

保守部品

アクチュエータ・コントローラ 接続ケーブル型式一覧表		巻末 - 3
アクチュエータケーブル ロボットケーブル対応一覧表		巻末 - 8
メンテナンス部品概略図/ メンテナンス部品型式リスト	(1) RCP6 SA4,SA6,SA7,SA8,WSA10,WSA12,WSA14,WSA16 RA4,RA6,RA7,RA8,WRA10,WRA12,WRA14,WRA16 RRA4,RRA6,RRA7,RRA8,TA4,TA6,TA7	巻末 - 9
	(2) RCP6S SA4,SA6,SA7,SA8,WSA10,WSA12,WSA14,WSA16 RA4,RA6,RA7,RA8,WRA10,WRA12,WRA14,WRA16 RRA4,RRA6,RRA7,RRA8,TA4,TA6,TA7	巻末 - 11
	(3) RCP5 SA4,SA6,SA7,RA4,RA6,RA7,RA8,RA10	巻末 - 13
	(4) RCP5/RCP5W BA4,BA6,BA7,RA6,RA7,RA8,RA10	巻末 - 15
	(5) RCP4 SA3,SA5,SA6,SA7,RA3,RA5,RA6	巻末 - 17
	(6) RCP4W SA5,SA6,SA7,RA6,RA7	巻末 - 19
	(7) RCS3 RA4R,RA6R,RA7R,RA8R,RA10R	巻末 - 21
	(8) ISB / ISDB	巻末 - 23
	(9) IF	巻末 - 25
	(10) FS	巻末 - 26
	(11) IXP 35/45,55/65	巻末 - 27

シリーズ別
メンテナンス部品リスト

(1) RCP系シリーズ	
RCP6,RCP6S,RCP5 RCP4,RCP4CR,RCP3,RCP2,RCP2CR	
①交換用ステンレスシート	巻末 - 29
②交換用モータ	巻末 - 30
③交換用ベルト	巻末 - 34
(2) ERC系シリーズ	
ERC3,ERC2,ERC	
①交換用ステンレスシート	巻末 - 35
②交換用モータ	巻末 - 35
(3) RCA/RCL系シリーズ	
RCA2,RCA,RCACR,RCL	
①交換用ステンレスシート	巻末 - 37
②交換用モータ	巻末 - 38
③交換用ベルト	巻末 - 39
(4) RCS系シリーズ	
RCS3,RCS3CR,RCS2,RCS2CR	
①交換用ステンレスシート	巻末 - 40
②交換用モータ	巻末 - 41
③交換用ベルト	巻末 - 45
④ロードセル	巻末 - 45
(5) IS系シリーズ	
IS(P)B,IS(P)A,IS(P)DB,IS(P)DBCR,ISD,IS(P)DA IS(P)DACR,SSPA,SSPDACR	
①交換用ステンレスシート	巻末 - 46
②交換用モータ	巻末 - 46
③交換用中間サポート部品	巻末 - 47
(6) LSA系シリーズ	
LSA,LSAS	
①交換用ステンレスシート	巻末 - 48
②交換用ベア内ケーブルASSY	巻末 - 48
(7) NSシリーズ	
NS	
①交換用中間サポート部品	巻末 - 49
②交換用ベア内ケーブル	巻末 - 49
(8) IXPシリーズ	
35/45,55/65	
①交換用モータ	巻末 - 50
②交換用ベルト	巻末 - 50

コントローラ
メンテナンス部品リスト

①交換用バッテリー	巻末 - 51
②交換用ファン	巻末 - 53

アクチュエータ・コントローラ接続ケーブル型式一覧表

縦軸のアクチュエータと横軸のコントローラを接続するケーブルの型式が表に記載されています。
 ケーブルの配線内容、寸法等は、型式の下に記載されている詳細ページをご覧ください。
 接続アクチュエータによっては、ロボットケーブルのみの設定となります。

接続アクチュエータ		ケーブル種類	接続コントローラ			
			PMEC/PSEP	AMEC/ASEP	DSEP	MSEP/MCON
RCP6	SA8/WSA16 RA8/RA8 WRA16	モータエンコーダ 一体型ケーブル	-	-	-	-
		モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	-	-	-	-
	上記以外の 機種	モータエンコーダ 一体型ケーブル	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□□ (→M-50.111ページ参照)
		モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□□-RB (→M-50.111ページ参照)
RCP5 RCP5CR RCP5W	RA8/RA10 RA7C高推力タイプ (注1)	モータエンコーダ 一体型ケーブル	-	-	-	-
		モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	-	-	-	-
	上記以外の 機種	モータエンコーダ 一体型ケーブル	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□□ (→M-50.111ページ参照)
		モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□□-RB (→M-50.111ページ参照)
RCP4 RCP4CR (注2)	SA3/RA3 RCP4グリッパタイプ RCP4ストッパシリンダ	モータエンコーダ 一体型ケーブル	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□□ (→M-50.111ページ参照)
		モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□□-RB (→M-50.111ページ参照)
	上記以外の 機種	モータエンコーダ 一体型ケーブル	-	-	-	CB-CA-MPA□□□□ (→M-50.111ページ参照)
		モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	-	-	-	CB-CA-MPA□□□□-RB (→M-50.111ページ参照)
RCP4W (注1)		モータエンコーダ 一体型ケーブル	-	-	-	CB-CA-MPA□□□□ (→M-50.111ページ参照)
		モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	-	-	-	CB-CA-MPA□□□□-RB (→M-50.111ページ参照)
RCP3		モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	CB-APSEP-MPA□□□□ (→M-27ページ参照)	-	-	CB-APSEP-MPA□□□□ (→M-50.112ページ参照)
RCP2		モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	CB-RPSEP-MPA□□□□ (→M-28ページ参照)	-	-	CB-RPSEP-MPA□□□□ (→M-51.112ページ参照)
RCP2 RCP2CR RCP2W	GRSS/GRLS/GRST GRHM/GRHB SRA4R/SRGS4R SRGD4R	モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	CB-APSEP-MPA□□□□ (→M-27ページ参照)	-	-	CB-APSEP-MPA□□□□ (→M-50.112ページ参照)
		モータエンコーダ 一体型ケーブル	-	-	-	-
	上記以外の 機種	モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	-	-	-	-
		エンコーダケーブル	-	-	-	-
		エンコーダ ロボットケーブル	-	-	-	-
		モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	CB-PSEP-MPA□□□□ (→M-27ページ参照)	-	-	CB-PSEP-MPA□□□□ (→M-50.112ページ参照)
RCP2CR RCP2W	GRS/GRM GR3SS/GR3SM RT□	モータエンコーダ 一体型ケーブル	CB-CAN-MPA□□□□ (→M-28ページ参照)	-	-	CB-CAN-MPA□□□□ (→M-50.111ページ参照)
		モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	CB-CAN-MPA□□□□-RB (→M-28ページ参照)	-	-	CB-CAN-MPA□□□□-RB (→M-50.111ページ参照)
RCA2/RCA2W		モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	-	CB-APSEP-MPA□□□□ (→M-27ページ参照)	-	CB-APSEP-MPA□□□□ (→M-50.112ページ参照)
RCA RCACR RCAW	SRA4R SRGS4R SRGD4R	モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	-	CB-APSEP-MPA□□□□ (→M-27ページ参照)	-	CB-APSEP-MPA□□□□ (→M-50.112ページ参照)
		モータケーブル	-	-	-	-
	上記以外の 機種	エンコーダケーブル	-	-	-	-
		エンコーダ ロボットケーブル	-	-	-	-
		モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	-	CB-ASEP2-MPA□□□□ (→M-28ページ参照)	-	CB-ASEP2-MPA□□□□ (→M-51.112ページ参照)
RCD	RA1DA	適応 コントローラ D3	モータエンコーダ 一体型ケーブル	-	-	CB-CA-MPA□□□□ (→M-28ページ参照)
		モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	-	-	CB-CA-MPA□□□□-RB (→M-28ページ参照)	
	適応 コントローラ D5	モータエンコーダ 一体型ケーブル	-	-	CB-CAN-MPA□□□□ (→M-28ページ参照)	
		モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	-	-	CB-CAN-MPA□□□□-RB (→M-28ページ参照)	
	GRSNA	モータエンコーダ 一体型ケーブル	-	-	CB-CAN-MPA□□□□ (→M-28ページ参照)	
		モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	-	-	CB-CAN-MPA□□□□-RB (→M-28ページ参照)	
RCL	RA1L/2L/3L (ブレーキ付)(注3)	モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	-	CB-APSEP-MPBA□□□□	-	CB-APSEP-MPBA□□□□
		上記以外の機種	モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	-	CB-APSEP-MPA□□□□ (→M-27ページ参照)	-

(注1)RCP4W/RCP5Wは、RA7C高推力タイプのみコントローラがPCON-CFA/CFB/CGFBになります。それ以外のタイプのコントローラはPCON-CA/CB/CGBになります。

(注2)RCP4は、RA6C高推力タイプのみコントローラがPCON-CFA/CFB/CGFBになります。それ以外のタイプのコントローラはPCON-CA/CB/CGBになります。

(注3)ブレーキ付(B/BN)の場合、ブレーキケーブル(CB-RCLB-BJ□□□)が必要になります。

接続コントローラ

PCON-CA/CB/CGB/ CYB/PLB/POB	PCON-C/CG/CY/ PL/PO/SE・PSEL	PCON-CFA/ CFB/CGFB	ACON-CA/CB/CGB/ CYB/PLB/POB	ACON-C/CG/CY/ PL/PO/SE・ASEL	DCON-CA/CB/CGB/ CYB/PLB/POB	MSEL
-	-	CB-CFA3-MPA□□□ (→M-126ページ参照)	-	-	-	-
-	-	CB-CFA3-MPA□□□-RB (→M-126ページ参照)	-	-	-	-
CB-CAN-MPA□□□ (→M-126.137ページ参照)	-	-	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□ (→M-253ページ参照)
CB-CAN-MPA□□□-RB (→M-126.137ページ参照)	-	-	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□-RB (→M-253ページ参照)
-	-	CB-CFA3-MPA□□□ (→M-126ページ参照)	-	-	-	-
-	-	CB-CFA3-MPA□□□-RB (→M-126ページ参照)	-	-	-	-
CB-CAN-MPA□□□ (→M-126.137ページ参照)	-	-	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□ (→M-253ページ参照)
CB-CAN-MPA□□□-RB (→M-126.137ページ参照)	-	-	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□-RB (→M-253ページ参照)
CB-CAN-MPA□□□ (→M-126.137ページ参照)	-	-	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□ (→M-253ページ参照)
CB-CAN-MPA□□□-RB (→M-126.137ページ参照)	-	-	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□-RB (→M-253ページ参照)
CB-CA-MPA□□□ (→M-127.138ページ参照)	-	CB-CFA2-MPA□□□ (→M-127ページ参照)(注2)	-	-	-	CB-CA-MPA□□□ (→M-253ページ参照)
CB-CA-MPA□□□-RB (→M-127.138ページ参照)	-	CB-CFA2-MPA□□□-RB (→M-127ページ参照)(注2)	-	-	-	CB-CA-MPA□□□-RB (→M-253ページ参照)
CB-CA-MPA□□□ (→M-127.138ページ参照)	-	CB-CFA2-MPA□□□ (→M-127ページ参照)(注1)	-	-	-	CB-CA-MPA□□□ (→M-253ページ参照)
CB-CA-MPA□□□-RB (→M-127.138ページ参照)	-	CB-CFA2-MPA□□□-RB (→M-127ページ参照)(注1)	-	-	-	CB-CA-MPA□□□-RB (→M-253ページ参照)
CB-APSEP-MPA□□□ (→M-127.138ページ参照)	CB-PCS-MPA□□□ (→M-138.222ページ参照)	-	-	-	-	CB-APSEP-MPA□□□ (→M-254ページ参照)
CB-RPSEP-MPA□□□ (→M-128.138ページ参照)	CB-PCS-MPA□□□ (→M-138.222ページ参照)	-	-	-	-	CB-RPSEP-MPA□□□ (→M-254ページ参照)
CB-APSEP-MPA□□□ (→M-127.138ページ参照)	CB-PCS-MPA□□□ (→M-138.222ページ参照)	-	-	-	-	CB-APSEP-MPA□□□ (→M-254ページ参照)
-	-	CB-CFA-MPA□□□ (→M-127ページ参照)	-	-	-	-
-	-	CB-CFA-MPA□□□-RB (→M-127ページ参照)	-	-	-	-
-	CB-RCP2-MA□□□ (→M-137.222ページ参照)	-	-	-	-	-
-	CB-RCP2-PB□□□ (→M-138.222ページ参照)	-	-	-	-	-
-	CB-RCP2-PB□□□-RB (→M-138.222ページ参照)	-	-	-	-	-
CB-PSEP-MPA□□□ (→M-128.138ページ参照)	-	-	-	-	-	CB-PSEP-MPA□□□ (→M-254ページ参照)
CB-CAN-MPA□□□ (→M-126.137ページ参照)	-	-	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□ (→M-253ページ参照)
CB-CAN-MPA□□□-RB (→M-126.137ページ参照)	CB-PCS2-MPA□□□ (→M-138.222ページ参照)	-	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□-RB (→M-253ページ参照)
-	-	-	CB-APSEP-MPA□□□ (→M-150.161ページ参照)	CB-ACS-MPA□□□ (→M-232ページ参照)	-	-
-	-	-	CB-APSEP-MPA□□□ (→M-150.161ページ参照)	CB-ACS-MPA□□□ (→M-232ページ参照)	-	-
-	-	-	-	CB-ACS-MA□□□ (→M-232ページ参照)	-	-
-	-	-	-	CB-ACS-PA□□□ (→M-232ページ参照)	-	-
-	-	-	-	CB-ACS-PA□□□-RB (→M-232ページ参照)	-	-
-	-	-	CB-ASEP2-MPA□□□ (→M-150.161ページ参照)	-	-	-
-	-	-	-	-	CB-CA-MPA□□□ (→M-150.161ページ参照)	-
-	-	-	-	-	CB-CA-MPA□□□-RB (→M-150.161ページ参照)	-
-	-	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□ (→M-150.161ページ参照)	-
-	-	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□-RB (→M-150.161ページ参照)	-
-	-	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□ (→M-150.161ページ参照)	-
-	-	-	-	-	CB-CAN-MPA□□□-RB (→M-150.161ページ参照)	-
-	-	-	CB-APSEP-MPBA□□□	CB-ACS-MPBA□□□	-	-
-	-	-	CB-APSEP-MPA□□□ (→M-150.161ページ参照)	CB-ACS-MPA□□□ (→M-232ページ参照)	-	-

アクチュエータ・コントローラ接続ケーブル型式一覧表

縦軸のアクチュエータと横軸のコントローラを接続するケーブルの型式が表に記載されています。
 ケーブルの配線内容、寸法等は、型式の下に記載されている詳細ページをご覧ください。
 接続アクチュエータによっては、ロボットケーブルのみの設定となります。

シリーズ	タイプ	モータ ケーブル	モータ ロボットケーブル	XSEL-J/K		SCON/SSEL/XSEL-P/Q/R/S MSCON (※接続不可の機種があります。)		
				エンコーダ ケーブル	エンコーダ ロボットケーブル	エンコーダ ケーブル	エンコーダ ロボットケーブル	
RCS3 RCS3P	RA15R/RA20R	-	CB-RCS3-MA□□□-RB (→M-187ページ参照)	-	-	-	CB-RCS3-PLA□□□-RB (→M-187ページ参照)	
	RA4R/RA6R/ RA7R /RA8R/RA10R			-	-	CB-RCS2-PLDA□□□ (→M-186ページ参照)	CB-RCS2-PLDA□□□-RB (→M-186ページ参照)	
	CTZ5C CT8C			-	-	-	CB-X1-PA□□□ (→M-175,201,278 ページ参照)	
	上記以外の 機種			CB-RCBC-PA□□□	CB-RCBC-PA□□□-RB	CB-RCS2-PA□□□ (→M-174,200, 211,243,277 ページ参照)	CB-X3-PA□□□ (→M-174,200, 211,243,277 ページ参照)	
RT6	CB-RCBC-PA□□□ CB-X-LC□□□ (注3) (リミットスイッチ付仕様)			CB-RCBC-PA□□□-RB CB-X-LC□□□ (注3) (リミットスイッチ付仕様)	CB-RCS2-PLA□□□ (→M-175,200, 211,243,278 ページ参照)	CB-X2-PLA□□□ (→M-175,200, 211,243,278 ページ参照)		
RCS3CR RCS3PCR RCS2 RCS2CR RCS2W	RTC□L			-	-	CB-RCS2-PLA□□□ (→M-175,200, 211,243,278 ページ参照)	CB-X2-PLA□□□ (→M-175,200, 211,243,278 ページ参照)	
	上記以外の 機種			CB-RCBC-PA□□□	CB-RCBC-PA□□□-RB	CB-RCS2-PA□□□ (→M-174,200, 211,243,277 ページ参照)	CB-X3-PA□□□ (→M-174,200, 211,243,277 ページ参照)	
	HS オプション 選択時			-	CB-RCBC-PLA□□□	-	-	
RCS2	RA13R (注2) (注4)	ロードセル 無	CB-RCC-MA□□□ (→M-174,186, 200,211,242, 277ページ参照)	CB-RCC-MA□□□-RB (→M-174,186, 200,211,242, 277ページ参照)			CB-RCS2-PLA□□□ (→M-175,243,278 ページ参照)	CB-X2-PLA□□□ (→M-175,243,278 ページ参照)
							【アクチュエータ～ ブレーキボックス】 CB-RCS2-PLA□□□ (→M-175,243,278 ページ参照)	【アクチュエータ～ ブレーキボックス】 CB-X2-PLA□□□ (→M-175,243,278 ページ参照)
							【ブレーキボックス～ コントローラ】 CB-RCS2-PLA□□□ (→M-175,243,278 ページ参照)	【ブレーキボックス～ コントローラ】 CB-X2-PLA□□□ (→M-175,243,278 ページ参照)
							【アクチュエータ～ ブレーキボックス】 CB-RCS2-PLA□□□ (→M-175,243,278 ページ参照)	【アクチュエータ～ ブレーキボックス】 CB-X2-PLA□□□ (→M-175,243,278 ページ参照)
	CB-RCS2-PLA□□□ (→M-187ページ参照)	CB-RCS2-PLA□□□ (→M-187ページ参照)						
	CB-RCS2-PLA□□□ (→M-186ページ参照)	【アクチュエータ～ ブレーキボックス】 CB-X2-PLA□□□ (→M-186ページ参照)						
ロードセル付※1	ブレーキ付 (ブレーキ ボックス付)	CB-RCS2-PLA□□□ (→M-186ページ参照)	CB-RCS2-PLA□□□ (→M-186ページ参照)	【ブレーキボックス～ コントローラ】 CB-RCS2-PLA□□□ (→M-187ページ参照)	【ブレーキボックス～ コントローラ】 CB-X2-PLA□□□ (→M-187ページ参照)			
				【ロードセル～ コントローラ】 CB-LDC-CTL□□□-JY				
ロードセル付※2	ブレーキ付 (ブレーキ ボックス無)	CB-RCS2-PLA□□□ (→M-186ページ参照)	CB-RCS2-PLA□□□ (→M-186ページ参照)	【アクチュエータ～ ブレーキボックス】 CB-RCS2-PLA□□□ (→M-186ページ参照)	【アクチュエータ～ ブレーキボックス】 CB-X2-PLA□□□ (→M-186ページ参照)			
				【アクチュエータ～ ブレーキボックス】 CB-RCS2-PLA□□□ (→M-186ページ参照)	【アクチュエータ～ ブレーキボックス】 CB-X2-PLA□□□ (→M-186ページ参照)			

※1 ロードセル付アクチュエータには、CB-LDC-CTL□□□(ベア内ケーブル)が付属されます。
 ※2 CB-RCS2-PLA□□□(ブレーキボックス～コントローラ間)、CB-LDC-CTL□□□-JY(ロードセル～コントローラ間)が別途必要になります。

- (注1) アクチュエータオプションC/CL/L/LL/LM/LLMを選択した場合、エンコーダケーブルに加えてリミットスイッチケーブル(型式：CB-X-LC□□□)が必要になります。
 (注2) リミットスイッチ付のアクチュエータを動作する場合は、リミットスイッチ付仕様のケーブルになります。(リミットスイッチの配線を内蔵しています。)
 (注3) RCS2-RT6をXSEL-J/Kで動作する場合は、モータケーブル、エンコーダケーブルの他にリミットスイッチケーブル(型式：CB-X-LC□□□)が必要になります。
 (注4) RCS2-RA13RIは、MSCONでは動作出来ません。

シリーズ	タイプ	モータ ロボットケーブル	XSEL-J/K	SCON/SSEL/XSEL-P/Q/R/S MSCON(※接続不可の機種があります。)		
			エンコーダ ロボットケーブル	エンコーダ ケーブル	エンコーダ ロボットケーブル	
ISB ISPB	SXM/SXL MXM/MXL MXMX LXM/LXL LXMX/LXUWX	CB-X-MA□□□□ (→M-175,201,212,243,278 ページ参照)	CB-X-PA□□□□ (標準仕様) CB-X-LC□□□□(注1) (リミットスイッチ付仕様)	CB-X1-PA□□□□ (標準仕様) (→M-175,201,212,244,278ページ参照) ※バッテリーレスアブソ仕様で ケーブル長が20mを超え30m以下の場合は CB-X1-PA□□□□-AWG24 (→M-175,201,279ページ参照)		
ISDB ISPDB	S M MX L LX			CB-X1-PLA□□□□(注2) (リミットスイッチ付仕様) (→M-175,202,212,244,279ページ参照) ※バッテリーレスアブソ仕様で ケーブル長が20mを超え30m以下の場合は CB-X1-PLA□□□□-AWG24 (→M-176,202,279ページ参照)		
SSPA	SXM/MXM/LXM			CB-X1-PA□□□□ (標準仕様) (→M-175,201,212,244,278ページ参照)		
ISA ISPA	SXM/SYM/SZM MXM/MYM/MZM MXMX LXM/LYM/LZM LXMX/LXUWX WXM			CB-X1-PA□□□□ (標準仕様) (→M-175,201,212,244,278ページ参照)		
	WXMX (600W) WXMX (750W)			CB-X1-PLA□□□□(注2) (リミットスイッチ付仕様) (→M-175,202,212,244,279ページ参照)		
ISDA ISPDA	S M MX L LX			CB-X1-PLA□□□□(注2) (リミットスイッチ付仕様) (→M-175,202,212,244,279ページ参照)		
IF	SA MA					
FS	NM/WM LM/HM					
RS	RS-30/60					
ZR	S M			インクリ メンタル 仕様	Z軸 :CB-X1-PA□□□□ (→M-278ページ参照) R軸 :CB-X1-PLA□□□□(注2) (→M-279ページ参照)	
				アブソ リュート 仕様	Z軸/Y軸 : CB-X1-PA□□□□ (→M-278ページ参照)	
DD DDCR DDW	T18□/LT18□			CB-XMC-MA□□□□ (→M-174,278ページ)	CB-X3-PA□□□□ (標準仕様) (→M-174,277ページ参照)	
	H18□/LH18□					

アクチュエータ・コントローラ接続ケーブル型式一覧表

(注1) エンコーダケーブルに加えてリミットスイッチケーブル(型式：CB-X-LC□□□)が必要になります。
 (注2) リミットスイッチ付のアクチュエータを動作する場合は、リミットスイッチ付仕様のケーブルになります。(リミットスイッチの配線を内蔵しています。)

シリーズ	タイプ		モータ ロボットケーブル	XSEL-J/K	SCON/SSEL/XSEL-P/Q/R/S MSCON (※接続不可の機種があります。)
				エンコーダ ロボットケーブル	エンコーダ ロボットケーブル
LSA	シャフト タイプ	S6SS S6SM S8SS S8SM S8HS S8HM S10SS S10SM S10HS S10HM	CB-X-MA□□□ (→M-175, 243, 278ページ参照)	-	CB-X3-PA□□□ (→M-174, 243, 279ページ参照)
		小型 タイプ			
	扁平 タイプ	L15SS L15SM			
	中型 タイプ	N10SS N10SM N15SS N15SM N15HS N15HM N19SS N19SM			
		大型 タイプ	W21SS W21SM W21HS W21HM		CB-XMC-MA□□□ (→M-174, 242, 278ページ参照)
LSAS	中型 タイプ	N10SS N10SM N15SS N15SM N15HS N15HM	CB-X-MA□□□ (→M-175, 243, 278ページ参照)		CB-X1-PA□□□ (標準仕様) (→M-175, 244, 278ページ参照)
CT4	G1		CB-CT4-MA□□□ (→取扱説明書参照)	-	CB-CT4-PA□□□ (→取扱説明書参照)
	G1RT		CB-CT4R-MA□□□ (→取扱説明書参照)		CB-CT4R-PA□□□ (→取扱説明書参照)
	G1PR		CB-CT4R-MA□□□ (→取扱説明書参照)		CB-CT4PR-PA□□□ (→取扱説明書参照)
ISDCR ISPDCR	S M MX L LX	CB-X-MA□□□ (→M-175, 201, 212, 243, 278 ページ参照)	-	CB-X-PA□□□ (標準仕様) CB-X-LC□□□ (注1) (リミットスイッチ付仕様)	CB-X1-PA□□□ (標準仕様) (→M-175, 201, 244, 212, 278 ページ参照) CB-X1-PLA□□□ (注2) (リミットスイッチ付仕様) (→M-175, 202, 244, 212, 279 ページ参照)
ISPDCR	W (600W) W (750W) WX (600W) WX (750W)				
ISDACR ISPDACR	S M MX L LX W (600W) W (750W) WX (600W) WX (750W)				
ISDBCR ISPDBCR	S M MX L LX				
SSPDACR	S M L				
ISWA ISPWA	S M L				

アクチュエータケーブル ロボットケーブル対応一覧表

アクチュエータケーブルがロボットケーブル対応か非ロボットケーブル対応かを以下の表に記載しています。
 ジョイント式は、アクチュエータケーブルがなく、モータ・エンコーダケーブルを直接アクチュエータに接続する様式になります。

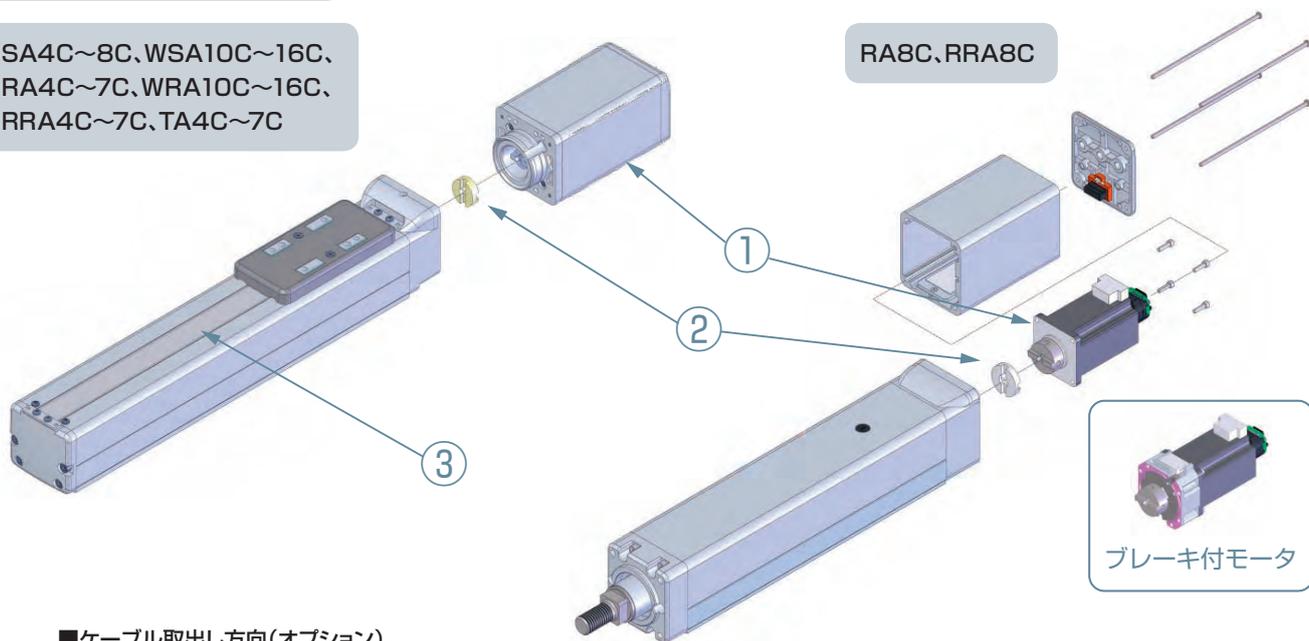
ロボットケーブル対応 ○…対応 ×…非対応 -…ジョイント式によりアクチュエータケーブル無し

機種		ロボットケーブル対応	機種		ロボットケーブル対応	機種		ロボットケーブル対応
ISA	S,M,L	×	RCP2	SA5,6,7	×	RCS2	RA4	×
	W	×		SS7,8	×		RA5	○
ISB	S,M,L	○		HS8	×		RA13R	×
ISDA	S,M,L	×	BA6,7	×	SRA7BD		○	
ISDB	S,M,L	○	RCP3	SA2	○	**5N	○	
SSPA	S,M,L	○		SA3,4,5,6	-	RCP3	TA3,4	-
NS	S,M,L	○	RCP4	SA3	-		TA5,6,7	-
IF	SA,MA	×		SA5,6,7	×	RCP6	TA4,6,7	-
FS	NM,NO	×	RCP5	SA4,6,7	-	RCS3	CTZ5C	○
	WM,W0	×		BA4,6,7	-	RCA	A4,5,6	×
	LM,HM,LO	×	RCP6	SA4,6,7,8	-	RCA2	TA4,5,6,7	-
RS	30,60	WSA10,12,14,16		-	**3N,4N(すべりねじ)		○	
ZR	S,M	×	ERC2	SA6,7	○	**3N,4N(ボールねじ)	○	
ISDACR	S,M,L	×	ERC3	SA5,7	-	RCS2	A4,5,6	×
	S,M,L(ESD)	×	RCA	SA4,5,6	×		F5D	○
	W	×		SS4,5,6	×	RCP2	GRSS,GRLS	×
ISDBCR	S,M,L	○	RCA2	SA3,4,5,6	-		GRS,GRM	×
SSPACR	S,M,L	○	RCS2	SA4,5,6,7	×		GRST	○
ISWA	S,M,L	×		SS7,8	×		GR3L,GR3S	×
LSA	S6,S8,S10	○	RCS3	SA8	×	GRHM,GRHB	-	
	H8	○		SS8	×	RCP4	GRSML,GRSLL,GRSWL	○
	L15	○		CT8	○		GRLM,GRL,GRLLW	○
	N10,N15,N19	○	RCP2CR	SA5,6,7	×	RCD	GRSNA	×
	W21S	○		SS7,8	×	RCS2	GR8	×
	W21H	○	HS8	×	RCP2CR	GRSS,GRLS	×	
LSAS	N10,N15	○	RCP4CR	SA5,6,7		GRS,GRM	×	
TT	A,C	-	RCP5CR	SA4,6,7	-	GR3L,GR3S	×	
TTA	A,C	-	RCACR	SA3,4,5,6	×	RCP2W	GRSS,GRLS	×
IX	NNN1*05(小型)	×	RCS2CR	SA4,5,6,7	×		GRS,GRM	×
	NNN****	×		SS7,8	×	GR3L,GR3S	×	
	NNN1****(超大型)	-		SA8	×	RCP2	RT*S(小型)	×
	NSN****	×	RCS3CR	SS8	×		RT*(中型)	○
	TNN****	×		RCP2	RA2	×	RT*B(大型)	○
	HNN****	×	RA3		×	RCS2	RT6,7	×
	NNC****	×	RA4,6		×		中空ロータリ	×
	NNW****	×	RA8		×	DD	*18	○
	NNN1***H	×	RA10		×		RT*S(小型)	○
	NNN****H	×	SRA4R		○	RCP2CR	RT*(中型)	○
	NSN****H	×	RCP3	RA2(すべりねじ)	○	RT*B(大型)	○	
	TNN****H	×		RA2(ボールねじ)	○	DDCR	*18	○
	HNN****H	×	RCP4	RA3	-	RT*S(小型)	○	
	NNC****H	×		RA5,6	×	RCP2W	RT*(中型)	○
	NNW****H	×	RCP5	RA4,6,7,8,10	-	RT*B(大型)	○	
	IXP	3N****,4N****	-	RCP6	RA4,6,7,8	-	DDW	*18
RCP2		RA4,6,7,8	-		RCP2W	SA16	×	
		WRA10,12,14,16	-			RA4,6	×	
ERC2		RA6,7	○	RA10	×			
ERC3		RA4,6	-	RCP4W	SA5,6,7	○		
RCA		RA3,4	×		RA6,7	○		
		SRA4R	○	RCP5W	RA8,10	○		
RCA2		R*3N,4N(すべりねじ)	○	RCAW	RA3,4	×		
		R*3N,4N(ボールねじ)	○	RCS2W	RA4	×		
		RA2	×	CT4	G1	-		
RCP4	ST68,615	×	RCP4	ST4525	-			

RCP6 メンテナンス部品概略図

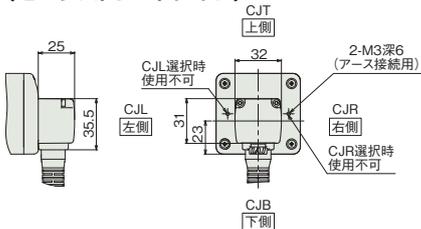
モータストレートタイプ

SA4C~8C, WSA10C~16C,
RA4C~7C, WRA10C~16C,
RRA4C~7C, TA4C~7C

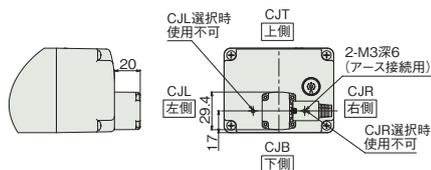


■ケーブル取出し方向(オプション)

(モータストレートタイプ)

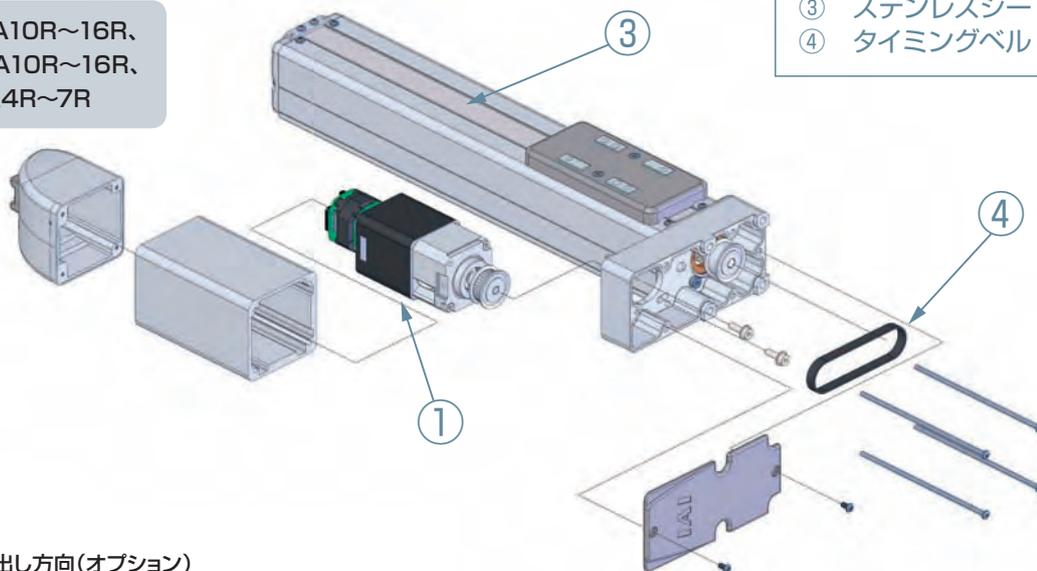


◆SA8, RA8, RRA8, WSA16, WRA16



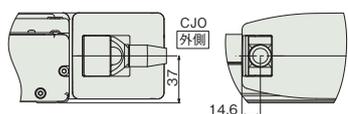
モータ折返しタイプ

SA4R~8R, WSA10R~16R,
RA4R~8R, WRA10R~16R,
RRA4R~8R, TA4R~7R

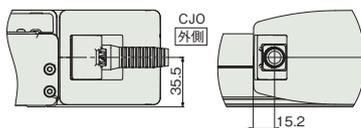


■ケーブル取出し方向(オプション)

(モータ折返しタイプ)



◆SA8, RA8, RRA8, WSA16, WRA16



RCP6 メンテナンス部品型式リスト

表中のNO.は概略図内のNO.に相等いたします。

NO.	部品名称	SA4C	SA6C	SA7C	SA8C
①	モータユニット ※1	M1	M2	M3	M4
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-M	CPG-RCP6-L
③	ステンレスシート ※2	ST-6A4-(ストローク)	ST-6A6-(ストローク)	ST-6A7-(ストローク)	ST-6A8-(ストローク)

NO.	部品名称	SA4R	SA6R	SA7R	SA8R
①	モータユニット ※1	M5	M6	M7	M8
③	ステンレスシート ※2	ST-6A4-(ストローク)	ST-6A6-(ストローク)	ST-6A7-(ストローク)	ST-6A8-(ストローク)
④	タイミングベルト	TB-RCP6-STRA4R	TB-RCP6-STRA6R	TB-RCP6-STRA7R	TB-RCP6-SA8R

NO.	部品名称	WSA10C	WSA12C	WSA14C	WSA16C
①	モータユニット ※1	M9	M10	M11	M12
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-M	CPG-RCP6-L
③	ステンレスシート ※2	ST-6WA10-(ストローク)	ST-6WA12-(ストローク)	ST-6WA14-(ストローク)	ST-6WA16-(ストローク)

NO.	部品名称	WSA10R	WSA12R	WSA14R	WSA16R
①	モータユニット ※1	M5	M6	M7	M19
③	ステンレスシート ※2	ST-6WA10-(ストローク)	ST-6WA12-(ストローク)	ST-6WA14-(ストローク)	ST-6WA16-(ストローク)
④	タイミングベルト	TB-RCP6-WSRA10R	TB-RCP6-WSRA12R	TB-RCP6-WSRA14R	TB-RCP6-WSRA16R

NO.	部品名称	RA4C	RA6C	RA7C	RA8C
①	モータユニット ※1	M1	M2	M13	M14
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-M	CPG-RCP6-L

NO.	部品名称	RA4R	RA6R	RA7R	RA8R
①	モータユニット ※1	M5	M6	M15	M16
④	タイミングベルト	TB-RCP6-STRA4R	TB-RCP6-STRA6R	TB-RCP6-STRA7R	TB-RCP6-RA8R

NO.	部品名称	WRA10C	WRA12C	WRA14C	WRA16C
①	モータユニット ※1	M9	M10	M17	M18
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-M	CPG-RCP6-L

NO.	部品名称	WRA10R	WRA12R	WRA14R	WRA16R
①	モータユニット ※1	M5	M6	M15	M16
④	タイミングベルト	TB-RCP6-WSRA10R	TB-RCP6-WSRA12R	TB-RCP6-WSRA14R	TB-RCP6-WSRA16R

NO.	部品名称	RRA4C	RRA6C	RRA7C	RRA8C
①	モータユニット ※1	M1	M2	M13	M14
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-M	CPG-RCP6-L

NO.	部品名称	RRA4R	RRA6R	RRA7R	RRA8R
①	モータユニット ※1	M5	M6	M15	M16
④	タイミングベルト	TB-RCP6-STRA4R	TB-RCP6-STRA6R	TB-RCP6-STRA7R	TB-RCP6-RA8R

NO.	部品名称	TA4C	TA6C	TA7C
①	モータユニット ※1	M1	M2	M3
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-M

NO.	部品名称	TA4R	TA6R	TA7R
①	モータユニット ※1	M5	M6	M7
④	タイミングベルト	TB-RCP6-STRA4R	TB-RCP6-STRA6R	TB-RCP6-STRA7R

※1 モータユニット型式について

【型式構成】 基本型式 + (※ブレーキ指定) - (※ケーブル取出し方向) - (その他) ()内選択 ※オプション設定時選択

タイプ NO.	基本型式	ブレーキ	ケーブル取出し方向オプション選択時		その他	
			ケーブル取出し方向			
			ストレート	折返し		
M1	RCP6-MUSRTA4C	B	CJT / CJR CJL / CJB	CJO	未記入 (ストレート/カップリング付) PU (モータ折返し/ブリー付き)	
M2	RCP6-MUSRTA6C					
M3	RCP6-MUSTA7C					
M4	RCP6-MUSA8C					
M5	RCP6-MUSRTA4WSRA10R ※3					
M6	RCP6-MUSRTA6WSRA12R ※3					
M7	RCP6-MUSTA7WSA14R ※3					
M8	RCP6-MUSA8R ※3					
M9	RCP6-MUWSRA10C					
M10	RCP6-MUWSRA12C					
M11	RCP6-MUWSA14C					
M12	RCP6-MUWSA16C					
M13	RCP6-MURA7C					
M14	RCP6-MURA8C ※3					
M15	RCP6-MURA7WRA14R ※3					
M16	RCP6-MURA8WRA16R ※3					
M17	RCP6-MUWRA14C					
M18	RCP6-MUWRA16C					
M19	RCP6-MUWSA16R ※3					

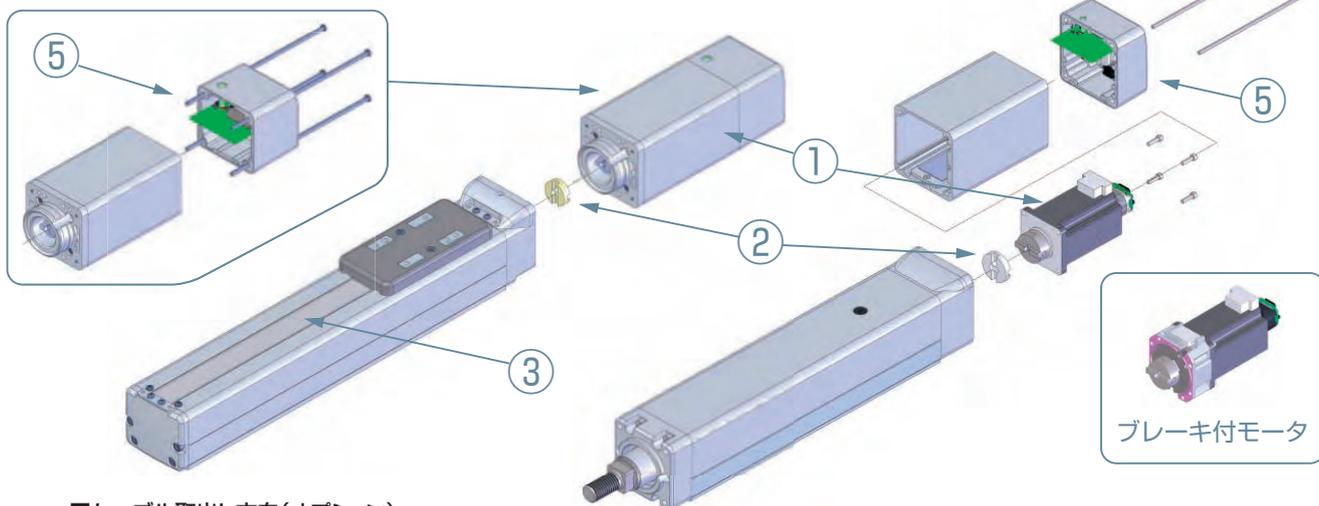
※2 ストローク表記について
アクチュエータ型式内のストローク
数値をそのまま使用します。
※3 モータユニットについて
モータ単体となるため、『取出し方向
オプション選択時』の型式は不要です。

RCP6S メンテナンス部品概略図

モータストレートタイプ

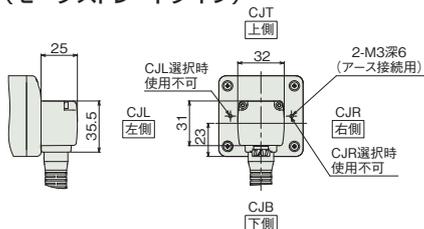
SA4C~8C, WSA10C~16C, RA4C~7C,
WRA10C~16C, RRA4C~7C, TA4C~7C

RA8C, RRA8C

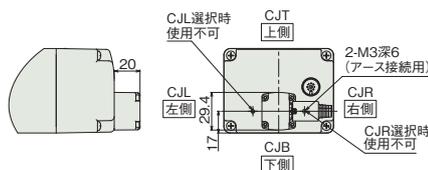


■ケーブル取出し方向(オプション)

(モータストレートタイプ)

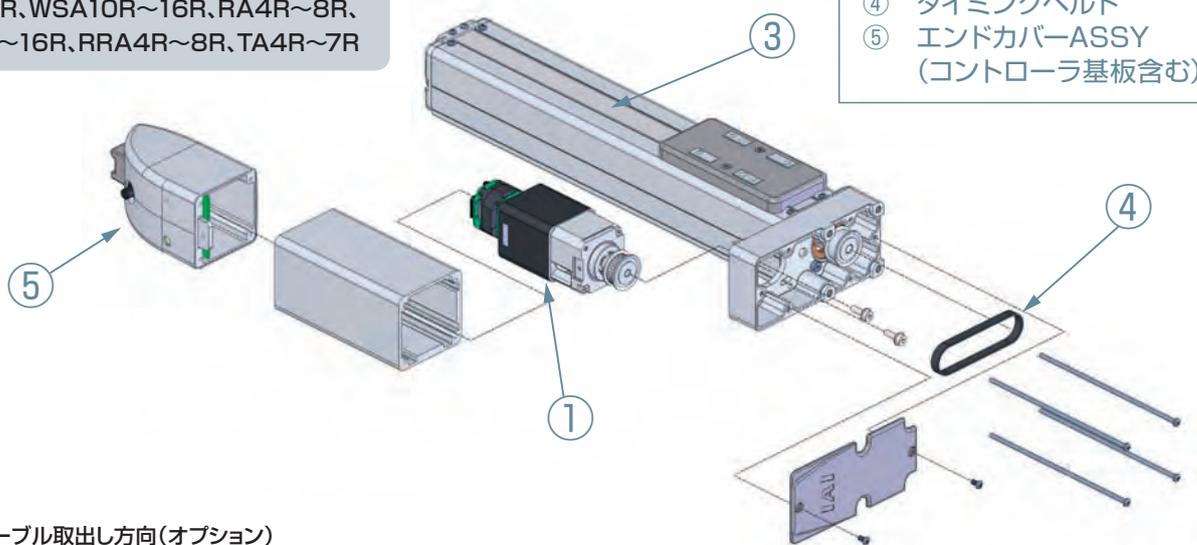


◆SA8, RA8, RRA8, WSA16, WRA16



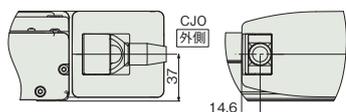
モータ折返しタイプ

SA4R~8R, WSA10R~16R, RA4R~8R,
WRA10R~16R, RRA4R~8R, TA4R~7R

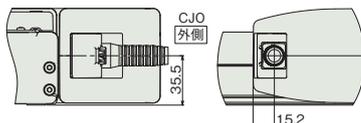


■ケーブル取出し方向(オプション)

(モータ折返しタイプ)



◆SA8, RA8, RRA8, WSA16, WRA16



RCP6S メンテナンス部品型式リスト

表中のNO.は概略図内のNO.に相等いたします。

NO.	部品名称	SA4C	SA6C	SA7C	SA8C
①	モータユニット ※1	M1	M2	M3	M4
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-M	CPG-RCP6-L
③	ステンレスシート ※2	ST-6A4-(ストローク)	ST-6A6-(ストローク)	ST-6A7-(ストローク)	ST-6A8-(ストローク)
⑤	エンドカバー-ASSY	EWB-RCP6S-SRTA4C(-CJ□)	EWB-RCP6S-SRTA6C(-CJ□)	EWB-RCP6S-SRTA7C(-CJ□)	EWB-RCP6S-SA8C(-CJ□)
NO.	部品名称	SA4R	SA6R	SA7R	SA8R
①	モータユニット ※1	M5	M6	M7	M8
③	ステンレスシート ※2	ST-6A4-(ストローク)	ST-6A6-(ストローク)	ST-6A7-(ストローク)	ST-6A8-(ストローク)
④	タイミングベルト	TB-RCP6-STRA4R	TB-RCP6-STRA6R	TB-RCP6-STRA7R	TB-RCP6-SA8R
⑤	エンドカバー-ASSY	EWB-RCP6S-SRTA4WSRA10R(-CJO)	EWB-RCP6S-SRTA6R(-CJO)	EWB-RCP6S-SRTA7R(-CJO)	EWB-RCP6S-SA8R(-CJO)
NO.	部品名称	WSA10C	WSA12C	WSA14C	WSA16C
①	モータユニット ※1	M9	M10	M11	M12
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-M	CPG-RCP6-L
③	ステンレスシート ※2	ST-6WA10-(ストローク)	ST-6WA12-(ストローク)	ST-6WA14-(ストローク)	ST-6WA16-(ストローク)
⑤	エンドカバー-ASSY	EWB-RCP6S-WSRA10C(-CJ□)	EWB-RCP6S-WSRA12C(-CJ□)	EWB-RCP6S-WSRA14C(-CJ□)	EWB-RCP6S-WSRA16C(-CJ□)
NO.	部品名称	WSA10R	WSA12R	WSA14R	WSA16R
①	モータユニット ※1	M5	M6	M7	M19
③	ステンレスシート ※2	ST-6WA10-(ストローク)	ST-6WA12-(ストローク)	ST-6WA14-(ストローク)	ST-6WA16-(ストローク)
④	タイミングベルト	TB-RCP6-WSRA10R	TB-RCP6-WSRA12R	TB-RCP6-WSRA14R	TB-RCP6-WSRA16R
⑤	エンドカバー-ASSY	EWB-RCP6S-SRTA4WSRA10R(-CJO)	EWB-RCP6S-WSRA12R(-CJO)	EWB-RCP6S-WSRA14R(-CJO)	EWB-RCP6S-WSRA16R(-CJO)
NO.	部品名称	RA4C	RA6C	RA7C	RA8C
①	モータユニット ※1	M1	M2	M13	M14
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-M	CPG-RCP6-L
⑤	エンドカバー-ASSY	EWB-RCP6S-SRTA4C(-CJ□)	EWB-RCP6S-SRTA6C(-CJ□)	EWB-RCP6S-SRTA7C(-CJ□)	EWB-RCP6S-RA8C(-CJ□)
NO.	部品名称	RA4R	RA6R	RA7R	RA8R
①	モータユニット ※1	M5	M6	M15	M16
④	タイミングベルト	TB-RCP6-STRA4R	TB-RCP6-STRA6R	TB-RCP6-STRA7R	TB-RCP6-RA8R
⑤	エンドカバー-ASSY	EWB-RCP6S-SRTA4WSRA10R(-CJO)	EWB-RCP6S-RA6R(-CJO)	EWB-RCP6S-RA7R(-CJO)	EWB-RCP6S-RA8R(-CJO)
NO.	部品名称	WRA10C	WRA12C	WRA14C	WRA16C
①	モータユニット ※1	M9	M10	M17	M18
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-M	CPG-RCP6-L
⑤	エンドカバー-ASSY	EWB-RCP6S-WSRA10C(-CJ□)	EWB-RCP6S-WSRA12C(-CJ□)	EWB-RCP6S-WSRA14C(-CJ□)	EWB-RCP6S-WSRA16C(-CJ□)
NO.	部品名称	WRA10R	WRA12R	WRA14R	WRA16R
①	モータユニット ※1	M5	M6	M15	M16
④	タイミングベルト	TB-RCP6-WSRA10R	TB-RCP6-WSRA12R	TB-RCP6-WSRA14R	TB-RCP6-WSRA16R
⑤	エンドカバー-ASSY	EWB-RCP6S-SRTA4WSRA10R(-CJO)	EWB-RCP6S-WSRA12R(-CJO)	EWB-RCP6S-WSRA14R(-CJO)	EWB-RCP6S-WSRA16R(-CJO)
NO.	部品名称	RRA4C	RRA6C	RRA7C	RRA8C
①	モータユニット ※1	M1	M2	M13	M14
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-M	CPG-RCP6-L
⑤	エンドカバー-ASSY	EWB-RCP6S-SRTA4C(-CJ□)	EWB-RCP6S-SRTA6C(-CJ□)	EWB-RCP6S-SRTA7C(-CJ□)	EWB-RCP6S-RA8C(-CJ□)
NO.	部品名称	RRA4R	RRA6R	RRA7R	RRA8R
①	モータユニット ※1	M5	M6	M15	M16
④	タイミングベルト	TB-RCP6-STRA4R	TB-RCP6-STRA6R	TB-RCP6-STRA7R	TB-RCP6-RA8R
⑤	エンドカバー-ASSY	EWB-RCP6S-SRTA4WSRA10R(-CJO)	EWB-RCP6S-SRTA6R(-CJO)	EWB-RCP6S-SRTA7R(-CJO)	EWB-RCP6S-RA8R(-CJO)
NO.	部品名称	TA4C	TA6C	TA7C	
①	モータユニット ※1	M1	M2	M3	
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-S	CPG-RCP6-M	
⑤	エンドカバー-ASSY	EWB-RCP6S-SRTA4C(-CJ□)	EWB-RCP6S-SRTA6C(-CJ□)	EWB-RCP6S-SRTA7C(-CJ□)	
NO.	部品名称	TA4R	TA6R	TA7R	
①	モータユニット ※1	M5	M6	M7	
④	タイミングベルト	TB-RCP6-STRA4R	TB-RCP6-STRA6R	TB-RCP6-STRA7R	
⑤	エンドカバー-ASSY	EWB-RCP6S-SRTA4WSRA10R(-CJO)	EWB-RCP6S-SRTA6R(-CJO)	EWB-RCP6S-SRTA7R(-CJO)	

※1 モータユニット型式について

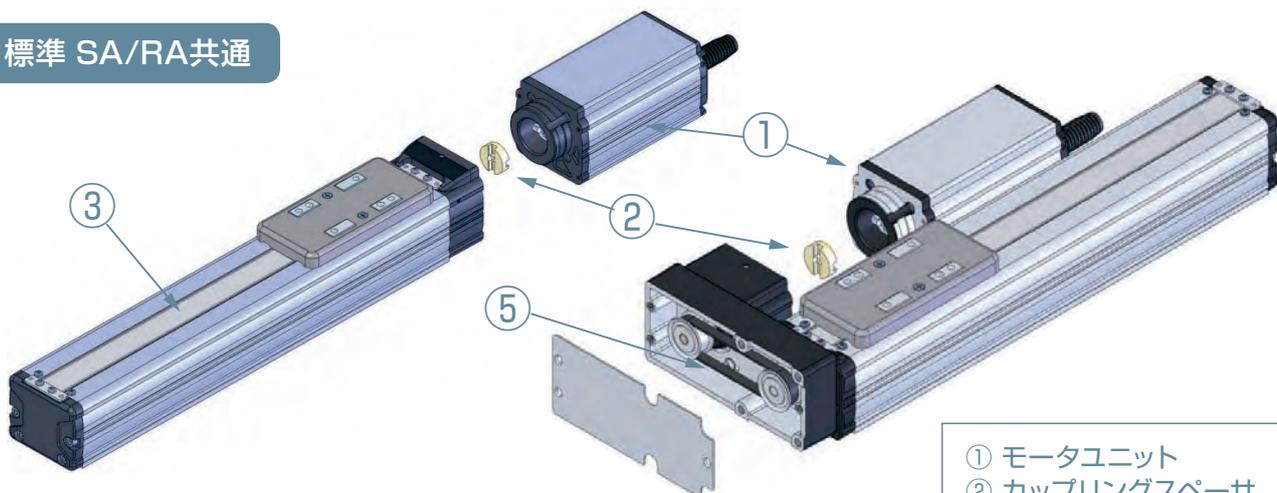
【型式構成】 基本型式 + (※ブレーキ指定) - (※ケーブル取出し方向) - (その他) ()内選択 ※オプション設定時選択

タイプ NO.	基本型式	ブレーキ	ケーブル取出し方向オプション選択時		その他
			ケーブル取出し方向		
			ストレート	折返し	
M1	RCP6S-MUSRTA4C	B	CJT / CJR CJL / CJB	CJO	未記入 (ストレート/カップリング付) PU (モータ折返し/ブリー付き)
M2	RCP6S-MUSRTA6C				
M3	RCP6S-MUSTA7C				
M4	RCP6S-MUSA8C				
M5	RCP6-MUSRTA4WSRA10R ※3				
M6	RCP6-MUSRTA6WSRA12R ※3				
M7	RCP6-MUSTA7WSA14R ※3				
M8	RCP6-MUSA8R ※3				
M9	RCP6S-MUWSRA10C				
M10	RCP6S-MUWSRA12C				
M11	RCP6S-MUWSA14C				
M12	RCP6S-MUWSA16C				
M13	RCP6S-MURA7C				
M14	RCP6S-MURA8C ※3				
M15	RCP6-MURA7WRA14R ※3				
M16	RCP6-MURA8WRA16R ※3				
M17	RCP6S-MUWRA14C				
M18	RCP6S-MUWRA16C				
M19	RCP6-MUWSA16R ※3				

※2 ストローク表記について
アクチュエータ型式内のストローク
数値をそのまま使用します。
※3 モータユニットについて
モータ単体となるため、「取出し方向
オプション選択時」の型式は不要です。

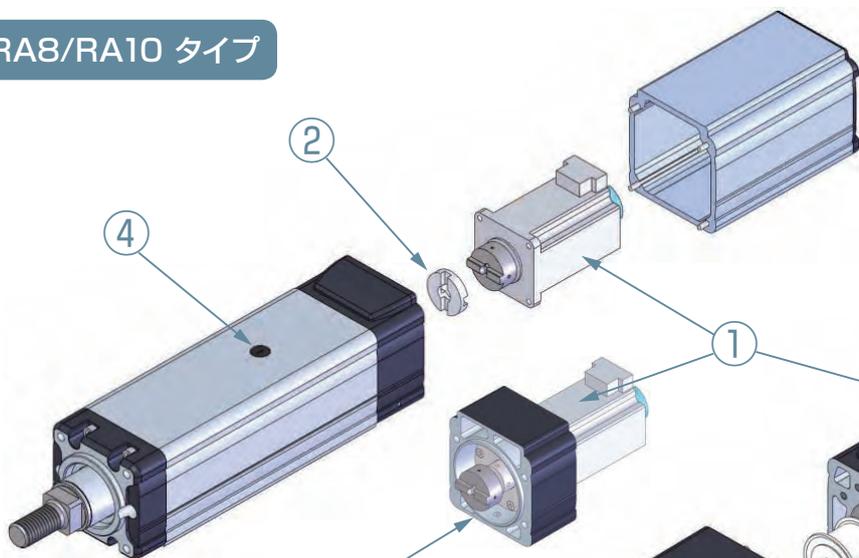
RCP5 メンテナンス部品概略図

標準 SA/RA共通



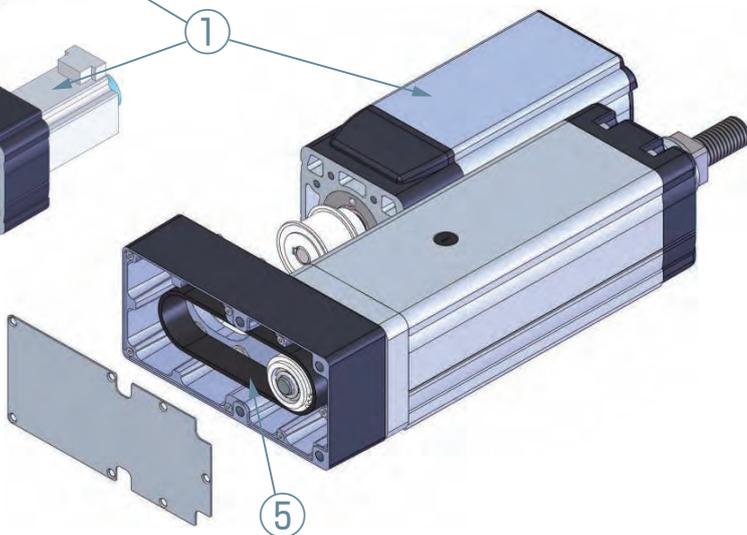
- ① モータユニット
- ② カップリングスペーサ
- ③ ステンレスシート
- ④ キャップ
- ⑤ タイミングベルト

RA8/RA10 タイプ



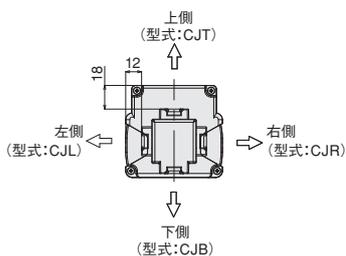
ブレーキ付
モータユニット

RA8R/RA10R タイプ

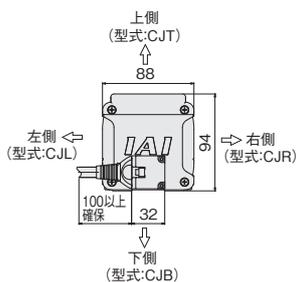


■ケーブル取だし方向(オプション)

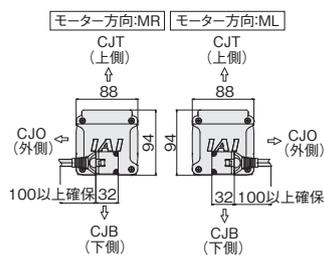
(SA4C~SA7C, RA4C~RA7C)



(RA8C, RA10C)



(RA8R, RA10R)



RCP5 メンテナンス部品型式リスト

表中のNO.は概略図内のNO.に相等いたします。

スライダタイプ(RCP5-SA)

NO.	部品名称	SA4C	SA6C	SA7C
①	モータユニット ※1	I	II	III
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP5-SA46		CPG-RCP5-SA7
③	ステンレスシート ※2	ST-5A4-(ストローク)	ST-5A6-(ストローク)	ST-5A7-(ストローク)
NO.	部品名称	SA4R	SA6R	SA7R
①	モータユニット ※1	I	II	III
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP5-SA46		CPG-RCP5-SA7
③	ステンレスシート ※2	ST-5A4-(ストローク)	ST-5A6-(ストローク)	ST-5A7-(ストローク)
⑤	タイミングベルト	TB-RCP5-SA4R	TB-RCP5-SA6R	TB-RCP5-SA7R

ロッドタイプ(RCP5-RA)

NO.	部品名称	RA4C	RA6C	RA7C
①	モータユニット ※1	I	II	IV
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP5-RA46		CPG-RCP5-RA7

NO.	部品名称	RA4R	RA6R	RA7R
①	モータユニット ※1	I	II	IV
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP5-RA46		CPG-RCP5-RA7
⑤	タイミングベルト	TB-RCP5-RA4R	TB-RCP5-RA6R	TB-RCP5-RA7R

NO.	部品名称	RA8C	RA10C
①	モータユニット ※1	V	VI
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP5-RA810	CPG-RCP5-RA810
④	キャップ	RCP5-CS-RA810	

NO.	部品名称	RA8R	RA10R
①	モータユニット ※1	V	VI
④	キャップ	RCP5-CS-RA810	
⑤	タイミングベルト	TB-RCP5-RA8R	TB-RCP5-RA10R

※1 モータユニット型式について

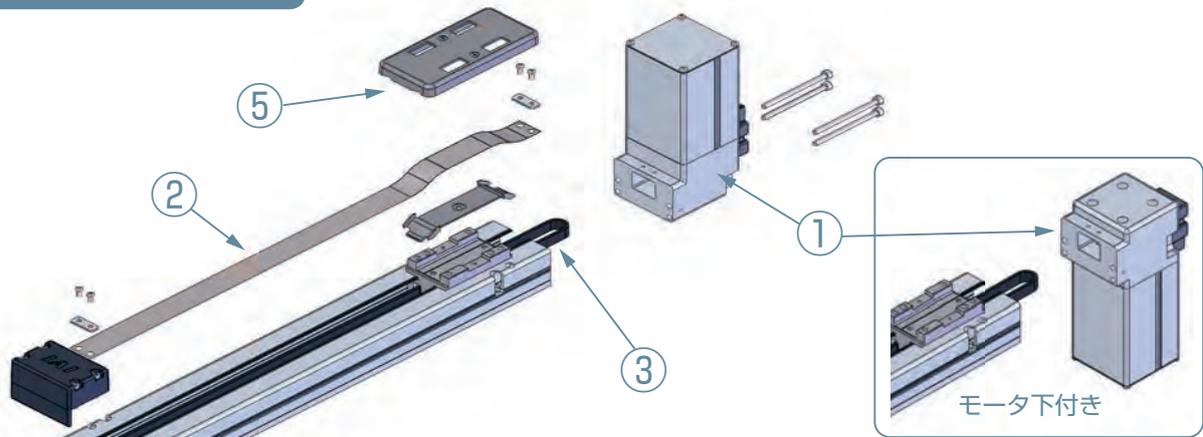
【型式構成】 基本型式 + (※ブレーキ指定) - (※ケーブル取出し方向) - (モータ取付け方向) - (PU)
 ()内選択、< >内RA8R/RA10Rのみ選択 ※オプション設定時選択

タイプ NO.	基本型式	ブレーキ	ケーブル取出し方向オプション 選択時		モータ取付け 方向	備考
			ケーブル取出し方向			
			ストレート	モータ折返し		
I	RCP5-MUSRA4A	B	CJT/CJL CJR/CJB	CJT/CJB/ CJO	未記入 (ストレート)	未記入 (ストレート/カップリング付)
II	RCP5-MUSRA6A					
III	RCP5-MUSA7A					
IV	RCP5-MURA7A					
V	RCP5-MURA8A					
VI	RCP5-MURA10A					
					ML/MR (モータ折返し)	PU (プーリー付き)

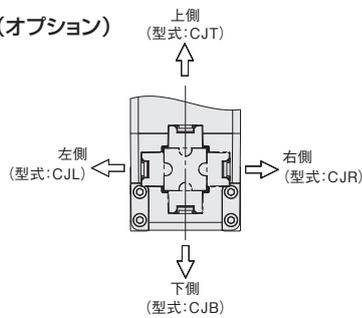
※2 ストローク表記について
 アクチュエータ型式内のストローク数値をそのまま使用します。

RCP5 メンテナンス部品概略図

ベルトタイプ RCP5-BA

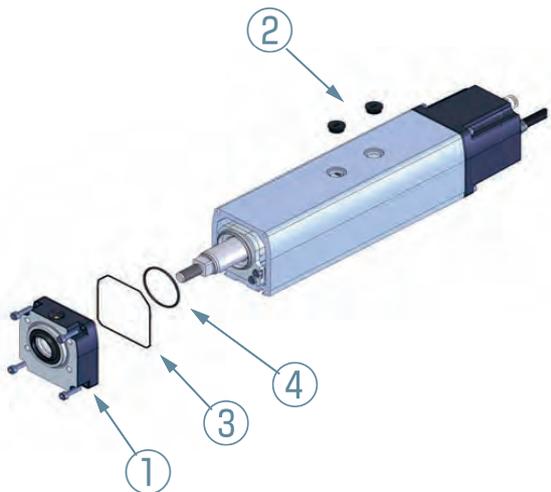


■ケーブル取出し方向(オプション)

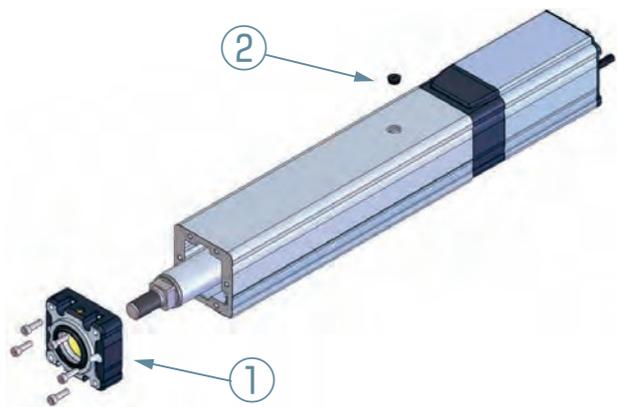


- ① モータユニット
- ② ステンレスシート
- ③ ロングベルト
- ④ プーリーASSY
- ⑤ シートスライダ

防滴 ロッドタイプ RCP5W-RA6/RA7



防滴 ロッドタイプ RCP5W-RA8/RA10



- ① フロントブラケットASSY
- ② キャップ
- ③ Oリング(RCP5W-OR1-□)
- ④ Oリング(RCP5W-OR2-□)

RCP5 メンテナンス部品型式リスト

ベルトタイプ RCP5-BA

表中のNO.は概略図内のNO.に相等いたします。

NO.	部品名称	BA4	BA6	BA7
①	モータユニット ※1	I	II	III
②	ステンレスシート ※2	ST-5BA4-(ストローク)	ST-5BA6-(ストローク)	ST-5BA7-(ストローク)
③	ロングベルト	LB-RCP5-BA4-(ストローク)	LB-RCP5-BA6-(ストローク)	LB-RCP5-BA7-(ストローク)
④	プーリーASSY	PLY-RCP5-BA4	PLY-RCP5-BA6	PLY-RCP5-BA7
⑤	シートスライダ	SHS-RCP5-BA4	SHS-RCP5-BA6	SHS-RCP5-BA7

※1 モータユニット型式について

【型式構成】 基本型式 + (※ブレーキ指定) – (※ケーブル取出し方向) – (モータ取付け方向) – PU
()内選択 ※オプション設定時選択

タイプ NO.	基本型式	ブレーキ	ケーブル取出し方向 オプション選択時	モータ取付け方向	備考
			ケーブル取出し方向		
I	RCP5-MUBA4A	未記入 (ブレーキなし) B (ブレーキ付き)	CJT/CJL CJR/CJB	未記入 (モータ上付き) U (モータ下付き)	PU (プーリー付き)
II	RCP5-MUBA6A				
III	RCP5-MUBA7A				

※2 ストローク表記について
アクチュエータ型式内のストローク数値をそのまま使用します。

防滴 ロッドタイプ RCP5W-RA6/RA7

表中のNO.は概略図内のNO.に相等いたします。

NO.	部品名称	RA6C	RA7C
①	フロントブラケットASSY	RCP5W-FBA-RA6	RCP5W-FBA-RA7
②	キャップ	RCP5W-CS-RA	
③	O リング	RCP5W-OR1-RA6	RCP5W-OR1-RA7
④	O リング	RCP5W-OR2-RA6	RCP5W-OR2-RA7

上記型式で手配される数量は、1台分となります。
IP67の性能確保のため、モータ及びその周辺パッキン類の交換が必要な場合は当社までご連絡ください。

防滴 ロッドタイプ RCP5W-RA8/RA10

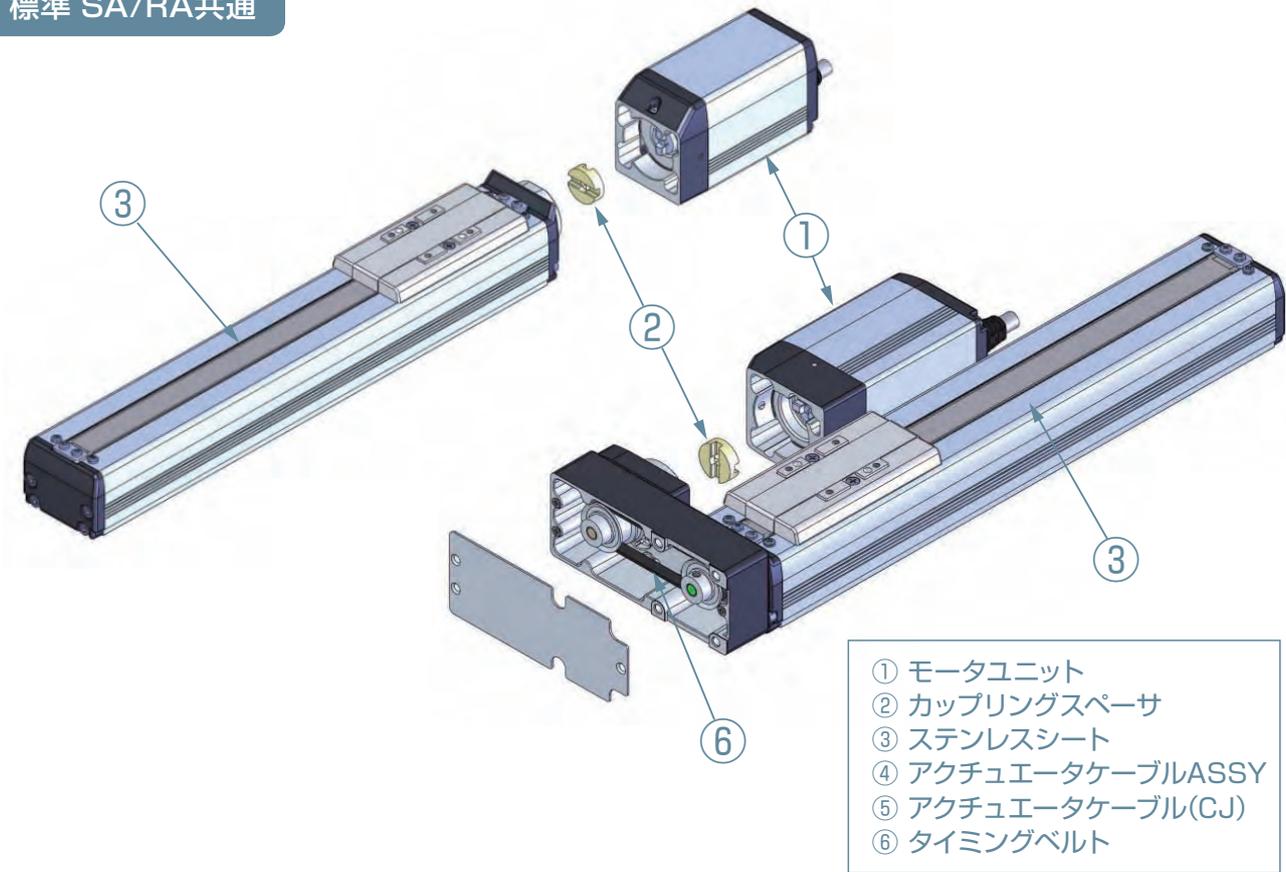
表中のNO.は概略図内のNO.に相等いたします。

NO.	部品名称	RA8C	RA10C
①	フロントブラケットASSY	RCP5W-FBA-RA8	RCP5W-FBA-RA10
②	キャップ	RCP5W-CS-RA	

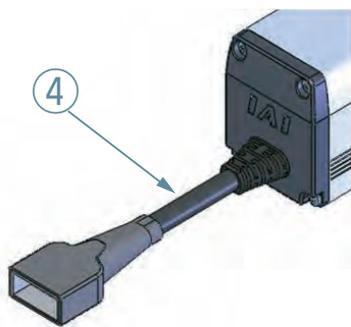
上記型式で手配される数量は、1台分となります。
IP67の性能確保のため、モータ及びその周辺パッキン類の交換が必要な場合は当社までご連絡ください。

RCP4 メンテナンス部品概略図

標準 SA/RA共通

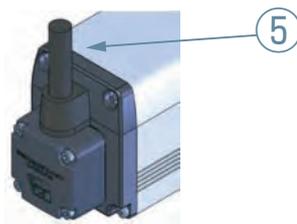


【標準仕様】

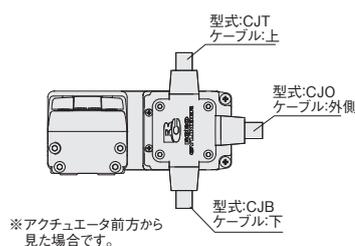
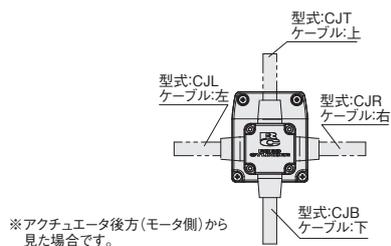


モータカップリングタイプ

【ケーブル取付方向】 (オプション)



モータ折返しタイプ



RCP4 メンテナンス部品型式リスト

表中のNO.は概略図内のNO.に相等いたします。

スライダタイプ(RCP4-SA)

NO.	部品名称	SA3(C/R)	SA5(C/R)	SA6(C/R)	SA7(C/R)
①	モータユニット ※1	SA3C: I SA3R: I	SA5C: V SA5R: III	SA6C: V SA6R: III	SA7C: VI SA7R: VI
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP4-SA3	CPG-RCP4-SA56		CPG-RCP4-SA7
③	ステンレスシート CR共通 ※2	ST-4A3 -(ストローク)	ST-4A5 -(ストローク)	ST-4A6 -(ストローク)	ST-4A7 -(ストローク)
④	アクチュエータケーブルASSY		CB-RCP4-SA56-MPA-AS		CB-RCP4-SA7-MPA-AS
⑤	アクチュエータケーブル(CJ)		CB-RCP4-SA567-MPA-ASCJ		
⑥	タイミングベルト		TB-RCP4-SA5R	TB-RCP4-SA6R	TB-RCP4-SA7R

ロッドタイプ(RCP4-RA)

NO.	部品名称	RA3(C/R)	RA5(C/R)	RA6(C/R)
①	モータユニット ※1	SA3C: II SA3R: II	RA5C: III RA5R: III 高推力: VII	RA6C: IV RA6R: IV 高推力: VIII
②	カップリングスペーサ	CPG-RCP4-RA3	CPG-RCP4-RA5	CPG-RCP4-RA6
④	アクチュエータケーブルASSY		CB-RCP4-RA5-MPA-AS	RA6C: CB-RCP4-RA6C-MPA-AS RA6R: CB-RCP4-RA6R-MPA-AS 高推力: CB-RCP4-RA6F-MPA-AS
⑤	アクチュエータケーブル(CJ)		CB-RCP4-RA5-MPA-ASCJ	CB-RCP4-RA6CR-MPA-ASCJ 高推力: CB-RCP4-RA6S-MPA-ASCJ
⑥	タイミングベルト		TB-RCP4-RA5R	TB-RCP4-RA6R

※1 モータユニット型式について

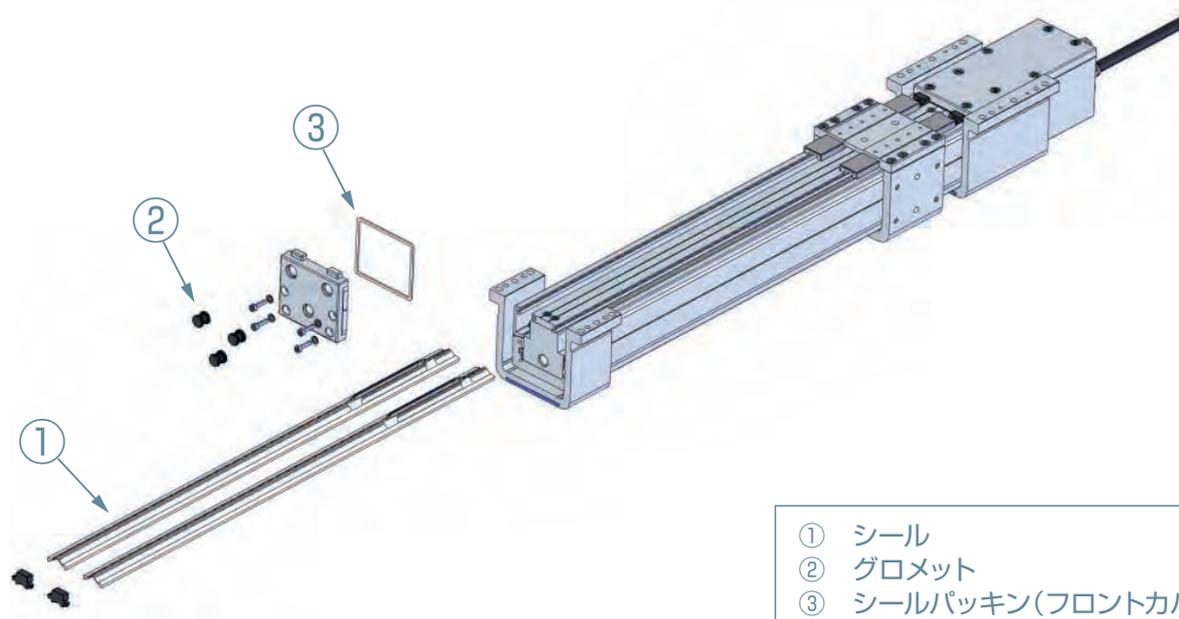
【型式構成】 基本型式 + (※ブレーキ指定) + (※ケーブル取出し方向指定) + (モータ折返し方向指定)
()内選択 ※オプション設定時選択

タイプNO.	基本型式	ブレーキ	ケーブル取出し方向	モータ折返し方向
I	RCP4-MUSA3	B		
II	RCP4-MURA3			
III	RCP4-MURA5			ML/MR
IV	RCP4-MURA6			
V	RCP4-MUSA56		CJT/CJR/CJL/ CJB/CJO	
VI	RCP4-MUSA7			ML/MR
VII	RCP4-MURA5S			
VIII	RCP4-MURA6S			

※2 ストローク表記について
アクチュエータ型式内のストローク数値をそのまま使用します。

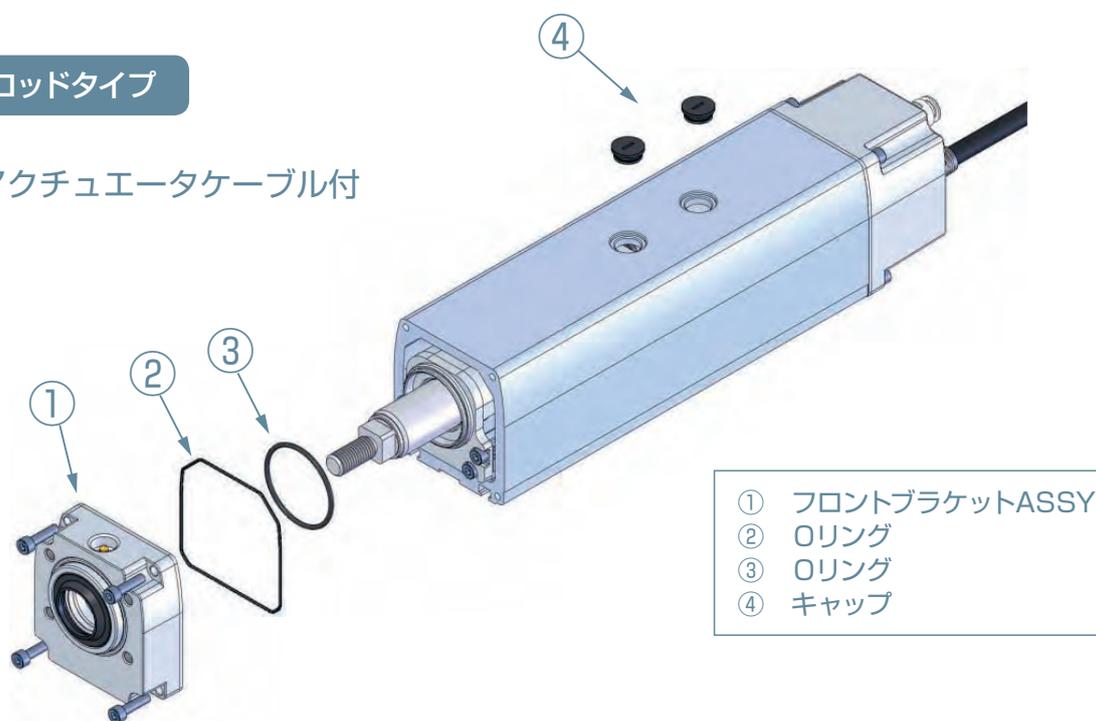
RCP4W メンテナンス部品概略図

防滴 スライダタイプ



防滴 ロッドタイプ

アクチュエータケーブル付



RCP4W メンテナンス部品型式リスト

防滴 スライダタイプ(RCP4W-SA)

表中のNO.は概略図内のNO.に相等いたします。

NO.	部品名称	SA5C	SA6C	SA7C
①	シール[4ヶ/台] ※1	SLE-RCP4W-SA5 -(ストローク)	SLE-RCP4W-SA6 -(ストローク)	SLE-RCP4W-SA7 -(ストローク)
②	グロメット[3ヶ/台]	GRT-RCP4W-SA567		
③	シールパッキン (フロントカバー)	PKF-RCP4W-SA5	PKF-RCP4W-SA6	PKF-RCP4W-SA7

上記型式で手配される数量は、1台分となります。

IP67の性能確保のため、モータ及びその周辺パッキン類の交換が必要な場合は弊社までご連絡ください。

※1 ストローク表記について
アクチュエータ型式内のストローク数値をそのまま使用します。

防滴 ロッドタイプ(RCP4W-RA)

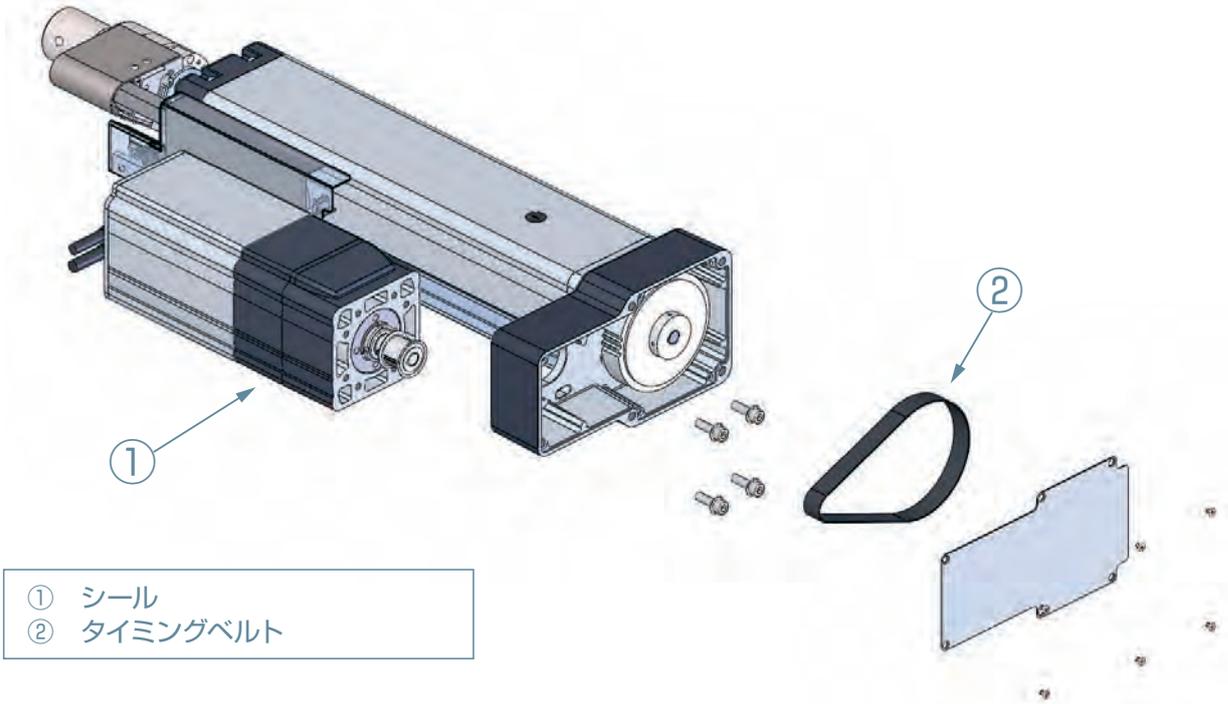
表中のNO.は概略図内のNO.に相等いたします。

NO.	部品名称	RA6C	RA7C
①	フロントブラケットASSY	RCP4W-FBA-RA6	RCP4W-FBA-RA7
②	O リング	RCP4W-OR1-RA6	RCP4W-OR1-RA7
③	O リング	RCP4W-OR2-RA6	RCP4W-OR2-RA7
④	キャップ	RCP5W-CS-RA	

上記型式で手配される数量は、1台分となります。

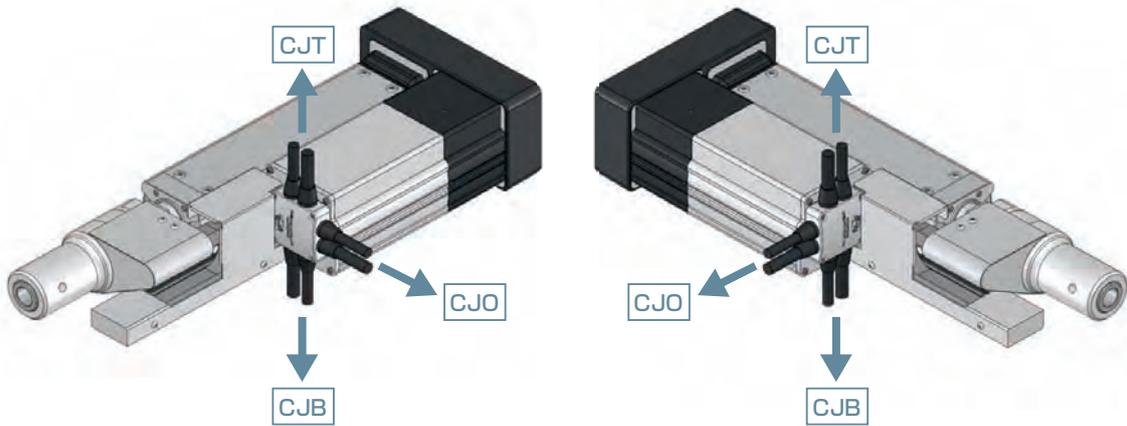
IP67の性能確保のため、モータ及びその周辺パッキン類の交換が必要な場合は弊社までご連絡ください。

RCS3(サーボプレス) メンテナンス部品概略図

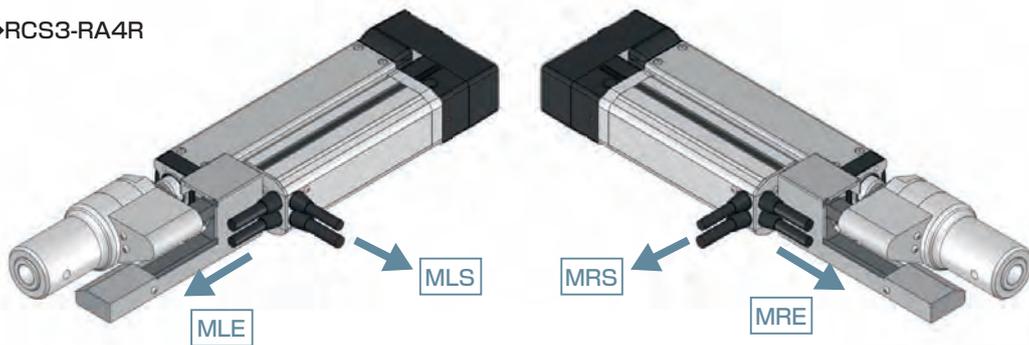


■ケーブル取出し方向

◆RCS3-RA6R/RA7R/RA8R/RA10R



◆RCS3-RA4R



RCS3(サーボプレス) メンテナンス部品型式リスト

表中のNO.は概略図内のNO.に相等いたします。

①モータユニット

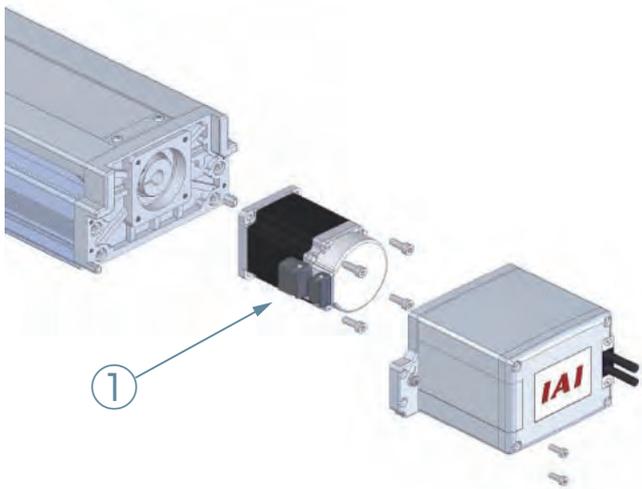
本体型式	モータW数	エンコーダタイプ	ケーブル取出し方向	①モータユニット ※アクチュエータケーブル付		備考
				ブレーキなし	ブレーキ付き	
RA4R	30W	アブソ	背面出し	RCS3-MU4R-30-TA-□E-PU	RCS3-MU4R-30-TA-B-□E-PU	※□の中には モータ折返し方向(ML/MR)が入ります。 ※CE対応について RA6R~RA10Rまで標準でCE対応しています。RA4RにてCE対応が必要な場合は、モータユニット型式の末尾に「-CE」を追加してください。
			側面出し	RCS3-MU4R-30-TA-□S-PU	RCS3-MU4R-30-TA-B-□S-PU	
		インクリ	背面出し	RCS3-MU4R-30-TC-□E-PU	RCS3-MU4R-30-TC-B-□E-PU	
			側面出し	RCS3-MU4R-30-TC-□S-PU	RCS3-MU4R-30-TC-B-□S-PU	
RA6R	60W	アブソ	上側出し	RCS3-MU6R-60-TA-CJT-□-PU	RCS3-MU6R-60-TA-B-CJT-□-PU	
			外側出し	RCS3-MU6R-60-TA-CJO-□-PU	RCS3-MU6R-60-TA-B-CJO-□-PU	
			下側出し	RCS3-MU6R-60-TA-CJB-□-PU	RCS3-MU6R-60-TA-B-CJB-□-PU	
		インクリ	上側出し	RCS3-MU6R-60-TA-CJT-□-PU	RCS3-MU6R-60-TA-B-CJT-□-PU	
			外側出し	RCS3-MU6R-60-TA-CJO-□-PU	RCS3-MU6R-60-TA-B-CJO-□-PU	
			下側出し	RCS3-MU6R-60-TA-CJB-□-PU	RCS3-MU6R-60-TA-B-CJB-□-PU	
RA7R	100W	アブソ	上側出し	RCS3-MU7R-100-TA-CJT-□-PU	RCS3-MU7R-100-TA-B-CJT-□-PU	
			外側出し	RCS3-MU7R-100-TA-CJO-□-PU	RCS3-MU7R-100-TA-B-CJO-□-PU	
			下側出し	RCS3-MU7R-100-TA-CJB-□-PU	RCS3-MU7R-100-TA-B-CJB-□-PU	
		インクリ	上側出し	RCS3-MU7R-100-TA-CJT-□-PU	RCS3-MU7R-100-TA-B-CJT-□-PU	
			外側出し	RCS3-MU7R-100-TA-CJO-□-PU	RCS3-MU7R-100-TA-B-CJO-□-PU	
			下側出し	RCS3-MU7R-100-TA-CJB-□-PU	RCS3-MU7R-100-TA-B-CJB-□-PU	
RA8R	200W	アブソ	上側出し	RCS3-MU8R-200-TA-CJT-□-PU	RCS3-MU8R-200-TA-B-CJT-□-PU	
			外側出し	RCS3-MU8R-200-TA-CJO-□-PU	RCS3-MU8R-200-TA-B-CJO-□-PU	
			下側出し	RCS3-MU8R-200-TA-CJB-□-PU	RCS3-MU8R-200-TA-B-CJB-□-PU	
		インクリ	上側出し	RCS3-MU8R-200-TA-CJT-□-PU	RCS3-MU8R-200-TA-B-CJT-□-PU	
			外側出し	RCS3-MU8R-200-TA-CJO-□-PU	RCS3-MU8R-200-TA-B-CJO-□-PU	
			下側出し	RCS3-MU8R-200-TA-CJB-□-PU	RCS3-MU8R-200-TA-B-CJB-□-PU	
RA10R	400W	アブソ	上側出し	RCS3-MU10R-400-TA-CJT-□-PU	RCS3-MU10R-400-TA-B-CJT-□-PU	
			外側出し	RCS3-MU10R-400-TA-CJO-□-PU	RCS3-MU10R-400-TA-B-CJO-□-PU	
			下側出し	RCS3-MU10R-400-TA-CJB-□-PU	RCS3-MU10R-400-TA-B-CJB-□-PU	
		インクリ	上側出し	RCS3-MU10R-400-TA-CJT-□-PU	RCS3-MU10R-400-TA-B-CJT-□-PU	
			外側出し	RCS3-MU10R-400-TA-CJO-□-PU	RCS3-MU10R-400-TA-B-CJO-□-PU	
			下側出し	RCS3-MU10R-400-TA-CJB-□-PU	RCS3-MU10R-400-TA-B-CJB-□-PU	

②タイミングベルト

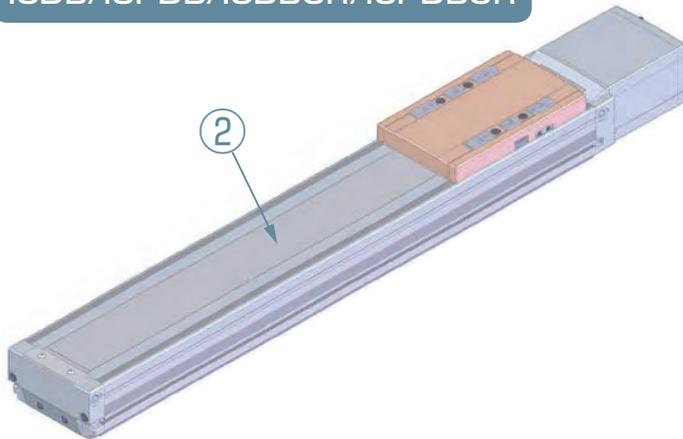
本体型式	タイミングベルト
RA4R	TB-RCS3-RA4R
RA6R	TB-RCS3-RA6R
RA7R	TB-RCS3-RA7R
RA8R	TB-RCS3-RA8R
RA10R	TB-RCS3-RA10R

※RCS3-RA15R、RCS3-RA20R、RCS2-RA13Rにつきましては、特殊工具が必要な事と安全上の理由からお客様作業によるモータ交換、ベルト交換を推奨しておりません。交換が必要な場合は、弊社までご連絡ください。

ISB/ISDB メンテナンス部品概略図

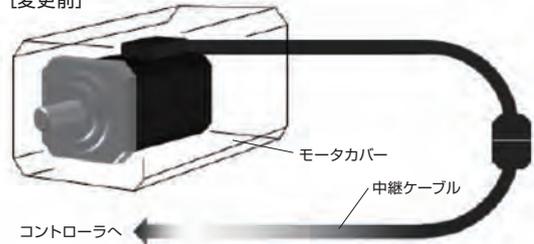


ISDB/ISPDB/ISDBCR/ISPDBCR

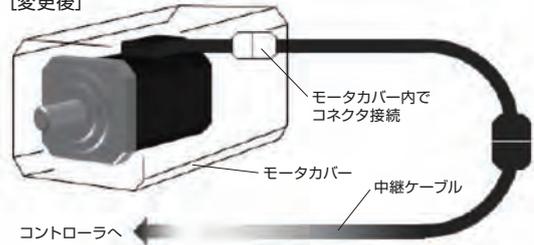


ISB/ISDBシリーズ 保守用モータをご購入のお客様へ
メンテナンス性向上を目的にモータの配線形態を変更しました。
交換に際しての互換性は確保しております。何卒ご了承下さい。

[変更前]

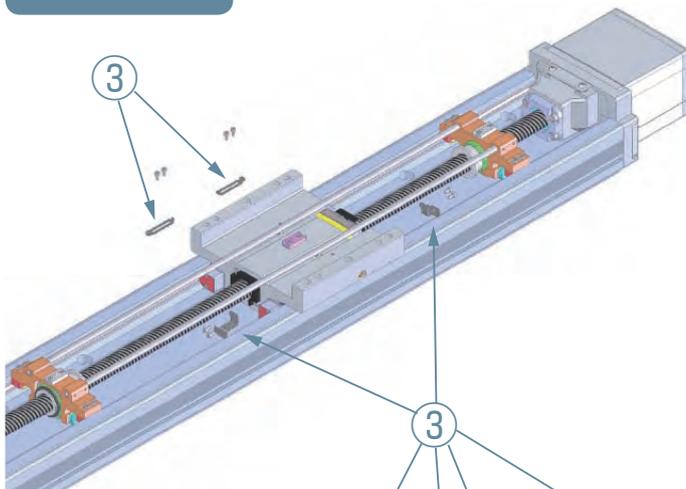


[変更後]

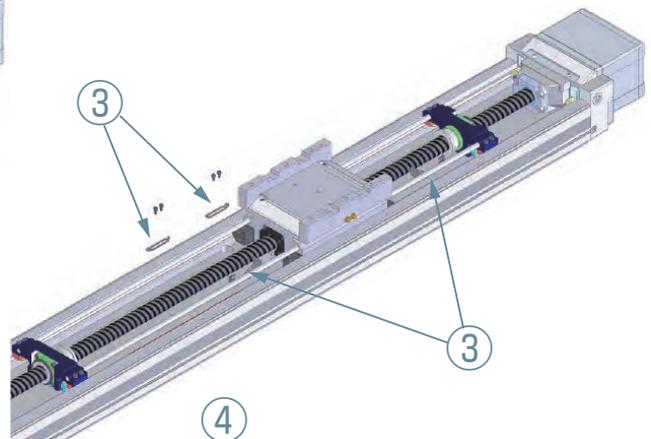


- ① モータユニット
- ② ステンレスシート
- ③ サポートフック式
- ④ テンションワイヤ

ISB/ISPB



ISDB/ISPDB/ISDBCR/ISPDBCR



ISB/ISDB メンテナンス部品型式リスト

表中のNO.は概略図内のNO.に相等いたします。

本体型式	モータ W数	エンコーダ タイプ	ケーブル 取出し方向	①モータユニット ※アクチュエータケーブル付	
				ブレーキなし	ブレーキ付き
ISB/ISPB - SXM/SXL ISDB/ISPDB/ISDBCR/ ISPDBCR - S	60	バッテリーレス アブソ	A1E, A1S	M-ISB-TMA060-WA-CO-A1	M-ISB-TMA060U-WA-B-CO-A1
			A3E, A3S	M-ISB-TMA060-WA-CO-A3	M-ISB-TMA060U-WA-B-CO-A3
		アブソ	A1E, A1S	M-ISB-TMA060-TA-CO-A1	M-ISB-TMA060U-TA-B-CO-A1
			A3E, A3S	M-ISB-TMA060-TA-CO-A3	M-ISB-TMA060U-TA-B-CO-A3
		インクリ	A1E, A1S	M-ISB-TMA060-TC-CO-A1	M-ISB-TMA060U-TC-B-CO-A1
			A3E, A3S	M-ISB-TMA060-TC-CO-A3	M-ISB-TMA060U-TC-B-CO-A3
ISB/ISPB - MXM/MXL/ MXMX ISDB/ISPDB/ISDBCR/ ISPDBCR - M/MX	100	バッテリーレス アブソ	A1E, A1S	M-ISB-TMA100-WA-CO-A1	M-ISB-TMA100U-WA-B-CO-A1
			A3E, A3S	M-ISB-TMA100-WA-CO-A3	M-ISB-TMA100U-WA-B-CO-A3
		アブソ	A1E, A1S	M-ISB-TMA100-TA-CO-A1	M-ISB-TMA100U-TA-B-CO-A1
			A3E, A3S	M-ISB-TMA100-TA-CO-A3	M-ISB-TMA100U-TA-B-CO-A3
		インクリ	A1E, A1S	M-ISB-TMA100-TC-CO-A1	M-ISB-TMA100U-TC-B-CO-A1
			A3E, A3S	M-ISB-TMA100-TC-CO-A3	M-ISB-TMA100U-TC-B-CO-A3
	200	バッテリーレス アブソ	A1E, A1S	M-ISB-TMA200-WA-CO1-A1	M-ISB-TMA200U-WA-B-CO1-A1
			A3E, A3S	M-ISB-TMA200-WA-CO1-A3	M-ISB-TMA200U-WA-B-CO1-A3
		アブソ	A1E, A1S	M-ISB-TMA200-TA-CO1-A1	M-ISB-TMA200U-TA-B-CO1-A1
			A3E, A3S	M-ISB-TMA200-TA-CO1-A3	M-ISB-TMA200U-TA-B-CO1-A3
		インクリ	A1E, A1S	M-ISB-TMA200-TC-CO1-A1	M-ISB-TMA200U-TC-B-CO1-A1
			A3E, A3S	M-ISB-TMA200-TC-CO1-A3	M-ISB-TMA200U-TC-B-CO1-A3
ISB/ISPB - LXM/LXL/ LXMX/LXUWX ISDB/ISPDB/ISDBCR/ ISPDBCR - L/LX	200	バッテリーレス アブソ	A1E, A1S	M-ISB-TMA200-WA-CO2-A1	M-ISB-TMA200U-WA-B-CO2-A1
			A3E, A3S	M-ISB-TMA200-WA-CO2-A3	M-ISB-TMA200U-WA-B-CO2-A3
		アブソ	A1E, A1S	M-ISB-TMA200-TA-CO2-A1	M-ISB-TMA200U-TA-B-CO2-A1
			A3E, A3S	M-ISB-TMA200-TA-CO2-A3	M-ISB-TMA200U-TA-B-CO2-A3
		インクリ	A1E, A1S	M-ISB-TMA200-TC-CO2-A1	M-ISB-TMA200U-TC-B-CO2-A1
			A3E, A3S	M-ISB-TMA200-TC-CO2-A3	M-ISB-TMA200U-TC-B-CO2-A3
	400	バッテリーレス アブソ	A1E, A1S	M-ISB-TMA400-WA-CO-A1	M-ISB-TMA400U-WA-B-CO-A1
			A3E, A3S	M-ISB-TMA400-WA-CO-A3	M-ISB-TMA400U-WA-B-CO-A3
		アブソ	A1E, A1S	M-ISB-TMA400-TA-CO-A1	M-ISB-TMA400U-TA-B-CO-A1
			A3E, A3S	M-ISB-TMA400-TA-CO-A3	M-ISB-TMA400U-TA-B-CO-A3
		インクリ	A1E, A1S	M-ISB-TMA400-TC-CO-A1	M-ISB-TMA400U-TC-B-CO-A1
			A3E, A3S	M-ISB-TMA400-TC-CO-A3	M-ISB-TMA400U-TC-B-CO-A3

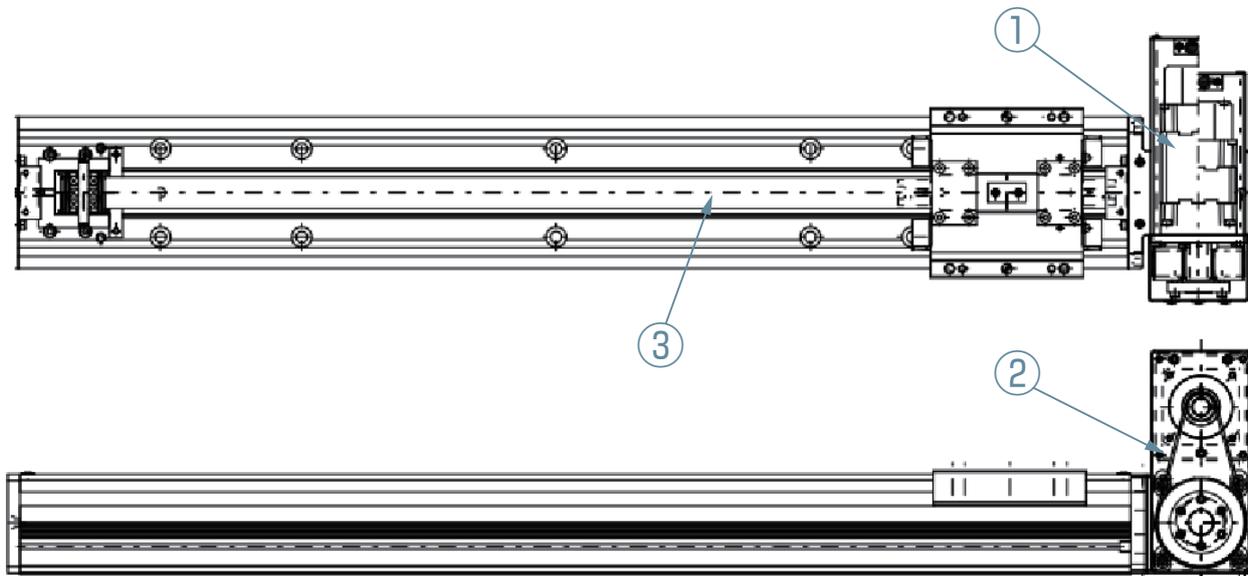
シリーズ	タイプ	②ステンレスシート ※1
ISDB/ISPDB	S	ST-SB1-(ストローク)
	M	ST-MB1-(ストローク)
	MX	ST-MXB1-(ストローク)
	L	ST-LB1-(ストローク)
	LX	ST-LXB1-(ストローク)
ISDBCR/ISPDBCR	S	ST-SB2-(ストローク)
	M	ST-MB2-(ストローク)
	MX	ST-MXB2-(ストローク)
	L	ST-LB2-(ストローク)
	LX	ST-LXB2-(ストローク)

シリーズ	タイプ	中間サポート部品	
		③サポートフック式 (1台分：スライダ及びベース取付け各2ヶ)	④テンションワイヤ ※1 (1台分：2本)
ISB/ISPB	MXMX	WF-1	WR-MXMB-(ストローク)
	LXMX		WR-LXMB-(ストローク)
	LXUWX		WR-LXUB-(ストローク)
ISDB/ISPDB	MX	WF-4	WR-MXB1-(ストローク)
	LX	WF-7	WR-LXB1-(ストローク)
ISDBCR/ISPDBCR	MX	WF-4	WR-MXB1-(ストローク)
	LX	WF-7	WR-LXB1-(ストローク)

※1 ストローク表記について
アクチュエータ型式内のストローク数値をそのまま使用します。

IF メンテナンス部品概略図／メンテナンス部品型式リスト

IF



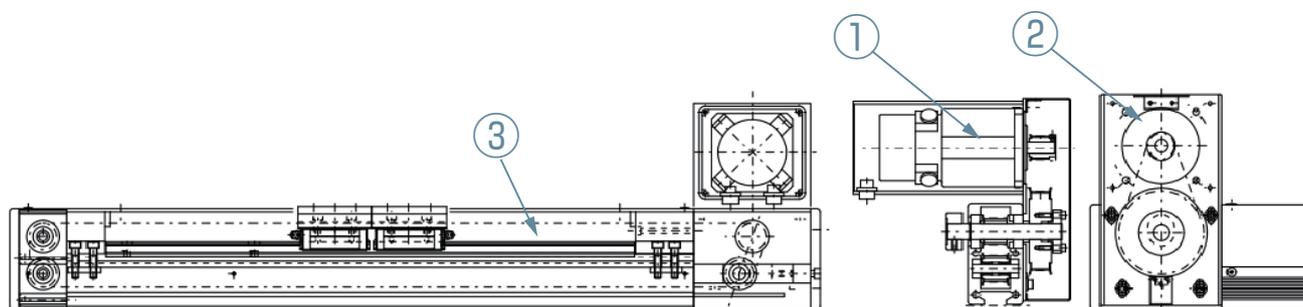
- ① モータユニット
- ② タイミングベルト
- ③ ロングベルト

表中のNO.は概略図内のNO.に相等いたします。

本体型式	モータ W数	エンコーダ タイプ	①モータユニット (プーリー付き)	②タイミングベルト	③ロングベルト ※1
IF-SA□□	60	アブソ	M-IF-IAA060-TA-PU	TB-IF-SA	LB-IF-SA-(ストローク)
		インクリ	M-IF-IAA060-TC-PU		
	100	アブソ	M-IF-IAA100-TA-PU		
		インクリ	M-IF-IAA100-TC-PU		
IF-MA□□	200	アブソ	M-IF-IAA200-TA-PU	TB-IF-MA	LB-IF-MA-(ストローク)
		インクリ	M-IF-IAA200-TC-PU		
	400	アブソ	M-IF-IAA400-TA-PU		
		インクリ	M-IF-IAA400-TC-PU		

FS メンテナンス部品概略図／メンテナンス部品型式リスト

FS



- ① モータユニット
- ② タイミングベルト
- ③ ロングベルト

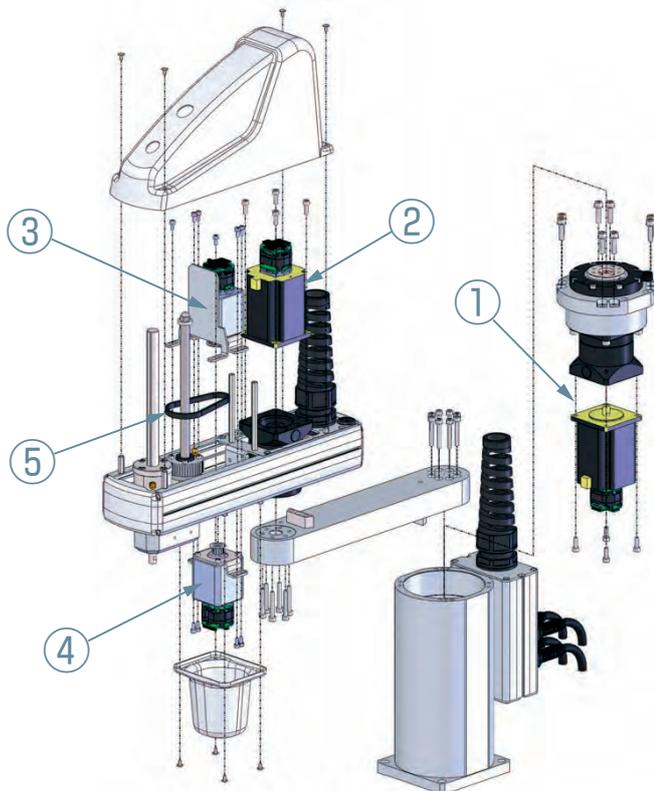
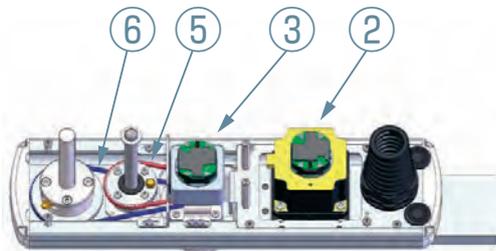
表中のNO.は概略図内のNO.に相等いたします。

本体型式	モータ W数	エンコーダ タイプ	①モータユニット (プーリー付き)	②タイミング ベルト	③ロングベルト ※1 ※D2選択時末尾に「-D2」を付加する
FS-□□NM	60	アブソ	M-FN-IAA060-TA-PU	TB-FS-NM	LB-FS-□□NM-(ストローク)
		インクリ	M-FN-IAA060-TC-PU		
	100	アブソ	M-FN-IAA100-TA-PU		
		インクリ	M-FN-IAA100-TC-PU		
FS-□□WM	100	アブソ	M-FW-IAA100-TA-PU	TB-FS-WM	LB-FS-□□WM-(ストローク)
		インクリ	M-FW-IAA100-TC-PU		
	200	アブソ	M-FW-IAA200-TA-PU		
		インクリ	M-FW-IAA200-TC-PU		
FS-□□LM	400	アブソ	M-FL-IAA400-TA-PU	TB-FS-LM	LB-FS-□□LM-(ストローク)
FS-□□HM		インクリ	M-FL-IAA400-TC-PU	TB-FS-HM	LB-FS-□□HM-(ストローク)

※1 ストローク表記について
アクチュエータ型式内のストローク数値をそのまま使用します。

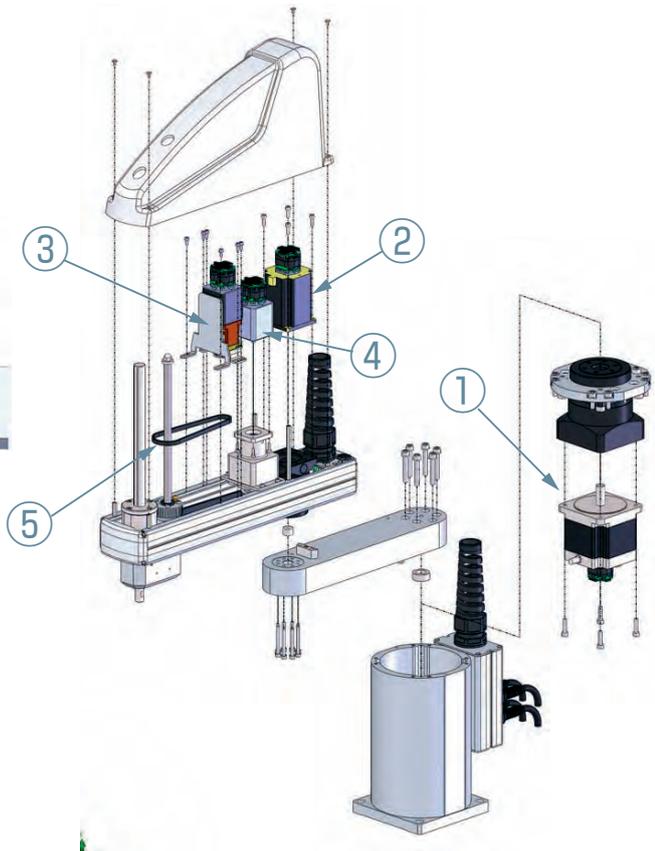
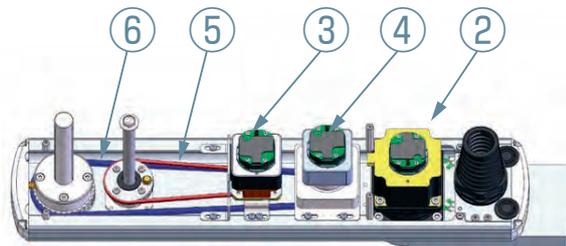
IXP メンテナンス部品概略図

IXP-□N35/45



- ① 第1軸目モータユニット
- ② 第2軸目モータユニット
- ③ 第3軸目モータユニット
- ④ 第4軸目モータユニット
- ⑤ タイミングベルト(上下軸用)
- ⑥ タイミングベルト(回転軸用)

IXP-□N55/65



IXP メンテナンス部品型式リスト

表中のNO.は概略図内のNO.に相等いたします。

本体型式	モータ 軸NO.	型式	備考
IXP-□N35/45	1軸目	M-IXP-N35-1	
	2軸目	M-IXP-N35-2	
	3軸目(ブレーキ無)	M-IXP-N35-3-PU	金具、プーリー付き
	4軸目	M-IXP-N35-4-PU	
IXP-□N55/65	1軸目	M-IXP-N55-1	
	2軸目	M-IXP-N55-2	
	3軸目(ブレーキ無)	M-IXP-N55-3-PU	金具、プーリー付き、ブレーキなし
	3軸目(ブレーキ有)	M-IXP-N55-3-B-PU	金具、プーリー付き、ブレーキ付き
	4軸目	M-IXP-N55-4-PU	

本体型式	⑤タイミングベルト(上下軸用)	⑥タイミングベルト(回転軸用)
IXP-□N35/45	TB-IXP-N35-3	TB-IXP-N35-4
IXP-□N55/65	TB-IXP-N55-3	TB-IXP-N55-4

RCPシリーズ メンテナンス部品型式リスト

(1) 交換用ステンレスシート

シリーズ	タイプ		ステンレスシート型式 ※1
RCP6 RCP6S	SA4C	SA4R	ST-6A4-(ストローク)
	SA6C	SA6R	ST-6A6-(ストローク)
	SA7C	SA7R	ST-6A7-(ストローク)
	SA8C	SA8R	ST-6A8-(ストローク)
	WSA10C	WSA10R	ST-6WA10-(ストローク)
	WSA12C	WSA12R	ST-6WA12-(ストローク)
	WSA14C	WSA14R	ST-6WA14-(ストローク)
	WSA16C	WSA16R	ST-6WA16-(ストローク)
RCP5	SA4C	SA4R	ST-5A4-(ストローク)
	SA6C	SA6R	ST-5A6-(ストローク)
	SA7C	SA7R	ST-5A7-(ストローク)
	BA4		ST-5BA4-(ストローク)
	BA6		ST-5BA6-(ストローク)
	BA7		ST-5BA7-(ストローク)
RCP4	SA3C	SA3R	ST-4A3-(ストローク)
	SA5C	SA5R	ST-4A5-(ストローク)
	SA6C	SA6R	ST-4A6-(ストローク)
	SA7C	SA7R	ST-4A7-(ストローク)
RCP4CR	SA3C		ST-4A3-(ストローク)
	SA5C		ST-4A5-(ストローク)
	SA6C		ST-4A6-(ストローク)
	SA7C		ST-4A7-(ストローク)
RCP3	SA3C	SA3R	ST-3A3-(ストローク)
	SA4C	SA4R	ST-3A4-(ストローク)
	SA5C	SA5R	ST-3A5-(ストローク)
	SA6C	SA6R	ST-3A6-(ストローク)
RCP2	SA5C	SA5R	ST-2A5-(ストローク)
	SA6C	SA6R	ST-2A6-(ストローク)
	SA7C	SA7R	ST-2A7-(ストローク)
	SS7C(シングルスライダ)	SS7R(シングルスライダ)	ST-SS1-(ストローク)
	SS7C(ダブルスライダ)	SS7R(ダブルスライダ)	ST-SS1D-(ストローク)
	SS8C/HS8C (シングルスライダ)	SS8R/HS8R (シングルスライダ)	ST-SM1-(ストローク)
	SS8C/HS8C (ダブルスライダ)	SS8R/HS8R (ダブルスライダ)	ST-SM1D-(ストローク)
RCP2CR	SA5C		ST-2A5-(ストローク)
	SA6C		ST-2A6-(ストローク)
	SA7C		ST-2A7-(ストローク)
	SS7C(シングルスライダ)		ST-SS2-(ストローク)
	SS7C(ダブルスライダ)		ST-SS2D-(ストローク)
	SS8C/HS8C (シングルスライダ)		ST-SM2-(ストローク)
	SS8C/HS8C (ダブルスライダ)		ST-SM2D-(ストローク)

※1 ストローク表記について
アクチュエータ型式内のストローク数値をそのまま使用します。

(2) 交換用モータ

シリーズ	タイプ		ケーブル 取だし 方向	モータ型式		カップ リング 付	ブレー キ付	備考
	サイズ	エンコーダ		ブレーキなし	ブレーキ付き			
RCP6	SA4C	バッテリーレス アプン	上側仕様 右側仕様 左側仕様 下側仕様	RCP6-MUSRTA4C-△	RCP6-MUSRTA4C-B-△	○		モータユニット型式 ※モータユニットは モータカバーが セットになります。 ※△の中にはケーブル 取だし方向 (未記入:標準 CJT:上側仕様 CJR:右側仕様 CJL:左側仕様 CJB:下側仕様 CJO:外側仕様) が入ります。
	SA6C			RCP6-MUSRTA6C-△	RCP6-MUSRTA6C-B-△	○		
	SA7C			RCP6-MUSTA7C-△	RCP6-MUSTA7C-B-△	○		
	SA8C			RCP6-MUSA8C-△	RCP6-MUSA8C-B-△	○		
	SA4R		外側仕様	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-△-PU	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-B-△-PU		○	
	SA6R			RCP6-MUSRTA6WSRA12R-△-PU	RCP6-MUSRTA6WSRA12R-B-△-PU		○	
	SA7R			RCP6-MUSTA7WSA14R-△-PU	RCP6-MUSTA7WSA14R-B-△-PU		○	
	SA8R			RCP6-MUSA8R-△-PU	RCP6-MUSA8R-B-△-PU		○	
	WSA10C		上側仕様 右側仕様 左側仕様 下側仕様	RCP6-MUWSRA10C-△	RCP6-MUWSRA10C-B-△	○		
	WSA12C			RCP6-MUWSRA12C-△	RCP6-MUWSRA12C-B-△	○		
	WSA14C			RCP6-MUWSA14C-△	RCP6-MUWSA14C-B-△	○		
	WSA16C			RCP6-MUWSA16C-△	RCP6-MUWSA16C-B-△	○		
	WSA10R		外側仕様	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-△-PU	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-B-△-PU		○	
	WSA12R			RCP6-MUSRTA6WSRA12R-△-PU	RCP6-MUSRTA6WSRA12R-B-△-PU		○	
	WSA14R			RCP6-MUSTA7WSA14R-△-PU	RCP6-MUSTA7WSA14R-B-△-PU		○	
	WSA16R			RCP6-MUWSA16R-△-PU	RCP6-MUWSA16R-B-△-PU		○	
	RA4C		上側仕様 右側仕様 左側仕様 下側仕様	RCP6-MUSRTA4C-△	RCP6-MUSRTA4C-B-△	○		
	RA6C			RCP6-MUSRTA6C-△	RCP6-MUSRTA6C-B-△	○		
	RA7C			RCP6-MURA7C-△	RCP6-MURA7C-B-△	○		
	RA8C			RCP6-MURA8C-△	RCP6-MURA8C-B-△	○		
	RA4R		外側仕様	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-△-PU	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-B-△-PU		○	
	RA6R			RCP6-MUSRTA6WSRA12R-△-PU	RCP6-MUSRTA6WSRA12R-B-△-PU		○	
	RA7R			RCP6-MURA7WRA14R-△-PU	RCP6-MURA7WRA14R-B-△-PU		○	
	RA8R			RCP6-MURA8WRA16R-△-PU	RCP6-MURA8WRA16R-B-△-PU		○	
	WRA10C		上側仕様 右側仕様 左側仕様 下側仕様	RCP6-MUWSRA10C-△	RCP6-MUWSRA10C-B-△	○		
	WRA12C			RCP6-MUWSRA12C-△	RCP6-MUWSRA12C-B-△	○		
	WRA14C			RCP6-MUWRA14C-△	RCP6-MUWRA14C-B-△	○		
	WRA16C			RCP6-MUWRA16C-△	RCP6-MUWRA16C-B-△	○		
	WRA10R		外側仕様	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-△-PU	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-B-△-PU		○	
	WRA12R			RCP6-MUSRTA6WSRA12R-△-PU	RCP6-MUSRTA6WSRA12R-B-△-PU		○	
	WRA14R			RCP6-MURA7WRA14R-△-PU	RCP6-MURA7WRA14R-B-△-PU		○	
	WRA16R			RCP6-MURA8WRA16R-△-PU	RCP6-MURA8WRA16R-B-△-PU		○	
	RRA4C		上側仕様 右側仕様 左側仕様 下側仕様	RCP6-MUSRTA4C-△	RCP6-MUSRTA4C-B-△	○		
	RRA6C			RCP6-MUSRTA6C-△	RCP6-MUSRTA6C-B-△	○		
	RRA7C			RCP6-MURA7C-△	RCP6-MURA7C-B-△	○		
	RRA8C			RCP6-MURA8C-△	RCP6-MURA8C-B-△	○		
	RRA4R		外側仕様	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-△-PU	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-B-△-PU		○	
	RRA6R			RCP6-MUSRTA6WSRA12R-△-PU	RCP6-MUSRTA6WSRA12R-B-△-PU		○	
	RRA7R			RCP6-MURA7WRA14R-△-PU	RCP6-MURA7WRA14R-B-△-PU		○	
	RRA8R			RCP6-MURA8WRA16R-△-PU	RCP6-MURA8WRA16R-B-△-PU		○	
TA4C	上側仕様 右側仕様 左側仕様 下側仕様	RCP6-MUSRTA4C-△	RCP6-MUSRTA4C-B-△	○				
TA6C		RCP6-MUSRTA6C-△	RCP6-MUSRTA6C-B-△	○				
TA7C		RCP6-MUSTA7C-△	RCP6-MUSTA7C-B-△	○				
TA4R	外側仕様	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-△-PU	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-B-△-PU		○			
TA6R		RCP6-MUSRTA6WSRA12R-△-PU	RCP6-MUSRTA6WSRA12R-B-△-PU		○			
TA7R		RCP6-MUSTA7WSA14R-△-PU	RCP6-MUSTA7WSA14R-B-△-PU		○			

RCPシリーズ メンテナンス部品型式リスト

(2) 交換用モータ

シリーズ	タイプ		ケーブル 取だし 方向	モータ型式		カップ リング 付	ブレー キ付	備考
	サイズ	エンコーダ		ブレーキなし	ブレーキ付き			
RCP6S	SA4C	バッテリーレス アプン	上側仕様 右側仕様 左側仕様 下側仕様	RCP6S-MUSRTA4C-△	RCP6S-MUSRTA4C-B-△	○		モータユニット型式 ※モータユニットは モータカバーが セットになります。 ※△の中にはケーブル 取だし方向 (未記入:標準 CJT:上側仕様 CJR:右側仕様 CJL:左側仕様 CJB:下側仕様 CJO:外側仕様) が入ります。
	SA6C			RCP6S-MUSRTA6C-△	RCP6S-MUSRTA6C-B-△	○		
	SA7C			RCP6S-MUSTA7C-△	RCP6S-MUSTA7C-B-△	○		
	SA8C			RCP6S-MUSA8C-△	RCP6S-MUSA8C-B-△	○		
	SA4R		外側仕様	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-△-PU	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-B-△-PU		○	
	SA6R			RCP6-MUSRTA6WSRA12R-△-PU	RCP6-MUSRTA6WSRA12R-B-△-PU		○	
	SA7R			RCP6-MUSTA7WSA14R-△-PU	RCP6-MUSTA7WSA14R-B-△-PU		○	
	SA8R			RCP6-MUSA8R-△-PU	RCP6-MUSA8R-B-△-PU		○	
	WSA10C		上側仕様 右側仕様 左側仕様 下側仕様	RCP6S-MUWSRA10C-△	RCP6S-MUWSRA10C-B-△	○		
	WSA12C			RCP6S-MUWSRA12C-△	RCP6S-MUWSRA12C-B-△	○		
	WSA14C			RCP6S-MUWSA14C-△	RCP6S-MUWSA14C-B-△	○		
	WSA16C			RCP6S-MUWSA16C-△	RCP6S-MUWSA16C-B-△	○		
	WSA10R		外側仕様	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-△-PU	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-B-△-PU		○	
	WSA12R			RCP6-MUSRTA6WSRA12R-△-PU	RCP6-MUSRTA6WSRA12R-B-△-PU		○	
	WSA14R			RCP6-MUSTA7WSA14R-△-PU	RCP6-MUSTA7WSA14R-B-△-PU		○	
	WSA16R			RCP6-MUWSA16R-△-PU	RCP6-MUWSA16R-B-△-PU		○	
	RA4C		上側仕様 右側仕様 左側仕様 下側仕様	RCP6S-MUSRTA4C-△	RCP6S-MUSRTA4C-B-△	○		
	RA6C			RCP6S-MUSRTA6C-△	RCP6S-MUSRTA6C-B-△	○		
	RA7C			RCP6S-MURA7C-△	RCP6S-MURA7C-B-△	○		
	RA8C			RCP6S-MURA8C-△	RCP6S-MURA8C-B-△	○		
	RA4R		外側仕様	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-△-PU	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-B-△-PU		○	
	RA6R			RCP6-MUSRTA6WSRA12R-△-PU	RCP6-MUSRTA6WSRA12R-B-△-PU		○	
	RA7R			RCP6-MURA7WRA14R-△-PU	RCP6-MURA7WRA14R-B-△-PU		○	
	RA8R			RCP6-MURA8WRA16R-△-PU	RCP6-MURA8WRA16R-B-△-PU		○	
	WRA10C		上側仕様 右側仕様 左側仕様 下側仕様	RCP6S-MUWSRA10C-△	RCP6S-MUWSRA10C-B-△	○		
	WRA12C			RCP6S-MUWSRA12C-△	RCP6S-MUWSRA12C-B-△	○		
	WRA14C			RCP6S-MUWRA14C-△	RCP6S-MUWRA14C-B-△	○		
	WRA16C			RCP6S-MUWRA16C-△	RCP6S-MUWRA16C-B-△	○		
	WRA10R		外側仕様	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-△-PU	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-B-△-PU		○	
	WRA12R			RCP6-MUSRTA6WSRA12R-△-PU	RCP6-MUSRTA6WSRA12R-B-△-PU		○	
	WRA14R			RCP6-MURA7WRA14R-△-PU	RCP6-MURA7WRA14R-B-△-PU		○	
	WRA16R			RCP6-MURA8WRA16R-△-PU	RCP6-MURA8WRA16R-B-△-PU		○	
	RRA4C		上側仕様 右側仕様 左側仕様 下側仕様	RCP6S-MUSRTA4C-△	RCP6S-MUSRTA4C-B-△	○		
	RRA6C			RCP6S-MUSRTA6C-△	RCP6S-MUSRTA6C-B-△	○		
	RRA7C			RCP6S-MURA7C-△	RCP6S-MURA7C-B-△	○		
	RRA8C			RCP6S-MURA8C-△	RCP6S-MURA8C-B-△	○		
	RRA4R		外側仕様	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-△-PU	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-B-△-PU		○	
	RRA6R			RCP6-MUSRTA6WSRA12R-△-PU	RCP6-MUSRTA6WSRA12R-B-△-PU		○	
	RRA7R			RCP6-MURA7WRA14R-△-PU	RCP6-MURA7WRA14R-B-△-PU		○	
	RRA8R			RCP6-MURA8WRA16R-△-PU	RCP6-MURA8WRA16R-B-△-PU		○	
TA4C	上側仕様 右側仕様 左側仕様 下側仕様	RCP6S-MUSRTA4C-△	RCP6S-MUSRTA4C-B-△	○				
TA6C		RCP6S-MUSRTA6C-△	RCP6S-MUSRTA6C-B-△	○				
TA7C		RCP6S-MUSTA7C-△	RCP6S-MUSTA7C-B-△	○				
TA4R	外側仕様	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-△-PU	RCP6-MUSRTA4WSRA10R-B-△-PU		○			
TA6R		RCP6-MUSRTA6WSRA12R-△-PU	RCP6-MUSRTA6WSRA12R-B-△-PU		○			
TA7R		RCP6-MUSTA7WSA14R-△-PU	RCP6-MUSTA7WSA14R-B-△-PU		○			

(2) 交換用モータ

シリーズ	タイプ		ケーブル 取出し 方向	モータ型式		カップ リング 付	ブリー 付	備考
	サイズ	エンコーダ		ブレーキなし	ブレーキ付き			
RCP5	SA4C	バッテリーレスアプソ	上側仕様 右側仕様 左側仕様 下側仕様	RCP5-MUSRA4A-△	RCP5-MUSRA4A-B-△	○		モータユニット型式 ※モータユニットは モータカバーが セットになります。 ※△の中にはケーブ ル取出し方向 (未記入:標準 CJT:上側仕様 CJR:右側仕様 CJL:左側仕様 CJB:下側仕様 CJO:外側仕様) が入ります。 ※□の中にはモータ (折返し方向 ML:左折返し仕様 MR:右折返し仕様) が入ります。
	SA6C			RCP5-MUSRA6A-△	RCP5-MUSRA6A-B-△	○		
	SA7C			RCP5-MUSA7A-△	RCP5-MUSA7A-B-△	○		
	SA4R		RCP5-MUSRA4A-△-□	RCP5-MUSRA4A-B-△-□	○			
	SA6R		RCP5-MUSRA6A-△-□	RCP5-MUSRA6A-B-△-□	○			
	SA7R		RCP5-MUSA7A-△-□	RCP5-MUSA7A-B-△-□	○			
	RA4C		RCP5-MUSRA4A-△	RCP5-MUSRA4A-B-△	○			
	RA6C		RCP5-MUSRA6A-△	RCP5-MUSRA6A-B-△	○			
	RA7C		RCP5-MURA7A-△	RCP5-MURA7A-B-△	○			
	RA8C		—	RCP5-MURA8A	RCP5-MURA8A-B	○		
	RA10C		—	RCP5-MURA10A	RCP5-MURA10A-B	○		
	RA4R		RCP5-MUSRA4A-△-□	RCP5-MUSRA4A-B-△-□	○			
	RA6R		RCP5-MUSRA6A-△-□	RCP5-MUSRA6A-B-△-□	○			
	RA7R		RCP5-MURA7A-△-□	RCP5-MURA7A-B-△-□	○			
	RA8R		RCP5-MURA8A-△-PU	RCP5-MURA8A-B-△-PU		○		
	RA10R		RCP5-MURA10A-△-PU	RCP5-MURA10A-B-△-PU		○		
	BA4		RCP5-MUBA4A-△-PU	RCP5-MUBA4A-B-△-PU		○		
	BA4U		RCP5-MUBA4A-△-U-PU	RCP5-MUBA4A-B-△-U-PU		○		
	BA6		RCP5-MUBA6A-△-PU	RCP5-MUBA6A-B-△-PU		○		
	BA6U		RCP5-MUBA6A-△-U-PU	RCP5-MUBA6A-B-△-U-PU		○		
BA7	RCP5-MUBA7A-△-PU	RCP5-MUBA7A-B-△-PU		○				
BA7U	RCP5-MUBA7A-△-U-PU	RCP5-MUBA7A-B-△-U-PU		○				
RCP4	SA3C	インクリ	—	RCP4-MUSA3	RCP4-MUSA3-B	○		モータユニット型式 ※モータユニットは モータカバーが セットになります。 ※△の中にはケーブ ル取出し方向 (未記入:標準 CJT:上側仕様 CJR:右側仕様 CJL:左側仕様 CJB:下側仕様 CJO:外側仕様) が入ります。 ※□の中にはモータ (折返し方向 ML:左折返し仕様 MR:右折返し仕様) が入ります。
	SA5C		上側仕様 右側仕様 左側仕様 下側仕様	RCP4-MUSA56-△	RCP4-MUSA56-B-△	○		
	SA6C			RCP4-MUSA56-△	RCP4-MUSA56-B-△	○		
	SA7C			RCP4-MUSA7-△	RCP4-MUSA7-B-△	○		
	SA3R		—	RCP4-MUSA3	RCP4-MUSA3-B	○		
	SA5R		上側仕様 下側仕様 外側仕様	RCP4-MURA5-△	RCP4-MURA5-B-△	○		
	SA6R			RCP4-MURA5-△	RCP4-MURA5-B-△	○		
	SA7R			RCP4-MUSA7-△	RCP4-MUSA7-B-△	○		
	RA3C		—	RCP4-MURA3	RCP4-MURA3-B	○		
	RA5C		上側仕様 右側仕様 左側仕様 下側仕様	RCP4-MURA5-△	RCP4-MURA5-B-△	○		
	RA5C 高推力仕様			—	RCP4-MURA5S-B-△	○		
	RA6C			RCP4-MURA6-△	RCP4-MURA6-B-△	○		
	RA6C 高推力仕様		—	RCP4-MURA6S-B-△	○			
	RA3R		—	RCP4-MURA3-□	RCP4-MURA3-B-□	○		
	RA5R		上側仕様 下側仕様 外側仕様	RCP4-MURA5-△-□	RCP4-MURA5-B-△-□	○		
RA6R	RCP4-MURA6-△-□	RCP4-MURA6-B-△-□		○				
RCP4CR	SA5C	インクリ	上側仕様	RCP4-MUSA56-△	RCP4-MUSA56-B-△	○		
	SA6C		右側仕様	RCP4-MUSA56-△	RCP4-MUSA56-B-△	○		
	SA7C		左側仕様 下側仕様	RCP4-MUSA7-△	RCP4-MUSA7-B-△	○		

RCPシリーズ メンテナンス部品型式リスト

(2) 交換用モータ

シリーズ	タイプ		ケーブル 取出し 方向	モータ型式		カップ リング 付	ブリー 付	備考
	サイズ	エンコーダ		ブレーキなし	ブレーキ付き			
RCP3	SA2AC	インクリ	—	RCP3-MU00A	—	○		モータユニット型式 ※モータユニットはモータカバーがセットになります。 ※△の中にはケーブル取出し方向(未記入標準) CJT:上側仕様 CJR:右側仕様 CJL:左側仕様 CJB:下側仕様 CJO:外側仕様 ※□の中にはモータ(折返し方向) ML:左折返し仕様 MR:右折返し仕様 が入ります。
	SA2BC		—	RCP3-MU00A	—	○		
	SA3C		上側仕様	RCP3-MU1A-△	RCP3-MU1A-B-△	○		
	SA4C		右側仕様	RCP3-MU2A-△	RCP3-MU2A-B-△	○		
	SA5C		左側仕様	RCP3-MU3A-△	RCP3-MU3A-B-△	○		
	SA6C		下側仕様	RCP3-MU3A-△	RCP3-MU3A-B-△	○		
	SA2AR		—	RCP3-MU00B	—		○	
	SA2BR		—	RCP3-MU00B	—		○	
	SA3R		上側仕様	RCP3-MU1B-△-□	RCP3-MU1B-B-△-□		○	
	SA4R		右側仕様	RCP3-MU2B-△-□	RCP3-MU2B-B-△-□		○	
	SA5R		左側仕様	RCP3-MU3B-△-□	RCP3-MU3B-B-△-□		○	
	SA6R		下側仕様	RCP3-MU3B-△-□	RCP3-MU3B-B-△-□		○	
	RA2AC		—	RCP3-MU00A	RCP3-MU00A-B	○		
	RA2AC 高推力モータ		—	RCP3-MU00SA	RCP3-MU00SA-B	○		
	RA2BC		—	RCP3-MU00A	RCP3-MU00A-B	○		
	RA2BC 高推力モータ		—	RCP3-MU00SA	RCP3-MU00SA-B	○		
	RA2AR		—	RCP3-MU00B	RCP3-MU00B-B		○	
	RA2AR 高推力モータ		—	RCP3-MU00SB	RCP3-MU00SB-B		○	
	RA2BR		—	RCP3-MU00B	RCP3-MU00B-B		○	
	RA2BR 高推力モータ		—	RCP3-MU00SB	RCP3-MU00SB-B		○	
	TA3C		—	RCP3-MU0A	RCP3-MU0A-B	○		
	TA4C		上側仕様	RCP3-MU1A-△	RCP3-MU1A-B-△	○		
	TA5C		右側仕様	RCP3-MU2A-△	RCP3-MU2A-B-△	○		
	TA6C		左側仕様	RCP3-MU3A-△	RCP3-MU3A-B-△	○		
	TA7C		下側仕様	RCP3-MU3A-△	RCP3-MU3A-B-△	○		
	TA3R		—	RCP3-MU0B	RCP3-MU0B-B		○	
	TA4R		上側仕様	RCP3-MU1B-△-□	RCP3-MU1B-B-△-□		○	
	TA5R		右側仕様	RCP3-MU2B-△-□	RCP3-MU2B-B-△-□		○	
TA6R	左側仕様	RCP3-MU3B-△-□	RCP3-MU3B-B-△-□		○			
TA7R	下側仕様	RCP3-MU3B-△-□	RCP3-MU3B-B-△-□		○			
RCP2	SA5C	インクリ	—	M-P2SA5C-IAP42N-MB-CO		○		モータ単体型式 ※□の中にはモータ(折返し方向) ML:左折返し仕様 MR:右折返し仕様 が入ります。
	SA6C		—	M-P2SA6C-IAP42N-MB-CO		○		
	SA7C		—	M-P2SA7C-IAP56N-MB-CO		○		
	SS7C		—	M-P2SS7C-IAP42N-MB-CO		○		
	SS8C		—	M-P2SS8C-IAP56N-MB-CO		○		
	HS8C		—	M-P2HS8C-IAP56N-MB-CO		○		
	SA5R		—	M-P2SA5R-IAP42N-MB-PU			○	
	SA6R		—	M-P2SA6R-IAP42N-MB-PU			○	
	SA7R		—	M-P2SA7R-IAP56U-MB-PU			○	
	SS7R		—	M-P2SS7R-IAP42U-MB-□-PU			○	
	SS8R		—	M-P2SS8R-IAP56U-MB-□-PU			○	
	HS8R		—	M-P2HSMR-IAP56U-MB-□-PU			○	
	BA6		—	M-P2BA6-IAP42-MB-PU			○	
	BA6U		—	M-P2BA6U-IAP42U-MB			○	
	BA7		—	M-P2BA7-IAP42-MB-PU			○	
	BA7U		—	M-P2BA7U-IAP42U-MB			○	
	RA2C		—	M-P2R2C-IAP20-MB-PU			○	
	RA3C		—	M-P2R3C-IAP28-MB-CO			○	
	RGD3C		—	M-P2R4C-IAP42-MB-CO			○	
	RA4C		—	M-P2R6C-IAP56-MB-CO			○	
	RGD4C		—	M-P2R8C-IAP60-MB-CO	M-P2R8C-IAP60U-MB-B-CO	○		
	RA6C		—	M-P2R10C-IAP86-MB-CO	M-P2R10C-IAP86U-MB-B-CO	○		
	RGD6C		—	M-P2R8R-IAP60U-MB-PU	M-P2R8R-IAP60U-MB-B-PU		○	
	RA8C		—	M-P2R8R-IAP60U-MB-PU	M-P2R8R-IAP60U-MB-B-PU		○	
	RA10C		—	M-P2R8R-IAP60U-MB-PU	M-P2R8R-IAP60U-MB-B-PU		○	
	SRA4R		—	M-P2SR4R-IAP35-MB-PU	M-P2SR4R-IAP35-MB-B-PU		○	
	SRGS4R		—	M-P2SR4R-IAP35-MB-PU	M-P2SR4R-IAP35-MB-B-PU		○	
	SRGD4R		—	M-P2SR4R-IAP35-MB-PU	M-P2SR4R-IAP35-MB-B-PU		○	
RA8R	—	M-P2R8R-IAP60U-MB-PU	M-P2R8R-IAP60U-MB-B-PU		○			

(3) 交換用ベルト

シリーズ	タイプ	タイミングベルト型式	ロングベルト型式 ※1	備考
RCP6 RCP6S	SA4R	TB-RCP6-STRA4R	–	
	SA6R	TB-RCP6-STRA6R	–	
	SA7R	TB-RCP6-STRA7R	–	
	SA8R	TB-RCP6-SA8R	–	
	WSA10R	TB-RCP6-WSRA10R	–	
	WSA12R	TB-RCP6-WSRA12R	–	
	WSA14R	TB-RCP6-WSRA14R	–	
	WSA16R	TB-RCP6-WSRA16R	–	
	RA4R	TB-RCP6-STRA4R	–	
	RA6R	TB-RCP6-STRA6R	–	
	RA7R	TB-RCP6-RA7R	–	
	RA8R	TB-RCP6-RA8R	–	
	WRA10R	TB-RCP6-WSRA10R	–	
	WRA12R	TB-RCP6-WSRA12R	–	
	WRA14R	TB-RCP6-WSRA14R	–	
	WRA16R	TB-RCP6-WSRA16R	–	
	RRA4R	TB-RCP6-STRA4R	–	
	RRA6R	TB-RCP6-STRA6R	–	
	RRA7R	TB-RCP6-STRA7R	–	
	RRA8R	TB-RCP6-RA8R	–	
TA4R	TB-RCP6-STRA4R	–		
TA6R	TB-RCP6-STRA6R	–		
TA7R	TB-RCP6-STRA7R	–		
RCP5	SA4R	TB-RCP5-SA4R	–	
	SA6R	TB-RCP5-SA6R	–	
	SA7R	TB-RCP5-SA7R	–	
	RA4R	TB-RAC5-RA4R	–	
	RA6R	TB-RCP5-RA6R	–	
	RA7R	TB-RCP5-RA7R	–	
	RA8R	TB-RCP5-RA8R	–	
	RA10R	TB-RCP5-RA10R	–	
BA4	–	LB-RCP5-BA4-(ストローク)		
BA6	–	LB-RCP5-BA6-(ストローク)		
BA7	–	LB-RCP5-BA7-(ストローク)		
RCP4	SA5R	TB-RCP4-SA5R	–	
	SA6R	TB-RCP4-SA6R	–	
	SA7R	TB-RCP4-SA7R	–	
	RA5R	TB-RCP4-RA5R	–	
	RA6R	TB-RCP4-RA6R	–	
RCP3	SA2AR	TB-RCP3-SA2AR	–	
	SA2BR	TB-RCP3-SA2BR	–	
	SA3R	TB-RCP3-SA3R	–	
	SA4R	TB-RCP3-SA4R	–	
	SA5R	TB-RCP3-SA5R	–	
	SA6R	TB-RCP3-SA6R	–	
	RA2AR	TB-RCP3-RA2AR	–	
	RA2BR	TB-RCP3-RA2BR	–	
	TA3R	TB-RCP3-TA3R	–	
	TA4R	TB-RCP3-TA4R	–	
	TA5R	TB-RCP3-TA5R	–	
	TA6R	TB-RCP3-TA6R	–	
TA7R	TB-RCP3-TA7R	–		
RCP2	SA5R	TB-RCP2-SA5R	–	
	SA6R	TB-RCP2-SA6R	–	
	SA7R	TB-RCP2-SA7R	–	
	SS7R	TB-RCP2-SS7R	–	
	SS8R	TB-RCP2-SS8R	–	
	HS8R	TB-RCP2-HS8R	–	
	BA6	–	LB-RCP2-BA6-(ストローク)	
	BA7	–	LB-RCP2-BA7-(ストローク)	
	SRA4R SRGS4R SRGD4R	TB-RCP2-SRA4R	–	
	RA8R	TB-RCP2-RA8R	–	

※1 ストローク表記について
アクチュエータ型式内のストローク数値をそのまま使用します。

ERCシリーズ メンテナンス部品型式リスト

(1) 交換用ステンレスシート

シリーズ	タイプ	ステンレスシート型式 ※1
ERC3D ERC3CR	SA5C	ST-4A5-(ストローク)
	SA7C	ST-4A7-(ストローク)

※1 ストローク表記について
アクチュエータ型式内のストローク数値をそのまま使用します。

(2) 交換用モータ

シリーズ	タイプ				モータ型式		カップリング付	
	サイズ	エンコーダ	I/O種類	コントローラ種類	ブレーキなし	ブレーキ付き		
ERC3	SA5C	インクリ	NP	CN	ERC3-MUSA51-NP-CN	ERC3-MUSA51-NP-CN-B	○	
				MC	ERC3-MUSA51-NP-MC	ERC3-MUSA51-NP-MC-B	○	
			PN	CN	ERC3-MUSA51-PN-CN	ERC3-MUSA51-PN-CN-B	○	
				MC	ERC3-MUSA51-PN-MC	ERC3-MUSA51-PN-MC-B	○	
			SE	CN	ERC3-MUSA51-SE-CN	ERC3-MUSA51-SE-CN-B	○	
				MC	ERC3-MUSA51-SE-MC	ERC3-MUSA51-SE-MC-B	○	
		PLN	CN	ERC3-MUSA51-PLN-CN	ERC3-MUSA51-PLN-CN-B	○		
		PLP	CN	ERC3-MUSA51-PLP-CN	ERC3-MUSA51-PLP-CN-B	○		
		簡易アブソ	SE	CN	ERC3-MUSA5A-SE-CN	ERC3-MUSA5A-SE-CN-B	○	
				MC	ERC3-MUSA5A-SE-MC	ERC3-MUSA5A-SE-MC-B	○	
			インクリ	NP	CN	ERC3-MUSA71-NP-CN	ERC3-MUSA71-NP-CN-B	○
					MC	ERC3-MUSA71-NP-MC	ERC3-MUSA71-NP-MC-B	○
	PN			CN	ERC3-MUSA71-PN-CN	ERC3-MUSA71-PN-CN-B	○	
				MC	ERC3-MUSA71-PN-MC	ERC3-MUSA71-PN-MC-B	○	
	SE	CN		ERC3-MUSA71-SE-CN	ERC3-MUSA71-SE-CN-B	○		
		MC		ERC3-MUSA71-SE-MC	ERC3-MUSA71-SE-MC-B	○		
	PLN	CN	ERC3-MUSA71-PLN-CN	ERC3-MUSA71-PLN-CN-B	○			
	PLP	CN	ERC3-MUSA71-PLP-CN	ERC3-MUSA71-PLP-CN-B	○			
	簡易アブソ	SE	CN	ERC3-MUSA7A-SE-CN	ERC3-MUSA7A-SE-CN-B	○		
			MC	ERC3-MUSA7A-SE-MC	ERC3-MUSA7A-SE-MC-B	○		

(2) 交換用モータ

シリーズ	タイプ				モータ型式		カップリング付	
	サイズ	エンコーダ	I/O種類	コントローラ種類	ブレーキなし	ブレーキ付き		
ERC3	RA4C	インクリ	NP	CN	ERC3-MURA4I-NP-CN	ERC3-MURA4I-NP-CN-B	○	
				MC	ERC3-MURA4I-NP-MC	ERC3-MURA4I-NP-MC-B	○	
			PN	CN	ERC3-MURA4I-PN-CN	ERC3-MURA4I-PN-CN-B	○	
				MC	ERC3-MURA4I-PN-MC	ERC3-MURA4I-PN-MC-B	○	
			SE	CN	ERC3-MURA4I-SE-CN	ERC3-MURA4I-SE-CN-B	○	
				MC	ERC3-MURA4I-SE-MC	ERC3-MURA4I-SE-MC-B	○	
		PLN	CN	ERC3-MURA4I-PLN-CN	ERC3-MURA4I-PLN-CN-B	○		
			PLP	CN	ERC3-MURA4I-PLP-CN	ERC3-MURA4I-PLP-CN-B	○	
		簡易アブソ	SE	CN	ERC3-MURA4A-SE-CN	ERC3-MURA4A-SE-CN-B	○	
				MC	ERC3-MURA4A-SE-MC	ERC3-MURA4A-SE-MC-B	○	
		RA6C	インクリ	NP	CN	ERC3-MURA6I-NP-CN	ERC3-MURA6I-NP-CN-B	○
					MC	ERC3-MURA6I-NP-MC	ERC3-MURA6I-NP-MC-B	○
	PN			CN	ERC3-MURA6I-PN-CN	ERC3-MURA6I-PN-CN-B	○	
				MC	ERC3-MURA6I-PN-MC	ERC3-MURA6I-PN-MC-B	○	
	SE			CN	ERC3-MURA6I-SE-CN	ERC3-MURA6I-SE-CN-B	○	
				MC	ERC3-MURA6I-SE-MC	ERC3-MURA6I-SE-MC-B	○	
	PLN		CN	ERC3-MURA6I-PLN-CN	ERC3-MURA6I-PLN-CN-B	○		
			PLP	CN	ERC3-MURA6I-PLP-CN	ERC3-MURA6I-PLP-CN-B	○	
	簡易アブソ		SE	CN	ERC3-MURA6A-SE-CN	ERC3-MURA6A-SE-CN-B	○	
				MC	ERC3-MURA6A-SE-MC	ERC3-MURA6A-SE-MC-B	○	

シリーズ	タイプ			モータ型式		カップリング付
	サイズ	エンコーダ	I/O種類	ブレーキなし	ブレーキ付き	
ERC2	SA6C	インクリ	NP	ERC2-MU6A	ERC2-MU6A-BS	○
			PN	ERC2-MU6PN	ERC2-MU6PN-BS	○
			SE	ERC2-MU6SE	ERC2-MU6SE-BS	○
	SA7C	インクリ	NP	ERC2-MU7A	ERC2-MU7A-BS	○
			PN	ERC2-MU7PN	ERC2-MU7PN-BS	○
			SE	ERC2-MU7SE	ERC2-MU7SE-BS	○
	RA6C RGS6C RGD6C	インクリ	NP	ERC2-MU6A	ERC2-MU6A-BR	○
			PN	ERC2-MU6PN	ERC2-MU6PN-BR	○
			SE	ERC2-MU6SE	ERC2-MU6SE-BR	○
	RA7C RGS7C RGD7C	インクリ	NP	ERC2-MU7A	ERC2-MU7A-BR	○
			PN	ERC2-MU7PN	ERC2-MU7PN-BR	○
			SE	ERC2-MU7SE	ERC2-MU7SE-BR	○
ERC	SA6	インクリ	標準	ERC-MU6A	ERC-MU6A-BS	○
			EN	ERC-MU6EN	ERC-MU6EN-BS	○
			EP	ERC-MU6EP	ERC-MU6EP-BS	○
	SA7	インクリ	標準	ERC-MU7A	ERC-MU7A-BS	○
			EN	ERC-MU7EN	ERC-MU7EN-BS	○
			EP	ERC-MU7EP	ERC-MU7EP-BS	○
	RA54	インクリ	標準	ERC-MU6A	ERC-MU6A-BR	○
			EN	ERC-MU6EN	ERC-MU6EN-BR	○
			EP	ERC-MU6EP	ERC-MU6EP-BR	○
	RA64	インクリ	標準	ERC-MU7A	ERC-MU7A-BR	○
			EN	ERC-MU7EN	ERC-MU7EN-BR	○
			EP	ERC-MU7EP	ERC-MU7EP-BR	○

RCA/RCLシリーズ メンテナンス部品型式リスト

(1) 交換用ステンレスシート

シリーズ	タイプ			ステンレスシート型式 ※1
RCA2	SA3C	SA3R		ST-3A3-(ストローク)
	SA4C	SA4R		ST-3A4-(ストローク)
	SA5C	SA5R		ST-3A5-(ストローク)
	SA6C	SA6R		ST-3A6-(ストローク)
RCA	SA4C	SA4D	SA4R	ST-SA4-(ストローク)
	SA5C	SA5D	SA5R	ST-SA5-(ストローク)
	SA6C	SA6D	SA6R	ST-SA6-(ストローク)
	SS4D			ST-SS4-(ストローク)
	SS5D			ST-SS5-(ストローク)
	SS6D			ST-SS6-(ストローク)
RCACR	SA4C			ST-SA4-(ストローク)
	SA5C	SA5D		ST-SA5-(ストローク)
	SA6C	SA6D		ST-SA6-(ストローク)
RCL	SA1L			ST-SA1L-(ストローク)
	SA2L			ST-SA2L-(ストローク)
	SA3L			ST-SA3L-(ストローク)
	SA4L			ST-SA4L-(ストローク)
	SA5L			ST-SA5L-(ストローク)
	SA6L			ST-SA6L-(ストローク)
	SM4L			ST-SM4L-(ストローク)
	SM5L			ST-SM5L-(ストローク)
	SM6L			ST-SM6L-(ストローク)

※1 ストローク表記について
アクチュエータ型式内のストローク数値をそのまま使用します。

(2) 交換用モータ

シリーズ	タイプ		ケーブル 取出し 方向	モータ型式		カップ リング 付	プーリー 付	備考
	サイズ	エン コーダ		ブレーキなし	ブレーキ付き			
RCA2	SA2AC	インクリ	-	RCA2-MU00A	-	○		モータユニット型式 ※モータユニットは モータカバーが セットになります。 ※□の中にはモータ (折返し方向 ML:左折返し仕様 MR:右折返し仕様) が入ります。
	SA3C	インクリ	-	RCA2-MU1A	RCA2-MU1A-B	○		
			上側仕様	RCA2-MU1A-CJT	RCA2-MU1A-B-CJT	○		
			右側仕様	RCA2-MU1A-CJR	RCA2-MU1A-B-CJR	○		
			左側仕様	RCA2-MU1A-CJL	RCA2-MU1A-B-CJL	○		
	SA4C	インクリ	下側仕様	RCA2-MU1A-CJB	RCA2-MU1A-B-CJB	○		
			-	RCA2-MU2A	RCA2-MU2A-B	○		
			上側仕様	RCA2-MU2A-CJT	RCA2-MU2A-B-CJT	○		
			右側仕様	RCA2-MU2A-CJR	RCA2-MU2A-B-CJR	○		
	SA5C	インクリ	左側仕様	RCA2-MU2A-CJL	RCA2-MU2A-B-CJL	○		
			下側仕様	RCA2-MU2A-CJB	RCA2-MU2A-B-CJB	○		
			-	RCA2-MU3A	RCA2-MU3A-B	○		
			上側仕様	RCA2-MU3A-CJT	RCA2-MU3A-B-CJT	○		
	SA6C	インクリ	右側仕様	RCA2-MU3A-CJR	RCA2-MU3A-B-CJR	○		
			左側仕様	RCA2-MU3A-CJL	RCA2-MU3A-B-CJL	○		
			下側仕様	RCA2-MU3A-CJB	RCA2-MU3A-B-CJB	○		
			-	RCA2-MU4A	RCA2-MU4A-B	○		
	SA2AR	インクリ	上側仕様	RCA2-MU4A-CJT	RCA2-MU4A-B-CJT	○		
			右側仕様	RCA2-MU4A-CJR	RCA2-MU4A-B-CJR	○		
			左側仕様	RCA2-MU4A-CJL	RCA2-MU4A-B-CJL	○		
			下側仕様	RCA2-MU4A-CJB	RCA2-MU4A-B-CJB	○		
	SA3R	インクリ	-	RCA2-MU00B	-		○	
			-	RCA2-MU1B	RCA2-MU1B-B		○	
			上側仕様	RCA2-MU1B-CJT-□	RCA2-MU1B-B-CJT-□		○	
			外側仕様	RCA2-MU1B-CJO-□	RCA2-MU1B-B-CJO-□		○	
	SA4R	インクリ	下側仕様	RCA2-MU1B-CJB-□	RCA2-MU1B-B-CJB-□		○	
			-	RCA2-MU2B	RCA2-MU2B-B		○	
			上側仕様	RCA2-MU2B-CJT-□	RCA2-MU2B-B-CJT-□		○	
			外側仕様	RCA2-MU2B-CJO-□	RCA2-MU2B-B-CJO-□		○	
	SA5R	インクリ	下側仕様	RCA2-MU2B-CJB-□	RCA2-MU2B-B-CJB-□		○	
			-	RCA2-MU3B	RCA2-MU3B-B		○	
			上側仕様	RCA2-MU3B-CJT-□	RCA2-MU3B-B-CJT-□		○	
			外側仕様	RCA2-MU3B-CJO-□	RCA2-MU3B-B-CJO-□		○	
	SA6R	インクリ	下側仕様	RCA2-MU3B-CJB-□	RCA2-MU3B-B-CJB-□		○	
			-	RCA2-MU4B	RCA2-MU4B-B		○	
			上側仕様	RCA2-MU4B-CJT-□	RCA2-MU4B-B-CJT-□		○	
			外側仕様	RCA2-MU4B-CJO-□	RCA2-MU4B-B-CJO-□		○	
	RA2AC	インクリ	-	RCA2-MU4B-CJB-□	RCA2-MU4B-B-CJB-□		○	
	RA2AR	インクリ	-	RCA2-MU00A	-	○		
	TA4C	インクリ	-	RCA2-MU00B	-		○	
			-	RCA2-MU1A	RCA2-MU1A-B	○		
			上側仕様	RCA2-MU1A-CJT	RCA2-MU1A-B-CJT	○		
			右側仕様	RCA2-MU1A-CJR	RCA2-MU1A-B-CJR	○		
	TA5C	インクリ	左側仕様	RCA2-MU1A-CJL	RCA2-MU1A-B-CJL	○		
			下側仕様	RCA2-MU1A-CJB	RCA2-MU1A-B-CJB	○		
			-	RCA2-MU2A	RCA2-MU2A-B	○		
			上側仕様	RCA2-MU2A-CJT	RCA2-MU2A-B-CJT	○		
	TA6C	インクリ	右側仕様	RCA2-MU2A-CJR	RCA2-MU2A-B-CJR	○		
左側仕様			RCA2-MU2A-CJL	RCA2-MU2A-B-CJL	○			
下側仕様			RCA2-MU2A-CJB	RCA2-MU2A-B-CJB	○			
-			RCA2-MU3A	RCA2-MU3A-B	○			
TA7C	インクリ	上側仕様	RCA2-MU3A-CJT	RCA2-MU3A-B-CJT	○			
		右側仕様	RCA2-MU3A-CJR	RCA2-MU3A-B-CJR	○			
		左側仕様	RCA2-MU3A-CJL	RCA2-MU3A-B-CJL	○			
		下側仕様	RCA2-MU3A-CJB	RCA2-MU3A-B-CJB	○			
TA4R	インクリ	-	RCA2-MU4A	RCA2-MU4A-B	○			
		上側仕様	RCA2-MU4A-CJT	RCA2-MU4A-B-CJT	○			
		右側仕様	RCA2-MU4A-CJR	RCA2-MU4A-B-CJR	○			
		左側仕様	RCA2-MU4A-CJL	RCA2-MU4A-B-CJL	○			
TA5R	インクリ	下側仕様	RCA2-MU4A-CJB	RCA2-MU4A-B-CJB	○			
		-	RCA2-MU1B	RCA2-MU1B-B		○		
		上側仕様	RCA2-MU1B-CJT-□	RCA2-MU1B-B-CJT-□		○		
		外側仕様	RCA2-MU1B-CJO-□	RCA2-MU1B-B-CJO-□		○		
TA6R	インクリ	下側仕様	RCA2-MU1B-CJB-□	RCA2-MU1B-B-CJB-□		○		
		-	RCA2-MU2B	RCA2-MU2B-B		○		
		上側仕様	RCA2-MU2B-CJT-□	RCA2-MU2B-B-CJT-□		○		
		外側仕様	RCA2-MU2B-CJO-□	RCA2-MU2B-B-CJO-□		○		
TA7R	インクリ	下側仕様	RCA2-MU2B-CJB-□	RCA2-MU2B-B-CJB-□		○		
		-	RCA2-MU3B	RCA2-MU3B-B		○		
		上側仕様	RCA2-MU3B-CJT-□	RCA2-MU3B-B-CJT-□		○		
		外側仕様	RCA2-MU3B-CJO-□	RCA2-MU3B-B-CJO-□		○		
TA7R	インクリ	下側仕様	RCA2-MU3B-CJB-□	RCA2-MU3B-B-CJB-□		○		
		-	RCA2-MU4B	RCA2-MU4B-B		○		
		上側仕様	RCA2-MU4B-CJT-□	RCA2-MU4B-B-CJT-□		○		
		外側仕様	RCA2-MU4B-CJO-□	RCA2-MU4B-B-CJO-□		○		
下側仕様	RCA2-MU4B-CJB-□	RCA2-MU4B-B-CJB-□		○				

RCA/RCLシリーズ メンテナンス部品型式リスト

(2) 交換用モータ

シリーズ	タイプ		原点確認 センサ	モータ型式		カップ リング 付	ブリー 付	備考	
	サイズ	エンコーダ		ブレイキなし	ブレイキ付き				
RCA	SA4C	バッテリーレスアブソ	アクチュ エータ 本体に 装着の為 関係なし	M-ASA4C-IAA020-WA-CO	M-ASA4C-IAA020-WA-B-CO	○			
		アブソ		M-ASA4C-IAA020-TA-CO	M-ASA4C-IAA020-TA-B-CO	○			
		インクリ		M-ASA4C-IAA020-OB-CO	M-ASA4C-IAA020-OB-B-CO	○			
	SA5C	バッテリーレスアブソ		M-ASA5C-IAA020-WA-CO	M-ASA5C-IAA020-WA-B-CO	○			
		アブソ		M-ASA5C-IAA020-TA-CO	M-ASA5C-IAA020-TA-B-CO	○			
		インクリ		M-ASA5C-IAA020-OB-CO	M-ASA5C-IAA020-OB-B-CO	○			
	SA6C	バッテリーレスアブソ		M-ASA6C-IAA030-WA-CO	M-ASA6C-IAA030-WA-B-CO	○			
		アブソ		M-ASA6C-IAA030-TA-CO	M-ASA6C-IAA030-TA-B-CO	○			
		インクリ		M-ASA6C-IAA030-OB-CO	M-ASA6C-IAA030-OB-B-CO	○			
	SA4R	バッテリーレスアブソ		M-ASA4R-IAA020-WA-PU	M-ASA4R-IAA020-WA-B-PU			○	
		アブソ		M-ASA4R-IAA020-TA-PU	M-ASA4R-IAA020-TA-B-PU			○	
		インクリ		M-ASA4R-IAA020-OB-PU	M-ASA4R-IAA020-OB-B-PU			○	
	SA5R	バッテリーレスアブソ		M-ASA5R-IAA020-WA-PU	M-ASA5R-IAA020-WA-B-PU			○	
		アブソ		M-ASA5R-IAA020-TA-PU	M-ASA5R-IAA020-TA-B-PU			○	
		インクリ		M-ASA5R-IAA020-OB-PU	M-ASA5R-IAA020-OB-B-PU			○	
	SA6R	バッテリーレスアブソ		M-ASA6R-IAA030-WA-PU	M-ASA6R-IAA030-WA-B-PU			○	
		アブソ		M-ASA6R-IAA030-TA-PU	M-ASA6R-IAA030-TA-B-PU			○	
		インクリ		M-ASA6R-IAA030-OB-PU	M-ASA6R-IAA030-OB-B-PU			○	
	RA3C RGS3C RGD3C	インクリ		センサなし	M-ARA3C-IAA020S-OB-CO	M-ARA3C-IAA020S-OB-B-CO	○		
				センサ付き	M-ARA3C-IAA020S-OB-CO-HS	M-ARA3C-IAA020S-OB-B-CO-HS	○		
				センサなし	M-ARA4C-IAA020-TA-CO	M-ARA4C-IAA020-TA-B-CO	○		
	RA4C RGS4C RGD4C	20W		アブソ	M-ARA4C-IAA020-TA-CO-HS	M-ARA4C-IAA020-TA-B-CO-HS	○		
				インクリ	M-ARA4C-IAA020-OB-CO	M-ARA4C-IAA020-OB-B-CO	○		
				センサ付き	M-ARA4C-IAA020-OB-CO-HS	M-ARA4C-IAA020-OB-B-CO-HS	○		
		30W		アブソ	M-ARA4C-IAA030-TA-CO	M-ARA4C-IAA030-TA-B-CO	○		
				インクリ	M-ARA4C-IAA030-TA-CO-HS	M-ARA4C-IAA030-TA-B-CO-HS	○		
				センサ付き	M-ARA4C-IAA030-OB-CO	M-ARA4C-IAA030-OB-B-CO	○		
	RA3R RGD3R	インクリ		センサなし	M-ARA3R-IAA020S-OB-PU	M-ARA3R-IAA020S-OB-B-PU		○	
				センサ付き	M-ARA3R-IAA020S-OB-HS-PU	M-ARA3R-IAA020S-OB-B-HS-PU		○	
				センサなし	M-ARA4R-IAA020-TA-PU	M-ARA4R-IAA020-TA-B-PU		○	
RA4R RGD4R	20W	アブソ	M-ARA4R-IAA020-TA-HS-PU	M-ARA4R-IAA020-TA-B-HS-PU		○			
		インクリ	M-ARA4R-IAA020-OB-PU	M-ARA4R-IAA020-OB-B-PU		○			
		センサ付き	M-ARA4R-IAA020-OB-HS-PU	M-ARA4R-IAA020-OB-B-HS-PU		○			
	30W	アブソ	M-ARA4R-IAA030-TA-PU	M-ARA4R-IAA030-TA-B-PU		○			
		インクリ	M-ARA4R-IAA030-TA-HS-PU	M-ARA4R-IAA030-TA-B-HS-PU		○			
		センサ付き	M-ARA4R-IAA030-OB-PU	M-ARA4R-IAA030-OB-B-PU		○			
SRA4R SRGS4R SRGD4R	インクリ	センサなし	M-ASR4R-IAA020-OB-PU	M-ASR4R-IAA020-OB-B-PU		○			
		センサ付き	M-ARA4R-IAA020-TA-PU	M-ARA4R-IAA020-TA-B-PU		○			
		センサなし	M-ARA4R-IAA020-TA-HS-PU	M-ARA4R-IAA020-TA-B-HS-PU		○			
		センサ付き	M-ARA4R-IAA020-OB-PU	M-ARA4R-IAA020-OB-B-PU		○			
		センサなし	M-ARA4R-IAA020-OB-HS-PU	M-ARA4R-IAA020-OB-B-HS-PU		○			
		センサ付き	M-ARA4R-IAA030-TA-PU	M-ARA4R-IAA030-TA-B-PU		○			
A4R	アブソ	センサなし	M-AA4R-IAA020U-TA-PU	-		○			
		センサ付き	M-AA4R-IAA020U-OB-PU	-		○			
		センサなし	M-AA5R-IAA020U-TA-PU	-		○			
		センサ付き	M-AA5R-IAA020U-OB-PU	-		○			
		センサなし	M-AA6R-IAA030U-TA-PU	-		○			
		センサ付き	M-AA6R-IAA030U-OB-PU	-		○			
RCACR	SA4C	バッテリーレスアブソ	M-ASA4C-IAA020-WA-CO	M-ASA4C-IAA020-WA-B-CO	○				
		アブソ	M-ASA4C-IAA020-TA-CO	M-ASA4C-IAA020-TA-B-CO	○				
		インクリ	M-ASA4C-IAA020-OB-CO	M-ASA4C-IAA020-OB-B-CO	○				
	SA5C	バッテリーレスアブソ	M-ASA5C-IAA020-WA-CO	M-ASA5C-IAA020-WA-B-CO	○				
		アブソ	M-ASA5C-IAA020-TA-CO	M-ASA5C-IAA020-TA-B-CO	○				
		インクリ	M-ASA5C-IAA020-OB-CO	M-ASA5C-IAA020-OB-B-CO	○				
SA6C	バッテリーレスアブソ	M-ASA6C-IAA030-WA-CO	M-ASA6C-IAA030-WA-B-CO	○					
アブソ	M-ASA6C-IAA030-TA-CO	M-ASA6C-IAA030-TA-B-CO	○						
インクリ	M-ASA6C-IAA030-OB-CO	M-ASA6C-IAA030-OB-B-CO	○						
RCAW	RA3C	インクリ	センサなし	M-AWRA3C-IAA020S-OB-CO	M-AWRA3C-IAA020S-OB-B-CO	○			
			センサ付き	M-AWRA3C-IAA020S-OB-CO-HS	M-AWRA3C-IAA020S-OB-B-CO-HS	○			
			センサなし	M-ARA4C-IAA020-TA-CO	M-ARA4C-IAA020-TA-B-CO	○			
	RA4C	20W	アブソ	M-ARA4C-IAA020-TA-CO-HS	M-ARA4C-IAA020-TA-B-CO-HS	○			
			インクリ	M-ARA4C-IAA020-OB-CO	M-ARA4C-IAA020-OB-B-CO	○			
			センサ付き	M-ARA4C-IAA020-OB-CO-HS	M-ARA4C-IAA020-OB-B-CO-HS	○			
		30W	アブソ	M-ARA4C-IAA030-TA-CO	M-ARA4C-IAA030-TA-B-CO	○			
			インクリ	M-ARA4C-IAA030-TA-CO-HS	M-ARA4C-IAA030-TA-B-CO-HS	○			
			センサ付き	M-ARA4C-IAA030-OB-CO	M-ARA4C-IAA030-OB-B-CO	○			
	RA3R	インクリ	センサなし	M-AWRA3R-IAA020S-OB-PU	M-AWRA3R-IAA020S-OB-B-PU		○		
			センサ付き	M-AWRA3R-IAA020S-OB-HS-PU	M-AWRA3R-IAA020S-OB-B-HS-PU		○		
			センサなし	M-AWRA4R-IAA020-TA-PU	M-AWRA4R-IAA020-TA-B-PU		○		
	RA4R	20W	アブソ	M-AWRA4R-IAA020-TA-HS-PU	M-AWRA4R-IAA020-TA-B-HS-PU		○		
			インクリ	M-AWRA4R-IAA020-OB-PU	M-AWRA4R-IAA020-OB-B-PU		○		
			センサ付き	M-AWRA4R-IAA020-OB-HS-PU	M-AWRA4R-IAA020-OB-B-HS-PU		○		
		30W	アブソ	M-AWRA4R-IAA030-TA-PU	M-AWRA4R-IAA030-TA-B-PU		○		
			インクリ	M-AWRA4R-IAA030-TA-HS-PU	M-AWRA4R-IAA030-TA-B-HS-PU		○		
			センサ付き	M-AWRA4R-IAA030-OB-PU	M-AWRA4R-IAA030-OB-B-PU		○		

モータ
単体型式

(3) 交換用ベルト

シリーズ	タイプ	タイミングベルト型式	備考
RCA2	SA2AR	TB-RCA2-SA2AR	
	SA3R	TB-RCA2-SA3R	
	SA4R	TB-RCA2-SA4R	
	SA5R	TB-RCA2-SA5R	
	SA6R	TB-RCA2-SA6R	
	RA2AR	TB-RCA2-RA2AR	
	TA4R	TB-RCA2-TA4R	
	TA5R	TB-RCA2-TA5R	
	TA6R	TB-RCA2-TA6R	
	TA7R	TB-RCA2-TA7R	

シリーズ	タイプ	タイミングベルト型式	備考
RCA	SA4R	TB-RCA-SA4R	
	SA5R	TB-RCA-SA5R	
	SA6R	TB-RCA-SA6R	
	RA3R/RGD3R	TB-RCA-RA3R	
	RA4R/RGD4R	TB-RCA-RA4R	
	SRA4R/SRGS4R/SRGD4R	TB-RCA-SRA4R	
	A4R	TB-RCA-A4R	
	A5R	TB-RCA-A5R	
	A6R	TB-RCA-A6R	

RCSシリーズ メンテナンス部品型式リスト

(1) 交換用ステンレスシート

シリーズ	タイプ			ステンレスシート型式 ※1
RCS3	SS8C		SS8R	ST-SS8-(ストローク)
RCS3CR	SA8C			ST-SA8-(ストローク)
	SS8C			ST-SS8-(ストローク)
RCS2	SA4C	SA4D	SA4R	ST-SA4-(ストローク)
	SA5C	SA5D	SA5R	ST-SA5-(ストローク)
	SA6C	SA6D	SA6R	ST-SA6-(ストローク)
	SA7C		SA7R	ST-SA7-(ストローク)
	SS7C(シングルスライダ)		SS7R(シングルスライダ)	ST-SS1-(ストローク)
	SS7C(ダブルスライダ)		SS7R(ダブルスライダ)	ST-SS1D-(ストローク)
	SS8C(シングルスライダ)		SS8R(シングルスライダ)	ST-SM1-(ストローク)
	SS8C(ダブルスライダ)		SS8R(ダブルスライダ)	ST-SM1D-(ストローク)
RCS2CR	SA4C			ST-SA4-(ストローク)
	SA5C	SA5D		ST-SA5-(ストローク)
	SA6C	SA6D		ST-SA6-(ストローク)
	SA7C			ST-SA7-(ストローク)
	SS7C(シングルスライダ)			ST-SS2-(ストローク)
	SS7C(ダブルスライダ)			ST-SS2D-(ストローク)
	SS8C(シングルスライダ)			ST-SM2-(ストローク)
	SS8C(ダブルスライダ)			ST-SM2D-(ストローク)

※1 ストローク表記について
 アクチュエータ型式内のストローク数値をそのまま使用します。

RCSシリーズ メンテナンス部品型式リスト

(2) 交換用モータ

シリーズ	タイプ			ケーブル 取出し 方向	モータ型式		カップ リング 付	ブレーキ 付	備考		
	サイズ	モータ W数	エン コーダ		ブレーキなし	ブレーキ付き					
RCS3	CT8C	400W	アブソ	—	M-S3CT8C-TMA400-TA-CO	—	○				
	CTZ5C	50W	アブソ	—	—	M-S3CTZ5C-TMA050-TA-B-CO	○				
	SA8C SS8C	100W	バッテリー レス アブソ	左背面出し	RCS3-MU8C-100-WA-A1E-CO	RCS3-MU8C-100-WA-A1E-B-CO	○				
				左側面出し	RCS3-MU8C-100-WA-A1S-CO	RCS3-MU8C-100-WA-A1S-B-CO	○				
				右背面出し	RCS3-MU8C-100-WA-A3E-CO	RCS3-MU8C-100-WA-A3E-B-CO	○				
				右側面出し	RCS3-MU8C-100-WA-A3S-CO	RCS3-MU8C-100-WA-A3S-B-CO	○				
			アブソ	左背面出し	RCS3-MU8C-100-NA-A1E-CO	RCS3-MU8C-100-NA-A1E-B-CO	○				
				左側面出し	RCS3-MU8C-100-NA-A1S-CO	RCS3-MU8C-100-NA-A1S-B-CO	○				
				右背面出し	RCS3-MU8C-100-NA-A3E-CO	RCS3-MU8C-100-NA-A3E-B-CO	○				
				右側面出し	RCS3-MU8C-100-NA-A3S-CO	RCS3-MU8C-100-NA-A3S-B-CO	○				
			インクリ	左背面出し	RCS3-MU8C-100-TC-A1E-CO	RCS3-MU8C-100-TC-A1E-B-CO	○				
				左側面出し	RCS3-MU8C-100-TC-A1S-CO	RCS3-MU8C-100-TC-A1S-B-CO	○				
				右背面出し	RCS3-MU8C-100-TC-A3E-CO	RCS3-MU8C-100-TC-A3E-B-CO	○				
				右側面出し	RCS3-MU8C-100-TC-A3S-CO	RCS3-MU8C-100-TC-A3S-B-CO	○				
		150W	バッテリー レス アブソ	左背面出し	RCS3-MU8C-150-WA-A1E-CO	RCS3-MU8C-150-WA-A1E-B-CO	○				
				左側面出し	RCS3-MU8C-150-WA-A1S-CO	RCS3-MU8C-150-WA-A1S-B-CO	○				
				右背面出し	RCS3-MU8C-150-WA-A3E-CO	RCS3-MU8C-150-WA-A3E-B-CO	○				
				右側面出し	RCS3-MU8C-150-WA-A3S-CO	RCS3-MU8C-150-WA-A3S-B-CO	○				
			アブソ	左背面出し	RCS3-MU8C-150-NA-A1E-CO	RCS3-MU8C-150-NA-A1E-B-CO	○				
				左側面出し	RCS3-MU8C-150-NA-A1S-CO	RCS3-MU8C-150-NA-A1S-B-CO	○				
				右背面出し	RCS3-MU8C-150-NA-A3E-CO	RCS3-MU8C-150-NA-A3E-B-CO	○				
				右側面出し	RCS3-MU8C-150-NA-A3S-CO	RCS3-MU8C-150-NA-A3S-B-CO	○				
			インクリ	左背面出し	RCS3-MU8C-150-TC-A1E-CO	RCS3-MU8C-150-TC-A1E-B-CO	○				
				左側面出し	RCS3-MU8C-150-TC-A1S-CO	RCS3-MU8C-150-TC-A1S-B-CO	○				
				右背面出し	RCS3-MU8C-150-TC-A3E-CO	RCS3-MU8C-150-TC-A3E-B-CO	○				
				右側面出し	RCS3-MU8C-150-TC-A3S-CO	RCS3-MU8C-150-TC-A3S-B-CO	○				
	SA8R SS8R	100W	バッテリー レスアブソ	背面出し	RCS3-MU8R-100-WA-□E-PU	RCS3-MU8R-100-WA-B-□E-PU	○		モータユニット型式 ※モータユニットは モータカバーが セットになります。 ※□の中にはモータ 折返し方向 (ML:左折返し仕様 MR:右折返し仕様) が入ります。 注1:インクリとアブソ は共通のエンコーダー を使用。		
				側面出し	RCS3-MU8R-100-WA-□S-PU	RCS3-MU8R-100-WA-B-□S-PU	○				
			アブソ	背面出し	RCS3-MU8R-100-NA-□E-PU	RCS3-MU8R-100-NA-B-□E-PU	○				
				側面出し	RCS3-MU8R-100-NA-□S-PU	RCS3-MU8R-100-NA-B-□S-PU	○				
		150W	バッテリー レスアブソ	背面出し	RCS3-MU8R-150-WA-□E-PU	RCS3-MU8R-150-WA-B-□E-PU	○				
				側面出し	RCS3-MU8R-150-WA-□S-PU	RCS3-MU8R-150-WA-B-□S-PU	○				
			アブソ	背面出し	RCS3-MU8R-150-NA-□E-PU	RCS3-MU8R-150-NA-B-□E-PU	○				
				側面出し	RCS3-MU8R-150-NA-□S-PU	RCS3-MU8R-150-NA-B-□S-PU	○				
		インクリ	背面出し	RCS3-MU8R-150-TC-□E-PU	RCS3-MU8R-150-TC-B-□E-PU	○					
			側面出し	RCS3-MU8R-150-TC-□S-PU	RCS3-MU8R-150-TC-B-□S-PU	○					
			RA4R	30W	アブソ	背面出し	RCS3-MU4R-30-TA-□E-PU	RCS3-MU4R-30-TA-B-□E-PU		○	
						側面出し	RCS3-MU4R-30-TA-□S-PU	RCS3-MU4R-30-TA-B-□S-PU		○	
	インクリ	背面出し		RCS3-MU4R-30-TC-□E-PU	RCS3-MU4R-30-TC-B-□E-PU	○					
		側面出し		RCS3-MU4R-30-TC-□S-PU	RCS3-MU4R-30-TC-B-□S-PU	○					
	RA6R	60W	アブソ (注1)	上側出し	RCS3-MU6R-60-TA-CJT-□-PU	RCS3-MU6R-60-TA-B-CJT-□-PU	○				
				外側出し	RCS3-MU6R-60-TA-CJO-□-PU	RCS3-MU6R-60-TA-B-CJO-□-PU	○				
			インクリ (注1)	下側出し	RCS3-MU6R-60-TA-CJB-□-PU	RCS3-MU6R-60-TA-B-CJB-□-PU	○				
				上側出し	RCS3-MU6R-60-TA-CJT-□-PU	RCS3-MU6R-60-TA-B-CJT-□-PU	○				
	RA7R	100W	アブソ (注1)	上側出し	RCS3-MU7R-100-TA-CJT-□-PU	RCS3-MU7R-100-TA-B-CJT-□-PU	○				
				外側出し	RCS3-MU7R-100-TA-CJO-□-PU	RCS3-MU7R-100-TA-B-CJO-□-PU	○				
インクリ (注1)			下側出し	RCS3-MU7R-100-TA-CJB-□-PU	RCS3-MU7R-100-TA-B-CJB-□-PU	○					
			上側出し	RCS3-MU7R-100-TA-CJT-□-PU	RCS3-MU7R-100-TA-B-CJT-□-PU	○					
RA8R	200W	アブソ (注1)	上側出し	RCS3-MU8R-200-TA-CJT-□-PU	RCS3-MU8R-200-TA-B-CJT-□-PU	○					
			外側出し	RCS3-MU8R-200-TA-CJO-□-PU	RCS3-MU8R-200-TA-B-CJO-□-PU	○					
		インクリ (注1)	下側出し	RCS3-MU8R-200-TA-CJB-□-PU	RCS3-MU8R-200-TA-B-CJB-□-PU	○					
			上側出し	RCS3-MU8R-200-TA-CJT-□-PU	RCS3-MU8R-200-TA-B-CJT-□-PU	○					
RA10R	400W	アブソ (注1)	上側出し	RCS3-MU10R-400-TA-CJT-□-PU	RCS3-MU10R-400-TA-B-CJT-□-PU	○					
			外側出し	RCS3-MU10R-400-TA-CJO-□-PU	RCS3-MU10R-400-TA-B-CJO-□-PU	○					
		インクリ (注1)	下側出し	RCS3-MU10R-400-TA-CJB-□-PU	RCS3-MU10R-400-TA-B-CJB-□-PU	○					
			上側出し	RCS3-MU10R-400-TA-CJT-□-PU	RCS3-MU10R-400-TA-B-CJT-□-PU	○					

(2) 交換用モータ

シリーズ	タイプ			ケーブル 取出し 方向	モータ型式		カップ リング 付	ブレー キ付	備考
	サイズ	モータ W数	エン コーダ		ブレーキなし	ブレーキ付き			
RCS3CR	SA8C SS8C	100W	バッテリー レス アブソ	左背面出し	RCS3CR-MU8C-100-WA-A1E-CO	RCS3CR-MU8C-100-WA-A1E-B-CO	○		モータユニット型式 ※モータユニットは モータカバーが セットになります。
				左側面出し	RCS3CR-MU8C-100-WA-A1S-CO	RCS3CR-MU8C-100-WA-A1S-B-CO	○		
				右背面出し	RCS3CR-MU8C-100-WA-A3E-CO	RCS3CR-MU8C-100-WA-A3E-B-CO	○		
				右側面出し	RCS3CR-MU8C-100-WA-A3S-CO	RCS3CR-MU8C-100-WA-A3S-B-CO	○		
				左背面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-100-WA-A1E-CO-VL	RCS3CR-MU8C-100-WA-A1E-B-CO-VL	○		
				左側面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-100-WA-A1S-CO-VL	RCS3CR-MU8C-100-WA-A1S-B-CO-VL	○		
				右背面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-100-WA-A3E-CO-VL	RCS3CR-MU8C-100-WA-A3E-B-CO-VL	○		
				右側面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-100-WA-A3S-CO-VL	RCS3CR-MU8C-100-WA-A3S-B-CO-VL	○		
			アブソ	左背面出し	RCS3CR-MU8C-100-NA-A1E-CO	RCS3CR-MU8C-100-NA-A1E-B-CO	○		
				左側面出し	RCS3CR-MU8C-100-NA-A1S-CO	RCS3CR-MU8C-100-NA-A1S-B-CO	○		
				右背面出し	RCS3CR-MU8C-100-NA-A3E-CO	RCS3CR-MU8C-100-NA-A3E-B-CO	○		
				右側面出し	RCS3CR-MU8C-100-NA-A3S-CO	RCS3CR-MU8C-100-NA-A3S-B-CO	○		
				左背面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-100-NA-A1E-CO-VL	RCS3CR-MU8C-100-NA-A1E-B-CO-VL	○		
				左側面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-100-NA-A1S-CO-VL	RCS3CR-MU8C-100-NA-A1S-B-CO-VL	○		
				右背面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-100-NA-A3E-CO-VL	RCS3CR-MU8C-100-NA-A3E-B-CO-VL	○		
				右側面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-100-NA-A3S-CO-VL	RCS3CR-MU8C-100-NA-A3S-B-CO-VL	○		
			インクリ	左背面出し	RCS3CR-MU8C-100-TC-A1E-CO	RCS3CR-MU8C-100-TC-A1E-B-CO	○		
				左側面出し	RCS3CR-MU8C-100-TC-A1S-CO	RCS3CR-MU8C-100-TC-A1S-B-CO	○		
				右背面出し	RCS3CR-MU8C-100-TC-A3E-CO	RCS3CR-MU8C-100-TC-A3E-B-CO	○		
				右側面出し	RCS3CR-MU8C-100-TC-A3S-CO	RCS3CR-MU8C-100-TC-A3S-B-CO	○		
				左背面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-100-TC-A1E-CO-VL	RCS3CR-MU8C-100-TC-A1E-B-CO-VL	○		
				左側面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-100-TC-A1S-CO-VL	RCS3CR-MU8C-100-TC-A1S-B-CO-VL	○		
				右背面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-100-TC-A3E-CO-VL	RCS3CR-MU8C-100-TC-A3E-B-CO-VL	○		
				右側面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-100-TC-A3S-CO-VL	RCS3CR-MU8C-100-TC-A3S-B-CO-VL	○		

RCSシリーズ メンテナンス部品型式リスト

(2) 交換用モータ

シリーズ	タイプ			ケーブル 取出し 方向	モータ型式		カップ リング 付	ブレー キ付	備考
	サイズ	モータ W数	エン コード		ブレーキなし	ブレーキ付き			
RCS3CR	SA8C SS8C	150W	バッテリー レス アプン	左背面出し	RCS3CR-MU8C-150-WA-A1E-CO	RCS3CR-MU8C-150-WA-A1E-B-CO	○		モータユニット型式 ※モータユニットは モータカバーが セットになります。
				左側面出し	RCS3CR-MU8C-150-WA-A1S-CO	RCS3CR-MU8C-150-WA-A1S-B-CO	○		
				右背面出し	RCS3CR-MU8C-150-WA-A3E-CO	RCS3CR-MU8C-150-WA-A3E-B-CO	○		
				右側面出し	RCS3CR-MU8C-150-WA-A3S-CO	RCS3CR-MU8C-150-WA-A3S-B-CO	○		
				左背面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-150-WA-A1E-CO-VL	RCS3CR-MU8C-150-WA-A1E-B-CO-VL	○		
				左側面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-150-WA-A1S-CO-VL	RCS3CR-MU8C-150-WA-A1S-B-CO-VL	○		
				右背面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-150-WA-A3E-CO-VL	RCS3CR-MU8C-150-WA-A3E-B-CO-VL	○		
				右側面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-150-WA-A3S-CO-VL	RCS3CR-MU8C-150-WA-A3S-B-CO-VL	○		
			アプン	左背面出し	RCS3CR-MU8C-150-NA-A1E-CO	RCS3CR-MU8C-150-NA-A1E-B-CO	○		
				左側面出し	RCS3CR-MU8C-150-NA-A1S-CO	RCS3CR-MU8C-150-NA-A1S-B-CO	○		
				右背面出し	RCS3CR-MU8C-150-NA-A3E-CO	RCS3CR-MU8C-150-NA-A3E-B-CO	○		
				右側面出し	RCS3CR-MU8C-150-NA-A3S-CO	RCS3CR-MU8C-150-NA-A3S-B-CO	○		
				左背面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-150-NA-A1E-CO-VL	RCS3CR-MU8C-150-NA-A1E-B-CO-VL	○		
				左側面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-150-NA-A1S-CO-VL	RCS3CR-MU8C-150-NA-A1S-B-CO-VL	○		
				右背面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-150-NA-A3E-CO-VL	RCS3CR-MU8C-150-NA-A3E-B-CO-VL	○		
				右側面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-150-NA-A3S-CO-VL	RCS3CR-MU8C-150-NA-A3S-B-CO-VL	○		
			インクリ	左背面出し	RCS3CR-MU8C-150-TC-A1E-CO	RCS3CR-MU8C-150-TC-A1E-B-CO	○		
				左側面出し	RCS3CR-MU8C-150-TC-A1S-CO	RCS3CR-MU8C-150-TC-A1S-B-CO	○		
				右背面出し	RCS3CR-MU8C-150-TC-A3E-CO	RCS3CR-MU8C-150-TC-A3E-B-CO	○		
				右側面出し	RCS3CR-MU8C-150-TC-A3S-CO	RCS3CR-MU8C-150-TC-A3S-B-CO	○		
				左背面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-150-TC-A1E-CO-VL	RCS3CR-MU8C-150-TC-A1E-B-CO-VL	○		
				左側面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-150-TC-A1S-CO-VL	RCS3CR-MU8C-150-TC-A1S-B-CO-VL	○		
				右背面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-150-TC-A3E-CO-VL	RCS3CR-MU8C-150-TC-A3E-B-CO-VL	○		
				右側面出し 吸引用継手 L字仕様	RCS3CR-MU8C-150-TC-A3S-CO-VL	RCS3CR-MU8C-150-TC-A3S-B-CO-VL	○		

シリーズ	タイプ			原点確認 センサ	モータ型式		カップ リング 付	ブレーキ 付	備考		
	サイズ	モータ W数	エン コーダ		ブレーキなし					ブレーキ付き	
RCS2 RCS2CR	SA4C	20W	バッテリー スアプ	-	M-S2SA4C-IAA020U-WA-CO	M-S2SA4C-IAA020U-WA-B-CO	○				
			アプソ	-	M-S2SA4C-IAA020U-TA-CO	M-S2SA4C-IAA020U-TA-B-CO	○				
			インクリ	-	M-S2SA4C-IAA020U-TC-CO	M-S2SA4C-IAA020U-TC-B-CO	○				
	SA5C	20W	バッテリー スアプ	-	M-S2SA5C-IAA020U-WA-CO	M-S2SA5C-IAA020U-WA-B-CO	○				
			アプソ	-	M-S2SA5C-IAA020U-TA-CO	M-S2SA5C-IAA020U-TA-B-CO	○				
			インクリ	-	M-S2SA5C-IAA020U-TC-CO	M-S2SA5C-IAA020U-TC-B-CO	○				
	SA6C	30W	バッテリー スアプ	-	M-S2SA6C-IAA030U-WA-CO	M-S2SA6C-IAA030U-WA-B-CO	○				
			アプソ	-	M-S2SA6C-IAA030U-TA-CO	M-S2SA6C-IAA030U-TA-B-CO	○				
	SA7C	60W	インクリ	-	M-S2SA6C-IAA030U-TC-CO	M-S2SA6C-IAA030U-TC-B-CO	○				
			バッテリー スアプ	-	M-S2SA7C-IAA060U-WA-CO	M-S2SA7C-IAA060U-WA-BS-CO	○				
	SS7C	100W	アプソ	-	M-S2SA7C-IAA060U-NA-CO	M-S2SA7C-IAA060U-NA-BS-CO	○		BS: ブレーキ配線仕様 ※ブレーキユニット 本体は含まれません。		
			インクリ	-	M-S2SS7C-IAA060U-NA-CO	M-S2SS7C-IAA060U-NA-BT-CO	○				
	SS8C	150W	インクリ	-	M-S2SS7C-IAA060U-TC-CO	M-S2SS7C-IAA060U-TC-BT-CO	○		BT: エンコーダ部に ブレーキ付きデータ 入力のみ		
			アプソ	-	M-S2SS8C-IAA100-NA-CO1	M-S2SS8C-IAA100-NA-BT-CO1	○		※ブレーキユニット 本体は含まれません。		
SS8C	150W	インクリ	-	M-S2SS8C-IAA100-TC-CO1	M-S2SS8C-IAA100-TC-BT-CO1	○					
		アプソ	-	M-S2SS8C-IAA150-NA-CO1	M-S2SS8C-IAA150-NA-BT-CO1	○					
SS8C	150W	インクリ	-	M-S2SS8C-IAA150-TC-CO1	M-S2SS8C-IAA150-TC-BT-CO1	○					
		アプソ	-	M-S2SS8C-IAA150-TC-CO1	M-S2SS8C-IAA150-TC-BT-CO1	○					
RCS2	SA4R	20W	バッテリー スアプ	-	M-S2SA4R-IAA020U-WA-PU	M-S2SA4R-IAA020U-WA-B-PU		○			
			アプソ	-	M-S2SA4R-IAA020U-TA-PU	M-S2SA4R-IAA020U-TA-B-PU		○			
			インクリ	-	M-S2SA4R-IAA020U-TC-PU	M-S2SA4R-IAA020U-TC-B-PU		○			
	SA5R	20W	バッテリー スアプ	-	M-S2SA5R-IAA020U-WA-PU	M-S2SA5R-IAA020U-WA-B-PU		○			
			アプソ	-	M-S2SA5R-IAA020U-TA-PU	M-S2SA5R-IAA020U-TA-B-PU		○			
			インクリ	-	M-S2SA5R-IAA020U-TC-PU	M-S2SA5R-IAA020U-TC-B-PU		○			
	SA6R	30W	バッテリー スアプ	-	M-S2SA6R-IAA030U-WA-PU	M-S2SA6R-IAA030U-WA-B-PU		○			
			アプソ	-	M-S2SA6R-IAA030U-TA-PU	M-S2SA6R-IAA030U-TA-B-PU		○			
	SA7R	60W	インクリ	-	M-S2SA6R-IAA030U-TC-PU	M-S2SA6R-IAA030U-TC-B-PU		○			
			バッテリー スアプ	-	M-S2SA7R-IAA060U-WA-PU	M-S2SA7R-IAA060U-WA-BS-PU		○	アクチュエータ ケーブルがセット		
	SS7R	100W	アプソ	-	M-S2SA7R-IAA060U-NA-PU	M-S2SA7R-IAA060U-NA-BS-PU		○			
			インクリ	-	M-S2SA7R-IAA060U-TC-PU	M-S2SA7R-IAA060U-TC-BS-PU		○			
	SS8R	150W	アプソ	-	M-S2SS7R-IAA060-NA-PU	M-S2SS7R-IAA060-NA-BT-PU		○			
			インクリ	-	M-S2SS7R-IAA060-TC-PU	M-S2SS7R-IAA060-TC-BT-PU		○			
	RA4C RGS4C RGD4C	20W	アプソ	センサ無し センサ付き	M-S2RA4C-IAA020-TA-CO M-S2RA4C-IAA020-TA-CO-HS	M-S2RA4C-IAA020-TA-B-CO M-S2RA4C-IAA020-TA-B-CO-HS	○ ○				
			インクリ	センサ無し センサ付き	M-S2RA4C-IAA020-TC-CO M-S2RA4C-IAA020-TC-CO-HS	M-S2RA4C-IAA020-TC-B-CO M-S2RA4C-IAA020-TC-B-CO-HS	○ ○				
	RA5C RGS5C RGD5C	60W	アプソ	センサ無し センサ付き	M-S2RA4C-IAA030-TA-CO M-S2RA4C-IAA030-TA-CO-HS	M-S2RA4C-IAA030-TA-B-CO M-S2RA4C-IAA030-TA-B-CO-HS	○ ○				
			インクリ	センサ無し センサ付き	M-S2RA4C-IAA030-TC-CO M-S2RA4C-IAA030-TC-CO-HS	M-S2RA4C-IAA030-TC-B-CO M-S2RA4C-IAA030-TC-B-CO-HS	○ ○				
	RA4R RGD4R	20W	アプソ	センサ無し センサ付き	M-S2RA5C-IAA060-WA-CO M-S2RA5C-IAA060-NA-CO	M-S2RA5C-IAA060-WA-BT-CO M-S2RA5C-IAA060-NA-BT-CO	○ ○		BT: エンコーダ部に ブレーキ付きデータ 入力のみ		
			インクリ	センサ無し センサ付き	M-S2RA5C-IAA060-TC-CO M-S2RA5C-IAA060-TC-CO	M-S2RA5C-IAA060-TC-BT-CO M-S2RA5C-IAA060-TC-BT-CO	○ ○		※ブレーキユニット 本体は含まれません。		
	RA5R	60W	アプソ	センサ無し センサ付き	M-S2RA5C-IAA100-WA-CO M-S2RA5C-IAA100-NA-CO	M-S2RA5C-IAA100-WA-BT-CO M-S2RA5C-IAA100-NA-BT-CO	○ ○				
			インクリ	センサ無し センサ付き	M-S2RA5C-IAA100-TC-CO M-S2RA5C-IAA100-TC-CO	M-S2RA5C-IAA100-TC-BT-CO M-S2RA5C-IAA100-TC-BT-CO	○ ○				
	A4R	20W	アプソ	センサ無し センサ付き	M-S2RA4R-IAA020-TA-PU M-S2RA4R-IAA020-TA-HS-PU	M-S2RA4R-IAA020-TA-B-PU M-S2RA4R-IAA020-TA-B-HS-PU	○ ○				
			インクリ	センサ無し センサ付き	M-S2RA4R-IAA020-TC-PU M-S2RA4R-IAA020-TC-HS-PU	M-S2RA4R-IAA020-TC-B-PU M-S2RA4R-IAA020-TC-B-HS-PU	○ ○				
A5R	30W	アプソ	センサ無し センサ付き	M-S2RA4R-IAA030-TA-PU M-S2RA4R-IAA030-TA-HS-PU	M-S2RA4R-IAA030-TA-B-PU M-S2RA4R-IAA030-TA-B-HS-PU	○ ○					
		インクリ	センサ無し センサ付き	M-S2RA4R-IAA030-TC-PU M-S2RA4R-IAA030-TC-HS-PU	M-S2RA4R-IAA030-TC-B-PU M-S2RA4R-IAA030-TC-B-HS-PU	○ ○					
A6R	30W	アプソ	センサ無し センサ付き	M-S2RA4R-IAA030-TC-PU M-S2RA4R-IAA030-TC-HS-PU	M-S2RA4R-IAA030-TC-B-PU M-S2RA4R-IAA030-TC-B-HS-PU	○ ○					
		インクリ	センサ無し センサ付き	M-S2RA5R-IAA060-WA-PU M-S2RA5R-IAA060-NA-PU	M-S2RA5R-IAA060-WA-BT-PU M-S2RA5R-IAA060-NA-BT-PU	○ ○		BT: エンコーダ部に ブレーキ付きデータ 入力のみ			
A4R	20W	アプソ	センサ無し センサ付き	M-S2RA5R-IAA060-TC-PU M-S2RA5R-IAA060-TC-PU	M-S2RA5R-IAA060-TC-BT-PU M-S2RA5R-IAA060-TC-BT-PU	○ ○		※ブレーキユニット 本体は含まれません。			
		インクリ	センサ無し センサ付き	M-S2RA4R-IAA020U-TA-PU M-S2A4R-IAA020U-TC-PU	- -	○ ○					
A5R	30W	アプソ	センサ無し センサ付き	M-S2A4R-IAA020U-TC-PU M-S2A5R-IAA020U-TA-PU	- -	○ ○					
		インクリ	センサ無し センサ付き	M-S2A5R-IAA020U-TC-PU M-S2A6R-IAA030U-TA-PU	- -	○ ○					
A6R	30W	アプソ	センサ無し センサ付き	M-S2A6R-IAA030U-TA-PU M-S2A6R-IAA030U-TC-PU	- -	○ ○					
		インクリ	センサ無し センサ付き	M-S2A6R-IAA030U-TC-PU M-S2A6R-IAA030U-TC-PU	- -	○ ○					

RCSシリーズ メンテナンス部品型式リスト

(2) 交換用モータ

シリーズ	タイプ			原点確認 センサ	モータ型式		カップ リング 付	ブレー キ付	備考
	サイズ	モータ W数	エン コード		ブレーキなし	ブレーキ付き			
RCS2W	RA4C	20W	アブソ	センサなし	M-S2WRA4C-IAA020-TA-CO	M-S2WRA4C-IAA020-TA-B-CO	○		
				センサ付き	M-S2WRA4C-IAA020-TA-CO-HS	M-S2WRA4C-IAA020-TA-B-CO-HS	○		
		インクリ	センサなし	M-S2WRA4C-IAA020-TC-CO	M-S2WRA4C-IAA020-TC-B-CO	○			
			センサ付き	M-S2WRA4C-IAA020-TC-CO-HS	M-S2WRA4C-IAA020-TC-B-CO-HS	○			
		30W	アブソ	センサなし	M-S2WRA4C-IAA030-TA-CO	M-S2WRA4C-IAA030-TA-B-CO	○		
				センサ付き	M-S2WRA4C-IAA030-TA-CO-HS	M-S2WRA4C-IAA030-TA-B-CO-HS	○		
	インクリ	センサなし	M-S2WRA4C-IAA030-TC-CO	M-S2WRA4C-IAA030-TC-B-CO	○				
		センサ付き	M-S2WRA4C-IAA030-TC-CO-HS	M-S2WRA4C-IAA030-TC-B-CO-HS	○				
	RA4R	20W	アブソ	センサなし	M-S2WRA4R-IAA020-TA-PU	M-S2WRA4R-IAA020-TA-B-PU		○	
				センサ付き	M-S2WRA4R-IAA020-TA-HS-PU	M-S2WRA4R-IAA020-TA-B-HS-PU		○	
		インクリ	センサなし	M-S2WRA4R-IAA020-TC-PU	M-S2WRA4R-IAA020-TC-B-PU		○		
			センサ付き	M-S2WRA4R-IAA020-TC-HS-PU	M-S2WRA4R-IAA020-TC-B-HS-PU		○		
		30W	アブソ	センサなし	M-S2WRA4R-IAA030-TA-PU	M-S2WRA4R-IAA030-TA-B-PU		○	
				センサ付き	M-S2WRA4R-IAA030-TA-HS-PU	M-S2WRA4R-IAA030-TA-B-HS-PU		○	
	インクリ	センサなし	M-S2WRA4R-IAA030-TC-PU	M-S2WRA4R-IAA030-TC-B-PU		○			
		センサ付き	M-S2WRA4R-IAA030-TC-HS-PU	M-S2WRA4R-IAA030-TC-B-HS-PU		○			

(3) 交換用ベルト

シリーズ	タイプ	タイミングベルト型式	備考
RCS3	SA8R	TB-RCS3-SA8R	
	SS8R	TB-RCS3-SS8R	
	RA4R	60S2M162R クリーンタイプ	
	RA6R	100S2M280	
	RA7R	100S3M336	
	RA8R	150S3M378	
	RA10R	150S5M565	
RCS2	SA4R	TB-RCS2-SA4R	
	SA5R	TB-RCS2-SA5R	
	SA6R	TB-RCS2-SA6R	
	SA7R	TB-RCS2-SA7R	
	SS7R	TB-RCS2-SS7R	
	SS8R	TB-RCS2-SS8R	
	RA4R	TB-RCS2-RA4R	
	RA5R	TB-RCS2-RA5R	
	A4R	TB-RCS2-A4R	
	A5R	TB-RCS2-A5R	
	A6R	TB-RCS2-A6R	

(4) ロードセル

シリーズ	タイプ	ロードセル型式	備考
RCS3	RA4R	VLC-200N-291	
	RA6R	VLC-600N-291	
	RA7R	VLC-2KN-271	
	RA8R	VLC-2KN-271	
	RA10R	VLC-6KN-082B2	
	RA15R	VLC-50KN-338	
	RA20R	VLC-50KN-338	
RCS2	RA13R	VLC-20KN-082	

IS系シリーズ メンテナンス部品型式リスト

(1) 交換用ステンレスシート

シリーズ	タイプ	ステンレスシート型式 ※1
ISD	S	ST-S1-(ストローク)
	M	ST-M1-(ストローク)
	MX	ST-MX1-(ストローク)
	L	ST-L1-(ストローク)
	LX	ST-LX1-(ストローク)
ISDA/ ISPDA	S	ST-SA1-(ストローク)
	M	ST-MA1-(ストローク)
	MX	ST-MXA1-(ストローク)
	L	ST-LA1-(ストローク)
	LX	ST-LXA1-(ストローク)
ISDB/ ISPDB	S	ST-SB1-(ストローク)
	M	ST-MB1-(ストローク)
	MX	ST-MXB1-(ストローク)
	L	ST-LB1-(ストローク)
	LX	ST-LXB1-(ストローク)
ISDCR/ ISPCR	S	ST-S2-(ストローク)
	M	ST-M2-(ストローク)
	MX	ST-MX2-(ストローク)
	L	ST-L2-(ストローク)
	LX	ST-LX2-(ストローク)

シリーズ	タイプ	ステンレスシート型式 ※1
ISPCR	W(600W)	ST-W1-(ストローク)
	W(750W)	ST-W2-(ストローク)
	WX(600W)	ST-WX1-(ストローク)
	WX(750W)	ST-WX2-(ストローク)
ISDACR/ ISPDACR	S	ST-SA2-(ストローク)
	M	ST-MA2-(ストローク)
	MX	ST-MXA2-(ストローク)
	L	ST-LA2-(ストローク)
	LX	ST-LXA2-(ストローク)
	W(600W)	ST-WA1-(ストローク)
	W(750W)	ST-WA2-(ストローク)
WX(600W)	ST-WXA1-(ストローク)	
WX(750W)	ST-WXA2-(ストローク)	
ISDBCR/ ISPBCR	S	ST-SB2-(ストローク)
	M	ST-MB2-(ストローク)
	MX	ST-MXB2-(ストローク)
	L	ST-LB2-(ストローク)
	LX	ST-LXB2-(ストローク)
SSPDACR	S	ST-SB3-(ストローク)
	M	ST-MB3-(ストローク)
	L	ST-LB3-(ストローク)

※1 ストローク表記について
アクチュエータ型式内のストローク数値をそのまま使用します。

(2) 交換用モータ

シリーズ	タイプ		ケーブル 取出し 方向	モータ型式		カップ リング 付	備考
	サイズ	モータ W数		ブレーキなし	ブレーキ付き		
ISB ISPB ISDB ISPDB ISDBCR ISPBCR	S	60	バッテリー レス アプン	A1E, A1S	M-ISB-TMA060-WA-CO-A1	M-ISB-TMA060U-WA-B-CO-A1	○
				A3E, A3S	M-ISB-TMA060-WA-CO-A3	M-ISB-TMA060U-WA-B-CO-A3	○
			アプン	A1E, A1S	M-ISB-TMA060-TA-CO-A1	M-ISB-TMA060U-TA-B-CO-A1	○
				A3E, A3S	M-ISB-TMA060-TA-CO-A3	M-ISB-TMA060U-TA-B-CO-A3	○
			インクリ	A1E, A1S	M-ISB-TMA060-TC-CO-A1	M-ISB-TMA060U-TC-B-CO-A1	○
				A3E, A3S	M-ISB-TMA060-TC-CO-A3	M-ISB-TMA060U-TC-B-CO-A3	○
	M	100	バッテリー レス アプン	A1E, A1S	M-ISB-TMA100-WA-CO-A1	M-ISB-TMA100U-WA-B-CO-A1	○
				A3E, A3S	M-ISB-TMA100-WA-CO-A3	M-ISB-TMA100U-WA-B-CO-A3	○
			アプン	A1E, A1S	M-ISB-TMA100-TA-CO-A1	M-ISB-TMA100U-TA-B-CO-A1	○
				A3E, A3S	M-ISB-TMA100-TA-CO-A3	M-ISB-TMA100U-TA-B-CO-A3	○
			インクリ	A1E, A1S	M-ISB-TMA100-TC-CO-A1	M-ISB-TMA100U-TC-B-CO-A1	○
				A3E, A3S	M-ISB-TMA100-TC-CO-A3	M-ISB-TMA100U-TC-B-CO-A3	○
		200	バッテリー レス アプン	A1E, A1S	M-ISB-TMA200-WA-CO1-A1	M-ISB-TMA200U-WA-B-CO1-A1	○
				A3E, A3S	M-ISB-TMA200-WA-CO1-A3	M-ISB-TMA200U-WA-B-CO1-A3	○
			アプン	A1E, A1S	M-ISB-TMA200-TA-CO1-A1	M-ISB-TMA200U-TA-B-CO1-A1	○
				A3E, A3S	M-ISB-TMA200-TA-CO1-A3	M-ISB-TMA200U-TA-B-CO1-A3	○
			インクリ	A1E, A1S	M-ISB-TMA200-TC-CO1-A1	M-ISB-TMA200U-TC-B-CO1-A1	○
				A3E, A3S	M-ISB-TMA200-TC-CO1-A3	M-ISB-TMA200U-TC-B-CO1-A3	○
	L	200	バッテリー レス アプン	A1E, A1S	M-ISB-TMA200-WA-CO2-A1	M-ISB-TMA200U-WA-B-CO2-A1	○
				A3E, A3S	M-ISB-TMA200-WA-CO2-A3	M-ISB-TMA200U-WA-B-CO2-A3	○
			アプン	A1E, A1S	M-ISB-TMA200-TA-CO2-A1	M-ISB-TMA200U-TA-B-CO2-A1	○
				A3E, A3S	M-ISB-TMA200-TA-CO2-A3	M-ISB-TMA200U-TA-B-CO2-A3	○
			インクリ	A1E, A1S	M-ISB-TMA200-TC-CO2-A1	M-ISB-TMA200U-TC-B-CO2-A1	○
				A3E, A3S	M-ISB-TMA200-TC-CO2-A3	M-ISB-TMA200U-TC-B-CO2-A3	○
400		バッテリー レス アプン	A1E, A1S	M-ISB-TMA400-WA-CO-A1	M-ISB-TMA400U-WA-B-CO-A1	○	
			A3E, A3S	M-ISB-TMA400-WA-CO-A3	M-ISB-TMA400U-WA-B-CO-A3	○	
		アプン	A1E, A1S	M-ISB-TMA400-TA-CO-A1	M-ISB-TMA400U-TA-B-CO-A1	○	
			A3E, A3S	M-ISB-TMA400-TA-CO-A3	M-ISB-TMA400U-TA-B-CO-A3	○	
		インクリ	A1E, A1S	M-ISB-TMA400-TC-CO-A1	M-ISB-TMA400U-TC-B-CO-A1	○	
			A3E, A3S	M-ISB-TMA400-TC-CO-A3	M-ISB-TMA400U-TC-B-CO-A3	○	
SSPA SSPDACR	S	200	アプン	A1E, A1S	M-SSPA-TMA200-TA-CO-A1	M-SSPA-TMA200U-TA-B-CO-A1	○
				A3E, A3S	M-SSPA-TMA200-TA-CO-A3	M-SSPA-TMA200U-TA-B-CO-A3	○
			インクリ	A1E, A1S	M-SSPA-TMA200-TC-CO-A1	M-SSPA-TMA200U-TC-B-CO-A1	○
				A3E, A3S	M-SSPA-TMA200-TC-CO-A3	M-SSPA-TMA200U-TC-B-CO-A3	○
	M	400	アプン	A1E, A1S	M-SSPA-TMA400-TA-CO-A1	M-SSPA-TMA400U-TA-B-CO-A1	○
				A3E, A3S	M-SSPA-TMA400-TA-CO-A3	M-SSPA-TMA400U-TA-B-CO-A3	○
			インクリ	A1E, A1S	M-SSPA-TMA400-TC-CO-A1	M-SSPA-TMA400U-TC-B-CO-A1	○
				A3E, A3S	M-SSPA-TMA400-TC-CO-A3	M-SSPA-TMA400U-TC-B-CO-A3	○
	L	750	アプン	A1E, A1S	M-SSPA-TMA750-TA-CO-A1	M-SSPA-TMA750U-TA-B-CO-A1	○
				A3E, A3S	M-SSPA-TMA750-TA-CO-A3	M-SSPA-TMA750U-TA-B-CO-A3	○
			インクリ	A1E, A1S	M-SSPA-TMA750-TC-CO-A1	M-SSPA-TMA750U-TC-B-CO-A1	○
				A3E, A3S	M-SSPA-TMA750-TC-CO-A3	M-SSPA-TMA750U-TC-B-CO-A3	○

IS系シリーズ メンテナンス部品型式リスト

(2) 交換用モータ

シリーズ	タイプ			モータ型式		カップ リング 付	備考	
	サイズ	モータ W数	エン コーダ	ブレーキなし	ブレーキ付き			
ISA ISPA	S	60	アブソ	M-ISA-IAA060-TA-CO	M-ISA-IAA060-TA-BT-CO	○		
			インクリ	M-ISA-IAA060-TC-CO	M-ISA-IAA060-TC-BT-CO	○		
	M	100	アブソ	M-ISA-IAA100-TA-CO	M-ISA-IAA100-TA-BT-CO	○		
			インクリ	M-ISA-IAA100-TC-CO	M-ISA-IAA100-TC-BT-CO	○		
		200	アブソ	M-ISA-IAA200M-TA-CO	M-ISA-IAA200M-TA-BT-CO	○		
			インクリ	M-ISA-IAA200M-TC-CO	M-ISA-IAA200M-TC-BT-CO	○		
	L	200	アブソ	M-ISA-IAA200L-TA-CO	M-ISA-IAA200L-TA-BT-CO	○		
			インクリ	M-ISA-IAA200L-TC-CO	M-ISA-IAA200L-TC-BT-CO	○		
	W	400	アブソ	M-ISA-IAA400-TA-CO	M-ISA-IAA400-TA-BT-CO	○		
			インクリ	M-ISA-IAA400-TC-CO	M-ISA-IAA400-TC-BT-CO	○		
		600	アブソ	M-ISA-IAA600-TA-CO	M-ISA-IAA600-TA-BT-CO	○		
			インクリ	M-ISA-IAA600-TC-CO	M-ISA-IAA600-TC-BT-CO	○		
750			アブソ	M-ISA-IAA750-TA-CO	M-ISA-IAA750-TA-BT-CO	○		
	インクリ	M-ISA-IAA750-TC-CO	M-ISA-IAA750-TC-BT-CO	○				
ISDA ISPDACR	S	60	アブソ	M-ISDA-IAA060-TA-CO	M-ISDA-IAA060-TA-BT-CO	○		
			インクリ	M-ISDA-IAA060-TC-CO	M-ISDA-IAA060-TC-BT-CO	○		
	M	100	アブソ	M-ISDA-IAA100-TA-CO	M-ISDA-IAA100-TA-BT-CO	○		
			インクリ	M-ISDA-IAA100-TC-CO	M-ISDA-IAA100-TC-BT-CO	○		
		200	アブソ	M-ISDA-IAA200M-TA-CO	M-ISDA-IAA200M-TA-BT-CO	○		
			インクリ	M-ISDA-IAA200M-TC-CO	M-ISDA-IAA200M-TC-BT-CO	○		
	L	200	アブソ	M-ISDA-IAA200L-TA-CO	M-ISDA-IAA200L-TA-BT-CO	○		
			インクリ	M-ISDA-IAA200L-TC-CO	M-ISDA-IAA200L-TC-BT-CO	○		
		400	アブソ	M-ISDA-IAA400-TA-CO	M-ISDA-IAA400-TA-BT-CO	○		
			インクリ	M-ISDA-IAA400-TC-CO	M-ISDA-IAA400-TC-BT-CO	○		
	W	600	アブソ	M-ISDA-IAA600-TA-CO	M-ISDA-IAA600-TA-BT-CO	○		
			インクリ	M-ISDA-IAA600-TC-CO	M-ISDA-IAA600-TC-BT-CO	○		
		750	アブソ	M-ISDA-IAA750-TA-CO	M-ISDA-IAA750-TA-BT-CO	○		
			インクリ	M-ISDA-IAA750-TC-CO	M-ISDA-IAA750-TC-BT-CO	○		

(3) 中間サポート部品

シリーズ	タイプ	中間サポート部品	
		サポートフック型式 (1台分：スライダ及びベース取付け各2ヶ)	テンションワイヤ型式 ※1 (1台分：2本)
IS	MXMX	WF-1	WR-ISMX-(ストローク)
	LXMX	WF-2	WR-ISLX-(ストローク)
	LXUWX		WR-ISUWX-(ストローク)
ISP	WXXMX(600W)	WF-3	WR-WXXMX-(ストローク)
	WXXMX(750W)		WR-WXXMX2-(ストローク)
ISB/ISPB	MXMX	WF-1	WR-MXMB-(ストローク)
	LXMX		WR-LXMB-(ストローク)
	LXUWX		WR-LXUB-(ストローク)
ISA/ISPA	MXMX	WF-2	WR-MXMA-(ストローク)
	LXMX		WR-LXMA-(ストローク)
	LXUWX		WR-LXUA-(ストローク)
	WXXMX(600W)	WF-3	WR-WXMA1-(ストローク)
	WXXMX(750W)	WR-WXMA2-(ストローク)	
ISD	MX	WF-1	WR-MX1-(ストローク)
	LX	WF-2	WR-LX1-(ストローク)
ISDA/ISPDA	MX	WF-1	WR-MXA1-(ストローク)
	LX	WF-2	WR-LXA1-(ストローク)
ISDB/ISPDB	MX	WF-4	WR-MXB1-(ストローク)
	LX		WR-LXB1-(ストローク)
ISDCR/ISPDACR	MX	WF-1	WR-MX1-(ストローク)
	LX	WF-2	WR-LX1-(ストローク)
ISPDACR	WX(600W)	WF-3	WR-WX1-(ストローク)
	WX(750W)		WR-WX2-(ストローク)
ISDACR/ISPDACR	MX	WF-1	WR-MXA1-(ストローク)
	LX	WF-2	WR-LXA1-(ストローク)
	WX(600W)	WF-3	WR-WXA1-(ストローク)
	WX(750W)		WR-WXA2-(ストローク)
ISDBCRCR/ISPDBCRCR	MX	WF-1	WR-MXB1-(ストローク)
	LX		WR-LXB1-(ストローク)

※1 ストローク表記について
アクチュエータ型式内のストローク数値をそのまま使用します。

LSA系シリーズ メンテナンス部品型式リスト

(1) 交換用ステンレスシート・ベア内ケーブルASSY

シリーズ	タイプ	ステンレスシート型式 ※2	ベア内ケーブルASSY型式 ※1、※2		
LSA	シャフトタイプ	S6SS	ST-S6SS-(ストローク)	CB-LSAS6SS-AST(ストローク)	
		S6SM	ST-S6SM-(ストローク)	CB-LSAS6SM-AST(ストローク)	
		S8SS	ST-S8SS-(ストローク)	CB-LSAS8SS-AST(ストローク)	
		S8SM	ST-S8SM-(ストローク)	CB-LSAS8SM-AST(ストローク)	
		S8HS	ST-S8HS-(ストローク)	CB-LSAS8HS-AST(ストローク)	
		S8HM	ST-S8HM-(ストローク)	CB-LSAS8HM-AST(ストローク)	
		S10SS	ST-S10SS-(ストローク)	CB-LSAS10SS-AST(ストローク)	
		S10SM	ST-S10SM-(ストローク)	CB-LSAS10SM-AST(ストローク)	
		S10HS	ST-S10HS-(ストローク)	CB-LSAS10HS-AST(ストローク)	
		S10HM	ST-S10HM-(ストローク)	CB-LSAS10HM-AST(ストローク)	
	小型タイプ	H8SS	ST-H8SS-(ストローク)	CB-LSAH8SS-AST(ストローク)	
		H8SM	ST-H8SM-(ストローク)	CB-LSAH8SM-AST(ストローク)	
		H8HS	ST-H8HS-(ストローク)	CB-LSAH8HS-AST(ストローク)	
		H8HM	ST-H8HM-(ストローク)	CB-LSAH8HM-AST(ストローク)	
	扁平タイプ	L15SS	設定なし	CB-LSAL15SS-AST(ストローク)	
		L15SM		CB-LSAL15SM-AST(ストローク)	
	中型タイプ	N10SS	ST-N10SS-(ストローク)	CB-LSAN10SS-AST(ストローク)	
		N10SM	ST-N10SM-(ストローク)	CB-LSAN10SM-AST(ストローク)	
		N15SS	ST-N15SS-(ストローク)	CB-LSAN15SS-AST(ストローク)	
		N15SM	ST-N15SM-(ストローク)	CB-LSAN15SM-AST(ストローク)	
		N15HS	ST-N15HS-(ストローク)	CB-LSAN15HS-AST(ストローク)	
		N15HM	ST-N15HM-(ストローク)	CB-LSAN15HM-AST(ストローク)	
		N19SS	ST-N19SS-(ストローク)	CB-LSAN19SS-AST(ストローク)	
		N19SM	ST-N19SM-(ストローク)	CB-LSAN19SM-AST(ストローク)	
	大型タイプ	W21SS	ST-W21SS-(ストローク)	CB-LSAW21SS-AST(ストローク)	
		W21SM	ST-W21SM-(ストローク)	CB-LSAW21SM-AST(ストローク)	
		W21HS	ST-W21HS-(ストローク)	CB-LSAW21HS-AST(ストローク)	
		W21HM	ST-W21HM-(ストローク)	CB-LSAW21HM-AST(ストローク)	
	LSAS	中型タイプ	N10SS	ST-N10SS-(ストローク)	CB-LSASN10SS-AST(ストローク)
			N10SM	ST-N10SM-(ストローク)	CB-LSASN10SM-AST(ストローク)
			N15SS	ST-N15SS-(ストローク)	CB-LSASN15SS-AST(ストローク)
			N15SM	ST-N15SM-(ストローク)	CB-LSASN15SM-AST(ストローク)
N15HS			ST-N15HS-(ストローク)	CB-LSASN15HS-AST(ストローク)	
N15HM			ST-N15HM-(ストローク)	CB-LSASN15HM-AST(ストローク)	

※1 全て1スライダ分のケーブルとなります。

※2 ストローク表記について

アクチュエータ型式内のストローク数値をそのまま使用します。

NS系シリーズ メンテナンス部品型式リスト

(1) 中間サポート部品

シリーズ	タイプ	中間サポート部品	
		サポートフック式型式 (1台分：スライダ及びベース取付け各2ヶ)	テンションワイヤ型式 ※3 (1台分：2本)
NS	MXMXS	WF-5	WR-NMX-(ストローク)
	LXMXS	WF-6	WR-NLX-(ストローク)

(2) 交換用ベア内ケーブル

シリーズ	タイプ		ベア内ケーブルASSY型式 ※2、※3
NS	小型タイプ	SXMS	CB-SXMS-AST(ストローク)
		SXMM	CB-SXMM-AST(ストローク)
		SZMS	CB-SZMS-AST(ストローク)
		SZMM	CB-SZMM-AST(ストローク)
	中型タイプ	MXMS	CB-MXMS-AST(ストローク)
		MXMM	CB-MXMM-AST(ストローク)
		MXMXS	CB-MXMXS-AST(ストローク)
		MZMS	CB-MZMS-AST(ストローク)
		MZMM	CB-MZMM-AST(ストローク)
	大型タイプ	LXMS	CB-LXMS-AST(ストローク)
		LXMM	CB-LXMM-AST(ストローク)
		LXMXS	CB-LXMXS-AST(ストローク)
		LZMS	CB-LZMS-AST(ストローク)
		LZMM	CB-LZMM-AST(ストローク)
	大型タイプ (オプション：LS) ※1	LXMS	CB-LXMS-AST(ストローク)-LS
		LXMM	CB-LXMM-AST(ストローク)-LS
		LXMXS	CB-LXMXS-AST(ストローク)-LS
		LZMS	CB-LZMS-AST(ストローク)-LS
		LZMM	CB-LZMM-AST(ストローク)-LS
	大型タイプ (オプション：ET) ※1	LXMS	CB-LXMS-AST(ストローク)-ET
		LXMM	CB-LXMM-AST(ストローク)-ET
		LXMXS	CB-LXMXS-AST(ストローク)-ET
		LZMS	CB-LZMS-AST(ストローク)-ET
		LZMM	CB-LZMM-AST(ストローク)-ET
	大型タイプ (オプション：LS、ET) ※1	LXMS	CB-LXMS-AST(ストローク)-LS-ET
		LXMM	CB-LXMM-AST(ストローク)-LS-ET
		LXMXS	CB-LXMXS-AST(ストローク)-LS-ET
		LZMS	CB-LZMS-AST(ストローク)-LS-ET
		LZMM	CB-LZMM-AST(ストローク)-LS-ET

※1 LS … リミットセンサ仕様 ET … 拡張ケーブルベア仕様

※2 全て1スライダ分のケーブルとなります。

※3 ストローク表記について
アクチュエータ型式内のストローク数値をそのまま使用します。

IXPシリーズ メンテナンス部品型式リスト

(1) 交換用モータ

本体型式	モータ 軸NO.	型式	備考
IXP-□N35/45	1軸目	M-IXP-N35-1	
	2軸目	M-IXP-N35-2	
	3軸目(ブレーキ無)	M-IXP-N35-3-PU	金具、プーリー付き
	4軸目	M-IXP-N35-4-PU	
IXP-□N55/65	1軸目	M-IXP-N55-1	
	2軸目	M-IXP-N55-2	
	3軸目(ブレーキ無)	M-IXP-N55-3-PU	金具、プーリー付き、ブレーキなし
	3軸目(ブレーキ有)	M-IXP-N55-3-B-PU	金具、プーリー付き、ブレーキ付き
	4軸目	M-IXP-N55-4-PU	

(2) 交換用ベルト

本体型式	タイミングベルト(上下軸用)	タイミングベルト(回転軸用)
IXP-□N35/45	TB-IXP-N35-3	TB-IXP-N35-4
IXP-□N55/65	TB-IXP-N55-3	TB-IXP-N55-4

メンテナンス部品リスト

(1) 交換用バッテリー

シリーズ/タイプ	バッテリー種別	型式	取付	方式	バッテリー寿命	充電時間	備考
SEL-E/G	システムメモリ	3/V80H	基板実装	充電式	6～10年	100時間	フル充電時：メモリ約60日間保持
	アブソバッテリー	—	—	—	—	—	—
DS-S-C1	システムメモリ	3/V80H	基板実装	充電式	6年	72時間	フル充電時：メモリ約60日間保持
	アブソバッテリー	—	—	—	—	—	—
RCS-C	システムメモリ	—	—	—	—	—	—
	アブソバッテリー	AB-1	コネクタ接続	放電式	20000時間	—	通電時間0%の場合
RCP-C	システムメモリ	—	—	—	—	—	—
	アブソバッテリー	AB-2	コネクタ接続	充電式	4年	48時間	フル充電時：メモリ約250時間保持
RCP2-C	システムメモリ	—	—	—	—	—	—
	アブソバッテリー	AB-4	コネクタ接続	充電式	4年	48時間	フル充電時：メモリ約250時間保持
E-CON	システムメモリ	—	—	—	—	—	—
	アブソバッテリー	AB-1	コネクタ接続	放電式	20000時間	—	通電時間0%の場合
SCON-C/CA/CB	システムメモリ	—	—	—	—	—	—
	アブソバッテリー	AB-5	コネクタ接続	放電式	2年	—	通電時間0%の場合
XSEL-J/K	システムメモリ	CR2032	バッテリーフォルダ接続	放電式	1年半	—	通電時間0%の場合
	アブソバッテリー	IA-XAB-BT	コネクタ接続	放電式	1年	—	通電時間0%の場合
XSEL-P/Q	システムメモリ	CR2032	バッテリーフォルダ接続	放電式	1年半	—	通電時間0%の場合
	アブソバッテリー	AB-5	コネクタ接続	放電式	2年	—	通電時間0%の場合
XSEL-R/S	システムメモリ	—	—	—	—	—	—
	アブソバッテリー	AB-5	コネクタ接続	放電式	2年	—	通電時間0%の場合
PSEL	システムメモリ	AB-5	コネクタ接続	放電式	5年	—	通電時間0%の場合
	アブソバッテリー	AB-7	コネクタ接続	充電式	3年	72時間	フル充電時：メモリ約5～20日間保持
ASEL	システムメモリ	AB-5	コネクタ接続	放電式	5年	—	通電時間0%の場合
	アブソバッテリー (アブソリュート仕様)	AB-5	コネクタ接続	放電式	2年	—	通電時間0%の場合
SSEL	アブソバッテリー (簡易アブソリュート仕様)	AB-7	コネクタ接続	充電式	3年	72時間	フル充電時：メモリ約5～20日間保持
	システムメモリ	AB-5	コネクタ接続	放電式	5年	—	通電時間0%の場合
MSEL	アブソバッテリー	AB-5	コネクタ接続	放電式	2年	—	通電時間0%の場合
	アブソバッテリー	AB-7	コネクタ接続	充電式	3年	72時間	フル充電時：メモリ約5～20日間保持
MSEP/MCON	システムメモリ	—	—	—	—	—	—
	アブソバッテリー	AB-7	コネクタ接続	充電式	3年	72時間	フル充電時：メモリ約5～20日間保持
MSCON	システムメモリ	—	—	—	—	—	—
	アブソバッテリー	AB-5	コネクタ接続	放電式	2年	—	通電時間0%の場合
PCON-C/CY/SE	システムメモリ	—	—	—	—	—	—
	アブソバッテリー	AB-7	コネクタ接続	充電式	3年	72時間	フル充電時：メモリ約5～20日間保持
ACON-C/CY/SE	システムメモリ	—	—	—	—	—	—
	アブソバッテリー	AB-7	コネクタ接続	充電式	3年	72時間	フル充電時：メモリ約5～20日間保持
PCON-CA (パルス列は除く)	システムメモリ	—	—	—	—	—	—
	アブソバッテリー	AB-7	コネクタ接続	充電式	3年	72時間	フル充電時：メモリ約5～20日間保持
ACON-CA/CB DCON-CB (パルス列は除く)	システムメモリ	—	—	—	—	—	—
	アブソバッテリー (アブソリュート仕様)	AB-5	コネクタ接続	放電式	2年	—	通電時間0%の場合
スカラ (IX-12/15/18)	アブソバッテリー (簡易アブソリュート仕様)	AB-7	コネクタ接続	充電式	3年	72時間	フル充電時：メモリ約5～20日間保持
	システムメモリ	—	—	—	—	—	—
スカラ (IX-12/15/18以外)	アブソバッテリー	AB-6	コネクタ接続	放電式	3年	—	通電時間0%の場合
	システムメモリ	—	—	—	—	—	—
	アブソバッテリー	AB-3	コネクタ接続	放電式	3年	—	通電時間0%の場合

■ AB-1



■ AB-2



■ AB-3



■ AB-4



■ AB-5



■ AB-6



■ AB-7



■ IA-XAB-BT



■ CR2032



■ 3/V80H

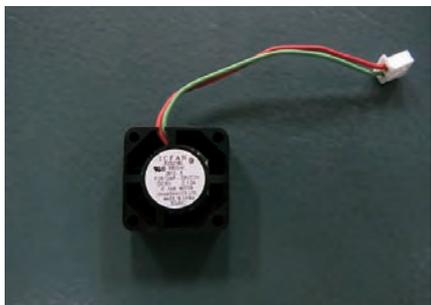


メンテナンス部品リスト

(2) 交換用ファン

シリーズ/タイプ	型式	取付	備考
SEL-E/G	2510-5L	コネクタ接続	CPUユニット内
	0406-5V	コネクタ接続	サーボユニット内
	0410-5V	コネクタ接続	1ユニットタイプ
RCP2-CF	MGA4024YB-A10 (CON)	コネクタ接続	
E-CON	F412R-24MB (ECON)	基板実装	
SCON-C/CA (400W 以上)	MGA4024LB-O10	コネクタ接続	
SCON-CB (400 ~ 750W)	MGT4024LB-O10	コネクタ接続	
SCON-CB (3000 ~ 3300W)	MGT6024HB-O10 (SCON-CB)	コネクタ接続	
SCON-CAL	MGT3005ZB-O10	コネクタ接続	
XSEL-J/K	F412R-24MB (XSEL)	コネクタ接続	
XSEL-P/Q	MGA4024YB-A10 (SEL)	コネクタ接続	
XSEL-R/S	MGT4024YB-O10	コネクタ接続	
SSEL	MGA4024YB-A10 (SEL)	コネクタ接続	
MSEL	MGT4024YB-O10	コネクタ接続	
MSEP/MCON	MSEP-FU	専用ユニット	(=MGT6024YB-O10)
MSCON	MGT4024YB-O10	コネクタ接続	
RACON・RPCON	D03X-O5TM	コネクタ接続	
PCON-CF	MGA4024YB-A10 (CON)	コネクタ接続	
PCON-CFA	MGT3005ZB-O10	コネクタ接続	
MEC	MGT6024HB-O10 (MEC)	コネクタ接続	
TT	MGA4024YB-A10 (SEL)	コネクタ接続	
TTA	MGT4024YB-O10	コネクタ接続	

■ 2510-5L



■ 0406-5V



■ 0410-5V



■ MGA4024YB-A10(CON)



■ F412R-24MB(ECON)



■ MGA4024LB-010



■ F412R-24MB(XSEL)



■ MGA4024YB-A10(SEL)



■ MGT4024YB-010



■ MSEP-FU



■ D03X-05TM



■ MGT3005ZB-010



■ MGT6024HB-010(MEC)



■ MGT4024LB-010



■ MGT6024HB-010 (SCON-CB)



技術資料／その他

技術資料 (アイエイアイ製品)

エアシリンダからの切替え留意点	巻末 - 57
許容モーメントについて	巻末 - 59
走行寿命について	巻末 - 60
ロッドタイプ ガイド併用時の注意点	巻末 - 62
スライダタイプ ガイド併用時の注意点	巻末 - 64
単軸ロボットの構造・動作原理／ボールネジの精度	巻末 - 66
中間サポート機構(特許取得)について／ ロボットのフィードバック制御の種類	巻末 - 67
保護構造について	巻末 - 68
ダブルスライダ動的許容モーメント・張出し負荷長	巻末 - 69
アクチュエータ取付方法	巻末 - 71
アクチュエータ取付姿勢	巻末 - 75
IFシリーズモータ取付姿勢	巻末 - 79
設置の注意点(DD・RCS3-CT8C・CT4)	巻末 - 80
RCP4Wの設置方法	巻末 - 81
細小型ロッドタイプ回り止め取付方法	巻末 - 83
RCL／RCD ロッドタイプ取付方法	巻末 - 84
サイクルタイム計算ソフト	巻末 - 85
特別仕様品について	巻末 - 87
海外規格について	巻末 - 89
RoHS指令／CEマーク／UL規格対応表	巻末 - 91
プログラムについて	巻末 - 98
サンプルプログラム①はんだ付け作業	巻末 - 99
サンプルプログラム②塗布作業	巻末 - 100
用語説明	巻末 - 101
押付け動作について	巻末 - 109
力制御機能	巻末 - 110
押付け力と電流制限値の相関図	巻末 - 111
デューティについて	巻末 - 131
オフボードチューニング機能	巻末 - 135
速度・加速度別可搬質量表	巻末 - 138
ガイド付タイプ資料	巻末 - 175
ラジアルシリンダ許容負荷質量選定資料	巻末 - 184
RCA2ガイド付タイプ技術資料	巻末 - 191
フラットタイプF5D技術資料	巻末 - 192
グリッパ選定方法	巻末 - 193
ロータリ選定方法	巻末 - 198
DDモータ選定方法	巻末 - 202
RSシリーズ選定方法	巻末 - 204
スカラロボット IX 加減速度設定の目安	巻末 - 205
パワーコンスカラ IXP 加減速度設定の目安	巻末 - 207

技術資料（一般）	国際単位系 SI	巻末 - 209	
	幾何公差の図示方法	巻末 - 211	
	加工寸法の普通許容差	巻末 - 214	
	量記号・単位記号 化学元素の名称及び記号	巻末 - 215	
	金属材料の性質／体積・重量の計算方法	巻末 - 216	
	断面の断面二次モーメント、その他計算方法	巻末 - 217	
	はめあい選択の基礎	巻末 - 218	
	多く用いられるはめあいの穴の寸法許容差	巻末 - 219	
	表面粗さ	巻末 - 223	
	製図一面の肌の図示方法	巻末 - 224	
	メートル並目ねじ	巻末 - 225	
	メートル細目ねじ	巻末 - 226	
	ユニファイ並目ねじ／細目ねじ	巻末 - 227	
	管用平行ねじ	巻末 - 228	
	管用テーパねじ	巻末 - 229	
	硬さ換算表	巻末 - 230	
	六角穴付きボルト	巻末 - 231	
	六角穴付き止めねじ	巻末 - 233	
	六角ボルト	巻末 - 234	
	六角ナット	巻末 - 235	
	割りピン	巻末 - 236	
	C形止め輪	巻末 - 237	
	スプリングピン／E形止め輪	巻末 - 239	
	ばねの計算	巻末 - 240	
	キー及びキー溝	巻末 - 241	
	表面処理	巻末 - 243	
	機械材料	巻末 - 245	
	たわみ量計算式	巻末 - 246	
	プラスチックの分類と特徴	巻末 - 247	
	材料－鉄鋼	巻末 - 249	
	材料－ステンレス鋼	巻末 - 251	
	材料－アルミニウム合金	巻末 - 253	
	材料－樹脂／ゴム	巻末 - 255	
	電線について	巻末 - 257	
	生産中止機種と後継機種	生産中止機種と後継機種	巻末 - 259
		旧型式変換表(ロボシリンダパルスモータ系)	巻末 - 262
旧型式変換表(ロボシリンダサーボモータ系)		巻末 - 264	
旧型式変換表(単軸ロボット)		巻末 - 266	
サポート体制	SELプログラム支援サービスFAXシート	巻末 - 269	
	見積もり・問い合わせFAXシート	巻末 - 270	
	充実のサポート体制	巻末 - 271	
	国内ネットワーク	巻末 - 273	
	海外販売拠点	巻末 - 275	
索引(カタログ掲載製品一覧)	アルファベット順	巻末 - 277	
	五十音順	巻末 - 280	

エアシリンダからの切替え留意点

エアシリンダとロボシリンダ

エアシリンダは、圧縮空気を出し入れする事によって物を押したり、つかんだりするのに利用される機器です。主に搬送機器や組立て装置、各種自動化装置等、あらゆる業界に幅広く使用されています。

エアシリンダの直径は一般的に4mmから320mmまであり、それぞれの径に加えて長さ（ストローク）も細かく設定できる利点があります。ラインナップは一説には数万～数十万種類と言われており、非常に幅広い使用方法での選定が可能となっています。しかし一方で製品体系が複雑になりすぎ、同スペックのラインナップが複数あるために本当の仕様に見合った最適な機種を選定できないという実情もあります。

このような背景のもと、実際のエアシリンダの選定に際しては過去に培った経験や慣れに基づいての製品選択を行っているケースが多いのが実情の様です。

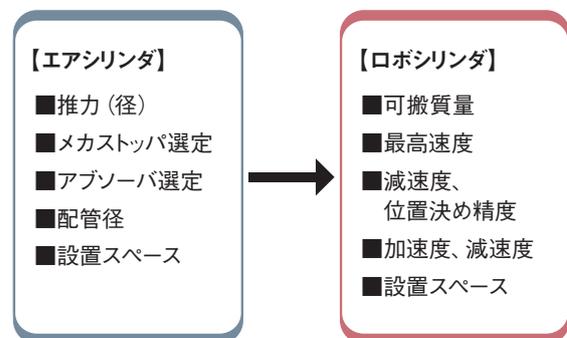
ロボシリンダはエアシリンダでは実現できない各種機能を備えた電動シリンダで、手軽なご使用が可能となっております。かつご使用にあたっての最適な機種選定が簡単に行える利点もありますが、制御や構成の違いからその性質が異なる部分があります。

ここではエアシリンダからロボシリンダへの切替えを行う際の、主な留意点について説明します。

切替えにあたっての概要

ロボシリンダ及びエアシリンダを選定するにあたって、基本的な確認事項の違いについて説明します。

何れも直動形のアクチュエータですので、動作について考慮しなければならない事柄は似通っています。しかしながら、前述のように構成や制御の違いがあるため、その呼称や調整・確認事項が異なります。右記に各々の対比について示します。



この様に、機械的な部分で考えるとそれぞれ考慮する視点に違いがある事がわかります

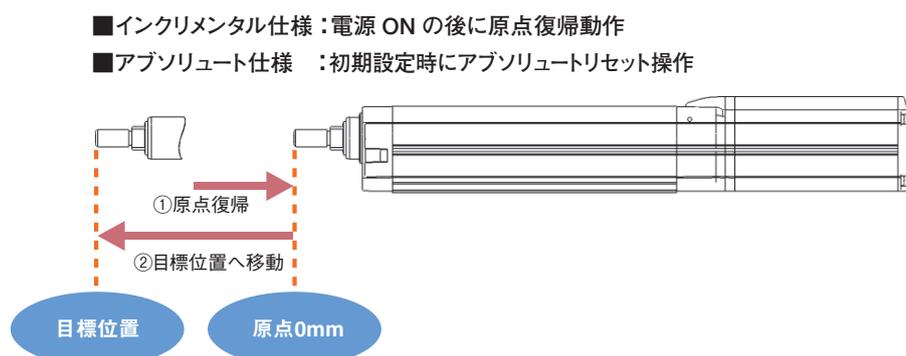
設置スペースについて

ロボシリンダはモータ駆動の制御となります。エアシリンダと単純にサイズ比較しますとサイズアップがありますので設置スペースにはご注意ください。

原点復帰

ロボシリンダの運転はエアシリンダと異なり、“座標”という概念に基づいて行います。常に原点(0点)を基準にしての移動量で動作を行いますので、運転の最初には原点復帰動作が必要になります。

特にインクリメンタル仕様の場合は、電源ON後の最初の動作にてアクチュエータのストロークエンド側へ押付ける動作が行われまますのでご注意ください。



危険回転速度

ボールネジは、曲がりや自重によるたわみが必ず発生しています。ロボシリンダを高速運転させる為にはボールネジをより速く回転させることとなりますが、回転速度を上げていくとたわみが大きくなり、ついには回転軸が破損することになります。この様に、回転軸を破損させるような危険な状態になる回転速度のことを「危険速度(critical speeds)」、或いは「振れ回り速度(whirling speeds)」や「ばたつき速度(whipping speeds)」と呼んでいます。

ボールネジタイプのロボシリンダは、ボールネジ端をベアリングで支持して回転させて直線運動をさせています。ロボシリンダでは各アクチュエータタイプによってその最高速度を定めていますが、ストロークによってもこの危険回転速度の影響による最高速度が設定されている機種もあるので、選定の際にはくれぐれもご注意ください。

メンテナンス

エアシリンダとロボシリンダの主なメンテナンス箇所について比較します。

まずエアシリンダについてですが、メンテナンスについては使用頻度や状況に応じて定期的に行う必要があります。多少の破損や故障状態であれば、元のエア圧を極端に上げて一時的に動かしてしまうことができる融通性がある一方、メンテナンスを怠ると長期使用は大変難しい特徴があります。

対してロボシリンダですが、エアシリンダと比べると構造や部品点数の関係により面倒なメンテナンスをイメージされがちです。しかしその手軽さは明らかにエアシリンダをしのいでおり、長期的なご使用が

汎用性(タイプ、モード、パラメータ)

ロボシリンダはよりエアシリンダライクにお使い頂ける“エアシリンダタイプ(またはエアシリンダモード)”をご用意しております。こちらをお使いの場合は、エアシリンダと全く同じく外部信号のON/OFFだけの制御でアクチュエータを動作させることが可能です。単なる置き換えに際しては本タイプや本モードで用は足りると思いますが、更に付加価値の高いご使用を希望されるお客様の為に各種タイプやパラメータを公開しております。

実際の装置施工時はおお客様の使用条件やご要望に合った機能をご紹介させていただきますので、弊社お客様センター“エイト”(フリーコール 0800-888-0088)までお気軽にお問合せください。

可能な製品になっております。もちろんロボシリンダもエアシリンダと同じく、摺動部分への給油が必要です。しかしボールネジ及びガイド部の摺動部へは潤滑ユニット(AQシール)が装着されております。これにより長期的(走行5,000kmないし3年間)のメンテナンスフリー化が実現されています。走行5,000km 或いは3年の経過後は、取扱い説明書の記載に基づき半年～1年に一度のグリースアップを頂くことで、その製品寿命は大幅に延ばすことができます。

またコントローラに関しては、アブソリュートタイプに限り現在位置保持用のバッテリーが付随されます。こちらは消耗品ですので、定期的な交換(期間は製品により異なる)が必要になります。

【主なメンテナンス】

【エアシリンダ】

- 摺動部へのグリースアップ
- パッキンの交換
- ドレン抜き
- アブソーバ交換

【ロボシリンダ】

- ボールネジ、ガイドのグリースアップ
(AQシール消耗後)
- バッテリー交換(アブソ仕様のみ)

運転に際して

エアシリンダの運転にあたっては、往復の方向を決める方向制御弁(バルブ)の他、スピードを決める流量制御弁(スピコン)と一緒に使うのが一般的です。多くのユーザは、装置の立上げの際は流量制御弁を絞って低速にて動作させ、安全が確認された後に開いて必要速度まで上げる調整を行っています。

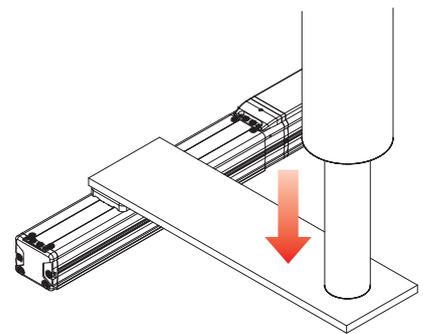
ロボシリンダも、装置の立上げの際には同様の手順を踏んで頂くことを推奨します。流量制御弁の代わりになるものが“速度設定”となりますが、まずは安全が確保できる速度で運転頂き、確認後にご希望速度へ変更頂くことをお勧めします。

許容モーメントについて

単軸アクチュエータの許容モーメントは、内蔵されたリニアガイドの負荷能力を表しており、以下に示す静的許容モーメントと動的許容モーメントの2種類があります。

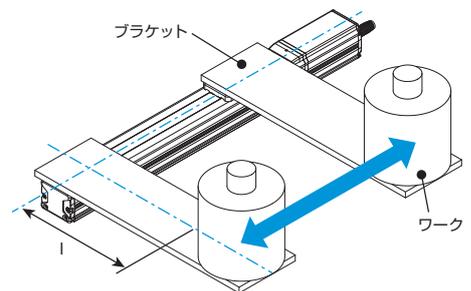
静的許容モーメント

静的許容モーメントは、破損に対する指標であり、静止状態の単軸アクチュエータに負荷することができる最大のモーメントを表します。
 当指標は、内蔵しているリニアガイドの軌道面に圧痕が残る条件(基本静定格荷重)および使用部品の強度に基づいて算出しています。当指標を超えたモーメントが作用すると、動作不良、破損の恐れがあります。
 当社の静的許容モーメントは、部品の強度を考慮しているため、基本静定格荷重のみから算出したモーメント(静定格モーメント)と対等に比較することはできません。部品の強度は、解析や試験によって検証しており、許容値以内であれば、製品を安全にご使用頂くことができます。
 ただし、製品への過度な振動・衝撃は避けて下さい。



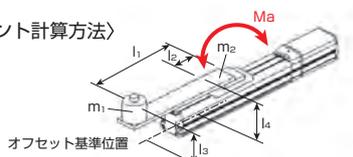
動的許容モーメント

動的許容モーメントは、寿命に対する指標であり、単軸アクチュエータの走行寿命が基準定格寿命となるモーメントを表します。当社では、ロボシリンダの基準定格寿命を5,000 km、単軸ロボットの基準定格寿命を10,000 kmと定めています(一部機種を除く)。
 当指標は、内蔵しているリニアガイドの軌道面が疲労によって剥離する条件(基本動定格荷重)に基づいて算出しています。当指標を超えたモーメントが作用すると、寿命が基準値を下回る恐れがあります。
 当社の動的許容モーメントは、運転条件による寿命の低下を考慮しているため(標準荷重係数)、基本動定格荷重のみから算出したモーメント(動定格モーメント)と対等に比較することはできません。通常の使用環境下においては、平易な計算式で寿命を計算することができます。
 また、単軸アクチュエータに作用するモーメントは、Ma(ピッチング)、Mb(ヨーイング)、Mc(ローリング)の3方向があり、それぞれの方向について許容モーメントを算出しています。

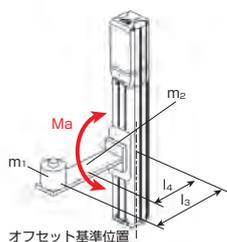


作用するモーメント $M = m \times l$
 m : 負荷質量 (ワークとブラケットを含めた質量)
 l : 負荷長さ (ワークとブラケットを含めた重心までの長さ)

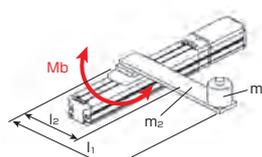
〈モーメント計算方法〉



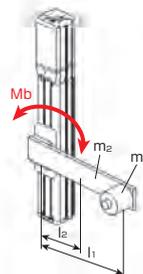
$$Ma = (m_1 \times 9.8 \times l_1 / 1000) + (m_2 \times 9.8 \times l_2 / 1000) + a \{ (m_1 \times 9.8 \times l_3 / 1000) + (m_2 \times 9.8 \times l_4 / 1000) \}$$



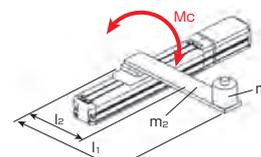
$$Ma = (m_1 \times 9.8 \times l_3 / 1000) + (m_2 \times 9.8 \times l_4 / 1000) + a \{ (m_1 \times 9.8 \times l_1 / 1000) + (m_2 \times 9.8 \times l_2 / 1000) \}$$



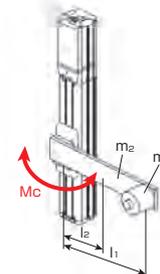
$$Mb = a \{ (m_1 \times 9.8 \times l_1 / 1000) + (m_2 \times 9.8 \times l_2 / 1000) \}$$



$$Mb = (m_1 \times 9.8 \times l_1 / 1000) + (m_2 \times 9.8 \times l_2 / 1000) + a \{ (m_1 \times 9.8 \times l_1 / 1000) + (m_2 \times 9.8 \times l_2 / 1000) \}$$



$$Mc = (m_1 \times 9.8 \times l_1 / 1000) + (m_2 \times 9.8 \times l_2 / 1000)$$



- a : 加速度(G)
- m₁ : ワークの質量(kg)
- m₂ : ブラケットの質量(kg)
- l₁ : スライダ中心からワーク重心までの距離(mm)
- l₂ : スライダ中心からブラケット重心までの距離(mm)
- l₃ : オフセット基準位置からワーク重心までの距離(mm)
- l₄ : オフセット基準位置からブラケット重心までの距離(mm)

走行寿命について

リニアガイドの走行寿命は、一群の製品を同じ条件で個々に運転したとき、90%がフレーキング(軌道面の剥離)を生じることなく到達できる総走行距離を表します。走行寿命の計算方法は、次のとおりです。

走行寿命の計算方法

リニアガイドの走行寿命は、機種ごとに定められた動的許容モーメントを用いて、次式によって計算することができます。

$$L = \left(\frac{C_M}{M} \right)^3 \cdot URL$$

L: 走行寿命(km), C_M : 動的許容モーメント(N·m),
M: 作用するモーメント(N·m), URL: 基準定格寿命(km)

振動や取付状態によって寿命が低下する恐れのあるアプリケーションにおいては、次式によって走行寿命を計算します。

$$L = \left(\frac{C_M}{M} \cdot \frac{f_{ws}}{f_w} \cdot \frac{1}{f_\alpha} \right)^3 \cdot URL$$

L: 走行寿命(km), C_M : 動的許容モーメント(N·m), M: 作用するモーメント(N·m),
 f_{ws} : 標準荷重係数, f_w : 荷重係数, f_α : 取付係数, URL: 基準定格寿命(km)

荷重係数 f_w は、運転条件による寿命の低下を考慮するための係数です。標準荷重係数 f_{ws} は、機種ごとに定めた荷重係数の標準値です。同係数は原則として1.2 ですが、1.2 以外の場合は該当機種の仕様を示しています。取付係数 f_α は、アクチュエータの取付状態による寿命の低下を考慮するための係数です。

荷重係数

運転条件	荷重係数 f_w	加減速度の目安
振動・衝撃が小さい、ゆっくりした運転	1.0~1.5	1.0G以下
中程度の振動・衝撃がある、急制動・急加速	1.5~2.0	1.0G~2.0G
大きな振動・衝撃がある急激な加減速を伴う運転	2.0~3.0	2.0G以上

取付係数

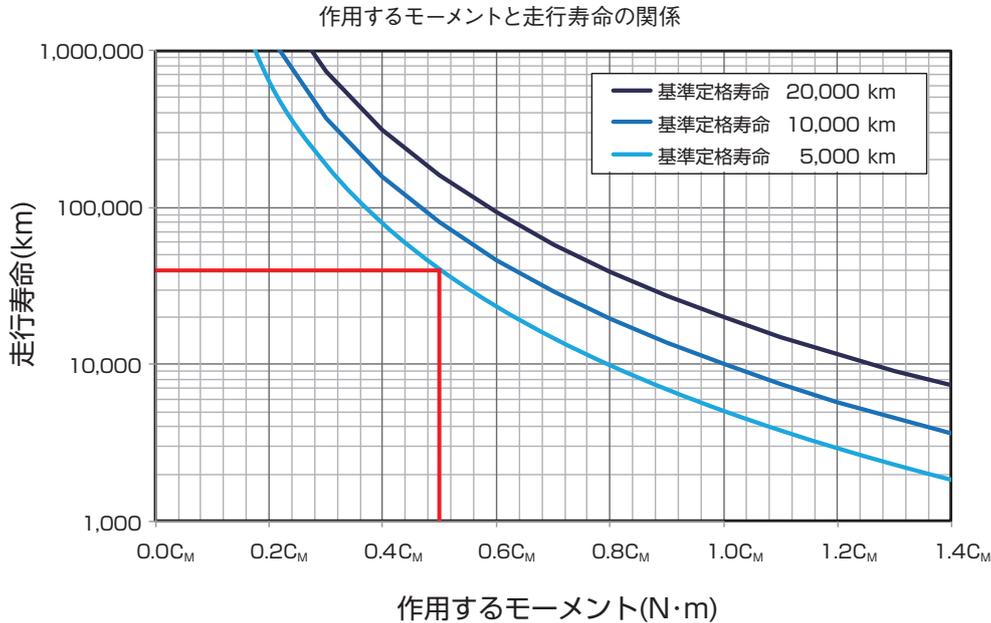
取付状態	全面固定	両端固定	局部固定
取付係数 F_α	1.0	1.2	1.5

※ 原則として、着座面に設けられたタップ穴(座グリ穴)は全て使用し固定して下さい。

※ 製品全長にわたり着座する場合でも、固定ボルトの位置によって、取付係数は1.2 または1.5 を採用して下さい。

走行寿命について

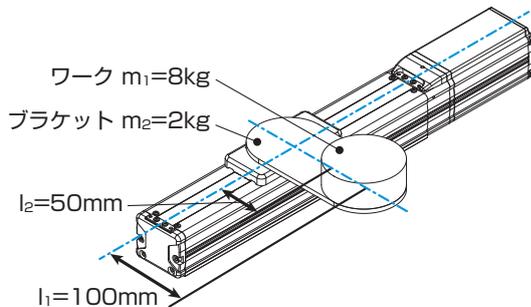
前式より、走行寿命は作用するモーメントに依存することがわかります。軽負荷の場合は、走行寿命は基準定格寿命よりも長くなります。例えば、基準定格寿命5,000 km の機種に0.5C_M (動的許容モーメントの半分) のモーメントが作用する場合、下図より、走行寿命は40,000 km となり、基準定格寿命の8 倍となることがわかります。



※f_{ws} = f_w および f_α = 1.0が前提であり、C_Mは動的許容モーメントを表します。

走行寿命の計算例

以下の使用条件を例として、走行寿命の計算例を示します。



機種	RCP5-SA6C-WA-42P-6
設置状態	水平設置
取付状態	全面固定
コントローラ	パワーコン仕様
加減速度	0.5G

m₁ : ワークの質量 l₁ : ワークの重心までの長さ
m₂ : ブラケットの質量 l₂ : ブラケットの重心までの長さ

アクチュエータに作用するモーメントは、Mc 方向が支配的であることから、Mc 方向に作用するモーメントを用いて計算します。Mc 方向に作用するモーメントは、次のとおり計算されます。

$$M = \left(m_1 \times 9.8 \times \frac{l_1}{1,000} \right) + \left(m_2 \times 9.8 \times \frac{l_2}{1,000} \right) = \left(8 \times 9.8 \times \frac{100}{1,000} \right) + \left(2 \times 9.8 \times \frac{50}{1,000} \right) = 8.82 \text{ N} \cdot \text{m}$$

加減速度が0.5 G であることから、荷重係数を1.25 とします。取付状態が全面固定であることから、取付係数を1.0 とします。当機種において、Mc 方向の動的許容モーメントは24.6 N・m、基準定格寿命は5,000 km、標準荷重係数は1.2 であることから、走行寿命は次のとおり計算されます。

$$L = \left(\frac{C_M}{M} \cdot \frac{f_{ws}}{f_w} \cdot \frac{1}{f_\alpha} \right)^3 \cdot \text{URL} = \left(\frac{24.6 \text{ N} \cdot \text{m}}{8.82 \text{ N} \cdot \text{m}} \times \frac{1.2}{1.25} \times \frac{1}{1} \right)^3 \times 5,000 \text{ km} = 95,980 \text{ km}$$

したがって、上記の使用条件における走行寿命は95,980 km であることがわかります。

ロッドタイプ ガイド併用時の注意点

ロッドタイプアクチュエータは、大きく分類すると『ラジアルシリンダタイプ』と、『回り止めロッドタイプ』に分かれます。タイプにより、ラジアル荷重への対応/外付けガイド併用時の注意点が異なりますので、下記に示します。

『ラジアルシリンダタイプ』

- ・本体内部にボール循環型リニアガイド機構を内蔵
外付けガイド無しで、ラジアル荷重の負荷が可能
(対象機種)
- ・RCP4(W)-RA □
- ・RCP5(W)-RA □
- ・RCP6-RRA □

ラジアル荷重

ラジアル荷重 < 許容ラジアル荷重
外付けガイド不要!!

ラジアル荷重 > 許容ラジアル荷重
外付けガイド併用

『回り止めロッドタイプ』

- ・本体内部に回り止めを内蔵
ラジアル荷重がかかる場合は、外付けガイド併用
(対象機種)
- ・RCP2(W)-RA □ ・RCA/RCS2-RA □
- ・RCP3-RA □ ・ERC2/ERC3-RA □
- ・RCA2-RA □ ・RCD-RA1D
- ・RCP6-RA □

ラジアル荷重

外付けガイド併用

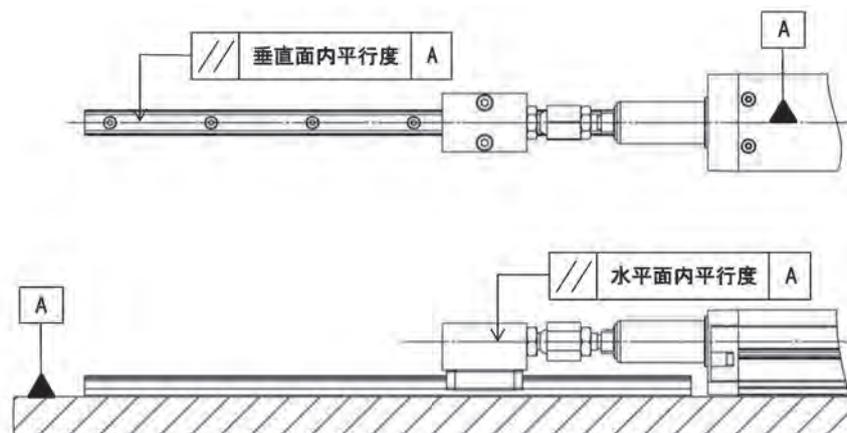
【ロッドタイプアクチュエータに外付けガイドを併用する場合の注意点】

・アクチュエータ、外付けガイドの平行度について

外付けガイドを併用する場合、アクチュエータと外付けガイドの平行度(水平面内、垂直面内)にズレが生じると、動作不良やアクチュエータの早期破損に繋がります。

ガイド取り付け時に調整を行い、アクチュエータとガイドの芯出しを行います。調整後、ストローク全域にわたり、摺動抵抗が一定であることを確認します。

摺動抵抗は、コントローラの電流モニタ機能にて電流値が一定であることで確認することができます。



ロッドタイプ ガイド併用時の注意点

・外付けガイドとの固定方法について

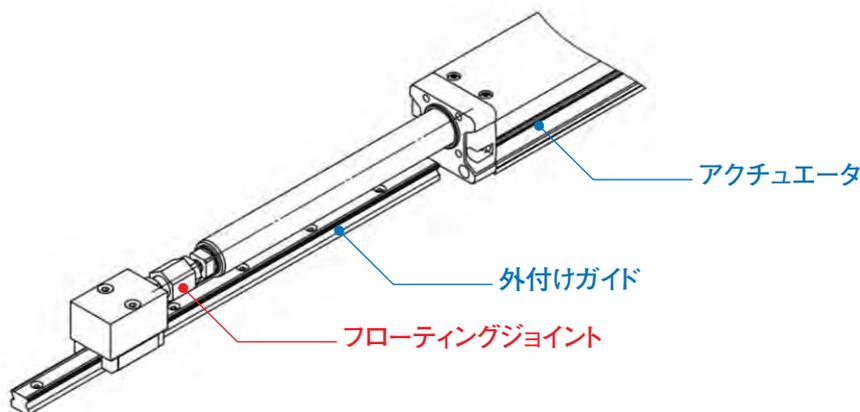
外付けガイドとの固定方法は、タイプにより異なります。

ガイドとアクチュエータの平行度を調整できていたとしても、誤った固定方法ではアクチュエータの早期破損を招く危険性がありますので、ご注意願います。

『ラジアルシリンダタイプ』

ラジアルシリンダタイプの場合、外付けガイドとの固定には、【フローティングジョイント】を用いた固定を推奨いたします。フローティングジョイントは、内蔵ガイドと外付けガイドの平行度のズレを吸収し、調整が容易となります。

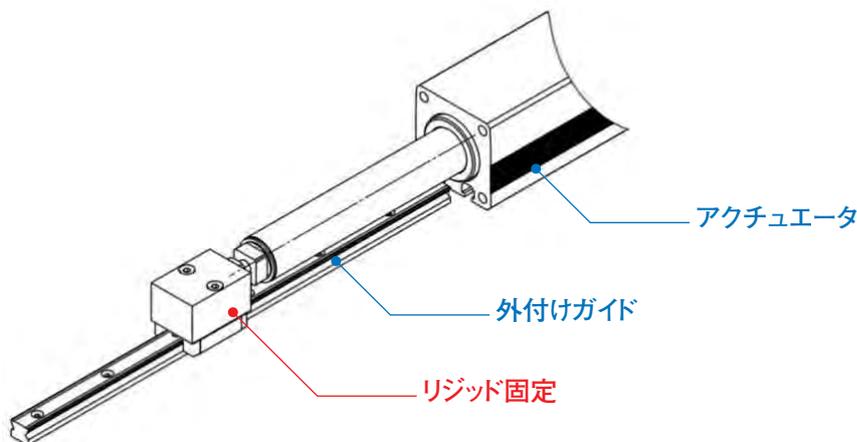
【リジッド固定】では、内蔵ガイドと外付けガイドの平行度調整が困難となり、微小な平行度のズレでもガイドに負荷がかかり、早期破損を招く危険性があります。



『回り止めロッドタイプ』

回り止めロッドタイプの場合、外付けガイドとの固定には、【リジッド固定】を推奨いたします。回り止めロッドタイプは、ロッド回転方向の力を受けることができないため、ロッド回転方向を規制することが必要となります。

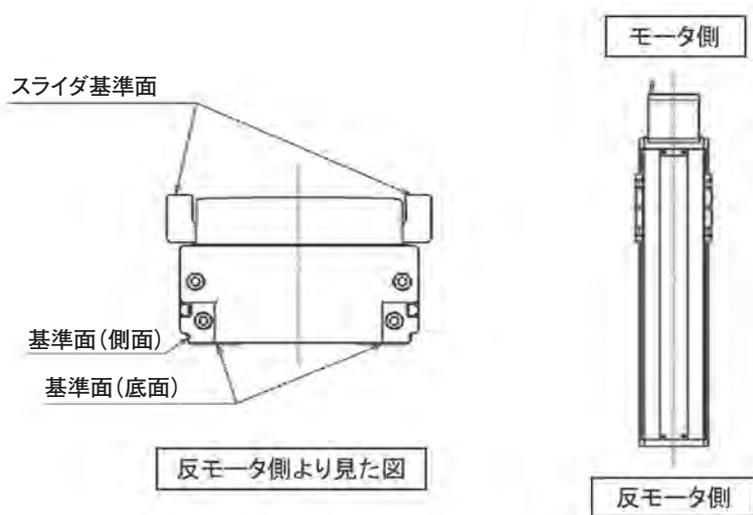
【フローティングジョイント】では、ロッド回転方向が規制されないため、アクチュエータ動作時に回り止めへロッド回転方向の力が加わり、回り止めの早期摩耗を引き起こす可能性があります。(回転方向が規制されるフローティングジョイントであれば問題ありません。)



スライダタイプ ガイド併用時の注意点

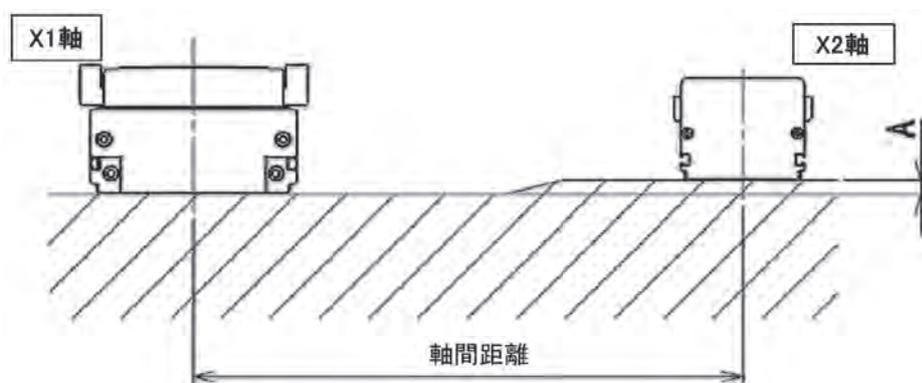
X軸の設置基準面

アクチュエータを設置する際は以下基準面を使用して取り付けてください。



X1軸とX2軸の取付面高さ

X1軸とX2軸の取付け面高さの差(下図A寸法)は、軸間距離500mmあたり、「0.05mm以下」としてください。

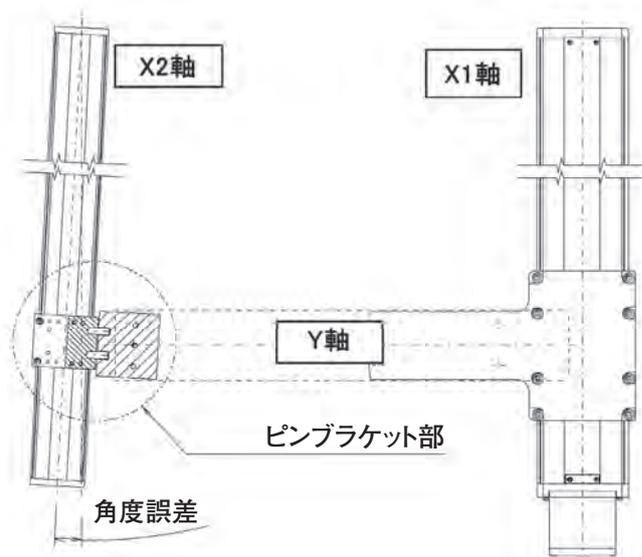


スライダタイプ ガイド併用時の注意点

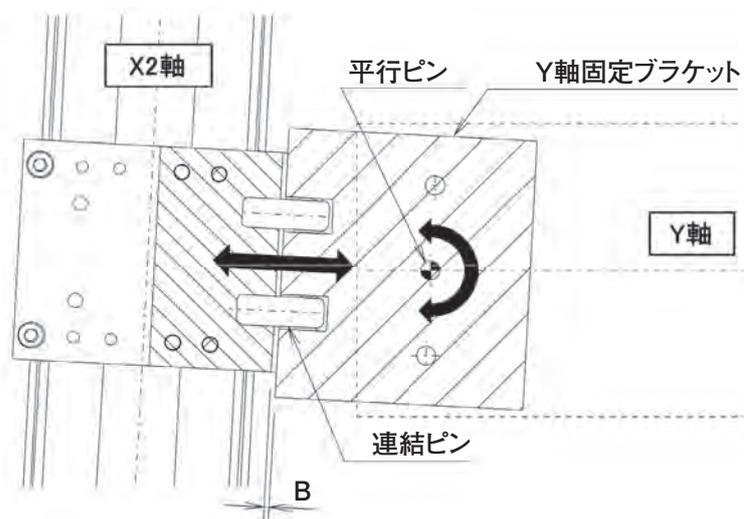
X1軸とX2軸の取付け平行度

X2軸とY軸の連結は、ピンブラケット構造(※1)とし、X1軸とX2軸のベース取付け平行度は、ピンブラケット部詳細のB寸法がストローク全域にわたり「 $2\pm 1\text{mm}$ 以内」になるようにしてください。

《ガントリ組合せ 上面図》



《ピンブラケット部詳細》



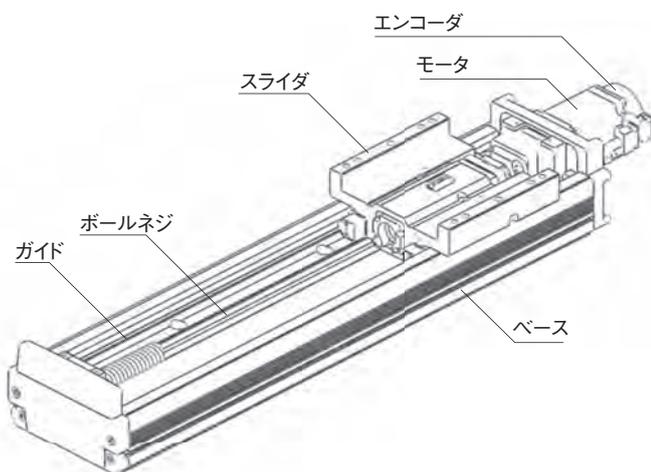
※1ピンブラケット構造

X1軸とX2軸の平行度誤差を吸収する構造です。

- X1軸とY軸はリジッドに固定。
- Y固定ブラケットは平行ピン1本でY軸先端と位置決めされ、回転方向に調整可能にする事でX1軸とX2軸の角度誤差を吸収。
- Y軸とX2軸は連結ピン2本で連結され、軸方向にスライド可能にする事でX1軸スライダとX2軸スライダの距離変動を吸収。

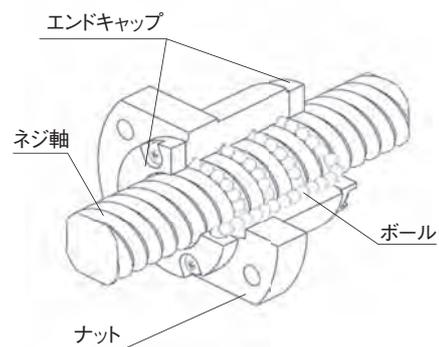
単軸ロボットの構造・動作原理

アクチュエータは、基本的には下図のような構造になっています。
 モータが回転するとボールネジが回転し、スライダが移動します。
 エンコーダにより、移動量と速度を検出し、
 モータ（ボールネジ）の回転を制御することによって、位置決めを行います。



■ ボールネジ

ボールネジは、下図のようにネジとスライダがボールで接触しているため、ベアリングのように摩擦抵抗の少ない回転が可能です。



ボールネジの精度

弊社の、ボールネジのリード精度は、JIS規格 (JIS B 1192) の精度等級C5,C10相当です。
 C10の精度は、300mmに対する代表移動量誤差 (下図参照) が $\pm 210\mu\text{m}$ と規定されています。
 C5の精度 (代表移動量誤差と変動の許容値) は、以下のようになります。

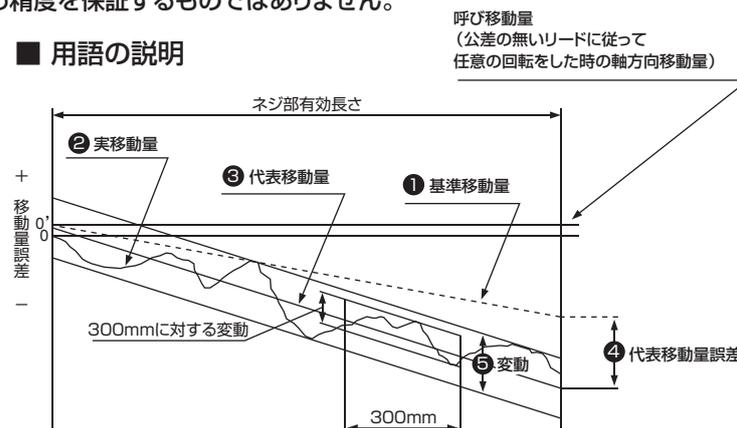
ご注意 下記表の数字は参考値で、絶対位置決め精度を保証するものではありません。

■ 代表移動量誤差

単位: μm

項目		代表移動量誤差	変動
ネジ部有効長さ (mm)			
を超え	以下		
—	315	23	18
315	400	25	20
400	500	27	20
500	630	30	23
630	800	35	25
800	1000	40	27
1000	1250	46	30
1250	1600	54	35
1600	2000	65	40
2000	2500	77	46
2500	3150	93	54

■ 用語の説明



- ① 基準移動量 : 基準リード (公差の無いリード) に従って任意の回転数で回転したときの軸方向移動量。
- ② 実移動量 : 実際の軸方向移動量の測定値。
- ③ 代表移動量 : 実移動量の傾向を代表する直線。実移動量を示す曲線から最小二乗法によって求める。
- ④ 代表移動量誤差 : 代表移動量と基準移動量の差。
- ⑤ 変動 : 代表移動量線に平行な2本の直線で挟んだ実移動量曲線の最大幅。

中間サポート機構 (特許取得) について

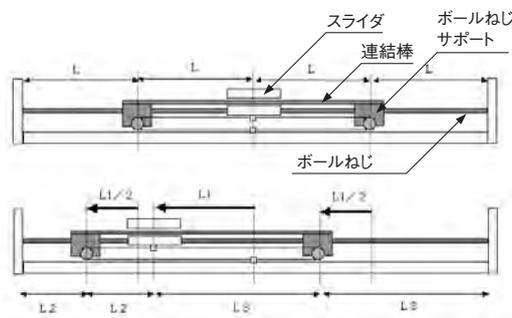
中間サポート機構は、スライダと連動して動くボールネジサポート機構を追加することで、ロングストロークの場合のボールネジの振れを抑え、危険回転数の帯域をアップさせロングストロークタイプの最高速度を大幅に向上させた画期的な機構です。

中間サポート機構の構造は、スライダを貫通した連結棒(ストロークの半分の長さ)で固定されたボールネジサポートがワイヤーを介して右図のように固定されています。

ワイヤーの一端はベースのストローク中央部に固定され、ボールネジサポートの滑車を介してスライダに固定されています。

この機構によりスライダの移動量の1/2だけボールネジサポートが移動し、ボールネジサポートは常にスライダとストロークエンドの中間位置でボールネジをサポートする形となり、結果ボールネジの振れを抑えることができます。

中間サポート設定機種
ISB/ISPB-MXMX/LXMX/LXUWX
ISA/ISPA-MXMX/LXMX/LXUWX/WXMX
ISDB/ISPDB-MX/LX
NS-MXMXS/LXMXS



注意: 中間サポート機構は上記のような構造上、水平設置を原則としています。本体を横立てにしたり垂直で使用すると、ワイヤーがはずれる場合がありますので水平設置以外の設置はしないで下さい。

ロボットのフィードバック制御の種類

ロボットが指令したとおりに動いているかどうかを確認し、ずれている場合にはそれを補正する動作を指令することをフィードバック制御といい、これにはいくつかの方式があります。

アイエイアイの単軸ロボット/ロボシリンダ/スカラロボット/直交ロボットはセミクローズドループ制御を行っています。

これは、一般的なサーボ制御の方式で、アクチュエータの動きをエンコーダで捉えフィードバックしています。

これに対してオープンループ制御、フルクローズドループ制御は以下のような特長があります。

オープンループ制御

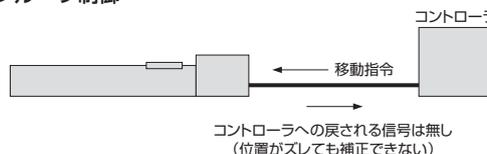
一般的なステッピングモータの方式でエンコーダが無い分安価ですが、フィードバック制御ではないため動作指令と動きにズレが生じた場合、補正ができません。

フルクローズドループ制御

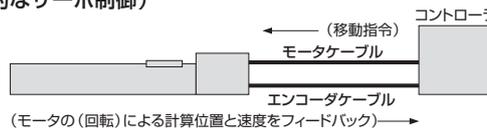
スライダの絶対位置を計測してフィードバックするためスライダの位置が正確に分かります。(セミクローズドループの場合は、アクチュエータの精度誤差によりエンコーダからフィードバックされる位置情報と実際のアクチュエータの位置に規定内の誤差が生じます)

フィードバックの種類

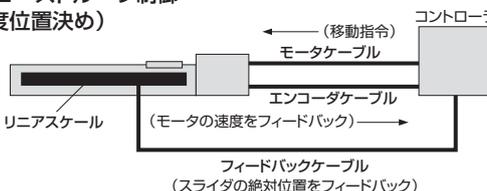
■ オープンループ制御



■ セミクローズドループ制御 (一般的なサーボ制御)



■ フルクローズドループ制御 (高精度位置決め)



保護構造について

保護構造とは、水や人体および固形異物からの保護の度合いのことです。

IEC (International Electrotechnical Commission)、

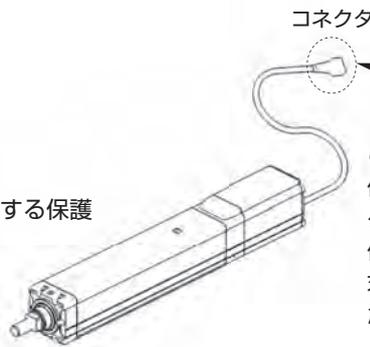
JIS (日本工業規格) およびJEMA (日本電機工業会) の規格に基づいて以下のように表示してあります。

IEC規格

IP

第2示性数字
水の浸入に対する保護

第1示性数字
人体および固形異物に対する保護



ご注意

保護構造はケーブルまで含んで規定されていますが、ケーブル末端コネクタは防滴処理されていませんので、保護構造の対象とはなりません。従って、ケーブル末端から水が浸入する恐れがある使用方法は避けてください。

■ 第1示性数字で示す保護の程度

第1示性数字	内容
0	無保護のもの。
1	人の手などが内部の充電部に接触しない (φ50mm)。 φ50
2	指先などが内部の充電部に接触しない (φ12mm)。 φ12
3	直径または厚さ2.5mmを超える工具、ワイヤなどの固形物が侵入しない。 厚さ2.5
4	直径または厚さ1.0mmを超える工具、ワイヤなどの固形物が侵入しない。 厚さ1.0
5	動作に影響を及ぼす以上の粉じんが内部に侵入しない。
6	粉じんが内部に侵入しない。(完全に防止する)

■ 第2示性数字で示す保護の程度

第2示性数字	JIS規格	内容
0		無保護のもの。
1	防滴I形	鉛直から落ちてくる水滴によって有害な影響を受けない。 15°
2	防滴II形	鉛直から15°の範囲で落ちてくる水滴によって有害な影響を受けない。 15°
3	防雨形	鉛直から60°の範囲で落ちてくる水滴によって有害な影響を受けない。 60°
4	防沫形	いかなる方向からの水の飛沫を受けても有害な影響を受けない。 60°
5	防噴流形	いかなる方向からの水の直接噴流を受けても有害な影響を受けない。 60°
6	耐水形	いかなる方向からの水の直接噴流を受けても内部に水が入らない。
7	防浸形	定められた条件で水中に没しても内部に水が入らない。 60°
8	水中形	指定圧力の水中に常時没して使用できる。

ダブルスライダ動的許容モーメント・張出し負荷長

下記の機種はオプションでダブルスライダ(フリースライダ1個追加)を選択出来ます。

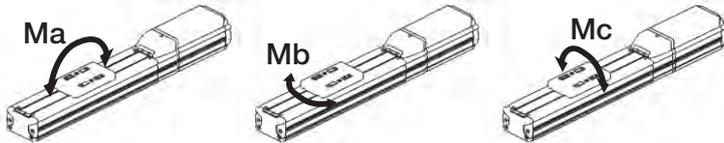
動的許容モーメント及び張出し負荷長は、2つのスライダ間のスパンによって変化します。

代表例は以下の通りですので参考にして下さい。

動的許容モーメント方向図

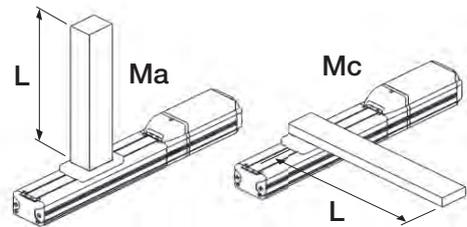
■動的許容モーメントは基準定格寿命を想定した数値です。
モーメント仕様値を越えて使用した場合は、ガイドの寿命が低下しますのでご注意ください。

モーメント方向



張出し負荷長図

■各機種の張出し許容値を超えて使用した場合、振動が発生する場合がありますので、必ず許容値内でご使用下さい。

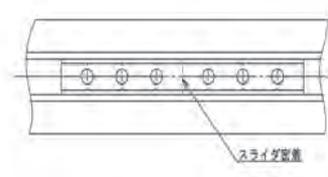
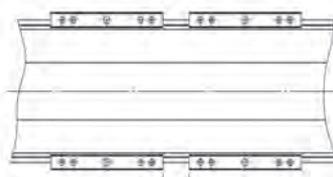
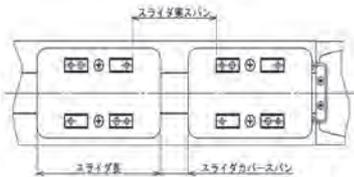


ダブルスライダ図

●スライダカバーあり

●スライダカバーなし

●IFシリーズ



【モーメント一覧表】

シリーズ名	タイプ名	動的許容モーメント						張出し負荷長 (mm)	クリーン 仕様 最高速度 (mm/sec)	クリーン 仕様 吸引量 (Nℓ/min)	スライダ 質量 (kg)	スライダ 長 (mm)	ダブル スライダ時 最小 ストローク (mm)
		基準定格 寿命 (km)	スライダスパン (mm)		Ma 方向 (N・m)	Mb 方向 (N・m)	Mc 方向 (N・m)						
			スライダ 実スパン	スライダ カバースパン				Ma 方向 Mb・Mc 方向					
RCP4	SA5C(R)	5000	60	6	52.6	75.2	24.1	450	-	-	0.6	94	50
	SA6C(R)		90	35	106	152	40.0	660	-	-	1	115	
	SA7C(R)		90	24	187	268	92.1	690	-	-	1	126	
RCP4CR	SA5C	5000	60	10	52.6	75.2	24.1	450	1000	80	0.6	90	50
	SA6C		90	35	106	152	40.0	660	1000	100	1	115	
	SA7C		90	22	187	268	92.1	690	1000	140	1	128	
RCP2	SA5C(R)	5000	60	6	52.6	75.2	24.1	450	-	-	0.6	94	50
	SA6C(R)		90	35	106	152	40.0	660	-	-	1	115	
	SA7C(R)		90	24	187	268	92.1	690	-	-	1	126	
	SS7C(R)	10000	90	24	158	158	63.3	900	-	-	1	126	
	SS8C(R)		110	30	342	342	148	1350	-	-	2.5	170	
RCP2CR	SA5C	5000	60	5	52.6	75.2	24.1	450	600	60	0.6	95	50
	SA6C		90	32	106	152	40.0	660	600	60	1	118	
	SA7C		90	22	187	268	92.1	690	533	80	1	128	
	SS7C	10000	90	24	158	158	63.3	900	600	65	1	126	
	SS8C		110	30	342	342	148	1350	666	105	2.5	170	
	HS8C		-	-	-	-	-	-	1000	165	-	-	
RCA	SA5C(R)	5000	60	6	52.6	75.2	24.1	450	-	-	0.6	94	50
	SA6C(R)		90	35	106	152	40.0	660	-	-	1	115	
RCACR	SA5C	5000	60	10	52.6	75.2	24.1	450	1000	85	0.6	90	50
	SA6C		90	35	106	152	40.0	660	1000	90	1	115	
RCS3(P)	SA8C(R)	10000	72	-	174	249	103	1140	-	-	1.5	78	50
	SS8C(R)		110	30	342	342	148	1350	-	-	2.5	170	
RCS3(P)CR	SA8C	10000	84	18	174	249	103	1140	1000	200	1.5	132	50
	SS8C		110	30	342	342	148	1350	1000	165	2.5	170	
RCS2	SA5C(R)	5000	60	6	52.6	75.2	24.1	450	-	-	0.6	94	50
	SA6C(R)		90	35	106	152	40.0	660	-	-	1	115	
	SA7C(R)	90	24	187	268	92.1	690	-	-	1	126		
	SS7C(R)	10000	90	24	158	158	63.3	900	-	-	1	126	
RCS2CR	SA5C	5000	60	10	52.6	75.2	24.1	450	1000	85	0.6	90	50
	SA6C		90	35	106	152	40.0	660	1000	90	1	115	
	SA7C	90	22	187	268	92.1	690	800	110	1	128		
	SS7C	10000	90	24	158	158	63.3	900	600	65	1	126	

【モーメント一覧表】

シリーズ名	タイプ名	動的許容モーメント						張出し負荷長 (mm)	クリーン 仕様 最高速度 (mm/sec)	クリーン 仕様 吸引量 (Nℓ/min)	スライダ 質量 (kg)	スライダ 長 (mm)	ダブル スライダ時 最小 ストローク (mm)	
		基準定格 寿命 (km)	スライダスパン (mm)		Ma 方向 (N・m)	Mb 方向 (N・m)	Mc 方向 (N・m)							Ma 方向 Mb・Mc 方向
			スライダ 実スパン	スライダ カバースパン										
ISB ISPB ISA ISPA	SXM	10000	最小 30	—	140	200	125	1050	—	—	1.5	90	100	
			最大 90	—	228	325	125	1350	—	—				
	SXL		最小 30	—	188	269	145	1250	—	—		110		
			最大 90	—	286	409	145	1550	—	—				
	MXM	10000	最小 35	—	332	475	307	1375	—	—	2.5	120	100	
			最大 120	—	561	801	307	1800	—	—				
			MXL	最小 35	—	481	687	368	1675	—		—		150
	最大 120			—	743	1060	368	2100	—	—				
	LXM	10000	最小 35	—	481	687	473	1675	—	—	3.5	150	100	
			最大 150	—	845	1210	473	2250	—	—				
			LXL	最小 35	—	616	880	532	1975	—		—		180
	最大 150			—	1010	1450	532	2550	—	—				
ISA ISPA	WXM	10000	最小 35	—	616	880	739	1975	—	—	4	180	100	
			最大 180	—	1130	1610	739	2700	—	—				
IS(P)DB IS(P)DBCR IS(P)DBCR-ESD	S	10000	110	46	259	370	125	1050	960	110	1.5	154	100	
	M		最小 80	6	448	640	307	1375	1000	180	2.5	194	100	
			最大 120	46	561	801	307	1800						
	L		最小 100	26	678	968	473	1675	1000	200	3.5	224	100	
IS(P)DACR	W	10000	最小 90	30	683	976	678	2050	1000	100	4.0	220	100	
			最大 160	100	922	1320	678	2250						
IF-SA-60 IF-SA-100		10000	最小 45	—	160	229	125	1125	—	—	1.5	90	100	
			最大 60	—	182	260	125	1200	—	—				
IF-MA-200 IF-MA-400		10000	最小 55	—	382	546	307	1475	—	—	2.5	120	100	
			最大 80	—	448	640	307	1600	—	—				
FS-12NM FS-12NO		20000	スライダ 密着時	—	20.5	18.6	9.1	500	—	—	—	60	—	
			—	—										
FS-12WM FS-12WO		20000	スライダ 密着時	—	27.4	25.4	11.7	600	—	—	—	70	—	
			—	—										
FS-12LM FS-12LO FS12HM		20000	スライダ 密着時	—	51.9	47	25.4	750	—	—	—	85	—	
			—	—										
			—	—										

■ダブルスライダ使用時の注意点

- (1) ダブルスライダオプションを指定した場合は、型式のストロークからスライダ長+スライダ実スパン(スライダカバースパン)を引いた長さが実際に動作可能なストロークになります。手配時は必要なストロークに以下の長さを足したストロークで手配をしてください。また「必要なストローク」はダブルスライダ仕様の最小ストローク設定以上として下さい。

NO.	アクチュエータ形状	手配ストローク長
①	スライダカバーがある機種	「必要なストローク」+「スライダカバースパン」+「スライダ長」の長さ以上
②	スライダカバーが無い機種	「必要なストローク」+「スライダ実スパン」+「スライダ長」の長さ以上

例① ISDB-S(スライダカバーがある機種)

必要なストローク:200mm スライダカバースパン:46mm スライダ長:154mm の場合
 $200\text{mm} + 46\text{mm} + 154\text{mm} = 400\text{mm}$ 以上を設定

例② ISB-SXM(スライダカバーが無い機種)

必要なストローク:200mm スライダ実スパン:30mm スライダ長:90mm の場合
 $200\text{mm} + 30\text{mm} + 90\text{mm} = 320\text{mm}$ 以上を設定

- (2) ダブルスライダの可搬質量は、カタログ仕様値から、追加するスライダ質量を差し引いた値が最大値となります。ただし、FSに関しては、考慮する必要はありません。
- (3) 最高速度はストロークによっては設定できませんのでご注意願います。
- (4) クリーン(CR)タイプのダブルスライダ仕様について吸引量は配管抵抗の影響は含まれておりません。配管抵抗は配管長さ、配管径に起因し、流量を損失させますのでご注意願います。

アクチュエータ取付方法

ISB/ISDB/ISA/SSPA/IF/NS/RCP □ /RCA □ /RCS □ /ERC □ シリーズ

■貫通穴(座グリ)・ネジ穴どちらの使用も可能

【ISB】

- ISB-SXM
- ISB-SXL
- ISB-MXM
- ISB-MXL
- ISB-LXM
- ISB-LXL

【SSPA】

- SSPA全機種

【RCP5】

- RCP5全機種

【RCP4】

- RCP4全機種

【RCP2】

- RCP2-SA□C

【ERC3】

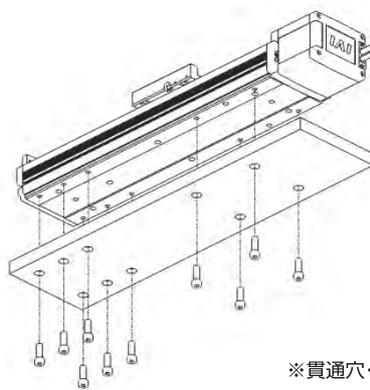
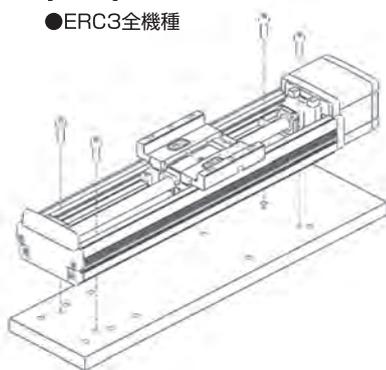
- ERC3全機種

【RCA】

- RCA-□□□D ※SA6D/SS6D除く
- RCA-SA□C ※SA6C除く
- RCA-SA□R ※SA6R除く

【RCS2】

- RCS2-SA□D ※SA6Dを除く
- RCS2-□□□C ※SA6C/SS7C除く
- RCS2-□□□R ※SA6R/SS7R除く



※貫通穴・ネジ穴の大きさは製品ページの寸法図をご確認ください。

■本体上面の貫通穴(座グリ)を使用して固定

【ISB】

- ISB-MXM
- ISB-LXM
- ISB-LXUWX

【ISA】

- ISA-SXM
- ISA-MXM
- ISA-MXM
- ISA-LXM
- ISA-LXM
- ISA-LXUWX
- ISA-WXM
- ISA-WXM

【NS】

- NS全機種

【IF】

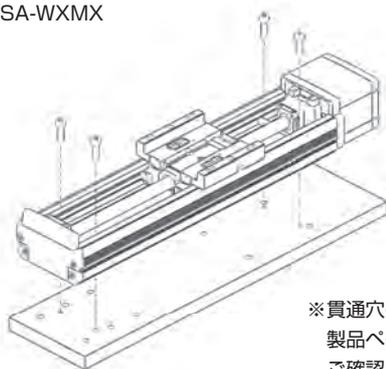
- IF-SA
- IF-MA

【RCP2】

- RCP2-BA□/□U

【ERC2】

- ERC2-SA□C



※貫通穴の大きさは製品ページの寸法図をご確認ください。

■本体底面のネジ穴を使用して固定

【ISDB】

- ISDB-S
- ISDB-M
- ISDB-MX
- ISDB-L
- ISDB-LX

【ISA】

- ISA-SYM
- ISA-SZM
- ISA-MYM
- ISA-MZM
- ISA-LYM
- ISA-LZM

【RCP3】

- RCP3-□□□C
- RCP3-□□□R

【RCP2】

- RCP2-SS□C
- RCP2-HS□C
- RCP2-□□□R

【RCA2】

- RCA2-□□□C
- RCA2-□□□R

【RCS3】

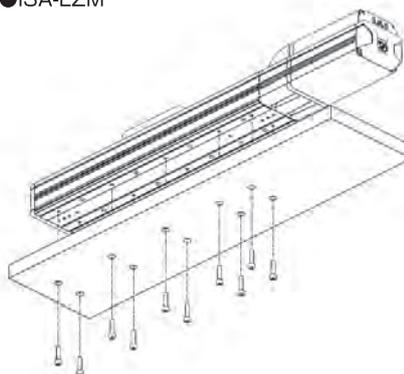
- RCS3-SA8C
- RCS3-SA8R
- RCS3-SS8C
- RCS3-SS8R

【RCS2】

- RCS2-SA6D
- RCS2-SA6C
- RCS2-SA6R
- RCS2-SS7C
- RCS2-SS7R

【RCA】

- RCA-SA6D
- RCA-SA6C
- RCA-SA6R
- RCA-SS6D

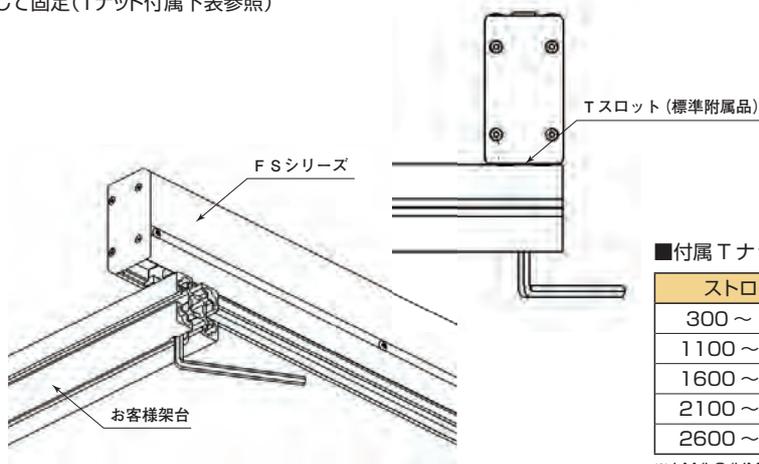


※ネジ穴の大きさは製品ページの寸法図をご確認ください。

FS シリーズ

■本体底面のTスロットを使用して固定(Tナット付属下表参照)

- FS-NM(Tスロット1列)
- FS-NO(Tスロット1列)
- FS-WM(Tスロット1列)
- FS-WO(Tスロット1列)
- FS-LM(Tスロット2列)
- FS-LO(Tスロット2列)
- FS-HM(Tスロット2列)



■付属Tナット数量

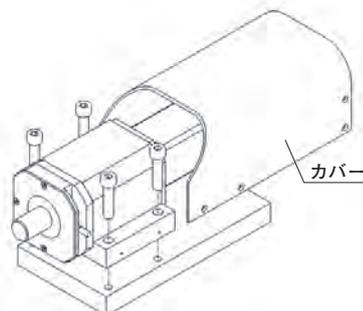
ストローク	数量
300～1000	5
1100～1500	6
1600～2000	7
2100～2500	8
2600～3000	9

※ LM/LO/HM タイプは上記の倍の数量になります。

RS シリーズ

■本体背面の貫通穴を使用して固定

- RS-30
- RS-60

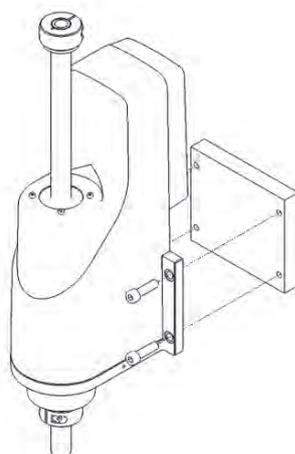


※貫通穴の大きさは製品ページの寸法図をご確認ください。

ZR シリーズ

■本体背面の貫通穴を使用して固定

- ZR-S
- ZR-M



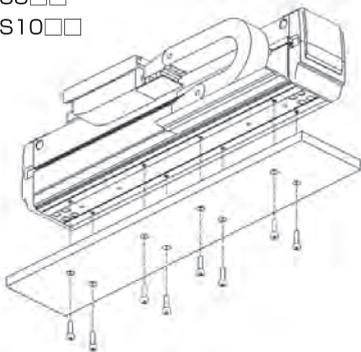
※貫通穴の大きさは製品ページの寸法図をご確認ください。

アクチュエータ取付方法

リニアサーボアクチュエータ LSA/LSAS シリーズ

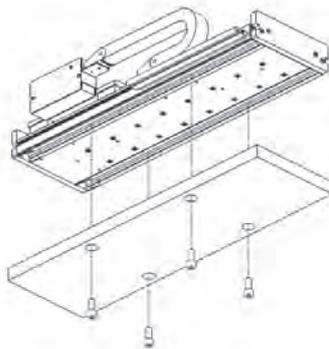
■本体底面のネジ穴を使用して固定

- S6□□
- S8□□
- S10□□



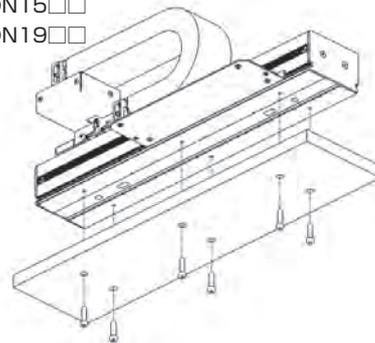
■本体底面のT溝を使用して固定

- L15SS



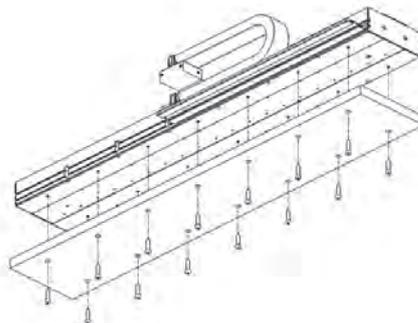
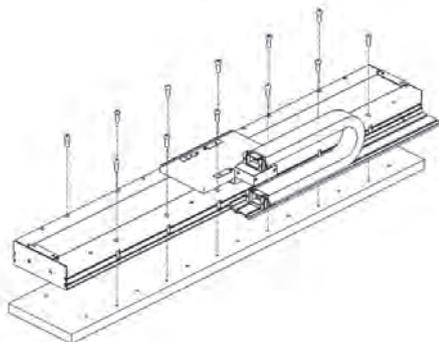
■本体底面のネジ穴を使用して固定

- H8□□
- N10□□
- N15□□
- N19□□



■貫通穴(座グリ)・ネジ穴どちらの使用も可能

- W21□□



クリーンルーム対応

ISDBCR/ISDACR/SSPDACR/RCP2CR/
RCACR/RCS3CR/RCS2CR シリーズ

■本体底面のネジ穴を使用して固定

- ISDBCR 全機種
- ISDACR 全機種
- SSPDACR 全機種

[RCP2CR]

- RCP2CR-SA□□C
- RCP2CR-SS□□C
- RCP2CR-HS8C

[RCS2CR]

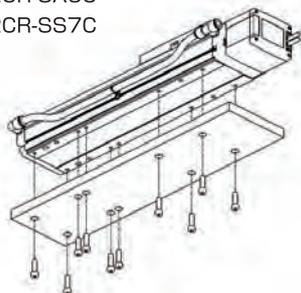
- RCS2CR-SA6D
- RCS2CR-SA6C
- RCS2CR-SS7C

[RCACR]

- RCACR-SA6D
- RCACR-SA6C

[RCS3CR]

- RCS3CR-SA8C
- RCS3CR-SS8C

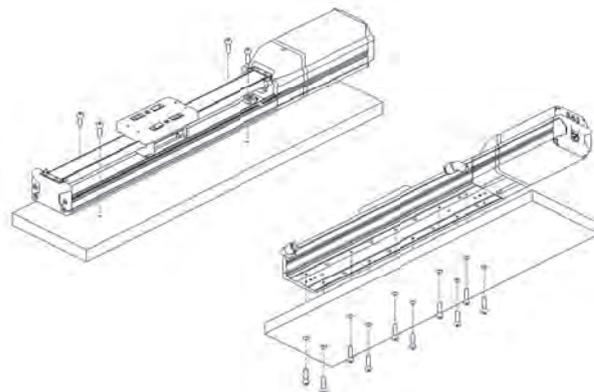


クリーンルーム対応

RCP5CR/RCP4CR/ERC3CR/
RCACR/RCS2CR シリーズ

■貫通穴(座グリ)・ネジ穴どちらの使用も可能

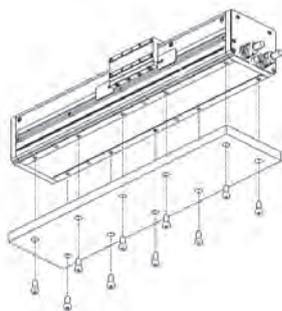
- RCP5CR-SA□□C
- RCP4CR-SA□□C
- ERC3CR-SA□□C
- RCACR-SA□□C ※SA6C除く
- RCACR-SA5D
- RCS2CR-□□□□C ※SA6C/SS7C除く



防滴対応 ISWA/ISPWA/RCP4W-SA □ C シリーズ

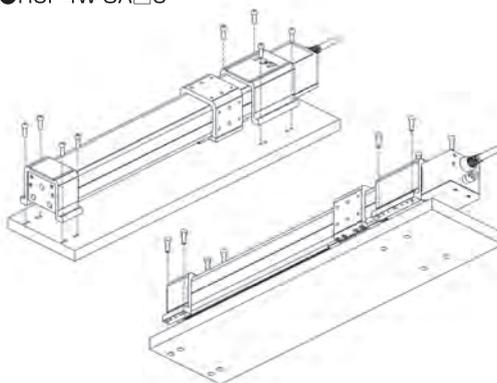
■本体底面のネジ穴を使用して固定

●ISWA・ISPWA 全機種



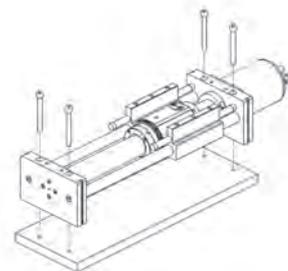
■貫通穴(座グリ)・ネジ穴どちらの使用も可能

●RCP4W-SA□C



■本体上面の貫通穴(座グリ)を使用して固定

●RCP2W-SA16C

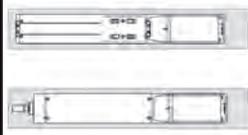
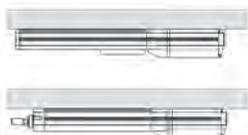


アクチュエータ取付姿勢

アクチュエータは機種によって使用出来ない取付姿勢や注意が必要な取付姿勢が存在します。

下記表にて機種毎の取付姿勢の内容を確認の上ご使用いただきます様をお願いします。

○:設置可能 △:日常点検必須 ×:設置不可

		取付姿勢			
					
シリーズ	タイプ	水平平置き設置	垂直設置 (※1)	横立て設置	天吊り設置
RCP6	スライダタイプ	○	○	△(※2)	△(※2)
	ロッドタイプ	○	○	○	○
	テーブルタイプ(※18)	○	○	○	○
RCP5	スライダタイプ	○	○	△(※2)	△(※2)
	ベルトタイプ	○	×	△(※2)(※3) (ストローク1000mm以下設置可能)	△(※2)(※3) (ストローク1000mm以下設置可能)
	ロッドタイプ	○	○	○	○
RCP5CR	スライダタイプ	○	○	△(※2)(※10)	△(※2)(※10)
RCP5W	ロッドタイプ	○	○	○	○
RCP4	スライダタイプ	○	○	△(※2)	△(※2)
	ロッドタイプ(※14)	○	○	○	○
	ストップシリンダ	×	○(ロッドタイプ上向き限定)	×	×
RCP4CR	スライダタイプ	○	○	△(※2)(※10)	△(※2)(※10)
RCP4W	スライダタイプ	○	×	○(※6)	○(※6)
	ロッドタイプ(※14)	○	○	○	○
	SA2A□/SA2B□	○	×	×	×
RCP3	SA3□	○	○	○	△(※2)
	SA4□/SA5□/SA6□	○	○	△(※2)	△(※2)
	ロッドタイプ	○	○	○	○
	テーブルタイプ	○	○	○	○
	スライダタイプ	○	○	△(※2)	△(※2)
RCP2	ロッドタイプ	○	○	○	○
	ロータリタイプ	○	○	○	○
	スライダタイプ	○	○	△(※2)(※5)(※10)	△(※2)(※5)(※10)
RCP2CR	ロータリタイプ	○	○	○	○
	SA16C	○	×	×	×
	RA4C/RA6C/RA10C	○	○	○	○
RCP2W	ロータリタイプ	○	○	○	○
	スライダタイプ	○	○	○	○
	ロッドタイプ	○	○	○	○
ERC3	スライダタイプ	○	○	○	○
ERC3D	ロッドタイプ	○	○	○	○
	スライダタイプ	○	○	△(※2)	△(※2)
ERC3CR	スライダタイプ	○	○	△(※2)(※10)	△(※2)(※10)
ERC2	スライダタイプ	○	○	○	○
	ロッドタイプ	○	○	○	○
RCD	ロッドタイプ	○	○	○	○
RCA2	SA2A□	○	○	○	○
	SA3□	○	○	○	△(※2)
	SA4□/SA5□/SA6□	○	○	△(※2)	△(※2)
	SD3NA/SD4NA	○	○(※16)	○	○
	その他ロッドタイプ	○	○	○	○
	テーブルタイプ	○	○	○	○
	ロッドタイプ	○	○	○	○
RCA2CR	SD3NA/SD4NA	○	○(※16)	○	○
RCA2W	その他ロッドタイプ	○	○	○	○
	スライダタイプ	○	○	△(※2)	△(※2)
	ロッドタイプ	○	○	○	○
RCA	アームタイプ	×	○	×	×
	スライダタイプ	○	○	△(※2)	△(※2)
	ロッドタイプ	○	○	○	○
RCACR	SA4C/SA5C/SA6C	○	○	△(※2)(※10)	△(※2)(※10)
	SA5D/SA6D	○	○(※5)	△(※2)(※5)	△(※2)(※5)
RCAW	RA3□/RA4□	○	○	○	○

注意事項は巻末-77~78ページ参照

○:設置可能 △:日常点検必須 ×:設置不可

シリーズ	タイプ	水平平置き設置	垂直設置 (※1)	横立て設置	天吊り設置
RCS3/ RCS3P	SA8C/SA8R	○	○	○(※4)	○(※4)
	SS8C/SS8R	○	○	△(※2)	△(※2)
RCS3	CT8C	○	×	×	○
	RA15R/RA20R	○	○	×	×
	その他ロッドタイプ	○	○	○	×
	CTZ5C	○	○	×	×
RCS3CR	スライダタイプ	○	○	△(※2)(※10)	△(※2)(※10)
RCS2	スライダタイプ	○	○	△(※2)	△(※2)
	ロッドタイプ	○	○	○	○
	SD5N(※15)	○	○(※17)	○	○
	テーブルタイプ	○	○	○	○
	アームタイプ	×	○	×	×
	フラットタイプ	○	○	○	○
	ロータリタイプ	○	-	○	×(RT6のみ可能)
RCS2CR	SA5D/SA6D	○	○(※5)	△(※2)(※5)	△(※2)(※5)
	その他スライダタイプ	○	○	△(※2)(※10)	△(※2)(※10)
	ロッドタイプ	○	○	○	○
RCS2W	SD5N(※15)	○	○(※17)	○	○
	その他ロッドタイプ	○	○	○	○
RCL	SA1L/SA2L/ SA3L	○	×	×	○
	SA4L/SA5L/SA6L/ SM4L/SM5L/SM6L	○	×	○(※13)	○
	ロッドタイプ	○	○	○	○
全シリーズグリッパタイプ					
ISB/ISPB	SXM/SXL/MXM/ MXL/LXM/LXL	○	○(※1)	○(※7)	○(※8)
	MXMX/LXMX/ LXUWX	○	×	×	○(※8) (ストローク1300mm未満設置可能)
SSPA	SXM/MXM/LXM	○	○(※1)	○(※7)	○(※8)
SSPDACR	S/M/L	○	○(※1)	×	×
ISDB/ ISPDB	S/M/L	○	○(※1)	△(※2)	△(※2)
	MX/LX	○	×	×	×
ISDBCR/ ISPDBCR	S/M/L	○	○(※1)	△(※2) (ストローク400mm未満設置可能)	△(※2) (ストローク400mm未満設置可能)
	MX/LX	○	×	×	×
ISA/ISPA	SXM/SYM/SZM/ MXM/MYM/MZM/ LXM/LYM/LZM	○	○(※1)	○(※7)	○(※8)
	WXM	○	○(※1)	○(※7)	○(※8) (ストローク1300mm未満設置可能)
	MXMX/LXMX/ LXUWX/WXMX	○	×	×	○(※8) (ストローク1300mm未満設置可能)
ISWA/ISPWA	S/M/L	○	×	×	×
ISDACR/ ISPDACR	W	○	○(※1)	△(※2) (ストローク400mm未満設置可能)	△(※2) (ストローク400mm未満設置可能)
	WX	○	×	×	×
NS	SXMS/SXMM/ MXMS/MXMM/ LXMS/LXMM	○	×	×	○(※9) (ストローク1600mm以下設置可能)
	MXMXS/LXMXS	○	×	×	×
	SZMS/SZMM/ MZMS/MZMM/ LZMS/LZMM	×	○	×	×
IF	SA-60/100 MA-200/400	○	×	×	○(※8)
FS	NM/NO/WM/WO/ LM/HM/LO	○	×	×	○(※11)
DD/DDCR	T18□/LT18□/ H18□/ LH18□	○	○	○	○
DDW	LH18C□	○	○	○	×
RS	30/60	○	○	○	○
LSA	シャフトタイプ	○	×	○	×
	中型タイプ	○	×	×	×
	大型タイプ	○	×	×	×
LSAS	中型タイプ	○	×	×	×
ZR	S/M				

巻末-78ページの「ZRの取付け姿勢について」をご参照ください

注意事項は巻末-77~78ページ参照

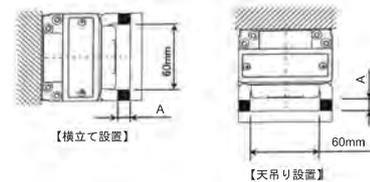
アクチュエータ取付姿勢について

取付姿勢の注意事項

- (※1) 垂直設置の場合、出来るだけモータが上側になる様に設置して下さい。
モータを下側にして取付けた場合、通常運転では問題ありませんが、長期間停止した時グリースが分離して基油がモータユニットに流れ込み、ごく稀に不具合を発生する可能性があります。
- (※2) 横立て、天吊り姿勢での取り付けは可能ですが、その場合ステンレスシートにたるみやずれが生じる可能性があります。
そのまま使用を続けるとステンレスシートの破断などの不具合を発生しますので、日常点検を行い、たるみやずれが生じている場合には、ステンレスシートの調整を行って下さい。
- (※3) RCP5ベルトタイプの横立て／天吊り設置は、オプション対応です。
また、水平／天吊り仕様を横立てに設置することはできません。同様に、横立て仕様を水平／天吊りで設置することはできません。傾けての設置や、垂直での設置では動作不良の原因となりますので、そのような姿勢で設置しないでください。

- (※4) RCS3-SA8C／SA8Rを横立て／天吊り設置で使用した場合、スクリーカバーがたわんでスライダ取付け物と干渉する恐れがあります。そのためスライダ着座面ワークの間を下記表のとおり離してご使用下さい。

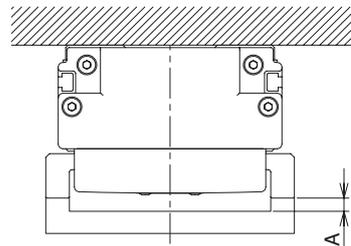
ストローク	スライダ着座面とワーク距離
400mm以上、800mm未満	5mm 以上
800mm以上、1100mm未満	7mm 以上
1100mm以上(特注対応)	10mm 以上



- (※5) RCP2CR-SA5C／SA6C, RCACR-SA5D／SA6D, RCS2CR-SA5D/SA6Dは、ステンレスシートがサイドカバーに吸着される構造になっていないため、水平平置き以外の設置(垂直設置、横立て設置、天吊り設置等)ではクリーン度クラス10を満たすことが出来ない場合があります。
- (※6) RCP4Wスライダタイプを横立て設置または天吊り設置で使用する場合は、オプションの取付けブラケットが必要です。標準の取付けブラケットで天吊り、横立て設置をした場合は、防滴性能が保証出来ませんので、必ずオプションブラケットをご使用下さい。オプションブラケットを装着した場合の取付方法は、巻末-81～82ページをご参照下さい。
- (※7) アクチュエータ側面の開口部から、グリースから分離した油分が垂れる可能性があります。また、アクチュエータ側面の開口部に、装置内等から落下した部品などが入る可能性があります。必要に応じて、保護部品を取り付けてご使用下さい。
- (※8) スクリーカバー付タイプのアクチュエータを天吊り設置することにより、スクリーカバーが撓み、ワークと干渉する恐れがありますので、取付けるワークをスライダ着座面より離して取り付けして下さい。

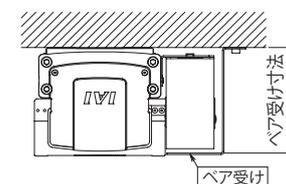
スライダ着座面からの距離Aは、以下のようになります。

シリーズ	ストローク	距離A
ISB/ISPB ISA/ISPA	600mm以上、1000mm未満	5mm以上
	1000mm以上、1300mm以下	10mm以上
SSPA	800mm以上、1500mm以下	5mm以上
IF	900mm以上、1400mm未満	5mm以上
	1400mm以上、2100mm未満	10mm以上
	2100mm以上、2400mm未満	15mm以上
	2400mm以上、2500mm以下	20mm以上

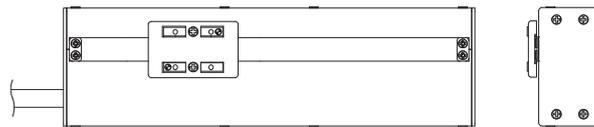


- (※9) NSシリーズを天吊りにした場合、ケーブルベアが垂れ破損の可能性があります。但しケーブルベアの受けを設置して頂ければ天吊り設置可能となります。LXMS、LXMMの標準ケーブルベア仕様は、ケーブルの配線ボックスがケーブルベア面より上に張り出している為、天吊り設置は不可となります。LXMS、LXMMを天吊りで使用される場合は拡張ケーブルベア仕様をご使用下さい。

タイプ	ベア受け寸法(単位:mm)
SXMS、SXMM	89
MXMS、MXMM	109
LXMS、LXMM(拡張ベアOP)	155



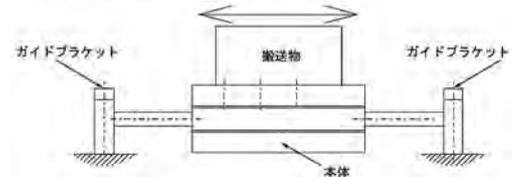
- (※10) ストローク300mmを超えるステンレスシート付アクチュエータの横立て設置、天吊り設置は、ステンレスシートのたるみやずれが発生し、クリーン度クラス10を維持できない場合があります。
- (※11) オプション「ステンレスシート仕様(D1/D2)」を選択した場合には、天吊り設定ができませんのでご注意ください。
- (※12) クリーン仕様を使用する場合、ストローク400mmを超えるステンレスシート付アクチュエータの横立て設置、天吊り設置は、ステンレスシートのたるみやずれが発生しクリーン度を維持できない場合があります。
- (※13) 横立て設置の場合は以下のようにスライダ側を上にご覧ください。



- (※14) モータ種類42SP、56SPは、垂直設置専用機種です。
- (※15) スライドユニット型の取付けは、本体を設置する方法とガイドブラケットを設置する方法の二つがあります。(ブラケット設置の場合は、可搬質量が1.5kg減ります。)

- (※16) スライドユニット型の取付けは、本体を設置する方法とガイドブラケットを設置する方法の二つがあります。ブラケットを設置する方法では、垂直設置はできませんのでご注意ください。

〈ブラケットを設置する方法〉



- (※17) スライドユニット型リード10は垂直設置はできません。
- (※18) 折返しブラケット取付穴を使用する場合、設置状態、動作条件によっては外力、曲げモーメント、振動により部品の損傷や動作不良が発生する恐れがありますので、支持台等でベースフレーム本体を固定して下さい。

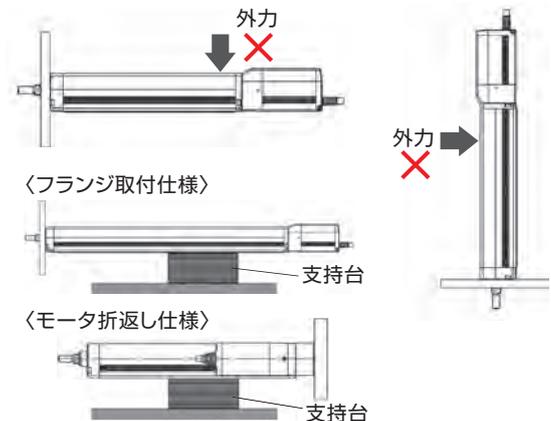
〈ロッドタイプ取付時の注意点〉

フロントハウジング取付、フランジ(オプション)取付の場合には、本体部に外力がかからないようにして下さい。(外力により動作不良や部品破損が生じる恐れがあります)

本体部に外力がかかる場合や本体を直交ロボット等と組み合わせて使用する場合は、本体ベース部の取付穴を使用して本体を固定して下さい。

水平設置の正面取付時および背面取付時、150st以上の製品には設置の際に支持台を設けて下さい。

但し、150st以下であっても動作条件・設置周辺の状態によっては振動の発生によりアクチュエータ本体の破損を招く恐れがありますので、極力支持台を設置して頂きますようお願い致します。



〈RCS3 ロッドタイプ取付時の注意点〉

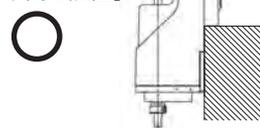
お客様のワーク取付部がロードセル本体となります。ロードセル本体にラジアル荷重及びモーメント荷重が加わらない様、外部にガイド等を設けて下さい。

折返しブラケット取付穴を使用する場合、設置状態、動作条件によっては外力、曲げモーメント、振動により破損する恐れがありますので、支持台等で本体を固定して下さい。

〈ZRの取付け姿勢について〉

ZRシリーズは、垂直下向き設置のみ使用することができます。

[垂直下向き設置]



IFシリーズ モータ取付姿勢

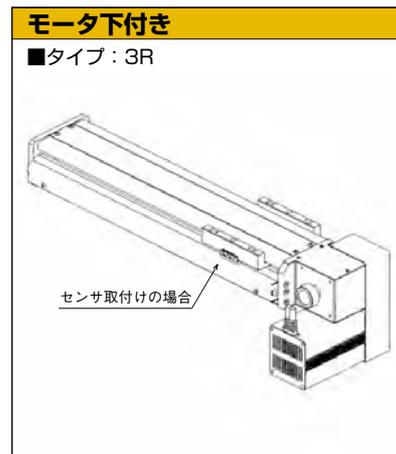
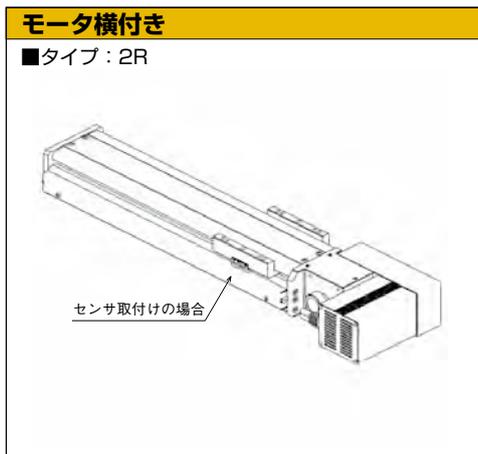
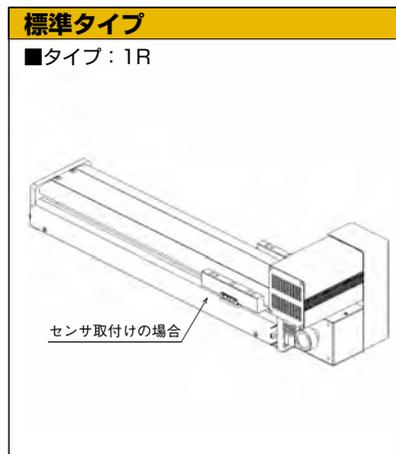
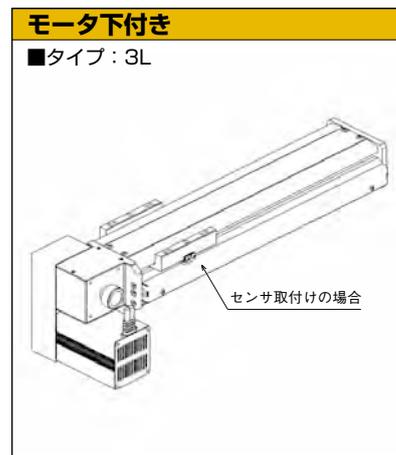
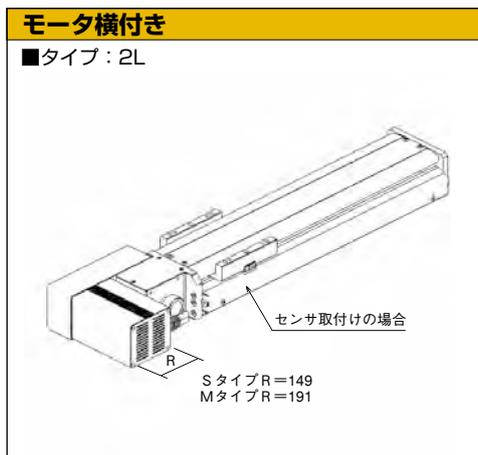
モータ、減速器の位置はアクチュエータの設置状態により、下図に示す様に6種類のタイプに変更可能です。

これにより、設置環境に合わせたモータ位置の変更が可能です。尚モータ横付き、モータ下付きの場合、

モータの位置はスライダよりも低くなりますのでワーク干渉の心配はありません。

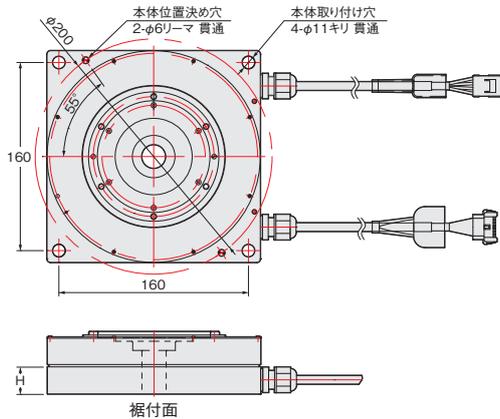
又、オプションでクリープセンサ(C)、原点リミットスイッチ(L)を付ける場合、モータ取付方向がLの場合は

標準(モータ側から見て右側、記号 C、L)、Rの場合は勝手違い(モータ側から見て左側、記号 CL、LL)となります。



設置の注意点(DD・RCS3-CT8C・CT4)

■DD(ダイレクトドライブモータ)



裾付面高さ(H寸法)

	T18	LT18	H18	LH18
H寸法	23	33	31	31

(注) 本製品は400×400×t10のアルミ板と同等の放熱特性を持つ取付け面に取付けて使用してください。これにより放熱性が悪い条件の設置をする場合は弊社にご相談ください。

■RCS3-CT8C

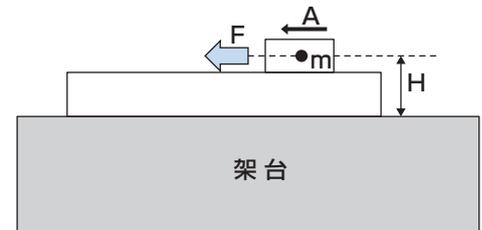
ロボシリンダ高速タイプを設置する架台は、十分剛性のある架台を用意し、ロボシリンダの動作によって架台が動かないように設置して下さい。

- ロボシリンダ動作時の反力は、可動部の質量と、加速度によって決まります。

反力: $F=mA$ m : 可動部質量 A : 加速度

- 架台には、上記の反力と重心位置までの高さHによるモーメント負荷がかかります。

モーメント負荷: $M=FH=mAH$ H : 架台から可動部重心までの距離



この負荷モーメントに対する剛性を考慮して下さい。

■CT4

■設置用架台について

- 取付け面は機械加工面か、それに準じる精度を持つ平面とし、その平面度は0.05mm/m以内としてください。
- 架台はロボットを水平に取り付けられる構造としてください。
- ロボットを据え付ける架台は大きな反力を受けます。下表に、1kg 積載時の各軸が最大速度、最大加速度で移動した場合の瞬時最大反力(目安)を示します。十分剛性のある架台を用意してください。アンカボルトなどで床等に固定し、ロボットの動作によってCT4本体が動かないように設置してください。
- 架台の固有振動数が75Hz以上となるようにしてください。

軸	反力
X軸	660N
Y軸	235N
Z軸	85N

■設置架台の例

右は、設置架台の例です。例を参考に設置架台を製作してください。

取付ボルトは、架台材質により下表の六角穴ボルトを使用してください。ISO-10.9以上の高強度ボルトを使用して下さい。

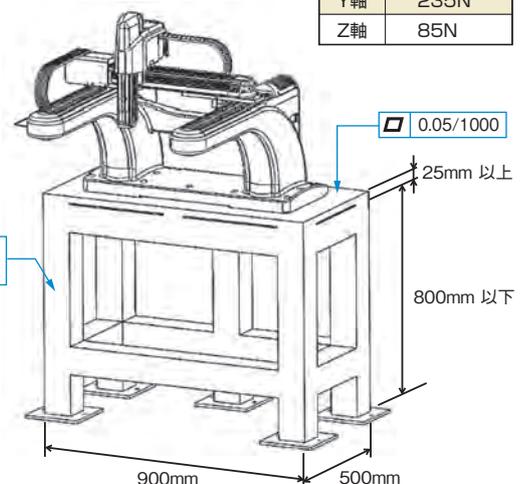
□100×100mm×t6.0mm
(角形鋼材)

<架台材質が鋼の場合>

使用ボルト: M10×40 (有効ハメ合い長さ10以上)、使用ワッシャ: M10(10.5×18×2)
締付けトルク: 60N・m

<架台材質がアルミの場合>

使用ボルト: M10×50 (有効ハメ合い長さ20以上)、使用ワッシャ: M10(10.5×18×2)
締付けトルク: 60N・m



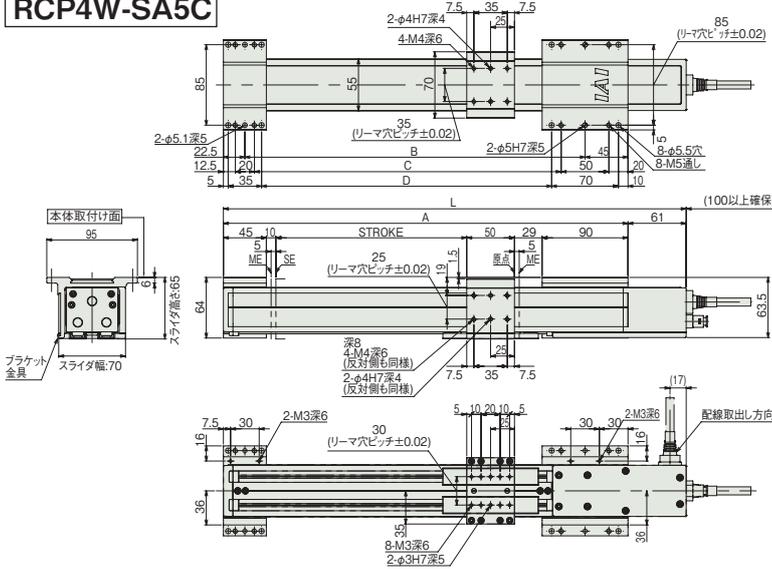
指定のボルトを使用してください。ボルト長の選定には注意して下さい。指定外のボルトや不適切な長さのボルトを使用した場合、タップ穴の破損や取付け強度不足となり、異音・振動発生、故障及び寿命低下の原因となるばかりでなく、CT4本体が移動し、CT4本体およびワークを含む周辺部の破損や死亡または重傷などの重大事故を引き起こす危険があります。

RCP4Wの設置方法

オプションの天吊り取付 (型式 HFL/HFR) を選択した場合の寸法図となります。

RCP4W 天吊り仕様寸法図

RCP4W-SA5C

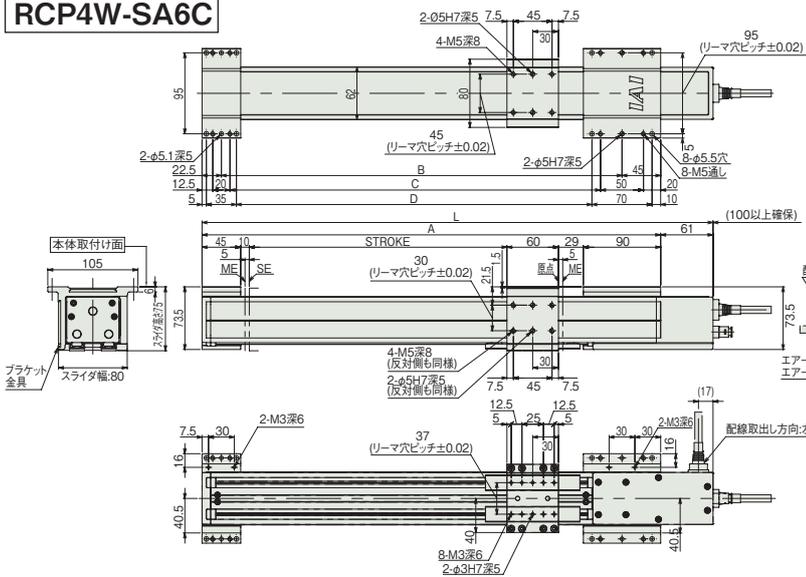


※本図面はブラケット右取付 (型式: HFR) の場合です。
 ブラケット左取付 (型式: HFL) は取付穴位置は変わりませんが側面の金具が左に移動します。

■ストローク別寸法・質量

ストローク	100	150	200	250	300	350	400	450	500
L	385	435	485	535	585	635	685	735	785
A	324	374	424	474	524	574	624	674	724
B	266.5	306.5	356.5	406.5	456.5	506.5	556.5	606.5	656.5
C	221.5	271.5	321.5	371.5	421.5	471.5	521.5	571.5	621.5
D	204	254	304	354	404	454	504	554	604
質量 (kg)	2.8	2.9	3.1	3.2	3.4	3.5	3.7	3.8	4.0

RCP4W-SA6C



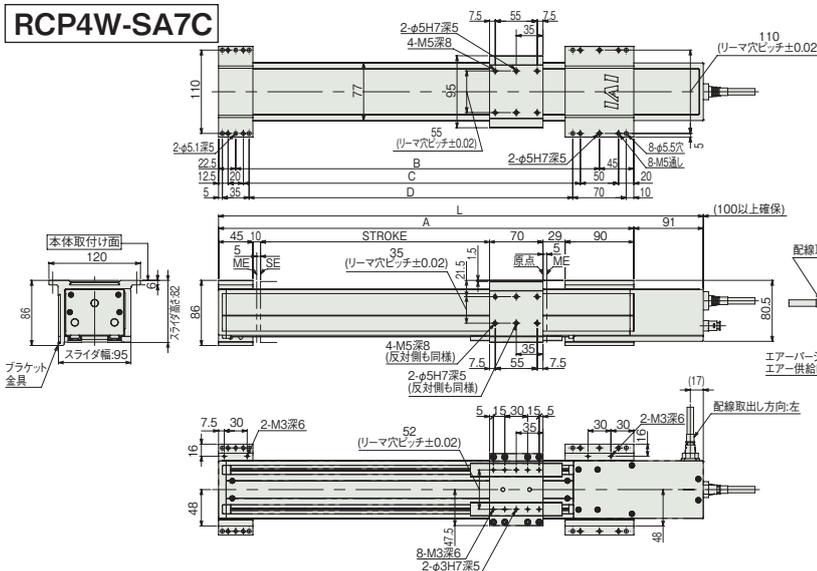
※本図面はブラケット右取付 (型式: HFR) の場合です。
 ブラケット左取付 (型式: HFL) は取付穴位置は変わりませんが側面の金具が左に移動します。

■ストローク別寸法・質量

ストローク	100	150	200	250	300	350
L	395	445	495	545	595	645
A	334	384	434	484	534	584
B	266.5	316.5	366.5	416.5	466.5	516.5
C	231.5	281.5	331.5	381.5	431.5	481.5
D	214	264	314	364	414	464
質量 (kg)	3.9	4.1	4.3	4.5	4.7	4.9

ストローク	400	450	500	550	600
L	695	745	795	845	895
A	634	684	734	784	834
B	566.5	616.5	666.5	716.5	766.5
C	531.5	581.5	631.5	681.5	731.5
D	514	564	614	664	714
質量 (kg)	5.1	5.3	5.5	5.8	6.0

RCP4W-SA7C



※本図面はブラケット右取付 (型式: HFR) の場合です。
 ブラケット左取付 (型式: HFL) は取付穴位置は変わりませんが側面の金具が左に移動します。

■ストローク別寸法・質量

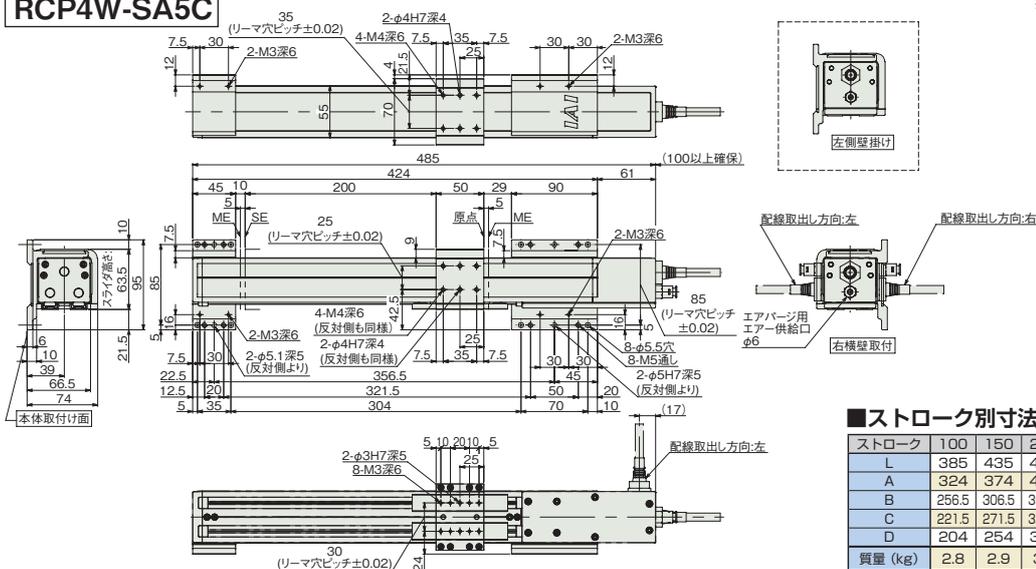
ストローク	100	150	200	250	300	350	400
L	435	485	535	585	635	685	735
A	344	394	444	494	544	594	644
B	276.5	326.5	376.5	426.5	476.5	526.5	576.5
C	241.5	291.5	341.5	391.5	441.5	491.5	541.5
D	224	274	324	374	424	474	524
質量 (kg)	5.9	6.2	6.5	6.8	7.1	7.4	7.6

ストローク	450	500	550	600	650	700
L	785	835	885	935	985	1035
A	694	744	794	844	894	944
B	626.5	676.5	726.5	776.5	826.5	876.5
C	591.5	641.5	691.5	741.5	791.5	841.5
D	574	624	674	724	774	824
質量 (kg)	7.9	8.2	8.5	8.8	9.0	9.3

オプションの横壁取付 (型式 TFL/TFR) を選択した場合の寸法図となります。

RCP4W 壁取付仕様寸法図

RCP4W-SA5C

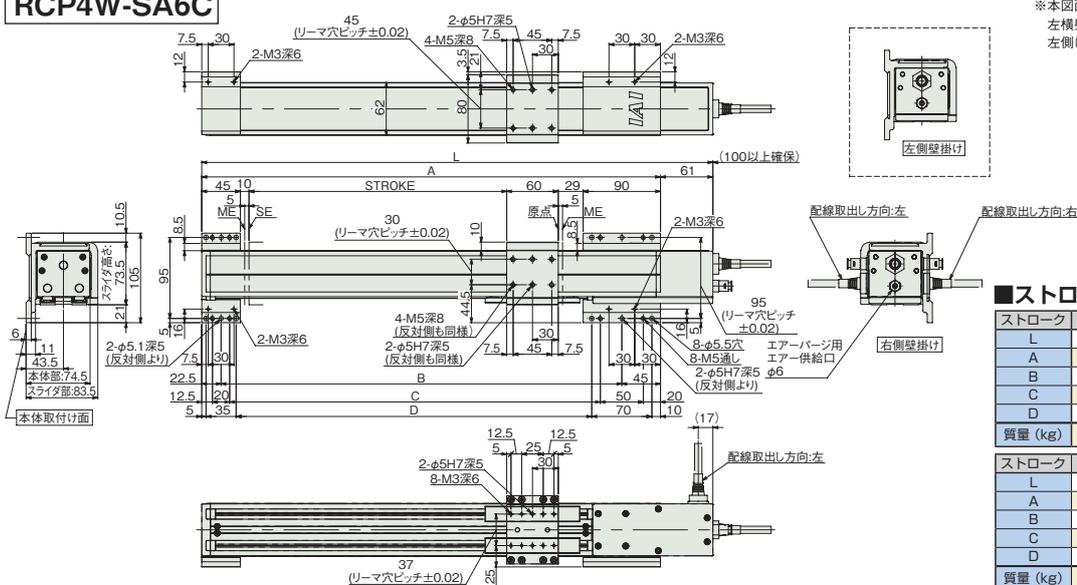


※本図面は右横壁取付 (型式: TFR) の場合です。
左横壁取付 (型式: TFL) の場合は本体取付面が左側になります。

■ストローク別寸法・質量

ストローク	100	150	200	250	300	350	400	450	500
L	385	435	485	535	585	635	685	735	785
A	324	374	424	474	524	574	624	674	724
B	266.5	306.5	356.5	406.5	456.5	506.5	556.5	606.5	656.5
C	221.5	271.5	321.5	371.5	421.5	471.5	521.5	571.5	621.5
D	204	254	304	354	404	454	504	554	604
質量 (kg)	2.8	2.9	3.1	3.2	3.4	3.5	3.7	3.8	4.0

RCP4W-SA6C



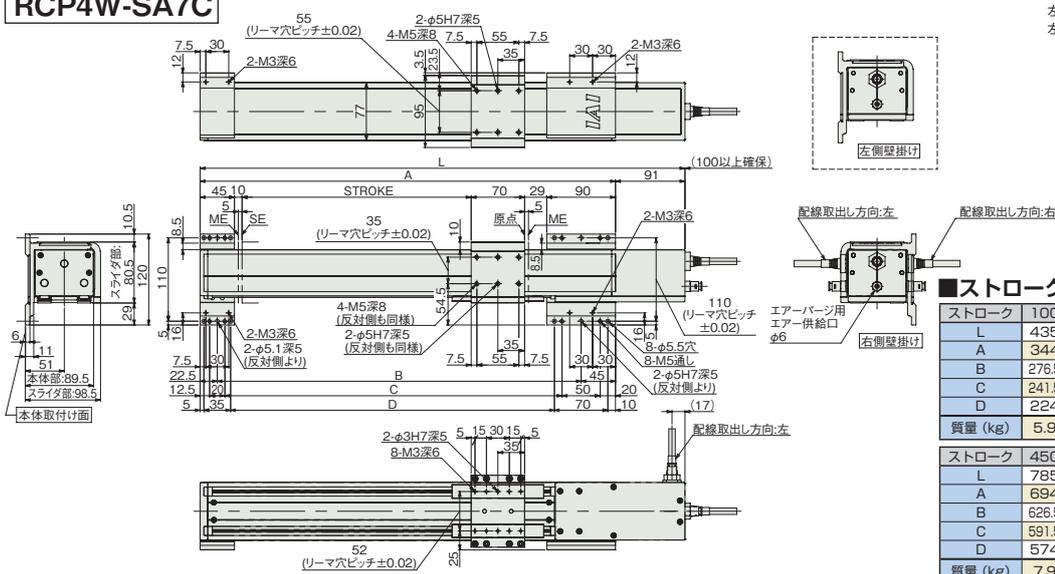
※本図面は右横壁取付 (型式: TFR) の場合です。
左横壁取付 (型式: TFL) の場合は本体取付面が左側になります。

■ストローク別寸法・質量

ストローク	100	150	200	250	300	350
L	395	445	495	545	595	645
A	334	384	434	484	534	584
B	266.5	316.5	366.5	416.5	466.5	516.5
C	231.5	281.5	331.5	381.5	431.5	481.5
D	214	264	314	364	414	464
質量 (kg)	3.9	4.1	4.3	4.5	4.7	4.9

ストローク	400	450	500	550	600
L	695	745	795	845	895
A	634	684	734	784	834
B	566.5	616.5	666.5	716.5	766.5
C	531.5	581.5	631.5	681.5	731.5
D	514	564	614	664	714
質量 (kg)	5.1	5.3	5.5	5.8	6.0

RCP4W-SA7C



※本図面は右横壁取付 (型式: TFR) の場合です。
左横壁取付 (型式: TFL) の場合は本体取付面が左側になります。

■ストローク別寸法・質量

ストローク	100	150	200	250	300	350	400
L	435	485	535	585	635	685	735
A	344	394	444	494	544	594	644
B	276.5	326.5	376.5	426.5	476.5	526.5	576.5
C	241.5	291.5	341.5	391.5	441.5	491.5	541.5
D	224	274	324	374	424	474	524
質量 (kg)	5.9	6.2	6.5	6.8	7.1	7.4	7.6

ストローク	450	500	550	600	650	700
L	785	835	885	935	985	1035
A	694	744	794	844	894	944
B	626.5	676.5	726.5	776.5	826.5	876.5
C	591.5	641.5	691.5	741.5	791.5	841.5
D	574	624	674	724	774	824
質量 (kg)	7.9	8.2	8.5	8.8	9.0	9.3

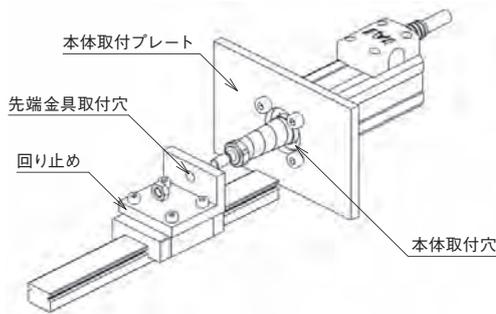
細小型ロッドタイプ回り止め取付方法

■細小型ロボシリンダロッドタイプ回り止め

下記の機種は本体内部にボールネジの回り止めがありませんので、ご使用時は外部に回り止めを設置して頂く必要があります。回り止めを設置する際は、下記の設置条件に基づいて設置をお願いします。

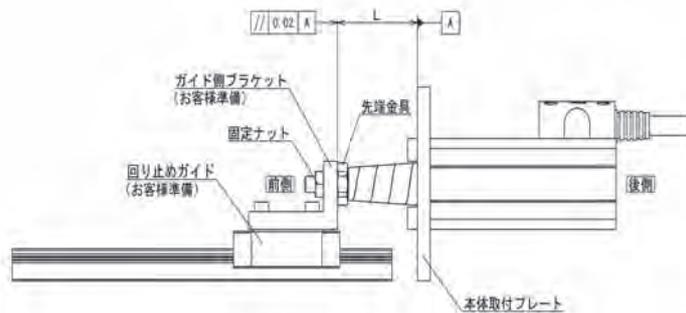
対象機種 RCA2-RN3NA/RN4NA/ RP3NA/ RP4NA
RCS2-RN5N/ RP5N

取付イメージ

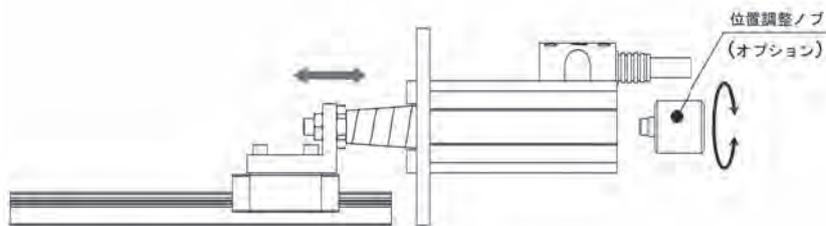


フローティングジョイントを用いてアクチュエータロッド先端と回り止めを連結しないで下さい。ネジ軸に偏芯によるラジアル荷重が加わり、アクチュエータの誤動作や早期破損につながります。

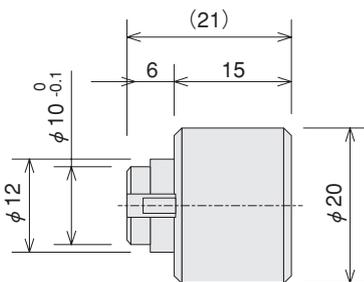
設置方法、条件 本体固定プレートの本体取付け穴と、ガイド側ブラケットの先端金具取付穴の同軸度は、0.05mm以内にして下さい。また平行度は0.02mm以内にして下さい。



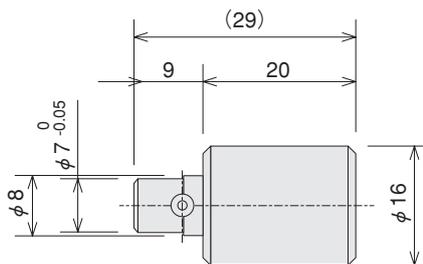
アクチュエータのロッド部を移動させる場合は、オプションの位置調整ノブをご使用下さい。



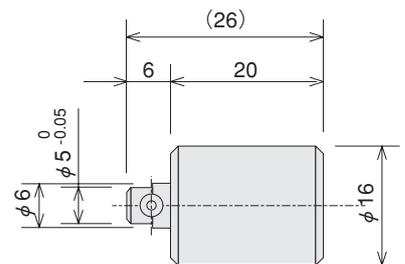
〈位置調整ノブ〉



5シリーズ用
型式：RCS2-AK-R5



4シリーズ用
型式：RCA2-AK-R4



3シリーズ用
型式：RCA2-AK-R3

RCL/RCD ロッドタイプ取付方法

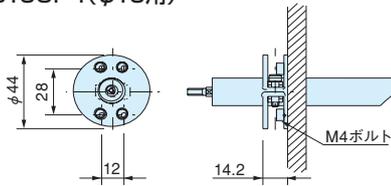
■RCL細小型ロッドスリムタイプ 本体取付方法

RCL細小型ロッドスリムタイプは、下記の様な市販のブラケットを使用して取付けて下さい。

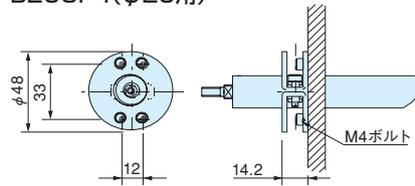
ブラケットに関しては、直接ブラケットメーカーにお問い合わせ下さい。

●シャフトブラケット 株式会社 岩田製作所

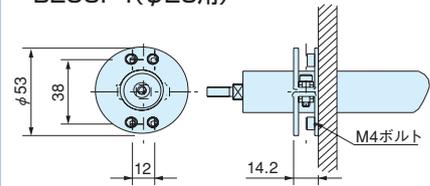
B16CP4(φ16用)



B20CP4(φ20用)

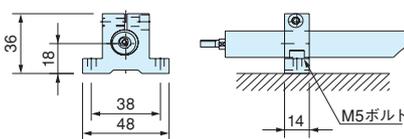


B25CP4(φ25用)

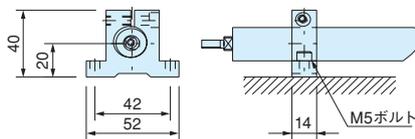


●マルパイジョン 株式会社 三好パイジョン

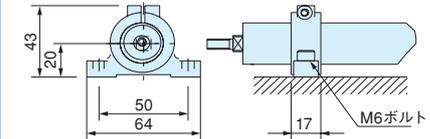
PN600(φ16用)



PQ600(φ20用)



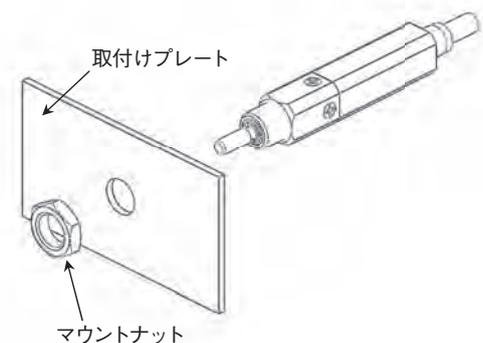
PH600(φ25用)



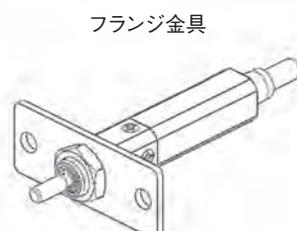
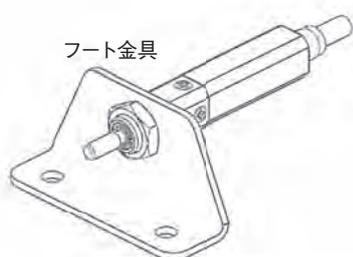
ご注意 本体パイプをクランプする際は、取扱説明書に記載の締付トルクを厳守してください。
 本体パイプ固定の締付け力が強すぎると、パイプが変形し動作不良や故障の原因となりますのでご注意ください。

■RCDシリーズ 本体取付方法

- ・設置金具は十分な剛性を有する構造とし、また、0.3Gを超える振動が伝わらないようにしてください。
- ・保守作業が出来るようなスペースを設けてください。
 本体を厚さ1~3mm程度の平滑なプレートの貫通穴(φ10)にはめ込んで固定します。設置姿勢は水平設置、垂直設置のいずれも可能です。
- ・本体の雄ねじ部(M10×1.0)の根元は公差h8ですので、インローとしてご利用ください。
- ・付属のマウントナット等で締結する場合の最大締付けトルクは9.0N・mとしてください。これ以上のトルクで締付けると破損の生じる恐れがあります。



フット金具、フランジ金具は、次の様な汎用製品をご利用いただけます。
 フット金具、フランジ金具につきましては、メーカーに直接お問合せください。



サイクルタイム計算ソフト

アクチュエータの位置決め時間(サイクルタイム)を確認したい場合は、サイクルタイム計算ソフト(無料)をご使用下さい。
 サイクルタイム計算ソフトは機種毎に、搬送質量や加減速度に応じた最大値が自動で表示されますので
 運転条件に応じた最短の位置決め時間が簡単に算出出来ます。

速度・加減速度・移動距離から単軸ロボットの位置決め時間(サイクルタイム)を自動で算出します。
 以下の<a>~<e>で使用する製品を選択してください。<1>~<5>に使用する時の運転条件を入力してください。
 「最速運転設定」ボタンを押すと、移動距離と搬送負荷から、速度と加減速度を設定します。

①	<a> シリーズ	ISB
	 型式	ISB-SXM-60
	<c> リード	4 mm
	<d> ストローク	100 mm
	<e> 設置姿勢	水平

②	<1> 移動距離[mm]	100	③ ●計算結果 位置決め時間 [s] 0.741 ※位置決め幅に到達するまでの時間を表します。
	<2> 搬送質量[kg]	77.000	
	<3> 速度[mm/s]	240	
	<4> 加速度[G]	0.10	
	<5> 減速度[G]	0.10	
	<6> 位置決め幅 [mm]	0.10	

最速運転設定 (1G = 9806mm/s²)

- ① サイクルタイムを算出するアクチュエータの仕様と設置姿勢を入力して下さい。
- ② ①で入力した機種の最大搬送質量、速度、加速度、減速度の最大値が表示されますので、その範囲内で実際に使用する条件を入力して下さい。
- ③ ①と②で入力した条件での位置決め時間が表示されます。

ご注意

・サイクルタイム計算ソフトの搬送質量と加速度/減速度の関係は、機種(シリーズ/タイプ)別のデータに基づいて計算されますので、サイクルタイムを算出する場合は実際にご使用になる機種に対応したソフトをご使用下さい。

サイクルタイム計算ソフトはアクチュエータのタイプ毎にファイルに分かれています。
ご使用のアクチュエータに対応したソフト(ファイル)を選択してご使用下さい。

ファイル名		対応アクチュエータシリーズ(タイプ)
単軸ロボット/ ロボシリンダ I		ISA(ISPA)/ISDA(ISPDA)/ISDACR(ISPDACR)/ISWA(ISPWA) NS/IF/FS/RS LSA RCS3(CT8/RA) RCS2(SS, RA, SR, RGS, RGD, A, F, RT)
単軸ロボット/ ロボシリンダ II	オフボード チューニング 対応	ISB(ISPB)/ISDB(ISPDB)/ISDBCR(ISPDBCR) SSPA(SSPDACR) RCS3(RCS3CR) RCS2(RCS2CR)
	オフボード チューニング 未対応	RCA
ロボシリンダ (24Vサーボ)	オフボード チューニング 対応	RCA2 RCA RCL
	オフボード チューニング 未対応	RCP3 RCP2/RCP2CR/RCP2W ERC2
ロボシリンダ (パルスモータ) I	高出力有効	RCP6(RCP6S) RCP5/RCP5W RCP4/RCP4W ERC3/ERC3D/ERC3CR
ロボシリンダ (パルスモータ) II	高出力有効	
	高出力無効	

上記サイクルタイム計算ソフトは、弊社ホームページから入手することができます。

■ホームページ



IAIホームページURL www.iai-robot.co.jp/download/

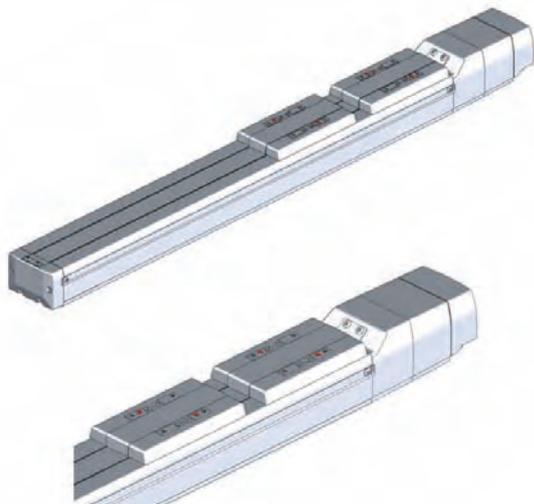
特別仕様品について

アイエイアイではカタログに掲載している標準品以外にも、各種特別仕様品の対応をおこなっています。
ご希望の商品がない場合には、お気軽に弊社営業所、またはお客様センターエイト（裏表紙参照）にお問い合わせください。

特別仕様品事例

ダブルスライダ

アクチュエータのスライダからの張出し量が大きく、張出し負荷長をオーバーする場合や、許容負荷モーメントをオーバーする場合に有効です。
フリースライダを追加する事で、標準品に比べて、有効ストロークが短くなります。



モータ無し／モータ特殊

お客様にて、モータ、ドライバを用意される場合は、モータ無しのアクチュエータのみ出荷が可能です。
また、お客様ご指定のモータを取付けて出荷する事もできます。



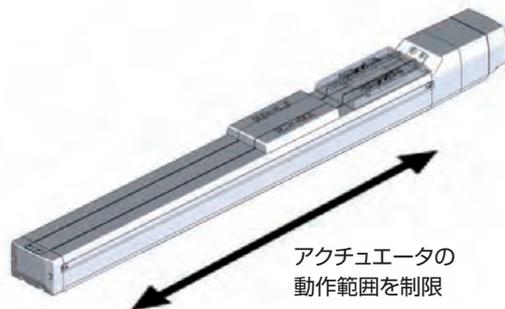
ボールネジリード特殊

標準品に無いリードのボールネジを使用することができます。



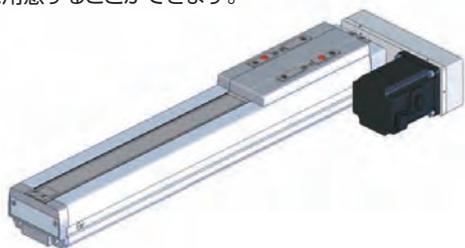
原点位置特殊

原点の位置（メカエンド）を変更することができます。



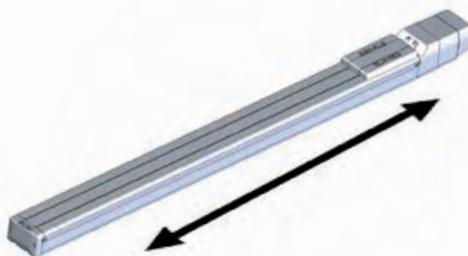
モータ折返し

モータ折返しタイプがラインナップされていない機種でも、モータ折返しをご用意することができます。



ストローク特殊

標準品にないストロークの対応ができます。



特別仕様品事例

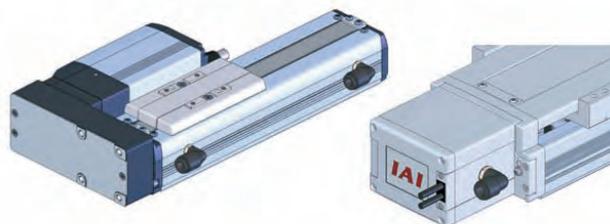
表面処理

黒色アルマイト処理や硬質アルマイト処理などで、表面処理を変更する事ができます。



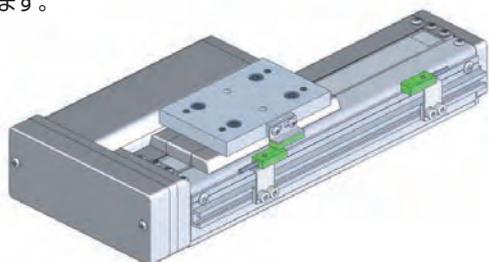
エアパージ仕様

エアパージによって、標準品に比べアクチュエータ内部やモータ部に異物を侵入しにくくさせる事ができます。



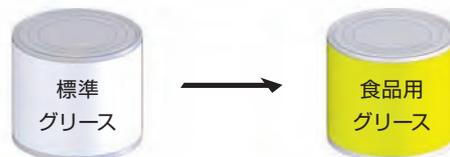
センサ仕様

センサオプションが用意されていない機種にセンサを取り付ける事ができます。



グリース

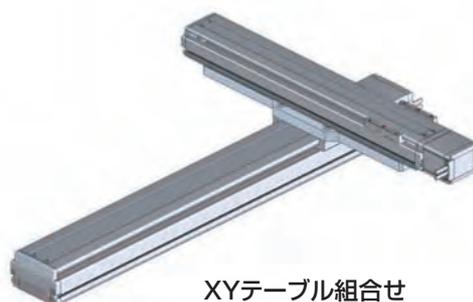
食品用グリース、低発塵グリース、お客様ご指定グリースなど、グリースの変更が可能です。



直交ロボット組合せ特殊

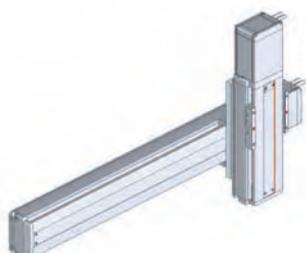


クリーンルーム仕様品組合せ

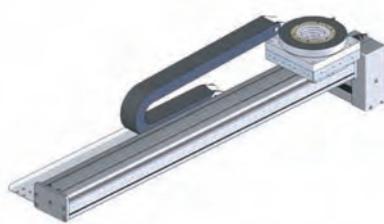


XYテーブル組合せ

直交ロボット組合せ特殊



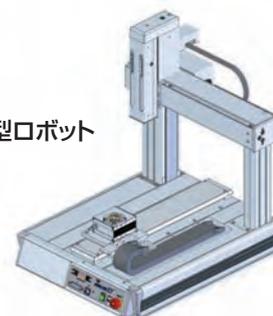
YZベース固定組合せ



Xθ組合せ

テーブルトップ型ロボット組み合せ特殊

テーブルトップ型ロボット
+回転軸



海外規格について

1. RoHS指令

RoHS指令とは「電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限」についての欧州連合(EU)による指令で、Restriction of Hazardous Substances(危険物質に関する制限)の頭文字をとってRoHSと呼ばれています。

RoHSの目的は電気・電子機器に含まれる危険物質を規定し、物質の使用を禁止することで人や環境に及ぼす影響を最小限に抑えるもので、2006年7月より下記の6種類の物質に対し、使用禁止・制限を設けております。

- 1.鉛
- 2.水銀
- 3.カドミウム
- 4.六価クロム
- 5.ポリ臭化ビフェニル(PBB)
- 6.ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE)

弊社ではRoHS指令該当物質の全廃に向けた取組みを推進しており、2006年1月より一部の例外品を除き、順次RoHS対応部品への切替を行なっています。

現在の状況につきましては後述の対応一覧表をご覧ください。

2. CEマーキング

欧州連合(EU)地域で販売される製品には、CEマーキングの表示が義務付けられています。

CEマーキングはEU(EC)指令の必須安全要求事項に適合していることを示し、製造者が自己の責任において表示します。

必須安全要求事項は、1985年のニューアプローチ指令の採択により、「EMC指令」「低電圧指令」「機械指令」などが規定され、これらの指令はそれぞれの製品が遵守すべき必須要求事項を規定するとともに具現化する整合規定を定めています。

(1) EMC指令

電磁波を発するか、あるいは外部の電磁波によって機能に影響を受ける恐れのある製品に関する指令です。

外部に強い電磁波を出さない、外部からの電磁波によって影響を受けない設計が要求されています。

弊社の製品は、コントローラ、アクチュエータ、及び周辺機器の配線・設置モデル(条件)を決定しEMC指令の関連規格に適合させています。

(2) 低電圧指令

AC50~1000V、DC75~1500Vの電源で駆動する電機製品の安全性に対する指令です。

ISA/ISPA、ISB/ISPB、ISDA/ISPDA、ISDB/ISPDB、ISDACR/ISPDACR、ISDBCR/ISPDBCR、ISWA/ISPWA、IX及びTTシリーズのアクチュエータは、コントローラとの組合せで低電圧指令に適合するように設計されています。

(TTシリーズはコントローラ一体型)

24V系のロボシリンダは本指令は適用外となります。

(3) 機械指令

産業機械を中心に一般製品でも可動部に危険性が認められるものが対象で、

機械製品が備えていなければならない安全性に対する指令です。

機械指令には、IX、IXP、TT及びTTA(安全カテゴリ対応仕様)シリーズが対応しています。

それ以外の弊社製品は、機械指令には対応しておりません。(2015年12月1日現在)

(4) 株式会社アイエイアイのEC指令の考え方

当社のアクチュエータおよびコントローラ(以下、当社コンポーネント)はお客様の装置に組み込んで使用する部品(組み込み装置)として扱います。従いまして、一部、当社コンポーネント単体で、機械指令“Machine Directive 2006/42/EC”の「半完成品」として適合宣言をしていますが、これは、お客様の装置がEC指令に適合していることを保証するものではありません。

お客様が当社コンポーネントを組み込んだ装置を完成させ最終製品として欧州域内へ出荷、または欧州域内で使用する場合は、必ずお客様自身で装置のEC指令への適合を確認してください。

お客様の装置を機械指令の調和規格の一つであり、産業機器の電気安全を規定するEN60204-1に適合させる必要条件として当社コンポーネントが低電圧指令“Low Voltage Directive 2014/35/EU”およびEMC指令“EMC Directive 2014/30/EU”に適合していることが必要となります。

RoHS指令／CEマーク／UL規格対応表

低電圧指令“Low Voltage Directive 2014/35/EU”に対しては、当社コンポーネントはDC24V電源のみで動作するもの、AC200V電源で動作するものに大別されますが、前者は、低電圧指令の扱う電圧(AC50～1000VまたはDC75～1500V)より低く対象外、後者は、海外規格対応マニュアル(MJ0287-8A 1.3.1 注1)に記載された使用方法を採用して頂く前提として低電圧指令に適合しているものと見なすことができます。

EMC指令“EMC Directive 2014/30/EU”に対しては、当社の限定的な使用条件にて、本海外規格に示す電波障害対応を行った場合、適合を宣言しておりますが、最終的には、お客様の装置へ取り付けて、確認して頂く必要があります。

これらとは別に当社コンポーネントが対象となるEC指令には、特定有害物質を規定値以下にすることを要求する、いわゆるRoHS指令“Directive 2011/65/EU”があります。

当社コンポーネントも早い時期から、これに対応してまいりました。本指令は、2011.7.1付で“Directive 2011/65/EU”に更新され、この中で、2013.1.2以降(コントローラは2017.7.22以降)、EC適合宣言書の中にRoHS指令対応を含めることが規定されました。

以上により、当社コンポーネント単体に添付されたCEマークはRoHS指令/EMC指令(DC24V系)またはRoHS指令/EMC指令および低電圧指令(200V系)に対して限定的な使用条件のもとで適合を宣言したことを示すものとなります。

当社コンポーネントは、取扱説明書・注意ラベルで使用する言語として英語を原本とします。

他言語の対応が必要なお客様は、当社、営業担当にご相談ください。

注意・警告ラベルに、一部に、注釈文が入る場合、英語のほか、日本語が追加される場合があります。

また、お客様の装置のCE対応を行う場合、お客様の装置に要求される安全カテゴリーに応じた製品(安全リレー等)を選定の上、必ず、お客様にて外部安全回路を構築してください。

3.UL規格

UL(Underwriters Laboratories Inc アメリカ保険業者安全試験所)は、1984年にアメリカの火災保険業者組合によって設立された非営利機関で、火災、災害、盗難、その他の事故から人命、財産を保護するための研究、試験、検査を行っています。

UL規格は機能や安全性に関する製品安全規格であり、ULがその製品のサンプルを試験、評価し、ULの要求事項に適合していると判断した製品には、UL認証マークをつけて出荷することが出来ます。

4.KCs マーキング

2013/03/01 より韓国の自律安全確認申告制度に産業用ロボットが対象となり、韓国内で使用または、日本から韓国に輸出する製品に規制がかけられるようになりました。

Kcs の定義する産業用ロボットは、「3 軸以上のコントローラを含むロボット」となっており、

Kcs に申告し、現在、登録された弊社製品は、下記の通りとなっています。

- ・一部のIX/IXP スカラロボットシリーズ(高速仕様)
- ・一部の単軸組合せ(詳細は当社営業担当者にお問い合わせ下さい)
- ・TTA テーブルトップロボットシリーズ

RoHS指令／CEマーク／UL規格対応表

■ アクチュエータ

◎：標準対応／○：オプション
△：特注対応／×：対応予定なし

製品構成	シリーズ名	タイプ・型式		RoHS指令 対応可能	CEマーク 対応	UL規格 対応
ロボシリンダ アクチュエータ	RCP6 RCP6S	スライダ(標準)	SA4C/SA6C/SA7C/SA8C SA4R/SA6R/SA7R/SA8R	◎	◎	
		スライダ(ワイド)	WSA10C/WSA12C/WSA14C/WSA16C WSA10R/WSA12R/WSA14R/WSA16R	◎	◎	
		ロッド(標準)	RA4C/RA6C/RA7C/RA8C RA4R/RA6R/RA7R/RA8R	◎	◎	
		ロッド(ラジアルシリンダ)	RRA4C/RRA6C/RRA7C/RRA8C RRA4R/RRA6R/RRA7R/RRA8R	◎	◎	
		ロッド(ワイド)	WRA10C/WRA12C/WRA14C/WRA16C WRA10R/WRA12R/WRA14R/WRA16R	◎	◎	
		テーブル(モータユニット型)	TA4C/TA6C/TA7C	◎	◎	
		テーブル(モータ折返し型)	TA4R/TA6R/TA7R	◎	◎	
		スライダ(モータユニット型)	SA4C/SA6C/SA7C	◎	◎	
		スライダ(モータ折返し型)	SA4R/SA6R/SA7R	◎	◎	
		スライダ(ベルト駆動)	BA4/BA6/BA7/BA4U/BA6U/BA7U	◎	◎	
	RCP5	ロッド(モータユニット型)	RA4C/RA6C/RA7C/RA8C/RA10C	◎	◎	
		ロッド(モータ折返し型)	RA4R/RA6R/RA7R/RA8R/RA10R	◎	◎	
	RCP5CR	スライダ	SA4C/SA6C/SA7C	◎	◎	
	RCP5W	ロッド	RA6C/RA7C/RA8C/RA10C	◎	◎	
	RCP4	スライダ(モータユニット型)	SA3C/SA5C/SA6C/SA7C	◎	◎	
		スライダ(モータ折返し型)	SA3R/SA5R/SA6R/SA7R	◎	◎	
		ロッド(モータユニット型)	RA3C/RA5C/RA6C	◎	◎	
		ロッド(モータ折返し型)	RA3R/RA5R/RA6R	◎	◎	
		グリッパ	GRSML/GRSSL/GRSWL/GRLM/GRL/GRLLW	◎	◎	
	RCP4CR	ストッパシリンダ	ST68E/ST615E/ST4525E	◎	◎	
	RCP4W	スライダ	SA3C/SA5C/SA6C/SA7C	◎	◎	
		スライダ	SA5C/SA6C/SA7C	◎	◎	
		ロッド	RA6C/RA7C	◎	◎	
	RCP3	スライダ(モータユニット型)	SA2AC/SA2BC/SA3C/SA4C/SA5C/SA6C	◎	◎	
		スライダ(モータ折返し型)	SA2AR/SA2BR/SA3R/SA4R/SA5R/SA6R	◎	◎	
		ロッド(標準)	RA2AC/RA2BC/RA2AR/RA2BR	◎	◎	
		テーブル(モータユニット型)	TA3C/TA4C/TA5C/TA6C/TA7C	◎	◎	
		テーブル(モータ折返し型)	TA3R/TA4R/TA5R/TA6R/TA7R	◎	◎	
	RCP2	スライダ(カップリング)	SA5C/SA6C/SA7C/SS7C/SS8C	◎	◎	
		スライダ(モータ折返し型)	SA5R/SA6R/SA7R/SS7R/SS8R	◎	◎	
		スライダ(ベルト駆動)	BA6/BA7/BA6U/BA7U	◎	◎	
		高速スライダタイプ	HS8C/HS8R	◎	◎	
		ロッド(標準)	RA2C/RA3C/RA4C/RA6C/RA8C/RA10C RA3R/RA4R/RA6R/RA8R/SRA4R	◎	◎	
		ロッド(ガイド付)	RGS4C/RGS6C/RGD3C/RGD4C/RGD6C SRGS4R/SRGS4R	◎	◎	
		グリッパ	GRLS/GRSS/GRS/GRM/GRHM/GRHB GR3LM/GR3LS/GR3SM/GR3SS	◎	◎	
		グリッパ(長ストローク)	GRST	◎	◎	
		ロータリ	RTBS/RTBSL/RTB/RTBL/RTBB/RTBBL RTCS/RTCSL/RTC/RTCL/RTCB/RTCBL	◎	◎	
		簡易アブソリュートタイプ	簡易アブソリュート対応機種	◎	◎	
	RCP2CR	スライダ	SA5C/SA6C/SA7C/SS7C/SS8C/HS8C	◎	◎	
		グリッパ	GRSS/GRLS/GRS/GRM/GR3SS/GR3SM	◎	◎	
		ロータリ	RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL/RTB/RTBL/ RTC/RTCL/RTBB/RTBBL/RTCB/RTCBL	◎	◎	
	RCP2W	スライダ	SA16C	◎	◎	
		ロッド	RA4C/RA6C	◎	◎	
		ロッド(高推力)	RA10C	◎	◎	
		グリッパ	GRSS/GRLS/GRS/GRM/GR3SS/GR3SM	◎	◎	
		ロータリ	RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL/RTB/RTBL/ RTC/RTCL/RTBB/RTBBL/RTCB/RTCBL	◎	◎	
	RCP	スライダ(モータ折返し)	SA5/SA6/SS/SM/SSR/SMR	×		
		ロッド	RS/RM	×		
	ERC3	スライダ	SA5C/SA7C	◎	◎	
		ロッド	RA4C/RA6C	◎	◎	
ERC3D	スライダ	SA5C/SA7C	◎	◎		
ERC3CR	スライダ	SA5C/SA7C	◎	◎		
ERC2	スライダ	SA6C/SA7C	◎	◎		
	ロッド(標準)	RA6C/RA7C	◎	◎		
	ロッド(ガイド付)	RGS6C/RGS7C/RGD6C/RGD7C	◎	◎		
ERC	スライダ	SA6/SA7	◎	◎		
	ロッド	RA54GS/RD54GD/RA64GS/RA64GD	◎	◎		
RCD	ロッド	RA1DA/RA1D	◎	◎		
	グリッパ	GRSNA/GRSN	◎	◎		

◎：標準対応／○：オプション
△：特注対応／×：対応予定なし

製品構成	シリーズ名	タイプ・型式		RoHS指令 対応可能	CEマーク 対応	UL規格 対応	
ロボシリンダ アクチュエータ	RCA2	スライダ	SA2AC/SA3C/SA4C/SA5C/SA6C SA2AR/SA3R/SA4R/SA5R/SA6R	◎	◎		
		ロッド	RA2AC/RA2AR/RN3N/RN4N/RP3N/RP4N GS3N/GS4N/GD3N/GD4N/SD3N/SD4N RN3NA/RN4NA/RP3NA/RP4NA/GS3NA/GS4NA GD3NA/GD4NA/SD3NA/SD4NA	◎	◎		
			テーブル(全長ショート型)	TCA3N/TCA4N/TWA3N/TWA4N/TFA3N/TFA4N TCA3NA/TCA4NA/TWA3NA/TWA4NA/TFA3NA/ TFA4NA	◎	◎	
			テーブル(モータユニット型)	TA4C/TA5C/TA6C/TA7C	◎	◎	
		テーブル(モータ折返し型)	TA4R/TA5R/TA6R/TA7R	◎	◎		
		グリッパ	GRKS	◎	◎		
		RCA2CR	ロッド	RN3NA/RN4NA/RP3NA/RP4NA/GS3NA/GS4NA GD3NA/GD4NA/SD3NA/SD4NA	◎	◎	
	RCA2W	ロッド	RN3NA/RN4NA/RP3NA/RP4NA/GS3NA/GS4NA GD3NA/GD4NA/SD3NA/SD4NA	◎	◎		
	RCA	スライダ(カップリング)	SA4C/SA5C/SA6C	◎	◎		
		スライダ(モータ直結)	SA4D/SA5D/SA6D/SS4D/SS5D/SS6D	◎	◎		
		スライダ(モータ折返し型)	SA4R/SA5R/SA6R	◎	◎		
		ロッド(標準)	RA3C/RA4C/RA3D/RA4D/RA3R/RA4R SRA4R	◎	◎		
			RGS3C/RGS4C/RGS3D/RGS4D/SRGS4R	◎	◎		
		ロッド(ガイド付)	RGD3C/RGD4C/RGD3D/RGD4D RGD3R/RGD4R/SRGD4R	◎	◎		
		アーム	A4R/A5R/A6R	◎	◎		
	アプソリュートタイプ	全機種	◎	◎			
	RCACR	スライダ(カップリング)	SA4C/SA5C/SA6C	◎	◎		
		スライダ(モータ直結)	SA5D/SA6D	◎	◎		
	RCAW	ロッド	RA3C/RA3D/RA3R/RA4C/RA4D/RA4R	◎	◎		
	RCS3	高速スライダタイプ	CT8C RA4R	◎	◎		
		ロッド(サーボプレス)	RA6R/RA7R/RA8R/RA10R/RA15R/RA20R	◎	◎		
	RCS3/RCS3P	高速テーブルタイプ	CTZ5C	◎	◎		
		スライダ(カップリング)	SA8C/SS8C	◎	◎		
	RCS3CR/ RCS3PCR	スライダ(モータ折返し型)	SA8R/SS8R	◎	◎		
		スライダ(カップリング)	SA8C/SS8C	◎	◎		
	RCS2	スライダ(カップリング)	SA4C/SA5C/SA6C/SA7C/SS7C/SS8C	◎	◎		
		スライダ(モータ直結)	SA4D/SA5D/SA6D	◎	◎		
		スライダ(モータ折返し型)	SA4R/SA5R/SA6R/SA7R/SS7R/SS8R	◎	◎		
		ロッド(標準)	RN5N/RP5N/RA4C/RA5C/RA4D/RA4R/RA5R SRA7BD	◎	◎		
			RA13R	◎	◎		
		ロッド(サーボプレス)	GS5N/GD5N/SD5N	◎	◎		
			RGS4C/RGS5C/RGS4D/RGD4C/RGD5C RGD4D/RGD4R	◎	◎		
			SRGS7BD/SRGD7BD	◎	◎		
		テーブル	TCA5N/TWA5N/TFA5N	◎	◎		
		アーム	A4R/A5R/A6R	◎	◎		
		フラット	F5D	◎	◎		
	グリッパ	GRB/GRKL	◎	◎			
	ロータリ	RT6/RT6R/RT7R/RTC8L/RTC10L/RTC12L	◎	◎			
	アプソリュートタイプ	全機種	◎	◎			
	RCS2CR	スライダ(カップリング)	SA4C/SA5C/SA6C/SA7C/SS7C/SS8C	◎	◎		
		スライダ(モータ直結)	SA5D/SA6D	◎	◎		
		ロッド	RN5N/RP5N/GS5N/GD5N/SD5N	◎	◎		
	RCS2W	ロッド	RN5N/RP5N/GS5N/GD5N/SD5N RA4C/RA4D/RA4R	◎	◎		
		スライダ(モータ折返し型)	SA4/SA5/SA6/SS/SM/SSR/SMR	×			
	RCS	ロッド	RA/RB	×			
		フラット	F	×			
		グリッパ	G	×			
		ロータリ	R10/R20/R30	×			
		アプソ	-	×			
		標準	SXM/SXL/MXM/MXL/MXMX/ LXM/LXL/LXMX/LXUWX	◎	◎		
	単軸ロボット	ISB/ISPB	標準	SXM/SXL/MXM/MXL/MXMX/ LXM/LXL/LXMX/LXUWX	◎	◎	
		ISDB/ISPDB	簡易防塵	S/M/MX/L/LX	◎	◎	
		ISDBCR/ ISPDBCR	クリーン	S/M/MX/L/LX	◎	◎	
		SSPA	高剛性(鉄ベース)	SXM/MXM/LXM	◎	◎	
SSPDACR		クリーン高剛性(鉄ベース)	S/M/L	◎	◎		
ISA/ISPA		標準	SXM/SYM/SZM/MXM/MYM/MZM/MXMX LXM/LYM/LZM/LXMX/LXUWX/WXM/WXMX	◎	◎		
ISDA/ISPDA		簡易防塵	S/M/MX/L/LX	◎	◎		
ISDACR/ ISPDACR		クリーン	S/M/MX/L/LX/W/WX	◎	◎		
ISWA/ISPWA		防塵・防滴	S/M/L	◎	◎		
IS		標準	S/M/L/T	×			

RoHS指令／CEマーク／UL規格対応表

◎：標準対応／○：オプション
△：特注対応／×：対応予定なし

製品構成	シリーズ名	タイプ・型式		RoHS指令 対応可能	CEマーク 対応	UL規格 対応	
単軸ロボット	ISP	標準	S/M/L/W	×			
	ISD/ISPD	簡易防塵	S/M/L	×			
	SS	標準	S/M	×			
	SSCR	クリーン	—	×			
	NS	標準	SXMS/SXMM/SZMS/SZMM	◎	◎		
			MXMS/MXMM/MXMXS/MZMS/MZMM	◎	◎		
			LXMS/LXMM/LXMXS/LZMS/LZMM	◎	◎		
		IF	標準	SA/MA	◎	△	
		FS	標準	N/W/L/H	◎	△	
			ガイドモジュール	NO/WO/LO	◎		
		RS	回転軸	30/60	◎	△	
	ZR	垂直／回転一体型	S/M	◎			
DS	スライダ	SA4/SA5/SA6	×				
	アーム	A4/A5/A6	×				
	クリーン	—	×				
	アブソ	—	×				
ダイレクト ドライブモータ	DD	標準	T18□/LT18□/H18□/LH18□	◎	◎		
	DDCR	クリーン	T18C□/LT18C□/H18C□/LH18C□	◎	◎		
	DDW	防塵防滴	LH18C□	◎	◎		
リニア	RCL	スライダ(シングルスライダ)	SA1L/SA2L/SA3L/SA4L/SA5L/SA6L	◎			
		スライダ(マルチスライダ)	SM4L/SM5L/SM6L	◎			
		ロッド	RA1L/RA2L/RA3L	◎			
	LSA LSAS	小型	H	◎			
		中型	N	◎			
		大型	W	◎			
		シャフト	S	◎			
		扁平	L	◎			
	LS	小型/大型	S/L	×			
	高速直交型 ロボット	CT4	標準	G1	◎		
回転軸付仕様			G1RT	◎			
ピック&ロータリ仕様			G1PR	◎			
直交ロボット	ICSA/ICSPA	—	—	◎			
	ICSB/ICSPB	—	—	◎			
テーブルトップ	TT	旧	TT-300	×			
		新	TT-A2/A3/C2/C3	◎	◎		
	TTA	—	TTA-A2□/A3□/A4□/C2□/C3□/C4□	◎	◎(*3)		
スカラ	IXP	標準	3N1808/3N2508/4N1808/4N2508	◎	◎		
			3N3515/3N4515/4N3515/4N4515	◎	◎		
			3N5520/4N5520/3N6520/4N6520	◎	◎		
		グリッパ付	3N2508GM/3N3515GM/3N4515GM/ 3N3510GL/3N4510GL	◎	◎		
			3N5515GL/3N5515GW/3N6515GL/3N6515GW	◎	◎		
			3C3515/4C3515/3C4515/4C4515/ 3C5520/4C5520/3C6520/4C6520	◎	◎		
		クリーン対応	3W3515/4W3515/3W4515/4W4515	◎	◎		
			3W5520/4W5520/3W6520/4W6520	◎	◎		
			1205/1505/1805	◎	◎		
		IX	標準(NNN)	2515H/3515H	◎	◎	
				50□□H/60□□H/70□□H/80□□H	◎	◎	
	10040/12040			◎	◎		
クリーン/防塵・防滴 天吊、高速、壁掛け	1205/1505/1805/2515H/3515H/3015H 50□□H/60□□H/70□□H/80□□H		◎	◎			
その他	TX	—	—	◎			
	モータ ユニット	ISAC ISAC高剛性(T1)	200W/400W 60W(RS)/100W/150W	◎ ◎			

■ コントローラ

製品構成	シリーズ名	タイプ・型式		RoHS指令 対応可能	CEマーク 対応	UL規格 対応	
ロボシリンダ用 コントローラ	PMEC	インクリメンタル	C	◎	◎(*1)		
	AMEC	インクリメンタル	C	◎			
	PSEP	インクリメンタル	C/CW	◎	◎	◎	
		簡易アブソリュート	C/CW-ABU	◎	◎	◎	
	ASEP	インクリメンタル	C/CW	◎	◎	◎	
		簡易アブソリュート	C/CW-ABU	◎	◎	◎	
	DSEP	インクリメンタル	C/CW	◎	◎	◎	
	MSEP	インクリメンタル	C/LC	◎	◎	◎	
	PSEP/ASEP	簡易アブソリュート	C-ABB/LC-ABB	◎	◎	◎	
	MCON	アブソリュートユニット	SEP-ABUM/SEP-ABUM-W	◎	◎	◎	
	PCON	—	—	C/CG/LC/LCG	◎	取得予定	取得予定
		—	—	CB	◎	取得予定	取得予定
		—	—	CA	◎		◎
		—	—	C/CG	◎	◎(*2)	◎
—		—	CB/CFB	◎	取得予定	取得予定	
—		—	CF/CFA	◎	◎	◎	

(※1)200V仕様限定
(※2)フィールドネットワークのメカ
トロリンク仕様は未対応
(※3)安全カテゴリ対応仕様限定

◎：標準対応／○：オプション
△：特注対応／×：対応予定なし

製品構成	シリーズ名	タイプ・型式		RoHS指令 対応可能	CEマーク 対応	UL規格 対応	
ロボシリンダ用 コントローラ	PCON	—	CY/SE/PL/PO	◎	◎	◎	
		—	CYB/PLB/POB	◎	◎	◎	
	ACON	—	CB	◎	◎	◎	
		—	CA	◎	◎	◎	
		—	C/CG	◎	◎	◎	
		—	CY/SE/PL/PO	◎	◎(※2)	◎	
		—	CYB/PLB/POB	◎	◎	◎	
	DCON	—	CB	◎	◎	◎	
		—	CA	◎	◎	◎	
		—	CYB/PLB/POB	◎	◎	◎	
	SCON	—	CB	◎	◎(※2)(※4)	◎	
		—	CB-F(サーボプレス専用)	◎	◎(※2)(※4)	◎	
		—	CA	◎	◎(※2)	◎	
		—	C	◎	◎	◎	
	MSCON	—	CAL/CGAL	◎	◎	×	
	PSEL	—	C	◎	◎	◎	
	ASEL	—	—	◎	◎	◎	
	SSEL	—	—	◎	◎	◎	
	MSEL	標準	PC	◎	◎	◎	
		安全カテゴリ対応タイプ	PG	◎	◎	◎	
		ROBONET	GatewayRユニット	RGW-DV/RGW-CC	◎	◎	◎
			コントローラユニット	RGW-PR/RGW-SIO	◎	◎	◎
			簡易アプソユニット	RACON/RPCON	◎	◎	◎
			拡張ユニット	RABU	◎	◎	◎
			拡張ユニット(ユニット折返し)	REXT	◎	◎	◎
			拡張ユニット(コントローラ接続)	REXT-SIO	◎	◎	◎
		RCP2	標準	REXT-CTL	◎	◎	◎
			高推力	C/CG	◎	◎	◎
			アプソ	CF	◎	◎	◎
		RCS	100V/200V	—	×	×	×
	24V(汎用)		C	×	×	×	
	24V(廉価)		E	×	×	×	
	EU		—	×	×	×	
CC-Link(256点)	—		×	×	×		
DeviceNet	—		×	×	×		
ProfiBus	—		×	×	×		
E-Con	標準	—	×	×	×		
	EU	—	×	×	×		
	CC-Link(256点)	—	×	×	×		
	DeviceNet	—	×	×	×		
	ProfiBus	—	×	×	×		
	アプソ	—	×	×	×		
	P-Driver	—	×	×	×		
	TX	TX-C1	—	◎	◎		
	MSEL	標準	PCX3/PCX4	◎	◎	◎	
		安全カテゴリ対応タイプ	PGX3/PGX4	◎	◎	◎	
XSEL-R/S	標準	R/RX/RXD8	◎	◎	◎		
	安全カテゴリ対応タイプ	S/SX/SXD8	◎	◎	◎		
XSEL-J/K	小型	J	△	△	△		
	汎用	K	△	△	△		
	安全カテゴリ対応タイプ	KT	△	◎	◎		
	CE	KE/KET	△	◎	◎		
XSEL-P/Q	スカラ	JX/KX	△	◎	◎		
	汎用拡張SIO	IA-105-X-MW-A/B/C	◎	◎	◎		
	標準	P	◎	◎	◎		
	安全カテゴリ対応タイプ	Q	◎	◎	◎		
XSEL-J/K オプション	スカラ	PX/QX	◎	◎	◎		
	CT4	PCT/QCT	◎	◎	◎		
	CC-Link(256点)	IA-NT-3206/4-CC256	◎	◎	◎		
	CC-Link(16点)	IA-NT-3204-CC16	◎	◎	◎		
	DeviceNet	IA-NT-3206/4-DV	◎	◎	◎		
	ProfiBus	IA-NT-3206/4-PR	◎	◎	◎		
	EtherNet	IA-NT-3206/4-ET	◎	◎	◎		
	拡張PIO	IA-103-X-32/16	◎	◎	◎		
多点I/O	IA-IO-3204/5-NP/PN	◎	◎	◎			
DS-S-C1	標準	—	×	×	×		
	EU	—	×	×	×		
SEL-E/G	標準	—	×	×	×		
	EU	—	×	×	×		
SEL-F	—	—	×	×	×		
IH	—	—	×	×	×		

(※1)200V仕様限定
(※2)フィールドネットワークのメカトロリンク仕様は未対応
(※3)安全カテゴリ対応仕様限定
(※4)大型タイプ(3トン/5トン用)は取得予定

RoHS指令／CEマーク／UL規格対応表

■ オプション

◎：標準対応／○：オプション
△：特注対応／×：対応予定なし

製品構成	シリーズ名	タイプ・型式		RoHS指令 対応可能	CEマーク 対応	UL規格 対応	
ティーチング ボックス	ポジション コントローラ/ プログラム コントローラ両用	標準	TB-01	◎	◎	×	
			TB-02	◎	◎	×	
		デッドマンスイッチ付	TB-01D/DR	◎	◎	×	
			TB-02D	◎	◎	×	
	新RC系	標準	CON-T	◎	◎		
		安全カテゴリ4対応	CON-TGS	◎	◎	◎	
		SEPコントローラ専用 タッチパネルティーチング	SEP-PT	◎	◎		
		汎用タッチパネルティーチング 標準タイプ(カラー液晶タイプ)	CON-PTA-C	◎	◎		
		汎用タッチパネルティーチング イネーブルスイッチ付タイプ(同上)	CON-PDA-C	◎	◎		
		汎用タッチパネルティーチング 安全カテゴリ対応タイプ(同上)	CON-PGAS-C	◎	◎		
		汎用タッチパネルティーチング 標準タイプ(モノクロ液晶タイプ)	CON-PT-M	◎	◎		
		汎用タッチパネルティーチング イネーブルスイッチ付タイプ(同上)	CON-PD-M	◎	◎		
		汎用タッチパネルティーチング 安全カテゴリ対応タイプ(同上)	CON-PG-M	◎	◎		
	RCP2 ERC	標準(デッドマンSW付)	RCA-T/TD	×	×		
	RCS E-Con	簡易タイプ	RCA-E	△			
			RCM-E	◎			
	RC	データ設定器	RCA-P	△			
			RCM-P	△			
	RCP2 ERC	ジョグティーチ	RCB-J	△			
	新SEL系	標準	SEL-T	◎	◎		
		デッドマンスイッチ付	SEL-TD	◎	◎	◎	
		安全カテゴリ4対応	SEL-TG	◎	◎	◎	
	XSEL	標準(デッドマンSW付)	IA-T-X(IA-T-XD)	×			
DS	DS-S-T1	-	×				
E/G,F	NE-T-SS	-	×				
IH	IA-T-IH	-	×				
TX	TX-JB	-	◎				
クイックティーチ タッチパネル	ERC3	RCM-PST	◎	×	×		
	-	RCM-PM-01	◎				
M/PGケーブル	IXP/RCP6/RCP5/ RCP4-SA3-RA3/ RCP2/RCD	モータ・エンコーダー体型ケーブル	CB-CAN-MPA	◎	◎		
			CB-CAN-MPA-**-RB	◎	◎		
	RCP6/RCP5	モータ・エンコーダー体型ケーブル	CB-CFA3-MPA	◎	◎		
			CB-CA-MPA	◎	◎		
	RCP4/RCD	モータ・エンコーダー体型ケーブル	CB-CA-MPA-**-RB	◎	◎		
				◎	◎		
	RCP3/RCP2/ RCA2/RCA/RCL	モータ・エンコーダー体型ケーブル	CB-APSEP-MPA	◎	◎		
				◎	◎		
	RCP/RCP2	モータ・エンコーダー体型ケーブル	CB-PCS-MPA	◎	◎		
			CB-PSEP-MPA	◎	◎		
			モータ・エンコーダー体型ケーブル (小型ロータリ専用)	CB-RPSEP-MPA	◎	◎	
				CB-RCP2-MA	◎	◎	
				CB-RCP2-PB	◎	◎	
			エンコーダケーブル	CB-RFA-PA	◎	◎	
				CB-RCP2-PB-**-RB	◎	◎	
		CB-RFA-PA-**-RB	◎	◎			
	RCA2	モータ・エンコーダー体型ケーブル	CB-ACS-MPA	◎	◎		
	RCA2/RCA/ RCL	モータ・エンコーダー体型ケーブル	CB-ASEP-MPA	◎	◎		
			CB-ASEP2-MPA	◎	◎		
			CB-ACS-MA	◎	◎		
		エンコーダケーブル	CB-ACS-PA	◎	◎		
			CB-ACS-PA-**-RB	◎	◎		
	RCS3- RA15R/20R	モータケーブル	CB-RCS3-MA	取得予定	取得予定	×	
			CB-RCS3-MA-**-RB	取得予定	取得予定	×	
		エンコーダケーブル	CB-RCS3-PLA	取得予定	取得予定	×	
			CB-RCS3-PLA-**-RB	取得予定	取得予定	×	
	RCS3/RCS2	モータケーブル	CB-RCC-MA	◎	◎		
CB-RCC-MA-**-RB			◎	◎			
CB-RCS2-PA			◎	◎			
エンコーダケーブル		CB-RCS2-PLA	取得予定	取得予定	×		
		CB-RCBC-PA	◎	◎			
	CB-RCS2-PLLA(RA13R/ロードセル付)	取得予定	取得予定	×			
	CB-RCBC-PA-**-RB	◎	◎				
XSEL	モータケーブル	CB-X-MA	◎	◎			
		CB-XMC-MA	◎	◎			
		CB-XEU-MA	◎	◎			
	エンコーダケーブル	CB-X-PA	◎	◎			
		CB-X1-PA/PLA	◎	◎			
		CB-X2-PA/PLA	◎	◎			
		CB-X1-PA-**-WC	◎	◎			
		CB-X3-PA	◎	◎			
		CB-X-LC	◎	◎			
リミットスイッチケーブル		CB-X-LC	◎	◎			

○：標準対応／◇：オプション
△：特注対応／×：対応予定なし

製品構成	シリーズ名	タイプ・型式		RoHS指令 対応可能	CEマーク 対応	UL規格 対応	
M/PGケーブル	XSEL-PCT/QCT	モータケーブル	CB-CT4-MA CB-CT4R-MA CB-CT4-PA CB-CT4R-PA	○	○		
		エンコーダケーブル	CB-CT4PR-PA	○	○		
	TX	モータケーブル	CB-TX-ML050-RB	○	○		
	PMEC/AMEC PSEP/ASEP/ DSEP	標準用	CB-APMEC-PIO***-NC	○	○		
I/Oケーブル	MSEP	標準/防塵用	CB-APSEP-PIO/CB-APSEPW-PIO	○	○		
		標準 LC用	CB-MSEP-PIO CB-PAC-PIO	○	○		
	PCON/ACON/ DCON	標準(C/CA/CB/CG/CGBタイプ)用	CB-PAC-PIO	○	○		
		電磁弁タイプ(CYタイプ)用	CB-PAC-PIO	○	○		
		電磁弁タイプ(CYBタイプ)用	CB-PAC-PIO	○	○		
		パルス列制御(PL/POタイプ)用	CB-PAD-PIO	○	○		
	SCON	標準用	CB-PAC-PIO	○	○		
		標準	CB-PAC-PIO	○	○		
	PSEL/ASEL/ SSEL	標準用	CB-DS-PIO	○	○		
		標準用	CB-X-PIO	○	○		
	ERC3	PIOタイプ用電源	CB-ERC3P-PWBIO	○	○		
		SIOタイプ用電源	CB-ERC3S-PWBIO	○	○		
		PIOタイプ用電源	CB-ERC-PWBIO***(-RB)	○	○		
	ERC/ERC2	電源-I/Oケーブル	CB-ERC-PWBIO***-H6	○	○		
CB-ERC-PWBIO***-RB-H6			○	○			
SIO用 通信ケーブル	ERC3	電源-I/Oケーブル	CB-ERC2-PWBIO***(-RB)	○	○		
		SIOタイプ用電源	CB-ERC2-PWBIO***(-RB)	○	○		
その他	RC	パソコン対応ソフト	RCM-101-MW RCM-101-USB	○	○		
		外部通信ケーブル	CB-RCA-SIO050	○	○		
		RS232C変換ケーブル	RCB-CV-MW	○	○		
		USBケーブル	CB-SEL-USB010 CB-SEL-USB030	○	○		
		USB変換アダプタ	CB-CV-USB	○	○		
		リンクケーブル	CB-RCB-CTL002	○	○		
		ユニットリンクケーブル	CB-REXT-SIO010	○	○		
		コントローラ接続ケーブル	CB-REXT-CTL010	○	○		
		CON-TG用アダプタ	RCB-LB-TGS	○	○		
		CON-TG用アダプタ	RCB-LB-TGS	○	○		
	SCON	パルス列制御用ケーブル	CB-SC-PIOS	○	○		
	RCP6S	接続ケーブル(アクチュエータ～ ゲートウェイユニット/ハブユニット間)	CB-RCP6S-PWBIO□□□□(-RB)	○	○		
		接続ケーブル(ゲートウェイユニット～ ハブユニット間)	CB-RCP6S-PLY□□□□(-RB)	○	○		
	ERC2	パソコン接続用ケーブル	CB-ERC2-SIO020	○	○		
		ネットワーク接続用ケーブル	CB-ERC2-CTL001	○	○		
	MSEL(MSEL- ABBに付属)	接続ケーブル	CB-MSEL-AS005	○	○		
	XSEL	パソコン対応ソフト (ケーブル+EMG BOX)	IA-101-X-MW	○	○		
			IA-101-XA-MW	○	○		
			IA-101-X-USB	○	○		
		絶縁ケーブル(単品)	IA-101-X-USBMW	○	○		
			EMG SW BOX	○	○		
			CB-ST-E1MW050	○	○		
			CB-ST-A1MW050	○	○		
			CB-SEL-USB010	○	○		
			IA-CV-USB	○	○		
		USB変換アダプタ	SEL-TG用アダプタ	IA-LB-TGS	○	○	
			ジョイントケーブル	CB-ST-232J001/CB-ST-422J010	○	○	
			SEL-TG接続ケーブル	CB-SEL25-LBS005	○	○	
	プレーキボックス～コントローラ 接続ケーブル	CB-XBB-PA030/050-CS	○	○			
		プレーキボックス解除スイッチ用 ケーブル	CB-XBB-SW020	○	○		
接続ケーブル(EIOU-4に付属)	CB-RS-IAN020	○	○				
A/P/SSEL	SEL-TG接続ケーブル	CB-SEL26H-LBS005	○	○			
SEL系	パネルユニット	PU-1	○	○			
TX	コネクタ変換ケーブル	CB-SEL-SJS0002	○	○			
TTA	接続ケーブル	CB-TX-P1MW020	○	○			
簡易アプソ ユニット	PCON/ACON	パソコン対応ソフト	IA-101-TTA-USB	○	○		
簡易アプソパッ テリユニット	ACON-CB/CGB	PCON-ABU ACON-ABU	—	○	○		
DC24V電源	—	SEP-ABU/ABUS	—	○	○		
PLC接続ユニット	RCP6S	PS-241/PS-242	—	○	○		
ハブユニット	RCP6S	RCB-P6PLC	—	○	○		
	RCP6S	RCM-P6HUB	—	○	○		
	RCP6S	RCM-P6GW	—	○	○		
ゲートウェイ ユニット	ERC3	RCM-EGW	—	○	○		
		DV	RCM-GW-DV	○	○		
	RCM-GW	CC	RCM-GW-CC	○	○		
		PR	RCM-GW-PR	○	○		
口ボシリンダ ゲートウェイ用 接続ユニット	XSEL-P/Q	CB-RCB-SIO050	—	○	○		
	XSEL-R/S	CB-RCB-CTL	—	○	○		

RoHS指令／CEマーク／UL規格対応表

◎：標準対応／○：オプション
△：特注対応／×：対応予定なし

製品構成	シリーズ名	タイプ・型式		RoHS指令 対応可能	CEマーク 対応	UL規格 対応						
拡張I/O ユニット	SSEL	EIOU-1	-	◎	×	×						
	MSEL											
	TTA											
	XSEL											
回生抵抗 ユニット	SCON(RCS3- RA20R用)	RESU-35T	-	◎	取得予定	×						
	MSCON	RESU-1/RESUD-1	-	◎	×	×						
	XSEL	RESU-2/RESUD-2	-	◎	×	×						
	SCON											
	MSCON											
	SSEL											
	E-Con	REU-1	-	◎								
	PDR											
	XSEL											
	SCON											
	SSEL	REU-2	-	◎								
	XSEL-P/Q											
	MSEP	RER-1	-	◎	×	×						
	MCON											
アブソバッテリー	HAB	IA-HAB	-	※1								
	RCP	AB-2	-									
	XSEL-J/K	IA-XAB-BT	-	◎								
	RCS	AB-1	-									
	E-Con											
	P-Driver	AB-3	-									
	IXスカラ (250~800用)											
	RCP2	AB-4	-									
	XSEL-P/Q/R/S	AB-5	-									
	ASEL											
	ACON											
	SCON											
	MSCON	AB-6	-									
	SSEL											
IXスカラ (120~180用)	AB-7	-										
PCON-ABU												
ACON-ABU	MSEP-ABB	-		◎	◎	◎						
MCON												
MSEL	MSEL-ABB	-	◎	◎	×							
アブソバッテリー ボックス	XSEL	DP-2	-	◎	×	×						
	PSEL	DP-4S	-	◎								
	ASEL											
	SSEL											
MSEL												
ダミーブラグ	MCON	DP-5	-	◎	×	×						
	ACON-CGB											
	DCON-CGB											
	SCON-CGB/ CGBL/CAL											
	ブレーキ ボックス						E/G	1軸AC	H-109-□A	×		
								1軸DC	H-109-□D	×		
ブレーキボックス		H-110-□A	×									
2軸DC		H-110-□D	×									
コイル		H-500	×									
GDS		1軸	H-401	×								
		2軸	H-402	×								
RCS2-RA13R		RCB-110-RA13R-0	-	◎	×	×						
XSEL-J/K		IA-110-X-0	-	◎								
ドライバ基板		MSEP(パルスモ ータ用)	MSEP-PPD1/PD1/PD2	-	◎	×	×					
	MSEP(ACサーボ モータ用)	MSEP-AD1/AD2	-	◎	×	×						
	MSEP(DCブラシ レスモータ用)	MSEP-DD1/DD2	-	◎	×	×						
	MCON(パルスモ ータ用)	MCON-PPD1/PD1/PD2	-	◎	×	×						
	MCON(ACサー ボモータ用)	MCON-AD1/AD2	-	◎	×	×						
	MCON(DCブラシ レスモータ用)	MCON-DD1/DD2	-	◎	×	×						
交換用ファン ユニット	MSEP	MSEP-FU	-	◎	×	×						
	SCON	SCON-FU	-	◎	×	×						
PIO交換機	ERC3	RCB-CV	-	◎	×	×						
PIO端子台	-	RCB-TU-PIO-A/B	-	◎								
	-	RCB-TU-SIO-A/B	-	◎								
RS232変換 ユニット	RCS	新	RCB-CV-MW	◎								
	ERC	旧	RCA-ADP-MW	×								
	XSEL	RCB-CV-GW	-	◎								
多点I/Oボード 端子台	XSEL-K	TU-MA96(-P)	-	◎								
	E-Con	PFB-1	-	×								
パルス変換器	PDR/ACON/ SCON	AK-04	-	◎								
	SCON-CB	JM-08	-	◎	×	×						
	I/O拡張ボックス	E/G	H-107-4	-	×							

※1
EU電池指令
(2006/66/E)
が適用されます
ので、RoHS指令
の適用外となり
ます。

プログラムについて

スーパーSEL言語とは

弊社のPSEL/ASEL/SSEL/XSELコントローラは、スーパーSEL言語を使用してプログラムを作成し、アクチュエータの動作及び通信の制御等を行ないます。

スーパーSEL言語は、数多くあるロボット言語の中でも最もシンプルなタイプの言語です。「高度な制御を簡単な言語で実現する」という難問を、スーパーSEL言語が見事に解決しました。

スーパーSEL言語は、1ステップずつ上から順番に実行していくステップ方式ですので動作の順番通りに命令語を記入するため、初心者でも非常に分かりやすい構造になっています。

スーパーSEL言語には、各軸を移動させる命令や外部との通信を行なう命令等を実行する「プログラムデータ」と、各軸を移動させる位置のデータを記録しておく「ポジションデータ」の2つのデータが存在します。

プログラムデータは最大9999(*)ステップの命令が入力出来、それを64プログラムに分割して使用出来ます。

ポジションデータは最大53332(*)ポジションの位置データが登録出来、各ポジション毎に3軸分のデータを有しています。

各軸を移動させる場合は、プログラムデータの中の移動命令でポジションデータの番号を指定することで、ポジションデータに登録されている位置へ移動します。

(*)機種により異なります。

●プログラムデータ

No.	B	E	N	Cnd	Cmd	Operand 1	Operand 2
1					HOME	100	
2					HOME	11	
3					VEL	200	
4					WTON	1	
5					MOVL	1	
6					BTON	301	
7					WTON	2	
8					BTOF	301	
9					MOVL	2	
10					BTON	302	

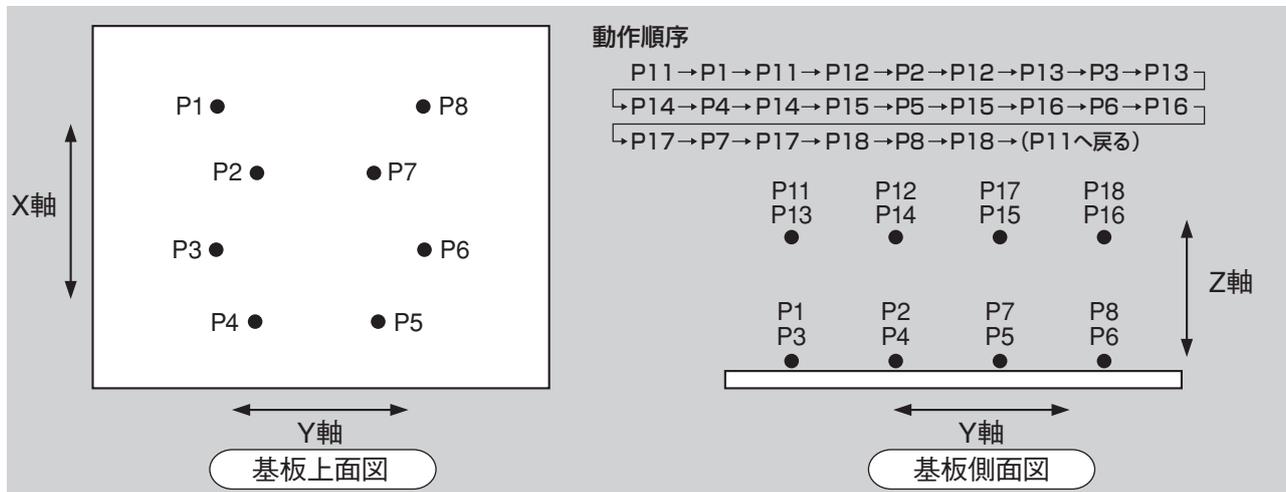
●ポジションデータ

No.	Axis1	Axis2	Axis3	V...
1	10.000	150.000	50.000	
2	20.000	140.000	50.000	
3	30.000	150.000	50.000	
4	40.000	140.000	50.000	
5	40.000	110.000	50.000	
6	30.000	100.000	50.000	

サンプルプログラム ① はんだ付け作業

動作概要

はんだ付けを行なう位置をポジションデータに登録し、Z軸に取り付けたはんだ付けヘッドをプログラムで順番に移動していきます。



ポジションデータ

	X軸	Y軸	Z軸
P1	10	150	50
P2	20	140	50
P3	30	150	50
P4	40	140	50
P5	40	110	50
P6	30	100	50
P7	20	110	50
P8	10	100	50

	X軸	Y軸	Z軸
P11	10	150	0
P12	20	140	0
P13	30	150	0
P14	40	140	0
P15	40	110	0
P16	30	100	0
P17	20	110	0
P18	10	100	0

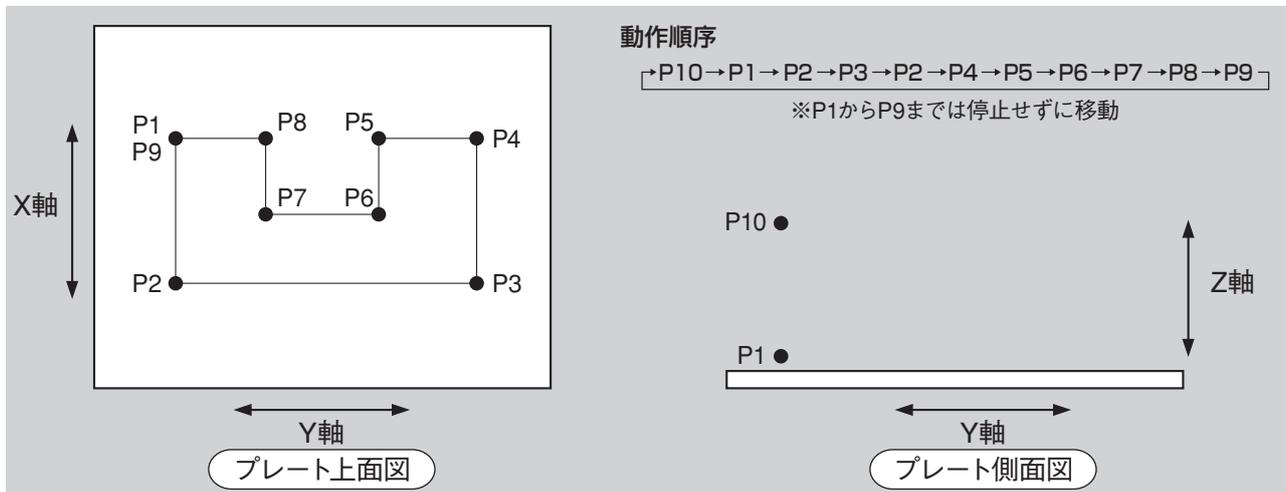
プログラム

ステップ	拡張条件	入力条件	命令語	操作1	操作2	出力条件	コメント
1			HOME	100			Z軸のみ原点復帰
2			HOME	11			XY軸原点復帰
3			VEL	100			速度を100mm/secに設定
4			ACC	0.3			加速度を0.3Gに設定
5			TAG	1			ステップ32のGOTO1の飛び先
6			WTON	16			スタートボタンの入力16が入るまで停止
7			MOVP	11			ポジション1の上空(ポジション11)に移動
8			MOVP	1			ポジション1に移動(下降)
9			TIMW	3			3秒間停止
10			MOVP	11			ポジション11へ移動(上昇)
11			MOVP	12			ポジション2の上空(ポジション12)へ移動
12			MOVP	2			ポジション2へ移動(下降)
13			TIMW	3			3秒間停止
14			MOVP	12			ポジション12へ移動(上昇)
28			MOVP	18			ポジション8の上空(ポジション18)へ移動
29			MOVP	8			ポジション8へ移動(下降)
30			TIMW	3			3秒間停止
31			MOVP	18			ポジション18へ移動(上昇)
32			GOTO	1			TAG1へジャンプ
33							
34							

サンプルプログラム 2 塗布作業

動作概要

プレートに下図のような軌跡でシーリング材を塗布します。
 ポジション1からポジション9までは、パス動作で止まらずに連続移動します。



ポジションデータ

	X軸	Y軸	Z軸
P1	10	150	50
P2	40	150	50
P3	40	70	50
P4	10	70	50
P5	10	90	50
P6	20	90	50
P7	20	130	50
P8	10	130	50
P9	10	150	50
P10	10	150	0

プログラム

ステップ	拡張条件	入力条件	命令語	操作1	操作2	出力条件	コメント
1			HOME	100			Z軸のみ原点復帰
2			HOME	11			XY軸原点復帰
3			VEL	100			速度を100mm/secに設定
4			ACC	0.3			加速度を0.3Gに設定
5			TAG	1			ステップ11のGOTO1の飛び先
6			WTON	16			スタートボタンの入力16が入るまで停止
7			MOVP	10			ポジション1の上空(ポジション10)に移動
8			MOVP	1			ポジション1に移動(下降)
9			PATH	2	9		ポジション1を基点にポジション9まで連続移動
10			MOVP	10			ポジション1の上空(ポジション10)に移動
11			GOTO	1			TAG1へジャンプ

用語説明 (アイエイアイの製品に関する用語説明ですので一般的な意味よりも限定的に説明しています)

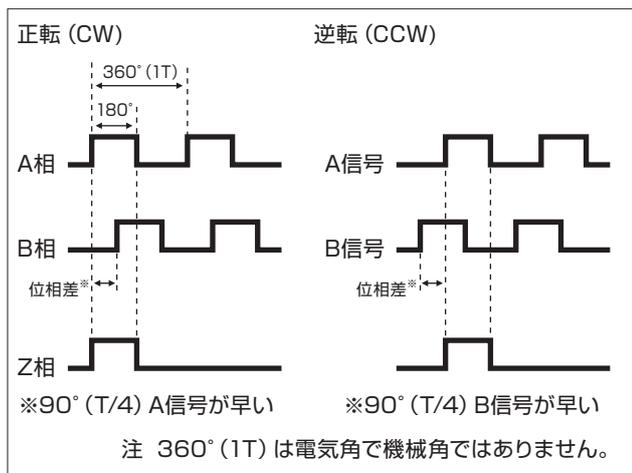
AQシール

潤滑油を樹脂で固形化した潤滑部材。毛細管現象により表面に潤滑油が染み出し、ボールねじ・リニアガイドの軌道面に最適な油量が確保され、潤滑性能を維持する。

A相(信号)出力・B相(信号)出力

インクリメンタル形の出力でA相、B相の位相差で軸の正転・逆転を判定している。正転(CW)の場合A相はB相に対して先行する。

■ 出力モード図



CCW

反時計回り (Counter Clock Wise)。モータの回転方向を示す時などに用いられる。

CP制御

全軌道又は全経路が指定されている制御。(Continuous Path)

CT効果

設備のエアシリンダを電動アクチュエータに置き換えることにより、サイクルタイム短縮、チョコ停削減が可能となり生産性が向上した結果、設備投資や人件費などを抑える事ができて、お客様の利益が増えるという効果。CTとはサイクルタイム (Cycle Time)とチョコ停 (Choco Tei)の略称。

CW

時計回り (Clock Wise)。モータの回転方向を示す時などに用いられる。

G

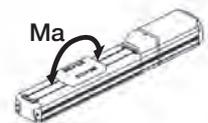
加速度の大きさを表す単位。非SI単位。標準重力加速度を基準に加速度を示す。1G = 9.807m/s²

I/O

入出力 (Input/Output)。装置の外部に接続する機器との情報 (信号)の出入りに使用するインターフェース。

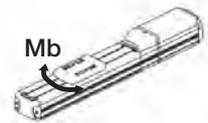
Ma方向

進行方向に対しての前後方向。



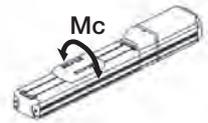
Mb方向

進行方向に対しての左右方向。



Mc方向

進行方向に対しての回転方向。



N

SI単位系における力の単位。質量1kgの物体を1m/s²で加速させる力を示す。1kgf = 9.807N

N・m

SI単位系における力のモーメント (トルク)の単位。中心となる点から1m離れた点に、中心となる点に向かって直角方向に1Nの力を加えたときの、中心となる点のまわりの力のモーメントが1N・m。

PLC

プログラマブルロジックコントローラ (Programmable Logic Controller)の略称。生産施設・装置を制御するためのプログラム可能なコントローラ。

PTP制御

経路上の通過点が飛び飛びに指定されている制御。(Point to Point)

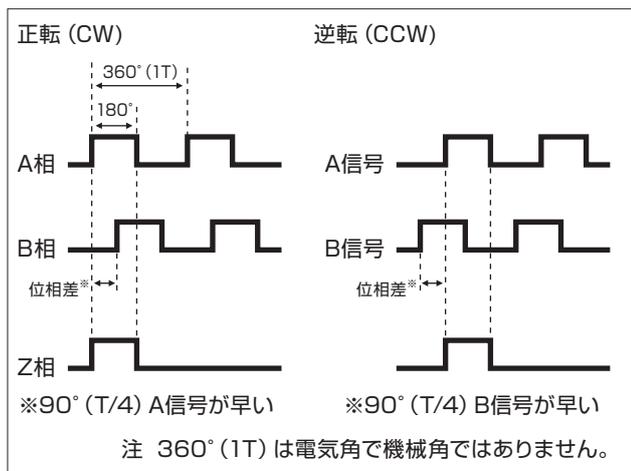
SEL言語

Shimizukiden Ecology Language の略称。当社独自のプログラム言語。

Z相

インクリメンタルエンコーダの基準点を検出する相（信号）で、原点復帰動作の際、原点を検出するために使う。原点復帰動作時に基準となるZ相信号を探すことをZ相サーチという。

■ 出力モード図



アース

機器の筐体、電子機器の基準電位配線などを基準電位点に接続すること。または基準電位点そのもの。ノイズ対策、感電防止等の目的で接続される。(接地、グランド)

アプソバッテリー

電源遮断時にエンコーダの情報を保持するための電池。

アブソリュートエンコーダ

絶対位置を検出する機能を持ったエンコーダ。絶対的な位置を常に把握できるため、電源投入毎の原点復帰は必要としない。

安全カテゴリ

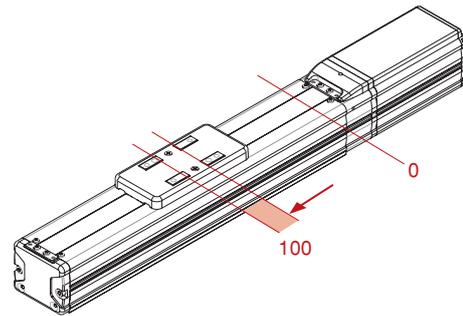
国際規格のISO 13849-1 で規定され、安全を確保するため機能（安全機能）を分類したもの。分類は安全度の基準別にB、1、2、3、4の5段階に分かれていて、基準（カテゴリ）4が最も安全度が高い基準を示す。

位置決め完了幅

位置決めすべき座標に対して、位置決め完了とみなす幅。(Pend Band)

位置決め精度

指令した停止位置と、実際に停止した位置との一致の度合い。



イナーシャ比

モータ軸の慣性モーメントに対する負荷慣性モーメントの比率。

インクリメンタルエンコーダ

相対位置を検出する機能を持ったエンコーダ。相対的な位置しか把握できないため、電源投入毎に原点復帰を必要とする。

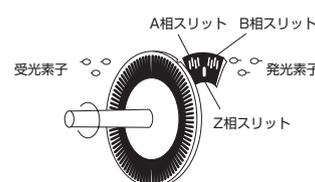
エアパージ

防塵・防滴タイプのアクチュエータにおいて、防塵・防滴性を確保するために、アクチュエータ内部に空気圧をかけて、アクチュエータ内部へ塵などが入らないようにすること。

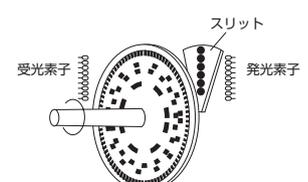
エンコーダ

モータの位置を検出するセンサ。

●インクリメンタル



●アブソリュート



インクリメンタル形エンコーダは、出力パルスの数で軸の回転角又は回転数を検出します。そのため、回転角や回転数を検出するためには出力パルス数を累積加算するためのカウンタが必要となります。一方、パルス波形の立ち上がり、下がり点を利用してパルス発生頻度を2倍、4倍に高め、電氣的に分解能を高めることができるという利点も有ります。

アブソリュート形エンコーダは、回転スリットの模様から軸の回転角を検出するため、回転スリットが静止している状態でも、常時絶対位置を知ることができます。従ってカウンタが無くても常に回転位置の確認ができます。また、機械に組み込んだ時点で入力回転軸の原点が決定されるため、始動時・停電後・非常停止後の電源投入の際でも原点からの回転数を正確に表すことができます。

用語説明

押当て原点復帰

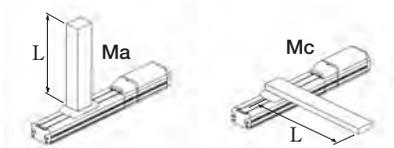
ストップに押当てることにより原点を決める方式。原点センサを使わずに原点復帰が可能。

オーバーシュート

応答が目標値を行きすぎること。

オーバーハング

アクチュエータへの搭載物が、前後・左右・上下のいずれかに張り出していること。



オーバーロードチェック

過負荷のチェック。(保護機能の1つ)

オープンコレクタ出力

電圧出力回路において負荷抵抗が無い方式で、負荷電流をシンク(吸い込み)する形で信号を出力すること。この回路は負荷が何Vの電位に接続されるかということには無関係に負荷電流をON / OFFすることが可能で、外部の負荷をスイッチングするのに便利であり、リレーやランプなどの外部負荷をスイッチングする回路として広く用いられている。

オープンループ方式

制御方式の一種。指令のみを行い、フィードバックをとらない方式。ステッピングモータがその代表例で指令値と実際値との比較を行わないために脱調(信号エラー発生)してもコントローラでの補正ができない。

回生エネルギー

モータが回転すると自らが発生するエネルギー。

回生抵抗

回生電流を放電させる抵抗。

ガイドモジュール

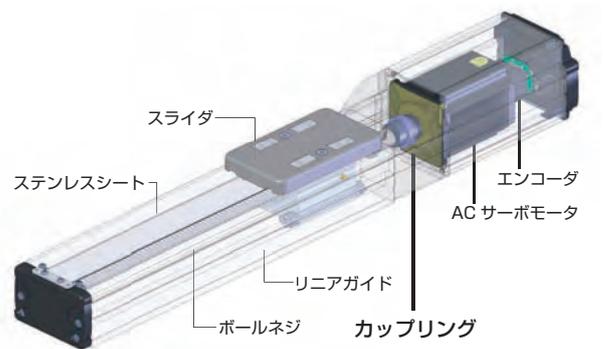
直動アクチュエータから駆動機構を取り除いた案内機構。

外部運転モード

外部機器(PLC等)のスタート信号によって起動する運転モード。(自動運転)

カップリング

軸継手。軸と軸を締結する機械要素。



過電圧

モータに規定値以上の電圧がかかること。

可搬質量

アクチュエータのスライダ/ ロッド/ テーブルで搬送できる質量。

慣性

物体に外力が作用しない限り、現在の状態を持続しようとする性質。(イナーシャ)

慣性モーメント

回転しにくさ(止めにくさ)の程度を表す量。

ガントリ

XYの2軸組合せにY軸サポート用のガイドを取り付けた組合せのタイプ。

危険速度

ボールネジが共振するスライダの速度。(ボールネジの回転数)

グリース

潤滑油中に増ちょう剤を分散させて半固体又は固体状にしたもの。

グリースアップ

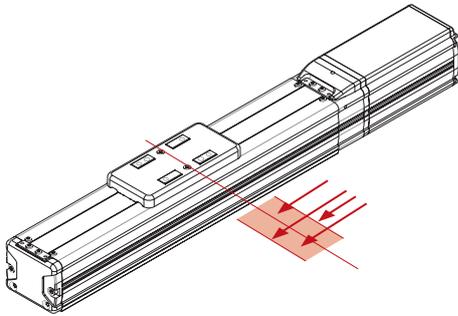
グリースを摺動部に注入・塗布すること。

クリープセンサ

原点復帰を高速で行うためのセンサ。

繰返し位置決め精度

同一条件で、同じ指令によって繰返し位置決めしたときの再現性。任意の一点に同じ方向からの位置決めを7回繰返して、停止位置を測定し、読みの最大差を求める。この測定を移動距離の中央および、ほぼ両端のそれぞれの位置で行い、求めた値のうちの最大のものを測定値とし、その値の1/2に±の符号をつけて表示する。



グローバル仕様

安全カテゴリに対応出来るよう、非常停止回路の2重化や3ポジションインネーブルスイッチ等の機能を備えたコントローラやティーチングボックスの種類。

ゲイン

コントローラがサーボモータを制御する際に応答を調整する数値。一般にゲインが高くなると速応性が向上する。

原点

アクチュエータの動作の基準点。

原点復帰

アクチュエータの動作の基準となる点に戻ることに。

サーボモータ

フィードバックをかけて操作されるモータ。

サイクルタイム

1つの工程にかかる時間。

差動ラインドライバ

パルス列信号の入出力方式の1つで、同じ入出力方式の「オープンコレクタ」方式に比べノイズに強いという特長がある。反面、オープンコレクタ方式に比べ高価。

三相交流

3つの相からなる交流。単相と比較して少ない電流で送電できるため、動力用電源に多く利用される。

シールド線

心線の周りを静电シールド（アルミテープ、網組など）で覆った構造の電線。ノイズの影響を受けにくい。

ジャバラ

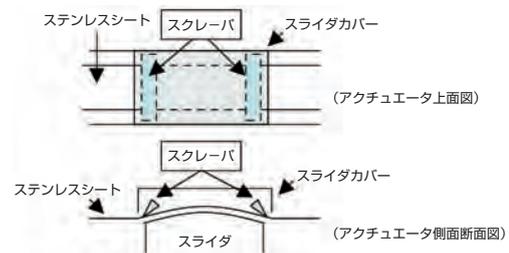
防塵や防滴の目的で取り付けられている伸縮するシート。

ジョグ送り

手動により、あらかじめ定められた送り速度で送ること。

スクレーパ

摺動面の異物を除去し、本体内部への侵入を防止するための部品。



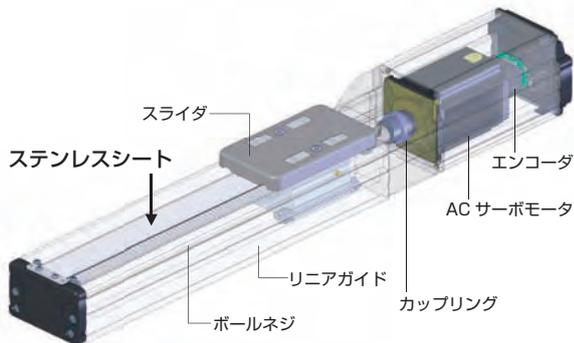
ステッピングモータ

入力パルス信号によって角度位置決めをするモータ。パルスモータとも呼ぶ。

用語説明

ステンレスシート

スライダタイプに使われている防塵シート。

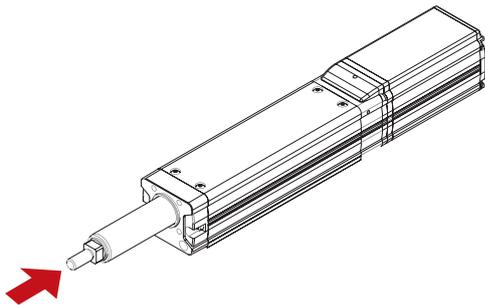


ストローク

アクチュエータの動作範囲。

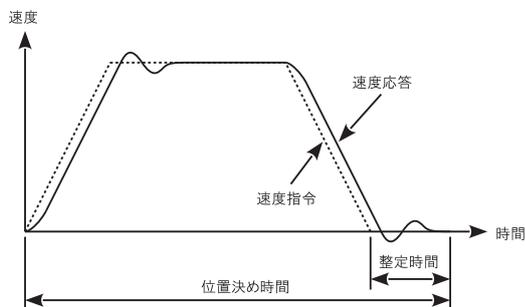
スラスト荷重

軸方向に加わる荷重。(アキシアル荷重)



整定時間

位置決め動作では、速度指令値がゼロになった後、停止するまでの時間を指す。



ソフトウェアリミット

ソフトウェア上で設定されている動作範囲の制限。

タクトタイム

生産ラインにおいて、ある時間内で、目標の生産数量を生産するために割り当てられる、1個あたりの作業時間。(計画値)

脱調

衝撃や過負荷等により、入力パルス信号（指令位置）とモータの回転（移動後の位置）の同期が失われた状態。オープンループ制御においては脱調を検出できないため、位置ずれを起こしたまま運転を継続する。

単相交流

1つの相からなる交流。家庭用電源などに用いられる。

ティーチング

コントローラに所要の作業に必要な情報を記憶させること。(教示)

定格推力

連続的に発生することができる推力。

定格トルク

連続的に発生することができるトルク。

デューティ

アクチュエータが動作している時間と経過時間の比率。

ノイズフィルタ

電源や信号などにおいて、ノイズの漏洩や侵入を防止する機器。

バックラッシュ

互いにはまり合って運動する機械要素の間に有するすきま。

パルス列制御

ドライバが出力するパルス列の変調によって、モータの動作を制御する方式。

ハンチング

目標値付近で、応答が振動的となる現象。

ピッチング

進行方向に対し前後方向 (Ma 方向) にどれくらい傾くかを角度で表したもの。



ブレーキボックス

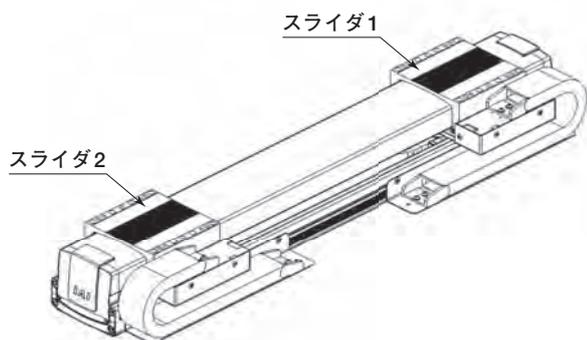
ブレーキ・コントローラ間に接続する装置。

ボールねじ

ねじ軸とナットがボールを介して作動する機械部品。

マルチスライダ

個々に独立した動作が可能な複数のスライダを搭載した仕様。



メカエンド

スライダの機械的な可動限界位置。

モータ・エンコーダケーブル

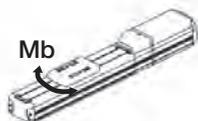
アクチュエータとコントローラを接続するケーブル。

モーメント

物体を回転させようとする力。

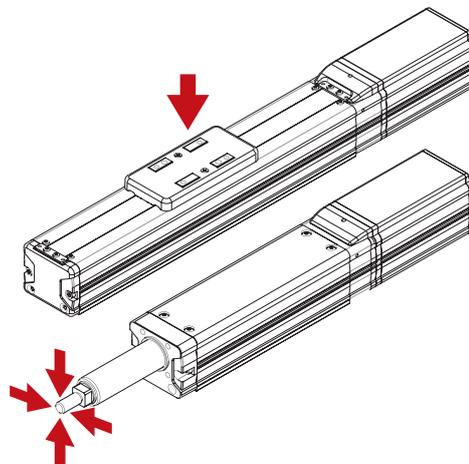
ヨーイング

進行方向に対し左右方向 (Mb 方向) にどれくらい傾くかを角度で表したもの。



ラジアル荷重

直動アクチュエータの動作方向に対して垂直に作用する荷重。



リード

送りねじが1回転するときスライダが移動する距離。リードが大きいとスライダの速度が速い反面、推力は小さい。

リニアエンコーダ

直線距離を検出するエンコーダ。

リニアガイド

アクチュエータのスライダを案内する機構。

リニアモータ

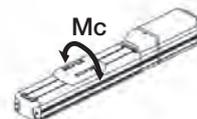
直線動作をするモータ。

ロードセル

力の大きさを検出するセンサ。

ローリング

進行方向に対し回転方向 (Mc 方向) にどれくらい傾くかを角度で表したもの。

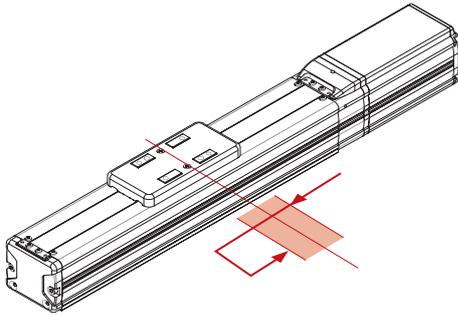


用語説明

ロストモーション

ある位置への正の向きでの位置決めと、負の向きでの位置決めによる両停止位置の差。

任意の一点に正と負の方向からの位置決めを7回繰返して、停止位置を測定し、正と負それぞれの測定値の平均差を求める。この測定を移動距離の中央および、ほぼ両端のそれぞれの位置で行い、求めた平均差のうちの最大のものを測定値とする。



ロボットケーブル

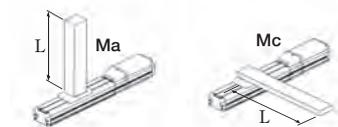
屈曲や捻回の耐性に優れたケーブル。

静的許容モーメント

破損に対する指標であり、静止状態の単軸アクチュエータに負荷することができる最大のモーメント。

張出し負荷長

スライダから張り出すことができる最大長さの目安。



電磁弁タイプ

エアシリンダの電磁弁を動作する信号と同じ信号で動作出来るようにしたコントローラの種類。

動的許容モーメント

寿命に対する指標であり、単軸アクチュエータの走行寿命が基準定格寿命となるモーメント。

非常停止回路

装置が危険状態になった場合に、人為的または自動的に装置を停止させる回路。

負荷率

モータの定格出力に対する負荷の比率。

基準定格寿命

走行寿命の基準値。当社では、ロボシリンダの基準定格寿命を5,000km、単軸ロボットの基準定格寿命を10,000kmと定めている。(一部機種を除く)

荷重係数

寿命計算において、運転条件による寿命の低下を考慮するための係数。

標準荷重係数

機種ごとに定めた荷重係数の標準値。

MEMO

A large rectangular area containing numerous horizontal dotted lines, intended for handwritten notes or a memorandum.

押付け動作について

押付け動作はエアシリンダのように、ロッドやスライダをワーク等に押付けた状態で保持し続ける機能です。アクチュエータの機種によってはご使用頂けない機種もありますので、下記の使用方法と注意事項をご確認の上ご使用頂きますようお願い致します。

【押付け動作対応可否】

モータ種類	シリーズ	機種	対応可否	備考
パルスモータ	RCP6/ RCP5/RCP4 RCP3/RCP2	スライダタイプ	○	押付け動作は可能です。(下記注意事項1参照)
		ロッドタイプ	◎	押付け動作に適しています。(下記注意事項2参照)
	RCP2/RCP5	ベルトタイプ	×	ベルトは押付け力が安定しないため押付けは出来ません。
サーボモータ(DC24V)	RCA2/RCA	全機種	△	下記注意事項2参照
サーボモータ (AC100/200V)	RCS3	RA4R/RA6R/ RA7R/RA8R/ RA10R/RA15R/ RA20R	◎	押付け動作に適しています。
		その他機種	△	下記注意事項2参照
	RCS2	RA13R	◎	押付け動作に適しています。
		その他機種	△	下記注意事項2参照
リニアサーボモータ	RCL	スライダタイプ	×	押付け動作は出来ません。
		ロッドタイプ	○	押付け動作は可能です。

【注意事項】

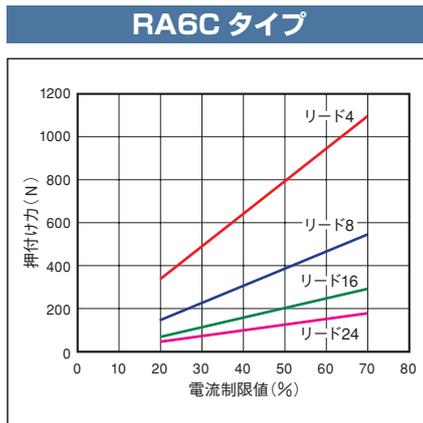
- スライダタイプで押付けを行う場合、ガイドの動的許容モーメントを考慮する必要があります。
詳細は各スライダタイプの押付け力と電流制限値の相関図ページをご参照下さい。(巻末-111ページ)
- 押付け用途には、RCP6/RCP5/RCP4/RCP3/RCP2シリーズを推奨します。
RCP6/RCP5/RCP4/RCP3/RCP2シリーズは、押付け時の停止安定性に優れ、製品断面同等サイズのRCA2/RCA/RCS2シリーズと比較すると、大きな押付け力を得られます。RCA2/RCA/RCS2シリーズでの押付けについては弊社にお問い合わせ下さい。

【押付け力の調整】

- 押付け動作時の押す力(押付け力)は、コントローラの電流制限値を変更することで調整が可能です。
- 巻末-111~130ページに掲載の、機種別「押付け力と電流制限値の相関図」にて、各機種の押付け力をご確認頂き、条件に合った機種をご選定下さい。

※「押付け力と電流制限値の相関図」については下記注意内容をご確認下さい。

(例)



<押付け力と電流制限値の相関図>



ご注意

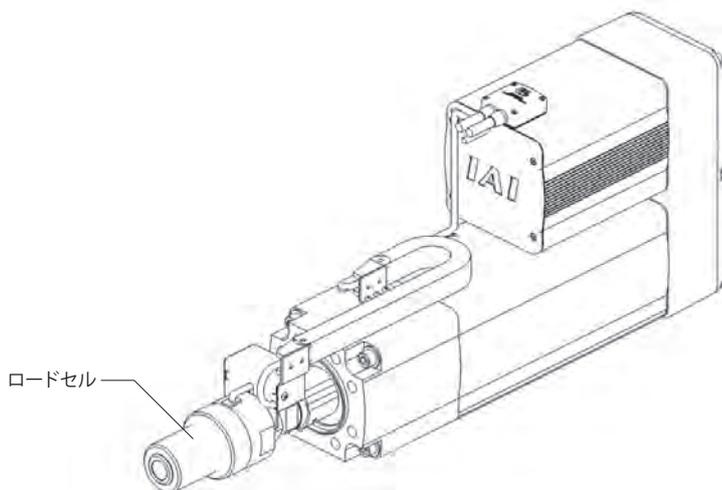
押付け力と電流制限値の相関図は、各電流制限値における押付け力の下限目安を示すものです。電流制限値が同じでも、モータの個体差、機械効率のばらつきにより、機体によっては押付け力下限値を40%程度以上回る場合があります。

力制御機能を除き、押付け動作では推力をフィードバックせず、電流値の制限により押付け力を制御しています。そのため、モータのホールディングトルクのバラツキ、ボールねじやベアリング等の個体差、潤滑状態の変化等の影響により、押付け力に個体差やばらつきが生じることがあります。モータのホールディングトルク自体、ロットの違いなどにより30%程度のばらつきを持っていることが想定されます。

正確な押付け力が必要な場合は、力制御機能が使用可能なアクチュエータ及びコントローラをご使用下さい。(右ページ参照)

力制御機能

力制御機能は、アクチュエータに装着された専用ロードセル(アクチュエータオプション)で押付け力のフィードバックをとることで、従来の押付け動作に比べて高精度の押付け制御が可能な機能です。専用ロードセルが取り付け可能な超高推力タイプと合わせて使用することで、最大2t(19600N)の簡易サーボプレス機としてご使用頂くことができます。



■ロードセル仕様

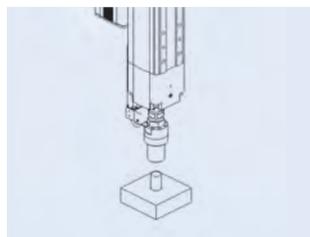
項目	仕様
ロードセル方式	ひずみゲージ、中空円筒型
定格容量	20000N
許容過負荷	200%R.C*
精度	±1%R.C*
仕様温度範囲	0~40℃
絶縁耐圧	DC50V

*R.C: 定格容量

■ご注意

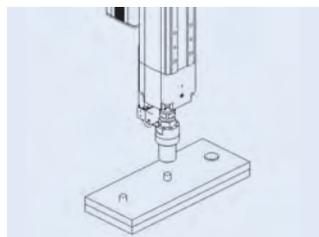
- ・ロードセルオプションは押付け専用です。引張り方向での力制御は出来ません。
- ・ロードセルの寿命は押付け回数200万回です。
- ・ロードセル仕様はロードセル単体の仕様をあらわすもので、アクチュエータの仕様をあらわすものではありません。
- ・パルス列モードで動作する場合は、力制御機能はご使用出来ません。

■使用用途



ピンの圧入に使用

正確な押付け力の管理が可能です。また、圧入するピンが細くてゆるい場合もしきい値の設定により不良判定の確認が可能です。



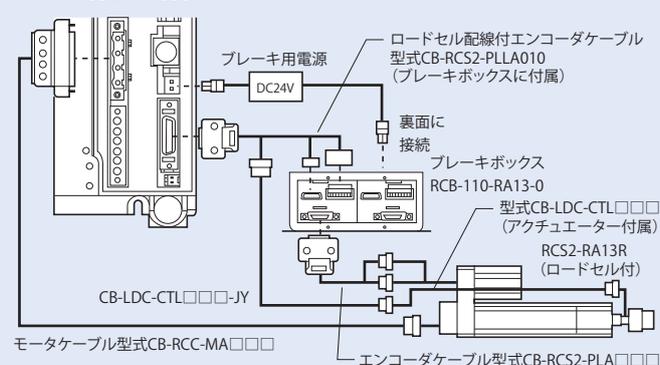
かしめ作業

製品別に押付け力の細かな設定が可能で、さらにかしめ完了位置まで到達しているかを確認することが可能です。

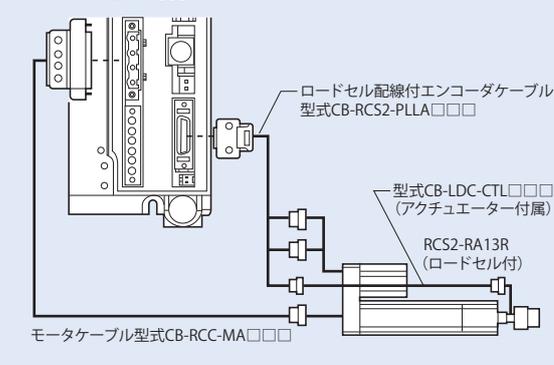
■使用方法

力制御を行うにはロードセル付超高推力アクチュエータ(RCS2-RA13R)が必要です。押付け動作のやり方は従来方法と同じで、ポジションデータに押付け力を比率(%)で設定するだけです。

ブレーキ付きの場合



ブレーキなしの場合



※RCS2-RA13Rのオプション:ブレーキ(ブレーキボックス無)『BN』を選択しブレーキボックスの2軸目として使用される場合は、別途「CB-LDC-CTL□□□-JY」、「CB-RCS2-PLLA010」の購入が必要となります。

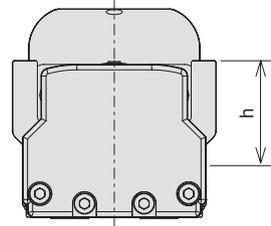
押付け力と電流制限値の相関図

ERC3 シリーズ

スライダタイプ／ロッドタイプ

押付け動作時の押付け力は、コントローラの電流制限値20%～70%を変更することで変更が可能です。
最大押付け力は機種によって異なりますので、下記の表から必要な押付け力を確認し目的のタイプをご選択ください。

スライダタイプで押付け動作を行う場合、押付け力によって発生する反力モーメントがカタログスペックの動的許容モーメント (Ma、Mb) を超えることのない様に、押付け電流を制限して下さい。
モーメント計算のために右図にガイドモーメントの作用位置を示しますので、押付け力作用位置オフセット量を考慮し計算して下さい。
尚、動的許容モーメントを超える過大な力を加えた場合、ガイドに損傷を与え寿命が短くなる可能性がありますので安全を見込んだ押付け電流として下さい。



ERC3
SA5C : h=36.5mm
SA7C : h=46.5mm
ERC3CR/ERC3D
SA5C : h=39mm
SA7C : h=43mm

計算例)

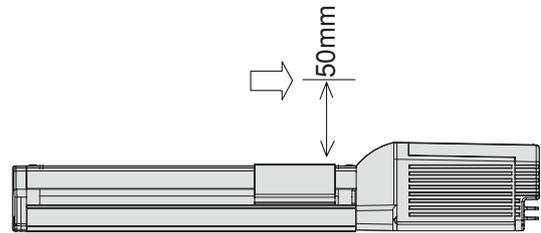
ERC3-SA7C タイプで、右図の位置で 100N の押付けを行った場合

$$\begin{aligned} \text{ガイドが受けるモーメントは } Ma &= (46.5 + 50) \times 100 \\ &= 9650 \text{ (N} \cdot \text{mm)} \\ &= 9.65 \text{ (N} \cdot \text{m)} \text{ となります。} \end{aligned}$$

SA7C の動的許容モーメントは $Ma = 15 \text{ (N} \cdot \text{m)}$

よって $15 > 9.65$ であるので OK です。

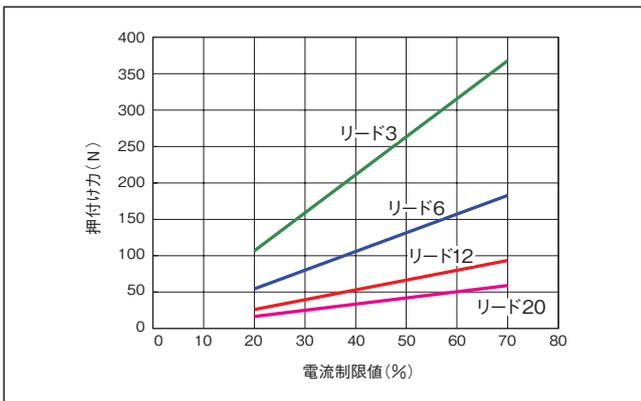
また押付けにより Mb のモーメントが発生する場合は張出し量から計算し同様に動的許容モーメントの範囲内であることを確認して下さい。



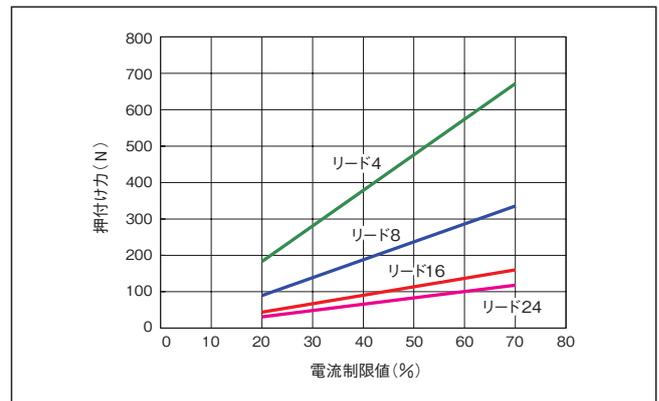
押付け力と電流制限値の相関図

※下表は目安の数値ですので、実際の数値とは多少の誤差が生じます。

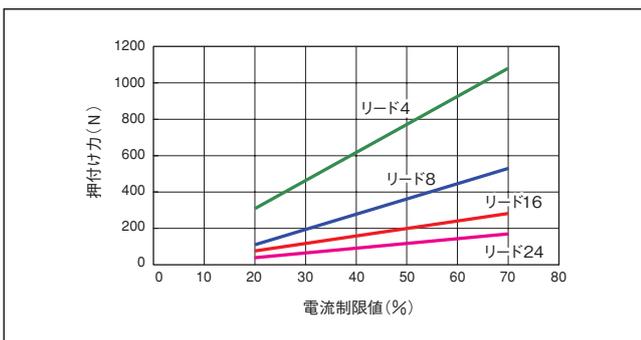
SA5C/RA4C タイプ



SA7C タイプ



RA6C タイプ



ご使用上の注意

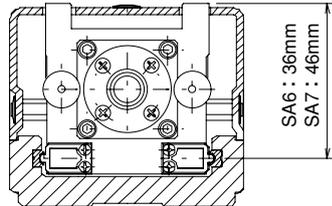
- 押付け力と電流制限値との関係は目安の数値ですので、実際の数値とは多少の誤差が生じます。
- 電流制限値が20%未満の場合は押付け力がばらつく場合がありますので、20%以上でご使用ください。
- 押付け動作時の移動速度は20mm/sの場合です。

ERC2 シリーズ

スライダタイプ／ロッドタイプ

スライダタイプで押付け動作を行う場合、押付け力によって発生する反カモーメントがカタログスペックの動的許容モーメント (Ma、Mb) を超えることのない様に、押付け電流を制限して下さい。

モーメント計算のために下図にガイドモーメントの作用位置を示しますので、押付け力作用位置オフセット量を考慮し計算して下さい。尚、動的許容モーメントを超える過大な力を加えた場合、ガイドに損傷を与え寿命が短くなる可能性がありますので安全を見込んだ押付け電流として下さい。



モーメント作用位置

ご注意
押付け動作時の移動速度は20mm/sに固定となりますのでご注意下さい。

計算例)

ERC2-SA7C タイプで、右図の位置で100Nの押付けを行った場合

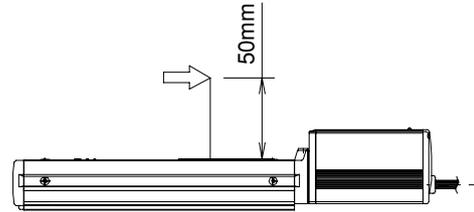
ガイドが受けるモーメントは

$$\begin{aligned} Ma &= (46 + 50) \times 100 \\ &= 9600 \text{ (N} \cdot \text{mm)} \\ &= 9.6 \text{ (N} \cdot \text{m)} \text{ となります。} \end{aligned}$$

SA7 の動的許容モーメントは $Ma = 13.8 \text{ (N} \cdot \text{m)}$

よって $13.8 > 9.6$ であるのでOKです。

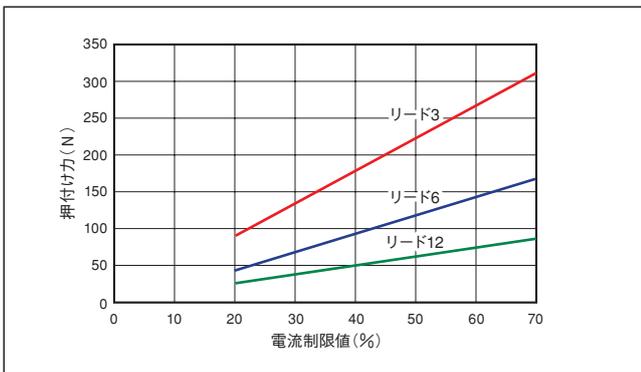
また押付けにより Mb のモーメントが発生する場合は張出し量から計算し同様に動的許容モーメントの範囲内であることを確認して下さい。



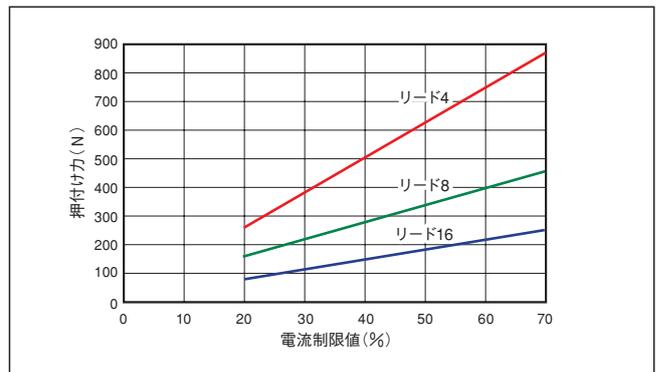
押付け力と電流制限値の相関図

※下表は目安の数値ですので、実際の数値とは多少の誤差が生じます。

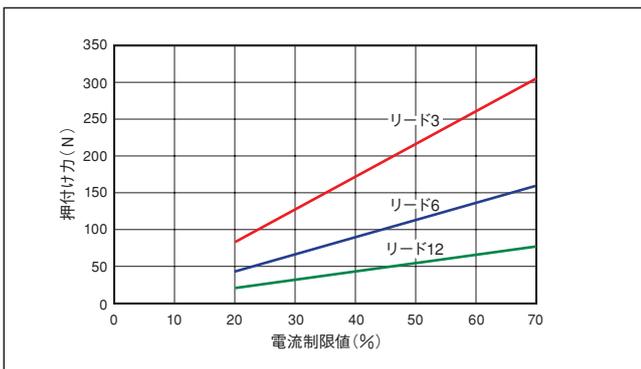
SA6C タイプ



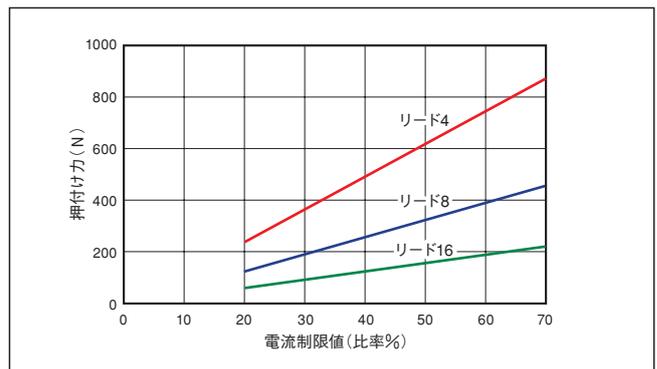
SA7C タイプ



RA6C タイプ



RA7C タイプ



押付け力と電流制限値の相関図

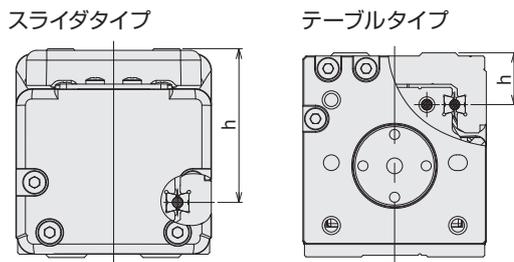
RCP6 シリーズ

スライダタイプ／ロッドタイプ

押付け動作時の押付け力は、コントローラの電流制限値20%(30%)～70%を変更することで変更が可能です。最大押付け力は機種によって異なりますので、以下の表から必要な押付け力を確認し目的のタイプをご選択ください。

スライダタイプで押付け動作を行う場合、押付け力によって発生する反力モーメントがカタログスペックの動的許容モーメント(Ma、Mb)を超えることのない様に、押付け電流を制限して下さい。

モーメント計算のために右図にガイドモーメントの作用位置を示しますので、押付け力作用位置オフセット量を考慮し計算して下さい。尚、動的許容モーメントを超える過大な力を加えた場合、ガイドに損傷を与え寿命が短くなる可能性がありますので安全を見込んだ押付け電流として下さい。



ガイドモーメントの作用位置

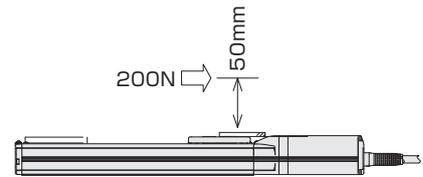
h寸法			
スライダタイプ		テーブルタイプ	
SA4	36	TA4	12
SA6	46	TA6	16.5
SA7	48	TA7	19.5
SA8	45.5		
WSA10	26.5		
WSA12	32		
WSA14	36		
WSA16	38.5		

※単位:mm

計算例)

RCP6-SA7Cタイプで、右図の位置で200Nの押付けを行った場合ガイドが受けるモーメントは

$$Ma = (48 + 50) \times 200 = 19600 (\text{N} \cdot \text{mm}) \\ = 19.6 (\text{N} \cdot \text{m}) \text{ となります。}$$



SA7Cの動的許容モーメントはMa=44.7(N・m)

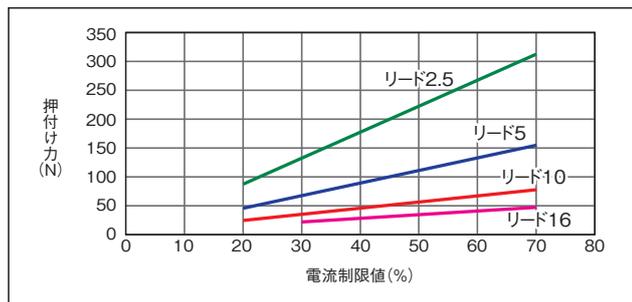
よって44.7 > 19.6であるのでOKです。

また押付けによりMbのモーメントが発生する場合は張出し量から計算し同様に動的許容モーメントの範囲内であることを確認して下さい。

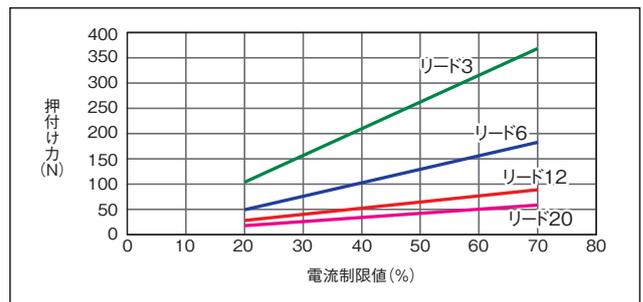
押付け力と電流制限値の相関図

※下表は目安の数値ですので、実際の数値とは多少の誤差が生じます。

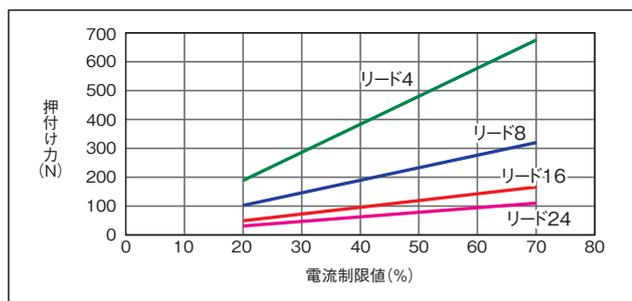
SA4/RA4/RRA4/TA4タイプ



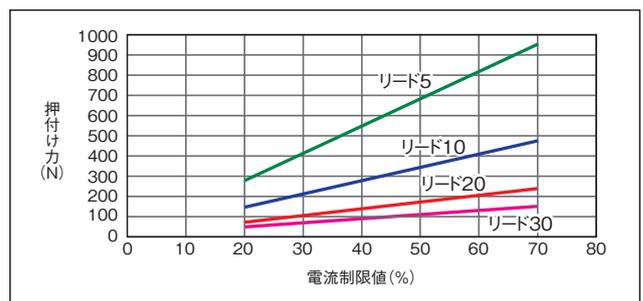
SA6/RA6/RRA6/TA6タイプ



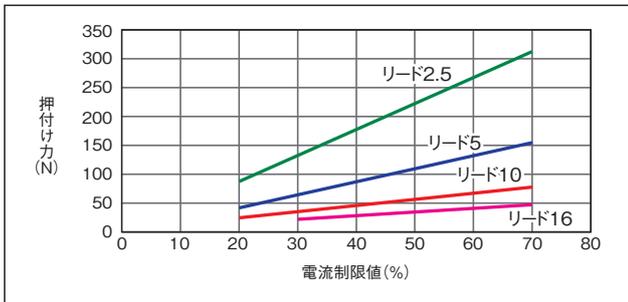
SA7/TA7/WSA14タイプ



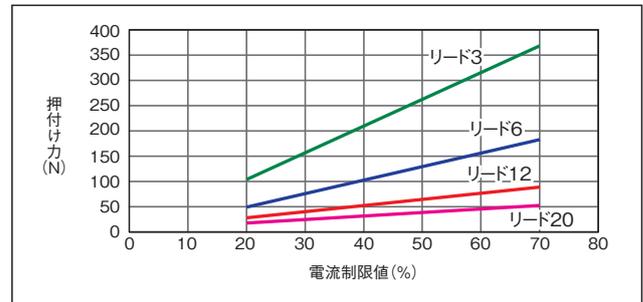
SA8/WSA16タイプ



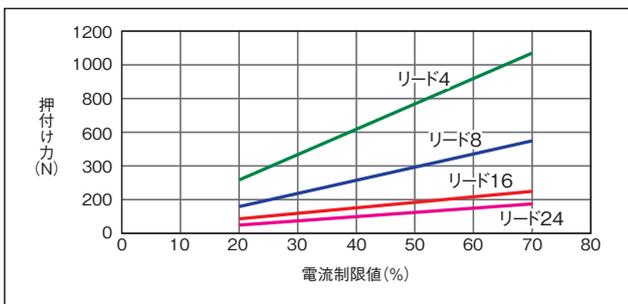
WSA10/WRA10タイプ



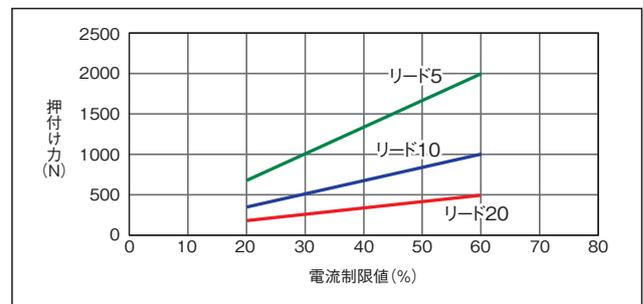
WSA12/WRA12タイプ



RA7/RRA7/WRA14タイプ



WRA16タイプ

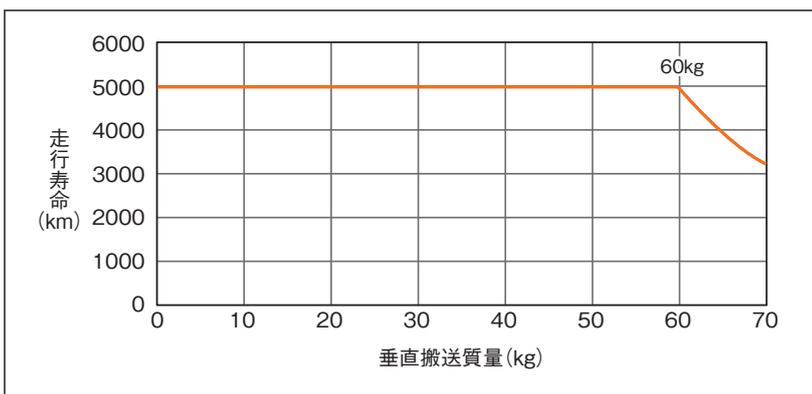


垂直搬送質量と走行寿命

※下表は目安の数値ですので、実際の数値とは多少の誤差が生じます。

RCP6(S)-RA8、RRA8、WSA16(リード5のみ)、WRA16(リード5のみ)は、垂直設置で使用する場合、可搬質量によって寿命が大きく変わります。以下のグラフをご確認ください。

RA8/RRA8/WSA16/WRA16タイプ



押付け力と電流制限値の相関図

RCP5 シリーズ

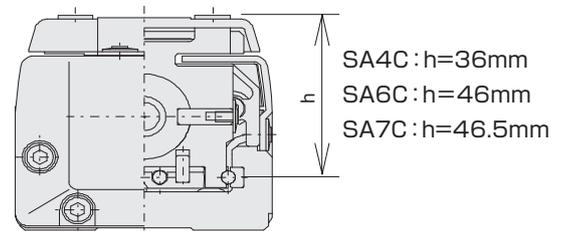
スライダタイプ／ロッドタイプ

押付け動作時の押付け力は、コントローラの電流制限値20%(30%)～70%を変更することで変更が可能です。
最大押付け力は機種によって異なりますので、次ページの表から必要な押付け力を確認し目的のタイプをご選択ください。

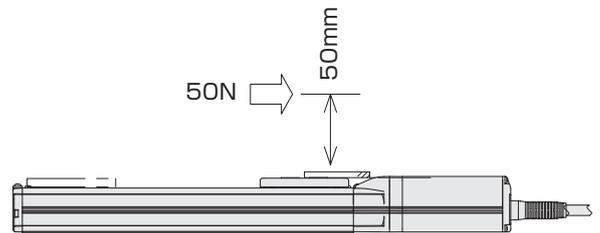
スライダタイプで押付け動作を行う場合、押付け力によって発生する反力モーメントがカタログスペックの動的許容モーメント(Ma、Mb)を超えることのない様に、押付け電流を制限して下さい。

モーメント計算のために右図にガイドモーメントの作用位置を示しますので、押付け力作用位置オフセット量を考慮し計算して下さい。

尚、動的許容モーメントを超える過大な力を加えた場合、ガイドに損傷を与え寿命が短くなる可能性がありますので安全を見込んだ押付け電流として下さい。



ガイドモーメントの作用位置



計算例)

RCP5-SA7Cタイプで、
右図の位置で50Nの押付けを行った場合
ガイドが受けるモーメントは

$$Ma = (46.5 + 50) \times 50 = 4825 \text{ (N}\cdot\text{mm)}$$

$$= 4.825 \text{ (N}\cdot\text{m) となります。}$$

SA7Cの動的許容モーメントはMa=10(N·m)

よって10>4.825であるのでOKです。

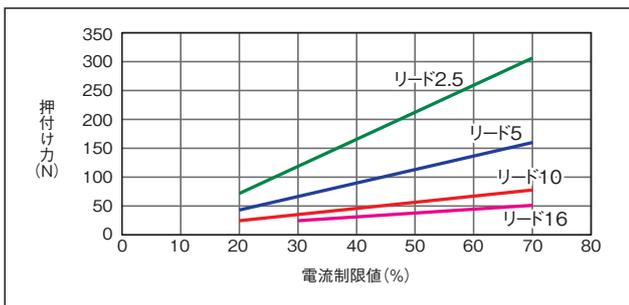
また押付けによりMbのモーメントが発生する場合は張出し量から計算し同様に動的許容モーメントの範囲内であることを確認して下さい。

押付け力と電流制限値の相関図

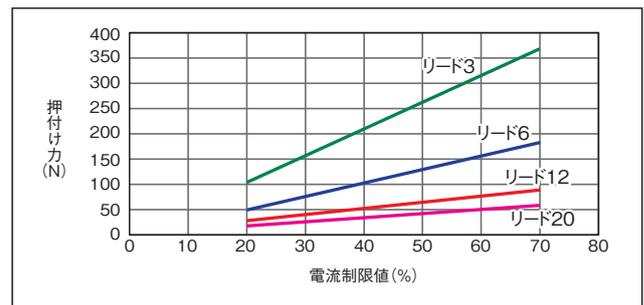
※下表は目安の数値ですので、実際の数値とは多少の誤差が生じます。

●RCP5

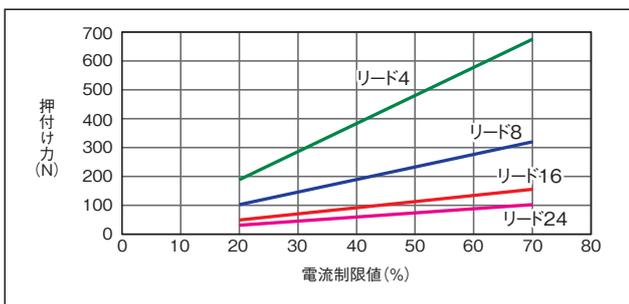
SA4C/RA4Cタイプ



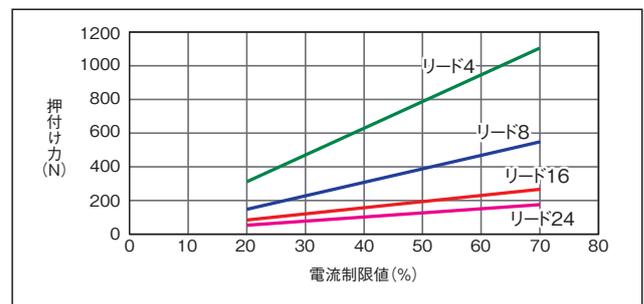
SA6C/RA6Cタイプ



SA7Cタイプ



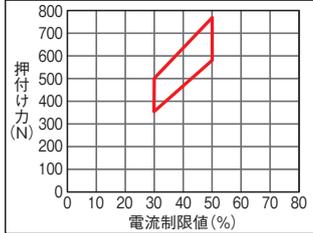
RA7Cタイプ



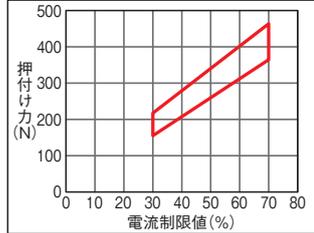
●RCP5W

RA6Cタイプ

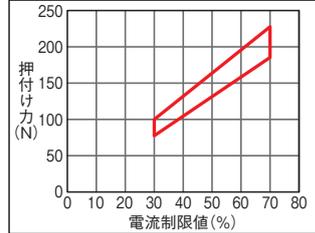
<RA6C リード3 高推力仕様>



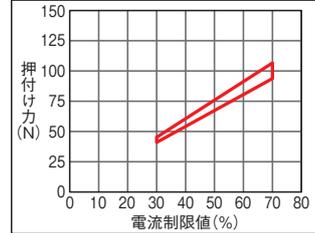
<RA6C リード3 標準仕様>



<RA6C リード6 標準仕様>

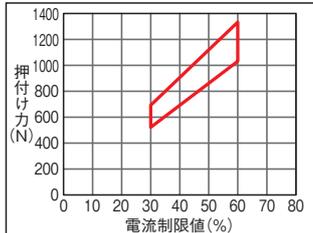


<RA6C リード12 標準仕様>

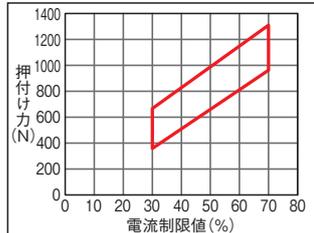


RA7Cタイプ

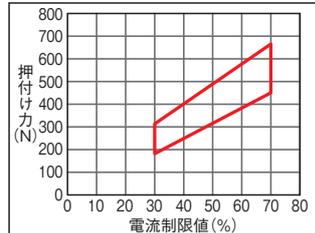
<RA7C リード4 高推力仕様>



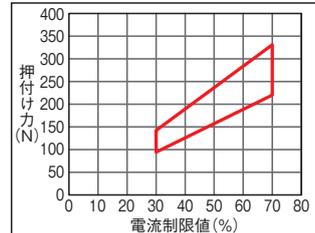
<RA7C リード4 標準仕様>



<RA7C リード8 標準仕様>

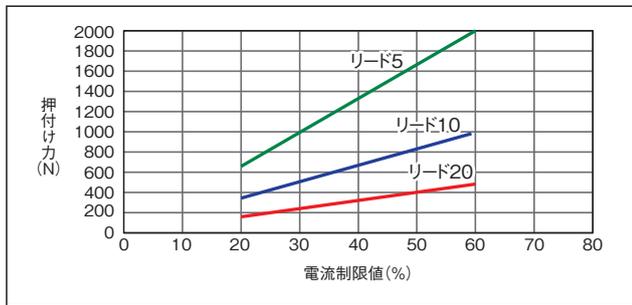


<RA7C リード16 標準仕様>

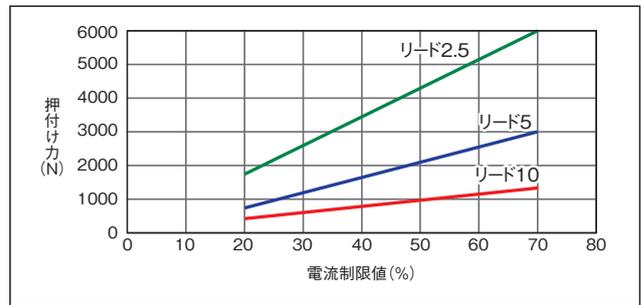


●RCP5、RCP5W

RA8C/RA8Rタイプ



RA10C/RA10Rタイプ



ご使用上の注意

- 押付け力と電流制限値との関係は目安の数字ですので、実際の数字とは多少の誤差が生じます。RCP5W-RA6C/RA7Cは、ご希望の押付け力がグラフの赤線枠内にある機種をご選定ください。
- 電流制限値が20%未満の場合は押付け力がばらつく場合がありますので、RCP5W-RA6C/RA7Cは30%以上、それ以外は、20%以上でご使用ください。
- 押付け動作時の移動速度はRA8C/RA8R/RA10C/RA10Rが10mm/s、それ以外は20mm/sの場合です。
- RA8C/RA8Rは70%で押付けを行うとモータが焼損する恐れがありますので、必ず60%以下でご使用ください。
- RCP5-RA10C/RA10Rを、最大押付け力、押付け移動量1mmで動作させた場合の押付け回数の上限は、下表を目安にして下さい。

リード(タイプ)	2.5	5	10
押付け回数	140万回	2500万回	15760万回

※押付け回数の上限は、衝撃・振動などの運転条件により変化します、左記回数は衝撃・振動が無い場合の数値です。

■RCP5(W)-RA10C/RA10R押付け動作注意点

ボールネジの座屈荷重の関係から、RA10C/RA10Rの一部機種の押付け力に制限を設けています。(下記表参照)

項目	ストローク 550mm以下	ストローク 600mm以下	ストローク 650mm以下	ストローク 700mm以下	ストローク 750mm以下	ストローク 800mm以下
リード10	押付け力グラフのとおり					
リード5	グラフのとおり	2900	2500	2200	2000	1800
リード2.5	グラフのとおり					
					5900	5400

押付け力と電流制限値の相関図

RCP4 シリーズ

スライダタイプ／ロッドタイプ

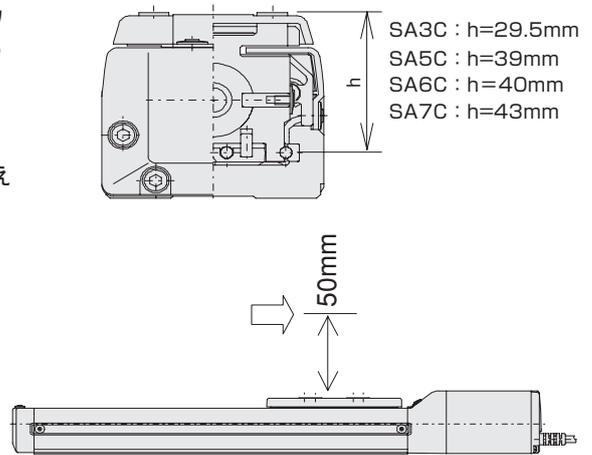
押付け動作時の押付け力は、コントローラの電流制限値20% (30%)～70%を変更することで変更が可能です。
最大押付け力は機種によって異なりますので、下記の表から必要な押付け力を確認し目的のタイプをご選択ください。

スライダタイプで押付け動作を行う場合、押付け力によって発生する反力モーメントがカタログスペックの動的許容モーメント (Ma、Mb) を超えることのない様に、押付け電流を制限して下さい。
モーメント計算のために右図にガイドモーメントの作用位置を示しますので、押付け力作用位置オフセット量を考慮し計算して下さい。
尚、動的許容モーメントを超える過大な力を加えた場合、ガイドに損傷を与え寿命が短くなる可能性がありますので安全を見込んだ押付け電流として下さい。

計算例)

RCP4-SA7C タイプで、右図の位置で 100N の押付けを行った場合
ガイドが受けるモーメントは $Ma = (43 + 50) \times 100 = 9300 \text{ (N} \cdot \text{mm)}$
 $= 9.3 \text{ (N} \cdot \text{m)}$ となります。

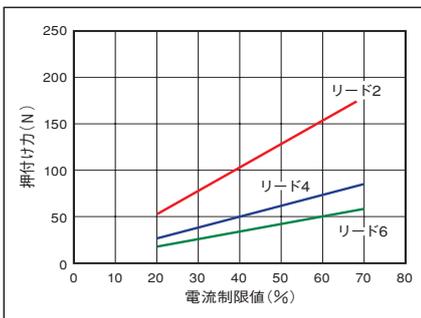
SA7C の動的許容モーメントは $Ma = 13.9 \text{ (N} \cdot \text{m)}$
よって $13.9 > 9.3$ であるので OK です。
また押付けにより Mb のモーメントが発生する場合は張出し量から計算し同様に動的許容モーメントの範囲内であることを確認して下さい。



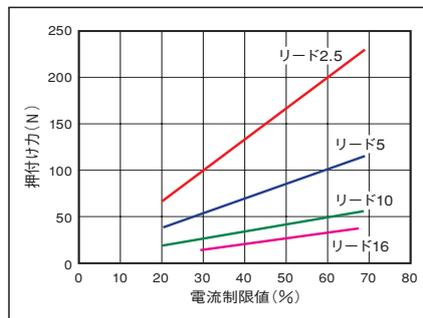
押付け力と電流制限値の相関図

※下表は目安の数値ですので、実際の数値とは多少の誤差が生じます。

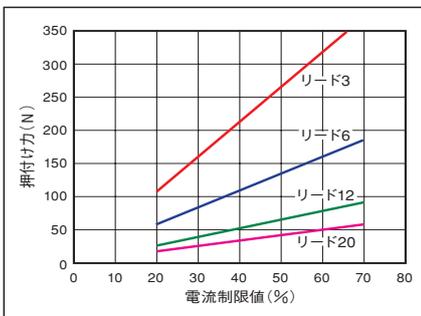
SA3 タイプ



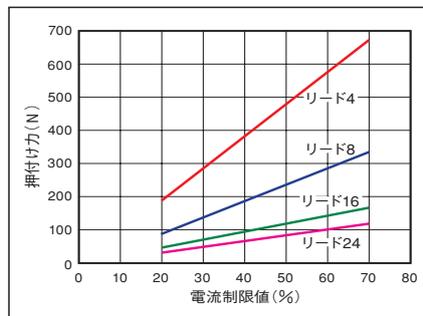
RA3 タイプ



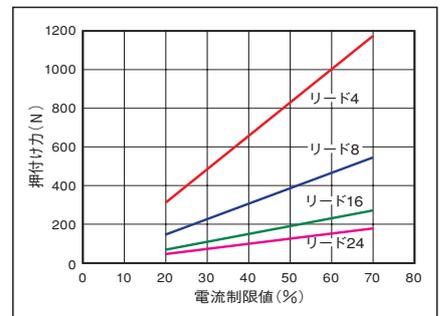
SA5C/SA5R/SA6C/SA6R/ RA5C/RA5R タイプ



SA7C/SA7R タイプ



RA6C/RA6R タイプ

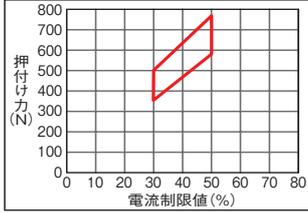


ご使用上の注意

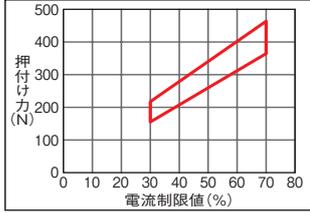
- 押付け力と電流制限値との関係は目安の数値ですので、実際の数値とは多少の誤差が生じます。
- 電流制限値が20%未満の場合は押付け力がばらつく場合がありますので、20%以上でご使用ください。
- 押付け動作時の移動速度は20mm/sの場合です。

RCP4W-RA6C/RA7C タイプ

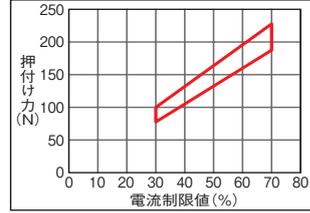
<RA6C リード3 高推力仕様>



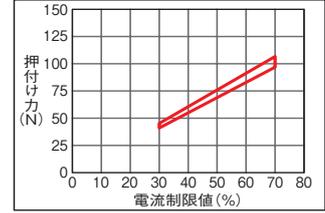
<RA6C リード3 標準仕様>



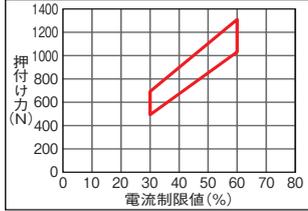
<RA6C リード6 標準仕様>



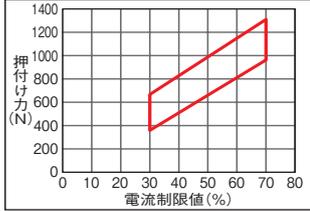
<RA6C リード12 標準仕様>



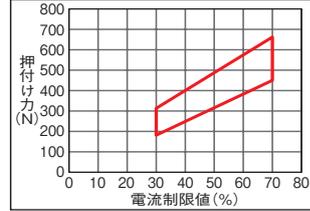
<RA7C リード4 高推力仕様>



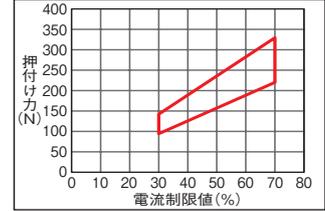
<RA7C リード4 標準仕様>



<RA7C リード8 標準仕様>



<RA7C リード16 標準仕様>



ご使用上の注意

- 押付け力は摺動抵抗の影響及び経年変化により、力のばらつきが生じます。その為グラフも電流制限値に対して幅をもたせた形のグラフになっています。ご希望の押付け力がグラフの赤線枠内にある機種をご選定下さい。
- 押付け力は速度20mm/sの時の値です。速度を変更すると押付け力も変化しますのでご注意願います。

RCP2 シリーズ

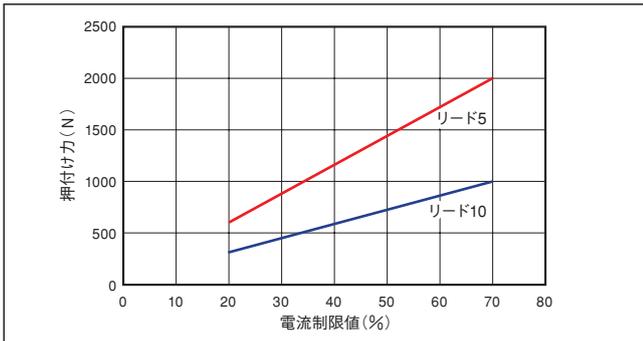
高推力ロッドタイプ

押付け動作時の押付け力は、コントローラの電流制限値を変更することで自由に変更が可能です。
最大押付け力は機種により異なりますので、下記の表から必要な押付け力を確認し、目的のタイプをご選択ください。

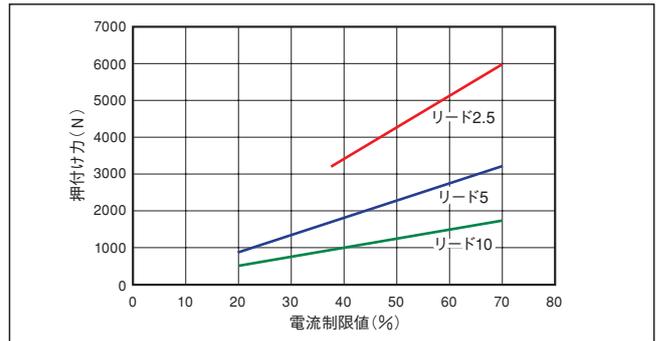
押付け力と電流制限値の相関図

※下表は目安の数値ですので、実際の数値とは多少の誤差が生じます。

RA8C タイプ



RA10C タイプ



重要

RCP2-RA8Cで押付け動作を行う場合、電流制限値60%までは連続押付け動作が可能です。
60%~70%で使用する場合は運転パターンの条件が発生します。
次頁選定資料にてご使用になられる運転パターンが条件を満たしているか確認の上ご使用いただきますようお願い致します。

ご注意 各リードタイプを、最大押付け力、押付け移動量1mmで動作させた場合の押付け回数の上限は、下表を目安にして下さい。

リード (タイプ)	2.5	5	10
押付け回数	140万回	2500万回	15760万回

※押付け回数の上限は、衝撃・振動などの運転条件により変化します。
左記回数は、衝撃・振動が無い場合の数値です。

押付け力と電流制限値の相関図

■ RCP2-RA8 選定資料

RCP2-RA8はモータ発熱の制約から、連続運転できる電流制限値を60%以下としております。
 その為、60%よりも大きい電流制限値で押付けや停止をご使用される場合は、1サイクルの運転トルクを60%(2.08N・m)以下と
 していただく必要があります。
 下記選定資料に従い、ご使用になられる運転パターンが条件を満たしていることを確認してからご使用ください。

<運転条件>

- 条件1.** 電流制限値に対する押付けおよび停止時間が**決められている時間以下**であること
- 条件2.** 1サイクルの**連続運転トルクが2.08N・m以下**であること
- 条件3.** 1サイクルの中に**電流制限値が60%よりも大きい押付けまたは停止が1回**であること

条件1. 押付けおよび停止時間

◎押付けおよび停止時間は表1/図1から参照

表1 電流制限値と最大時間

押付け/停止時 電流制限値(%)	最大時間(S)
70	600
68	850
66	1050
64	1250
62	1500
61	1700
60以下	(連続運転可能)

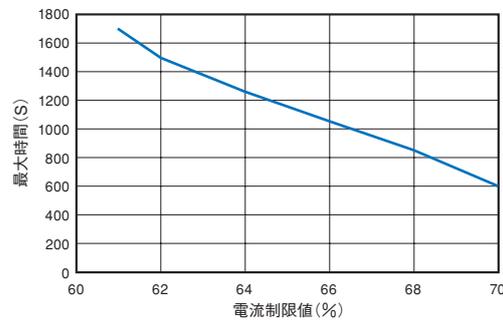


図1 電流制限値と最大時間

条件2. 連続運転トルク

◎押付けおよび停止時のトルクを表2/図2から参照

表2 電流制限値とモータトルク

押付け/停止時 電流制限値(%)	モータトルク (N・m)
70	2.43
60	2.08
50	1.74
40	1.39
30	1.04

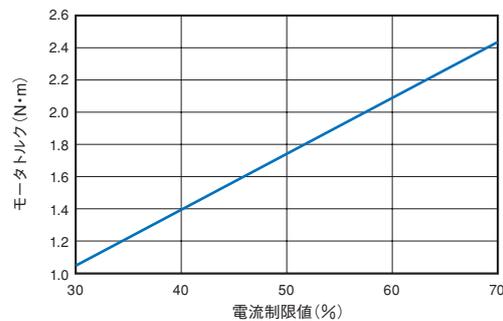


図2 電流制限値とモータトルク

◎定速移動に必要なトルクを図3から参照

◎加速/減速に必要なモータトルクは**到達速度÷2**のトルクを図3から参照

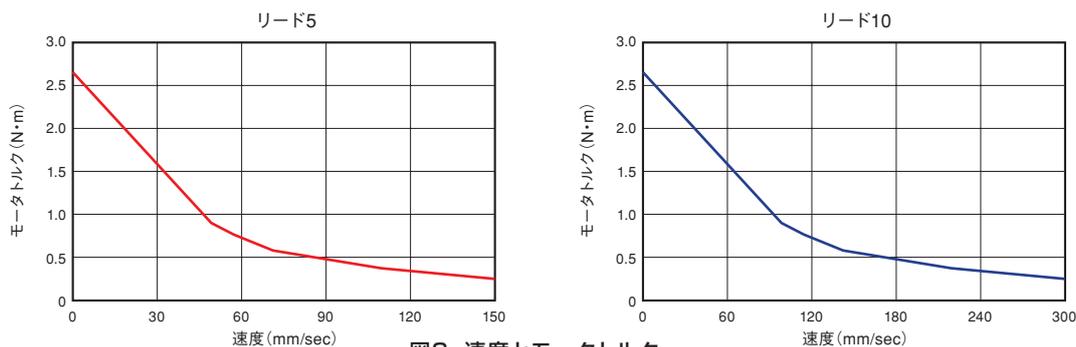
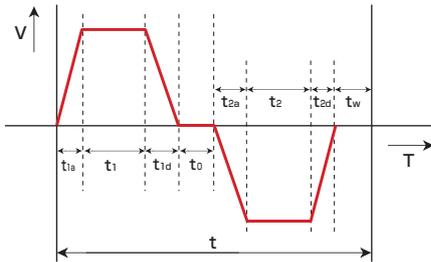


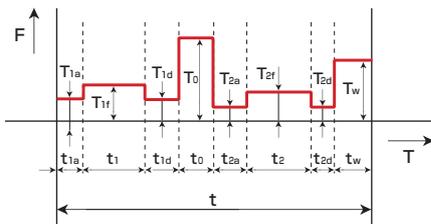
図3 速度とモータトルク

◎連続運転トルク計算



- t : 1サイクルの動作時間(s)
- t_{1a} : 加速時間1
- t_{1f} : 定速移動時間1
- t_{1d} : 減速時間1
- t₀ : 押付け動作時間 ※条件1の範囲内
- t_{2a} : 加速時間2
- t_{2f} : 定速移動時間2
- t_{2d} : 減速時間2
- t_w : 待機時間

図4 時間毎のアクチュエータ速度変化



- T_{1a} : 加速に必要なモータトルク1
- T_{1f} : 定速移動に必要なモータトルク1
- T_{1d} : 減速に必要なモータトルク1
- T₀ : 押付け動作に必要なモータトルク
- T_{2a} : 加速に必要なモータトルク2
- T_{2f} : 定速移動に必要なモータトルク2
- T_{2d} : 減速に必要なモータトルク2
- T_w : 待機に必要なモータトルク

図5 時間毎のトルク変化

$$T_t = \sqrt{\frac{T_{1a}^2 \cdot t_{1a} + T_{1f}^2 \cdot t_{1f} + T_{1d}^2 \cdot t_{1d} + T_0^2 \cdot t_0 + T_{2a}^2 \cdot t_{2a} + T_{2f}^2 \cdot t_{2f} + T_{2d}^2 \cdot t_{2d} + T_w^2 \cdot t_w}{t}} \quad \dots(式1)$$

$$T_t \leq 2.08 \quad \dots(式2)$$

計算例

■ 前記選定方法を用いて、動作パターン選定作業を行ってみます。

運転条件

- ・ 使用機種 : RCP2-RA8 リード10
- ・ 速度 : 200mm/sec
- ・ 加速度/減速度 : 1.96m/s²(0.2G)
- ・ 移動距離 : 100mm
- ・ 押付け指令値 : 70%(1000N)
- ・ 押付け時間 : 60秒
- ・ 停止時電流制限値 : 40%
- ・ 待機時間 : 36秒
- ・ 100mm前進後に押付け動作、100mm後退後に待機
- ・ 動作パターンは図6の通り

上記動作パターンをグラフにしてみると右図のようになります。

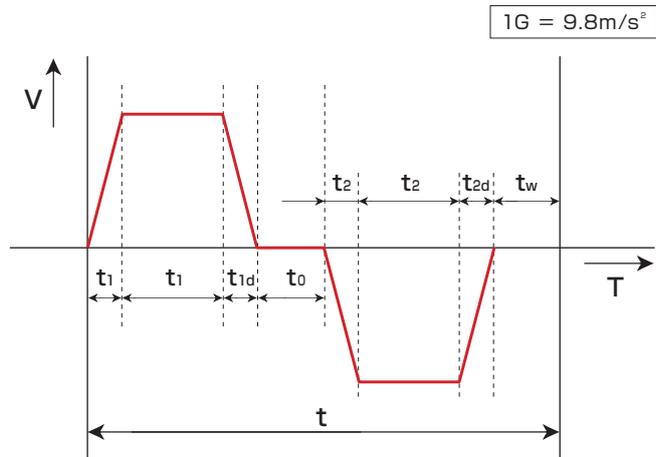


図6 動作パターン

条件1 押付け動作時間の確認

表1より押付け指令値70%での最大押付け時間は600s、これに対して動作パターンは60s。
以上より、押付け時間はOK。

条件2 連続運転トルクの確認

式1連続トルク算出式に動作パターンを代入。

$$T_t = \sqrt{\frac{T_{1a}^2 \cdot t_{1a} + T_{1f}^2 \cdot t_{1f} + T_{1d}^2 \cdot t_{1d} + T_0^2 \cdot t_0 + T_{2a}^2 \cdot t_{2a} + T_{2f}^2 \cdot t_{2f} + T_{2d}^2 \cdot t_{2d} + T_w^2 \cdot t_w}{t}} \quad \dots(式1)$$

T_{1a} = T_{1d} = T_{2a} = T_{2d} = 0.93N・m (200mm/sec ÷ 2 = 100mm/sec → トルクを図3から参照)

T_{1f} = T_{2f} = 0.42N・m (200mm/sec → トルクを図3から参照)

T₀ = 2.43N・m (70% → トルクを表2から参照)

T_w = 1.39N・m (40% → トルクを表2から参照)

t_{1a} = t_{1d} = t_{2a} = t_{2d} = 0.2s, t_{1f} = t_{2f} = 0.9s, t₀ = 60s, t_w = 36s,

よって、上記動作パターンでの連続運転トルクは

$$T_t = 2.076$$

よって(式2)を満足するので、連続運転トルクはOK。

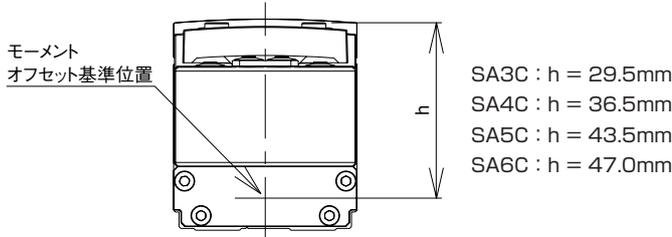
押付け力と電流制限値の相関図

RCP3 シリーズ

スライダタイプ

スライダタイプで押付け動作を行う場合、押付け力によって発生する反力モーメントがカタログスペックの動的許容モーメント (Ma、Mb) を超えることのない様に、押付け電流を制限して下さい。

モーメント計算のために下図にガイドモーメントの作用位置を示しますので、押付け力作用位置オフセット量を考慮し計算して下さい。尚、動的許容モーメントを超える過大な力を加えた場合、ガイドに損傷を与え寿命が短くなる可能性がありますので安全を見込んだ押付け電流として下さい。

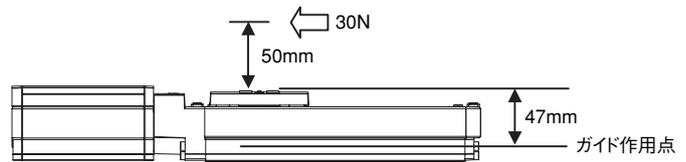


スライダタイプで押付け動作を行なう場合、押付け力によって発生する反力モーメントがカタログスペックの **許容モーメント** を超えることがない様に設定して下さい。

計算例)

RCP3-SA6C (リード 12) タイプで、スライダ上面から 50mm の位置で 30N の押付けを行なった場合

ガイドが受けるモーメントは

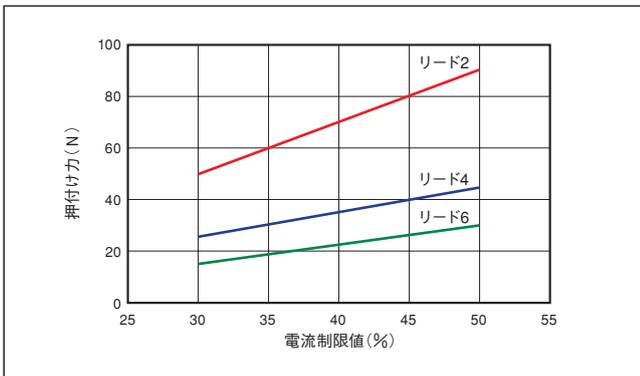
$$Ma = (47 + 50) \times 30 = 2910 \text{ (N} \cdot \text{mm)} = 2.91 \text{ (N} \cdot \text{m)} \text{ となります。}$$


SA6C の許容モーメント (Ma) は 4.31 (N・m) です。ガイドが実際に受けるモーメント荷重 (2.91) より大きいため使用可能と判断出来ます。

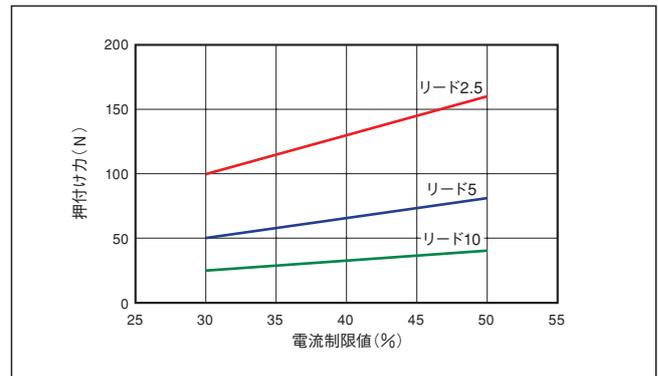
押付け力と電流制限値の相関図

※下表は目安の数値ですので、実際の数値とは多少の誤差が生じます。

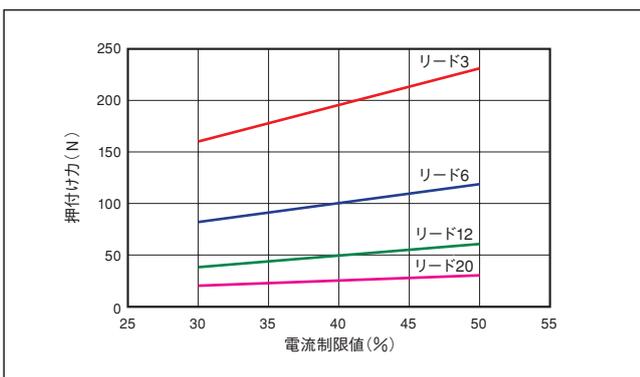
SA3C タイプ



SA4C タイプ



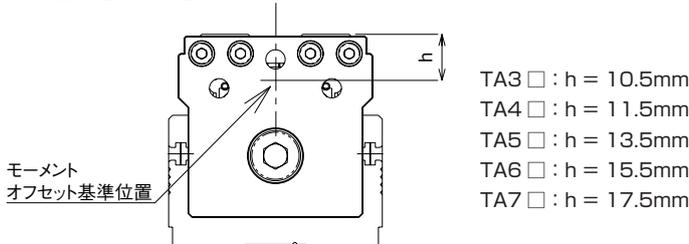
SA5C/SA6C タイプ



RCP3 シリーズ テーブルタイプ

テーブルタイプで押付け動作を行う場合、押付け力によって発生する反力モーメントがカタログスペックの動的許容モーメント (Ma、Mb) を超えることのない様に、押付け電流を制限して下さい。

モーメント計算のために下図にガイドモーメントの作用位置を示しますので、押付け力作用位置オフセット量を考慮し計算して下さい。尚、動的許容モーメントを超える過大な力を加えた場合、ガイドに損傷を与え寿命が短くなる可能性がありますので安全を見込んだ押付け電流として下さい。

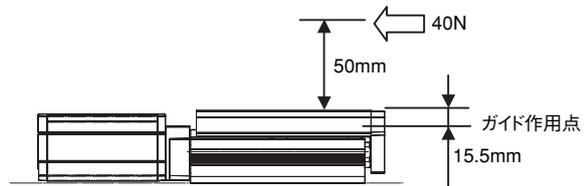


テーブルタイプで押付け動作を行なう場合、押付け力によって発生する反力モーメントがカタログスペックの **許容モーメント** を超えることがない様に設定して下さい。

計算例)

RCP3-TA6C (リード 12) タイプで、右図の位置で 40N の押付けを行なった場合

ガイドが受けるモーメントは $Ma = (15.5 + 50) \times 40 = 2620 \text{ (N} \cdot \text{mm)} = 2.62 \text{ (N} \cdot \text{m)}$ となります。

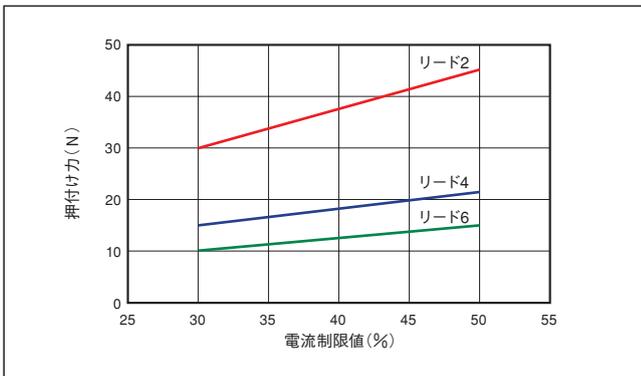


TA6C の許容モーメント (Ma) は 7.26 (N・m) ですので、ガイドが実際に受けるモーメント荷重 (2.62) より大きいため使用可能と判断出来ます。

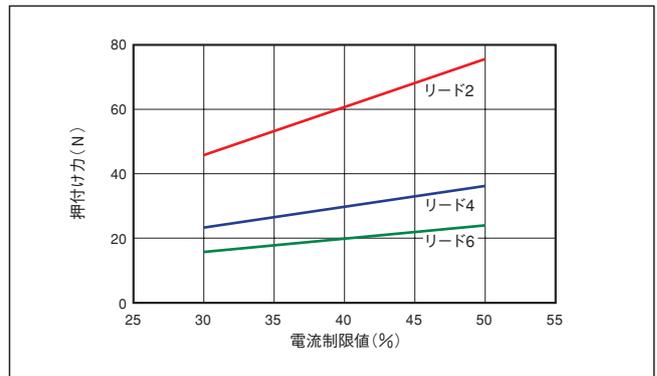
押付け力と電流制限値の相関図

※下表は目安の数値ですので、実際の数値とは多少の誤差が生じます。

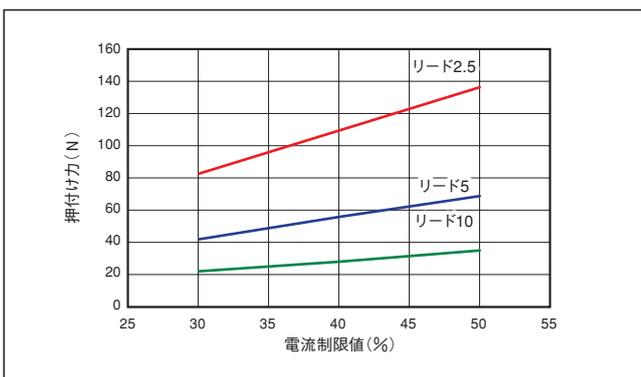
TA3C タイプ



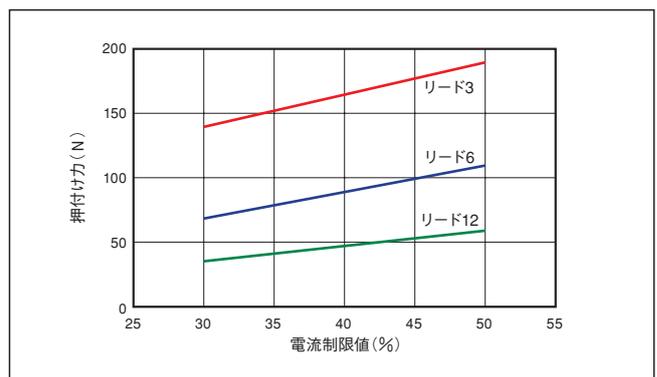
TA4C タイプ



TA5C タイプ



TA6C/TA7C タイプ



押付け力と電流制限値の相関図

RCP3 シリーズ

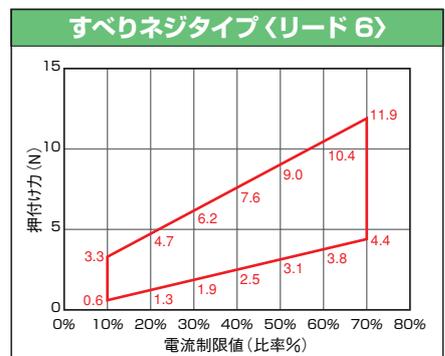
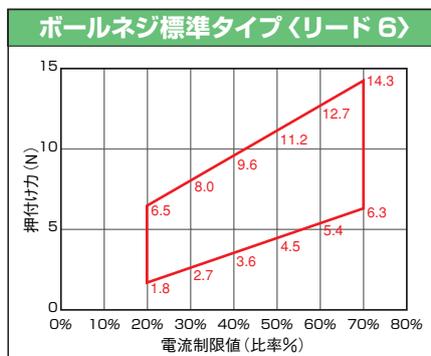
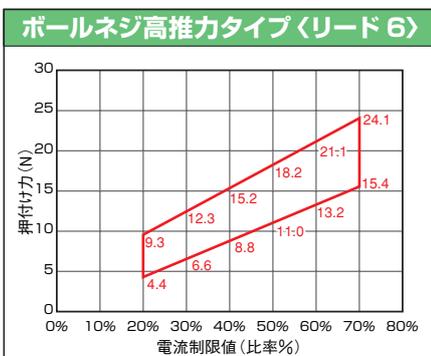
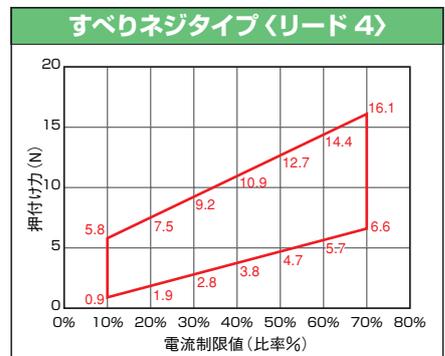
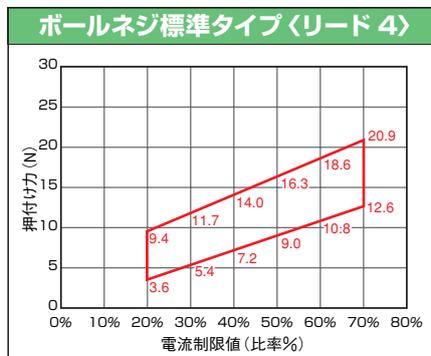
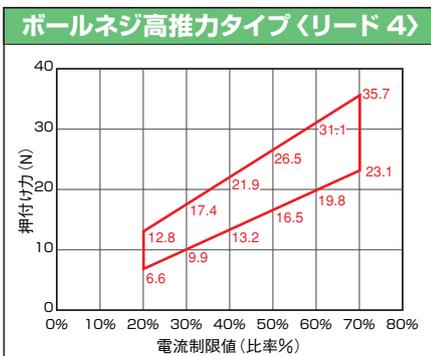
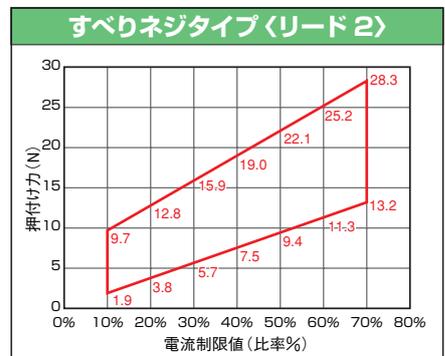
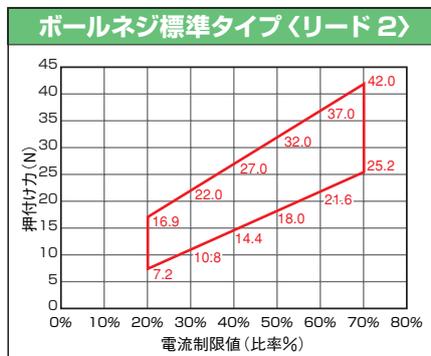
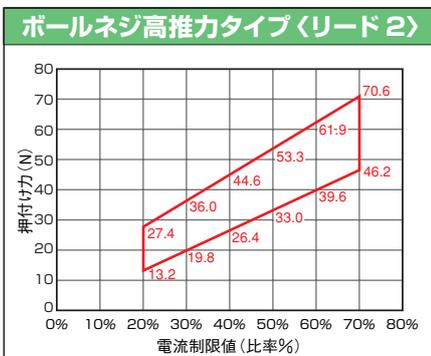
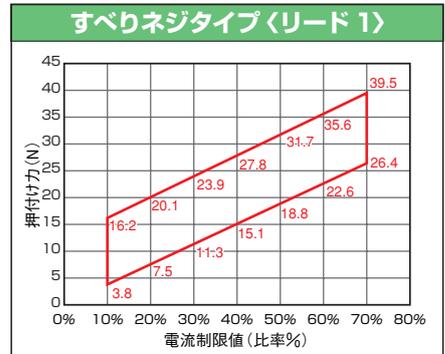
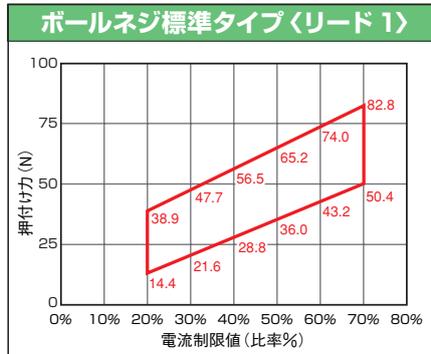
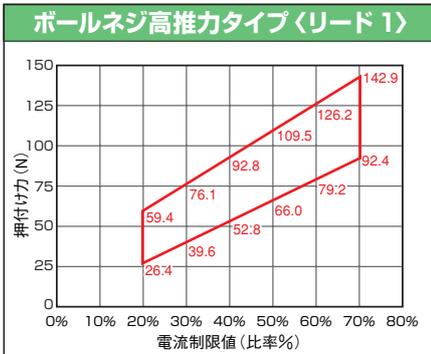
細小型ロッドタイプ(RA2AC/RA2BC/RA2AR/RA2BR)

※赤線範囲内が仕様値

押付け動作を行う場合は下グラフの赤線範囲内に希望する押付け力がある機種を選定下さい。
(グラフはすべりネジの経年変化による効率低下を考慮して幅をもたせています。)

ご注意

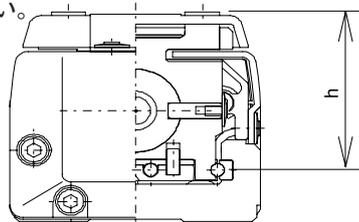
- 押付け動作時の移動速度は5mm/sに固定となります。



RCP2 シリーズ スライダタイプ/ロッドタイプ

スライダタイプで押付け動作を行う場合、押付け力によって発生する反カモーメントがカタログスペックの動的許容モーメント (Ma、Mb) を超えることのない様に、押付け電流を制限して下さい。

モーメント計算のために下図にガイドモーメントの作用位置を示しますので、押付け力作用位置オフセット量を考慮し計算して下さい。尚、動的許容モーメントを超える過大な力を加えた場合、ガイドに損傷を与え寿命が短くなる可能性がありますので安全を見込んだ押付け電流として下さい。



- SA5C : h=39mm
- SA6C : h = 40mm
- SA7C : h=43mm
- SS7C : h = 36mm
- SS8C : h=48mm

- ご注意
- ベルトタイプ (BA6/BA7) は押し付け動作は出来ません。
 - 押し付け動作時の移動速度は 20mm/s に固定となりますのでご注意下さい。

計算例)

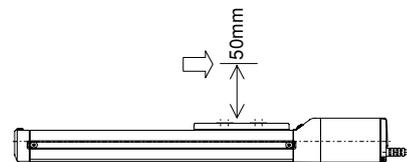
RCP2-SS7C タイプで、右図の位置で 100N の押し付けを行った場合
ガイドが受けるモーメントは

$$\begin{aligned} Ma &= (36 + 50) \times 100 \\ &= 8600 \text{ (N} \cdot \text{mm)} \\ &= 8.6 \text{ (N} \cdot \text{m)} \text{ となります。} \end{aligned}$$

SS の動的許容モーメントは $Ma = 14.7 \text{ (N} \cdot \text{m)}$

よって $14.7 > 8.6$ であるので OK です。

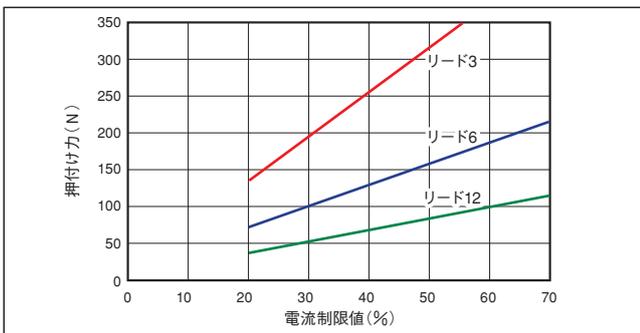
また押し付けにより Mb のモーメントが発生する場合は張出し量から計算し同様に動的許容モーメントの範囲内であることを確認して下さい。



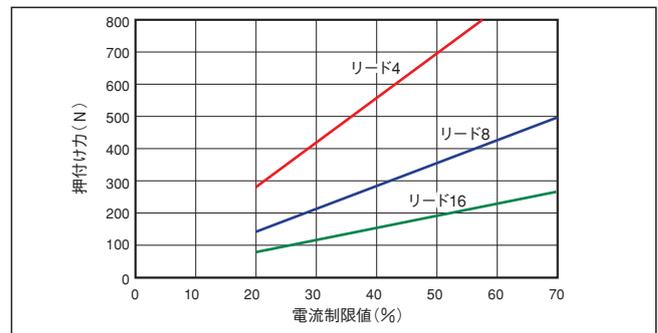
押し付け力と電流制限値の相関図

※下表は目安の数値ですので、実際の数値とは多少の誤差が生じます。

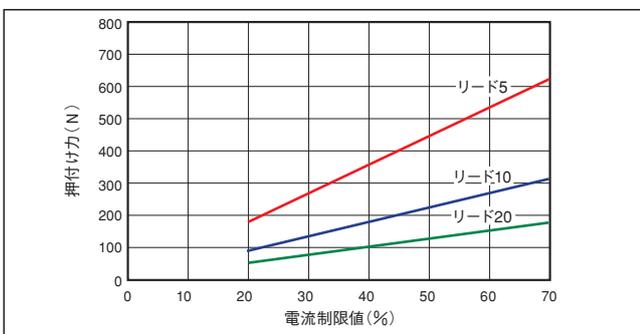
SA5C/SA6C/SS7C タイプ



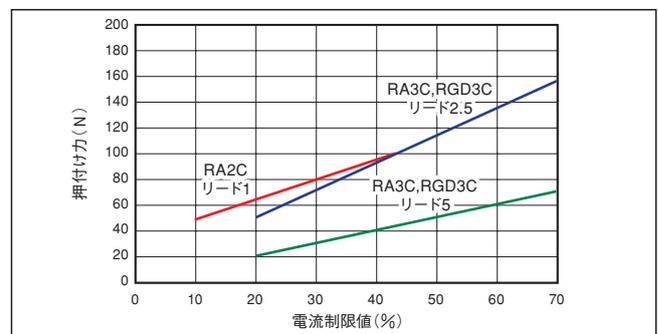
SA7C タイプ



SS8C タイプ



RA2C/RA3C/RGD3C タイプ



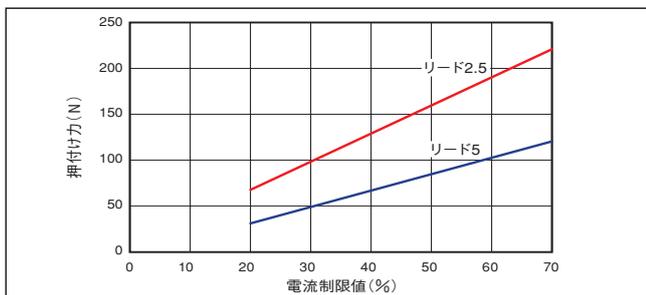
※RA2Cはストロークによって押し付け力の上限が設定されます。
25・50ストローク:100N、75ストローク:70N、100ストローク:55N

押付け力と電流制限値の相関図

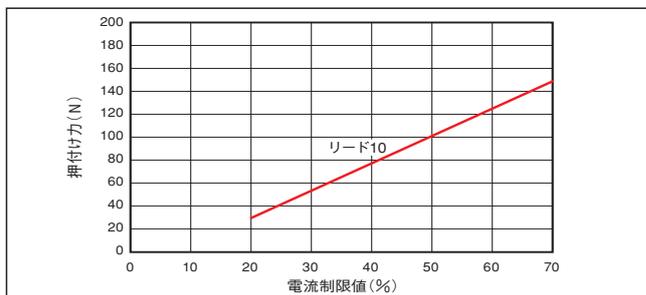
押付け力と電流制限値の相関図

※下表は目安の数値ですので、実際の数値とは多少の誤差が生じます。

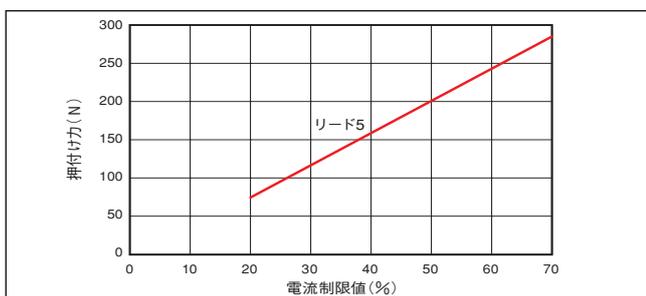
SRA4R/SRGS4R/SRGD4R タイプ



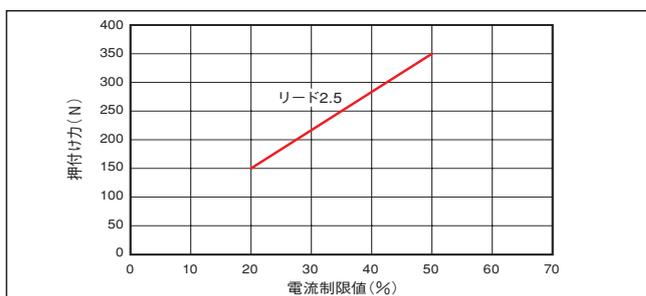
RA4C/RGS4C/RGD4C (高速タイプ)



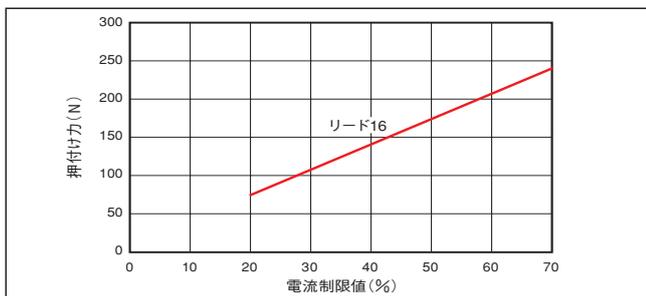
RA4C/RGS4C/RGD4C (中速タイプ)



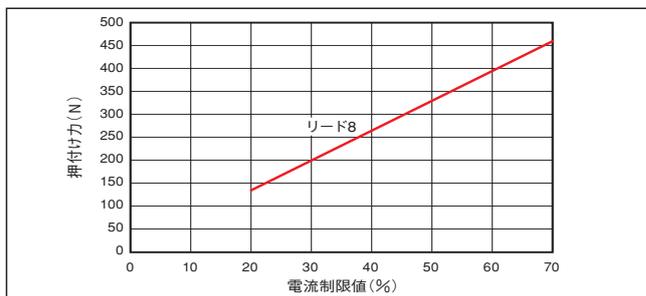
RA4C/RGS4C/RGD4C (低速タイプ)



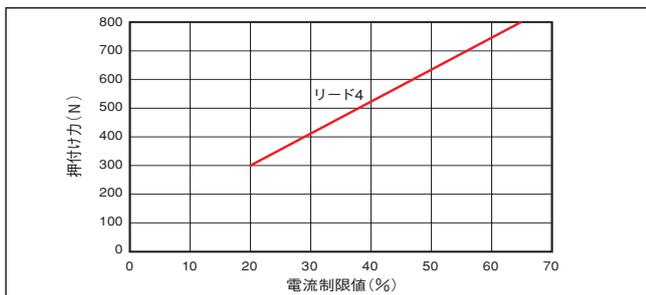
RA6C/RGS6C/RGD6C (高速タイプ)



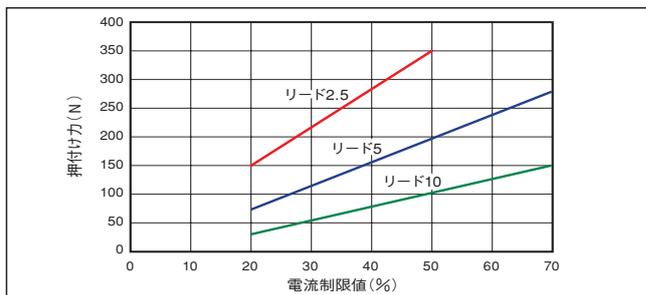
RA6C/RGS6C/RGD6C (中速タイプ)



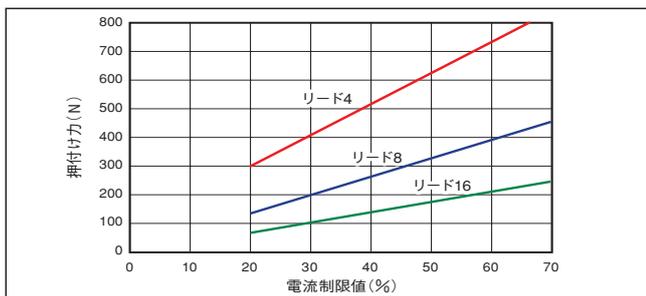
RA6C/RGS6C/RGD6C (低速タイプ)



RCP2W-RA4C タイプ



RCP2W-RA6C タイプ



RCS3・RCS2シリーズ ロードセル付きロッドタイプ

本機を使用する場合は、以下の3つの条件をクリアする必要があります。

条件1. 押付け時間が決められている時間以下であること

条件2. 1サイクルの連続運転推力がアクチュエータの連続運転許容推力以下であること

条件3. 1サイクルの中に押付け動作は1回であること

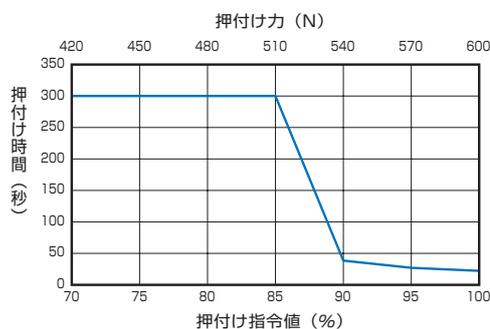
■ 選定方法

条件1. 押付け時間

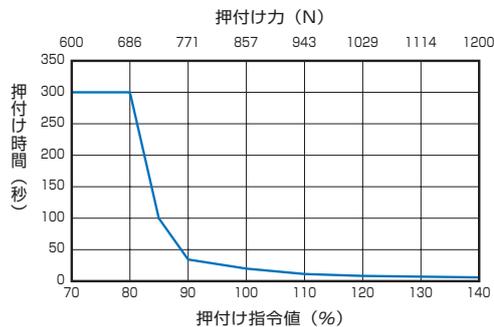
各押付け指令値に対する最大押付け時間は下表のように決められています。押付け時間は必ず下表の時間以下で使用してください。下表を守らず使用しますと、アクチュエータに不具合が発生する場合がありますのでご注意ください。なお、RA4Rは連続押付け時間に制限はありません。

RCS3

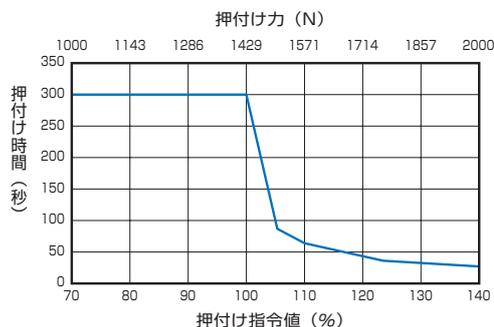
RA6R	押付け指令値 (%)	最大押付け時間 (秒)
	70以下	連続押付け可能
	85	300
	90	38
	95	27
	100	21



RA7R	押付け指令値 (%)	最大押付け時間 (秒)
	70以下	連続押付け可能
	80	300
	85	94
	90	33
	95	24
	100	18
	105	15
	110	12
	115	11
	120	9
	125	8
	130	7
	135	6
	140	5



RA8R	押付け指令値 (%)	最大押付け時間 (秒)
	70以下	連続押付け可能
	100	300
	105	92
	110	67
	115	54
	120	44
	125	38
	130	33
	135	29
	140	25

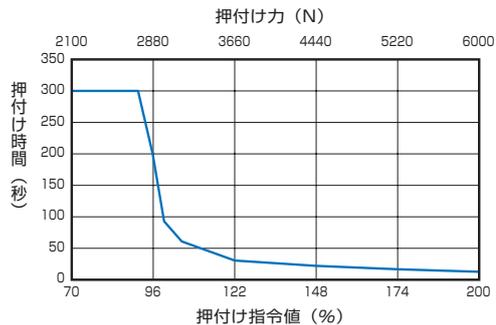


押付け力と電流制限値の相関図

RCS3・RCS2シリーズ ロードセル付きロッドタイプ

RA10R

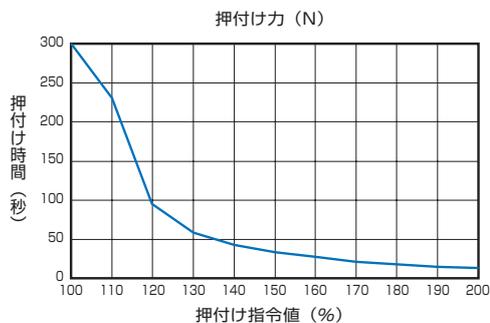
押付け指令値 (%)	最大押付け時間 (秒)
70以下	連続押付け可能
90	300
95	210
100	95
105	70
110	56
115	46
120	39
125	34
130	30
135	26
140	24
145	21
150	19
155	17
160	16
165	14
170	13
175	12
180	11
185	10
190	9
195	9
200	8



RCS2

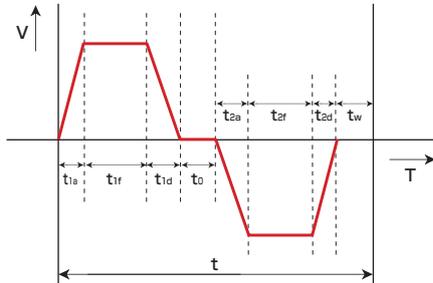
RA13R

押付け指令値 (%)	最大押付け時間 (秒)
70以下	(連続押付け可能)
71~100	300
110	230
120	95
130	58
140	43
150	33
160	27
170	21
180	18
190	15
200	13

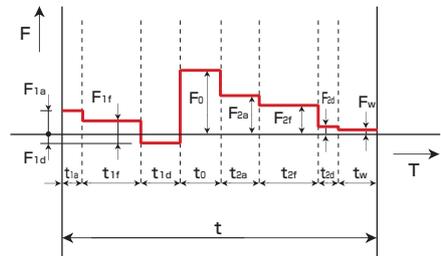


条件2. 連続運転推力

負荷やデューティを考慮した1サイクルの連続運転推力 F_t が、アクチュエータの連続運転許容推力より小さい事を確認します。
 なお、1サイクルの中に押付け動作は1回とします。



左記運転パターンについて、
縦軸を推力にして書き直すと、



t : 1サイクルの動作時間 (s)	t_{2a} : 加速時間2
t_{1a} : 加速時間1	t_{2r} : 定速移動時間2
t_{1r} : 定速移動時間1	t_{2d} : 減速時間2
t_{1d} : 減速時間1	t_w : 待機時間
t_0 : 押付け動作時間	

F_{1a} : 加速に必要な推力1	F_{2a} : 加速に必要な推力2
F_{1r} : 定速移動に必要な推力1	F_{2r} : 定速移動に必要な推力2
F_{1d} : 減速に必要な推力1	F_{2d} : 減速に必要な推力2
F_0 : 押付け動作に必要な推力	F_w : 待機に必要な推力

下記の計算式から1サイクルの連続運転推力 F_t を算出します。

$$F_t = \sqrt{\frac{F_{1a}^2 \times t_{1a} + F_{1r}^2 \times t_{1r} + F_{1d}^2 \times t_{1d} + F_0^2 \times t_0 + F_{2a}^2 \times t_{2a} + F_{2r}^2 \times t_{2r} + F_{2d}^2 \times t_{2d} + F_w^2 \times t_w}{t}}$$

※水平使用の場合は、定速移動及び待機に必要な推力の計算は不要です。

● $F_{1a}/F_{2a}/F_{1d}/F_{2d}$ は動作方向によって変化しますので、以下の計算式にて算出してください。

水平使用の場合 (加速/減速共通)	$F_{1a} = F_{1d} = F_{2a} = F_{2d} = (M+m) \times d$
垂直使用 下降時の加速の場合	$F_{1a} = (M+m) \times 9.8 - (M+m) \times d$
垂直使用 下降時の定速移動の場合	$F_{1r} = (M+m) \times 9.8 + \alpha$ (※1)
垂直使用 下降時の減速の場合	$F_{1d} = (M+m) \times 9.8 + (M+m) \times d$
垂直使用 上昇時の加速の場合	$F_{2a} = (M+m) \times 9.8 + (M+m) \times d$
垂直使用 上昇時の定速移動の場合	$F_{2r} = (M+m) \times 9.8 + \alpha$ (※1)
垂直使用 上昇時の減速の場合	$F_{2d} = (M+m) \times 9.8 - (M+m) \times d$
垂直使用 待機状態の場合	$F_w = (M+m) \times 9.8$

M : 可動部重量 (kg)
 m : 積載重量 (kg)
 d : 指令加減速度 (m/s^2)
 α : 外付けガイドの
 走行抵抗を考慮した推力

※1 外付けガイド等を取り付けた場合は、
 走行抵抗を考慮する必要があります。

アクチュエータ 可動部質量:
RA6R : 2.5kg
RA7R : 3.5kg
RA8R : 4kg
RA10R : 5kg
RA13R : 9kg

● t_{0a} は加速時間になりますが、動作パターンが①台形パターン②三角パターンによって算出方法が異なります。

台形パターンと三角パターンの違いは、移動距離を設定速度で動作させた際、到達する速度が設定速度より大きい小さいかで判断出来ます。

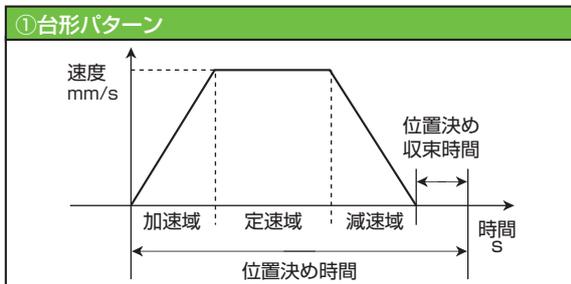
$$\text{到達速度 (Vmax)} = \sqrt{\text{移動距離 (m)} \times \text{設定加速度 (m/s}^2)}$$

設定速度 < 到達速度 → ①台形パターン

設定速度 > 到達速度 → ②三角パターン

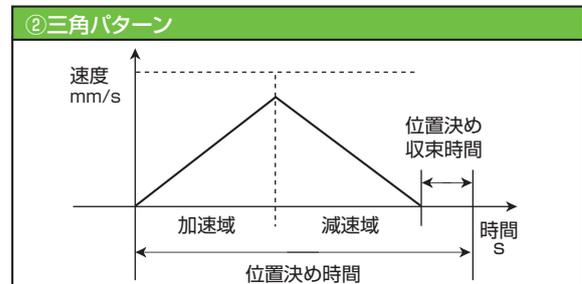
①台形パターンの場合

$$t_{0a} = V_s/a \quad V_s: \text{設定速度 (m/s)} \quad a: \text{指令加速度 (m/s}^2)$$



②三角パターンの場合

$$t_{0a} = V_t/a \quad V_t: \text{到達速度 (m/s)} \quad a: \text{指令加速度 (m/s}^2)$$



● t_{0f} は定速移動時間となります。定速移動距離を算出して計算してください。

$$t_{0f} = L_c/V \quad L_c: \text{定速移動距離 (m)} \quad V: \text{指令速度 (m/s)}$$

※ 定速移動距離 = 移動距離 - 加速距離 - 減速距離 加速距離 (減速距離) = $V^2/2a$

● t_{0d} は減速時間となりますが、加速度と減速度が同じなら加速時間と同じになります。

$$t_{0d} = V/a \quad V: \text{設定速度 (台形パターン) または到達速度 (三角パターン) (m/s)} \quad a: \text{指令減速度 (m/s}^2)$$

押付け力と電流制限値の相関図

RCS3・RCS2シリーズ ロードセル付きロッドタイプ

算出した連続運転推力 F_t が連続運転許容推力より小さいことをご確認ください。本製品の連続運転許容推力は以下のとおりです。

機種	連続運転許容推力 [N]
RA6R-LC	481
RA7R-LC	679
RA8R-LC	1367
RA10R-LC	2577
RA13R	1t 5100
	2t 10200

条件を満たすことができない場合は、押付け時間を短くする、待機時間を長くする等の対策を講じてください。

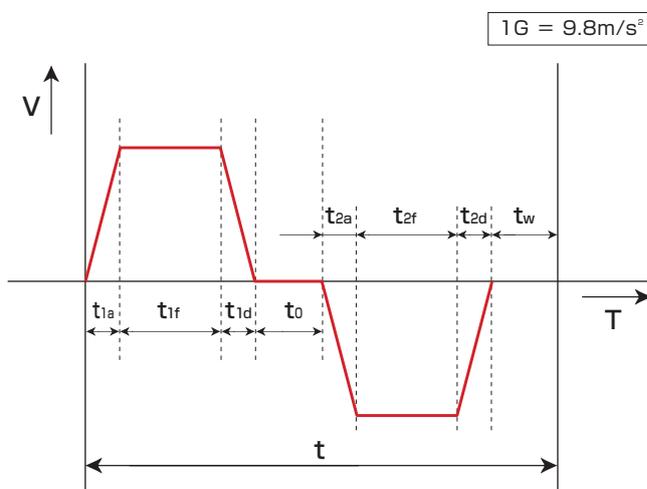
例題

■ 前記選定方法を用いて、動作パターン選定作業を行ってみます。

運転条件

- 使用機種 : 超高推力アクチュエータ リード1.25タイプ
- 取付姿勢 : 垂直
- 速度 : 62mm/s
- 加速度 : 0.098m/s² (0.01G、減速度も同値とします。)
- 移動距離 : 50mm
- 積載重量 : 100kg
- 押付け指令値 : 200% (2000kgf)
- 押付け時間 : 3秒
- 待機時間 : 2秒
- 50mm下降後押付け動作をし、50mm上昇して2秒待機とします。
また、上昇・下降の動作条件は同じとします。

上記動作パターンをグラフにしてみると右図のようになります。



では選定方法に従い計算を行います。

条件1. 押付け動作時間の確認をします

巻末-127ページ RCS2-RA13Rの表より、押付け指令値200%の最大押付け時間13秒に対し、押付け時間は3秒であることから、**押付け時間はOKであることがわかります。**

条件2. 連続運転推力を求めます

前述の連続運転推力式に上記運転パターンを代入します。

$$F_t = \sqrt{\frac{F_{1a}^2 \times t_{1a} + F_{1f}^2 \times t_{1f} + F_{1d}^2 \times t_{1d} + F_0^2 \times t_0 + F_{2a}^2 \times t_{2a} + F_{2f}^2 \times t_{2f} + F_{2d}^2 \times t_{2d} + F_w^2 \times t_w}{t}}$$

ここで、 $t_{1a}/t_{1d}/t_{2a}/t_{2d}$ の動作パターンを確認すると、到達速度(Vmax) = $\sqrt{0.05 \times 0.098} \rightarrow 0.07\text{m/s}$ となり、設定速度62mm/s (0.06m/s) より大きくなりますので、台形パターンとなります。

よって $t_{1a}/t_{1d}/t_{2a}/t_{2d} = 0.062 \div 0.098 \rightarrow 0.63\text{s}$ となります。

次に t_{1f}/t_{2f} を計算すると、

定速移動距離 = $0.05 - \{(0.062 \times 0.062) \div (2 \times 0.098)\} \times 2 \rightarrow 0.011\text{m}$ となるため、 $t_{1f}/t_{2f} = 0.011 \div 0.062 \rightarrow 0.17\text{s}$ となります。

また $F_{1a}/F_{1f}/F_{1d}/F_{2a}/F_{2f}/F_{2d}$ を計算式から算出すると、

$$F_{1a} = F_{2d} = (9+100) \times 9.8 - (9+100) \times 0.098 \rightarrow 1058\text{N}$$

$$F_{1d} = F_{2a} = (9+100) \times 9.8 + (9+100) \times 0.098 \rightarrow 1079\text{N}$$

$$F_{1f} = F_{2f} = f_w = (9+100) \times 9.8 \rightarrow 1068\text{N}$$

以上の数値を連続運転推力式に代入すると、

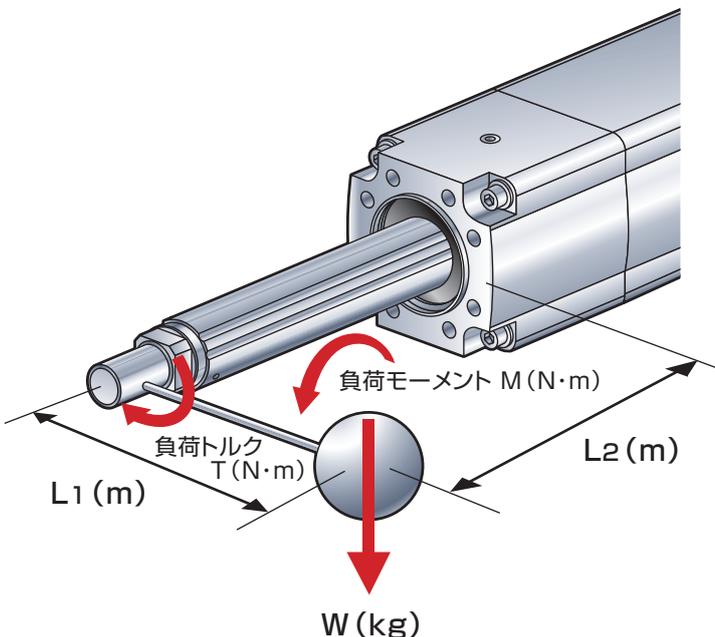
$$F_t = \sqrt{\{(1058 \times 1058) \times 0.63 + (1068 \times 1068) \times 0.17 + (1079 \times 1079) \times 0.63 + (19600 \times 19600) \times 3 + (1079 \times 1079) \times 0.63 + (1068 \times 1068) \times 0.17 + (1058 \times 1058) \times 0.63 + (1068 \times 1068) \times 2\} \div (0.63 + 0.17 + 0.63 + 3 + 0.63 + 0.17 + 0.63 + 2)} \rightarrow 12113\text{N}$$

となり、超高推力アクチュエータ2トンタイプの定格推力10200Nをオーバーしているため**この運転パターンでは運転できません。**

そこで待機時間を延ばしてみます。(デューティーを下げる)

ここでは $t_w = 6.12\text{s}$ ($t = 12\text{s}$)として再計算すると、 $F_t = 9814\text{N}$ となり、**運転可能となります。**

モーメント選定資料



超高推力アクチュエータは、下記の計算式の条件の範囲内でロッドに負荷をかけることができます。

$$M+T \leq 120 \text{ (N·m)}$$

$$\text{負荷モーメント } M = Wg \times L_2$$

$$\text{負荷トルク } T = Wg \times L_1$$

※ g = 重力加速度 9.8

※ L1 = ロッド中心からワーク重心までの距離

※ L2 = アクチュエータ取付面からワーク重心までの距離 + 0.07

上記の条件を満たさない場合は、外部にガイドを設けるなどでロッドに負荷がかからないようにご配慮願います。

デューティについて

デューティとはアクチュエータの稼働率(1サイクル中アクチュエータが動作している時間)をあらわします。

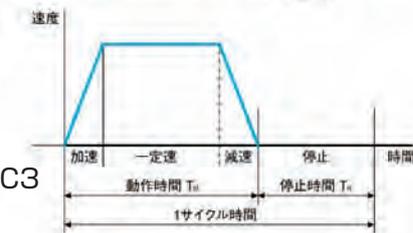
パルスモータタイプとACサーボモータタイプのアクチュエータでは、デューティの算出方法が異なりますのでご注意ください。

【デューティ比】

デューティ比とは、1サイクル中のアクチュエータが動作している時間を%で表した稼働率のことです。

$$D = \frac{T_M}{T_M + T_R} \times 100 (\%)$$

D: デューティ
T_M: 動作時間(押付け動作を含む)
T_R: 停止時間



<パルスモータ>

パルスモータ仕様に関しては、デューティは100%で動作可能です。

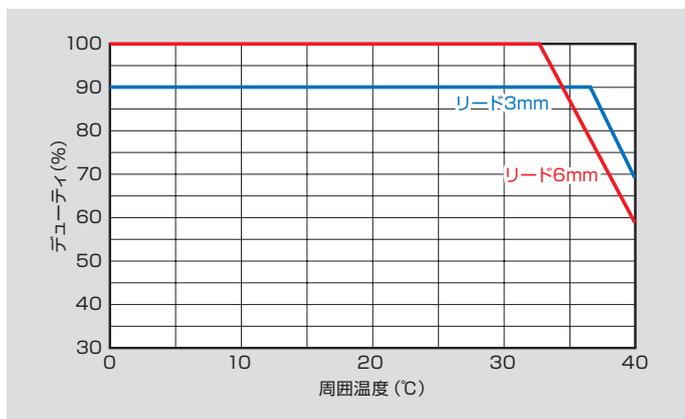
対象機種: RCP6S、RCP2(CR)(W)、RCP3、RCP4、RCP5、ERC2、ERC3

RCP6Sの場合

タイプ別デューティ比

RCP6Sシリーズ	デューティ比
□35パルスモータタイプ SA4/RRA4/RA4/TA4/WSA10/WRA10(モータストレート/モータ折返し共通)	100%
□42パルスモータタイプ SA6/RRA6/RA6/TA6/WSA12/WRA12(モータストレート/モータ折返し共通)	下記グラフ参照
□56パルスモータタイプ SA7/RRA7/RA7/TA7/WSA14/WRA14(モータストレート/モータ折返し共通)	下記グラフ参照
□56高出力パルスモータタイプ SA8/WSA16(モータストレート/モータ折返し共通)	100%
□60高出力パルスモータタイプ RRA8/RA8/WRA16(モータストレート/モータ折返し共通)	70%

■ 42パルスモータタイプの周囲温度とデューティ比の関係

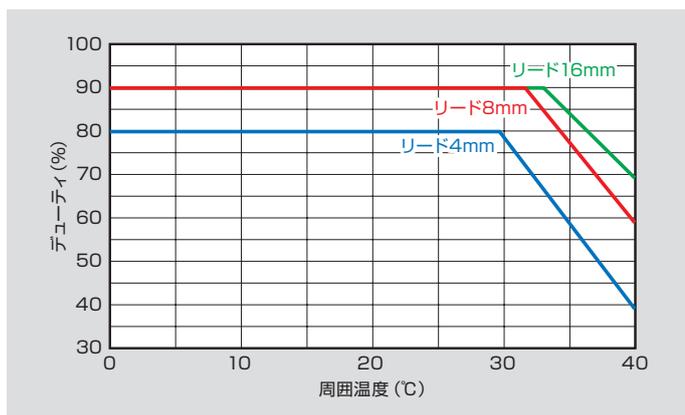


□42パルスモータタイプ

SA6/RRA6/RA6/TA6/WSA12/WRA12
(モータストレート/モータ折返し共通)

リード	3mm	6mm	12mm/20mm
デューティ比制限	37°C以下 90% 40°C 70%以下	33°C以下 100% 40°C 60%以下	100%

■ 56パルスモータタイプ(高推力モータを除く)の周囲温度とデューティ比の関係



□56パルスモータタイプ

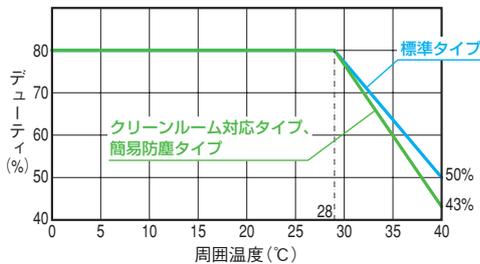
SA7/RRA7/RA7/TA7/WSA14/WRA14
(モータストレート/モータ折返し共通)

リード	4mm	8mm	16mm	24mm
デューティ比制限	30°C以下 80% 40°C 40%以下	32°C以下 90% 40°C 60%以下	33°C以下 90% 40°C 70%以下	100%

ERC3の場合

高出力設定時はモータの発熱を抑えるため、デューティに制限を設けています。詳細は下記グラフをご参照下さい。

下記デューティの制限はコントローラが高出力設定を有効にした場合です。高出力設定を無効にした場合は、可搬質量と最大速度が低下しますが、デューティ100%で使用が可能です。高出力設定の変更については取扱説明書をご参照下さい。



1サイクル時間は、以下の時間以下としてください。

機種	1サイクル時間 (T _M +T _R)
SA5C/RA4C	15分以下
SA7C/RA6C	10分以下

注意：許容値以上のデューティ比で運転しないでください。
許容値以上のデューティ比で運転しますと、ERC3のコントローラ部に使用しているコンデンサの寿命が短くなります。

<ACサーボモータ>

使用可能なデューティの目安は動作条件(搬送質量、加減速度等)によって変化しますので、下記計算式から負荷率LFと加減速度時間比率todを算出し、グラフから求めてください。

① 以下の算出式から負荷率LFを算出してください。

負荷率LF算出式は、機種によって異なります。対象機種をご確認の上、負荷率を算出して下さい。

① IF/FS/RCA/RCA2/RCS2シリーズの場合

$$\text{① 負荷率:LF} = \frac{M \times \alpha}{M_1 \times \alpha_1} \quad (\%)$$

- ・ 定格加速時の可搬質量 : M₁
- ・ 定格加減速度 : α₁
- ・ 実際の搬送質量 : M (M ≤ M₁)
- ・ 指令加減速度 : α (α ≤ α₁)

(注) 定格加減速時の可搬質量、定格加減速度は、各機種の型式/スペック表をご参照下さい。

以下の動作条件にて動作させた場合、負荷率は次のようになります。

<例1>

- 実際の搬送質量 : 5kg
- 指令加減速度 : 0.3G
- 定格加減速時の可搬質量 : 5kg
- 定格加減速度 : 0.3G
- 負荷率:LF_① = 100%

<例2>

- 実際の搬送質量 : 2.5kg
- 指令加減速度 : 0.3G
- 定格加減速時の可搬質量 : 5kg
- 定格加減速度 : 0.3G
- 負荷率:LF_① = 50%

<例3>

- 実際の搬送質量 : 5kg
- 指令加減速度 : 0.15G
- 定格加減速時の可搬質量 : 5kg
- 定格加減速度 : 0.3G
- 負荷率:LF_① = 50%

デューティについて

② IS(P)B/SSPA/IS(P)A/IS(P)DB/NS/IS(P)DBCR/SSPDACR/IS(P)DACR/RCS3シリーズの場合

上記対応機種は、定格以上の加減速度が設定されています。

指令加減速度が定格以上か定格以下により、使用する算出式が異なります。

(1) 指令加減速度が定格加減速度以下の場合、算出式①を使用して下さい。

(2) 指令加減速度が定格加減速度以上の場合、算出式②を使用して下さい。

$$\text{② 負荷率:LF}_{\text{②}} = \frac{M \times \alpha}{M_2 \times \alpha} = \frac{M}{M_2} \quad (\%)$$

- ・ 実際の搬送質量 : M
- ・ 指令加減速度 : α
- ・ 指令加減速度の可搬質量 : M_2 ($M \leq M_2$)

(注) 各機種の加減速度、加減速度に対応した可搬質量は、各機種の加速度別可搬質量表をご参照下さい。

以下の動作条件にて動作させた場合、負荷率は次のようになります。

例として、『RCS3-SA8C 150W リード30』の加速度別可搬質量表を使用します。

機種	タイプ	モータ出力	リード [mm]	加速度別可搬質量 [kg]			
				0.3G	0.5G	0.7G	1G
RCS3	SA8C	150W	30	12	10	6	2

(注) 水平設置使用時、定格加減速度0.3G

<例1>

実際の搬送質量 : 2kg
 指令加減速度 : 1.0G
 指令加減速度の可搬質量 : 2kg
 負荷率:LF_② = 100%

<例2>

実際の搬送質量 : 5kg
 指令加減速度 : 0.5G
 指令加減速度の可搬質量 : 10kg
 負荷率:LF_② = 50%

<例3>

実際の搬送質量 : 12kg
 指令加減速度 : 0.3G
 指令加減速度の可搬質量 : 12kg
 (注) 負荷率算出方法②を使用して下さい。

③ RCA、RCS2 高加減速オプション使用機種の場合

算出式③から負荷率LF_③を算出して下さい。高加減速仕様の場合も定格加減速度は標準仕様と同様の値になります。

$$\text{③ 負荷率:LF}_{\text{③}} = \frac{M \times \alpha_2}{M_1 \times \alpha_1} \quad \%$$

実際の搬送質量 : M
 指令加減速度 : α_2
 定格加減速時の可搬質量 : M_1
 定格加減速度 : α_1 (0.3G)

<例1>

実際の搬送質量 : 2kg
 指令加減速度 : 0.6G
 定格加減速度の可搬質量 : 2kg
 定格加減速度 : 0.3G
 負荷率:LF_③ = 200%

<例2>

実際の搬送質量 : 1kg
 指令加減速度 : 0.9G
 定格加減速度の可搬質量 : 2kg
 定格加減速度 : 0.3G
 負荷率:LF_③ = 150%

機種別最大加減速度 : $\alpha \max$
 ($M \leq M_1, \alpha_1 < \alpha_2 \leq \alpha \max$)

$\alpha \max$ (機種別最大加減速度)一覧

機種	リード	$\alpha \max$
RCA/RCS2-SA4C	10	1
	5	1
RCA/RCS2-SA5C	12	0.8
	6	0.8
RCA/RCS2-SA6C	12	1
	6	1
RCS2-SA7C	16	1
	8	0.8
RCA-RA3C	10	1
	5	1
RCA-RA4C 30W	12	1
	6	1
RCS2-RA4C 30W	12	1
	6	1
RCS2-RA5C 100W	16	1
	8	1

②以下の算出式から、加減速度時間比率 t_{od} を算出して下さい。

$$\text{加減速度時間比率} : t_{od} = \frac{\text{加速時間} + \text{減速時間}}{\text{運転時間}} \%$$

$$\text{加速時間} = \frac{\text{速度 (mm/s)}}{\text{加速度 (mm/s}^2\text{)}} \text{ (秒)} \quad \text{減速時間} = \frac{\text{速度 (mm/s)}}{\text{減速度 (mm/s}^2\text{)}} \text{ (秒)}$$

$$\text{加速度 (mm/s}^2\text{)} = \text{加速度 (G)} \times 9,800 \text{mm/s}^2$$

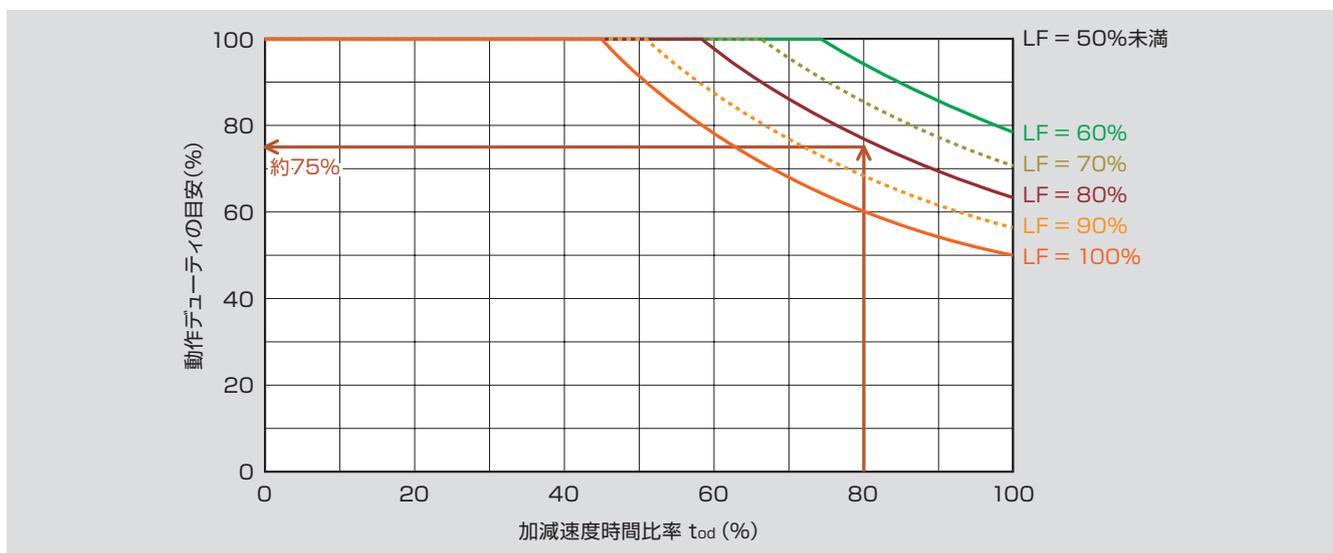
$$\text{減速度 (mm/s}^2\text{)} = \text{減速度 (G)} \times 9,800 \text{mm/s}^2$$

③算出した「負荷率」と「加減速度時間比率」からデューティの目安を読み取ります。

RCA、RCS2高加減速オプション使用機種の場合は、「デューティ目安グラフ2(高加減速仕様用)」をご使用下さい。

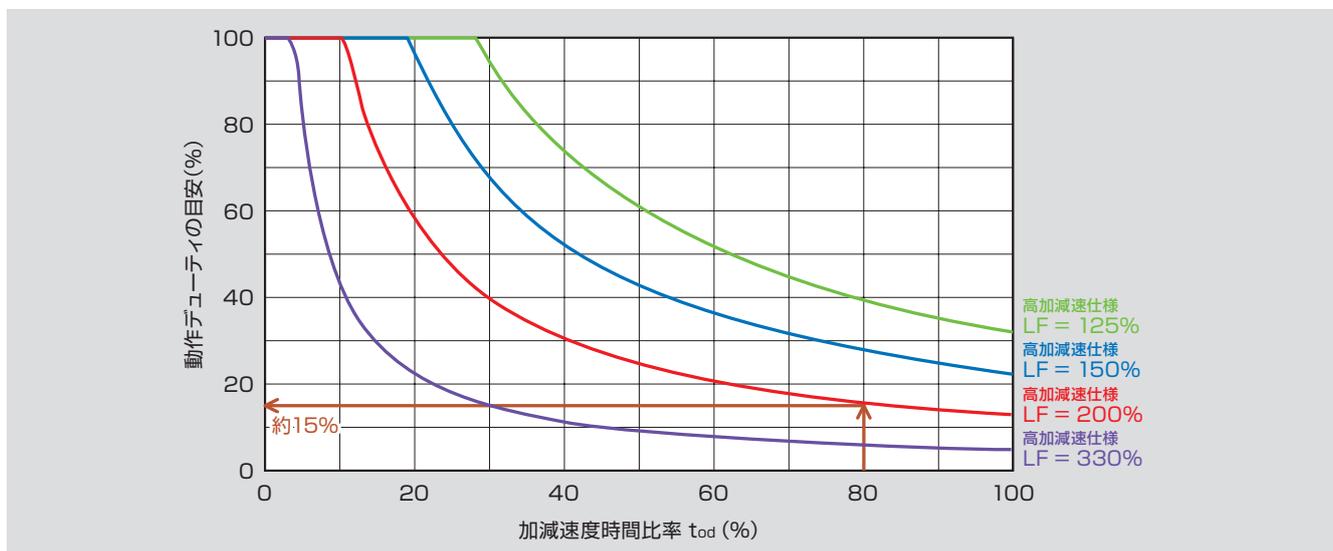
デューティ目安グラフ 1(標準用)

例：負荷率80%で加減速度時間比率80%の場合、デューティの目安は約75%となります。



デューティ目安グラフ 2(高加減速仕様用)

例：負荷率200%で加減速度時間比率80%の場合、デューティの目安は約15%となります。



オフボードチューニング機能

アクチュエータの搬送能力をアップ

オフボードチューニング機能は、搬送負荷に合わせた最適なゲインを自動設定することで、可搬質量及び加減速度を向上させ、搬送能力のアップとタクトタイムの短縮を可能にする機能です。

パソコン対応ソフト
ver.8.05.00.00以降対応

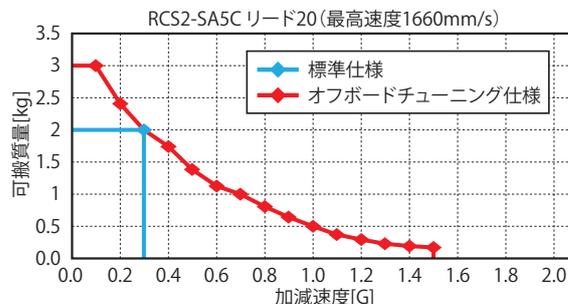
オフボードチューニングを行なうことで、以下の3点の効果を得ることが出来ます。

- ①加減速度を低く設定することで定格可搬質量以上の搬送が出来ます。
- ②搬送質量が定格可搬質量よりも小さければ、加減速度をアップすることが出来ます。
- ③最高速度をアップすることが出来ます。

例) 右グラフはRCS2-SA5Cリード20のオフボードチューニング効果のグラフです。

- ①加減速度を定格加速度0.3Gから0.1Gに下げると、最大可搬質量が2kgから3kgにアップします。
- ②搬送質量が低ければ、最大1.5Gまで加減速度をアップ出来ます。
- ③最高速度が標準の1300mm/sから1660mm/sにアップ出来ます。

オフボードチューニングは、ACON-CB/SCON-CB/MCON/MSCONコントローラと下記表掲載アクチュエータの組合せの場合に有効となります。またアクチュエータの機種によって効果の内容が異なります。(下記表参照)各機種の詳細データにつきましては、弊社ホームページにてご確認ください。



<http://www.iai-robot.co.jp/download/obt/>



QRコード対応のスマートフォンからもご覧頂けます。

オフボードチューニングでスペックアップする機種 スペック一覧

RCA系 ～水平設置～

■:標準仕様 ■:オフボードチューニング仕様

シリーズ	タイプ	モータW数	リード	加減速度毎の可搬質量 [kg]																	最高速度 [mm/s]								
				0.1G	0.2G	0.3G	0.4G	0.5G	0.6G	0.7G	0.8G	0.9G	1.0G	1.1G	1.2G	1.3G	1.4G	1.5G	1.6G	1.7G	1.8G	1.9G	2.0G	標準	チューニング後				
RCA	SA4C	20	2.5	11	8	5	2.5	1																	165	165			
			5	8.5	7.2	6	5	4	3.25	2.5	2	1.5	1	0.7	0.4											330	330		
			10	5.5	4.8	4	3.25	2.5	2	1.5	1.2	0.9	0.8	0.7	0.65	0.6	0.55	0.5									665	665	
	SA5C	20	3	17	12	3																				200	200		
			6	11	9.6	8	6	4.5	3.3	2.5	1.9	1.4	1														400	400	
			12	5.5	4.8	4	3	2.5	2	1.75	1.5	1.25	1	0.85	0.75	0.65	0.55	0.5									800	800	
	SA6C	30	20	3	2.4	2	1.75	1.4	1.15	1	0.8	0.6	0.5	0.4	0.35	0.3	0.25	0.2									1300	1300	
			3	25	18	7	1																					200	200
			6	16.5	14.5	12	10	8	6.2	5	3.5	2.5	1.5															400	400
	SA4R	20	12	8.5	7.2	6	4.5	3.5	2.75	2	1.6	1.25	1	0.85	0.75	0.65	0.55	0.5	0.45	0.4	0.35	0.3	0.25			800	800		
			20	4.2	3.6	3	2.5	2	1.5	1.25	1	0.85	0.75	0.65	0.5	0.4	0.3	0.25									1300	1300	
			3	10.5	8	3.5	1.75																					165	165
	SA5R	20	5	8	7	6	4.5	3.5	2.5																		330	330	
			10	5.2	4.6	4	3	2.5	2	1.5	1																665	665	
			3	15.5	12	2.5																						200	200
	SA6R	30	6	10.5	9.2	8	6	4	2.5																		400	400	
			12	5.2	4.6	4	3	2.5	2	1.5	1																	800	800
			3	23.5	18	5.5																						200	200
	RA3C	20	6	15.5	13.8	12	9	7	5.5																		400	400	
			12	7.8	6.9	6	4	3	2	1.5	1																	800	800
			2.5	23.5	18	9																						125	125
	RA4C	20	5	12	11	9	6.5	4.5	3.5	2.8	2.3	2.1	2														250	250	
			10	5.2	4.8	4	3.4	2.9	2.4	2	1.7	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.05	1									500	500	
			3	15.5	12	3																						150	150
RA4C	20	6	8	7.2	6	4.2	3	2.2	1.5	1	0.75	0.5														300	300		
		12	4	3.6	3	2.1	1.5	1	0.75	0.5	0.35	0.25														600	600		
		3	23.5	18	5																						150	150	
RA4C	30	6	12	10.8	9	6.5	4.5	3.2	2.5	1.8	1.4	1														300	300		
		12	5.2	4.8	4	2.8	2	1.55	1.25	1	0.85	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.25									600	600		

RCA系 ～垂直設置～

シリーズ	タイプ	モータW数	リード	加減速度毎の可搬質量 [kg]																	最高速度 [mm/s]							
				0.1G	0.2G	0.3G	0.4G	0.5G	0.6G	0.7G	0.8G	0.9G	1.0G	1.1G	1.2G	1.3G	1.4G	1.5G	1.6G	1.7G	1.8G	1.9G	2.0G	標準	チューニング後			
RCA	SA4C	20	2.5	4.5	4.5	2																				165	165	
			5	2.5	2.5	2.5	1.9	1.5	1.2	1	0.8	0.6	0.5														330	330
			10	1	1	1	0.85	0.7	0.6	0.5	0.4	0.32	0.25	0.21	0.17	0.14	0.12	0.1									665	665
	SA5C	20	3	4	4	2																					200	200
			6	2	2	2	1.6	1.25	1	0.8	0.65	0.55	0.5														400	400
			12	1	1	1	0.8	0.6	0.45	0.35	0.3	0.25	0.2	0.15	0.1												800	800
	SA6C	30	20	0.5	0.5	0.5	0.35	0.25	0.16	0.1																	800	1300
			3	6	6	2																					200	200
			6	3	3	3	2.1	1.5	1.25	1	0.8	0.65	0.5														400	400
	SA4R	20	12	1.5	1.5	1.5	1.2	0.85	0.65	0.5	0.4	0.3	0.22	0.15	0.1												800	800
			20	0.5	0.5	0.5	0.35	0.2	0.1																		800	1300
			2.5	4.5	4.5	1.5																						165
	SA5R	20	5	2.5	2.5	2.5	1.7	1.25	1																		330	330
			10	1	1	1	0.7	0.5	0.4	0.35	0.3																665	665
			3	4	4	2																					200	200
	SA6R	30	6	2	2	2	1.5	1.1	0.8																		400	400
			12	1	1	1	0.7	0.55	0.4	0.3	0.25																800	800
			3	6	6	1.6																					200	200
	RA3C	20	6	3	3	3	2	1.5	1																		400	400
			12	1.5	1.5	1.5	1	0.7	0.55	0.45	0.35																800	800
			2.5	6.5	6.5	3.5																					125	125
	RA4C	20	5	3	3	3	2.5	2	1.7	1.5																	250	250
			10	1.5	1.5	1.5	1.2	0.9	0.7	0.6	0.5																500	500
			3	4	4	2																					150	150
RA4C	20	6	2	2	2	1.4	1	0.7	0.5																	300	300	
		12	1	1	1	0.7	0.5	0.35	0.2	0.1																600	600	
		3	6.5	6.5	3.5																					150	150	
RA4C	30	6	3	3	3	2.1	1.5	1.1	0.75	0.55	0.4	0.25														300	300	
		12	1.5	1.5	1.5	1	0.7	0.5	0.35	0.25	0.15	0.1														600	600	

オフボードチューニングでスペックアップする機種 スペック一覧

RCS系 ～水平設置～

□：標準仕様 □：オフボードチューニング仕様

シリーズ	タイプ	モータ W数	リード	加減速度毎の可搬質量 [kg]																			最高速度 [mm/s]											
				0.1G	0.2G	0.3G	0.4G	0.5G	0.6G	0.7G	0.8G	0.9G	1.0G	1.1G	1.2G	1.3G	1.4G	1.5G	1.6G	1.7G	1.8G	1.9G	2.0G	標準	チューニング後									
RCS2	SA4C	20	2.5	11	8	5	2.5	1																									165	165
			5	8.5	7.2	6	5	4	3.25	2.5	2	1.5	1	0.7	0.4																		330	330
			10	5.5	4.8	4	3.25	2.5	2	1.5	1.2	0.9	0.8	0.7	0.65	0.6	0.55	0.5															665	665
			16	3.5	3	2.5	2	1.5	1.2	1	0.8	0.65	0.5	0.44	0.4	0.36	0.32	0.3	0.27	0.25	0.23	0.22	0.2										1060	1330
	SA5C	20	3	17	12	3																										200	200	
			6	11	9.6	8	6	4.5	3.3	2.5	1.9	1.4	1																			400	400	
			12	5.5	4.8	4	3	2.5	2	1.75	1.5	1.25	1	0.85	0.75	0.65	0.55	0.5														800	1000	
			20	3	2.4	2	1.75	1.4	1.15	1	0.8	0.6	0.5	0.4	0.35	0.3	0.25	0.2														1300	1660	
	SA6C	30	3	25	18	7	1																									200	200	
			6	16.5	14.5	12	10	8	6.2	5	3.5	2.5	1.5																		400	400		
			12	8.5	7.2	6	4.5	3.5	2.75	2	1.6	1.25	1	0.85	0.75	0.65	0.55	0.5	0.45	0.4	0.35	0.3	0.25								800	1000		
			20	4.2	3.6	3	2.5	2	1.5	1.25	1	0.85	0.75	0.65	0.5	0.4	0.3	0.25														1300	1660	
	SA7C	60	4	60	40	20	10	3																								200	200	
			8	37.5	30	25	20	15	12.2	10	7.5	5.5	4	3.2	2.5	2	1.5	1													400	400		
			16	18	14.5	12	9	7	5.9	5	4.4	3.9	3.5	3.1	2.75	2.45	2.2	2	1.75	1.55	1.35	1.15	1								800	1060		
			24	12	9.5	8	6	4.5	3.6	3	2.6	2.25	2	1.75	1.5	1.3	1.15	1	0.85	0.75	0.65	0.55	0.5								1200	1600		
	SS7C	60	6	45	36	30	22	15	9	5																					300	300		
			12	22.5	18	15	12	9	7.3	6	5.2	4.5	4	3.5	3	2.8	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2								600	800		
			20	13.5	11	9	7	5.4	4.4	3.7	3.2	2.8	2.5	2.2	2	1.8	1.65	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1								1000	1330		
	RCS2	SA4R	20	2.5	10.5	8	3.5	1.75																								165	165	
				5	8	7	6	4.5	3.5	2.5																							330	330
				10	5.2	4.6	4	3	2.5	2	1.5	1																					665	665
		SA5R	20	3	15.5	12	2.5																									200	200	
				6	10.5	9.2	8	6	4	2.5																						400	400	
				12	5.2	4.6	4	3	2.5	2	1.5	1																				800	800	
		SA6R	30	3	23.5	18	5.5																									200	200	
				6	15.5	13.8	12	9	7	5.5																						400	400	
12				7.8	6.9	6	4	3	2	1.5	1																				800	800		
SA7R		60	4	52	40	16	8																								200	200		
			8	32.5	28.8	25	18	13	10																						400	400		
			16	15.6	13.8	12	8	6	5	4	3.5																				800	800		
SS7R	60	6	39	34.5	30	18	11																							300	300			
		12	20	17.3	15	11	8	6	5	4																				600	600			
		3	15.5	12	3																										150	150		
RCS3	RA4C	20	6	8	7.2	6	4.2	3	2.2	1.5	1	0.75	0.5																	300	300			
			12	4	3.6	3	2.1	1.5	1	0.75	0.5	0.35	0.25																	600	600			
			3	23.5	18	5																									150	150		
		30	6	12	10.8	9	6.5	4.5	3.2	2.5	1.8	1.4	1																		300	300		
			12	5.2	4.8	4	2.8	2	1.55	1.25	1	0.85	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.25													600	600		
			4	65	50	25	10	3																							200	200		
	RA5C	60	8	32.5	30	25	20	15	12.2	10	7.5	5.5	4	3.2	2.5															400	400			
			16	15.5	14.4	12	9	7	5.9	5	4.4	3.9	3.5	3.1	2.75	2.45	2.2	2												800	800			
			4	78	60	30	15	5																							200	200		
		100	8	39	36	30	22	17	13.5	11	8.5	6.5	5	4	3															400	400			
			16	19.5	18	15	11	8.6	7.1	6	5	4.4	4	3.6	3.2	2.9	2.7	2.5												800	800			
			5	120	80	65																									300	300		
RCS3	SA8C/ SS8C	100	10	60	48	40	28	20	13	8																			600	600				
			20	30	24	20	14	10	7	5	4.2	3.5	3	2.55	2.15	1.9	1.7	1.5											1200	1330				
			30	12	10	8	7	6	5	4	3	2	1	0.8	0.7	0.6	0.55	0.5	0.45	0.4	0.35	0.3	0.25						1800	2000				
		150	10	90	72	60	42	30	20	15	10	5	2																	600	600			
			20	45	36	30	21	15	11	7.5	6	4.8	4	3.6	3.2	2.9	2.7	2.5	2.3	2.1	1.9	1.7	1.5						1200	1330				
	SA8R/ SS8R	100	30	18	14	12	11	10	8	6	4.5	3	2	1.7	1.5	1.3	1.15	1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5						1800	2000				
			5	104	80	65																								300	300			
			10	52	46	40	28	20	10	5.5																				600	600			
		150	20	26	23	20	14	10	7	5	3	2.5	2																	1200	1200			
			30	10.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0.5	0.25															1800	1800			

RCS系 ～垂直設置～

□:標準仕様 □:オフボードチューニング仕様

シリーズ	タイプ	モータW数	リード	加減速度毎の可搬質量 [kg]																	最高速度 [mm/s]								
				0.1G	0.2G	0.3G	0.4G	0.5G	0.6G	0.7G	0.8G	0.9G	1.0G	1.1G	1.2G	1.3G	1.4G	1.5G	1.6G	1.7G	1.8G	1.9G	2.0G	標準	チューニング後				
RCS2	SA4C	20	2.5	4.5	4.5	2																				165	165		
			5	2.5	2.5	2.5	1.9	1.5	1.2	1	0.8	0.6	0.5														330	330	
			10	1	1	1	0.85	0.7	0.6	0.5	0.4	0.32	0.25	0.21	0.17	0.14	0.12	0.1									665	665	
			16	0.6	0.6	0.6	0.4	0.3	0.25	0.2	0.15	0.12	0.1														1060	1330	
	SA5C	20	3	4	4	2																				200	200		
			6	2	2	2	1.6	1.25	1	0.8	0.65	0.55	0.5													400	400		
			12	1	1	1	0.8	0.6	0.45	0.35	0.3	0.25	0.2	0.15	0.1												800	1000	
			20	0.5	0.5	0.5	0.35	0.25	0.16	0.1																	800	1660	
	SA6C	30	3	6	6	2																				200	200		
			6	3	3	3	2.1	1.5	1.25	1	0.8	0.65	0.5													400	400		
			12	1.5	1.5	1.5	1.2	0.85	0.65	0.5	0.4	0.3	0.22	0.15	0.1												800	1000	
			20	0.5	0.5	0.5	0.35	0.2	0.1																		800	1660	
	SA7C	60	4	12	12	6																				200	200		
			8	6	6	6	4.2	3	2.4	2	1.6	1.3	1	0.8	0.7	0.6	0.55	0.5								400	400		
			16	3	3	3	2	1.5	1.2	1	0.8	0.65	0.55	0.45	0.4	0.3	0.27	0.25									800	1060	
			24	1.4	1.4	1.4	1.1	0.9	0.75	0.6	0.5	0.4	0.3	0.25	0.2	0.16	0.13	0.1									1200	1600	
	SS7C	60	6	8	8	8	5.5	4																		300	300		
			12	4	4	4	2.8	2	1.5	1.25	1	0.85	0.75	0.6	0.5	0.4	0.3	0.25								600	800		
	SA4R	20	2.5	4.5	4.5	1.5																					165	165	
			5	2.5	2.5	2.5	1.7	1.25	1																		330	330	
			10	1	1	1	0.7	0.5	0.4	0.35	0.3																665	665	
			3	4	4	2																					200	200	
	SA5R	20	6	2	2	2	1.5	1.1	0.8																		400	400	
			12	1	1	1	0.7	0.55	0.4	0.3	0.25																800	800	
			3	6	6	1.6																					200	200	
			6	3	3	3	2	1.5	1																		400	400	
	SA6R	30	12	1.5	1.5	1.5	1	0.7	0.55	0.45	0.35																800	800	
			4	12	12	5																					200	200	
			8	6	6	6	3.5	2.5	2																		400	400	
			16	3	3	3	1.6	1.2	1	0.8	0.65																	800	800
	SS7R	60	6	8	8	8	4.5	3																			300	300	
			12	4	4	4	2.5	1.8	1.3	1	0.8																600	600	
	RA4C	20	3	4	4	2																					150	150	
			6	2	2	2	1.4	1	0.7	0.5																	300	300	
			12	1	1	1	0.7	0.5	0.35	0.2	0.1																600	600	
			3	6.5	6.5	3.5																						150	150
	RA5C	30	6	3	3	3	2.1	1.5	1.1	0.75	0.55	0.4	0.25														300	300	
			12	1.5	1.5	1.5	1	0.7	0.5	0.35	0.25	0.15	0.1														600	600	
			4	11.5	11.5	6	4	3																			200	200	
			8	5	5	5	3.5	2.5	1.9	1.5	1.1	0.8	0.5														400	400	
RA5C	60	16	2	2	2	1.5	1	0.7	0.5	0.3	0.15	0.1														800	800		
		4	18	18	10	7	5																			200	200		
		8	9	9	9	6	4.5	3.5	2.5	2	1.5	1														400	400		
		16	3.5	3.5	3.5	2.4	1.75	1.3	1	0.8	0.65	0.5	0.35	0.25												800	800		
RCS3	SA8C/ SS8C	100	5	16	16	12																				300	300		
			10	8	8	8	5.5	4	3	2.5																	600	600	
			20	4	4	4	3	2	1.75	1.5	1.25	1	0.75	0.55	0.4	0.35	0.3	0.25									1200	1330	
			30	2	2	2	1.75	1.5	1.2	1	0.75	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.15	0.1									1800	2000	
			10	12	12	12	8.5	6	4	3	2.3	1.8	1.5															600	600
			20	6	6	6	4	3	2.4	2	1.65	1.4	1.2	1	0.85	0.75	0.65	0.55	0.45	0.4	0.35	0.3	0.25				1200	1330	
	SA8R/ SS8R	150	30	3	3	3	2.5	2	1.75	1.5	1.25	1.05	0.9	0.75	0.6	0.5	0.4	0.35	0.3	0.25	0.2	0.15	0.1				1800	2000	
			5	16	16	12																					300	300	
			10	8	8	8	5.5	4	3	2.5																		600	600
			20	4	4	4	3	2	1.75	1.5	1	0.75	0.5															1200	1200
			30	2	2	2	1.75	1.5	1.2	1	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2													1800	1800
			10	12	12	12	8.5	6	4	3	2																	600	600
SA8R/ SS8R	150	20	6	6	6	4	3	2.4	2	1.5	1	0.8														1200	1200		
		30	3	3	3	2.5	2	1.75	1.5	1.1	0.8	0.6	0.5	0.4												1800	1800		

オフボードチューニングでスペックアップする機種 スペック一覧

IS系 ～水平設置～

標準仕様 (青) : オフボードチューニング仕様 (黄)

シリーズ	タイプ	モータW数	リード	加減速度毎の可搬質量 [kg]																	最高速度 [mm/s]						
				0.1G	0.2G	0.3G	0.4G	0.5G	0.6G	0.7G	0.8G	0.9G	1.0G	1.1G	1.2G	1.3G	1.4G	1.5G	1.6G	1.7G	1.8G	1.9G	2.0G	標準	チューニング後		
ISB	SXM/ SXL	60	4	77	55	50	38	30																240	240		
				8	40.5	35	31	27	20	15	12	10.2	8	4											480	480	
				16	19.5	16.9	15	13	10.5	8.5	7	6	5.5	4.5	4	3.5	3.1	2.8	2.5	2.2	2	1.8	1.6	1.5	960	960	
	MXM/ MXL	100	5	119	85	80	60	45																300	300		
				10	67.5	58.5	52	45	30	23	20														600	600	
				20	34.5	30	26.5	23	18	15	13	11	9	8	7	6	5	4	3	2.5	2	1.5	1	0.5	1200	1200	
		200	30	22.5	19.5	17.5	15	11	9	7	6	5	4	3.5	3	2.5	2.25	2	1.75	1.5	1.25	1	0.75	1800	1800		
				5	154	110	100	90	80																300	300	
				10	135	117	104	90	66	51	40														600	600	
	ISDB	S	60	4	77	55	50	38	30															240	240		
					8	40.5	35	31	27	20	15	12	10.2	8	4											480	480
					16	19.5	16.9	15	13	10.5	8.5	7	6	5.5	4.5	4	3.5	3.1	2.8	2.5	2.2	2	1.8			960	960
M		100	5	119	85	80	60	45																300	300		
				10	67.5	58.5	52	45	30	23	20														600	600	
				20	34.5	30	26.5	23	18	15	13	11	9	8	7	6	5	4	3	2.5	2	1.5			1200	1200	
		200	30	22.5	19.5	17.5	15	11	9	7	6	5	4	3.5	3	2.5	2.25	2	1.75	1.5	1.25			1800	1800		
				5	154	110	100	90	80																300	300	
				10	135	117	104	90	66	51	40														600	600	
SSPA		SXM	200	5	154	110	100	90	80															300	300		
					10	135	117	104	90	66	51	40														600	600
					20	67.5	58.5	52	45	35	28	23	20	18	16	13	12	11	10	9	8	7	6			1200	1200
	MXM	400	30	45	39	34.5	30	24	20	17	15	13	12	10	9	8	7.5	7	6.5	6	5.5			1800	1800		
				5	180	156	138	120	96	80	70														600	600	
				10	135	117	104	90	72	60	51	45	39	34	30	26	23	20	18	16	15	14	13	12	1200	1200	
		750	25	180	156	138	120	96	80	69	60	53	48	44	40	36	32	28	25	22	19	17	15	1250	1250		
				50	90	78	69	60	48	40	34	30	27	24	22	20	18	16	14	12	11	10	9	8	2500	2500	

IS系 ～垂直設置～

シリーズ	タイプ	モータW数	リード	加減速度毎の可搬質量 [kg]																	最高速度 [mm/s]					
				0.1G	0.2G	0.3G	0.4G	0.5G	0.6G	0.7G	0.8G	0.9G	1.0G	1.1G	1.2G	1.3G	1.4G	1.5G	1.6G	1.7G	1.8G	1.9G	2.0G	標準	チューニング後	
ISB	SXM/ SXL	60	4	14	14	13	12																240	240		
				8	7	7	7	7	6	5	4	2												480	480	
				16	3.5	3.5	3.5	3.5	3	2.6	2.3	2	1.8	1.6	1.4	1.2	1	0.8	0.6	0.5				960	960	
	MXM/ MXL	100	5	20	20	17	15																300	300		
				10	10	10	10	10	8	7														600	600	
				20	5	5	5	5	4.5	4	3.5	3	2.8	2.5										1200	1200	
		200	30	2.5	2.5	2.5	2.5	2.2	1.9	1.7	1.5	1.4	1.2	1.1	1									1800	1800	
				5	40	40	34	30																	300	300
				10	20	20	20	20	17	15															600	600
	ISDB	S	60	4	14	14	13	12																240	240	
					8	6	6	6	6	5.5	5	4	2												480	480
					16	3	3	3	3	2.8	2.5	2.3	2	1.8	1.6	1.4	1.2	1	0.8	0.6	0.5				960	960
M		100	5	20	20	17	15																300	300		
				10	10	10	10	10	8	7														600	600	
				20	4	4	4	4	3.8	3.5	3.3	3	2.8	2.5										1200	1200	
		200	30	2	2	2	2	1.8	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2											1800	1800	
				5	40	40	34	30																	300	300
				10	20	20	20	20	17	15															600	600
SSPA		SXM	200	5	20	20	20	20	17	15														600	600	
					10	10	10	10	10	8.5	7.5	7	6	5.5	5										1200	1200
					20	6	6	6	6	5.5	5	4.5	4	3.5	3										1800	1800
	MXM	400	10	20	20	20	20	16	14														600	600		
				20	10	10	10	10	8.5	7.5	7	6	5.5	5	4	3	2.5	2	1.5					1200	1200	
				40	4	4	4	4	3.5	3.1	2.8	2.5	2.2	2	1.8	1.6								2400	2400	
		750	10	40	40	40	40	34	30															600	600	
				20	20	20	20	20	17	15	14	12	11	10	9	8	7	6	5					1200	1200	
				40	10	10	10	10	8.5	7.5	7	6	5.5	5	4.5	4								2400	2400	

速度・加速度別可搬質量表

高出力設定有効

ERC3 シリーズ

スライダタイプ/ロッドタイプ

ERC3□の最大加減速度は、水平1.0G、垂直0.5Gとなります。加速度を高くすると可搬質量は低下しますので、機種選定の際は下表にて希望する速度、加速度、可搬質量を満たす機種をご選定下さい。

■ERC3□-SA5C

リード20

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	6.5	6.5	5	5	4	1	1	1	1	1
160	6.5	6.5	5	5	4	1	1	1	1	1
320	6.5	6.5	5	5	4	1	1	1	1	1
480	6.5	6.5	4	4	4	1	1	1	1	1
640	6.5	6.5	3.5	3.5	3	1	1	1	1	1
800	5.5	5.5	3.5	3	3	1	1	1	1	1
960	5.5	2.5	2	1					0.5	0.5
1120	5.5	1	1	1	1				0.5	0.5

リード12

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	9	9	9	9	8	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
100	9	9	9	9	8	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
200	9	9	9	9	8	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
300	9	9	9	9	7	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
400	9	9	8	8	6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
500	9	9	8	5.5	5.5	2.5	2.5	2		
600	9	9	8	5.5	4	2.5	2	1.5		
700	9	7	6	4	2.5	2.5	1	0.5		
800		5.5	3.5	2	1			0.5	0.5	
900		5	2.5	1				0.5		

リード6

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	18	18	13	12	11	6	6	6	6	6
50	18	18	13	12	11	6	6	6	6	6
100	18	18	13	12	11	6	6	6	6	6
150	18	18	13	12	11	6	6	6	6	6
200	18	18	13	12	11	6	6	6	6	6
250	18	17	13	12	9	6	5	4.5		
300	16	16	12	11	7	4.5	4	3.5		
350	14	14	8	8	6	4	3.5	3		
400	10.5	10	7	4.5	4	2.5	2	1.5		
450	7.5	7	4	2.5	1	1	0.5			

リード3

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	20	20	16	16	13	12	12	12	12	12
25	20	20	16	16	13	12	12	12	12	12
50	20	20	16	16	12	12	12	12	12	12
75	20	20	16	16	12	12	12	12	12	12
100	20	18	14	12	10	12	10.5	10.5		
125	20	17	14	9.5	8	12	10.5	10.5		
150	20	17	11	8	7	9.5	8	8		
175	20	10	10	4.5	3.5	7	7	6		
200	20	9	3			6	4	2		
225	15					4.5				

■ERC3□-SA7C

リード24

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	20	17	15	13	11	3	3	3	3	3
200	20	17	15	13	11	3	3	3	3	3
400	20	14	14	13	10	3	3	3	3	3
600	20	14	10	8	8	3	3	3	3	3
800	10	10	8	6	2.5	3	2.5			
1000		8	4	2	1	2				
1200		4	2			1				

リード16

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	35	35	35	26.5	26.5	7	6	4		
140	35	35	35	26.5	26.5	7	6	4		
280	35	28	28	22	18	7	6	4		
420	30	23	12.5	11	10	5	5	4		
560	22	15	9.5	7.5	5.5	5	4	3		
700	20	11	5.5	3.5	2	3.5	2.5	1.5		
840		4	2.5			1				
980		2								

リード8

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	43	40	40	40	40	15	14	13		
70	43	40	40	40	40	15	14	13		
140	40	40	40	38	35	15	14	13		
210	40	36	35	30	24	11	9	9		
280	40	23	11	8	2	8	7	6		
350	35	4	2	2		5	3.5	1.5		
420	25					2.5				
490	15					1.5				

リード4

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	45	45	45	40	35	22	22	22	22	22
35	45	45	45	40	35	22	22	22	22	22
70	45	42	42	35	35	22	22	22	22	22
105	42	40	40	35	35	20	20	19		
140	42	40	25	25	22	15	12	11		
175	38	18				10	4.5			
210	35					6.5				

■ERC3-RA4C

リード20

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	12	12	8	6	4.5	2	1.5	1.5		
160	12	12	8	6	4.5	2	1.5	1.5		
320	12	12	8	5	3	2	1.5	1.5		
480	7	7	6	4.5	3	1	1	1		
640		6	4	3	2	1	1			
800		4	3					0.5	0.5	

リード12

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	25	25	14	14	12	4.5	4.5	3.5		
100	25	25	14	14	12	4.5	4.5	3.5		
200	25	25	11	8	8	4.5	4.5	3.5		
300	25	25	11	7	5.5	4	4	3.5		
400	17.5	16.5	8	4	3.5	3.5	3.5	2.5		
500		15	5.5	2	2	3.5	2			
600		10	3.5			2	1			
700		6	2			1	1			

リード6

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	40	40	31.5	30	25	12	12	10		
50	40	40	31.5	30	25	12	12	10		
100	40	40	31.5	24.5	21	12	12	10		
150	40	40	24.5	17.5	17.5	11	11	7		
200	40	40	21	14	12.5	8	8	5.5		
250	35	24.5	17.5	14	11	7	7	4		
300	28	21	12.5	12.5	8	5.5	5.5	4		
350	24.5	17.5	9.5	5.5	5.5	4	3.5	3.5		
400	17.5	9.5	7	4	2.5	3.5	2.5	2		
450	17.5	5.5	2			1	1			

リード3

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	40	40	40	40	35	18	18	17		
25	40	40	40	40	35	18	18	17		
50	40	40	40	40	35	18	18	17		
75	40	40	40	40	35	16	16	16		
100	40	40	40	40	35	16	15	15		
125	40	40	40	40	30	16	12	10		
150	40	40	40	40	30	20	10	8	5.5	
175	36	36	35	25	10	10	5.5	5		
200	36	28	28	19.5	14	7	5	4.5		
225	36	16	14	10	6	4	3.5	2		

■ERC3-RA6C

リード24

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	25	25	17	12	8	3	3	2		
200	25	25	17	12	8	3	3	2		
400	20	20	14	10	8	3	2	2		
600		13	7	5	3.5		2	2		
800		3	1							

リード16

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	45	40	30	28	26	8	8	8		
140	45	40	30	28	26	8	8	8		
280	45	34	30	24	18	6.5	5.5	5.5		
420	45	22	17	13	10	5.5	4	3		
560		9.5	5	2.5	1.5		2	1		
700		2								

リード8

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	60	5								

速度・加速度別可搬質量表

高出力設定有効

RCP6 シリーズ **スライダモータカップリング仕様**

下表は加減速度毎の最大可搬質量と、動作可能な最大速度を表示しています。希望する動作条件を満たす機種をご確認下さい。
 なお、MSEP・MCON-C/LCは、オプションで「高出力設定仕様」を指定したものに限り、高出力有効の設定が可能です。

■RCP6/RCP6S-SA4C

リード16

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	7	7	5	5	4.5	1.5	1.5	1.5		
140	7	7	5	5	4.5	1.5	1.5	1.5		
280	7	7	5	5	4.5	1.5	1.5	1.5		
420	7	7	5	5	4.5	1.5	1.5	1.5		
560	7	7	5	5	4.5	1.5	1.5	1.5		
700	6	6	5	4.5	4	1.5	1.5	1.5		
840	6	4	4	3.5		1	1			
980	4	4	3	2.5						
1120		2.5	2	1.5			1	0.75		
1260			2	1.5	1				0.5	

リード10

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	12	12	12	10	9	3	3	3		
85	12	12	12	10	9	3	3	3		
175	12	12	12	10	9	3	3	3		
260	12	12	12	10	9	3	3	3		
350	12	12	12	10	9	3	3	3		
435	12	12	12	10	8	2.5	2.5	2.5		
525	12	12	10	8	7	2.25	2.25	2.25		
610	12	10	8	6	5	2.25	2.25	2.25		
700		8	6	4	3		2	1.75		
785		7	4	3	3		1.5	1.25		

リード5

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	14	14	14	14	14	5.5	5.5	5.5		
40	14	14	14	14	14	5.5	5.5	5.5		
85	14	14	14	14	14	5.5	5.5	5.5		
130	14	14	14	14	14	5.5	5.5	5.5		
175	14	14	14	14	14	5.5	5.5	5.5		
215	14	14	14	14	14	5.5	5.5	5.5		
260	14	14	14	14	13	5.5	5.5	5.5		
305	14	14	14	14	12	5	5	5		
350	14	12	12	12	10	4.5	4.5	4.5		
390	14	10	10	10	10	4	4	3.5		

リード2.5

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	18	18	18	18	18	12	12	12		
20	18	18	18	18	18	12	12	12		
40	18	18	18	18	18	12	12	12		
65	18	18	18	18	18	12	12	12		
85	18	18	18	18	18	12	12	12		
105	18	18	18	18	18	12	12	12		
130	18	18	18	18	18	11	11	11		
150	18	18	18	18	18	10	10	10		
175	18	18	18	18	18	9	9	9		
195	18	18	18	18	18	8	8	8		

■RCP6/RCP6S-SA6C

リード20

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	15	15	10	8	7	1	1	1		
160	15	15	10	8	7	1	1	1		
320	15	12	10	8	6	1	1	1		
480	12	12	9	8	6	1	1	1		
640	12	12	8	6	5	1	1	1		
800	10	10	6.5	4.5	3	1	1	1		
960		8	5	3.5	2		1	1		
1120		6.5	3	2	1.5			0.5	0.5	
1280			1	1	1				0.5	
1440			1	0.5						

リード12

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	28	26	18	16	14	2.5	2.5	2.5		
80	28	26	18	16	14	2.5	2.5	2.5		
200	28	26	18	16	14	2.5	2.5	2.5		
320	28	26	18	14	12	2.5	2.5	2.5		
440	28	26	18	12	10	2.5	2.5	2.5		
560	28	20	12	8	7	2.5	2.5	2.5		
680	20	15	9	5	4	2.5	2.5	2.5		
800	15	9	5	2	1	2	2	1		
900		5	3	1	1		0.5	0.5		

リード6

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	32	32	26	24	20	6	6	6		
40	32	32	26	24	20	6	6	6		
100	32	32	26	24	20	6	6	6		
160	32	32	26	24	20	6	6	6		
220	32	32	26	24	20	6	6	6		
280	32	32	26	24	15	6	6	5.5		
340	32	32	20	18	12	6	5	4.5		
400	32	22	12	11	8	4.5	3.5	3.5		
450	26	15	8	6	4	3.5	2	2		

リード3

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	40	40	35	35	35	16	16	16		
20	40	40	35	35	35	16	16	16		
50	40	40	35	35	35	16	16	16		
80	40	40	35	35	30	16	16	16		
110	40	40	35	35	30	16	16	16		
140	40	40	35	35	28	16	15	15		
170	40	40	32	32	24	14	13	12		
200	40	35	28	25	20	11	10	9		
225	40	28	20	18	14	9	8			

■RCP6/RCP6S-SA7C

リード24

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	37	37	22	16	14	3	3	3		
200	37	37	22	16	14	3	3	3		
420	37	34	20	16	14	3	3	3		
640	37	20	15	10	9	3	3	3		
860		12	10	7	4		3	2.5		
1080		8	4.5	4	2			2	1	
1200		5.5	2	2	1					

リード16

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	46	46	35	28	27	8	8	8		
140	46	46	35	28	27	8	8	8		
280	46	46	35	25	24	8	8	8		
420	46	34	25	15	10	6	5	4.5		
560	35	20	15	10	6	5	4	3		
700	20	15	10	5	3	4	3	2		
840		9	4	2				1		
980		4								

リード8

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	51	51	45	40	40	16	16	16		
70	51	51	45	40	40	16	16	16		
140	51	51	40	38	35	16	16	16		
210	51	51	35	30	24	11	10	9.5		
280	51	40	28	20	15	9	8	7		
350	51	30	9	4		7	5	4		
420	40	7					5	2		
490	20							2		

リード4

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	55	51	45	40	40	25	25	25		
35	55	51	45	40	40	25	25	25		
70	55	51	45	40	40	25	25	25		
105	55	51	45	40	35	22	20	19		
140	55	45	35	30	25	16	14	12		
175	55	30	18			11	9	7.5		
210	45	8						8		
245	35									

■RCP6/RCP6S-SA8C

リード30

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	28	26	20	16	13	3	3	3		
100	28	26	20	16	13	3	3	3		
200	28	26	20	16	13	2	2	2		
400	28	24	18	15	11	1.5	1.5	1.5		
650	21	18	15	12	8	1	1	1		
850		14	10	7	5		1	1		
1000		8	6	3	2					
1200		4	2	1	0.5					

リード20

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	51	45	40	35	4	4	4	4		
50	60	51	45	40	32	4	4	4		
100	60	51	45	33	30	4	4	4		
200	60	51	45	33	25	4	4	4		
300	60	51	40	30	23	4	4	4		
400	50	35								

高出力設定有効

RCP6 シリーズ

スライダモータ折返し仕様

■RCP6/RCP6S-SA4R

リード16

姿勢	水平					垂直		
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	7	7	5	4.5	4.5	1.5	1.5	1.5
140	7	7	5	4.5	4.5	1.5	1.5	1.5
280	7	7	5	4.5	4.5	1.5	1.5	1.5
420	7	7	5	4.5	4.5	1.5	1.5	1.5
560	7	7	5	4.5	4	1.5	1.5	1.5
700		6	5	4	4		1	1
840		6	4	3	3		1	1
980		4	4	2.5	2		1	1
1120			2.5	1	1			0.5
1260				1	0.5	0.5		

リード10

姿勢	水平					垂直		
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	12	12	12	10	9	3	3	3
85	12	12	12	10	9	3	3	3
175	12	12	12	10	9	3	3	3
260	12	12	10	9	9	3	3	3
350	12	12	10	9	8	3	3	3
435	12	12	10	9	8	2.5	2.5	2.5
525	12	12	9	7	7	2.25	2.25	2.25
610		10	7	5	4	2.25	2	2
700		7	4	3	2		1.5	1
785		4	3	2	1.5		1	1

リード5

姿勢	水平					垂直		
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	14	14	14	12	12	5.5	5.5	5.5
40	14	14	14	12	12	5.5	5.5	5.5
85	14	14	14	12	12	5.5	5.5	5.5
130	14	14	12	12	11	5.5	5.5	5.5
175	14	14	12	12	11	5.5	5.5	5.5
215	14	14	12	12	11	5.5	5.5	5.5
260	14	14	12	12	11	5.5	5.5	5
305	14	14	12	12	11	5	5	4.5
350	14	12	12	10	10	4	4	4
390	14	10	7	6	4	3.5	3.5	2.5

リード2.5

姿勢	水平					垂直		
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	18	18	18	18	18	12	12	12
20	18	18	18	18	18	12	12	12
40	18	18	18	18	18	12	12	12
65	18	18	16	16	16	12	12	12
85	18	18	16	16	16	12	12	12
105	18	18	16	15	15	12	12	12
130	18	18	16	15	14	11	11	11
150	18	18	16	15	14	10	10	10
175	18	18	16	15	14	8	7	7
195	18	18	16	14	10	7	5	5

■RCP6/RCP6S-SA6R

リード20

姿勢	水平					垂直		
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	15	15	10	8	7	1	1	1
160	15	15	10	8	7	1	1	1
320	15	12	10	8	6	1	1	1
480	12	12	9	8	6	1	1	1
640	12	12	8	6	5	1	1	1
800	10	10	6.5	4.5	3	1	1	1
960		8	5	3.5	2		1	1
1120		6	3	2	1.5		0.5	0.5
1280			1	0.5	0.5			

リード12

姿勢	水平					垂直		
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	28	26	18	16	14	2.5	2.5	2.5
80	28	26	18	16	14	2.5	2.5	2.5
200	28	26	18	16	14	2.5	2.5	2.5
320	28	26	18	14	12	2.5	2.5	2.5
440	28	26	18	12	10	2.5	2.5	2.5
560	28	20	12	8	7	2.5	2.5	2.5
680	20	15	9	5	3	2.5	2.5	2.5
800	15	9	5	2	1	2	1.5	1
900		5	3	1				

リード6

姿勢	水平					垂直		
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	32	32	26	24	20	6	6	6
40	32	32	26	24	20	6	6	6
100	32	32	26	24	20	6	6	6
160	32	32	26	24	20	6	6	6
220	32	32	26	24	20	6	6	6
280	32	32	26	24	15	6	6	5.5
340	32	32	20	18	12	6	5	4.5
400	32	20	12	11	8	4.5	3.5	3.5
450	26	12	6	5	3	3	2	2

リード3

姿勢	水平					垂直		
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	40	40	35	35	35	14	14	14
20	40	40	35	35	35	14	14	14
50	40	40	35	35	35	14	14	14
80	40	40	35	35	30	14	14	14
110	40	40	35	35	30	14	14	14
140	40	40	35	35	28	14	14	12
170	40	40	32	32	24	12	12	10
200	40	35	28	25	18	10	8	7
225	40	25	16	12	10	6	4	

■RCP6/RCP6S-SA7R

リード24

姿勢	水平					垂直		
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	37	37	22	16	14	3	3	3
200	37	37	22	16	14	3	3	3
420	37	30	18	16	14	3	3	3
640	37	18	15	10	9	3	3	3
860		12	10	3	2		3	2.5
1080		2						0.5

リード16

姿勢	水平					垂直		
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	46	46	35	28	27	8	8	8
140	46	46	35	28	27	8	8	8
280	46	46	35	25	21	8	8	8
420	46	30	20	15	10	6	5	4.5
560	35	20	13	10	6	5	4	3
700	20	13	6	3	2	3	2	1.5
840		4	1					

リード8

姿勢	水平					垂直		
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	51	51	45	40	40	16	16	16
70	51	51	45	40	40	16	16	16
140	51	51	40	38	35	16	16	16
210	51	45	35	30	24	11	10	9.5
280	51	35	25	20	15	9	8	7
350	40	20	3	1		7	4	1
420	30	2				4		

リード4

姿勢	水平					垂直		
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	55	51	45	40	40	25	25	25
35	55	51	45	40	40	25	25	25
70	55	51	45	40	40	25	25	25
105	55	51	45	40	35	22	20	19
140	55	45	35	30	25	16	14	12
175	55	30	16			11	7	5
210	40					4		

■RCP6/RCP6S-SA8R

リード30

姿勢	水平					垂直		
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	26	24	18	15	13	3	3	3
100	26	24	18	15	13	3	3	3
200	26	24	16	15	13	2	2	2
400	24	20	13	12	11	1.5	1.5	1
650	21	14	10	9	8	1	1	1
850		9	6	4	2		1	1
1000		5	3	2	1			
1200		1						

リード20

姿勢	水平					垂直		
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	55	51	35	33	30	4	4	4
50	55	51	35	33	30	4	4	4
100	55	51	35	33	30	4	4	4
200	55	51	35	33	25	4	4	4
300	55	51	35	24	16	4	4	4
400	45	35	22	18	12	2	2	2
650	40	20	9	4	3	2	2	2
800		10	3	1	0.5	1	0.5	
900		7	1					
1000		4						

リード10

姿勢	水平					垂直		
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	70	70	70	70	65	25	25	25
50	70	70	70	70	65	25	25	25
100	70	70	70	70	65	25	25	25
200	70	60	50	40	35	14	14	14
300	70	45	30	20	20	7	7	7
400	65	15	9	4	1	3	2	1
450	45	11	2			1	0.5	
500	25	4						

リード5

速度・加速度別可搬質量表

高出力設定有効

RCP6 シリーズ

スライダモータカップリング仕様

■RCP6/RCP6S-WSA10C

リード16

姿勢	水平					垂直					
	加速度 (G)										
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5			
0	4	4	3	3	2.5						
140	4	4	3	3	2.5						
280	4	4	3	3	2.5						
420	4	4	3	3	2.5						
560	4	4	3	1.5	1.5						
700	4	4	3	0.5	0.5						
840		1	0.5								
980											
1120											
1260											

リード10

姿勢	水平					垂直					
	加速度 (G)										
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5			
0	15	15	13	13	12						
85	15	15	13	13	12						
175	15	15	13	12	10						
260	15	15	13	10	8						
350	15	15	13	8	5						
435	15	15	10	7	4						
525	15	10	5	3	2						
610	15	5	2	1							
700											
785											

リード5

姿勢	水平					垂直					
	加速度 (G)										
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5			
0	28	25	22	20	20	3	3	3			
40	28	25	22	20	20	3	3	3			
85	28	25	22	20	20	3	3	3			
130	28	25	22	20	20	3	3	3			
175	28	25	22	20	20	3	3	3			
215	28	25	22	20	18	3	3	3			
260	28	25	22	20	14	3	3	3			
305	28	22	18	14	10	2	1.5	1.5			
350	28	18	11	7	6	1					
390	28	12	7	4	2						

リード2.5

姿勢	水平					垂直					
	加速度 (G)										
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5			
0	40	40	40	35	30	10	10	10			
20	40	40	40	35	30	10	10	10			
40	40	40	40	35	30	10	10	10			
65	40	40	40	35	30	10	10	10			
85	40	40	40	35	30	10	10	10			
105	40	40	35	30	30	10	10	10			
130	40	40	35	30	30	10	10	9			
150	40	35	35	30	30	7	7	7			
175	40	35	35	30	25	3	3	3			
195	40	35	30	26	18						

■RCP6/RCP6S-WSA12C

リード20

姿勢	水平					垂直					
	加速度 (G)										
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5			
0	12	12	12	11	11						
160	12	12	12	11	11						
320	12	12	12	11	9						
480	12	12	12	11	9						
640		12	10	9	8						
800		10	9								
960											
1120											
1280											
1440											

リード12

姿勢	水平					垂直					
	加速度 (G)										
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5			
0	25	25	18	16	12						
100	25	25	18	16	12						
200	25	25	18	16	10						
285	25	25	18	12	8						
400	20	20	14	10	6						
500	15	15	8	6	4						
600	10	10	6	3	2						

リード6

姿勢	水平					垂直					
	加速度 (G)										
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5			
0	40	40	35	30	25	9	9	9			
50	40	40	35	30	25	9	9	9			
100	40	40	35	30	25	9	9	9			
140	40	40	35	25	25	9	9	9			
200	40	40	30	25	20	9	9	9			
250	40	40	27.5	22.5	18	9	8	8			
290	40	35	25	20	14	5	5	4			
350	40	28	14	12	10	2	2	1			
400	30	18	10	6	5	0.5					
450	25	8	3								

リード3

姿勢	水平					垂直					
	加速度 (G)										
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5			
0	60	56	50	45	40	18	18	18			
25	60	56	50	45	40	18	18	18			
50	60	56	50	45	40	18	18	18			
65	60	56	46	41	40	18	18	18			
100	60	56	46	41	40	18	18	18			
125	60	56	46	40	30	18	18	10			
150	60	50	40	30	25	14	14	6			
180	60	40	35	25	20	11	11	5			
200	60	35	30	20	14	7	6	4.5			
225	40	16	16	10	6	5	3	2			

■RCP6/RCP6S-WSA14C

リード24

姿勢	水平					垂直					
	加速度 (G)										
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5			
0	25	25	23	20	17						
140	25	25	23	20	17						
420	25	25	23	20	15						
560	20	19	14	12	9						
700	20	10	6	6	6						

リード16

姿勢	水平					垂直					
	加速度 (G)										
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5			
0	50	42	40	32	30						
140	50	42	40	32	30						
280	50	42	35	23	17						
420	47	25	18	14	10						
560	12	10	5	3	2						

リード8

姿勢	水平					垂直					
	加速度 (G)										
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5			
0	65	65	55	50	45	14	14	14			
70	65	65	55	50	45	14	14	14			
140	65	65	55	46	45	12	12	12			
210	65	65	45	36	22	10	10	9			
280	65	39	27	18	12	8	5	4			
350	61	19	10			2					
420	20	6									

リード4

姿勢	水平					垂直					
	加速度 (G)										
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5			
0	80	80	70	65	60	26	26	26			
35	80	80	70	65	60	26	26	26			
70	80	80	70	65	60	26	26	26			
105	80	80	60	50	40	22	20	18			
140	80	50	30	20	15	16	12	10			
175	50	15				6	1				
210	20										

■RCP6/RCP6S-WSA16C

リード20

姿勢	水平					垂直					
	加速度 (G)										
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5			
0	50	35	28	24	20						
120	50	35	28	24	20						
240	50	35	28	24	16						
365	50	35	28	20	12						
480	40	14	4	2							
550	40	4									
600	30										
665	18										
720	18										

リード10

姿勢	水平					垂直					
	加速度 (G)										
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5			
0	70	70	60	60	60	15	15	15			
80	70	70	60	60	60	15	15	15			
160	70	70	55	50	45	15	15	15			
210	70	70	55	50	40	5	4	4			
240	70	55	50	35	30	2					
270	70	40	30	24	20						
330	70	14	2								
365	70										
405	40										
450	22										

リード5

姿勢	水平					垂直					
	加速度 (G)										
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5			
0	100	90	90	90	90	50	50	50			
60	100	90	90	90	90	50	50	50			
95	100	90	90	80	80						

高出力設定有効

RCP6 シリーズ

スライダモータ折返し仕様

■RCP6/RCP6S-WSA10R

リード16

姿勢	水平				垂直			
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	4	4	3	3	2.5			
140	4	4	3	3	2.5			
280	4	4	3	3	2.5			
420	4	4	3	3	2.5			
560	4	4	3	1.5	1.5			
700	4	4	3	0.5	0.5			
840		1	0.5					
980								
1120								
1260								

リード10

姿勢	水平				垂直			
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	15	15	13	13	12			
85	15	15	13	13	12			
175	15	15	13	12	10			
260	15	15	13	10	8			
350	15	15	13	8	5			
435	15	15	10	7	4			
525	14	10	5	3	2			
610		5	2	1				
700								
785								

リード5

姿勢	水平				垂直			
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	28	25	22	20	20	3	3	3
40	28	25	22	20	20	3	3	3
85	28	25	22	20	20	3	3	3
130	28	25	22	20	20	3	3	3
175	28	25	22	20	20	3	3	3
215	28	25	22	20	16	3	3	3
260	28	25	20	16	12	2	2	2.5
305	28	20	12	10	8	1	0.5	0.5
350	28	14	6	4	3			
390	28	6	1					

リード2.5

姿勢	水平				垂直			
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	40	40	40	35	30	10	10	10
20	40	40	40	35	30	10	10	10
40	40	40	36	35	30	10	10	10
65	40	40	36	35	30	10	10	10
85	40	40	36	35	30	10	10	10
105	40	40	35	35	30	10	10	10
130	40	40	35	30	30	7	7	7
150	40	35	35	30	30	4	4	4
175	40	34	32	24	20	1	1	1
195	40	20	14	12	11			

■RCP6/RCP6S-WSA12R

リード20

姿勢	水平				垂直			
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	12	8	6	4	3			
160	12	8	6	4	3			
320	12	8	6	4	3			
480	12	8	6	4	2			
640		8	6	4	1			
800		7	4					
960								
1120								
1280								
1440								

リード12

姿勢	水平				垂直			
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	25	25	18	16	10			
100	25	25	18	16	10			
200	25	25	18	16	10			
285	25	25	18	12	8			
400	20	20	14	10	6			
500	15	15	8	6	4			
600	10	6	6	3	2			

リード6

姿勢	水平				垂直			
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	40	40	35	30	25	9	9	9
50	40	40	35	30	25	9	9	9
100	40	40	35	30	25	9	9	9
140	40	40	35	25	25	9	9	9
200	40	40	30	25	20	9	9	8
250	40	40	27.5	22.5	18	9	8	4
290	40	35	25	20	14	5	5	4
350	40	28	14	12	10	2	2	1
400	30	18	10	6	5	1		
450	25	8	3					

リード3

姿勢	水平				垂直			
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	60	56	50	45	40	16	16	16
25	60	56	50	45	40	16	16	16
50	60	56	50	45	40	16	16	16
65	60	56	46	41	40	16	16	16
100	60	56	46	41	40	16	16	16
125	60	56	46	40	30	16	14	10
150	60	50	40	30	25	12	10	6
180	60	40	35	25	20	8	6	5
200	60	35	30	20	14	5	5	4
225	40	16	16	10	6	2		

■RCP6/RCP6S-WSA14R

リード24

姿勢	水平				垂直			
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	25	23	19	14	11			
140	25	23	19	14	11			
420	25	23	19	13	8			
560	20	19	14	10	5			
700	20	8	6	6	3			

リード16

姿勢	水平				垂直			
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	50	42	40	32	30			
140	50	42	40	32	30			
280	50	42	35	23	17			
420	47	25	18	14	10			
560	12	10	5	3	2			

リード8

姿勢	水平				垂直			
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	65	65	55	50	45	14	14	14
70	65	65	55	50	45	14	14	14
140	65	65	51	46	45	12	12	12
210	65	65	45	31	22	8	6	6
280	65	31	21	14	6	6	4	2
350	35	8				1		
420	7							

リード4

姿勢	水平				垂直			
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	80	80	70	65	60	26	26	26
35	80	80	70	65	60	26	26	26
70	80	80	70	65	60	26	26	26
105	80	80	60	50	40	22	20	18
140	80	50	10	6	6	13	8	3
175	40	5				4		
210								

■RCP6/RCP6S-WSA16R

リード20

姿勢	水平				垂直			
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	30	30	28	24	20			
120	30	30	28	24	20			
240	30	30	28	20	16			
365	30	28	18	12	6			
480	30	6						
550	14							
600	2							
665								
720								

リード10

姿勢	水平				垂直			
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	70	70	60	60	60	15	15	15
80	70	70	60	60	60	15	15	15
160	70	70	55	45	45	10	10	10
210	70	65	45	30	28	2	2	1
240	70	30	22	14	10			
270	70	12	6	4				
330	35							
365	12							
405								
450								

リード5

姿勢	水平				垂直			
	加速度 (G)							
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	100	90	90	90	90	45	45	45
60	100	90	90	90	90	45	45	45
95	100	90	90	80	80	27	27	27
120	100	90	65	50	45	7	7	7
145	80					1		
160	35							
170	8							
195								

速度・加速度別可搬質量表

高出力設定有効

RCP6 シリーズ

ロッドモータカップリング仕様

■RCP6/RCP6S-RRA4C

リード16

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	7	7	6	5	3.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
140	7	7	6	5	3.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
280	7	7	6	5	3.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
420	7	7	6	5	3.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
560	6.5	6	5	3.5	1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
700	5.5	5	4	2.5	1	1	1	1	1	1
840	4.5	3.5	3	2		1	1	1	1	1
980		2.5	2	1.5		1	0.75			
1120		1	1	0.75						

リード10

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	18	17	15	14	13	3	3	3	3	3
85	18	17	15	14	13	3	3	3	3	3
175	18	17	15	14	12	3	3	3	3	3
260	18	17	13	13	12	3	3	3	3	3
350	18	17	13	13	10	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
435	18	17	13	11	9	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
525	18	15	10	8	7	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
610	9	7	5	4		2	2	2	2	2
700	6	5	3	2		1.5	1	1	1	1

リード5

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	28	25	22	20	20	6	6	6	6	6
40	28	25	22	20	20	6	6	6	6	6
85	28	25	22	20	20	6	6	6	6	6
130	28	25	22	20	20	6	6	6	6	6
175	28	25	22	20	20	5	5	5	5	5
215	28	25	22	20	20	5	5	5	5	5
260	28	25	22	20	16	5	5	5	5	5
305	28	22	20	16	14	5	5	5	5	5
350	28	20	14	12	11	4.5	3	3	3	3

リード2.5

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
20	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
40	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
65	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
85	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
105	40	40	35	35	30	10	10	10	10	10
130	40	40	35	30	30	10	10	10	9	9
150	40	35	35	30	30	10	9	8	8	8
175	40	35	35	30	25	8	7	7	7	7

■RCP6/RCP6S-RRA6C

リード20

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	6	6	6	5	5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
160	6	6	6	5	5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
320	6	6	6	5	3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
480	6	6	6	5	3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
640	6	4	3	2		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
800	4	3				1	1	1	1	1

リード12

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	25	25	18	16	12	4	4	4	4	4
100	25	25	18	16	12	4	4	4	4	4
200	25	25	18	16	10	4	4	4	4	4
300	25	25	18	12	8	4	4	4	4	4
400	20	20	14	10	6	4	4	4	4	4
500	15	15	8	6	4	4	3.5	3	3	3
600	10	10	6	3	2	4	3	2	2	1
700	6	2				2	1	1	1	1

リード6

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	40	40	35	30	25	10	10	10	10	10
50	40	40	35	30	25	10	10	10	10	10
100	40	40	35	30	25	10	10	10	10	10
150	40	40	35	25	25	10	10	10	10	10
200	40	40	30	25	20	10	10	10	10	10
250	40	40	27.5	22.5	18	10	9	8	8	8
300	40	35	25	20	14	6	6	6	6	6
350	40	30	14	12	10	5	5	5	5	5
400	30	18	10	6	5	4	3	3	3	3
450	25	8	3			2	2	2	2	1

リード3

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	60	60	50	45	40	20	20	20	20	20
25	60	60	50	45	40	20	20	20	20	20
50	60	60	50	45	40	20	20	20	20	20
75	60	60	50	45	40	20	20	20	20	20
100	60	60	50	45	40	20	20	20	20	20
125	60	60	50	40	30	18	14	10	10	10
150	60	50	40	30	25	14	10	6	6	6
175	60	40	35	25	20	12	6	5	5	5
200	60	35	30	20	14	8	5	4.5	4.5	4.5
225	40	16	16	10	6	5	5	4	4	4

■RCP6/RCP6S-RRA7C

リード24

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	20	20	18	15	12	3	3	3	3	3
200	20	20	18	15	12	3	3	3	3	3
420	20	20	18	15	10	3	3	3	3	3
640	15	14	9	7	4	3	3	2		
860	5	1	1							

リード16

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	50	50	40	35	30	8	8	8	8	8
140	50	50	40	35	30	8	8	8	8	8
280	50	50	35	25	20	8	7	7	7	7
420	50	25	18	14	10	6	4.5	4		
560	12	10	5	3	2	4	2	1		
700	3	2								

リード8

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	60	60	50	45	40	18	18	18	18	18
70	60	60	50	45	40	18	18	18	18	18
140	60	60	50	45	40	16	16	12		
210	60	60	40	31	26	10	10	9		
280	60	34	22	15	11	8	7	6		
350	60	14	5	1		3	2.5	1.5		
420	15	1				1				

リード4

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	80	80	70	65	60	28	28	28	28	28
35	80	80	70	65	60	28	28	28	28	28
70	80	80	70	65	60	28	28	28	28	28
105	80	80	60	50	40	22	20	18		
140	80	50	30	20	15	16	12	10		
175	50	15				8.5	4			
210	20					1.5				

■RCP6/RCP6S-RRA8C

リード20

姿勢	水平					姿勢	垂直				
	加速度 (G)						加速度 (G)				
速度 (mm/)	0.2					速度 (mm/)	0.2				
0	30					0	5				
240	30					5	5				
270	30					100	5				
300	30					150	5				
360	24					180	5				
420	16					200	5				
450	12					240	5				
480	10					300	5				
510	8					360	5				
540	6					400	3				
600	5					420	2.5				
						450	2				

リード10

姿勢	水平					姿勢	垂直				
	加速度 (G)						加速度 (G)				
速度 (mm/)	0.2					速度 (mm/)	0.2				
0	60					0	40				
150	60					88	40				
200	45					100	33				
240	40					110	28				
300	10					120	23				
						130	18				
						140	15				

高出力設定有効

RCP6 シリーズ

ロードモータ折返し仕様

■RCP6/RCP6S-RR4R

リード16

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	5	5	4.5	3	2.5	1	1	1	1	1
140	5	5	4.5	3	2.5	1	1	1	1	1
280	5	5	4.5	3	2	1	1	1	1	1
420	5	5	4.5	3	2	1	1	1	1	1
560	5 4.5 2.5 2					1 1 1				
700	4.5 3.5 2 1.5					1 1 1				
840	3 2.5 1 0.5					0.5 0.5				

リード10

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	13	13	12	10	8	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
85	13	13	12	10	8	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
175	13	13	12	10	8	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
260	13	13	12	10	6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
350	13	12	12	8	5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
435	13	10	10	6	4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
525	13	8	6	3	2	2.5	2.5	2		
610	5 2					2 1.5				

リード5

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	28	25	22	20	18	5	5	5	5	5
40	28	25	22	20	18	5	5	5	5	5
85	28	25	22	20	18	5	5	5	5	5
130	28	25	22	20	18	5	5	5	5	5
175	28	25	22	20	18	5	5	5	5	5
215	28	25	22	20	18	5	5	5	5	5
260	28	24	20	16	12	5	5	5	5	5
305	25	20	16	12	8	5	4	4	4	4
350	22	16	10	8	6	3.5	3	3	3	3

リード2.5

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
20	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
40	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
65	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
85	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
105	40	40	35	35	30	10	10	10	10	10
130	40	40	35	30	30	10	10	8		
150	40	35	35	30	30	8	8	7		
175	40	35	35	30	25	7.5	7	6		

■RCP6/RCP6S-RR6R

リード20

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	6	6	6	5	5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
160	6	6	6	5	5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
320	6	6	6	5	3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
480	6	6	6	5	3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
640	6 4 3 2					1.5 1.5				
800	4 3					1 1				
960										
1120										
1280										
1440										

リード12

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	25	25	18	16	12	4	4	4	4	4
100	25	25	18	16	12	4	4	4	4	4
200	25	25	18	16	10	4	4	4	4	4
300	25	25	18	12	8	4	4	4	4	4
400	20	20	14	10	6	4	4	4	4	4
500	15	15	8	6	4	4	3.5	3		
600	10	10	6	3	2	4	3	2		
700	6 2					2 1				

リード6

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	40	40	35	30	25	10	10	10	10	10
50	40	40	35	30	25	10	10	10	10	10
100	40	40	35	30	25	10	10	10	10	10
150	40	40	35	25	25	10	10	10	10	10
200	40	40	30	25	20	10	10	10	10	10
250	40	40	27.5	22.5	18	10	9	8		
300	40	35	25	20	14	6	6	6		
350	40	30	14	12	10	5	5	5		
400	30	18	10	6	5	4	3	3		
450	25	8	3			2	2	1		

リード3

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	60	60	50	45	40	20	20	20	20	20
25	60	60	50	45	40	20	20	20	20	20
50	60	60	50	45	40	20	20	20	20	20
75	60	60	50	45	40	20	20	20	20	20
100	60	60	50	45	40	20	20	20	20	20
125	60	60	50	40	30	18	14	10		
150	60	50	40	30	25	14	10	6		
175	60	40	35	25	20	12	6	5		
200	60	35	30	20	14	8	5	4.5		
225	40	16	16	10	6	5	5	4		

■RCP6/RCP6S-RR7R

リード24

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	20	20	18	15	12	3	3	3	3	3
200	20	20	18	15	12	3	3	3	3	3
420	20	20	18	15	10	3	3	3	3	3
640	15 14 9 7 4					3 3 2				
860	3 1									

リード16

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	50	50	40	35	30	8	8	8	8	8
140	50	50	40	35	30	8	8	8	8	8
280	50	50	35	25	20	8	7	7		
420	50	25	18	14	10	4.5	4.5	4		
560	12	10	5	3	2	2	1	1		

リード8

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	60	60	50	45	40	18	18	18	18	18
70	60	60	50	45	40	18	18	18	18	18
140	60	60	50	45	40	16	16	12		
210	60	60	40	31	26	10	10	9		
280	60	26	16	10	8	6	5	3		
350	30	3				3	1			
420	2									

リード4

姿勢	水平					垂直				
速度 (mm/)	加速度 (G)									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	80	80	70	65	60	28	28	28	28	28
35	80	80	70	65	60	28	28	28	28	28
70	80	80	70	65	60	28	28	28	28	28
105	80	80	60	50	40	22	20	18		
140	80	50	10	6	6	13	8	3		
175	40	5				3				

■RCP6/RCP6S-RR8R

リード20

姿勢	水平	姿勢	垂直
速度 (mm/)	加速度 (G)	速度 (mm/)	加速度 (G)
	0.2		0.2
0	30	0	5
300	30	300	5
350	14	330	3.5
400	6	360	2
		400	0.5

リード10

姿勢	水平	姿勢	垂直
速度 (mm/)	加速度 (G)	速度 (mm/)	加速度 (G)
	0.2		0.2
0	60	0	40
160	60	80	40
170	40	90	34
180	25	100	28
190	15	110	23
200	12	120	18
		130	15
		140	12
		150	10
		160	8
		170	6
		180	4
		190	3
		200	2

リード5

姿勢	水平	姿勢	垂直
速度 (mm/)	加速度 (G)	速度 (mm/)	加速度 (G)
	0.1		0.1
0	100	0	70
90	100	45	70
		60	45
		70	35
		80	25
		90	16
		100	10

速度・加速度別可搬質量表

高出力設定有効

RCP6 シリーズ

ロッドモータカップリング仕様

■RCP6/RCP6S-WRA10C

リード16

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	4	4	3.5	2.5	1.5					
140	4	4	3.5	2.5	1.5					
280	4	4	3.5	2.5	1					
420	4	4	3.5	2	0.5					
560			2.5	2.5						
700			0.5							

リード10

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	14.5	14.5	13	12.5	12					
85	14.5	14.5	13	12.5	12					
175	14.5	14.5	12.5	11.5	9.5					
260	14.5	14.5	12.5	8.5	6.5					
350	14.5	14.5	11.5	7.5	3.5					
435	14.5	12.5	7.5	4.5	2.5					
525	10.5	7.5	2.5	0.5						

リード5

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	28	25	22	20	20	5	5	5	5	5
40	28	25	22	20	20	5	5	5	5	5
85	28	25	22	20	20	5	5	5	5	5
130	28	25	22	20	20	5	5	5	5	5
175	28	25	22	20	20	5	5	5	5	5
215	28	25	22	20	13.5	3	3	3	3	3
260	28	25	20.5	15.5	12.5	1	1	1	1	1
305	28	17.5	13.5	12.5	7.5					
350	28	9.5	5.5	4.5	2.5					

リード2.5

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
20	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
40	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
65	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
85	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
105	40	40	35	35	30	10	10	10	10	10
130	40	40	35	30	30	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
150	40	35	35	30	30	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
175	40	33.5	29.5	27.5	17.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

■RCP6/RCP6S-WRA12C

リード20

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	7.5	7.5	5.5	5.5	5.5					
160	7.5	7.5	5.5	5.5	5.5					
320	7.5	7.5	4.5	2.5	1.5					
480	7.5	4.5	3.5	0.5	0.5					
640		4.5	3.5							
800		0.5	0.5							

リード12

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	30	25	18	16	12					
80	30	25	18	16	12					
200	30	25	18	16	10					
320	30	25	18	12	8					
440	25	20	13.5	10	6					
560		15	8	6	4					

リード6

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	55	40	35	30	25	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
40	55	40	35	30	25	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
100	55	40	35	30	25	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
160	55	40	32.5	25	25	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
220	55	40	27.5	25	19.5	7.5	7.5	6.5	6.5	6.5
280	55	35	25	20	14	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
340	55	25.5	14	12	10	0.5				
400	45	12.5	10	6	3.5					

リード3

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	70	60	50	45	40	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
20	70	60	50	45	40	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
50	70	60	50	45	40	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
80	70	60	50	45	40	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
110	70	60	50	45	40	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
140	70	50	40	30	25	13.5	13.5	6	6	6
170	70	40	35	25	20	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
200	70	35	30	20	14	1	1	1	1	1
225	50	16	16	10	6					

■RCP6/RCP6S-WRA14C

リード24

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	25	22	14	12	12					
210	25	22	14	12	12					
420	25	18	14	6	5					
630	20	8	2							

リード16

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	50	50	40	35	30					
140	50	50	40	35	30					
280	50	50	31	25	20					
420	50	25	14	8	6					
560	10	6								

リード8

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	65	65	55	50	45	15	15	15	15	15
70	65	65	55	50	45	15	15	15	15	15
140	65	65	55	50	45	15	15	11	11	11
210	65	65	40	30	25	7	5	4	4	4
280	65	30	17	9	3					
350	50	7								
420	7									

リード4

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	85	80	70	65	60	25	25	25	25	25
35	85	80	70	65	60	25	25	25	25	25
70	85	80	70	65	60	25	25	25	25	25
105	85	80	60	50	40	21	19	17	17	17
130	85	50	30	20	15	11	9	7	7	7
175	55	11								
210	15									

■RCP6/RCP6S-WRA16C

リード20

姿勢	水平	垂直
	加速度 (G)	
速度 (mm/)	0.2	
0	30	
240	30	
300	30	
360	24	
420	14	
450	5	

リード10

姿勢	水平	姿勢	垂直
	加速度 (G)		加速度 (G)
速度 (mm/)	0.2	速度 (mm/)	0.2
0	60	0	36.5
150	60	88	36.5
200	45	100	29.5
240	36	110	24.5
		120	19.5
		130	16.5
		140	14.5
		150	11
		160	9.5
		170	5.5
		180	4.5
		190	2.5
		200	0.5

リード5

姿勢	水平	姿勢	垂直
	加速度 (G)		加速度 (G)
速度 (mm/)	0.1	速度 (mm/)	0.1
0	100	0	70
90	100	48	70
120	58	60	50
130	24	70	35
		80	25
		90	20
		100	13

高出力設定有効

RCP6 シリーズ

ロードモータ折返し仕様

■RCP6/RCP6S-WRA10R

リード16

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5		
0	4	3.5	2.5	0.5						
140	4	3.5	2.5	0.5						
280	4	3.5	2.5	0.5						
420	4	3.5	2.5	0.5						
560		2.5	2							
700			0.5							

リード10

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5		
0	11.5	11.5	8.5	8.5	6.5					
85	11.5	11.5	8.5	8.5	6.5					
175	11.5	11.5	8.5	8.5	3.5					
260	11.5	11.5	8.5	7.5	2.5					
350	11.5	11.5	8.5	6.5	2.5					
435	11.5	8.5	6.5	3.5	1.5					
525	10.5	6.5	2.5	0.5						

リード5

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5		
0	28	25	22	20	20	5	5	5		
40	28	25	22	20	20	5	5	5		
85	28	25	22	20	20	5	5	5		
130	28	25	22	20	20	5	5	5		
175	28	25	22	20	20	5	5	5		
215	28	25	22	20	13.5	3	3	3		
260	28	25	20.5	15.5	12.5	1	1	1		
305	28	17.5	12.5	10.5	7.5					
350	28	9.5	5.5	3.5	0.5					

リード2.5

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5		
0	40	40	40	35	30	10	10	10		
20	40	40	40	35	30	10	10	10		
40	40	40	40	35	30	10	10	10		
65	40	40	40	35	30	10	10	10		
85	40	40	40	35	30	10	10	10		
105	40	40	35	35	30	10	10	10		
130	40	40	35	30	30	3.5	3.5	3.5		
150	40	35	35	30	30	1.5	1.5	1.5		
175	40	33.5	29.5	25.5	17.5					

■RCP6/RCP6S-WRA12R

リード20

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5		
0	7.5	7.5	5.5	5.5	5.5					
160	7.5	7.5	5.5	5.5	5.5					
320	7.5	7.5	4.5	2.5	1.5					
480	7.5	4.5	3.5	0.5	0.5					
640		4.5	3.5							
800		0.5	0.5							

リード12

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5		
0	30	25	18	16	10					
80	30	25	18	16	10					
200	30	25	18	16	10					
320	30	25	18	12	8					
440	25	20	13.5	10	6					
560		13.5	8	5.5	3.5					

リード6

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5		
0	55	40	35	30	25	7.5	7.5	7.5		
40	55	40	35	30	25	7.5	7.5	7.5		
100	55	40	35	30	25	7.5	7.5	7.5		
160	55	40	32.5	25	25	7.5	7.5	7.5		
220	55	40	27.5	25	19.5	7.5	7.5	6.5		
280	55	35	25	20	14	3.5	3.5	3.5		
340	55	25.5	14	12	10					
400	45	12.5	10	6	3.5					

リード3

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5		
0	70	60	50	45	40	17.5	17.5	17.5		
20	70	60	50	45	40	17.5	17.5	17.5		
50	70	60	50	45	40	17.5	17.5	17.5		
80	70	60	50	45	40	17.5	17.5	17.5		
110	70	60	50	45	40	17.5	17.5	17.5		
140	70	50	40	30	25	13.5	10	6		
170	70	40	35	25	20	3.5	3.5	3.5		
200	70	35	30	20	14	1	1	0.5		
225	50	16	16	10	6					

■RCP6/RCP6S-WRA14R

リード24

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5		
0	25	22	14	12	8					
210	25	22	14	12	8					
420	25	18	14	6	3					
630		8	2							

リード16

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5		
0	50	50	40	35	30					
140	50	50	40	35	30					
280	50	46	31	22	18					
420	50	22	12	8	6					
560	10	2								

リード8

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5		
0	65	65	55	50	45	15	15	15		
70	65	65	55	50	45	15	15	15		
140	65	65	55	50	45	13	13	10		
210	65	65	40	30	23	5	5	4		
280	65	25	13	7	3					
350	35									

リード4

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5		
0	85	80	70	65	60	25	23	23		
35	85	80	70	65	60	25	23	23		
70	85	80	70	65	60	25	23	23		
105	85	80	60	50	40	19	17	17		
130	85	50	10	6	6	7	4			
175	45									

■RCP6/RCP6S-WRA16R

リード20

姿勢	水平
	加速度 (G)
速度 (mm/)	0.2
0	30
240	30
300	30
360	19
420	10.5

リード10

姿勢	水平	姿勢	垂直
	加速度 (G)		加速度 (G)
速度 (mm/)	0.2	速度 (mm/)	0.2
0	60	0	34.5
150	60	88	34.5
200	45	100	24.5
240	18	110	19.5
		120	16.5
		130	14.5
		140	11.5
		150	7.5
		160	5.5
		170	4.5
		180	2.5

リード5

姿勢	水平	姿勢	垂直
	加速度 (G)		加速度 (G)
速度 (mm/)	0.1	速度 (mm/)	0.1
0	100	0	63
90	100	48	63
120	58	60	33
		70	28
		80	18
		90	9
		100	2

速度・加速度別可搬質量表

高出力設定有効

RCP6シリーズ ロッドモータカップリング仕様

■RCP6/RCP6S-RA4C

リード16

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	6	6	6	4	3.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
140	6	6	6	4	3.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
280	6	6	6	4	3.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
420	6	6	6	4	3	1	1	1	1	1
560	6	6	3	3						
700		5.5	5	2	1.5		1	1		
840			3	1	0.5					

リード10

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	15	15	13	13	12	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
85	15	15	13	13	12	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
175	15	15	13	13	12	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
260	15	15	13	13	12	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
350	15	15	13	13	10	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
435	15	15	13	11	8	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
525		14	10	8	6		2.5	2.5	2.5	2.5
610		9	7	5	4			2	2	2
700		6	4	3	2			1.5	1.5	1.5

リード5

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	28	25	22	20	20	5	5	5	5	5
40	28	25	22	20	20	5	5	5	5	5
85	28	25	22	20	20	5	5	5	5	5
130	28	25	22	20	20	5	5	5	5	5
175	28	25	22	20	20	5	5	5	5	5
215	28	25	22	20	20	5	5	5	5	5
260	28	25	22	20	18	5	5	5	5	5
305	28	22	20	18	15	5	5	4.5	4.5	4.5
350	28	20	15	13	11	5	4	3.5	3.5	3.5

リード2.5

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
20	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
40	40	40	40	35	30	10	10	10	10	10
65	40	40	40	30	30	10	10	10	10	10
85	40	40	40	30	30	10	10	10	10	10
105	40	40	35	30	30	10	10	10	10	10
130	40	40	35	30	30	8	7.5	7	7	7
150	40	35	35	30	25	6	5.5	5	5	5
175	40	30	30	25	20	5	4.5	4	4	4

■RCP6/RCP6S-RA6C

リード20

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	6	6	6	5	5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
160	6	6	6	5	5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
320	6	6	6	5	3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
480	6	6	6	5	3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
640		6	4	3	2		1.5	1.5	1.5	1.5
800		4	3				1	1	1	1

リード12

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	25	25	18	16	12	4	4	4	4	4
100	25	25	18	16	12	4	4	4	4	4
200	25	25	18	16	10	4	4	4	4	4
300	25	25	18	12	8	4	4	4	4	4
400	20	20	14	10	6	4	4	4	4	4
500	15	15	8	6	4	4	3.5	3	3	3
600		10	6	3	2		3	2	2	2
700		6	2				2	1	1	1

リード6

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	40	40	35	30	25	10	10	10	10	10
50	40	40	35	30	25	10	10	10	10	10
100	40	40	35	30	25	10	10	10	10	10
150	40	40	35	25	25	10	10	10	10	10
200	40	40	30	25	20	10	10	10	10	10
250	40	40	27.5	22.5	18	10	9	8	8	8
300	40	35	25	20	14	6	6	6	6	6
350	40	30	14	12	10	5	5	5	5	5
400	30	18	10	6	5	4	3	3	3	3
450	25	8	3			2	2	1	1	1

リード3

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	60	60	50	45	40	20	20	20	20	20
50	60	60	50	45	40	20	20	20	20	20
75	60	60	50	45	40	20	20	20	20	20
100	60	60	50	45	40	20	20	20	20	20
125	60	60	50	40	30	18	14	10	10	10
150	60	50	40	30	25	14	10	6	6	6
175	60	40	35	25	20	12	6	5	5	5
200	60	35	30	20	14	8	5	4.5	4.5	4.5
225	40	16	16	10	6	5	5	4	4	4

■RCP6/RCP6S-RA7C

リード24

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	20	20	18	15	12	3	3	3	3	3
200	20	20	18	15	12	3	3	3	3	3
400	20	20	14	12	8	3	3	3	3	3
420	20	17	12	10	6	3	3	3	3	3
600		14	6	5	4		3	2	2	2
640		5	3	2	1.5		2	1	1	1
800		5	1	1						
860		2	0.5							

リード16

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	50	50	40	35	30	8	8	8	8	8
140	50	50	40	35	30	8	8	8	8	8
280	50	50	35	25	20	8	7	7	7	7
420	50	25	18	14	10	6	4.5	4	4	4
560		10	5	3	2		2	1	1	1
700		2								

リード8

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	60	60	50	45	40	18	18	18	18	18
70	60	60	50	45	40	18	18	18	18	18
140	60	60	50	45	40	16	16	12	12	12
210	60	60	40	31	26	10	10	9	9	9
280	60	34	20	15	11	7	5	4	4	4
350	50	12	4	1		3	2	1	1	1
420	10									

リード4

姿勢	水平					垂直				
	加速度 (G)									
速度 (mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	80	80	70	65	60	28	28	28	28	28
35	80	80	70	65	60	28	28	28	28	28
70	80	80	70	65	60	28	28	28	28	28
105	80	80	60	50	40	22	22	18	18	18
140	80	50	30	20	15	14	12	10	10	10
175	50	15				5	2	2	2	2
210	20									

■RCP6/RCP6S-RA8C

リード20

姿勢	水平		姿勢	垂直	
	加速度 (G)			加速度 (G)	
速度 (mm/)	0.2		速度 (mm/)	0.2	
0	30		0	5	
240	30		50	5	
270	30		100	5	
300	30		150	5	
360	24		180	5	
420	16		200	5	
450	12		240	5	
480	10		300	5	
510	8		360	5	
540	6		400	3	
600	5		420	2.5	
			450	2	

リード10

姿勢	水平		姿勢	垂直	
	加速度 (G)			加速度 (G)	
速度 (mm/)	0.2		速度 (mm/)	0.2	
0	60		0	40	
150	60		88	40	
200	45		100	33	
240	40		110	28	
300	10		120	23	
			130	18	
			140	15	
			150	11	
			160	10	
			170	8	
			180	7	
			190	5	
			200	4	
			220	3	
			250	2	

リード5

姿勢	水平		姿勢	垂直	
	加速度 (G)			加速度 (G)	
速度 (mm/)	0.1				

高出力設定有効

RCP6 シリーズ

ロッドモータ折返し仕様

■RCP6/RCP6S-RA4R

リード16

姿勢	水平		垂直	
	速度 (mm/)	加速度 (G)	速度 (mm/)	加速度 (G)
0	5	5	4.5	3
140	5	5	4.5	3
280	5	5	4.5	3
420	5	5	4.5	3
560	5	5	4.5	2.5
700	4.5	3.5	2	1.5
840		2.5	1	0.5

リード10

姿勢	水平			垂直				
	速度 (mm/)	加速度 (G)			速度 (mm/)	加速度 (G)		
0	12	12	10	10	8	2.5	2.5	2.5
85	12	12	10	10	8	2.5	2.5	2.5
175	12	12	10	10	6	2.5	2.5	2.5
260	12	12	10	10	5	2.5	2.5	2.5
350	12	12	10	8	5	2.5	2.5	2.5
435	12	10	8	6	4	2.5	2.5	2.5
525	8	6	3	2		2.5	2	
610		5	2			2	1.5	

リード5

姿勢	水平		垂直	
	速度 (mm/)	加速度 (G)	速度 (mm/)	加速度 (G)
0	25	25	22	20
40	25	25	22	20
85	25	25	22	20
130	25	25	22	18
175	25	25	22	18
215	25	25	22	16
260	25	22	20	14
305	22	20	14	12
350	20	14	10	8

リード2.5

姿勢	水平			垂直				
	速度 (mm/)	加速度 (G)			速度 (mm/)	加速度 (G)		
0	40	40	40	35	30	10	10	10
20	40	40	40	35	30	10	10	10
40	40	40	40	35	30	10	10	10
65	40	40	40	30	30	10	10	10
85	40	40	35	30	30	10	10	10
105	40	40	35	30	30	10	8	8
130	40	40	35	30	30	8	8	8
150	40	35	35	30	25	6	6	6
175	40	30	30	25	20	4	4	4

■RCP6/RCP6S-RA6R

リード20

姿勢	水平		垂直	
	速度 (mm/)	加速度 (G)	速度 (mm/)	加速度 (G)
0	6	6	5	5
160	6	6	5	5
320	6	6	5	4
480	6	6	5	4
640	4	3	3	2
800	3	2	2	1

リード12

姿勢	水平			垂直				
	速度 (mm/)	加速度 (G)			速度 (mm/)	加速度 (G)		
0	25	25	18	16	12	4	4	4
100	25	25	18	16	12	4	4	4
200	25	25	18	16	10	4	4	4
285	25	25	18	12	8	4	4	4
400	20	20	14	10	6	4	4	4
500	15	15	8	6	4	4	3.5	3
600	10	6	3	2		3	2	
700	6	2				2	1	

リード6

姿勢	水平		垂直	
	速度 (mm/)	加速度 (G)	速度 (mm/)	加速度 (G)
0	40	40	35	30
50	40	40	35	30
100	40	40	35	30
150	40	40	35	25
200	40	40	30	25
250	40	40	27.5	22.5
300	40	35	25	20
350	40	25	14	12
400	30	16	10	6
450	25	8	3	

リード3

姿勢	水平			垂直				
	速度 (mm/)	加速度 (G)			速度 (mm/)	加速度 (G)		
0	60	60	50	45	40	20	20	20
25	60	60	50	45	40	20	20	20
50	60	60	50	45	40	20	20	20
75	60	60	50	45	40	20	20	20
100	60	60	50	45	40	20	20	20
125	60	60	50	40	30	18	14	10
150	60	50	40	30	25	14	10	6
175	60	40	35	25	20	12	6	5
200	60	35	30	20	14	8	5	4.5
225	40	16	16	10	6	5	5	4

■RCP6/RCP6S-RA7R

リード24

姿勢	水平		垂直	
	速度 (mm/)	加速度 (G)	速度 (mm/)	加速度 (G)
0	20	20	18	15
200	20	20	18	15
400	20	20	16	12
420	20	20	15	10
600	12	8	5	3
640	10	6	4	2
800		2		

リード16

姿勢	水平			垂直				
	速度 (mm/)	加速度 (G)			速度 (mm/)	加速度 (G)		
0	50	50	40	35	30	8	8	8
140	50	50	40	35	30	8	8	8
280	50	50	35	23	20	8	7	7
420	50	25	18	13	10	4.5	4.5	4
560	10	5	3	2		1	1	

リード8

姿勢	水平		垂直	
	速度 (mm/)	加速度 (G)	速度 (mm/)	加速度 (G)
0	60	60	50	45
70	60	60	50	45
140	60	60	50	45
210	60	60	40	31
280	60	26	16	10
350	30	3		
420	2			

リード4

姿勢	水平			垂直				
	速度 (mm/)	加速度 (G)			速度 (mm/)	加速度 (G)		
0	80	80	70	65	60	28	28	28
35	80	80	70	65	60	28	28	28
70	80	80	70	65	60	28	28	28
105	80	80	60	50	40	22	20	18
140	80	50	10	6	6	12	8	3
175	40	5				4		

■RCP6/RCP6S-RA8R

リード20

姿勢	水平	姿勢	垂直
速度 (mm/)	加速度 (G)	速度 (mm/)	加速度 (G)
0	30	0	5
300	30	300	5
350	14	330	3.5
400	6	360	2
		400	0.5

リード10

姿勢	水平	姿勢	垂直
速度 (mm/)	加速度 (G)	速度 (mm/)	加速度 (G)
0	60	0	40
160	60	80	40
170	40	90	34
180	25	100	28
190	15	110	23
200	12	120	18
		130	15
		140	12
		150	10
		160	8
		170	6
		180	4
		190	3
		200	2

リード5

姿勢	水平	姿勢	垂直
速度 (mm/)	加速度 (G)	速度 (mm/)	加速度 (G)
0	100	0	70
90	100	45	70
100	75	60	45
		70	35
		80	25
		90	16
		100	10

速度・加速度別可搬質量表

高出力設定有効

RCP6 シリーズ

テーブルタイプ カップリング仕様 シングルブロック

■RCP6/RCP6S-TA4C

リード16

姿勢 速度 (mm/)	水平						垂直					
	加速度 (G)						加速度 (G)					
(mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1	1
0	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1
140	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1
280	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1
420	3	3	3	3	3		1	1				
560	3	3	3	3			1	1				
700					3	3					3	3
840					3	3					3	3
980							2					
1120												
1260												

リード10

姿勢 速度 (mm/)	水平					垂直				
	加速度 (G)					加速度 (G)				
(mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	4	4	4	4	4	2.5	2.5	2		
85	4	4	4	4	4	2.5	2.5	2		
175	4	4	4	4	4	2.5	2.5	2		
260	4	4	4	4	4	2.5	2.5	2		
350	4	4	4	4	4	2.5	2.5	2		
435						2.5	2			
525						4	4	4		
610						4	4	4		1.5
700						4	4	2.5		1
785						2.5	2			

リード5

姿勢 速度 (mm/)	水平					垂直				
	加速度 (G)					加速度 (G)				
(mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
40	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
85	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
130	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
175	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
215	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
260	5	5	5	5	4.5	5	5	5		
305	5	5	5	5	4	4.5	4.5	4.5		
350	5	5	5	4	3.5	4	3.5	3.5		
390						5	5	4	3	2.5

リード2.5

姿勢 速度 (mm/)	水平					垂直				
	加速度 (G)					加速度 (G)				
(mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
40	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
65	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
85	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
105	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
130	5	5	5	5	4.5	5	5	5		
150	5	5	5	5	4	4.5	4.5	4.5		
175	5	5	5	4	3.5	4	3.5	3.5		
195	5	5	5	4	3	3	3	3		

■RCP6/RCP6S-TA6C

リード20

姿勢 速度 (mm/)	水平						垂直					
	加速度 (G)						加速度 (G)					
(mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1	1
0	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1
160	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1
320	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1
480	5	5	5	5	5		1	1				
640	5	5	5	5			1	1				
800					5	4.5					4	1
960					3.5	2						
1120												

リード12

姿勢 速度 (mm/)	水平					垂直				
	加速度 (G)					加速度 (G)				
(mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	8	8	8	7	6	3	3	3		
80	8	8	8	7	6	3	3	3		
200	8	8	8	7	6	3	3	3		
320	8	8	8	7	6	3	3	3		
440	8	8	8	7	6	3	3	3		
500						8	8	7	6	3
560						8	8	6	4	3
680						8	7	4	2.5	2
800						5	2	1		0.5

リード6

姿勢 速度 (mm/)	水平					垂直				
	加速度 (G)					加速度 (G)				
(mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	10	10	9	8	7	6	6	6		
40	10	10	9	8	7	6	6	6		
100	10	10	9	8	7	6	6	6		
160	10	10	9	8	7	6	6	6		
220	10	10	9	8	7	6	6	6		
250	10	10	9	8	7	6	6	5.5		
280	10	10	9	8	7	6	6	5.5		
340	10	10	9	8	7	6	4.5	4		
400	10	9	8	7	6	4.5	3.5	3		

リード3

姿勢 速度 (mm/)	水平					垂直				
	加速度 (G)					加速度 (G)				
(mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	10	10	10	8	7	12	12	12	10	
20	10	10	10	8	7	12	12	12	10	
50	10	10	10	8	7	12	12	12	10	
80	10	10	10	8	7	12	12	12	10	
110	10	10	10	8	7	12	12	12	10	
125	10	10	10	8	7	12	12	12	10	
140	10	10	10	8	7	12	12	12	10	
170	10	10	8	7	6	12	10	9		
200	10	8	7	6	4	10	8	8		

■RCP6/RCP6S-TA7C

リード24

姿勢 速度 (mm/)	水平						垂直					
	加速度 (G)						加速度 (G)					
(mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1	1
0	10	10	10	8	8	3	3	3	3			
200	10	10	10	8	8	3	3	3	3			
420	10	10	10	8	8	3	3	3	3			
640	10	10	8	7			3	3				
860	9	7	6	3			1.5	1				
1080							3.5	2				

リード16

姿勢 速度 (mm/)	水平					垂直				
	加速度 (G)					加速度 (G)				
(mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	12	12	12	10	10	7	7	7		
140	12	12	12	10	10	7	7	7		
280	12	12	12	10	10	7	7	7		
420	12	12	12	10	8	6	5	4		
560						12	10	8	5	3
700						10	6	3	2	

リード8

姿勢 速度 (mm/)	水平					垂直				
	加速度 (G)					加速度 (G)				
(mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	15	15	15	15	15	16	14	12		
70	15	15	15	15	15	16	14	12		
140	15	15	15	15	15	16	14	10		
210	15	15	15	12	10	12	10	8		
280	15	15	12	10	8	9	8	6		
350	12	10	8			6				
420	8									

リード4

姿勢 速度 (mm/)	水平					垂直				
	加速度 (G)					加速度 (G)				
(mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	15	15	15	15	15	20	20	20		
35	15	15	15	15	15	20	20	20		
70	15	15	15	15	15	20	18	14		
105	15	15	15	15	12	18	16	10		
140	15	15	15	12	10	16	12	6		
175	15	12	10			10	6			
210	10					6				

RCP6 シリーズ

テーブルタイプ カップリング仕様 ダブルブロック

■RCP6/RCP6S-TA4C

リード10

姿勢 速度 (mm/)	水平						垂直					
	加速度 (G)						加速度 (G)					
(mm/)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1	1
0	8	8	8	8	6	2.5	2.5	2				
85	8	8	8	8	6	2.5	2.5	2				
175	8	8	8	8	6	2.5	2.5	2				
260	8	8	8	8	6	2.5	2.5	2				
350	8	8	8	6	2.5	2.5	2					
435						8	6	5		2.5		
525						8	5	4.5		2		
610						6						

高出力設定有効

RCP6 シリーズ テーブルタイプ モータ折返し仕様 シングブロック

■RCP6/RCP6S-TA4R

リード16

姿勢速度 (mm/)	水平 加速度 (G)					垂直 加速度 (G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
140	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
280	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
420	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
560	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
700		3	3	3	3					1
840			3	2.5						
980				1.5						
1120										
1260										

リード10

姿勢速度 (mm/)	水平 加速度 (G)					垂直 加速度 (G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	4	4	4	4	4	2.5	2.5	2		
85	4	4	4	4	4	2.5	2.5	2		
175	4	4	4	4	4	2.5	2.5	2		
260	4	4	4	4	4	2.5	2.5	2		
350	4	4	4	4	4	2.5	2.5	2		
435		4	4	4	4		2.5	2		
525			4	4	4					
610				4	4				1.5	
700				4	4	2.5			1	
785					2.5	2				

リード5

姿勢速度 (mm/)	水平 加速度 (G)					垂直 加速度 (G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	5	5	5	5	5	5	5	5		
40	5	5	5	5	5	5	5	5		
85	5	5	5	5	5	5	5	5		
130	5	5	5	5	5	5	5	5		
175	5	5	5	5	5	5	5	5		
215	5	5	5	5	5	5	5	5		
260	5	5	5	5	4.5	5	5	5		
305	5	5	5	5	4	4.5	4.5	4.5		
350	5	5	5	4	3.5	4	2	2		
390		5	5	4	3		1.5	1		

リード2.5

姿勢速度 (mm/)	水平 加速度 (G)					垂直 加速度 (G)					
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1	
0	5	5	5	5	5	5	5	5	10	9	8
20	5	5	5	5	5	5	5	5	10	9	8
40	5	5	5	5	5	5	5	5	10	9	8
65	5	5	5	5	5	5	5	5	10	9	8
85	5	5	5	5	5	5	5	5	10	9	7
105	5	5	5	5	5	5	5	5	10	8	7
130	5	5	5	5	5	4.5	10	8	6		
150	5	5	5	5	4	9	7	6			
175	5	5	5	4	3.5	7.5	7	4.5			
195	5	5	5	4	3	5	4	4			

■RCP6/RCP6S-TA6R

リード20

姿勢速度 (mm/)	水平 加速度 (G)					垂直 加速度 (G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1
160	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1
320	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1
480	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1
640	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1
800		5	4.5	4						1
960			3.5	2						
1120				1.5						

リード12

姿勢速度 (mm/)	水平 加速度 (G)					垂直 加速度 (G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	8	8	8	7	6	3	3	3		
80	8	8	8	7	6	3	3	3		
200	8	8	8	7	6	3	3	3		
320	8	8	8	7	6	3	3	3		
440	8	8	8	7	6	3	3	3		
500		8	8	7	6		3	3		
560			8	8	6	4		3	2.5	
680				8	7	4	2.5	2	1.5	
800					5	2	1			

リード6

姿勢速度 (mm/)	水平 加速度 (G)					垂直 加速度 (G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	10	10	9	8	7	6	6	6		
40	10	10	9	8	7	6	6	6		
100	10	10	9	8	7	6	6	6		
160	10	10	9	8	7	6	6	6		
220	10	10	9	8	7	6	6	6		
250	10	10	9	8	7	6	6	5.5		
280	10	10	9	8	7	6	5.5	5		
340	10	10	9	8	7	6	4.5	4		
400	10	9	8	7	6	4.5	3.5	3		

リード3

姿勢速度 (mm/)	水平 加速度 (G)					垂直 加速度 (G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	10	10	10	8	7	12	12	10		
20	10	10	10	8	7	12	12	10		
50	10	10	10	8	7	12	12	10		
80	10	10	10	8	7	12	12	10		
110	10	10	10	8	7	12	12	10		
125	10	10	10	8	7	12	12	10		
140	10	10	10	8	7	12	12	10		
170	10	10	8	7	6	5	5	5		
200	10	8	7	6	4	4	4	4		

■RCP6/RCP6S-TA7R

リード24

姿勢速度 (mm/)	水平 加速度 (G)					垂直 加速度 (G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	10	10	10	8	8	3	3	3		
200	10	10	10	8	8	3	3	3		
420	10	10	10	8	8	3	3	3		
640		10	10	7	6		3	2.5		
860			7	5	4	2		1	0.5	
1080				2	0.5					

リード16

姿勢速度 (mm/)	水平 加速度 (G)					垂直 加速度 (G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	12	12	12	10	10	7	7	7		
140	12	12	12	10	10	7	7	7		
280	12	12	12	10	10	7	7	7		
420	12	12	12	10	8	6	5	4		
560		12	10	7	5		3	1.5		
700			9	4	1					

リード8

姿勢速度 (mm/)	水平 加速度 (G)					垂直 加速度 (G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	15	15	15	15	15	16	14	12		
70	15	15	15	15	15	16	14	12		
140	15	15	15	15	15	16	14	10		
210	15	15	15	12	10	12	10	8		
280	15	15	12	10	8	9	7	6		
350	12	10	8			4				
420	8									

リード4

姿勢速度 (mm/)	水平 加速度 (G)					垂直 加速度 (G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	15	15	15	15	15	20	20	20		
35	15	15	15	15	15	20	20	20		
70	15	15	15	15	15	20	18	14		
105	15	15	15	15	12	18	16	10		
140	15	15	15	12	10	16	12	6		
175	15	10	4			7	4			
210	4					2				

RCP6 シリーズ テーブルタイプ モータ折返し仕様 ダブルブロック

■RCP6/RCP6S-TA4R

リード10

姿勢速度 (mm/)	水平 加速度 (G)					垂直 加速度 (G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	8	8	8	8	6	2.5	2.5	2		
85	8	8	8	8	6	2.5	2.5	2		
175	8	8	8	8	6	2.5	2.5	2		
260	8	8	8	8	6	2.5	2.5	2		
350	8	8	8	6	6	2.5	2.5	2		
435		8	8	6	5		2.5	2		
525			8	5	4.5			1.5		
610				5	4	3.5				
700				3.5	2.5	2				
785										

リード5

姿勢速度 (mm/)	水平 加速度 (G)					垂直 加速度 (G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	10	10	9	8	6	5	5	5		
40	10	10	9	8	6	5	5	5		
85	10	10	9	8	6	5	5	5		
130	10	9	9	8	6	5	5	5		
175	10	9	8	6	6	5	5	5		
215	10	9	8	6	5	5	5	5		
260	9	8	7	5	4.5	5	5	5		
305	9	8	6	5	4	4	4	4		
350	8	7	6	4	3.5	3.5	3	3		
390		7	6	3.5	3		2	2		

リード2.5

姿勢速度 (mm/)	水平 加速度 (G)					垂直 加速度 (G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	10	10	9	8	6	10	9	8		
20	10	10	9	8	6	10	9	8		
40	10	10	9	8	6	10	9	8		
65	10	9	9	8	6	10	9	8		
85	10	9	8	6	6	10	9	7		
105	10	9	8	6	5	10	8	7		
130	9	8	7	5	4.5	10	8	6		
150	9	8	6	5	4	9	7	6		

速度・加速度別可搬質量表

下表は加減速度毎の最大可搬質量と、動作可能な最大速度を表示しています。希望する動作条件を満たす機種をご確認下さい。なお、MSEP・MCON-C/LCは、オプションで「高出力設定仕様」を指定したものに限り、高出力有効の設定が可能です。

RCP5 シリーズ

ベルトタイプ モータ上付き／下付き仕様

RCP5-BA4/BA4U

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)	
	0.5G	1
0	1.5	
200	1.5	
800	1.5	
1000	1	
1200	0.5	

RCP5-BA6/BA6U

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)	
	0.5G	1
0	6	
600	6	
800	4	
1000	3	
1500	1	

RCP5-BA7/BA7U

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)	
	0.5G	1
0	16	
100	16	
1000	5	
1400	2	
1600	2	

高出力設定有効

RCP5 シリーズ

スライダモータカップリング仕様 ※RCP5CRも同一です。

RCP5-SA4C リード16

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)		垂直 加速度(G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	0.1	0.3	0.5
	0	4	4	4	4	1	1
140	4	4	4	4	1	1	1
280	4	4	4	4	1	1	1
420	4	4	4	4	1	1	1
560	4	4	4	4	1	1	1
700	4	4	4	4	1	1	1
840	4	4	4	3.5	1	1	1
980	4	4	3.5	3	1	1	1
1120	4	3	2	1.5	1	0.75	0.5
1260	2	1.5	1	1		0.5	

RCP5-SA4C リード10

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)		垂直 加速度(G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	0.1	0.3	0.5
	0	10	10	10	8	2.25	2.25
85	10	10	10	8	2.25	2.25	2.25
175	10	10	10	8	2.25	2.25	2.25
260	9	9	9	8	2.25	2.25	2.25
350	9	9	9	8	2.25	2.25	2.25
435	8	8	8	8	2.25	2.25	2.25
525	8	8	8	7	2.25	2.25	2.25
610	8	8	7	6	5	2.25	2.25
700	8	6	4	3	2	2	2
785	7	4	3	3	2	1.5	

RCP5-SA4C リード5

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)		垂直 加速度(G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	0.1	0.3	0.5
	0	12	12	12	10	4.5	4.5
40	12	12	12	10	4.5	4.5	4.5
85	12	12	12	10	4.5	4.5	4.5
130	11	11	11	10	4.5	4.5	4.5
175	10	10	10	10	4.5	4.5	4.5
215	10	10	10	10	4.5	4.5	4.5
260	10	10	10	10	4.5	4.5	4.5
305	10	10	10	10	4.5	4.5	4.5
350	10	10	10	10	4.5	4.5	4.5
390	10	10	10	10	4.5	4.5	4.5

RCP5-SA4C リード2.5

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)		垂直 加速度(G)				
	0.1	0.3	0.5	0.7	0.1	0.3	0.5
	0	12	12	12	12	9	9
20	12	12	12	12	9	9	9
40	12	12	12	12	9	9	9
65	12	12	12	12	9	9	9
85	12	12	12	12	9	9	9
105	12	12	12	12	9	9	9
130	12	12	12	12	9	9	9
150	12	12	12	12	9	9	9
175	12	12	12	12	9	9	9
195	12	12	12	12	9	9	9

RCP5-SA6C リード20

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)		垂直 加速度(G)					
	0.1	0.3	0.5	0.7	0.1	0.3	0.5	
	0	10	10	9	7	6	1	1
160	10	10	9	7	6	1	1	1
320	10	10	9	7	6	1	1	1
480	10	10	9	7	6	1	1	1
640	10	10	8	6	5	1	1	1
800	10	9	6.5	4.5	3	1	1	1
960	8	5	3.5	2	1	1	1	1
1120	6.5	3	2	1.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1280	1	1	1	1		0.5		
1440	1	0.5						

RCP5-SA6C リード12

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)		垂直 加速度(G)					
	0.1	0.3	0.5	0.7	0.1	0.3	0.5	
	0	15	15	12.5	11	10	2.5	2.5
100	15	15	12.5	11	10	2.5	2.5	2.5
200	15	15	12.5	11	10	2.5	2.5	2.5
300	15	15	12.5	11	10	2.5	2.5	2.5
400	15	14	11	10	8.5	2.5	2.5	2.5
500	15	13	10	8	6.5	2.5	2.5	2.5
600	15	12	9	6	4	2.5	2.5	2.5
700	12	10	8	4	2.5	2.5	2.5	2
800	10	7	5	2	1	2	1.5	1
900	5	3	1	1		0.5	0.5	

RCP5-SA6C リード6

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)		垂直 加速度(G)					
	0.1	0.3	0.5	0.7	0.1	0.3	0.5	
	0	25	25	20	16	14	6	6
50	25	25	20	16	14	6	6	6
100	25	25	20	16	14	6	6	6
150	25	25	20	16	14	6	6	6
200	25	25	20	16	14	6	6	6
250	25	25	20	16	14	6	6	5.5
300	25	25	20	15	11	6	5.5	5
350	25	20	14	12	9	6	4.5	4
400	25	16	10	8	6.5	4.5	3.5	3
450	18	12	6	5	2.5	3.5	2	2

RCP5-SA6C リード3

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)		垂直 加速度(G)					
	0.1	0.3	0.5	0.7	0.1	0.3	0.5	
	0	25	25	25	25	25	16	16
25	25	25	25	25	16	16	16	16
50	25	25	25	25	16	16	16	16
75	25	25	25	25	16	16	16	16
100	25	25	25	25	16	16	16	16
125	25	25	25	25	16	16	16	16
150	25	25	25	25	22.5	16	14	13
175	25	25	25	20	19	13	12	11
200	25	25	20	18	16	11	10	9
225	25	18	16	15	12	9	8	

RCP5-SA7C リード24

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)		垂直 加速度(G)					
	0.1	0.3	0.5	0.7	0.1	0.3	0.5	
	0	20	20	18	16	14	3	3
200	20	20	18	16	14	3	3	3
400	20	20	18	16	14	3	3	3
600	20	16	15	10	9	3	3	3
800	16	12	10	7	4	3	2.5	
1000	8	4.5	4	2	2	2	1.5	
1200	5.5	2	2	1		1	1	

RCP5-SA7C リード16

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)		垂直 加速度(G)					
	0.1	0.3	0.5	0.7	0.1	0.3	0.5	
	0	40	40	35	28	27	8	8
140	40	40	35	28	27	8	8	8
280	40	38	35	25	24	8	8	8
420	35	25	20	15	10	6	5	4.5
560	25	20	15	10	6	5	4	3
700	20	15	10	5	3	4	3	2
840	9	4	2	2		1		
980	4							

RCP5-SA7C リード8

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)		垂直 加速度(G)					
	0.1	0.3	0.5	0.7	0.1	0.3	0.5	
	0	45	45	45	40	40	16	16
70	45	45	45	40	40	16	16	16
140	45	45	40	38	35	16	16	16
210	45	40	35	30	24	11	10	9.5
280	40	30	25	20	15	9	8	7
350	35	20	9	4		7	5	4
420	25	7				5	2	
490	15					2		

RCP5-SA7C リード4

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)		垂直 加速度(G)					
	0.1	0.3	0.5	0.7	0.1	0.3	0.5	
	0	45	45	45	40	40	25	25
35	45	45	45	40	40	25	25	25
70	45	45	45	40	40	25	25	25
105	45	45	45	40	35	22	20	19
140	45	45	35	30	25	16	14	12
175	45	30	18			11	9	7.5
210	40	8				8		
245	35							

高出力設定無効

RCP5 シリーズ

スライダモータカップリング仕様 ※RCP5CR も同一です。

RCP5-SA4C リード16

姿勢	水平		垂直				
	加速度(G)						
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.5
0	4	4	4	3.5	1	1	1
140	4	4	4	3.5	1	1	1
280	4	4	4	3.5	1	1	1
420	4	4	3.5	3	1	1	0.75
560	4	3.5	3	2.5	1	0.75	0.75
700	3.5	3	2.5	2	0.75	0.75	0.5
840		2.5	2	1.5			0.5

RCP5-SA4C リード10

姿勢	水平		垂直				
	加速度(G)						
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	10	10	9	8	2.25	2.25	2.25
85	10	10	9	8	2.25	2.25	2.25
175	10	10	9	8	2.25	2.25	2.25
260	9	9	8	6	2	2	2
350	8	7	6	5	2	2	2
435	7	6	5	4	2	1.5	1.5
525	6	5	4	3	1.5	1	1

RCP5-SA4C リード5

姿勢	水平		垂直				
	加速度(G)						
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	12	12	12	10	4.5	4.5	4.5
40	12	12	12	10	4.5	4.5	4.5
85	12	12	12	10	4.5	4.5	4.5
130	10	10	10	9	4	4	4
175	10	10	9	8	4	4	4
215	10	9	8	7	4	4	4
260	9	8	7	6	3.5	3	2.5

RCP5-SA4C リード2.5

姿勢	水平		垂直				
	加速度(G)						
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	12	12	12	12	9	9	9
20	12	12	12	12	9	9	9
40	12	12	12	12	9	9	9
65	12	12	11	11	8	8	8
85	12	11	10	10	8	8	8
105	12	10	10	9	8	8	8
130	12	10	9	8	5	5	5

RCP5-SA6C リード20

姿勢	水平		垂直				
	加速度(G)						
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.5
0	6	6	4	4	0.5	0.5	
160	6	6	4	4	0.5	0.5	
320	6	6	4	4	0.5	0.5	
480	5	5	3	3	0.5	0.5	
640	4	4	2	2	0.5	0.5	
800	3	3	1	1	0.5	0.5	
960	2	2	1	0.5			0.5

RCP5-SA6C リード12

姿勢	水平		垂直				
	加速度(G)						
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	8.5	8.5	7	6	2	2	2
100	8.5	8.5	7	6	2	2	2
200	8.5	8.5	7	6	2	2	2
300	8.5	8.5	7	6	2	2	2
400	8	7	4	3.5	2	2	1.5
500	7	6	3	2	1.5	1.5	1
600	6	6	2	1.5	1	1	0.5

RCP5-SA6C リード6

姿勢	水平		垂直				
	加速度(G)						
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	16	15	13	12	5	5	5
50	16	15	13	12	5	5	5
100	16	15	13	12	5	5	5
150	16	15	13	12	5	5	5
200	16	15	13	12	5	4.5	4
250	15	12	10	7	4	4	3
300	13	12	6	4	3	2.5	2

RCP5-SA6C リード3

姿勢	水平		垂直				
	加速度(G)						
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	19	19	19	19	10	10	10
25	19	19	19	19	10	10	10
50	19	19	19	19	10	10	10
75	19	19	19	19	10	10	10
100	19	16	14	12	10	9	8
125	18	14	11	10	7	6	6
150	16	13	10	9	5	4.5	3

RCP5-SA7C リード24

姿勢	水平		垂直			
	加速度(G)					
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2
0		18				2
200		18				2
400		18				2
600		10				1.5
800		5				1

RCP5-SA7C リード16

姿勢	水平		垂直				
	加速度(G)						
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0		35				5	
140		35				5	
280		25				3	
420		15				1.5	
560		7				0.5	

RCP5-SA7C リード8

姿勢	水平		垂直				
	加速度(G)						
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0		40				10	
70		40				10	
140		40				7	
210		25				4	
280		10				1.5	

RCP5-SA7C リード4

姿勢	水平		垂直				
	加速度(G)						
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0		40				15	
35		40				15	
70		40				15	
105		40				10	
140		40				5	

速度・加速度別可搬質量表

高出力設定有効

RCP5 シリーズ スライダモータ折返し仕様

RCP5-SA4R リード16

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 140, 280, 420, 560, 700, 840, 980, 1120, 1260 mm/s).

RCP5-SA4R リード10

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 85, 175, 260, 350, 435, 525, 610, 700, 785 mm/s).

RCP5-SA4R リード5

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 40, 85, 130, 175, 215, 260, 305, 350, 390 mm/s).

RCP5-SA4R リード2.5

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 20, 40, 60, 85, 105, 130, 150, 175, 195 mm/s).

RCP5-SA6R リード20

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 160, 320, 480, 640, 800, 960, 1120, 1280 mm/s).

RCP5-SA6R リード12

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 mm/s).

RCP5-SA6R リード6

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450 mm/s).

RCP5-SA6R リード3

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225 mm/s).

RCP5-SA7R リード24

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 200, 400, 600, 800, 1000 mm/s).

RCP5-SA7R リード16

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 140, 280, 420, 560, 700, 840 mm/s).

RCP5-SA7R リード8

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 70, 140, 210, 280, 350, 420, 490 mm/s).

RCP5-SA7R リード4

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 45, 70, 105, 140, 175, 210 mm/s).

高出力設定無効

RCP5 シリーズ スライダモータ折返し仕様

RCP5-SA4R リード16

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 140, 280, 420, 560, 700, 840 mm/s).

RCP5-SA4R リード10

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 85, 175, 260, 350, 435, 525 mm/s).

RCP5-SA4R リード5

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 40, 85, 130, 175, 215, 260 mm/s).

RCP5-SA4R リード2.5

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 20, 40, 60, 85, 105, 130 mm/s).

RCP5-SA6R リード20

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 160, 320, 480, 640, 800, 960 mm/s).

RCP5-SA6R リード12

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 100, 200, 300, 400, 500, 600 mm/s).

RCP5-SA6R リード6

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 50, 100, 150, 200, 250, 300 mm/s).

RCP5-SA6R リード3

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 25, 50, 75, 100, 125, 150 mm/s).

RCP5-SA7R リード24

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 200, 400, 600, 800 mm/s).

RCP5-SA7R リード16

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 140, 280, 420, 560 mm/s).

RCP5-SA7R リード8

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 70, 140, 210, 280 mm/s).

RCP5-SA7R リード4

Table with columns for posture (姿勢), level (水平), and vertical (垂直) acceleration, listing maximum velocity (速度) and acceleration (加速度) values for various load capacities (e.g., 0, 45, 70, 105, 140 mm/s).

RCP5W シリーズ ロッドモータカップリング仕様

RA6Cタイプ

<環境温度が5℃を超える場合>

RCP5W-RA6C リード3

Table with 5 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 25, 100, 125, 180 mm/s and 140, 180 mm/s.

※ () 内は高推力仕様の場合の最大値

<環境温度が5℃以下の場合>

RCP5W-RA6C リード3

Table with 5 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 25, 100, 125, 150 mm/s and 140, 150 mm/s.

RCP5W-RA6C リード6

Table with 5 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 50, 150, 255, 360 mm/s.

RCP5W-RA6C リード12

Table with 5 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 100, 200, 350, 560 mm/s.

RCP5W-RA6C リード6

Table with 5 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 50, 150, 200, 300 mm/s.

RCP5W-RA6C リード12

Table with 5 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 100, 200, 300, 450 mm/s.

RA7Cタイプ

<環境温度が5℃を超える場合>

RCP5W-RA7C リード4

Table with 5 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 40, 80, 110, 140, 170 mm/s.

※ () 内は高推力仕様の場合の最大値

<環境温度が5℃以下の場合>

RCP5W-RA7C リード4

Table with 5 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 40, 80, 120, 150 mm/s.

RCP5W-RA7C リード8

Table with 5 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 70, 140, 210, 280, 340 mm/s.

RCP5W-RA7C リード16

Table with 5 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 140, 280, 420, 560 mm/s.

RCP5W-RA7C リード8

Table with 5 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 70, 140, 180, 240, 300 mm/s.

RCP5W-RA7C リード16

Table with 5 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 140, 280, 450 mm/s.

RA8Cタイプ

RCP5W-RA8C リード5

Table with 4 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 70, 95, 110, 120 mm/s.

※ () 内は環境温度が5℃以下の場合の最大値

RCP5W-RA8C リード10

Table with 4 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 120, 160, 190, 240 mm/s.

※ () 内は環境温度が5℃以下の場合の最大値

RCP5W-RA8C リード20

Table with 4 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 192, 216, 240, 285, 335, 360, 380, 405, 430, 480 mm/s.

RA10Cタイプ

RCP5W-RA10C リード2.5

Table with 4 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 33.5, 50 mm/s.

RCP5W-RA10C リード5

Table with 4 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 66, 100 mm/s.

RCP5W-RA10C リード10

Table with 4 columns: Posture, Velocity, Acceleration (Horizontal), Posture, Velocity, Acceleration (Vertical). Rows include 0, 80, 140, 160, 180, 190, 200 mm/s.

速度・加速度別可搬質量表

高出力設定有効

RCP5 シリーズ

ロードモータカップリング仕様

RCP5-RA4C リード16

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	6	6	6	5	3.5	1.5	1.5	1.5
140	6	6	6	5	3.5	1.5	1.5	1.5
280	6	6	6	5	3.5	1.5	1.5	1.5
420	6	6	6	5	3.5	1	1	1
560	6	6	5	3.5	1	1	1	1
700	5.5	5	4	2.5	1	1	1	1
840	4.5	3.5	3	2	1	1	1	1
980		2.5	2	1.5	1	1	1	1
1120		2	1.5	1				0.75

RCP5-RA4C リード10

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	15	15	13	13	12	2.5	2.5	2.5
85	15	15	13	13	12	2.5	2.5	2.5
175	15	15	13	13	12	2.5	2.5	2.5
260	15	15	13	13	12	2.5	2.5	2.5
350	15	15	13	13	10	2.5	2.5	2.5
435	15	15	13	11	9	2.5	2.5	2.5
525	14	14	10	8	7	2.5	2.5	2.5
610	9	7	5	4		2.5	2.5	
700	6	5	3	2		2	2	

RCP5-RA4C リード5

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	28	25	22	20	20	5	5	5
40	28	25	22	20	20	5	5	5
85	28	25	22	20	20	5	5	5
130	28	25	22	20	20	5	5	5
175	28	25	22	20	20	5	5	5
215	28	25	22	20	20	5	5	5
260	28	25	22	20	18	5	5	5
305	28	22	20	18	16	5	5	4.5
350	28	20	16	14	12	5	4	3.5

RCP5-RA4C リード2.5

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	40	40	40	35	30	10	10	10
20	40	40	40	35	30	10	10	10
40	40	40	40	35	30	10	10	10
65	40	40	40	35	30	10	10	10
85	40	40	40	35	30	10	10	10
105	40	40	35	35	30	10	10	10
130	40	40	35	30	30	10	10	9
150	40	35	35	30	30	10	9	8
175	40	35	35	30	25	9	8	7

RCP5-RA6C リード20

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	6	6	6	5	5	1.5	1.5	1.5
160	6	6	6	5	5	1.5	1.5	1.5
320	6	6	6	5	3	1.5	1.5	1.5
480	6	6	6	5	3	1.5	1.5	1.5
640	6	4	3	2		1.5	1.5	
800	4	3				1	1	

RCP5-RA6C リード12

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	25	25	18	16	12	4	4	4
100	25	25	18	16	12	4	4	4
200	25	25	18	16	10	4	4	4
300	25	25	18	12	8	4	4	4
400	20	20	14	10	6	4	4	4
500	15	15	8	6	4	4	3.5	3
600	10	10	6	3	2	4	3	2
700	6	2				2	1	

RCP5-RA6C リード6

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	40	40	35	30	25	10	10	10
50	40	40	35	30	25	10	10	10
100	40	40	35	30	25	10	10	10
150	40	40	35	25	25	10	10	10
200	40	40	30	25	20	10	10	10
250	40	40	27.5	22.5	18	10	9	8
300	40	35	25	20	14	6	6	6
350	40	30	14	12	10	5	5	5
400	30	18	10	6	5	4	3	3
450	25	8	3			2	2	1

RCP5-RA6C リード3

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	60	60	50	45	40	20	20	20
25	60	60	50	45	40	20	20	20
50	60	60	50	45	40	20	20	20
75	60	60	50	45	40	20	20	20
100	60	60	50	45	40	20	20	20
125	60	60	50	40	30	18	14	10
150	60	50	40	30	25	14	10	6
175	60	40	35	25	20	12	6	5
200	60	35	30	20	14	8	5	4.5
225	40	16	16	10	6	5	5	4

RCP5-RA7C リード24

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	20	20	18	15	12	3	3	3
200	20	20	18	15	12	3	3	3
400	20	20	18	15	10	3	3	3
600	15	14	9	7	4	3	3	2
800	5	1	1					

RCP5-RA7C リード16

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	50	50	40	35	30	8	8	8
140	50	50	40	35	30	8	8	8
280	50	50	35	25	20	8	7	7
420	50	25	18	14	10	6	4.5	4
560	12	10	5	3	2	4	2	1
700	3	2						

RCP5-RA7C リード8

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	60	60	50	45	40	18	18	18
70	60	60	50	45	40	18	18	18
140	60	60	50	45	40	16	16	12
210	60	60	40	31	26	10	10	9
280	60	34	22	15	11	8	7	6
350	60	14	5	1		3	3	2
420	15	1				2		

RCP5-RA7C リード4

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	80	80	70	65	60	28	28	28
35	80	80	70	65	60	28	28	28
70	80	80	70	65	60	28	28	28
105	80	80	60	50	40	22	20	18
140	80	50	30	20	15	16	12	10
175	50	15				9	4	
210	20					2		

高出力設定無効

RCP5 シリーズ

ロッドモータカップリング仕様

RCP5-RA4C リード16

Table with 3 columns: 姿勢, 水平, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 840 mm/s.

RCP5-RA4C リード10

Table with 3 columns: 姿勢, 水平, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 700 mm/s.

RCP5-RA4C リード5

Table with 3 columns: 姿勢, 水平, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 350 mm/s.

RCP5-RA4C リード2.5

Table with 3 columns: 姿勢, 水平, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 175 mm/s.

RCP5-RA6C リード20

Table with 3 columns: 姿勢, 水平, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 640 mm/s.

RCP5-RA6C リード12

Table with 3 columns: 姿勢, 水平, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 500 mm/s.

RCP5-RA6C リード6

Table with 3 columns: 姿勢, 水平, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 250 mm/s.

RCP5-RA6C リード3

Table with 3 columns: 姿勢, 水平, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 125 mm/s.

RCP5-RA7C リード24

Table with 3 columns: 姿勢, 水平, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 600 mm/s.

RCP5-RA7C リード16

Table with 3 columns: 姿勢, 水平, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 420 mm/s.

RCP5-RA7C リード8

Table with 3 columns: 姿勢, 水平, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 210 mm/s.

RCP5-RA7C リード4

Table with 3 columns: 姿勢, 水平, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 140 mm/s.

RCP5-RA8C リード5

Table with 2 columns: 姿勢, 水平. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 150 mm/s.

RCP5-RA8C リード10

Table with 2 columns: 姿勢, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 150 mm/s.

RCP5-RA8C リード10

Table with 2 columns: 姿勢, 水平. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 300 mm/s.

RCP5-RA8C リード20

Table with 2 columns: 姿勢, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 250 mm/s.

RCP5-RA8C リード20

Table with 2 columns: 姿勢, 水平. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 600 mm/s.

RCP5-RA8C リード20

Table with 2 columns: 姿勢, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 450 mm/s.

RCP5-RA10C リード2.5

Table with 2 columns: 姿勢, 水平. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 63 mm/s.

RCP5-RA10C リード5

Table with 2 columns: 姿勢, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 63 mm/s.

RCP5-RA10C リード5

Table with 2 columns: 姿勢, 水平. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 125 mm/s.

RCP5-RA10C リード10

Table with 2 columns: 姿勢, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 125 mm/s.

RCP5-RA10C リード10

Table with 2 columns: 姿勢, 水平. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 250 mm/s.

RCP5-RA10C リード10

Table with 2 columns: 姿勢, 垂直. Sub-headers: 速度 (mm/s), 加速度 (G). Values range from 0 to 167 mm/s.

速度・加速度別可搬質量表

高出力設定有効

RCP5 シリーズ

ロードモータ折返し仕様

RCP5-RA4R リード16

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直		
	加速度 (G)								
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	5	5	4.5	3	2.5	1	1	1	
140	5	5	4.5	3	2.5	1	1	1	
280	5	5	4.5	3	2	1	1	1	
420	5	5	4.5	3	2	1	1	1	
560	5	4.5	2.5	2	1	1	1	1	
700	4.5	3.5	2	1.5		1	1	1	
840	3	2.5	1	0.5		0.5	0.5	0.5	

RCP5-RA4R リード10

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直		
	加速度 (G)								
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	12	12	10	10	8	2.5	2.5	2.5	
85	12	12	10	10	8	2.5	2.5	2.5	
175	12	12	10	10	6	2.5	2.5	2.5	
260	12	12	10	10	5	2.5	2.5	2.5	
350	12	12	10	8	5	2.5	2.5	2.5	
435	12	10	8	6	4	2.5	2.5	2.5	
525	12	8	6	3	2	2.5	2.5	2	
610		5	2			2	1.5		

RCP5-RA4R リード5

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直		
	加速度 (G)								
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	25	25	22	20	18	5	5	5	
40	25	25	22	20	18	5	5	5	
85	25	25	22	20	18	5	5	5	
130	25	25	22	20	18	5	5	5	
175	25	25	22	20	18	5	5	5	
215	25	25	22	18	16	5	5	5	
260	25	22	20	16	12	5	5	5	
305	22	20	16	12	8	5	4	4	
350	20	16	10	8	6	3.5	3	3	

RCP5-RA4R リード2.5

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直		
	加速度 (G)								
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	40	40	40	35	30	10	10	10	
20	40	40	40	35	30	10	10	10	
40	40	40	40	35	30	10	10	10	
65	40	40	40	35	30	10	10	10	
85	40	40	40	35	30	10	10	10	
105	40	40	35	30	30	10	10	10	
130	40	40	35	30	30	10	10	8	
150	40	35	35	30	30	8	8	7	
175	40	35	35	30	25	7.5	7	6	

RCP5-RA6R リード20

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直		
	加速度 (G)								
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	6	6	6	5	5	1.5	1.5	1.5	
160	6	6	6	5	5	1.5	1.5	1.5	
320	6	6	6	5	3	1.5	1.5	1.5	
480	6	6	6	5	3	1.5	1.5	1.5	
640	6	4	3	2		1.5	1.5		
800	4	3				1	1		

RCP5-RA6R リード12

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直		
	加速度 (G)								
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	25	25	18	16	12	4	4	4	
100	25	25	18	16	12	4	4	4	
200	25	25	18	16	10	4	4	4	
300	25	25	18	12	8	4	4	4	
400	20	20	14	10	6	4	4	4	
500	15	15	8	6	4	4	3.5	3	
600	10	10	6	3	2	4	3	2	
700		6	2			2	1		

RCP5-RA6R リード6

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直		
	加速度 (G)								
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	40	40	35	30	25	10	10	10	
50	40	40	35	30	25	10	10	10	
100	40	40	35	30	25	10	10	10	
150	40	40	35	25	25	10	10	10	
200	40	40	30	25	20	10	10	10	
250	40	40	27.5	22.5	18	10	9	8	
300	40	35	25	20	14	6	6	6	
350	40	30	14	12	10	5	5	5	
400	30	18	10	6	5	4	3	3	
450	25	8	3			2	2	1	

RCP5-RA6R リード3

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直		
	加速度 (G)								
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	60	60	50	45	40	20	20	20	
25	60	60	50	45	40	20	20	20	
50	60	60	50	45	40	20	20	20	
75	60	60	50	45	40	20	20	20	
100	60	60	50	45	40	20	20	20	
125	60	60	50	40	30	18	14	10	
150	60	50	40	30	25	14	10	6	
175	60	40	35	25	20	12	6	5	
200	60	35	30	20	14	8	5	4.5	
225	40	16	16	10	6	5	5	4	

RCP5-RA7R リード24

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直		
	加速度 (G)								
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	20	20	18	15	12	3	3	3	
200	20	20	18	15	12	3	3	3	
400	20	20	18	15	10	3	3	3	
600	15	14	9	7	4	3	3	2	
800	3	1							

RCP5-RA7R リード16

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直		
	加速度 (G)								
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	50	50	40	35	30	8	8	8	
140	50	50	40	35	30	8	8	8	
280	50	50	35	25	20	8	7	7	
420	50	25	18	14	10	4.5	4.5	4	
560	12	10	5	3	2	2	1	1	

RCP5-RA7R リード8

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直		
	加速度 (G)								
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	60	60	50	45	40	18	18	18	
70	60	60	50	45	40	18	18	18	
140	60	60	50	45	40	16	16	12	
210	60	60	40	31	26	10	10	9	
280	60	26	16	10	8	8	5	3	
350	30	3				3	1		
420	2								

RCP5-RA7R リード4

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直		
	加速度 (G)								
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	80	80	70	65	60	28	28	28	
35	80	80	70	65	60	28	28	28	
70	80	80	70	65	60	28	28	28	
105	80	80	60	50	40	22	20	18	
140	80	50	10	6	6	13	8	3	
175	40	5				4			

高出力設定無効

RCP5 シリーズ

ロッドモータ折返し仕様

RCP5-RA4R リード16

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)						垂直
	0.1	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	
0	5	5	4	3	1	1	1
140	5	5	4	3	1	1	1
280	5	5	4	3	1	1	1
420	5	4	3.5	2.5	1	0.5	0.5
560	3	2.5	1.5	0.5	0.5	0.5	0.5

RCP5-RA4R リード10

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)						垂直
	0.1	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	
0	10	10	9	8	2	2	2
85	10	10	9	8	2	2	2
175	10	10	9	8	2	2	2
260	10	9	8	7	2	2	2
350	8	7	6	5	2	2	1.5
435	7	6	4	3	1	1	1
525	1	1			0.5	0.5	0.5

RCP5-RA4R リード5

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)						垂直
	0.1	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	
0	22	22	22	20	5	5	5
40	22	22	22	20	5	5	5
85	22	22	22	20	5	5	5
130	22	22	20	18	5	5	5
175	20	20	18	14	5	5	4
215	18	15	12	10	4	4	3
260	15	12	8	6	4	3	2

RCP5-RA4R リード2.5

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)						垂直
	0.1	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	
0	35	35	32	30	10	10	10
20	35	35	32	30	10	10	10
40	35	35	32	30	10	10	10
65	35	35	30	25	10	10	10
85	35	30	25	20	10	8	7
105	30	25	20	15	8	7	5
130	25	20	15	10	6	5	4

RCP5-RA6R リード20

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)				垂直	
	0.2	0.3	0.5	0.7		0.1
0	6				1.5	
160	6				1.5	
320	6				1.5	
480	4				1	
640	3				0.5	

RCP5-RA6R リード12

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)				垂直	
	0.2	0.3	0.5	0.7		0.1
0	25				4	
100	25				4	
200	25				4	
300	20				3	
400	10				2	
500	5				1	

RCP5-RA6R リード6

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)				垂直	
	0.2	0.3	0.5	0.7		0.1
0	40				10	
50	40				10	
100	40				10	
150	40				8	
200	35				5	
250	10				3	

RCP5-RA6R リード3

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)				垂直	
	0.2	0.3	0.5	0.7		0.1
0	40				20	
25	40				20	
50	40				16	
75	40				12	
100	40				9	
125	40				5	

RCP5-RA7R リード24

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)				垂直	
	0.2	0.3	0.5	0.7		0.1
0	18				3	
200	18				3	
400	10				2	
600	1					

RCP5-RA7R リード16

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)				垂直	
	0.2	0.3	0.5	0.7		0.1
0	40				5	
140	40				5	
280	30				3	
420	6				0.5	

RCP5-RA7R リード8

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)				垂直	
	0.2	0.3	0.5	0.7		0.1
0	50				17.5	
70	50				17.5	
140	50				7	
210	30				2	

RCP5-RA7R リード4

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)				垂直	
	0.2	0.3	0.5	0.7		0.1
0	55				26	
35	55				26	
70	55				15	
105	55				4	
140	5				0.5	

RCP5-RA8R リード20

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)
0	30
300	30
350	14
400	6

姿勢 速度 (mm/s)	垂直 加速度(G)
0	5
300	5
330	3.5
360	2
400	0.5

RCP5-RA8R リード10

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)
0	60
160	60
170	40
180	25
190	15
200	12

姿勢 速度 (mm/s)	垂直 加速度(G)
0	40
80	40
90	34
100	28
110	23
120	18
130	15
140	12
150	10
160	8
170	6
180	4
190	3
200	2

RCP5-RA8R リード5

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)
0	100
90	100
100	75

姿勢 速度 (mm/s)	垂直 加速度(G)
0	70
45	70
60	45
70	35
80	25
90	16
100	10

RCP5-RA10R リード10

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)
0	80
200	80

姿勢 速度 (mm/s)	垂直 加速度(G)
0	0.04G
34	80
37	69
45	58
53	50
75	35
105	20
120	15
140	10

RCP5-RA10R リード5

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)
0	150
100	150

姿勢 速度 (mm/s)	垂直 加速度(G)
0	100
20	100
26	90
40	65
45	55
55	40
58	37
60	35
65	29
68	27
70	25
77	20
90	13
100	9

RCP5-RA10R リード2.5

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)
0	300
50	300

姿勢 速度 (mm/s)	垂直 加速度(G)
0	150
20	150
30	95
35	70
37	60
50	6

高出力設定無効

RCP4 シリーズ

スライダモータカップリング仕様 ※RCP4CR も同一です。

RCP4-SA3C リード6

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	3	3	3	3	3	1.5	1.5	1.5
50	3	3	3	3	3	1.5	1.5	1.5
105	3	3	3	3	3	1.5	1.5	1.5
155	3	3	3	3	3	1.5	1.5	1.5
210	3	3	3	3	3	1.25	1.25	1.25
260	3	3	3	3	3	1	1	1
315	3	3	3	3	3	1	1	1
365	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1	1	0.75
420	2	2	2	2	2	1	0.75	0.5

RCP4-SA3C リード4

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	5	5	5	5	5	4.5	2.5	2.5
35	5	5	5	5	5	4.5	2.5	2.5
70	5	5	5	5	5	4.5	2.5	2.5
105	5	5	5	5	5	4.5	2.5	2.5
140	4.5	4.5	4.5	4.5	4	2.25	2.25	2.25
175	4.5	4.5	4.5	4.5	4	2	2	2
210	4	4	4	4	3.5	2	2	2
245	4	4	4	3.5	3	2	2	1.5
280	3.5	3.5	3.5	3	2.5	1	1	0.75

RCP4-SA3C リード2

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	8	8	7	6	5	3.5	3.5	3.5
15	8	8	7	6	5	3.5	3.5	3.5
35	8	8	7	6	5	3.5	3.5	3.5
50	8	8	7	6	5	3.5	3.5	3.5
70	7.5	7	6	5	4.5	3.25	3.25	3.25
85	7.5	7	6	5	4.5	3	3	3
105	7	6.5	6	5	4.5	2.5	2.5	2
120	6.5	6	5	4.5	4	2	2	1.5
140	5.5	5	4.5	4	3.5	1.5	1.5	1

RCP4(CR)-SA5C リード20

姿勢 速度 (mm/s)	水平		垂直			
	加速度(G)					
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2
0	5	4	3	3	0.5	0.5
160	5	4	3	3	0.5	0.5
320	5	4	3	3	0.5	0.5
480	4.5	4	3	3	0.5	0.5
640	4	3.5	2	2	0.5	0.5
800	3	2.5	1	1	0.5	0.5
960	2	2	1	0.5		0.5

RCP4(CR)-SA5C リード12

姿勢 速度 (mm/s)	水平			垂直			
	加速度(G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	8	6	5.5	5	2	2	2
100	8	6	5.5	5	2	2	2
200	8	6	5.5	5	2	2	2
300	8	6	5.5	5	2	2	2
400	8	6	4	3.5	2	2	1.5
500	7	5	2	1.5	1.5	1.5	1
600	5	4	2	1.5	1	1	0.5

RCP4(CR)-SA5C リード6

姿勢 速度 (mm/s)	水平			垂直			
	加速度(G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	13	13	13	12	5	5	5
50	13	13	13	12	5	5	5
100	13	13	13	12	5	5	5
150	13	13	13	12	5	5	5
200	13	13	13	12	5	4.5	4
250	13	10	8	7	4	4	3
300	13	9	5	4	3	2.5	2

RCP4(CR)-SA5C リード3

姿勢 速度 (mm/s)	水平			垂直			
	加速度(G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	16	16	16	16	10	10	10
25	16	16	16	16	10	10	10
50	16	16	16	16	10	10	10
75	16	16	16	14	10	10	10
100	16	16	14	12	10	9	8
125	16	13	11	10	7	6	6
150	16	10	9	8	5	4.5	3

RCP4(CR)-SA6C リード20

姿勢 速度 (mm/s)	水平		垂直			
	加速度(G)					
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2
0	6	6	4	4	0.5	0.5
160	6	6	4	4	0.5	0.5
320	6	6	4	4	0.5	0.5
480	5	5	3	3	0.5	0.5
640	4	4	2	2	0.5	0.5
800	3	3	1	1	0.5	0.5
960	2	2	1	0.5		0.5

RCP4(CR)-SA6C リード12

姿勢 速度 (mm/s)	水平			垂直			
	加速度(G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	8.5	8.5	7	6	2	2	2
100	8.5	8.5	7	6	2	2	2
200	8.5	8.5	7	6	2	2	2
300	8.5	8.5	7	6	2	2	2
400	8	7	4	3.5	2	2	1.5
500	7	6	3	2	1.5	1.5	1
600	6	6	2	1.5	1	1	0.5

RCP4(CR)-SA6C リード6

姿勢 速度 (mm/s)	水平			垂直			
	加速度(G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	16	15	13	12	5	5	5
50	16	15	13	12	5	5	5
100	16	15	13	12	5	5	5
150	16	15	13	12	5	5	5
200	16	15	13	12	5	4.5	4
250	15	12	10	7	4	4	3
300	13	12	6	4	3	2.5	2

RCP4(CR)-SA6C リード3

姿勢 速度 (mm/s)	水平			垂直			
	加速度(G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	19	19	19	19	10	10	10
25	19	19	19	19	10	10	10
50	19	19	19	19	10	10	10
75	19	19	19	19	10	10	10
100	19	16	14	12	10	9	8
125	18	14	11	10	7	6	6
150	16	13	10	9	5	4.5	3

RCP4(CR)-SA7C リード24

姿勢 速度 (mm/s)	水平		垂直			
	加速度(G)					
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2
0		18				2
200		18				2
400		18				2
600		10				1.5
800		5				1
1000		1.5				

RCP4(CR)-SA7C リード16

姿勢 速度 (mm/s)	水平			垂直			
	加速度(G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0		35				5	
140		35				5	
280		25				3	
420		15				1.5	
560		7				0.5	

RCP4(CR)-SA7C リード8

姿勢 速度 (mm/s)	水平			垂直			
	加速度(G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0		40				10	
70		40				10	
140		40				7	
210		25				4	
280		10				1.5	

RCP4(CR)-SA7C リード4

姿勢 速度 (mm/s)	水平			垂直			
	加速度(G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0		40				15	
35		40				15	
70		40				15	
105		40				10	
140		40				5	

高出力設定無効

RCP4 シリーズ

スライダモータ折返し仕様

RCP4-SA3R リード 6

姿勢	水平						垂直		
	加速度								
速度 (mm/s)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	3	3	3	3	3	1.5	1.5	1.5	
50	3	3	3	3	3	1.5	1.5	1.5	
105	3	3	3	3	3	1.5	1.5	1.5	
155	3	3	3	3	3	1.5	1.5	1.5	
210	3	3	3	3	3	1.25	1.25	1.25	
260	3	3	3	3	3	1	1	1	
315	3	3	3	3	3	1	1	1	
365	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	0.5	0.5	0.5	
420	2	2	2	2	2	0.5	0.5	0.5	

RCP4-SA3R リード 4

姿勢	水平					垂直			
	加速度								
速度 (mm/s)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	5	5	5	5	4.5	2.5	2.5	2.5	
35	5	5	5	5	4.5	2.5	2.5	2.5	
70	5	5	5	5	4.5	2.5	2.5	2.5	
105	5	5	5	5	4.5	2.5	2.5	2.5	
140	4.5	4.5	4.5	4.5	4	2.25	2.25	2.25	
175	4.5	4.5	4.5	4.5	4	2	2	2	
210	4	4	4	4	3.5	2	2	1.5	
245	4	4	4	3.5	3	2	2	1.5	
280	3.5	3.5	3.5	3	2.5	1	1	0.75	

RCP4-SA3R リード 2

姿勢	水平					垂直			
	加速度								
速度 (mm/s)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	8	8	7	6	5	3.5	3.5	3.5	
15	8	8	7	6	5	3.5	3.5	3.5	
35	8	8	7	6	5	3.5	3.5	3.5	
50	8	8	7	6	5	3.5	3.5	3.5	
70	7.5	7	6	5	4.5	3.25	3.25	3.25	
85	7.5	7	6	5	4.5	3	3	3	
105	7	6.5	6	5	4.5	2.5	2.5	2	
120	6.5	6	5	4.5	4	2	2	1.5	
140	5.5	5	4.5	4	3.5	1.5	1.5	1	

RCP4-SA5R リード20

姿勢	水平						垂直	
	加速度(G)							
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2		
0	5	4	3	3	0.5	0.5		
160	5	4	3	3	0.5	0.5		
320	5	4	3	3	0.5	0.5		
480	4.5	4	3	3	0.5	0.5		
640	4	3.5	2	2	0.5	0.5		
800	3	2.5	1	1	0.5	0.5		
960	2	2	1	0.5				

RCP4-SA5R リード12

姿勢	水平						垂直
	加速度(G)						
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	8	6	5.5	5	2	2	2
100	8	6	5.5	5	2	2	2
200	8	6	5.5	5	2	2	2
300	8	6	5.5	5	2	2	2
400	8	6	4	3.5	2	2	1.5
500	7	5	2	1.5	1.5	1.5	1
600	5	4	2	1.5	1	0.5	0.5

RCP4-SA5R リード6

姿勢	水平						垂直
	加速度(G)						
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	13	13	13	12	5	5	5
50	13	13	13	12	5	5	5
100	13	13	13	12	5	5	5
150	13	13	13	12	5	5	5
200	13	13	13	12	5	4.5	4
250	13	10	8	7	4	4	3
300	13	9	5	4	2.5	2	1.5

RCP4-SA5R リード3

姿勢	水平						垂直	
	加速度(G)							
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3	
0	16	16	16	16	10	10	10	
25	16	16	16	16	10	10	10	
50	16	16	16	16	10	10	10	
75	16	16	16	14	10	10	10	
100	16	16	14	12	10	9	8	
125	16	13	11	10	7	6	6	
150	16	10	9	8	5	4.5	3	

RCP4-SA6R リード20

姿勢	水平						垂直	
	加速度(G)							
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2		
0	6	6	4	4	0.5	0.5		
160	6	6	4	4	0.5	0.5		
320	6	6	4	4	0.5	0.5		
480	5	5	3	3	0.5	0.5		
640	4	4	2	2	0.5	0.5		
800	3	3	1	1	0.5	0.5		
960	2	1.5	0.5					

RCP4-SA6R リード12

姿勢	水平						垂直
	加速度(G)						
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	8.5	8.5	7	6	2	2	2
100	8.5	8.5	7	6	2	2	2
200	8.5	8.5	7	6	2	2	2
300	8.5	8.5	7	6	2	2	2
400	8	7	4	3.5	2	2	1.5
500	7	6	3	2	1.5	1.5	1
600	6	6	2	1.5	1	0.5	0.5

RCP4-SA6R リード6

姿勢	水平						垂直
	加速度(G)						
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	16	15	13	12	5	5	5
50	16	15	13	12	5	5	5
100	16	15	13	12	5	5	5
150	16	15	13	12	5	5	5
200	16	15	13	12	5	4.5	4
250	15	12	10	7	4	4	3
300	13	12	6	4	2.5	2	1.5

RCP4-SA6R リード3

姿勢	水平						垂直	
	加速度(G)							
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3	
0	19	19	19	19	10	10	10	
25	19	19	19	19	10	10	10	
50	19	19	19	19	10	10	10	
75	19	19	19	19	10	10	10	
100	19	16	14	12	10	9	8	
125	18	14	11	10	7	6	6	
150	16	13	10	9	5	4.5	3	

RCP4-SA7R リード24

姿勢	水平						垂直	
	加速度(G)							
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2		
0		18					2	
200		18					2	
400		18					2	
600		9					1.5	
800		1						

RCP4-SA7R リード16

姿勢	水平						垂直	
	加速度(G)							
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3	
0		35					5	
140		35					5	
280		25					3	
420		15					1.5	
560		4					0.5	

RCP4-SA7R リード8

姿勢	水平						垂直	
	加速度(G)							
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3	
0		40					10	
70		40					10	
140		40					7	
210		25					4	
280		6					1	

RCP4-SA7R リード4

姿勢	水平						垂直	
	加速度(G)							
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3	
0		40					15	
35		40					15	
70		40					15	
105		40					10	
140		22					3	

速度・加速度別可搬質量表

高出力設定有効

RCP4 シリーズ

ロッドモータカップリング仕様 ※RCP4CR も同一です。

RCP4-RA3C リード16

姿勢	水平						垂直		
	速度 (mm/s)								
加速度									
0	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
6	6	6	5	3.5	1.5	1.5	1.5		
140	6	6	6	5	3.5	1.5	1.5	1.5	
280	6	6	6	5	3.5	1.5	1.5	1.5	
420	6	6	6	5	3.5	1	1	1	
560	6	6	5	3.5			1	1	
700	5.5	5	4	2.5			1	1	
840	4.5	3.5	3	2			1	1	
980		2.5	2	1.5				1	
1120			2	1.5	1			0.75	

RCP4-RA3C リード10

姿勢	水平						垂直		
	速度 (mm/s)								
加速度									
0	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
12	12	11	9	6	2.5	2.5	2.5		
85	12	12	11	9	6	2.5	2.5	2.5	
175	12	12	11	9	6	2.5	2.5	2.5	
260	12	12	11	9	6	2.5	2.5	2.5	
350	12	12	11	9	6	2.5	2.5	2.5	
435	12	11	9	7	6	2.5	2.5	2.5	
525	12	9	7	5.5	4	2.5	2.5	2.5	
610		7	5	4	3		2.5	2	
700		5	3.5	2.5	2		2	1.5	

RCP4-RA3C リード5

姿勢	水平						垂直		
	速度 (mm/s)								
加速度									
0	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
24	24	22	18	12	5	5	5		
40	24	24	22	18	12	5	5	5	
85	24	24	22	18	12	5	5	5	
130	24	24	22	18	12	5	5	5	
175	24	24	22	18	12	5	5	5	
215	24	24	22	18	12	5	5	5	
260	24	22	20	16	10	5	5	5	
305	22	20	18	14	7	5	5	4.5	
350	20	18	16	12	5	5	4	3.5	

RCP4-RA3C リード2.5

姿勢	水平						垂直		
	速度 (mm/s)								
加速度									
0	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
36	36	36	30	20	10	10	10		
20	36	36	36	30	20	10	10	10	
40	36	36	36	30	20	10	10	10	
65	36	36	36	30	20	10	10	10	
85	36	36	36	30	20	10	10	10	
105	36	36	33	26	20	10	10	10	
130	36	33	28	22	16	10	10	9	
150	33	30	24	18	14	10	9	8	
175	30	26	20	14	10	9	8	7	

RCP4-RA5C リード20

姿勢	水平						垂直		
	速度 (mm/s)								
加速度(G)									
0	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
6	6	6	5	5	1.5	1.5	1.5		
160	6	6	6	5	5	1.5	1.5	1.5	
320	6	6	6	5	3	1.5	1.5	1.5	
480	6	6	6	5	3	1.5	1.5	1.5	
640	6	4	3	2		1.5	1.5		
800	4	3					1	1	

RCP4-RA5C リード12

姿勢	水平						垂直		
	速度 (mm/s)								
加速度(G)									
0	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
25	25	18	16	12	4	4	4		
100	25	25	18	16	12	4	4	4	
200	25	25	18	16	10	4	4	4	
300	25	25	18	12	8	4	4	4	
400	20	20	14	10	6	4	4	4	
500	15	15	8	6	4	4	3.5	3	
600	10	10	6	3	2	4	3	2	
700		6	2				2	1	

RCP4-RA5C リード6

姿勢	水平						垂直		
	速度 (mm/s)								
加速度(G)									
0	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
40	40	35	30	25	10	10	10		
50	40	40	35	30	25	10	10	10	
100	40	40	35	30	25	10	10	10	
150	40	40	35	25	25	10	10	10	
200	40	40	30	25	20	10	10	10	
250	40	40	27.5	22.5	18	10	9	8	
300	40	35	25	20	14	6	6	6	
350	40	30	14	12	10	5	5	5	
400	30	18	10	6	5	4	3	3	
450	25	8	3			2	2	1	

RCP4-RA5C リード3

姿勢	水平						垂直		
	速度 (mm/s)								
加速度(G)									
0	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
60	60	50	45	40	20	20	20		
25	60	60	50	45	40	20	20	20	
50	60	60	50	45	40	20	20	20	
75	60	60	50	45	40	20	20	20	
100	60	60	50	45	40	20	20	20	
125	60	60	50	40	30	18	14	10	
150	60	50	40	30	25	14	10	6	
175	60	40	35	25	20	12	6	5	
200	60	35	30	20	14	8	5	4.5	
225	40	16	16	10	6	5	5	4	

RCP4-RA6C リード24

姿勢	水平						垂直		
	速度 (mm/s)								
加速度(G)									
0	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
20	20	18	15	12	3	3	3		
200	20	20	18	15	12	3	3	3	
400	20	20	18	15	10	3	3	3	
600	15	14	9	7	4	3	3	2	
800	5	1	1						

RCP4-RA6C リード16

姿勢	水平						垂直		
	速度 (mm/s)								
加速度(G)									
0	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
50	50	40	35	30	8	8	8		
140	50	50	40	35	30	8	8	8	
280	50	50	35	25	20	8	7	7	
420	50	25	18	14	10	6	4.5	4	
560	12	10	5	3	2	4	2	1	
700	3	2							

RCP4-RA6C リード8

姿勢	水平						垂直		
	速度 (mm/s)								
加速度(G)									
0	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
60	60	50	45	40	18	18	18		
70	60	60	50	45	40	18	18	18	
140	60	60	50	45	40	16	16	12	
210	60	60	40	31	26	10	10	9	
280	60	34	22	15	11	8	7	6	
350	60	14	5	1		3	3	2	
420	15	1				2			

RCP4-RA6C リード4

姿勢	水平						垂直		
	速度 (mm/s)								
加速度(G)									
0	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
80	80	70	65	60	28	28	28		
35	80	80	70	65	60	28	28	28	
70	80	80	70	65	60	28	28	28	
105	80	80	60	50	40	22	20	18	
140	80	50	30	20	15	16	12	10	
175	50	15				9	4		
210	20					2			

高出力設定無効

RCP4 シリーズ

ロッドモータカップリング仕様

RCP4-RA3C リード 16

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直				
	加速度									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	6	6	6	5	3.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
140	6	6	6	5	3.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
280	6	6	6	5	3.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
420	6	6	6	5	3.5	1	1	1	1	1
560		6	5.5	4.5	3			1	1	1
700		5	4.5	3.5	2			1	1	1
840		4	3	2.5	1.5					0.75
980										
1120										

RCP4-RA3C リード 10

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直				
	加速度									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	12	12	11	9	6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
85	12	12	11	9	6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
175	12	12	11	9	6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
260	12	12	11	9	6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
350	12	12	10	8	5.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
435	12	11	8	6	5	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25
525	11	8	6	4	3	2	2	2	2	2
610		6	4	3	2			1	1	1
700		3	2.5	1.5	1			0.5	0.5	0.5

RCP4-RA3C リード 5

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直				
	加速度									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	24	24	22	18	12	5	5	5	5	5
40	24	24	22	18	12	5	5	5	5	5
85	24	24	22	18	12	5	5	5	5	5
130	24	24	22	18	12	5	5	5	5	5
175	24	24	22	18	12	5	5	5	5	5
215	24	24	20	16	10	5	5	5	5	5
260	24	20	16	12	7.5	4.5	4.5	4	4	4
305	20	16	12	10	5	3	3	3	3	3
350	16	11	7	6	3	2	2	2	2	2

RCP4-RA3C リード 2.5

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直				
	加速度									
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	36	36	36	30	20	10	10	10	10	10
20	36	36	36	30	20	10	10	10	10	10
40	36	36	36	30	20	10	10	10	10	10
65	36	36	36	30	20	10	10	10	10	10
85	36	36	36	30	20	10	10	10	10	10
105	36	36	30	22	18	10	10	10	10	10
130	36	30	24	18	14	9	9	8	8	8
150	32	26	20	14	12	5	5	5	5	5
175	28	18	16	12	8	2	2	2	2	2

RCP4-RA5C リード20

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直					
	加速度 (G)											
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2
0			6									1.5
160			6									1.5
320			6									1.5
480			4									1
640			3									0.5

RCP4-RA5C リード12

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直					
	加速度 (G)											
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2
0			25									4
100			25									4
200			25									4
300			20									3
400			10									2
500			5									1

RCP4-RA5C リード6

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直					
	加速度 (G)											
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2
0			40									10
50			40									10
100			40									10
150			40									8
200			35									5
250			10									3

RCP4-RA5C リード3

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直					
	加速度 (G)											
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2
0			40									20
25			40									20
50			40									16
75			40									12
100			40									9
125			40									5

RCP4-RA6C リード24

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直					
	加速度 (G)											
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2
0			18									3
200			18									3
400			10									2
600			1									

RCP4-RA6C リード16

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直					
	加速度 (G)											
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2
0			40									5
140			40									5
280			30									3
420			15									1

RCP4-RA6C リード8

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直					
	加速度 (G)											
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2
0			50									17.5
70			50									17.5
140			50									7
210			30									2

RCP4-RA6C リード4

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直					
	加速度 (G)											
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2
0			55									26
35			55									26
70			55									15
105			55									4
140			35									2

速度・加速度別可搬質量表

高出力設定有効

RCP4 シリーズ

ロッドモータ折返し仕様

RCP4-RA3R リード16

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直		
	加速度								
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	5	5	4.5	3	2.5	1	1	1	
140	5	5	4.5	3	2.5	1	1	1	
280	5	5	4.5	3	2	1	1	1	
420	5	5	4.5	3	2	1	1	1	
560		5	4.5	2.5	2		1	1	
700		4.5	3.5	2	1.5		1	1	
840		3	2.5	1	0.5			0.5	
980			2.5	1	0.5			0.5	
1120			0.5	0.5	0.5			0.5	

RCP4-RA3R リード10

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	12	12	10	9	6	2.5	2.5	2.5
85	12	12	10	9	6	2.5	2.5	2.5
175	12	12	10	9	6	2.5	2.5	2.5
260	12	12	10	9	5	2.5	2.5	2.5
350	12	12	10	8	5	2.5	2.5	2.5
435	12	10	8	6	4	2.5	2.5	2.5
525	12	8	6	3	2	2.5	2.5	2
610		5	2	2	2		2	1.5
700		5	2	2	2		2	1.5

RCP4-RA3R リード5

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	24	24	22	18	12	5	5	5
40	24	24	22	18	12	5	5	5
85	24	24	22	18	12	5	5	5
130	24	24	22	18	12	5	5	5
175	24	24	22	18	12	5	5	5
215	24	24	22	18	12	5	5	5
260	24	22	20	16	10	5	5	5
305	22	20	16	12	7	5	4	4
350	20	16	10	8	5	3.5	3	3

RCP4-RA3R リード2.5

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	36	36	36	30	20	10	10	10
20	36	36	36	30	20	10	10	10
40	36	36	36	30	20	10	10	10
65	36	36	36	30	20	10	10	10
85	36	36	36	30	20	10	10	10
105	36	36	33	26	20	10	10	10
130	36	33	28	22	16	9	9	8
150	33	30	24	18	14	8	8	7
175	30	26	20	14	10	7.5	7	6

RCP4-RA5R リード20

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直		
	加速度(G)								
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	6	6	6	5	5	1.5	1.5	1.5	
160	6	6	6	5	5	1.5	1.5	1.5	
320	6	6	6	5	3	1.5	1.5	1.5	
480	6	6	6	5	3	1.5	1.5	1.5	
640		6	4	3	2		1.5	1.5	
800		4	3				1	1	

RCP4-RA5R リード12

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	25	25	18	16	12	4	4	4
100	25	25	18	16	12	4	4	4
200	25	25	18	16	10	4	4	4
300	25	25	18	12	8	4	4	4
400	20	20	14	10	6	4	4	4
500	15	15	8	6	4	4	3.5	3
600	10	10	6	3	2	4	3	2
700		6	2				2	1

RCP4-RA5R リード6

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	40	40	35	30	25	10	10	10
50	40	40	35	30	25	10	10	10
100	40	40	35	30	25	10	10	10
150	40	40	35	25	25	10	10	10
200	40	40	30	25	20	10	10	10
250	40	40	27.5	22.5	18	10	9	8
300	40	35	25	20	14	6	6	6
350	40	30	14	12	10	5	5	5
400	30	18	10	6	5	4	3	3
450	25	8	3			2	2	1

RCP4-RA5R リード3

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	60	60	50	45	40	20	20	20
25	60	60	50	45	40	20	20	20
50	60	60	50	45	40	20	20	20
75	60	60	50	45	40	20	20	20
100	60	60	50	45	40	20	20	20
125	60	60	50	40	30	18	14	10
150	60	50	40	30	25	14	10	6
175	60	40	35	25	20	12	6	5
200	60	35	30	20	14	8	5	4.5
225	40	16	16	10	6	5	5	4

RCP4-RA6R リード24

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直		
	加速度(G)								
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	
0	20	20	18	15	12	3	3	3	
200	20	20	18	15	12	3	3	3	
400	20	20	18	15	10	3	3	3	
600	15	14	9	7	4	3	3	2	
800		3	1						

RCP4-RA6R リード16

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	50	50	40	35	30	8	8	8
140	50	50	40	35	30	8	8	8
280	50	50	35	25	20	8	7	7
420	50	25	18	14	10	4.5	4.5	4
560	12	10	5	3	2	2	1	1

RCP4-RA6R リード8

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	60	60	50	45	40	18	18	18
70	60	60	50	45	40	18	18	18
140	60	60	50	45	40	16	16	12
210	60	60	40	31	26	10	10	9
280	60	26	16	10	8	8	5	3
350	30	3				3	1	
420	2							

RCP4-RA6R リード4

姿勢 速度 (mm/s)	水平					垂直		
	加速度(G)							
	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5
0	80	80	70	65	60	28	28	28
35	80	80	70	65	60	28	28	28
70	80	80	70	65	60	28	28	28
105	80	80	60	50	40	22	20	18
140	80	50	10	6	6	13	8	3
175	40	5				4		

高出力設定無効

RCP4 シリーズ

ロッドモータ折返し仕様

RCP4-RA3R リード 16

姿勢	水平						垂直						
	加速度												
速度 (mm/s)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	5	5	4.5	3	2.5	1	1	1	1	1	1	1	1
140	5	5	4.5	3	2.5	1	1	1	1	1	1	1	1
280	5	5	4.5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1
420	5	5	4.5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1
560	5	3.5	2.5	2			1	1					
700		4.5	2.5	2	1.5				1	1			
840		3	2.5	1	0.5						0.5	0.5	
980													
1120													

RCP4-RA3R リード 10

姿勢	水平						垂直						
	加速度												
速度 (mm/s)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	12	12	10	9	6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
85	12	12	10	9	6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
175	12	12	10	9	6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
260	12	12	10	9	5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
350	12	12	10	8	5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
435	12	10	8	6	4	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25
525	11	8	6	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
610		5	2	2	2				1	1			
700		3	2	1.5	1				0.5	0.5			

RCP4-RA3R リード 5

姿勢	水平						垂直						
	加速度												
速度 (mm/s)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	24	24	22	18	12	5	5	5	5	5	5	5	5
40	24	24	22	18	12	5	5	5	5	5	5	5	5
85	24	24	22	18	12	5	5	5	5	5	5	5	5
130	24	24	22	18	12	5	5	5	5	5	5	5	5
175	24	24	22	18	12	5	5	5	5	5	5	5	5
215	24	24	20	16	10	5	5	5	5	5	5	5	5
260	24	20	16	12	7.5	4.5	4.5	4	4	4	4	4	4
305	20	16	12	10	5	3	3	3	3	3	3	3	3
350	16	11	7	6	3	2	2	2	2	2	2	2	2

RCP4-RA3R リード 2.5

姿勢	水平						垂直						
	加速度												
速度 (mm/s)	0.1	0.3	0.5	0.7	1	0.1	0.3	0.5	0.1	0.3	0.5	0.7	1
0	36	36	36	30	20	10	10	10	10	10	10	10	10
20	36	36	36	30	20	10	10	10	10	10	10	10	10
40	36	36	36	30	20	10	10	10	10	10	10	10	10
65	36	36	36	30	20	10	10	10	10	10	10	10	10
85	36	36	36	30	20	10	10	10	10	10	10	10	10
105	36	36	30	22	18	10	10	10	10	10	10	10	10
130	36	30	24	18	14	9	9	8	8	8	8	8	8
150	32	26	20	14	12	5	5	5	5	5	5	5	5
175	28	18	16	12	8	2	2	2	2	2	2	2	2

RCP4-RA5R リード20

姿勢	水平						垂直					
	加速度 (G)											
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2
0		6				1.5						
160		6				1.5						
320		6				1.5						
480		4				1						
640		3				0.5						

RCP4-RA5R リード12

姿勢	水平						垂直							
	加速度 (G)													
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	25					4								
100	25					4								
200	25					4								
300	20					3								
400	10					2								
500	5					1								

RCP4-RA5R リード6

姿勢	水平						垂直							
	加速度 (G)													
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	40					10								
50	40					10								
100	40					10								
150	40					8								
200	35					5								
250	10					3								

RCP4-RA5R リード3

姿勢	水平						垂直							
	加速度 (G)													
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	40					20								
25	40					20								
50	40					16								
75	40					12								
100	40					9								
125	40					5								

RCP4-RA6R リード24

姿勢	水平						垂直							
	加速度 (G)													
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3	
0		18				3								
200		18				3								
400		10				2								
600		1												

RCP4-RA6R リード16

姿勢	水平						垂直							
	加速度 (G)													
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	40					5								
140	40					5								
280	30					3								
420	6					0.5								

RCP4-RA6R リード8

姿勢	水平						垂直							
	加速度 (G)													
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	50					17.5								
70	50					17.5								
140	50					7								
210	30					2								

RCP4-RA6R リード4

姿勢	水平						垂直							
	加速度 (G)													
速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	55					26								
35	55					26								
70	55					15								
105	55					4								
140	5					0.5								

速度・加速度別可搬質量表

RCP3 シリーズ

スライダタイプ

■RCP3-SA4C

リード10

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直		
	加速度 (G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	9	7.5	6.5	5.5	1.5	1.5	1.5
83	9	7.5	6.5	5.5	1.5	1.5	1.5
167	9	7.5	6.5	5.5	1.5	1.5	1.5
250	7	6	5	4	1.5	1.5	1.5
333	6	5	4	3	1.5	1.5	1.5
417	5	4	3	2	1.5	1.5	1.5
500	4	3	2	1	1	0.5	0.5

リード5

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直		
	加速度 (G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	10	9	8	7	4	4	4
42	10	9	8	7	4	4	4
83	10	9	8	7	4	4	4
125	10	9	8	7	4	4	4
167	10	9	8	7	4	4	4
208	9	8	7	6	4	4	4
250	8	7	6	5	3	2.5	2

リード2.5

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直		
	加速度 (G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	11	10	9	8	8	8	8
21	11	10	9	8	8	8	8
42	11	10	9	8	8	8	8
63	11	10	9	8	8	8	8
83	9	8	7	6	8	8	8
104	9	8	7	6	8	6	6
125	9	8	7	6	5	4	4

■RCP3-SA5C

リード20

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直	
	加速度 (G)					
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2
166	4	4	2	2	0.5	0.5
333	4	4	2	2	0.5	0.5
500	3	3	1.5	1.5	0.5	0.5
666	3	3	1.5	1.5	0.5	0.5
833	2	2	1	1	-	-
1000	2	2	0.5	0.3	-	-

リード12

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直		
	加速度 (G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	8	6	4	3	2	2	2
100	8	6	4	3	2	2	2
200	8	6	4	3	2	2	2
300	6	6	4	3	2	2	2
400	5	4	3	2.5	2	2	2
500	4	3	2	1.5	1	1	1
600	3	2	1	0.5	0.5	0.5	0.5

リード6

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直		
	加速度 (G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	12	10	8	6	5	5	5
50	12	10	8	6	5	5	5
100	12	10	8	6	5	5	5
150	12	10	8	6	5	5	5
200	12	10	8	6	5	4.5	3.5
250	10	8.5	6	4.5	3.5	3	2
300	7	6	3	1	2	1.5	0.5

リード3

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直		
	加速度 (G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	19	14	9	7	10	10	10
25	19	14	9	7	10	10	10
50	19	14	9	7	10	10	10
75	19	14	9	7	10	10	10
100	19	14	9	7	10	9	8
125	16	11	7	5	7	6	5
150	12	8	5	3	4	3	2

■RCP3-SA6C

リード20

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直	
	加速度 (G)					
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2
166	4	4	2	2	0.5	0.5
333	4	4	2	2	0.5	0.5
500	3	3	1.5	1.5	0.5	0.5
666	3	3	1.5	1.5	0.5	0.5
833	2	2	1	1	-	-
1000	2	2	0.5	0.3	-	-

リード12

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直		
	加速度 (G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	8	6	4	3	2	2	2
100	8	6	4	3	2	2	2
200	8	6	4	3	2	2	2
300	6	6	4	3	2	2	2
400	5	4	3	2.5	2	2	2
500	4	3	2	1.5	1	1	1
600	3	2	1	0.5	0.5	0.5	0.5

リード6

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直		
	加速度 (G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	12	10	8	6	5	5	5
50	12	10	8	6	5	5	5
100	12	10	8	6	5	5	5
150	12	10	8	6	5	5	5
200	12	10	8	6	5	4.5	3.5
250	10	8.5	6	4.5	3.5	3	2
300	7	6	3	1	2	1.5	0.5

リード3

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直		
	加速度 (G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	19	14	9	7	10	10	10
25	19	14	9	7	10	10	10
50	19	14	9	7	10	10	10
75	19	14	9	7	10	10	10
100	19	14	9	7	10	9	8
125	16	11	7	5	7	6	5
150	12	8	5	3	4	3	2

RCP2 シリーズ

スライダタイプ

■RCP2-SA5C

リード12

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直		
	加速度 (G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	8	6	5.5	5	1	1	1
100	8	6	5.5	5	1	1	1
200	8	6	5.5	5	1	1	1
300	8	6	5.5	5	1	1	1
400	8	6	4	3.5	1	1	1
500	7	5	2	1.5	1	1	1
600	4	4	2	1.5	1	1	0.5

リード6

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直		
	加速度 (G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	13	13	13	12	4	4	4
50	13	13	13	12	4	4	4
100	13	13	13	12	4	4	4
150	13	13	13	12	4	4	4
200	13	13	13	12	4	4	4
250	13	9	8	7	4	4	3
300	13	8	5	4	2.5	2.5	1.5

リード3

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直		
	加速度 (G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	16	16	16	16	8	8	8
25	16	16	16	16	8	8	8
50	16	16	16	16	8	8	8
75	16	16	16	14	8	8	8
100	16	16	14	12	8	8	8
125	16	13	11	10	6	5.5	5
150	16	10	9	8	5	4.5	1.5

■RCP2-SA6C

リード12

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直		
	加速度 (G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	8.5	8.5	7	6	1.5	1.5	1.5
100	8.5	8.5	7	6	1.5	1.5	1.5
200	8.5	8.5	7	6	1.5	1.5	1.5
300	8.5	8.5	7	6	1.5	1.5	1.5
400	6	6	4	3	1.5	1.5	0.5
500	6	6	3	2	1.5	1	0.5
600	6	6	2	1	1	1	0.5

リード6

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直		
	加速度 (G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	16	15	12	10	4	4	4
50	16	15	12	10	4	4	4
100	16	15	12	10	4	4	4
150	16	15	12	10	4	4	4
200	16	15	12	10	3	3	3
250	15	12	8	6	2.5	2.5	2
300	13	12	4	3	2.5	2.5	1

リード3

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直		
	加速度 (G)						
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
0	19	19	19	19	6	6	6
25	19	19	19	19	6	6	6
50	19	19	19	19	6	6	6
75	19	19	19	19	6	6	6
100	17	15	12	11	6	6	6
125	16	14	11	10	6	6	6
150	15	13	10	9	4	4	2

RCP4W シリーズ

ロッドタイプ

■RCP4W-RA6C

リード12

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直	
	加速度 (G)					
	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
560 (500)	20	15	12	10	3	3

リード6

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直	
	加速度 (G)					
	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
360	40	35	25	20	8	8

リード3

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直	
	加速度 (G)					
	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
180	50	45	40	35	16	16

■RCP4W-RA7C

リード16

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直	
	加速度 (G)					
	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
560 (400)	40	35	30	25	7	7

リード8

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直	
	加速度 (G)					
	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
360 (280)	50	45	40	35	15	15

リード4

姿勢 速度 (mm/)	水平				垂直	
	加速度 (G)					
	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
170 (140)	70	60	50	45	25	25

RCS3 シリーズ

スライダタイプ

下記一覧表は、RCS3/RCS3P/RCS3CR/RCS3PCRの各シリーズ共通です。

タイプ名	モータ W 数	ボールネジリード	取付姿勢	加速度別可搬質量				
				0.2G	0.3G	0.5G	0.7G	1.0G
SA8C SS8C SA8R SS8R	100W	30	水平	8	8	6	4	1
			垂直	2	2	1.5	1	-
		20	水平	20	20	10	5	-
			垂直	4	4	2	1.5	-
		10	水平	40	40	20	-	-
			垂直	8	8	4	-	-
5	水平	80	65	-	-	-		
	垂直	16	12	-	-	-		
150W	30	水平	12	12	10	6	2	
		垂直	3	3	2	1.5	-	
	20	水平	30	30	15	7.5	-	
		垂直	6	6	3	2	-	
	10	水平	60	60	30	-	-	
		垂直	12	12	6	-	-	

速度・加速度別可搬質量表

ISB/ISPB/SSPA シリーズ

加速度(G)					加速度別可搬質量(kg)																										
					水平使用												垂直使用														
シリーズ	タイプ	モータ (W)	リード (mm)	最高速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2					
ボールネジ 高性能仕様 【ISB/ISPB】	SXM SXL	60	16	960	13	13	13	10.5	8.5	7	6	5.5	4.5	4	3.5	3.5	3.5	3	2.6	2.3	2										
			8	480	27	27	27	20	15	12							7	7	7	6	5										
			4	240	55	50	38	30										14	13	12											
	MXM MXL	100	30	1800	15	15	15	11	9	7	6	5	4	3.5	3	2.5	2.5	2.5	2.2	1.9	1.7	1.5	1.4	1.2	1.1	1					
			20	1200	23	23	23	18	15	13	11	9	8	7	6	5	5	5	4.5	4	3.5	3	2.8	2.5							
			10	600	45	45	45	30	23	20							10	10	10	8	7										
		5	300	85	80	60	45										20	17	15												
		200	30	1800	30	30	30	24	20	17	15	13	12	10	9	6	6	6	5.5	5	4.5	4	3.5	3	2.5	2					
			20	1200	45	45	45	35	28	23	20	17	15	13	12	10	10	10	8.5	7.5	7	6	5.5	5							
	10		600	90	90	90	66	51	40							20	20	20	17	15											
	MXMX	200	30	1800	30	30	30																								
			20	1200	45	45	45																								
	LXM LXL	200	40	2400	15	15	15	12	10.5	9	8	7.5	7	6.5	6	4	4	4	3.5	3.1	2.8	2.5	2.2	2	1.8	1.6					
			20	1200	45	45	45	35	28	23	20	17	15	13	12	10	10	10	8.5	7.5	7	6	5.5	5							
		400	40	2400	40	40	40	32	27	23	21	19	17	16	15	10	10	10	8.5	7.5	7	6	5.5	5	4.5	4					
			20	1200	90	90	90	70	57	47	40	35	30	27	24	20	20	20	17	15	14	12	11	10							
	LXMX	200	20	1200	45	45	45																								
			40	2400	40	40	40																								
	LXUWX	200	20	1200	45	45	45																								
			40	2400	40	40	40																								
ISキャスト 鉄ベース 高剛性仕様 【SSPA】	SXM	200	30	1800	30	30	30	24	20	17	15	13	12	11	10	4	4	4	3.2	2.7	2.3	2	1.7	1.4	1.2	1					
			20	1200	45	45	45	36	30	26	22.5	19.5	17			6	6	6	4.8	4	3.4	3	2.7	2.4							
			10	600	90	90	90	72	60	50							12	12	12	10	8										
	MXM	400	40	2400	45	45	45	36	30	25.5	22.5	19.5	17	15	13.5	6	6	6	4.8	4	3.4	3	2.7	2.4	2.2	2					
			20	1200	90	90	90	72	60	51	45	39	34			12	12	12	9.6	8	6.9	6	5.3	4.8							
			10	600	120	120	120	96	80	70							25	25	25	20	16.5										
	LXM	750	50	2500	60	60	60	48	40	34	30	27	24	22	20	12	12	12	10	8	7	6	5	5	4	4					
25			1250	120	120	120	96	80	69	60	53	48	44	40	25	25	25	20	17	14	13	11	10	9	8						

■ の欄は動作不可となります。

ISDB/ISPDB/ISDBC/ISPDBC/ISDACR/ISPDACR/SSPDACR シリーズ

加速度 (G)					加速度別可搬質量 (kg)																							
					水平使用												垂直使用											
シリーズ	タイプ	モータ (W)	リード (mm)	最高速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2		
ボールネジ 簡易防塵 タイプ [ISDB] [ISPDB]	S	60	16	960	13	13	13	10.5	8.5	7	6	5.5	4.5				3	3	3	2.8	2.5	2.3	2					
			8	480	27	27	27	20	15	12								6	6	6	5.5	5						
			4	240	55	50	38	30										14	13	12								
	M	100	30	1800	15	15	15	11	9	7	6	5	4				2	2	2	1.8	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2			
			20	1200	23	23	23	18	15	13	11	9	8				4	4	4	3.8	3.5	3.3	3	2.8	2.5			
			10	600	45	45	45	30	23	20								10	10	10	8	7						
		5	300	85	80	60	45										20	17	15									
		200	30	1800	30	30	30	24	20	17	15	13	12				6	6	6	5.5	5	4.5	4	3.5	3			
			20	1200	45	45	45	35	28	23	20	18	16				10	10	10	8.5	7.5	7	6	5.5	5			
	10		600	90	90	90	66	51	40							20	20	20	17	15								
	5	300	110	100	90	80										40	34	30										
	MX	200	30	1800	30	30	30										水平専用となります。											
			20	1200	45	45	45										水平専用となります。											
	L	200	40	1800	15	15	15	12	10.5	9	8	7.5	7				2.5	2.5	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2	2			
			20	1200	45	45	45	35	28	23	20	17	15				9	9	9	8.5	7.5	7	6	5.5	5			
			10	600	90	90	90	66	51	40							20	20	20	16	14							
		400	40	1800	40	40	40	32	27	23	21	19	17				8	8	8	7.5	7	6.5	6	5.5	5			
			20	1200	90	90	90	70	57	47	40	35	30				20	20	20	17	15	14	12	11	10			
10			600	120	120	120	92	73	60							40	40	40	35	30								
LX	200	40	1800	15	15	15										水平専用となります。												
		20	1200	45	45	45										水平専用となります。												
	400	40	1800	40	40	40										水平専用となります。												
		20	1200	90	90	90										水平専用となります。												
クリーン ルーム 対応タイプ [ISDACR] [ISPDACR]	W	600	40	2000	60	60	45	36	30	26	22	20	18			14	14	12	10	8	6.7	6.1	5.6	5				
			20	1000	120	120	91	72	60	52	45	40	36				29	29	26	23	20	17.5	15					
			10	500	150	150	112	90	75								60	60	50	40								
	750	50	2000	60	60	45	36	30	25	22	20	18				14	14	12	10	8	6.7	6.1	5.6	5				
		25	1250	120	120	91	72	60	52	45	40	36				29	29	26	23	20	17.5	15						
クリーン対応 IS キャスト 鉄ベース 高剛性仕様 [SSPDACR]	S	200	30	1600	30	30	30	24	20	17	15	13	12	11	10	4	4	4	3.2	2.7	2.3	2	1.7	1.4	1.2	1		
			20	1100	45	45	45	36	30	26	22.5	19.5	17				6	6	6	4.8	4	3.4	3	2.7	2.4			
			10	600	90	90	90	72	60	50							12	12	12	10	8							
	M	400	40	1600	45	45	45	36	30	25.5	22.5	19.5	17	15	13.5	6	6	6	4.8	4	3.4	3	2.7	2.4	2.2	2		
			20	1100	90	90	90	72	60	51	45	39	34				12	12	12	9.6	8	6.9	6	5.3	4.8			
			10	600	120	120	120	96	80	70							25	25	25	20	16.5							
	L	750	50	1600	60	60	60	48	40	34	30	27	24	22	20	12	12	12	10	8	7	6	5	5	4	4		
			25	1100	120	120	120	96	80	69	60	53	48	44	40		25	25	25	20	17	14	13	11	10	9	8	

の欄は動作不可となります。

速度・加速度別可搬質量表

ISA/ISPA シリーズ

加速度 (G)					加速度別可搬質量 (kg)																												
					水平使用												垂直使用																
シリーズ	タイプ	モータ (W)	リード (mm)	最高速度 (mm/s)	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2							
ボールネジ 標準タイプ 【ISA/ISPA】	SXM SYM	60	16	960	12	12	9	7	6	5	4.5	4	3.5			3	3	2.5	2.3	2.1	2												
			8	480	25	25	18.5	15	12								6	6	5.5	5													
			4	240	50	50	37.5	30									14	12															
	SZM		8	480	垂直専用となります。												6	6	5.5	5													
			4	240	垂直専用となります。												14	12															
	MXM MYM		100	30	1800	12	12	10	8	6.5	5.5	5	4.5	4			水平専用となります。																
		20		1200	20	20	15	12	10	8.5	7.5	6.5	6			3.5	3.5	3.2	2.9	2.7	2.4	2											
		10		600	40	40	30	24	20								9	9	7.6	7													
		5		300	80	80	60	45									19	15															
		200	30	1800	25	25	20	17	15	13.5	12	11	10				6	6	4.7	4.3	3.9	3.6	3.4	3.1	2								
			20	1200	40	40	30	24	20	17	15	13.5	12				9	9	7.6	7	6.5	6	5										
	MZM	100	10	600	垂直専用となります。												9	9	7.6	7													
			5	300	垂直専用となります。												19	15															
		200	10	600	垂直専用となります。												19	19	16.3	15													
	MXMX	200	30	1800	25	25										水平専用となります。																	
			20	1200	40	40																											
	LXM LYM	200	20	1200	40	40	30	24	20	17	15	13.5	12			9	9	6.6	6	5.5	5	4											
			10	600	80	80	60	48.5	40								19	19	15.3	14													
	LZM	200	40	2400	40	40	30	25	22	20	18	16.5	15			9	9	6.6	6	5.5	5	4.6	4.3	4									
			20	1200	80	80	60.5	48.5	40.5	34.5	30	27	24			19	19	15.3	14.1	13.1	12.2	10											
	LXMX	400	20	1200	80	80	垂直専用となります。												19	19	15.3	14											
			40	2400	40	40	垂直専用となります。												39	39	32.6	28											
			20	1200	80	80	水平専用となります。																										
	LXUWX	200	20	1200	40	40										水平専用となります。																	
40			2400	40	40																												
400		20	1200	80	80																												
		40	2400	40	40																												
WXM	600	40	2400	60	60	45	36	30	26	22	20	18			14	14	12	10	8	6.7	6.1	5.6	5										
		20	1200	120	120	91	72	60	52	45	40	36			29	29	26	23	20	17.5	15												
	750	10	600	150	150	112	90	75							60	60	50	40															
		25	1250	120	120	91	72	60	52	45	40	36			29	29	26	23	20	17.5	15												
WXXM	600	40	2400	60	60	垂直では使用出来ません																											
		20	1200	120	120	垂直では使用出来ません																											
	750	50	2000	60	60	垂直では使用出来ません																											
			25	1250	120	120	垂直では使用出来ません																										

■ の欄は動作不可となります。

NS シリーズ

シリーズ	タイプ	モータ (W)	加速度(G)		加速度別可搬質量(kg)																							
			リード (mm)	最高速度 (mm/s)	水平使用												垂直使用											
					0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2		
ボールネジ ナット回転 タイプ [NS]	SXMS SXMM	60	12	720	15	15	7	5	3	1	0.5							水平専用となります。										
	SZMS SZMM		12	600	垂直専用となります。												3	3	2	1.5	1	0.5						
	MXMS MXMM	200	30	1800	25	25	16	10	6	3.5	2	1	0.5					水平専用となります。										
			20	1200	40	40	28	18	10	5	2.5																	
	MXMXS		30	1800	25	25																						
			20	1200	40	40																						
	MZMS MZMM		20	1000	垂直専用となります。												6	6	4	3								
	LXMS LXMM	400	40	2400	40	40	30	25	20	17	15	13	10						水平専用となります。									
			20	1300	80	80	60	48	40	34	30	27	24															
	LXMXS		40	2400	40	40																						
			20	1300	80	80																						
LZMS LZMM		20	1000	垂直専用となります。												16	16	12.3	11.1	10.1	9.2	6						

■ の欄は動作不可となります。

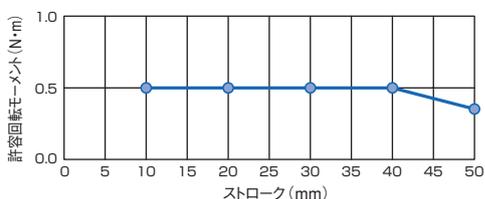
ガイド付タイプ資料 RCA2/ERC2/RCP2/RCA/RCS2

許容回転トルク

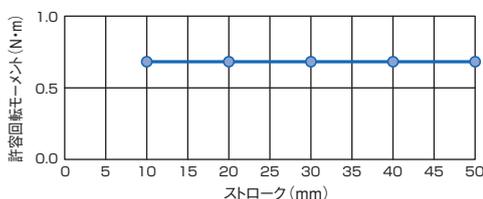
各機種の許容トルクは下図の通りです。

回転トルクを与える場合は、下記値の範囲内でご使用下さい。尚、シングルガイドタイプは、回転トルクを受けることは出来ません。

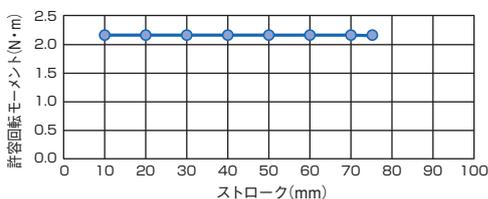
RCA2-GD3NA タイプ



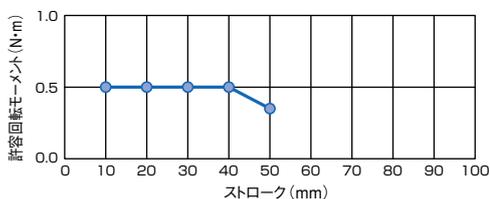
RCA2-GD4NA タイプ



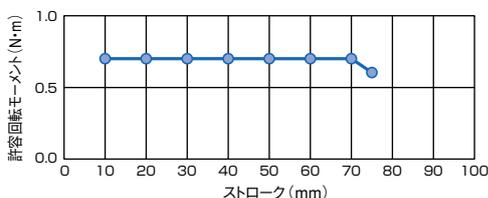
RCS2-GD5N タイプ



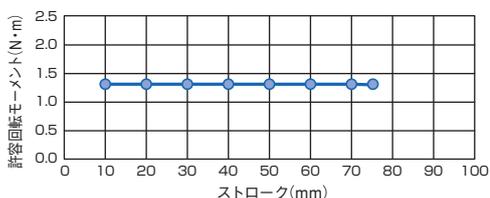
RCA2-SD3NA タイプ



RCA2-SD4NA タイプ

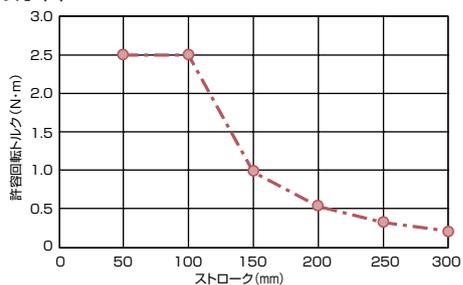


RCS2-SD5N タイプ



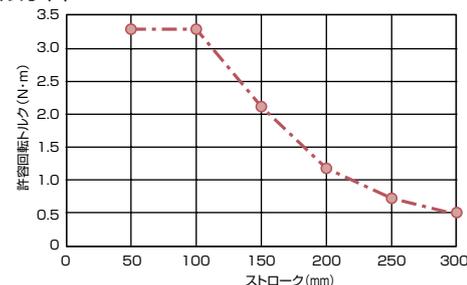
ERC2-RGD6C タイプ

■ダブルガイド



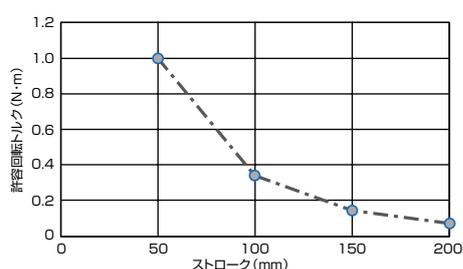
ERC2-RGD7C タイプ

■ダブルガイド



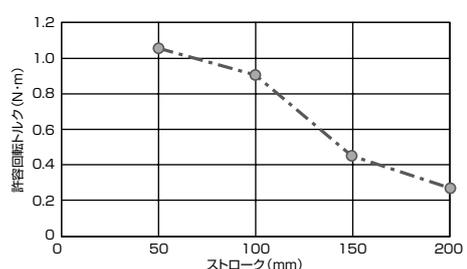
RCA / RCS2-RGD3 □タイプ

■ダブルガイド



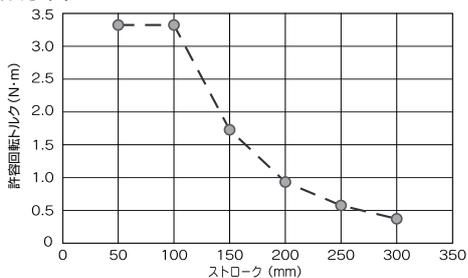
RCS2-RGD4 □タイプ

■ダブルガイド



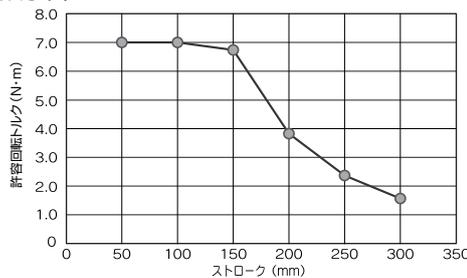
RCS2-RGD5C タイプ (ダブルガイド仕様)

■ダブルガイド

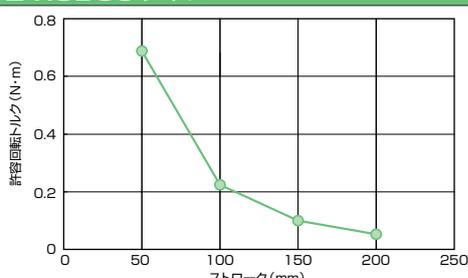


RCS2-SRGD7BD タイプ

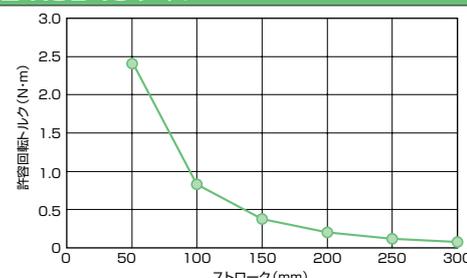
■ダブルガイド



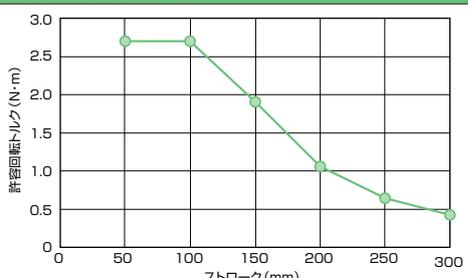
RCP2-RGD3C タイプ



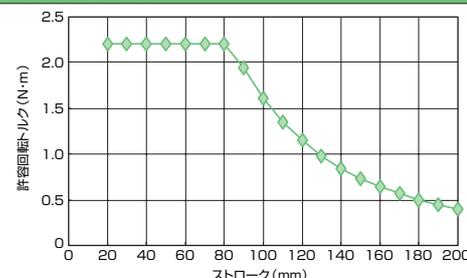
RCP2-RGD4C タイプ



RCP2-RGD6C タイプ



RCP2-SRGD4R タイプ

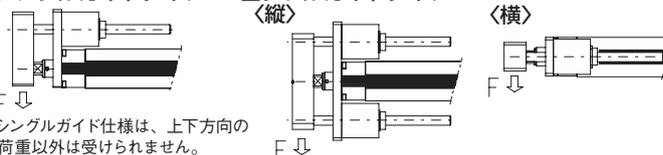


先端許容荷重と走行寿命の関係

ガイド先端の荷重が大きくなればなるほど寿命は低下します。荷重と寿命のバランスを考えて、機種をご選択下さい。

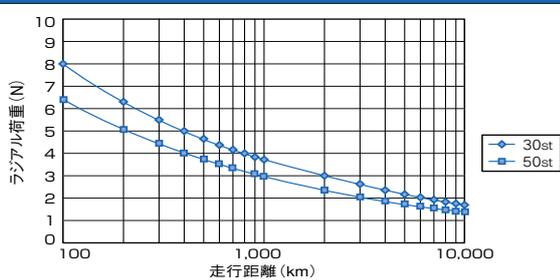
■シングルガイドタイプ

■ダブルガイドタイプ

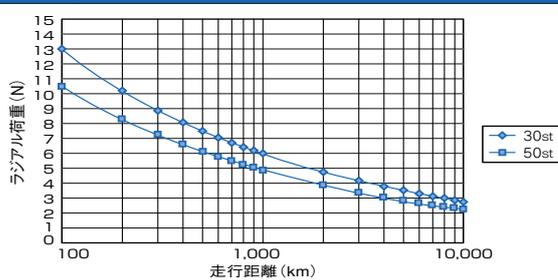


シングルガイド

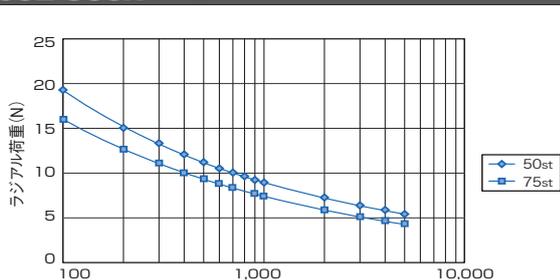
RCA2-GS3NA タイプ



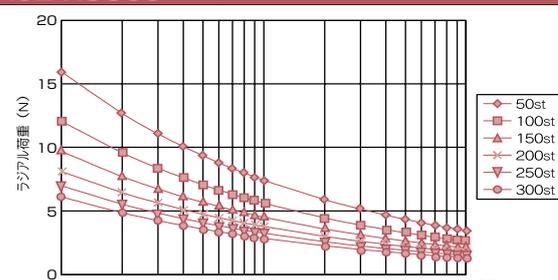
RCA2-GS4NA タイプ



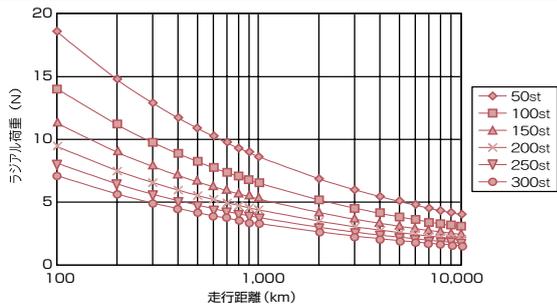
RCS2-GS5N タイプ



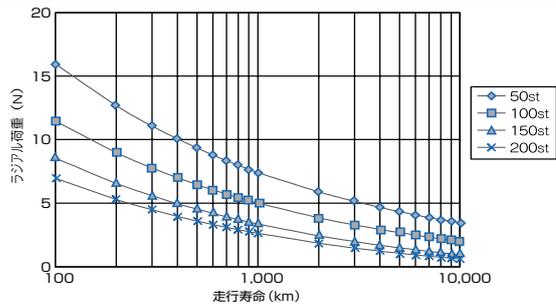
ERC2-RGS6C タイプ



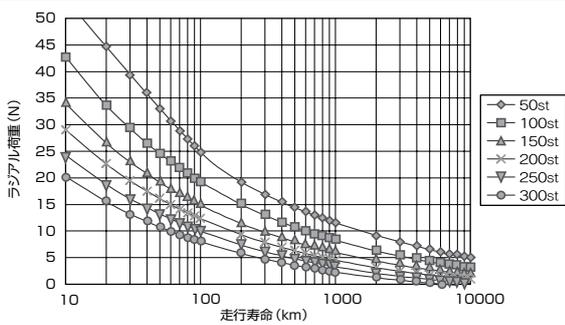
ERC2-RGS7C タイプ



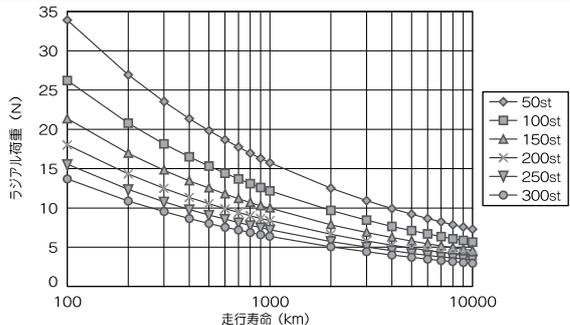
RCA-RGS3 □タイプ



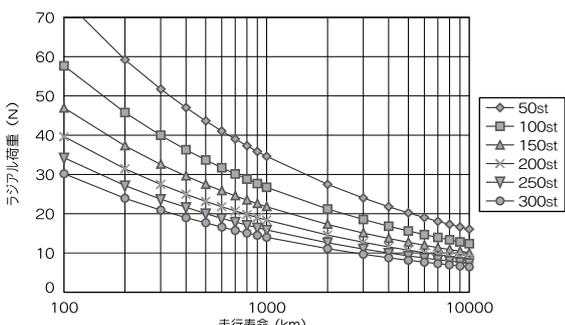
RCA / RCS2-RGS4 □タイプ



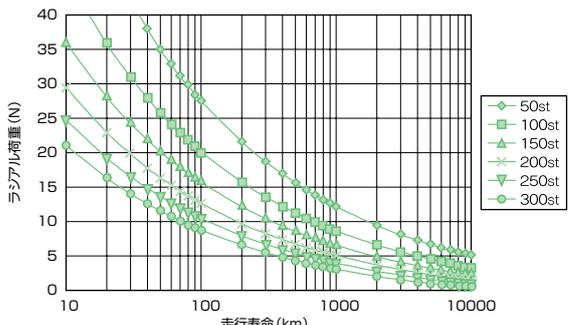
RCS2-RGS5C タイプ



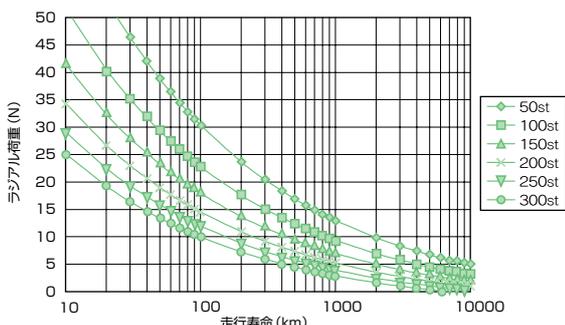
RCS2-SRGS7BD タイプ



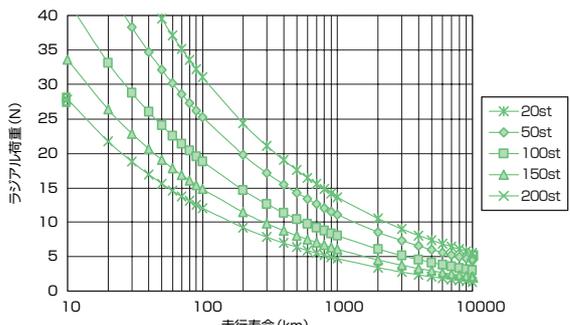
RCP2-RGS4C タイプ



RCP2-RGS6C タイプ

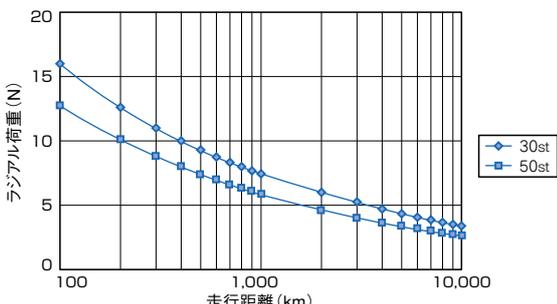


RCP2 / RCA-SRGS4R タイプ

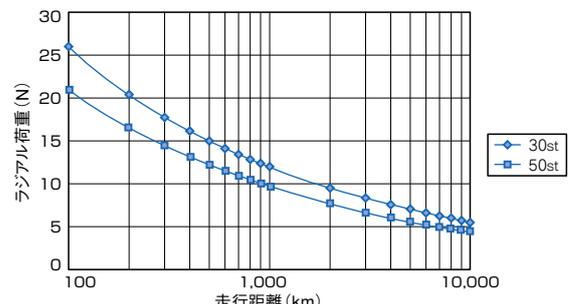


ダブルガイド

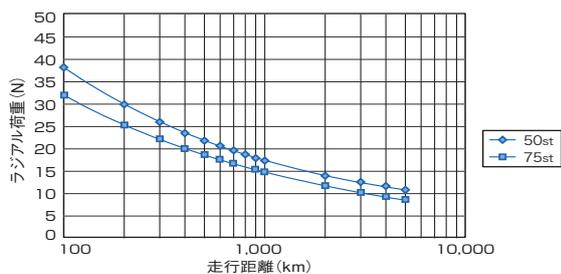
RCA2-GD3NA タイプ



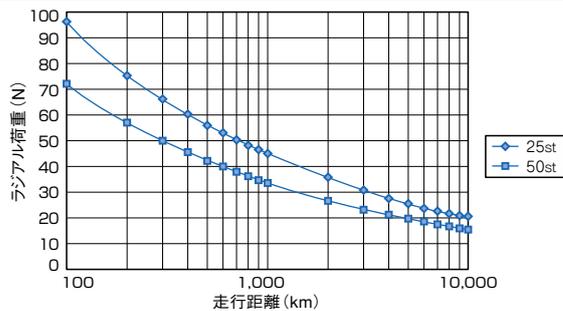
RCA2-GD4NA タイプ



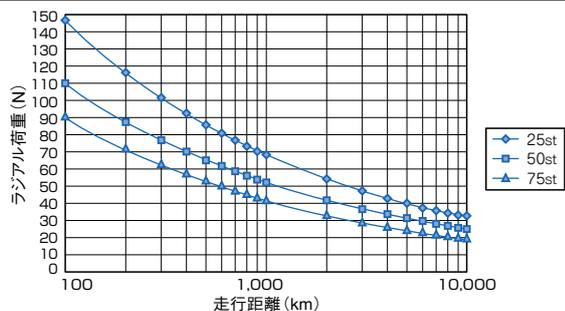
RCS2-GD5N タイプ



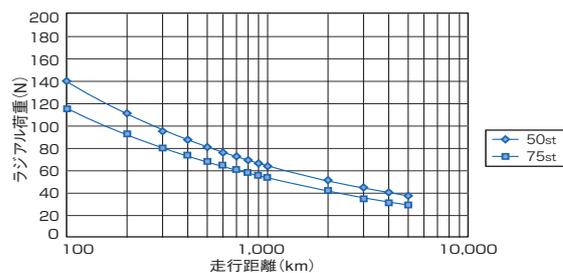
RCA2-SD3NA タイプ



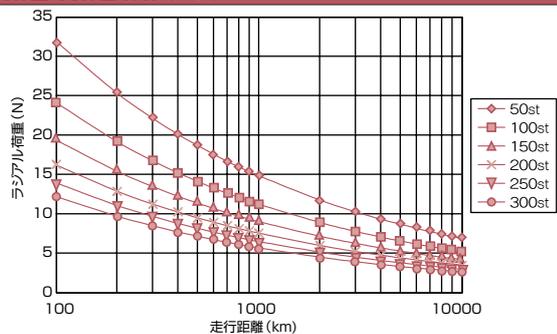
RCA2-SD4NA タイプ



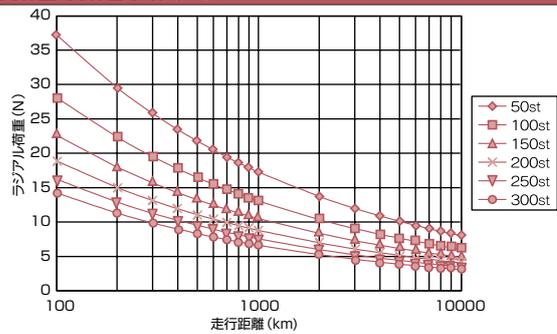
RCS2-SD5N タイプ



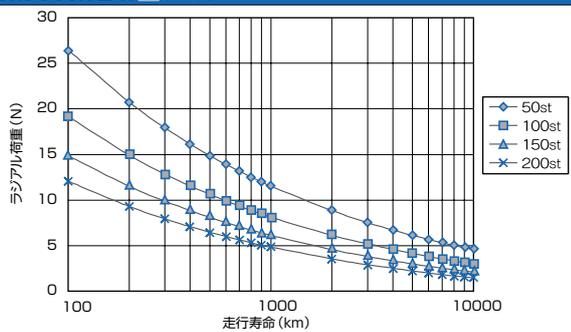
ERC2-RGD6C タイプ



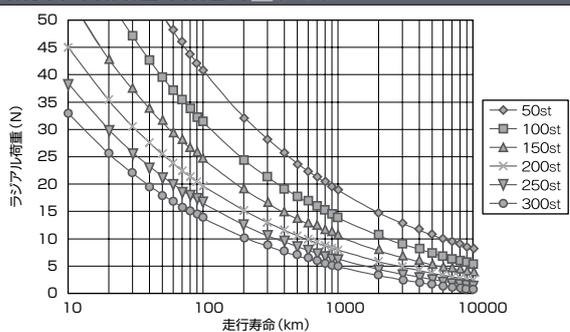
ERC2-RGD7C タイプ



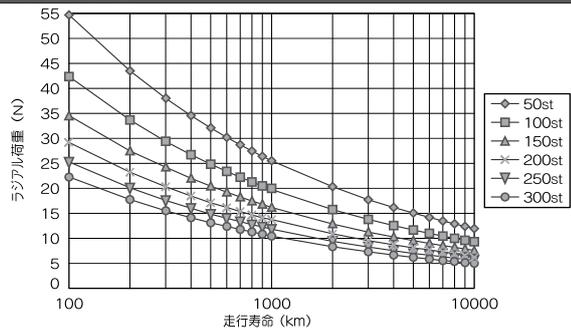
RCA-RGD3□タイプ



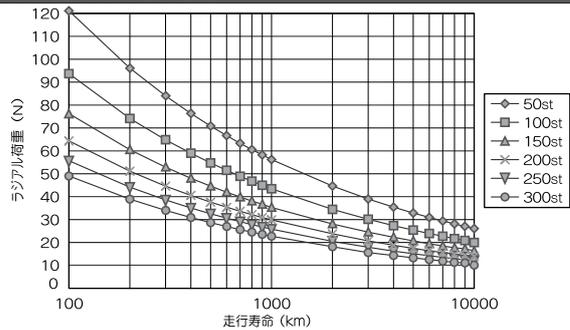
RCA / RCS2-RGD4□タイプ



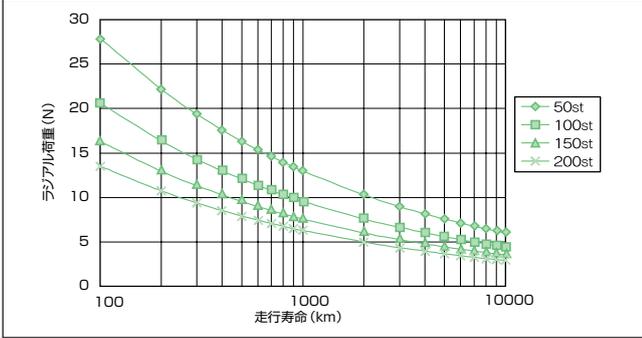
RCS2-RGD5C タイプ



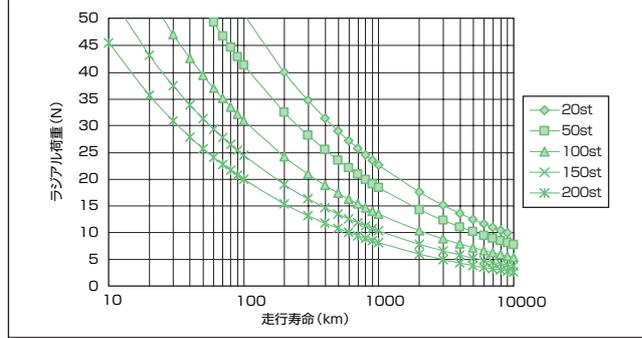
RCS2-SRGD7BD タイプ



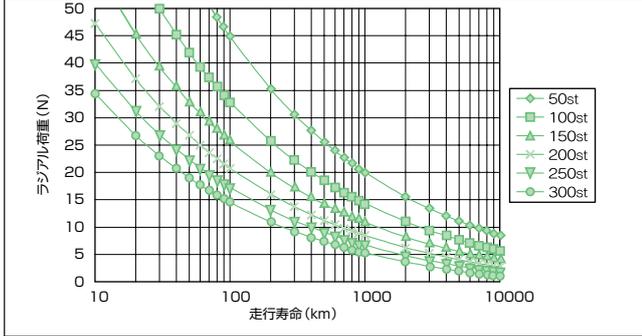
RCP2-RGD3C タイプ



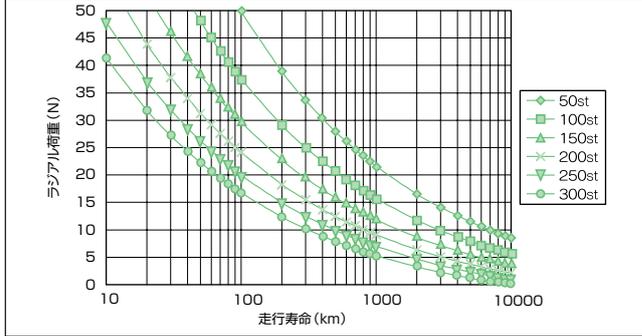
RCP2 / RCA-SRGD4R タイプ



RCP2-RGD4C タイプ



RCP2-RGD6C タイプ



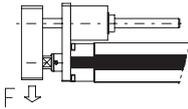
ラジアル荷重と先端たわみ量

ガイド先端にかかる荷重と、その時のたわみ量の相関図です。

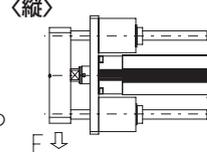
ご注意

グラフ上の荷重は許容荷重を示しているものではありません。荷重が大きくなると寿命が大きく低下しますので、「先端許容荷重と走行寿命の関係」をご確認の上ご使用下さい。

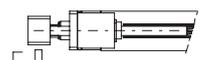
■シングルガイドタイプ



■ダブルガイドタイプ



〈縦〉

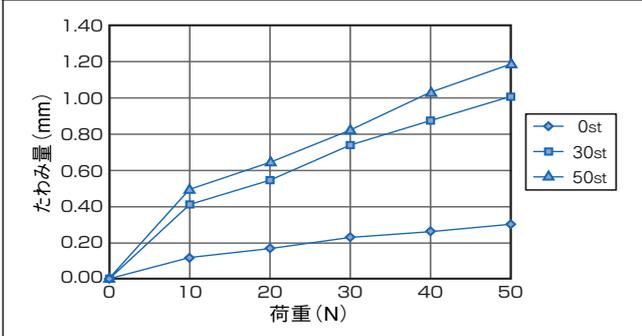


〈横〉

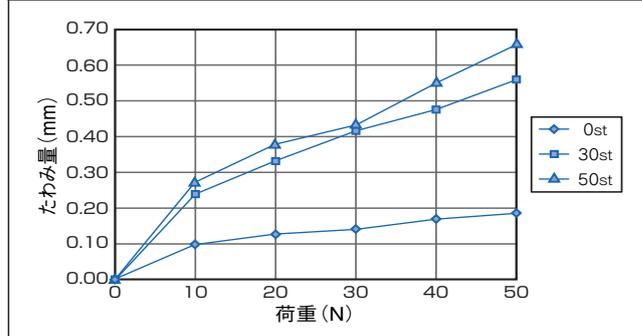
※シングルガイド仕様は、上下方向の荷重以外は受けられません。

シングルガイド

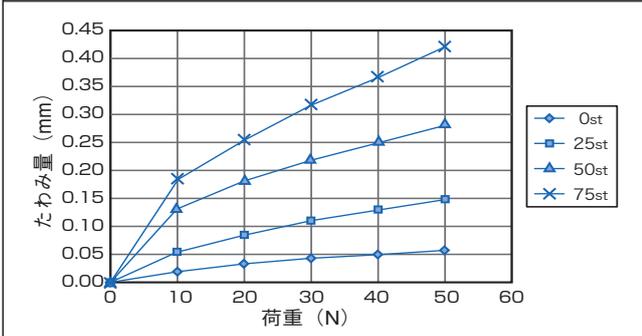
RCA2-GS3NA タイプ



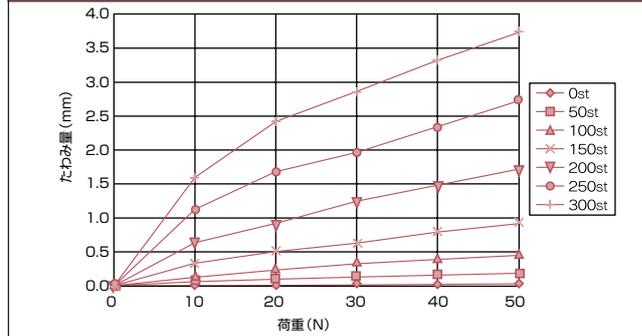
RCA2-GS4NA タイプ



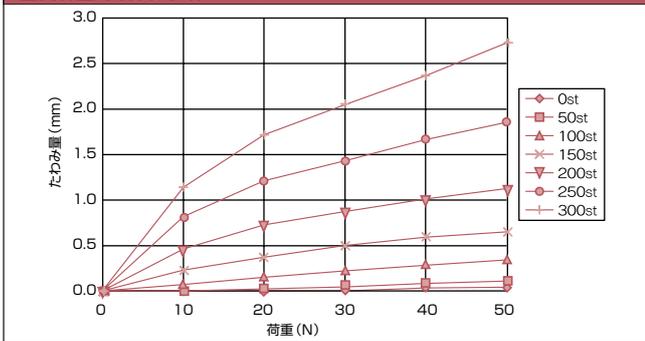
RCS2-GS5N タイプ



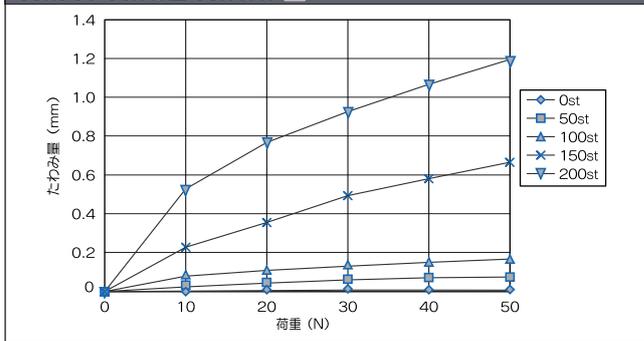
ERC2-RGS6C タイプ



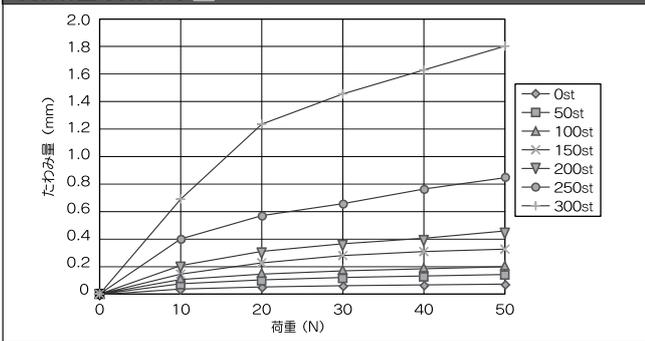
ERC2-RGS7C タイプ



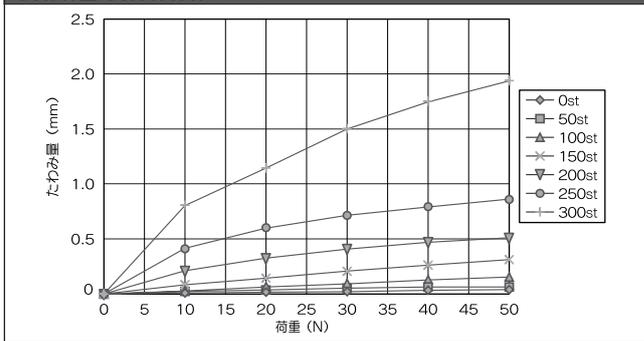
RCA / RCS2-RGS3 □タイプ



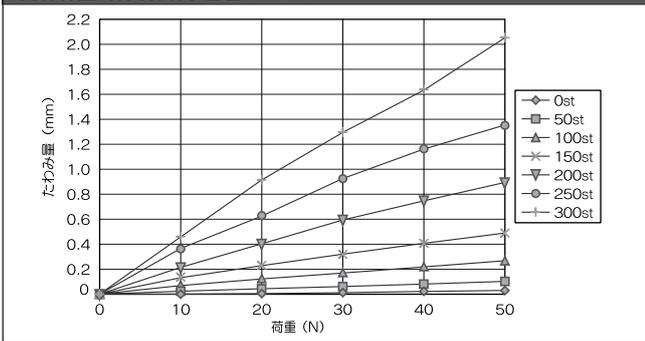
RCS2-RGS4 □タイプ



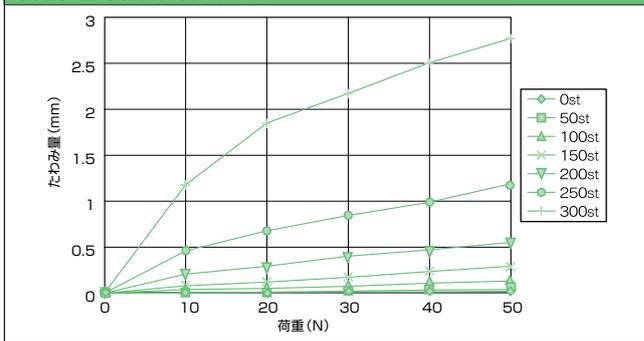
RCS2-RGS5C タイプ



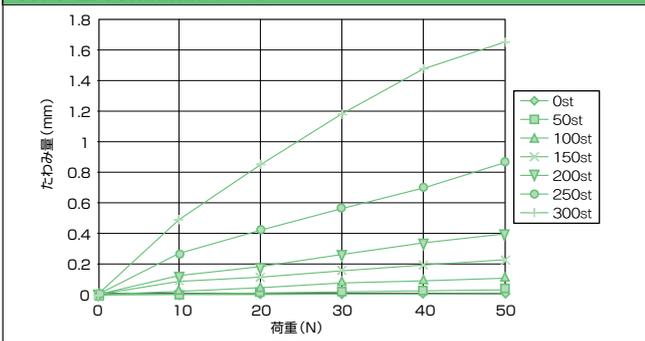
RCS2-SRGS7BD タイプ



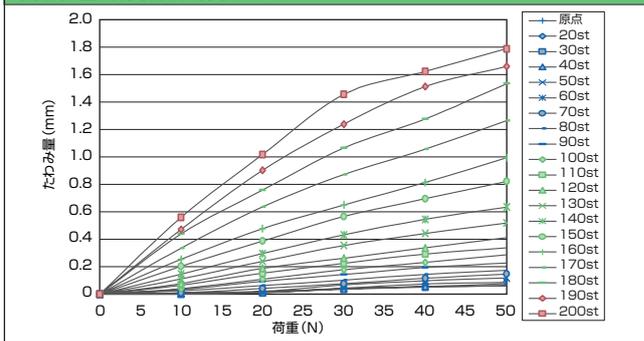
RCP2-RGS4C タイプ



RCP2-RGS6C タイプ



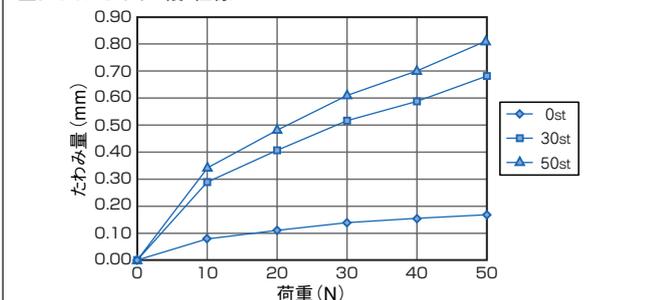
RCP2-SRGS4R タイプ



ダブルガイド

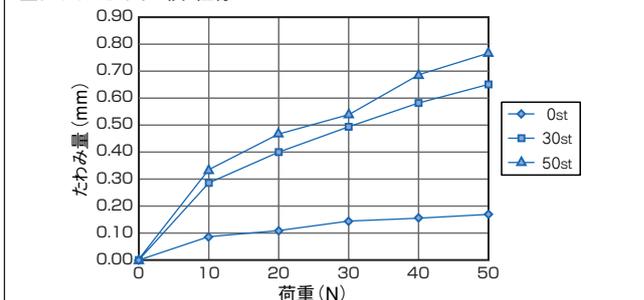
RCA2-GD3NA タイプ

■ダブルガイド<縦>仕様



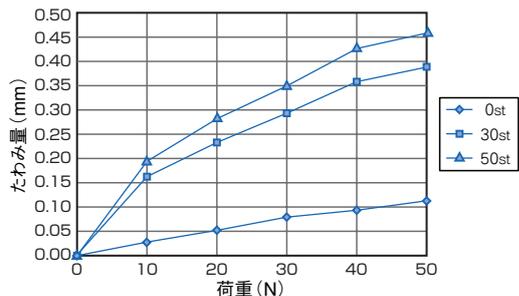
RCA2-GD3NA タイプ

■ダブルガイド<横>仕様



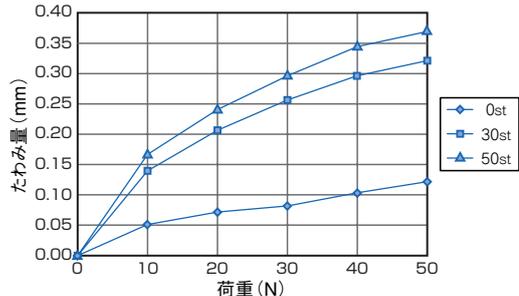
RCA2-GD4NA タイプ

■ダブルガイド<縦>仕様



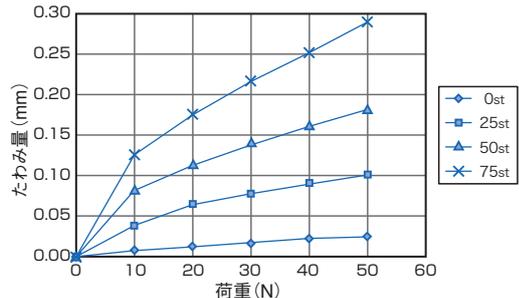
RCA2-GD4NA タイプ

■ダブルガイド<横>仕様



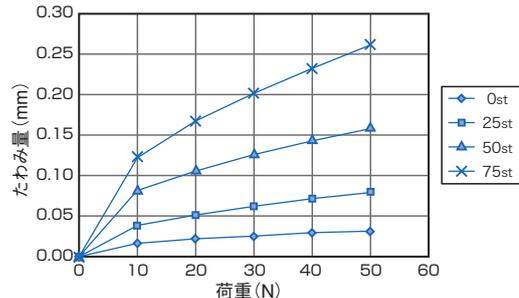
RCS2-GD5N タイプ

■ダブルガイド<縦>仕様



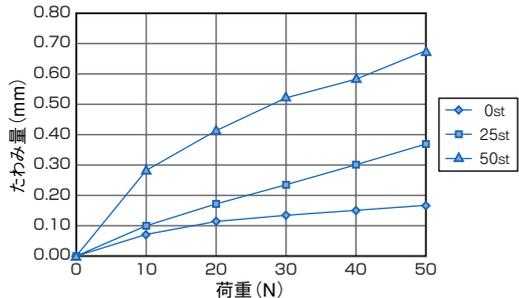
RCS2-GD5N タイプ

■ダブルガイド<横>仕様



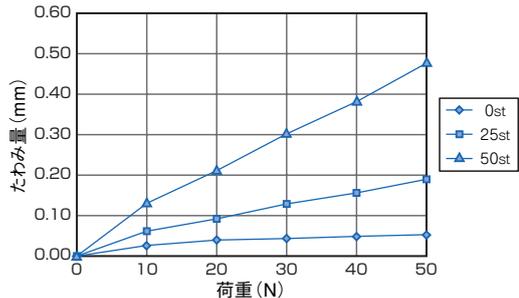
RCA2-SD3NA タイプ

■ダブルガイド<縦>仕様



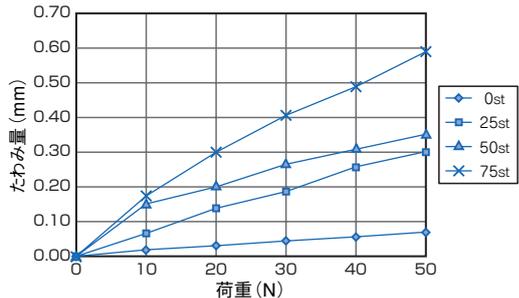
RCA2-SD3NA タイプ

■ダブルガイド<横>仕様



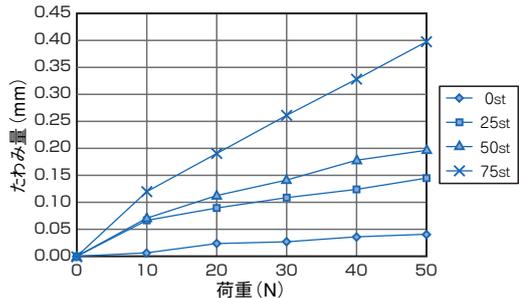
RCA2-SD4NA タイプ

■ダブルガイド<縦>仕様



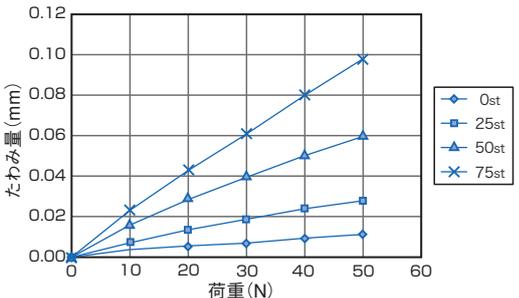
RCA2-SD4NA タイプ

■ダブルガイド<横>仕様



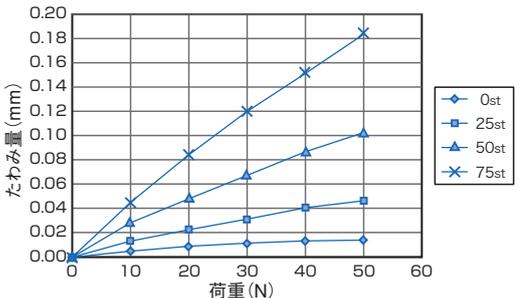
RCS2-SD5N タイプ

■ダブルガイド<縦>仕様



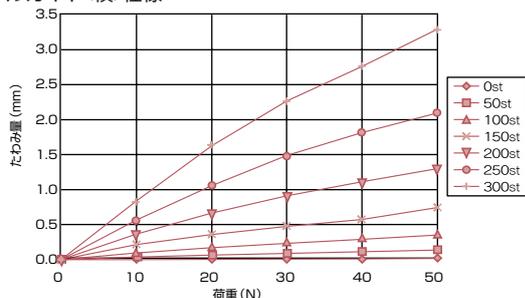
RCS2-SD5N タイプ

■ダブルガイド<横>仕様



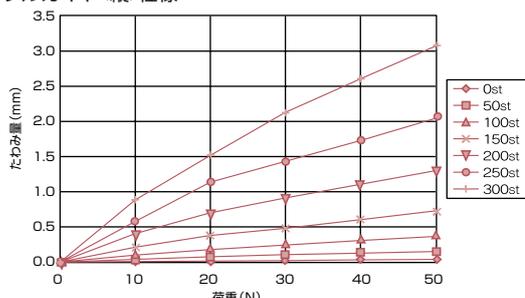
ERC2-RGD6C タイプ

■ダブルガイド<横>仕様



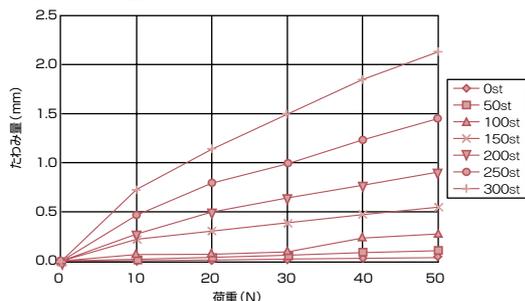
ERC2-RGD6C タイプ

■ダブルガイド<縦>仕様



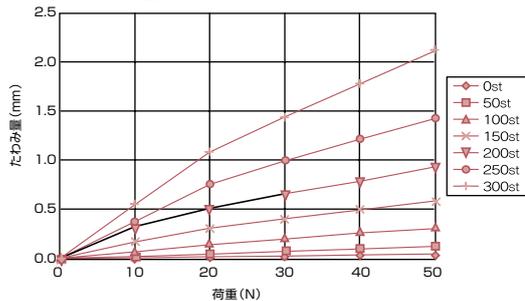
ERC2-RGD7C タイプ

■ダブルガイド<横>仕様



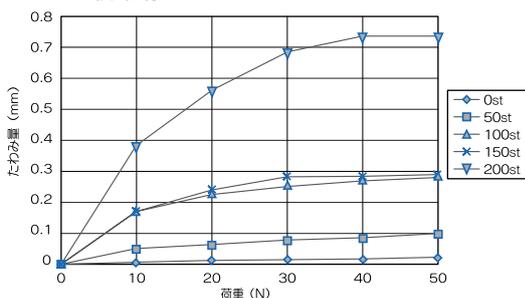
ERC2-RGD7C タイプ

■ダブルガイド<縦>仕様



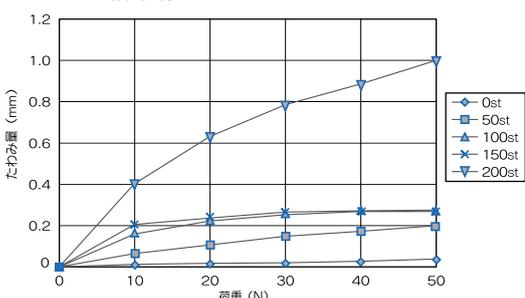
RCA / RCS-RGD3 □タイプ

■ダブルガイド<横>仕様



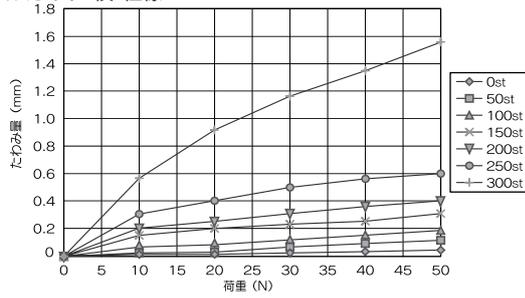
RCA / RCS-RGD3 □タイプ

■ダブルガイド<縦>仕様



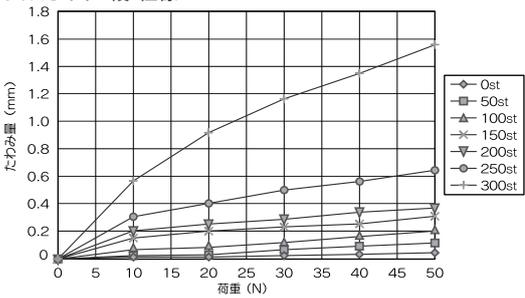
RCS2-RGD4 □タイプ

■ダブルガイド<横>仕様



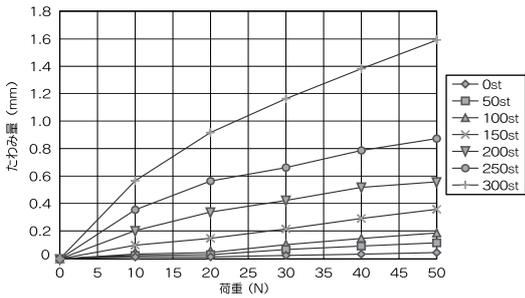
RCS2-RGD4 □タイプ

■ダブルガイド<縦>仕様



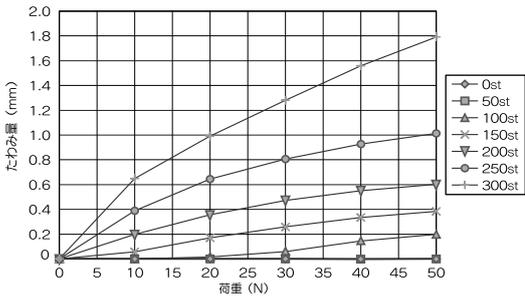
RCS2-RGD5C タイプ

■ダブルガイド<横>仕様



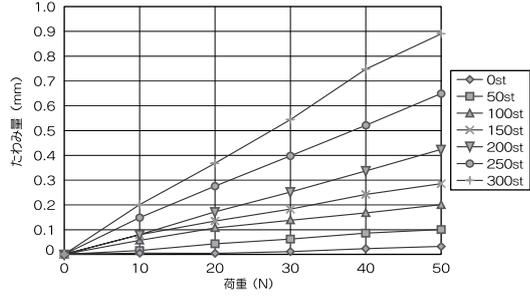
RCS2-RGD5C タイプ

■ダブルガイド<縦>仕様



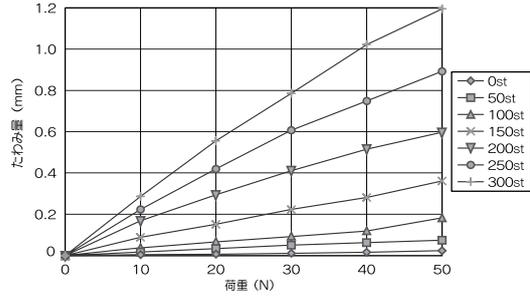
RCS2-SRGD7BD タイプ

■ダブルガイド<横>仕様



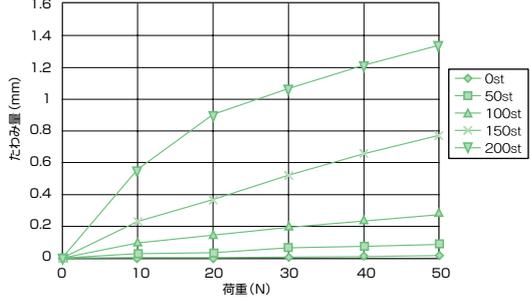
RCS2-SRGD7BD タイプ

■ダブルガイド<縦>仕様



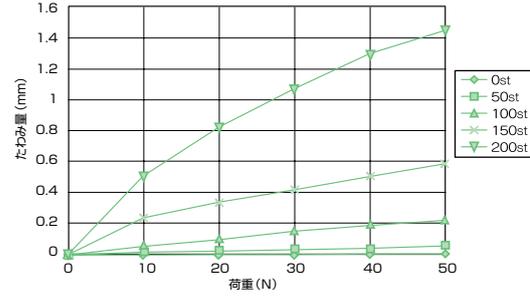
RCP2-RGD3C タイプ

■ダブルガイド<横>仕様



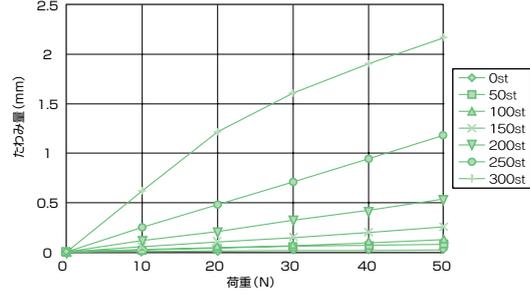
RCP2-RGD3C タイプ

■ダブルガイド<縦>仕様



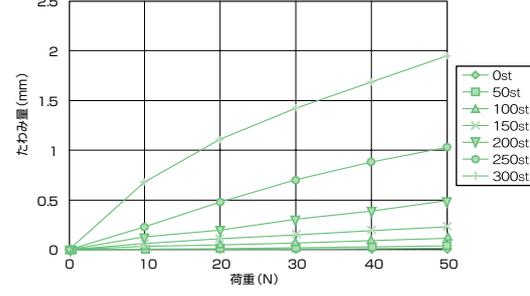
RCP2-RGD4C タイプ

■ダブルガイド<横>仕様



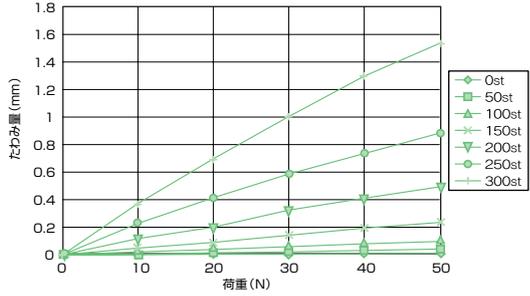
RCP2-RGD4C タイプ

■ダブルガイド<縦>仕様



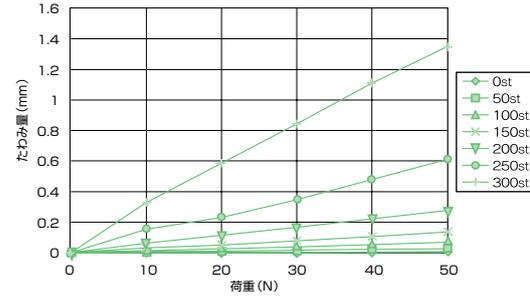
RCP2-RGD6C タイプ

■ダブルガイド<横>仕様



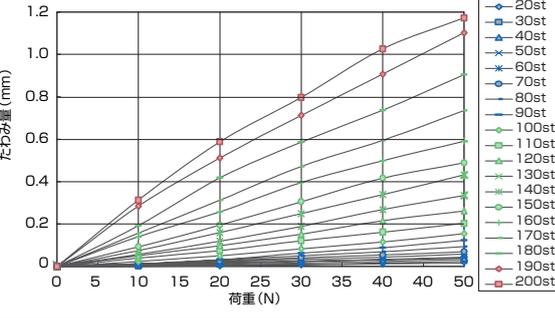
RCP2-RGD6C タイプ

■ダブルガイド<縦>仕様



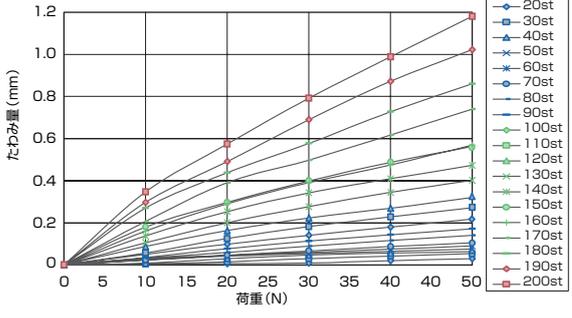
RCP2-SRGD4R タイプ

■ダブルガイド<横>仕様



RCP2-SRGD4R タイプ

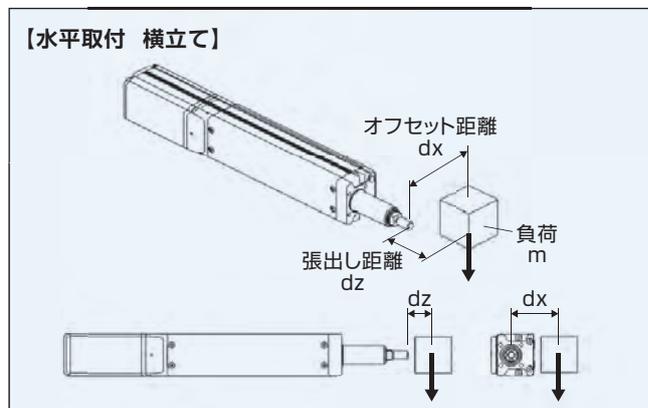
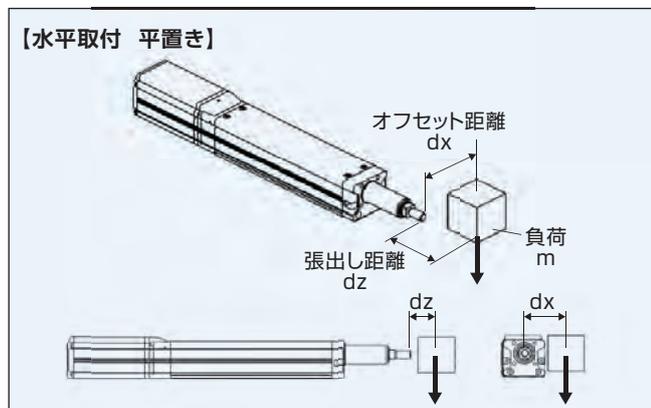
■ダブルガイド<縦>仕様



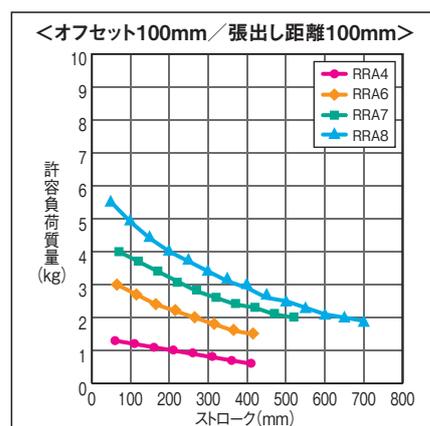
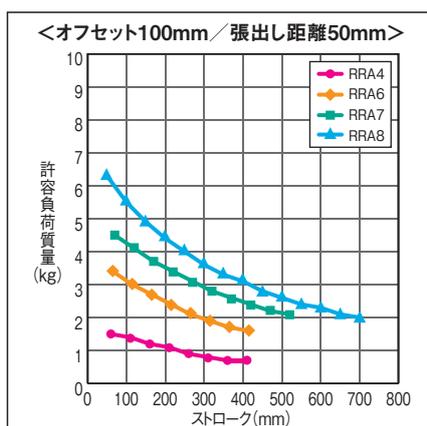
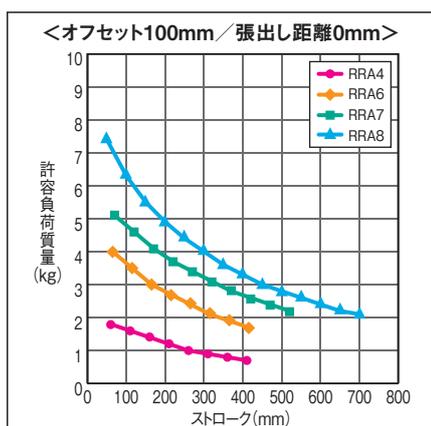
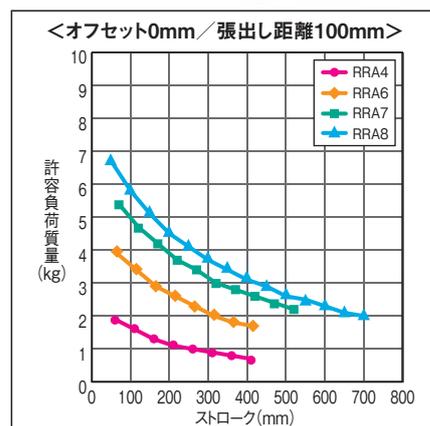
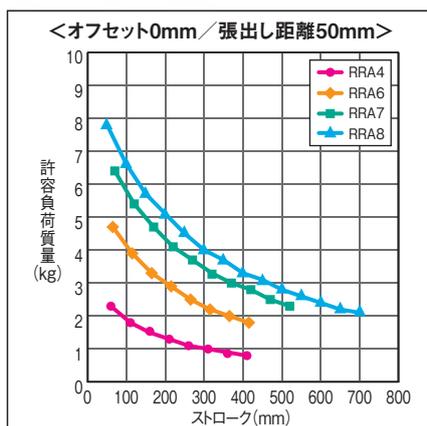
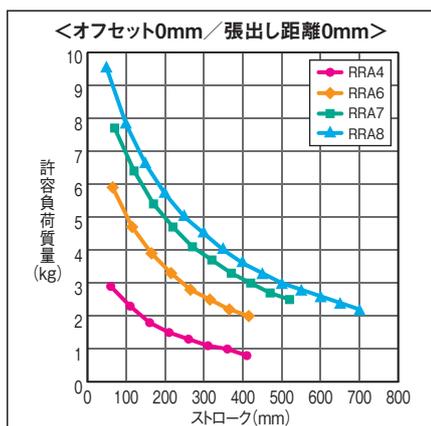
許容負荷質量選定資料

ラジアルシリンダはガイドを内蔵していますので、外付けガイドなしでもロッドに一定の負荷をかけることができます。許容可能な負荷質量については、下記のグラフをご参照下さい。尚、動作に必要な条件が許容負荷を超えた場合は、恐れ入りますが外付けガイドの併用をお願い致します。

■RCP6-RRAシリーズ 水平取付 許容負荷質量



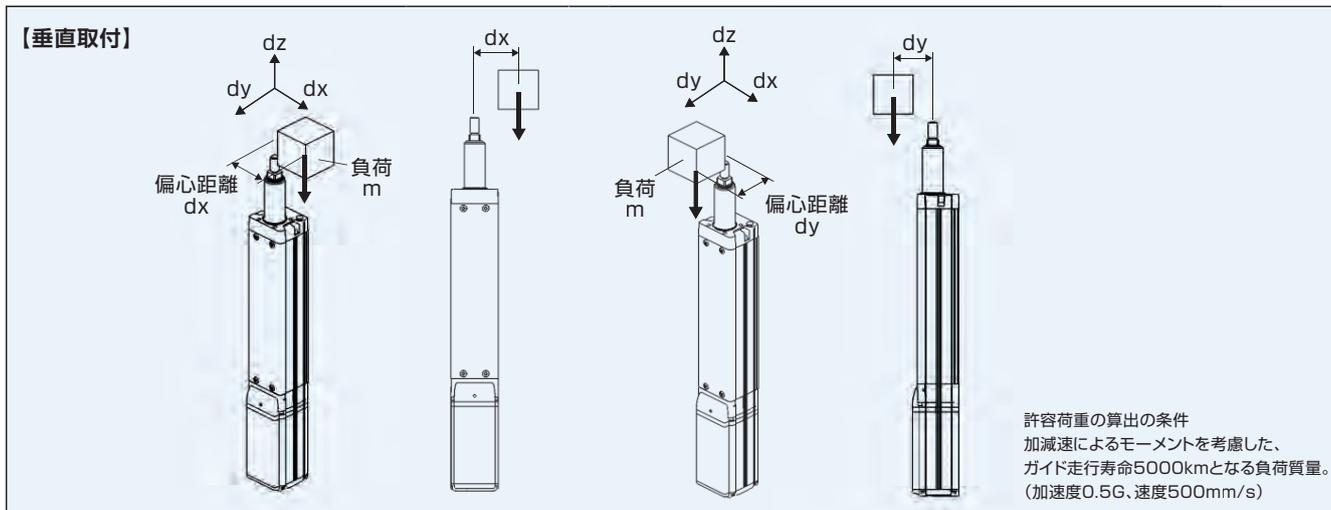
■ RCP6-RRA4/RRA6/RRA7/RRA8



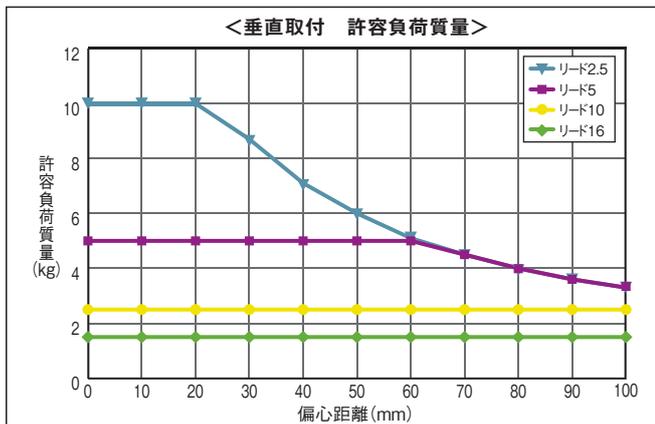
許容荷重の算出の条件
加減速によるモーメントを考慮した、ガイド走行寿命5000kmとなる負荷質量。(加速度1G、速度500mm/s)

許容負荷質量選定資料

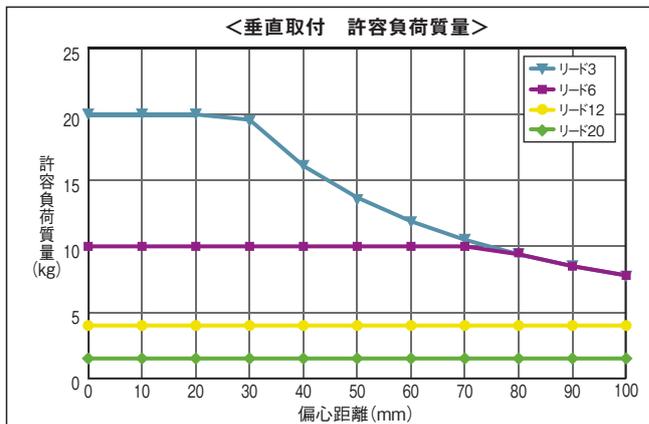
■RCP6-RRASシリーズ 垂直取付 許容負荷質量



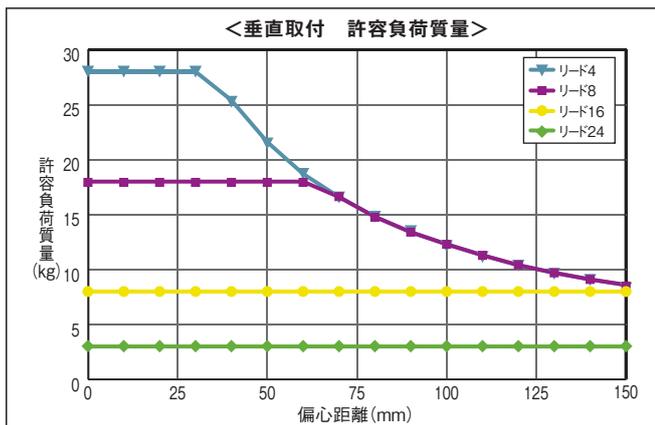
■ RCP6-RRAS4



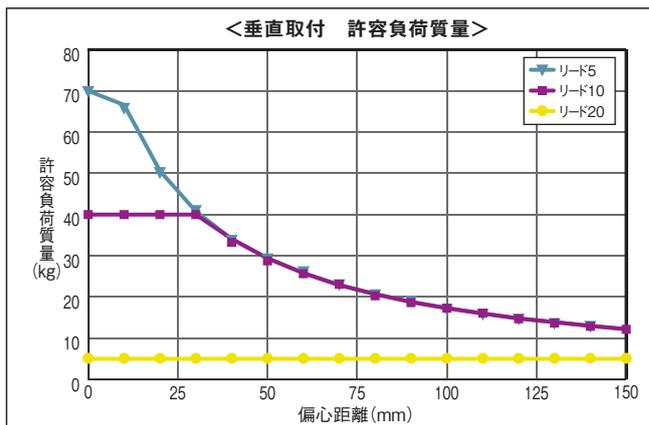
■ RCP6-RRAS6



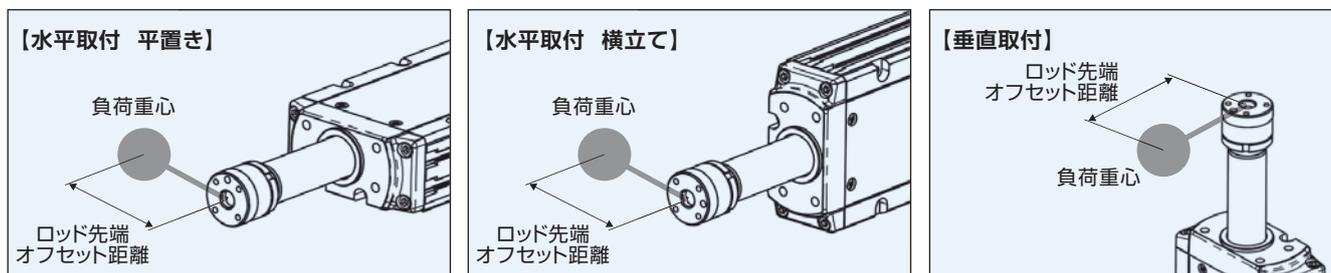
■ RCP6-RRAS7



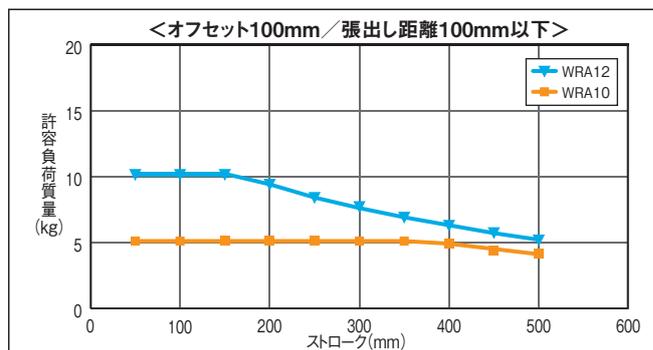
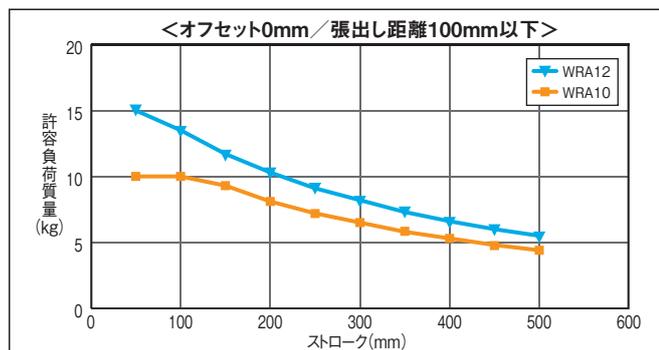
■ RCP6-RRAS8



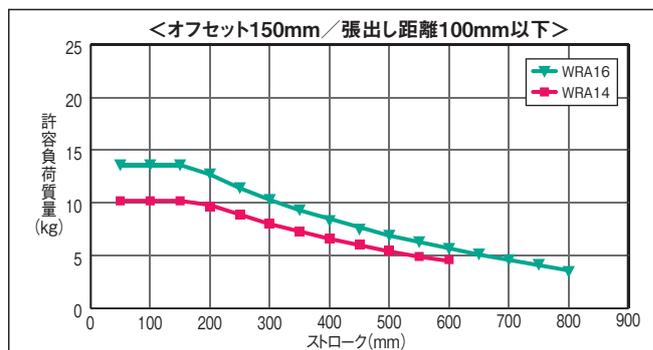
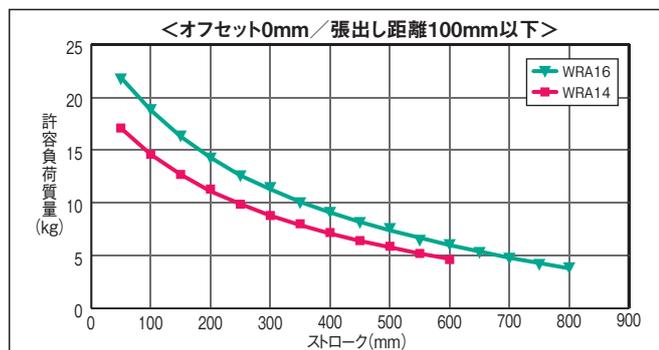
■RCP6-WRASシリーズ 許容負荷質量



■ RCP6-WRA10/WRA12

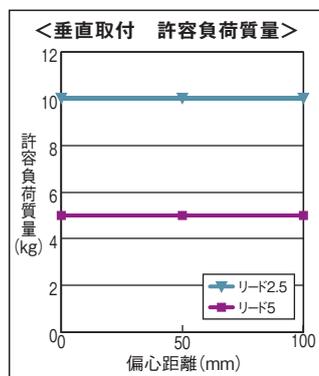


■ RCP6-WRA14/WRA16

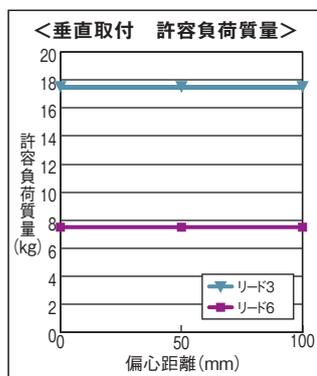


許容荷重の算出の条件：加速度によるモーメントを考慮したガイド走行寿命5,000kmとなる負荷重量(加速度1G、速度500m/s ※WRA16タイプは加速度0.2G、速度500m/s)。

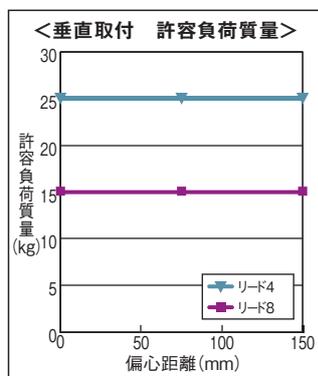
■ RCP6-WRA10



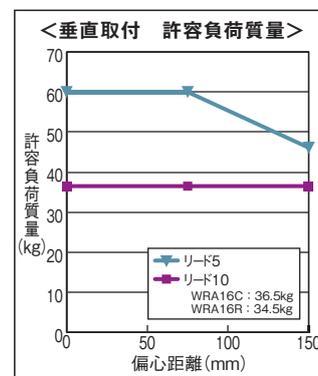
■ RCP6-WRA12



■ RCP6-WRA14

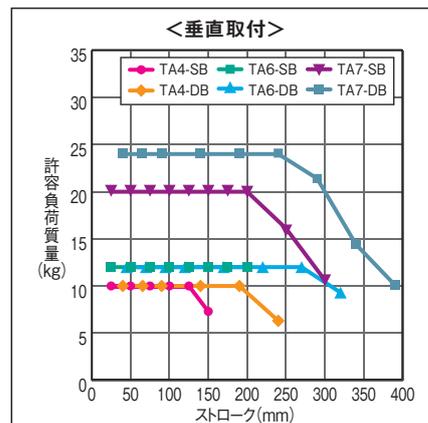
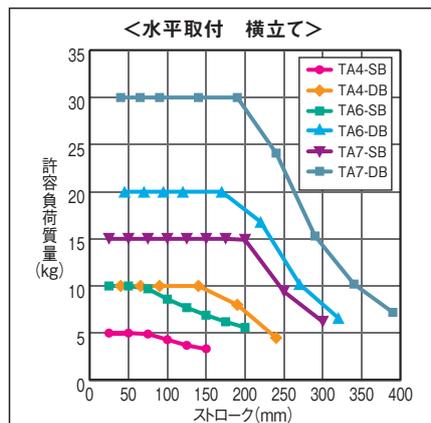
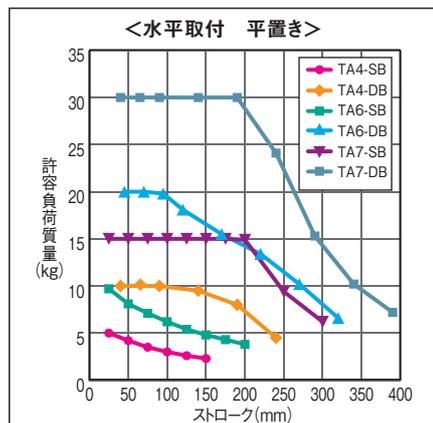


■ RCP6-WRA16



■ (テーブルタイプ) RCP6-TAシリーズ 許容負荷質量

テーブルタイプの許容負荷質量は、機械的な制限によりストロークが長くなると低下します。

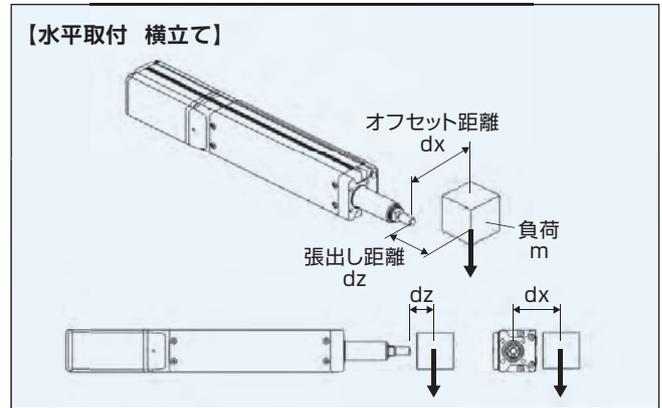
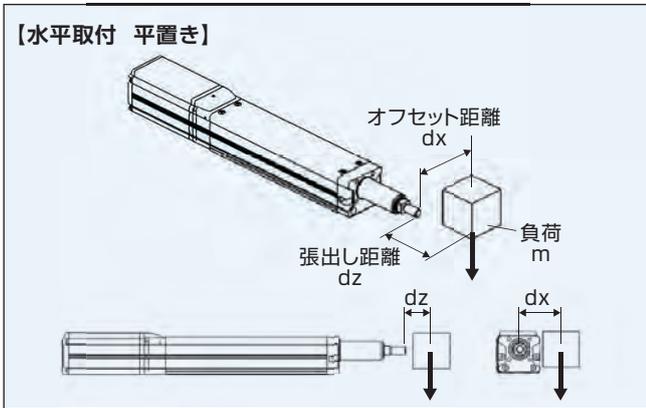


許容荷重の算出の条件：加速度によるモーメントを考慮したガイド走行寿命5,000kmとなる負荷重量(加速度0.5G、速度500m/s ※WRA16タイプは加速度0.2G、速度500m/s)。

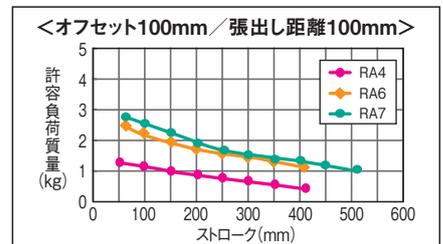
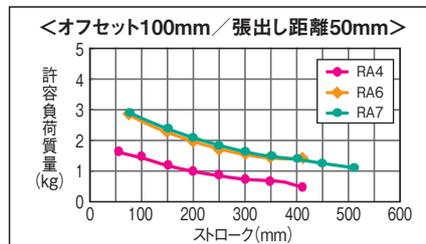
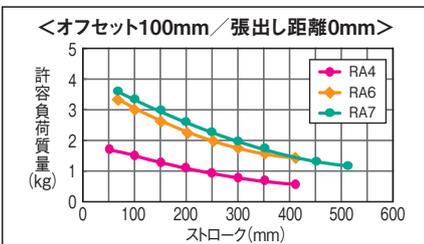
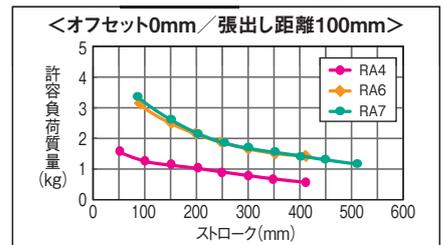
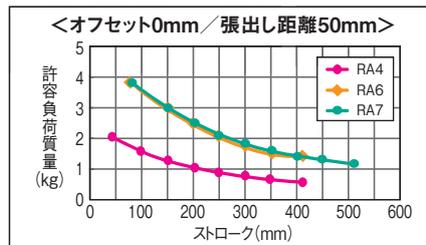
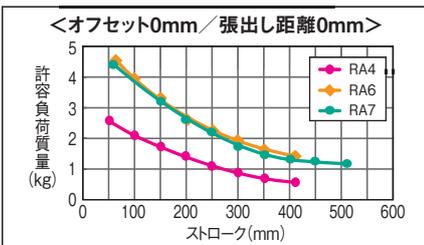
ラジアルシリンダ許容負荷質量選定資料

ラジアルシリンダはガイドを内蔵していますので、外付けガイドなしでもロッドに一定の負荷をかけることができます。許容可能な負荷質量については、下記のグラフをご参照下さい。尚、動作に必要な条件が許容負荷を超えた場合は、恐れ入りますが外付けガイドの併用をお願い致します。

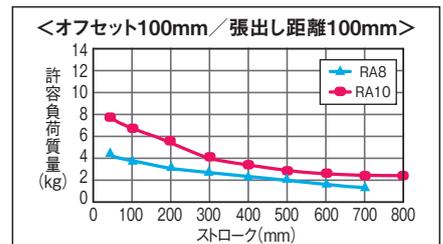
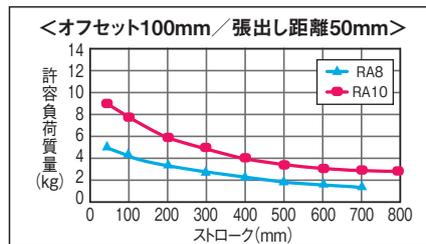
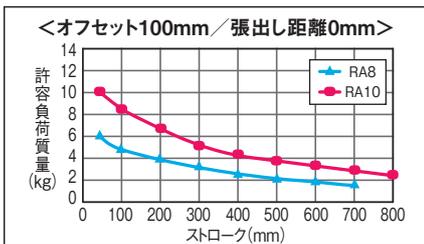
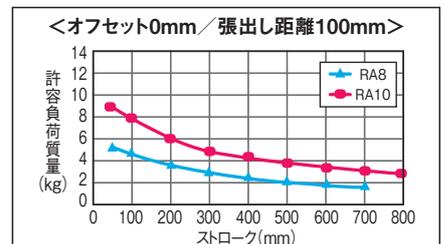
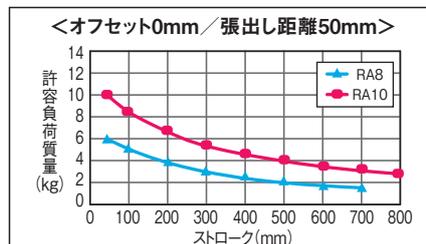
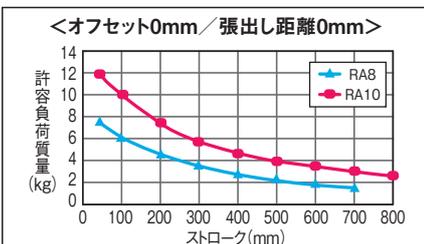
■RCP5/RCP4 水平取付 許容負荷質量



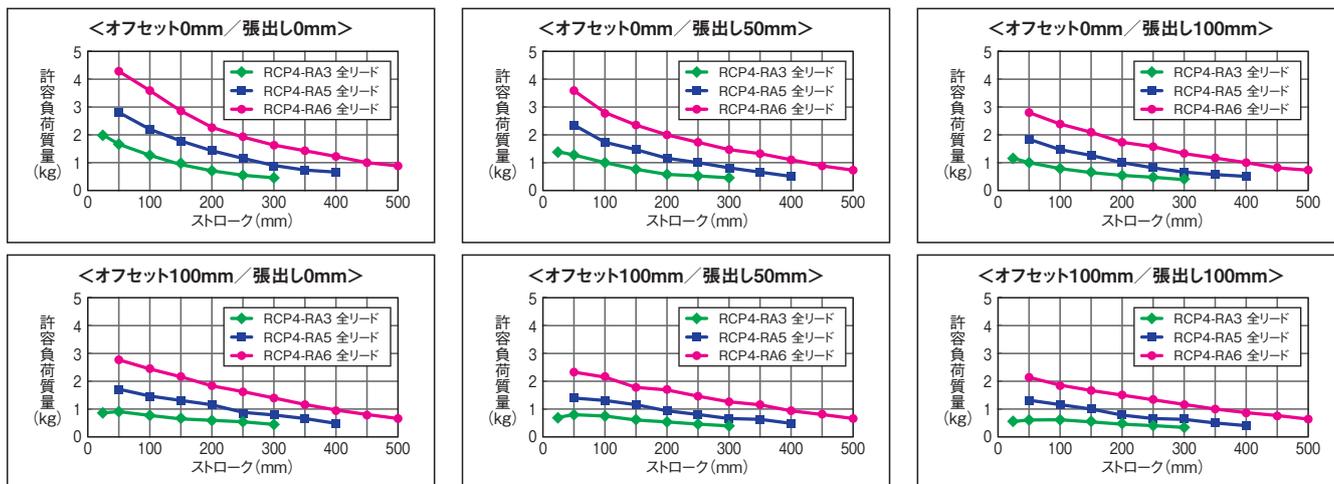
■ RCP5-RA4/RA6/RA7



■ RCP5-RA8/RA10

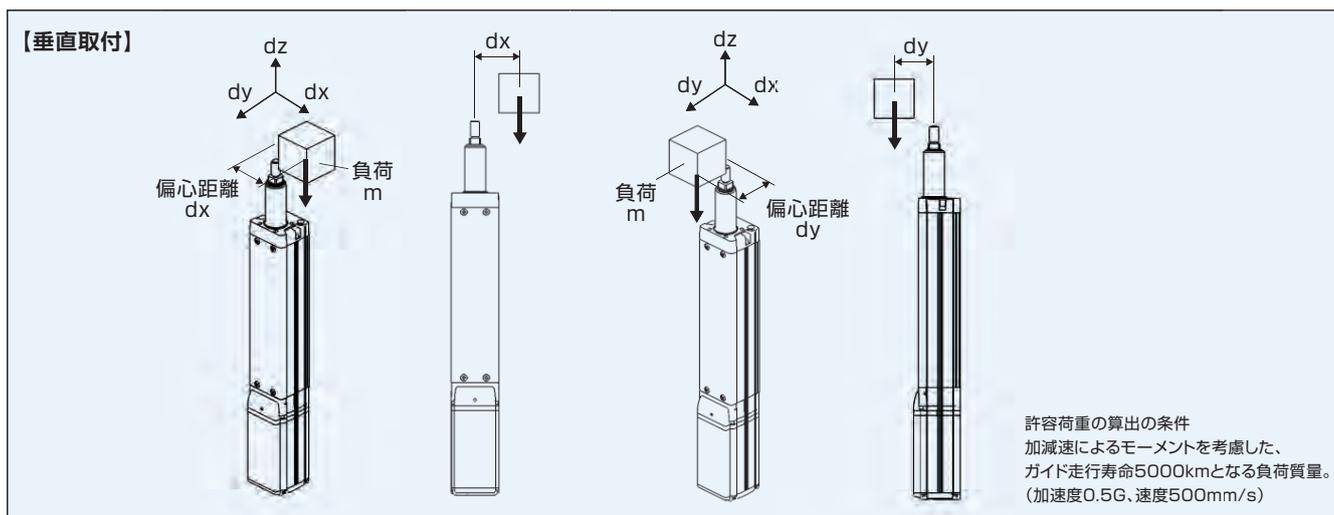


■ RCP4-RA3/RA5/RA6

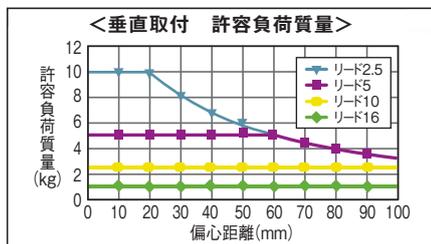


許容荷重の算出の条件
加減速によるモーメントを考慮した、ガイド走行寿命5000kmとなる負荷質量。(加速度1G、速度500mm/s)

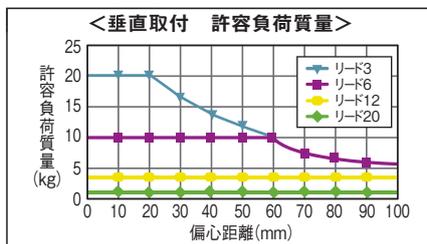
■ RCP5/RCP4 垂直取付 許容負荷質量



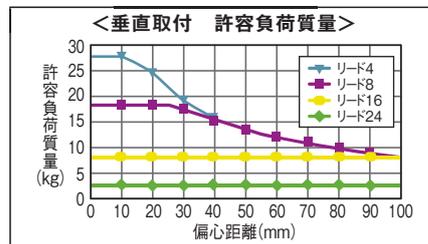
■ RCP5-RA4



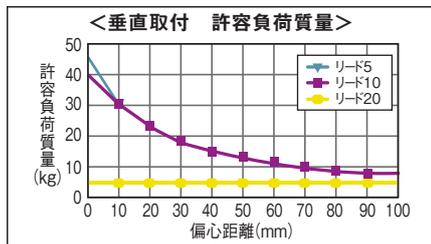
■ RCP5-RA6



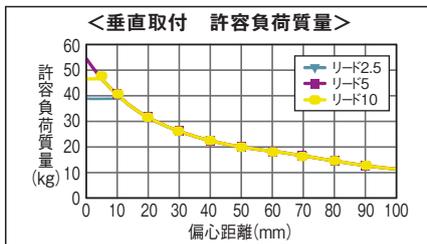
■ RCP5-RA7



■ RCP5-RA8

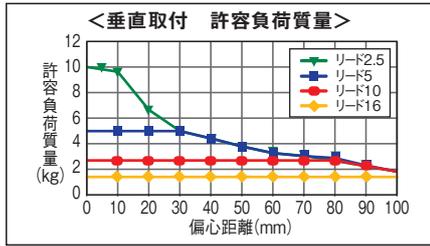


■ RCP5-RA10

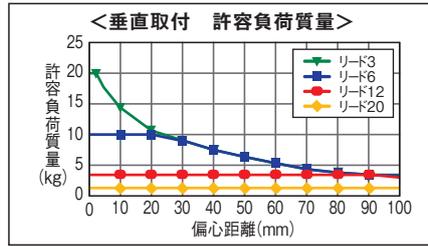


ラジアルシリンダ許容負荷質量選定資料

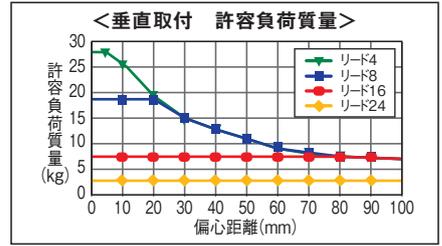
■ RCP4-RA3



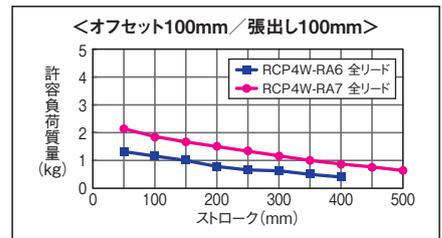
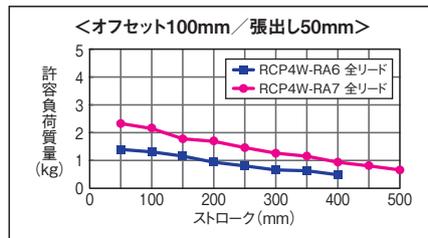
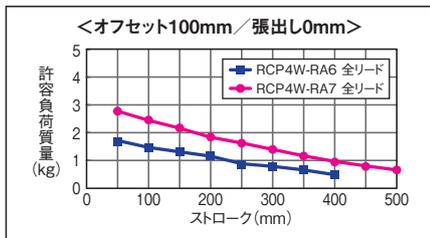
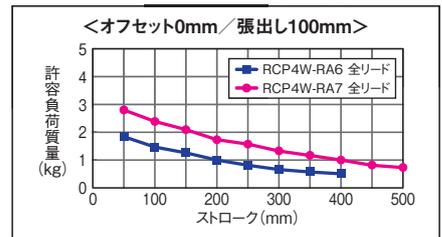
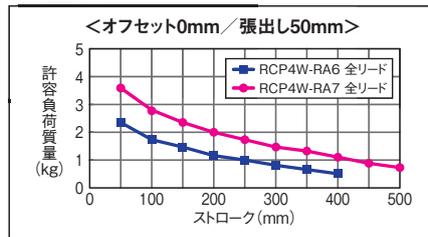
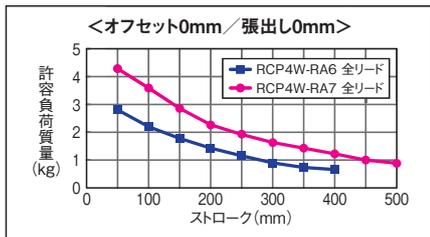
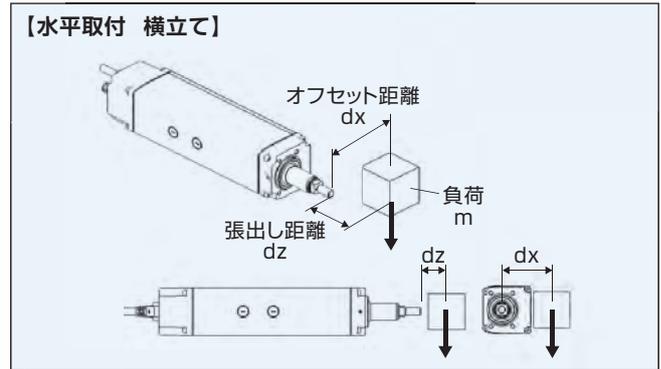
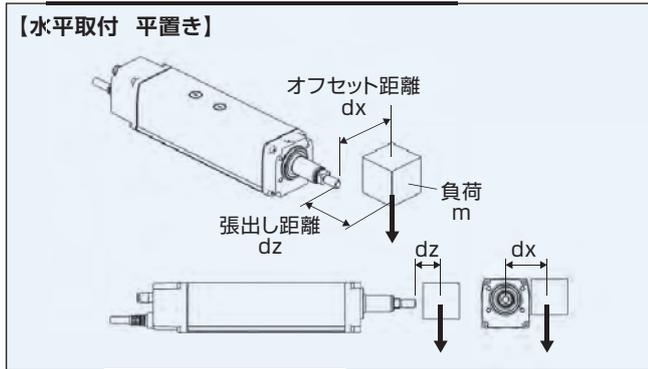
■ RCP4-RA5



■ RCP4-RA6

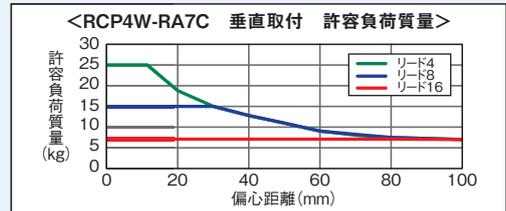
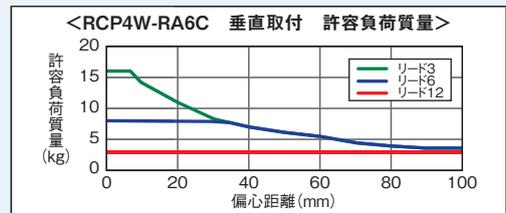
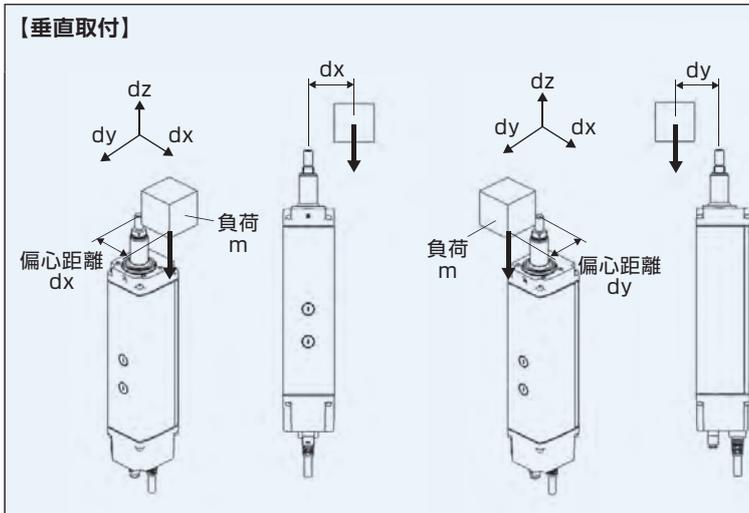


■ RCP4W-RA6C/7C 水平取付 許容負荷質量



許容荷重の算出の条件：加減速によるモーメントを考慮した、ガイド走行寿命5000kmとなる負荷質量。(加速度1G、速度500mm/s)

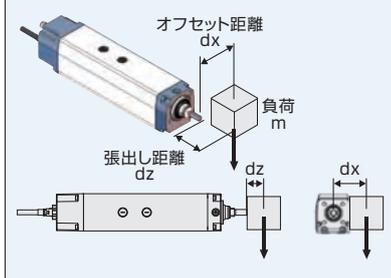
■ RCP4W-RA6C/7C 垂直取付 許容負荷質量



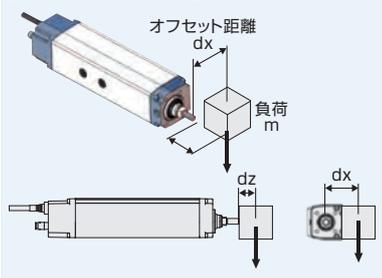
許容荷重の算出の条件
加減速によるモーメントを考慮した、ガイド走行寿命5000kmとなる負荷質量。(加速度0.5G、速度500mm/s)

■RCP5W-RA6C/7C/8C/10C 許容負荷質量

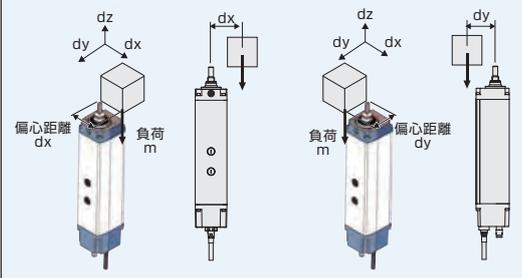
【水平取付 平置き】



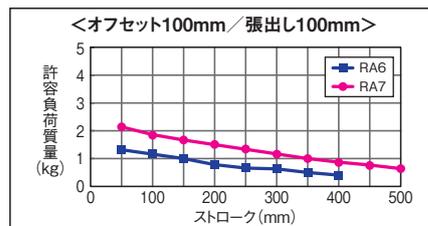
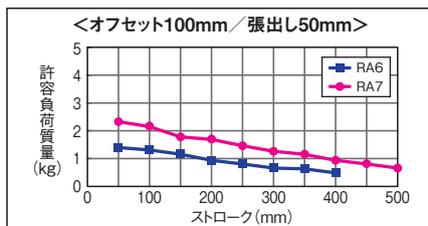
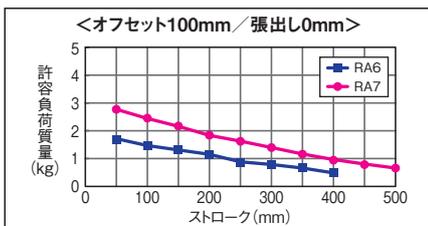
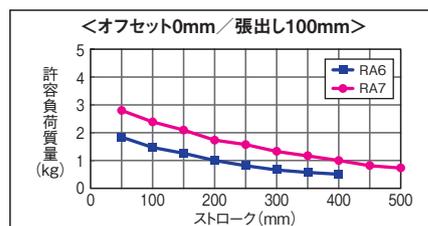
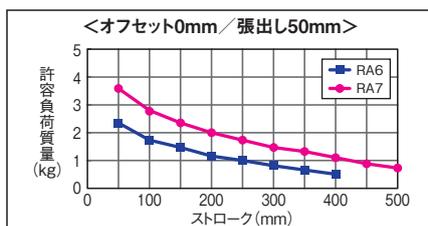
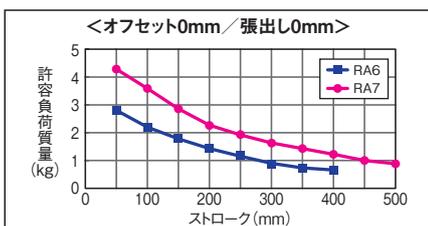
【水平取付 横立て】



【垂直取付】

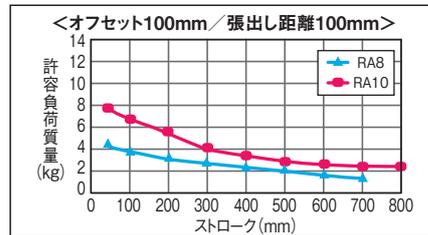
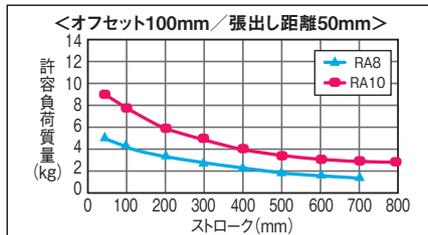
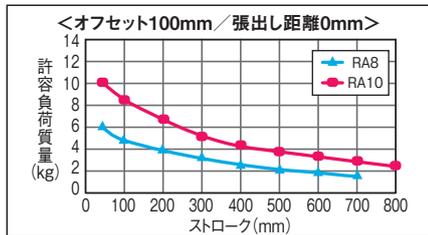
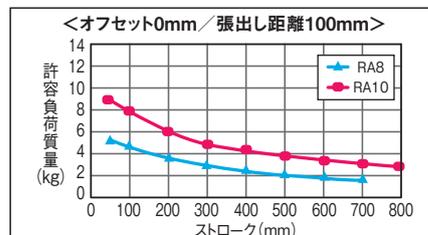
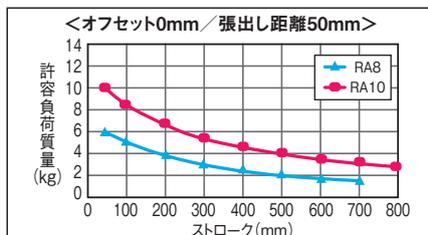
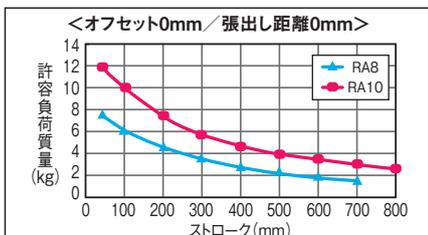


■ RCP5W-RA6C/RA7C

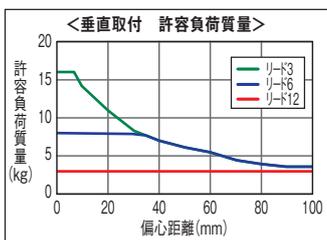


許容荷重の算出の条件：加減速によるモーメントを考慮した、ガイド走行寿命5000kmとなる負荷質量。（加速度1G、速度500mm/s）

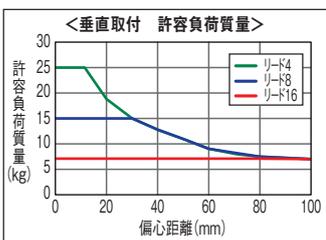
■ RCP5W-RA8C/RA10C



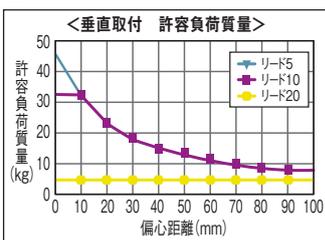
■ RCP5W-RA6C



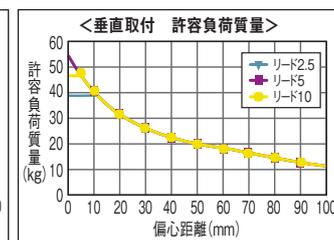
■ RCP5W-RA7C



■ RCP5W-RA8C



■ RCP5W-RA10C



許容荷重の算出の条件加減速によるモーメントを考慮した、ガイド走行寿命5000kmとなる負荷質量。
 (RA8C：加速度0.3G、速度600mm/s、RA10C：加速度0.04G、速度250mm/s、その他：加速度0.5G、速度500mm/s)

RCA2 ガイド付タイプ技術資料

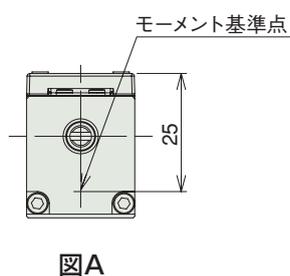
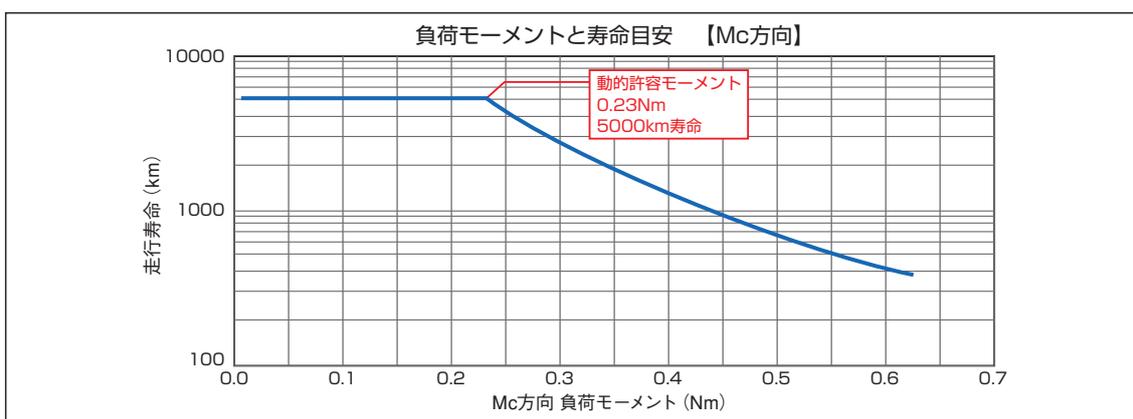
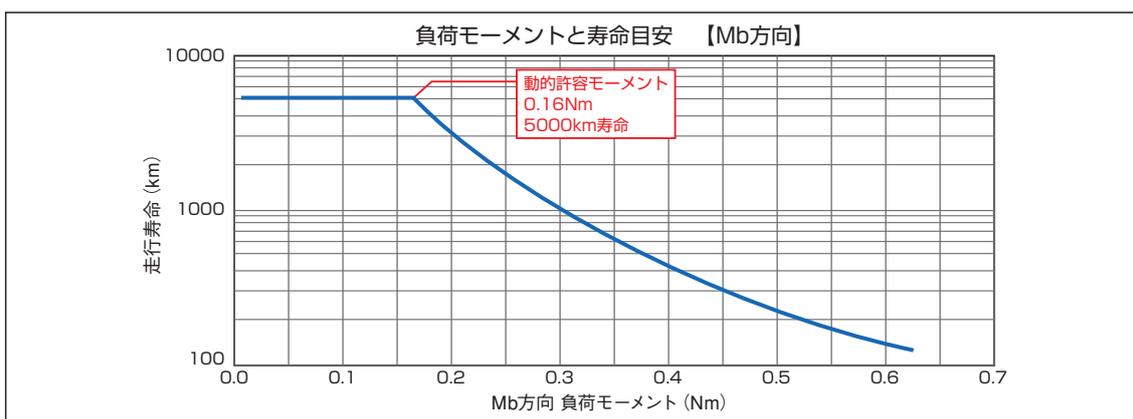
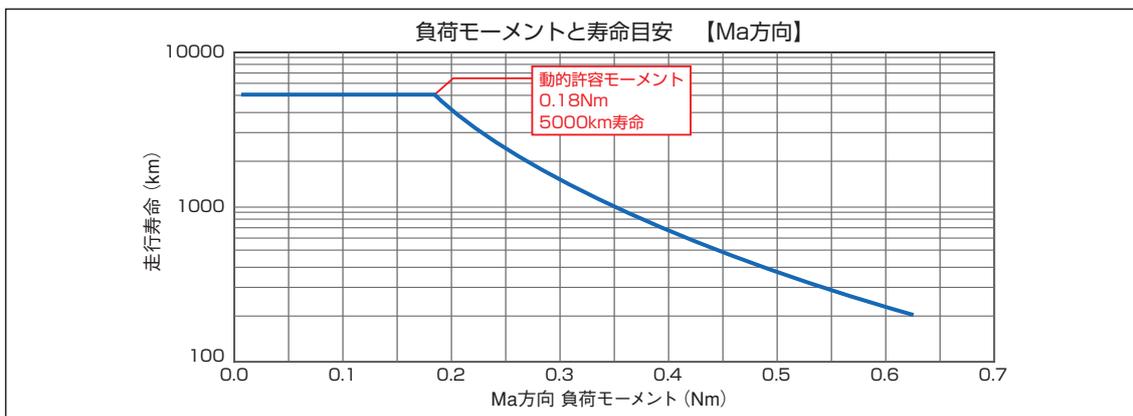
負荷モーメントと寿命目安

細小型スライダタイプ(RCA2-SA2AC/SA2AR)はガイドを内蔵しているため、スライダから外側に張り出した荷重を受けることが可能です。

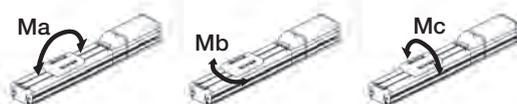
但し動的許容モーメントを超えて使用した場合は走行寿命が低下しますのでご注意ください。(下記表参照)

モーメントの計算を行う場合は、スライダ上面から25mm下側を基準点として計算して下さい。

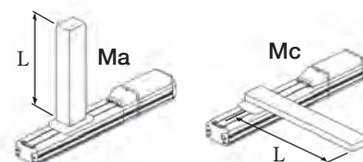
また許容モーメント値内でも、本体から張り出す長さ(張り出し長)は40mm以内として下さい。



許容モーメント方向



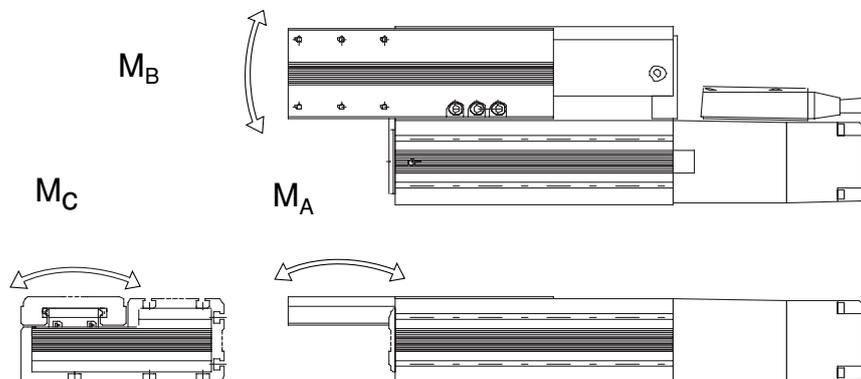
張り出し荷重長



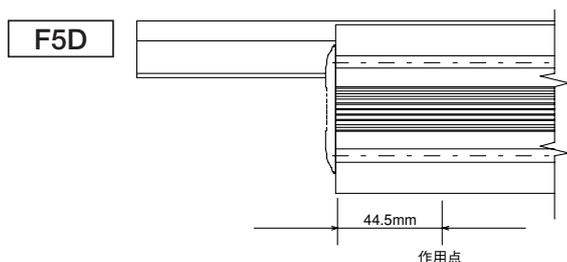
フラットタイプ F5D 技術資料

フラットタイプ (F5D) モーメント、可搬質量

フラットタイプのモーメントの方向は下図の様になります。



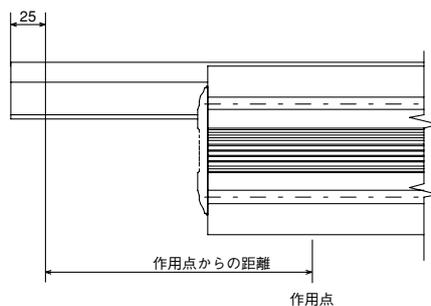
Ma, Mb 方向のモーメント作用点は、下図の通りです。



フラットタイプを水平で使用する場合は、プレート先端にかかる荷重が Ma モーメントを超えない様ご注意ください。

下表は各ストローク毎の Ma モーメントから計算した先端許容荷重です。ご参照下さい。

ストローク		50	100	150	200	250	300
F5D タイプ	作用点からの距離 (m)	0.07	0.12	0.17	0.22	0.27	0.32
	N	83	48.42	34.18	26.4	21.52	18.16
	(kgf)	8.47	4.94	3.49	2.69	2.2	1.85



グリップ選定方法

スライドタイプ

手順1

必要把持力、搬送できる
ワーク質量の確認



手順2

把持点距離の確認



手順3

フィンガに掛かる外力の確認

手順1 必要把持力、搬送できるワーク質量の確認

把持力による摩擦力でワークをグリップする場合、必要把持力は下記のように算出します。

① 通常搬送の場合

F：把持力 (N)……各爪押付け力の合計値
μ：フィンガアタッチメントとワーク間の静摩擦係数
m：ワーク質量 (kg)
g：重力加速度 (=9.8m/s²)

- ワークを静的に把持し、ワークが落下しない条件は

$$F\mu > W \quad F > \frac{mg}{\mu}$$

- 通常搬送における推奨安全率2とすると必要把持力は

$$F > \frac{mg}{\mu} \times 2 (\text{安全率})$$

- 摩擦係数μ0.1~0.2の時

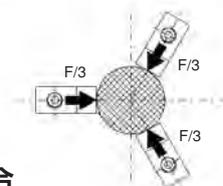
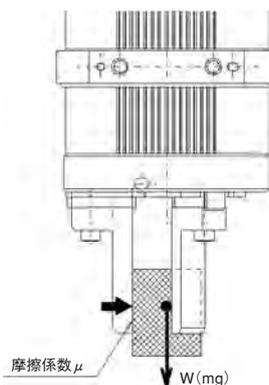
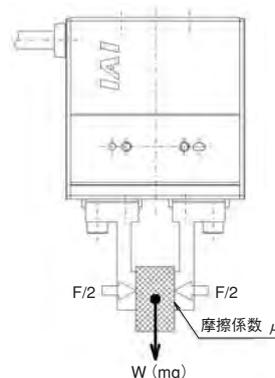
$$F > \frac{mg}{0.1 \sim 0.2} \times 2 = (10 \sim 20) \times mg$$

通常のワーク搬送の場合

必要把持力 ▶ ワーク質量の10~20倍以上
搬送出来るワーク質量 ▶ 把持力の1/10~1/20以下

※静摩擦係数が大きいほど搬送できるワーク質量は大きくなりますが、安全を見て10~20倍以上の把持力が得られるような機種を選択して下さい。

※積載物の形状と質量の目安は、巻末-195ページをご参照下さい。



② ワーク移送時に大きな加減速、衝撃力が加わる場合

重力に追加されてさらに強い慣性力がワークに働きます。このような場合さらに安全率を大きくとって機種を選定して下さい。

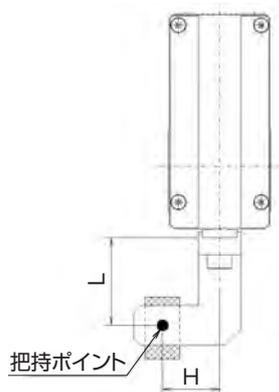
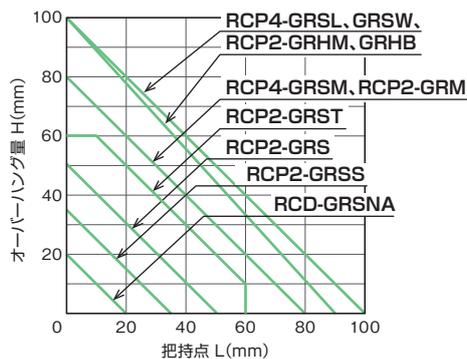
大きな加減速度、衝撃が加わる場合

必要把持力 ▶ ワーク質量の30~50倍以上
搬送出来るワーク質量 ▶ 把持力の1/30~1/50以下

手順2 把持点距離の確認

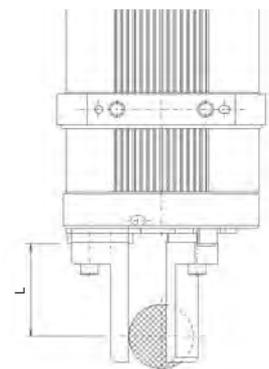
フィンガ(爪)取付け面から把持ポイントまでの距離(L、H)を下記の範囲内となるようにご使用下さい。制限範囲を超えた場合、フィンガ摺動部及び内部メカに過大なモーメントが作用して、寿命に悪影響を及ぼす原因となります。

◆2爪グリッパの場合



◆3爪グリッパの場合

RCP2-GR3SS ⇒ L50mm以下
RCP2-GR3SM ⇒ L80mm以下



把持点距離が制限範囲内であっても出来るだけ小形、軽量して下さい。
フィンガが長く大きい場合や、質量が大きい場合は、開閉時の慣性力と曲げモーメントにより、性能低下やガイド部に悪影響を与える場合があります。

手順3 フィンガに掛かる外力の確認

① 許容垂直方向荷重

各フィンガに掛かる垂直方向荷重が許容荷重以下であることを確認して下さい。

② 許容負荷モーメント

Ma、Mcは、L1、Mbは、L2で計算して下さい。各フィンガに掛かるモーメントが最大許容負荷モーメント以下であることを確認して下さい。

●各爪にモーメント荷重が掛かった時の許容外力は

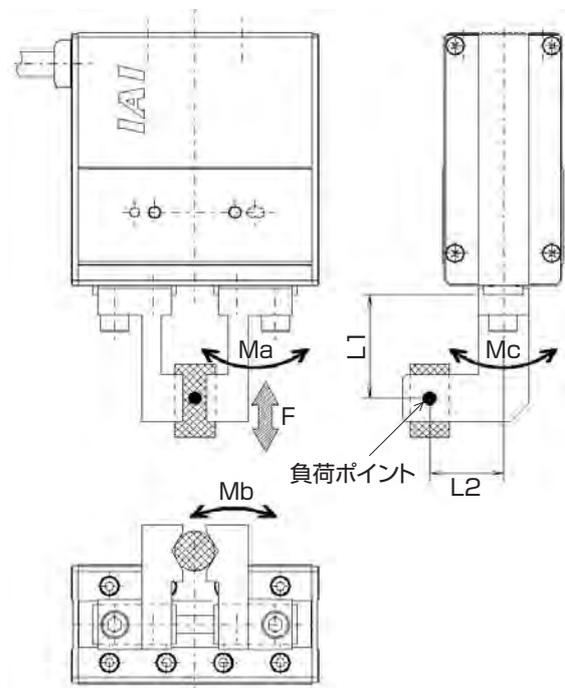
$$\text{許容荷重 } F(N) > \frac{M(\text{最大許容モーメント(N}\cdot\text{m)})}{L(\text{mm}) \times 10^{-3}}$$

許容荷重 F(N)は、L1、L2とも算出して下さい。

フィンガに掛かる外力が算出した許容荷重 F(N) (L1、L2の小さい方の値)以下であることを確認して下さい。

型式	許容垂直方向荷重F(N)	最大許容負荷モーメント(N·m)		
		Ma	Mb	Mc
RCD-GRSN	14	0.04	0.04	0.07
RCD-GRSS	60	0.5	0.5	1.5
RCP4-GRSM	356	1.9	2.7	4.6
RCP4-GRSL	558	3.8	5.5	9.5
RCP4-GRSW	651	5.1	7.2	12.4
RCP2-GRSS	60	0.5	0.5	1.5
RCP2-GRS	253	6.3	6.3	7.0
RCP2-GRM	253	6.3	6.3	8.3
RCP2-GRHM	390	11.7	16.7	46.5
RCP2-GRHB	502	15.7	26.4	59.8
RCP2-GRST	275	2.93	2.93	5.0
RCP2-GR3SS	169	3.8	3.8	3.0
RCP2-GR3SM	253	6.3	6.3	5.7

1. 上記許容値は静的な値を示します。 2. フィンガ1個当たりの許容値を示します。



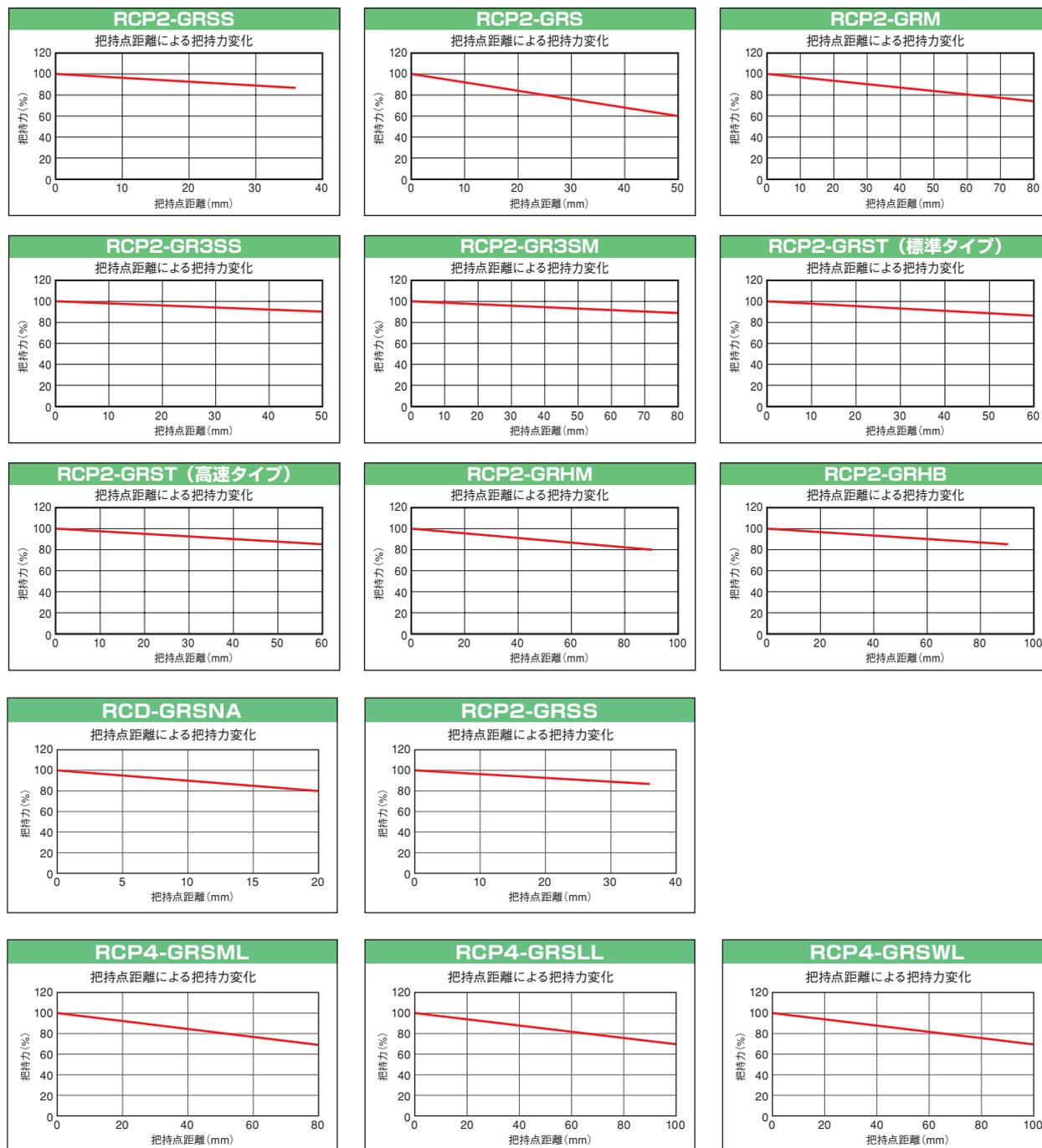
※上記負荷ポイントはフィンガにかかる負荷の位置を示します。
負荷の種類により位置は異なります。
・把持力による負荷: 把持ポイント
・重力による負荷: 重心位置
・移動時の慣性力、旋回時の遠心力: 重心位置
負荷モーメントは負荷の種類毎に計算した合計値となります。

※爪の重量及びワーク重量も外力の一部となります。
又ワークを把持した状態でグリッパを旋回させた時の遠心力、移動時の加減速による慣性力も爪に掛かる外力となります。

グリップ選定方法

把持点距離と把持力の目安

1. グラフは最大把持力を100%とした時の把持点距離による把持力を示しています。
2. 把持点距離はフィンガアタッチメント取付面から把持点までの縦方向距離を示します。
3. 把持力は個体差によりバラツキがあります。あくまでも目安としてご使用下さい。



レバータイプ

手順1

必要把持力、搬送できる
ワーク質量の確認



手順2

フィンガアタッチメント(爪)
慣性モーメントの確認



手順3

フィンガに掛かる外力の確認

手順1 必要把持力、搬送できるワーク質量の確認

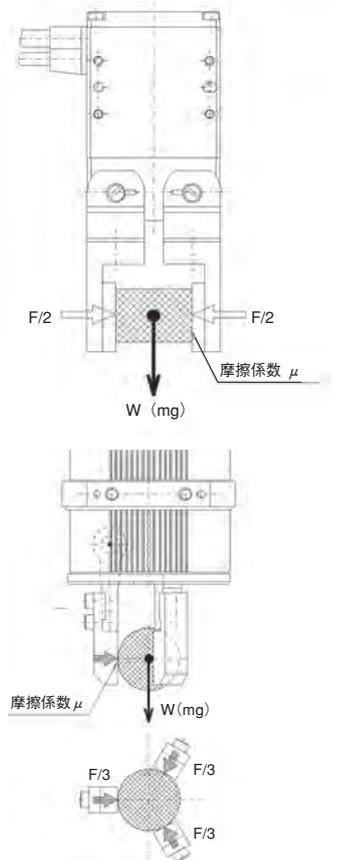
スライドタイプの手順1と同様に必要把持力を算出し条件を満たしていることを確認して下さい。

通常のワーク搬送の場合

必要把持力 ▶ ワーク質量の10~20倍以上
搬送出来るワーク質量 ▶ 把持力の1/10~1/20以下

大きな加減速度、衝撃が加わる場合

必要把持力 ▶ ワーク質量の30~50倍以上
搬送出来るワーク質量 ▶ 把持力の1/30~1/50以下



手順2 フィンガアタッチメント(爪)慣性モーメントの確認

フィンガアタッチメント(爪)のZ軸(支点)回りの全慣性モーメントが許容範囲内であることを確認して下さい。爪の構成、形状により複数に分割して計算します。参考として2分割の計算例を以下に示します。

① Z1軸(A重心)回りの慣性モーメント(A部)

m1 : A質量(kg)
a1、b1、c1 : A部寸法(mm)

$$m1(kg) = a1 \times b1 \times c1 \times \text{比重} \times 10^{-6}$$

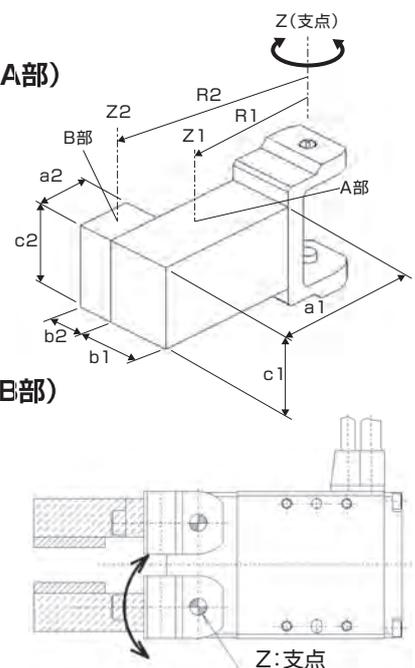
$$Iz1(kg.m^2) = \frac{m1(a1^2 + b1^2) \times 10^{-6}}{12}$$

② Z2軸(B重心)回りの慣性モーメント(B部)

m2 : B質量(kg)
a2、b2、c2 : B部寸法(mm)

$$m2(kg) = a2 \times b2 \times c2 \times \text{比重} \times 10^{-6}$$

$$Iz2(kg.m^2) = \frac{m2(a2^2 + b2^2) \times 10^{-6}}{12}$$



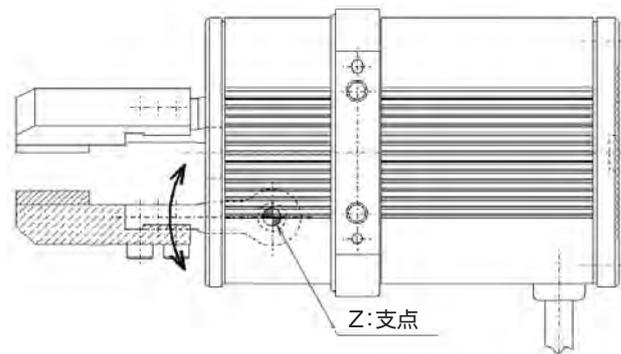
グリップ選定方法

③ Z軸(支点)回りの全慣性モーメント

R1 : A重心からフィンガー開閉支点迄の距離(mm)
R2 : B重心からフィンガー開閉支点迄の距離(mm)

$$I (\text{kg}\cdot\text{m}^2) = (I_{Z1} + m_1 R_1^2 \times 10^{-6}) + (I_{Z2} + m_2 R_2^2 \times 10^{-6})$$

型式	許容慣性モーメント(kg. m ²)	質量(目安)(kg)
RCD-GRLS	1.5×10 ⁻⁴	0.07
RCP2-GRLS		
RCP4-GRLM	6.0×10 ⁻⁴	0.15
RCP4-GRLL	1.3×10 ⁻³	0.25
RCP4-GRLW	3.0×10 ⁻³	0.4
RCP2-GR3LS	3.0×10 ⁻⁴	0.15
RCP2-GR3LM	9.0×10 ⁻⁴	0.5



手順3 フィンガに掛かる外力の確認

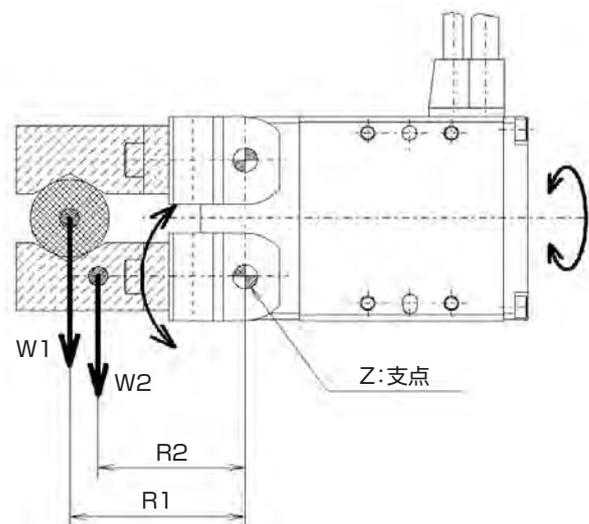
① 許容負荷トルク

フィンガに掛かる負荷トルクが最大許容負荷トルク以下であることを確認してください。
 爪及びワーク重量による負荷トルクの計算は以下のとおりとなります。

m1 : ワーク質量(kg)
R1 : ワーク重心からフィンガー開閉支点迄の距離(mm)
m2 : 爪質量(kg)
R2 : 爪重心からフィンガー開閉支点迄の距離(mm)
g : 重力加速度(9.8m/s²)

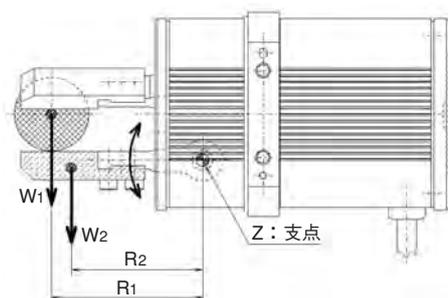
$$T = (W_1 \times R_1 \times 10^{-3}) + (W_2 \times R_2 \times 10^{-3}) + (\text{その他負荷トルク})$$

$$= (m_1 g \times R_1 \times 10^{-3}) + (m_2 g \times R_2 \times 10^{-3}) + (\text{その他負荷トルク})$$



※ワークを把持した状態でグリップを回転させた時の遠心力、水平移動時の加減速による慣性力も爪に掛かる負荷トルクとなります。
 該当する場合は上記トルクに加えて合計トルクとして最大許容負荷トルク以下であることを確認してください。

型式	最大許容負荷トルクT(N·m)
RCP2-GRLS	0.05
RCP4-GRLM	0.35
RCP4-GRLL	0.70
RCP4-GRLW	1.50
RCP2-GR3LS	0.15
RCP2-GR3LM	0.4



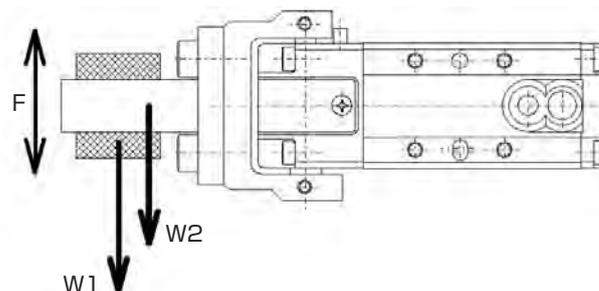
② 許容スラスト荷重

フィンガ開閉軸スラスト方向荷重が許容荷重以下であることを確認してください。

$$F = W_1 + W_2 + (\text{その他スラスト荷重})$$

$$= m_1 g + m_2 g + (\text{その他スラスト荷重})$$

型式	許容スラスト荷重F(N)
RCP2-GRLS	15
RCP4-GRLM	20
RCP4-GRLL	25
RCP4-GRLW	30
RCP2-GR3LS	-
RCP2-GR3LM	-



ロータリ選定方法

回転軸の選定を行う場合は、使用する条件の慣性モーメントを算出し、その慣性モーメントを許容する機種を使用することが必要です。

下記の代表的な形状の慣性モーメント算出式にて、ご使用になるワーク及び取り付け治具の慣性モーメントを算出してご確認下さい。(取り付け物の形状と質量の相関図が次ページに掲載されていますので、取付物の目安としてご使用下さい。)

また許容慣性モーメントと合わせて、負荷モーメントの確認も必要です。取り付け物の形状、大きさから発生するモーメントを許容出来る機種をご選択下さい。

■慣性モーメント

慣性モーメントは回転運動の慣性量を表し、直線運動の場合の質量に相当するものです。

慣性モーメントが大きくなる程その物体は動きにくいものとなりまた止まりにくいものとなります。

つまりロータリを選定する場合は、回転させる物体の慣性モーメントを制御出来るかどうかを選定の判断となります。

慣性モーメントは物体の質量や形状により異なりますが、下図の代表例の計算式をご参照下さい。

ロータリの慣性モーメントに対する許容値は負荷イナーシャで表示されています。

計算で求めた慣性モーメントがロータリの負荷イナーシャより小さければご使用が可能です。

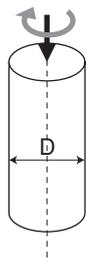
●代表的形状の慣性モーメント算出方法

1. 回転軸が物体の中心を通る場合

(1) 円柱の慣性モーメント1

※円柱の高さに関わらず(円板でも)、同一の式を適用可

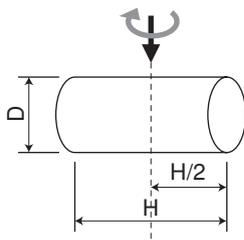
$$\text{＜計算式＞ } I = M \times D^2 / 8$$



円柱の慣性モーメント: I ($\text{kg} \cdot \text{m}^2$)
 円柱の質量: M (単位kg)
 円柱の直径: D (m)

(2) 円柱の慣性モーメント2

$$\text{＜計算式＞ } I = M \times (D^2 / 4 + H^2 / 3) / 4$$

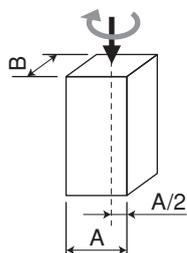


円柱の慣性モーメント: I ($\text{kg} \cdot \text{m}^2$)
 円柱の質量: M (kg)
 円柱の直径: D (m)
 円柱の長さ: H (m)

(3) 角柱の慣性モーメント1

※円柱の高さに関わらず(円板でも)、同一の式を適用可

$$\text{＜計算式＞ } I = M \times (A^2 + B^2) / 12$$



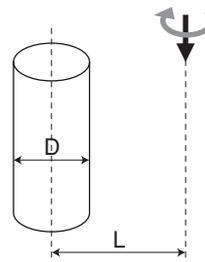
角柱の慣性モーメント: I ($\text{kg} \cdot \text{m}^2$)
 角柱の1辺: A (m)
 角柱の1辺: B (m)

2. 物体の中心が回転軸からオフセットしている場合

(4) 円柱の慣性モーメント3

※円柱の高さに関わらず(円板でも)、同一の式を適用可

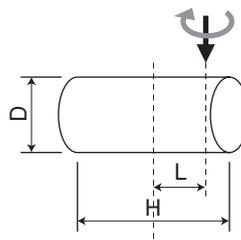
$$\text{＜計算式＞ } I = M \times D^2 / 8 + M \times L^2$$



円柱の慣性モーメント: I ($\text{kg} \cdot \text{m}^2$)
 円柱の質量: M (kg)
 円柱の直径: D (m)
 回転軸から中心までの距離: L (m)

(5) 円柱の慣性モーメント4

$$\text{＜計算式＞ } I = M \times (D^2 / 4 + H^2 / 3) / 4 + M \times L^2$$

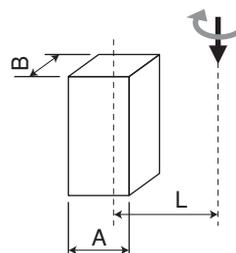


円柱の慣性モーメント: I ($\text{kg} \cdot \text{m}^2$)
 円柱の質量: M (kg)
 円柱の直径: D (m)
 円柱の長さ: H (m)
 回転軸から中心までの距離: L (m)

(6) 角柱の慣性モーメント2

※円柱の高さに関わらず(円板でも)、同一の式を適用可

$$\text{＜計算式＞ } I = M \times (A^2 + B^2) / 12 + M \times L^2$$

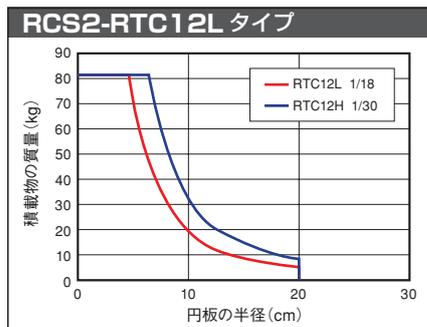
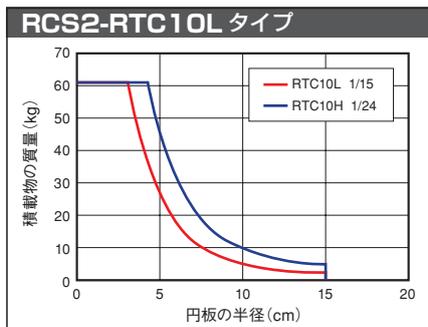
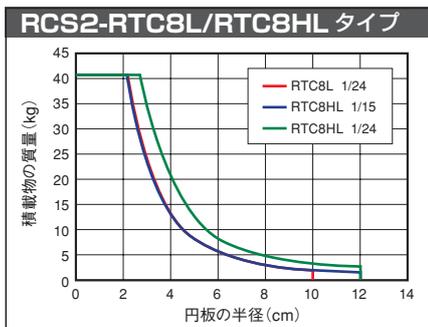
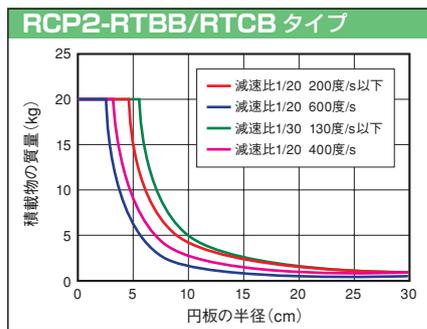
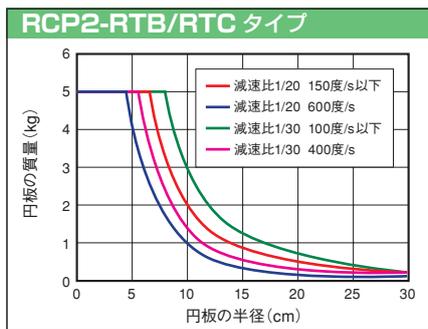
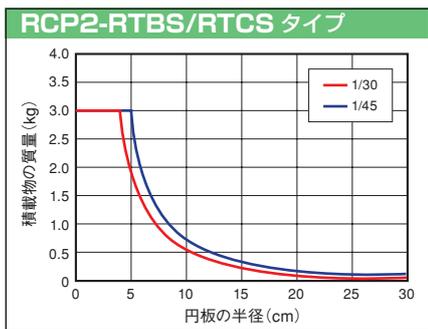
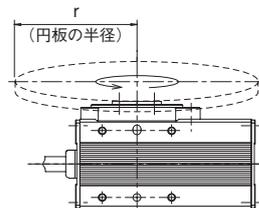


角柱の慣性モーメント: I ($\text{kg} \cdot \text{m}^2$)
 角柱の質量: M (kg)
 角柱の1辺: A (m)
 角柱の1辺: B (m)
 回転軸から中心までの距離: L (m)

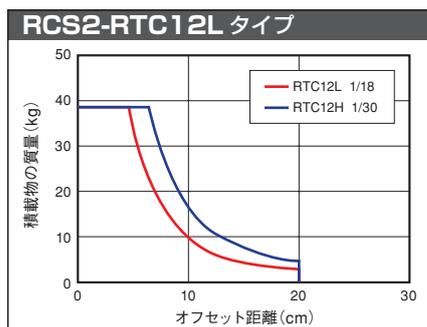
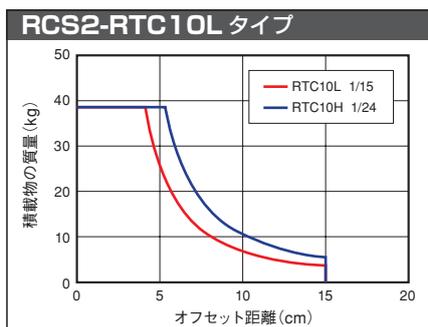
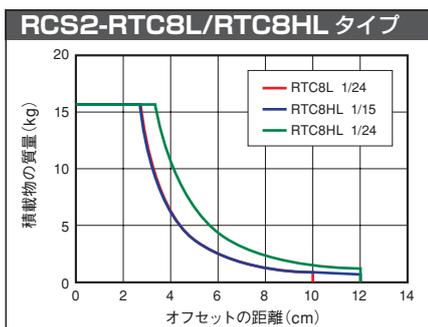
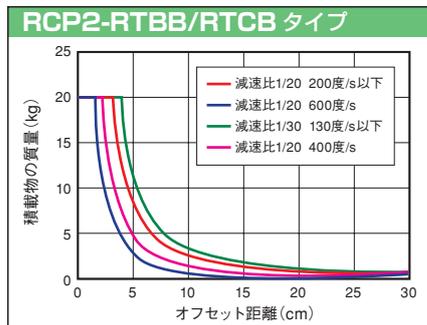
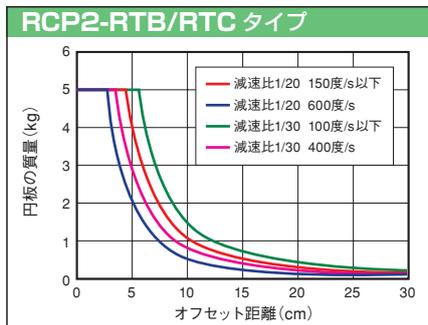
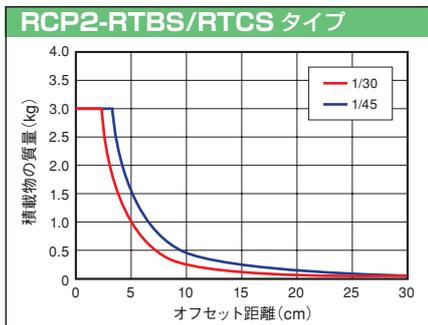
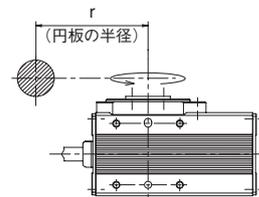
ロータリ選定方法

■ 積載物形状と質量の目安

A. 出力軸中心の円板状の積載物の場合



B. 出力軸中心からオフセットする積載物の場合



■ 本体横立て時の計算方法

ロータリの回転部を床面に対して垂直で使用する場合は、下記の計算式にて使用可否の確認をお願いします。

1. 差分トルクを算出します。 ※差分トルクは本体の最大トルクと①で算出したトルクの差になります。

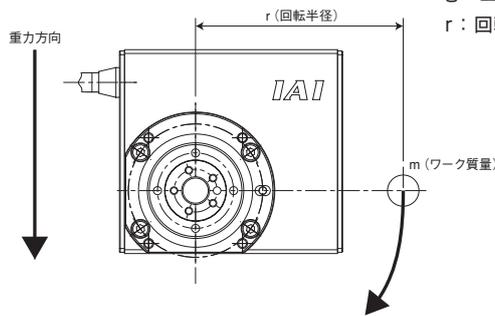
$$\Delta T = (T_{max} - Wg) \dots\dots ② \quad T_{max} : \text{出力軸最大トルク [N}\cdot\text{m]}$$

$$Wg = mgr \text{ [N}\cdot\text{m]} \dots\dots ①$$

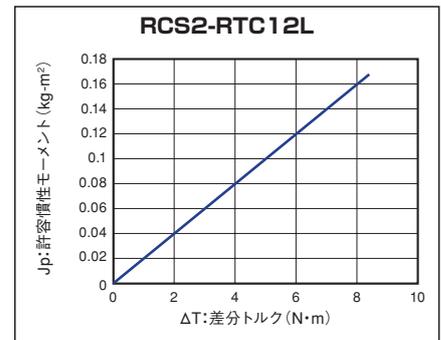
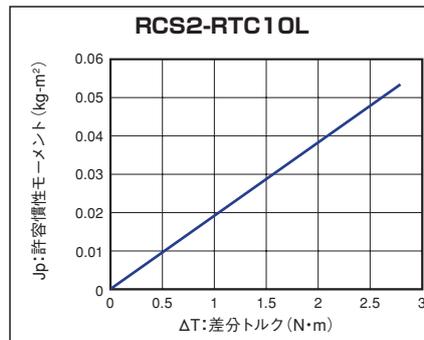
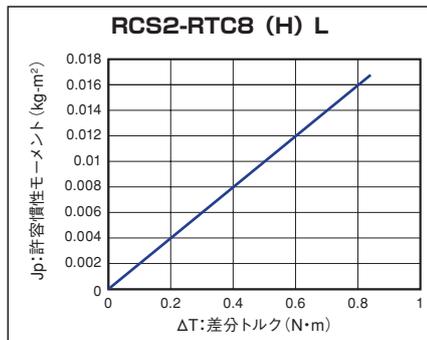
m : ワーク質量 [kg]

g : 重力加速度 [m/s²]

r : 回転半径 [m]



機種	減速比	最大トルク
RTBS, RTBSL, RTCS, RTCSL	1/30	0.24
	1/45	0.36
RTB, RTBL, RTC, RTCL	1/20	1.1
	1/30	1.7
RTBB, RTBBL, RTCB, RTCBL	1/20	3.0
	1/30	4.6
RTC8L	1/24	0.55
RTC8HL	1/15	0.53
	1/24	0.85
RTC10L	1/15	1.7
	1/24	2.8
RTC12L	1/18	5.2
	1/30	8.6



2. 差分トルクから希望する機種がトルクを満たすか確認します。

$\Delta T \leq 0$ …… 使用出来ません。高トルクの機種への変更もしくは質量、回転半径を小さくする必要があります。

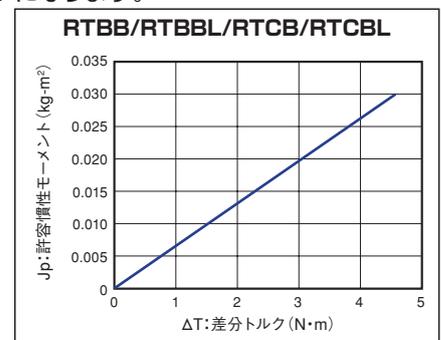
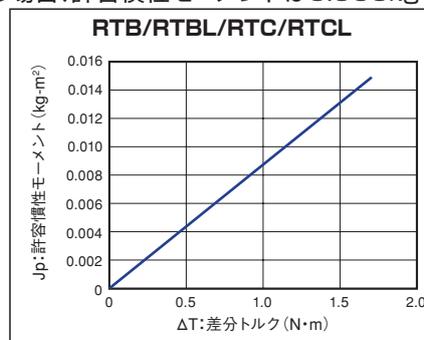
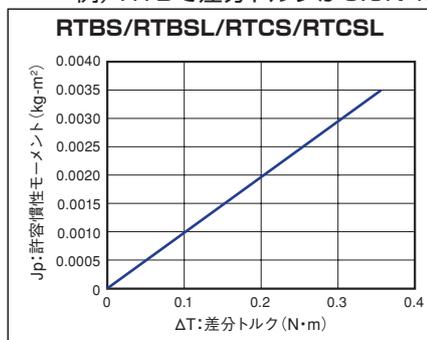
$\Delta T > 0$ …… 使用可能です。次の確認へ進んで下さい。

3. ②で算出した差分トルク(ΔT)から横立て時の許容慣性モーメント(Jp)を求めます。

許容慣性モーメントは機種によって異なりますので、下記グラフから算出して下さい。

各機種の減速比による違いはありません。

例) RTBで差分トルクが0.6N・mの場合、許容慣性モーメントは0.005kg・m²になります。



4. 許容慣性モーメントの判定

算出した許容慣性モーメント(Jp)がワークの慣性モーメント(Jw)より大きければ使用可能です。

許容慣性モーメント $J_p >$ 慣性モーメント J_w …… 使用可能です。

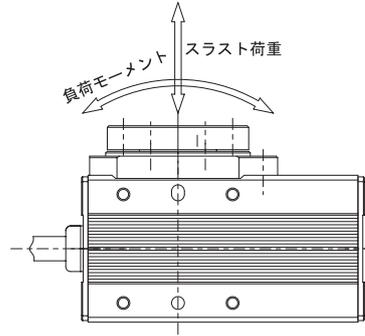
許容慣性モーメント $J_p \leq$ 慣性モーメント J_w …… 使用出来ません。

(高トルクの機種への変更もしくは質量、回転半径を小さくする必要があります。)

ロータリ選定方法

負荷モーメント

慣性モーメントが制御的(電氣的)な目安であるならば、負荷モーメントは強度的(機械的)な使用限界の目安です。
 モーメントの基準位置は出力軸付け根の本体端面とし、出力軸にかかる負荷モーメントがカタログの許容負荷モーメント以内かどうか確認して下さい。
 許容負荷モーメントを超えて使用した場合は、寿命を縮めたり故障の原因となりますのでご注意下さい。

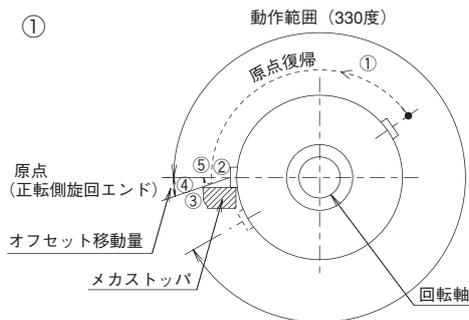


■RCP2ロータリタイプの原点に関する注意点

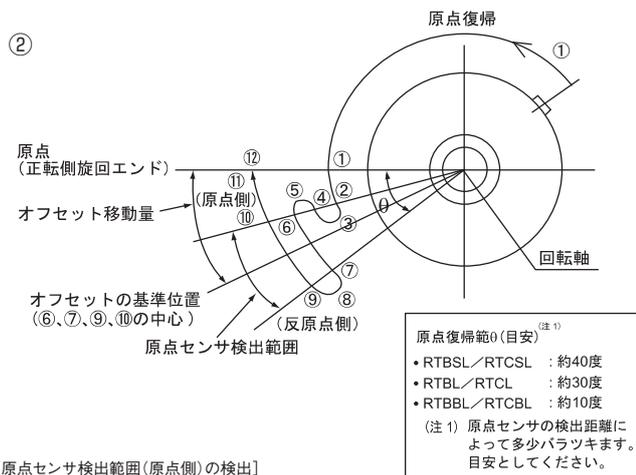
ロータリタイプには動作範囲が異なる「330度タイプ」と「360度タイプ」の2タイプが存在します。
 どちらも原点位置は共通ですが、原点復帰動作及び動作(回転)方向を変更する場合に下記の点についてご注意下さい。

		330度タイプ	360度タイプ
原点復帰方法(標準仕様)		現在位置から反時計回りに回転し、ストップに押し当たって反転し原点となります。(下図①参照)	現在位置から反時計回りに回転し、センサ感知後原点センサ検出範囲を往復して位置を確認後原点となります。(下図②参照)
原点逆仕様(逆回転仕様)		原点復帰時は、現在位置から時計回りに回転し、ストップに押し当たって反転して原点となります。また原点逆仕様はストップの位置が標準仕様と異なります。そのため標準仕様を後から原点逆仕様にすることは出来ませんのでご注意下さい。	原点復帰時は、現在位置から時計回りに回転し、センサ感知後原点検出範囲を往復して位置を確認後原点となります。ストップがありませんので、標準仕様を後から原点逆仕様に変更することは可能です。
原点復帰精度	小型	±0.05° 以内	±0.05° 以内
	中型	±0.01° 以内	±0.05° 以内
	大型	±0.01° 以内	±0.03° 以内

330度回転仕様



多回転仕様 RTBSL/RTCSL、RTBL/RTCL、RTBBL/RTCBL



- [原点センサ検出範囲(原点側)の検出]
- ① 原点復帰開始(原点センサ検出範囲を探索)
 - ② 原点センサ検出範囲(原点側)を検出(B接点時:信号の立ち下がりまたは信号 OFF 検出)
 - ③ 反転(原点センサ非検出範囲を探索)
 - ④ 原点センサ非検出範囲(原点)を検出(B接点時信号の立ち上がりまたは信号 ON 検出)
 - ⑤ 反転
- [原点センサ検出範囲の4点⑥、⑦、⑨、⑩の検出。⑥、⑦、⑨、⑩の中心位置をオフセットの基準位置とする。]
- ⑥ 原点センサ検出範囲(原点側)を検出(B接点時:信号の立ち下がりまたは信号 OFF 検出)、原点センサ非検出範囲(反原点側)へ移動
 - ⑦ 原点センサ非検出範囲(反原点側)を検出(B接点時:信号の立ち上がりまたは信号 ON 検出)
 - ⑧ 反転、原点センサ検出範囲(反原点側)へ移動
 - ⑨ 原点センサ検出範囲(反原点側)を検出(B接点時:信号の立ち下がりまたは信号 OFF 検出)、原点センサ非検出範囲(原点側)へ移動
 - ⑩ 原点センサ非検出範囲(原点側)を検出(B接点時:信号の立ち上がりまたは信号 ON 検出)
- [オフセット移動動作]
- ⑪ ⑥、⑦、⑨、⑩の中心からオフセットの基準位置を決めます。オフセットの基準位置からオフセット移動量移動した位置が原点となります。現在の位置から原点へ移動。
 - ⑫ 原点位置

DDモータ選定方法

選定条件

本製品がお客様の希望される条件で使用可能かは、次の内容についてご確認をお願い致します。

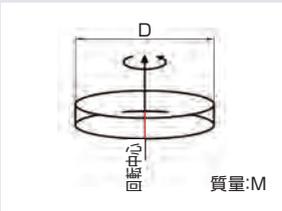
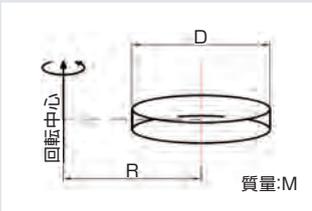
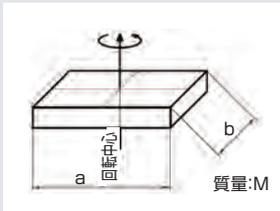
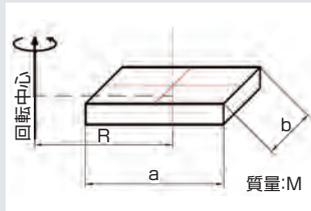
1 負荷条件確認

次の3点について、実際に使用する条件が製品の許容値以下かを確認します。

① スラスト荷重	アクチュエータに搭載する物の合計荷重
② 負荷モーメント荷重	アクチュエータに搭載する物の負荷モーメントの合計
③ 負荷イナーシャ	アクチュエータに搭載する物の負荷イナーシャ

負荷条件の計算は、アクチュエータに搭載する物の負荷イナーシャを算出し、DDモータ選定ソフトにてご確認ください。
次に代表的な形状の負荷イナーシャ計算式を掲載しますので参考にしてください。

DDモータ選定ソフト ダウンロードアドレス <http://www.iai-robot.co.jp/download/index.html>

$J = 1/8 \times M \times D^2$  質量:M	$J = M \times R^2 + 1/8 \times M \times D^2$  質量:M	$J = 1/12 \times M \times (a^2 + b^2)$  質量:M	$J = M \times R^2 + 1/12 \times M \times (a^2 + b^2)$  質量:M
---	--	---	---

2 運転条件確認

実際に動作する距離、速度、加速度、減速度、停止時間等の条件から、DDモータのスペックが運転条件で使用可能かを確認します。

運転条件の計算は、DDモータ選定ソフトをご使用ください。

DDモータ選定ソフト ダウンロードアドレス <http://www.iai-robot.co.jp/download/index.html>

3 移動時間の目安

移動時間は負荷イナーシャによって変化します。下記表から移動時間の目安をご確認ください。

※表の数字は目安ですので、移動時間を保証するものではありません。

DD-T18/LT18

負荷イナーシャ下限[kg・m ²]	0	0.005	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
負荷イナーシャ上限[kg・m ²]	0.005	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
45度移動時間[sec]	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.17	0.19	0.21	0.23	0.39	0.62	0.70	0.87	1.11
90度移動時間[sec]	0.12	0.12	0.14	0.16	0.17	0.18	0.20	0.22	0.24	0.26	0.29	0.48	0.73	0.83	1.02	1.23
180度移動時間[sec]	0.17	0.17	0.19	0.21	0.23	0.24	0.27	0.29	0.32	0.35	0.37	0.60	0.89	1.01	1.22	1.42
270度移動時間[sec]	0.22	0.22	0.24	0.26	0.27	0.29	0.32	0.35	0.38	0.41	0.44	0.69	1.00	1.14	1.36	1.68

(注)上表の時間は移動命令を受けてから、位置決め幅0.028度(約100角度秒)に収束するまでの時間です。

DD-H18/LH18

負荷イナーシャ下限[kg・m ²]	0	0.005	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.10	0.15	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4
負荷イナーシャ上限[kg・m ²]	0.005	0.01	0.015	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.8
45度移動時間[sec]	0.098	0.096	0.096	0.097	0.099	0.104	0.113	0.12	0.126	0.14	0.157	0.207	0.257	0.352	0.447	0.53	0.629	0.795	0.875
90度移動時間[sec]	0.129	0.128	0.127	0.128	0.131	0.136	0.144	0.153	0.163	0.184	0.208	0.268	0.329	0.44	0.549	0.646	0.758	0.941	1.035
180度移動時間[sec]	0.192	0.19	0.19	0.191	0.193	0.199	0.207	0.215	0.225	0.249	0.279	0.354	0.428	0.562	0.692	0.806	0.933	1.133	1.257
270度移動時間[sec]	0.254	0.252	0.252	0.253	0.256	0.262	0.27	0.278	0.288	0.312	0.341	0.42	0.504	0.655	0.8	0.925	1.064	1.274	1.415

(注)上表の時間は移動命令を受けてから、位置決め幅0.028度(約100角度秒)に収束するまでの時間です。

DDモータ選定方法

注意事項

■ 動作タイプ

本製品はご使用条件によって2つの動作タイプが選択可能です。
それぞれのタイプの特長及び注意点をご確認の上ご使用ください。

動作タイプ	インデックスアブソタイプ		多回転アブソタイプ	
	SCON-CB(※5)	XSEL(※1)	SCON-CB	XSEL(※1)
コントローラ種類	SCON-CB(※5)	XSEL(※1)	SCON-CB	XSEL(※1)
動作範囲	0~359.999°		最大±9999°(±2520°)	
1回の移動命令の最大移動量	360°	180°(※2)	上記動作範囲	
無限回転動作	可(※3)		不可	
原点復帰動作	不要		不要(※4)	
アブソバッテリー	不要		必要	

※()内は20bitの場合

- (※1) 高分解仕様はSCON-CBにだけ接続できます。
- (※2) XSELのインデックスアブソタイプは、現在位置から180°以上移動する場合、移動量の少ない方向に回転して目標位置に移動します。よって現在位置及び移動量によって回転方向が変化しますのでご注意ください。
移動方向を指定したい場合は、SCON-CBをご使用ください。
- (※3) インデックスアブソタイプは、同一方向に無限に回転することができますが、XSELの1回の移動量は最大180°ですので、モータのように停止しないで同一方向に連続で回転することはできません。
連続回転を行いたい場合はSCON-CBをご使用ください。
- (※4) 多回転アブソは、最初の設定の時またはアブソ用バッテリーを交換した時は原点復帰が必要です。
- (※5) SCON-CBのインデックスアブソタイプで、パルス列制御をする場合は、パラメータの変更が必要です。
詳細は取扱説明書をご確認ください。

■ コントローラについて

- DDモータのモータ出力は200Wですが、SCON-CBコントローラの外形寸法は400W仕様の寸法になります。
(SCON-CBの外形寸法は、M-171ページをご参照ください)
- SCON-CBでDDモータを動作する場合、回生抵抗ユニットがT18□/LT18□は1個、H18□/LH18□は2個必要です。
- XSELコントローラでDDモータを動作する場合、回生抵抗ユニットが下記のとおり必要です。

DDモータ台数		1台	2台	3台	4台	5台	6台	7台	8台
回生抵抗 ユニット台数	T18□/LT18□	1個		2個		3個		4個	
	H18□/LH18□	2個	4個	(接続不可)					

- XSELコントローラにDDモータを複数台接続する場合、T18/LT18タイプは最大8台、H18/LH18は最大2台となります。
- SCON-CBでDDモータを動作する場合、XSELコントローラのロボシリンダゲートウェイ機能に接続して使用することはできませんのでご注意ください。
- 電源容量はT18/LT18タイプは単相仕様600W・三相仕様200W、H18/LH18タイプは単相仕様1200W・三相仕様600Wで計算してください。

RSシリーズ選定方法

機種選定をする場合、動作や取付ける積載物等の負荷などから、次の点を考慮して決定します。

●各機種の速度と負荷イナーシャ

使用方法により必要な動作速度を求め、次に主軸先端に取付けるアーム・チャック等の重量と形状から負荷イナーシャを求め、カタログの負荷イナーシャで示された値が、この求めた負荷イナーシャより大きな機種をお使い下さい。

型 式	RS-30W		RS-60W	
	1/50	1/100	1/50	1/100
減 速 比	1/50	1/100	1/50	1/100
定 格 速 度 (度/S)	360	180	360	180
負荷イナーシャ kg・m ² (kgf・cm・S ²)	0.058 (0.59)	0.23 (2.35)	0.11 (1.1)	0.42 (4.3)

●モータの負荷容量と負荷イナーシャ

負荷イナーシャは、質量、形状によって定まる物体固有の値、 $J = \int r^2 dM$ で求められ、簡単な形状のものは、 $J = MK^2$ で表されます。

RSシリーズ(ロータリーアクチュエータ)は、積載物に回転力を与え、その結果、積載物を回転運動させるアクチュエータです。その回転力を表すのはトルクが用いられ、トルクは力のモーメントとも呼ばれます。直線運動と回転運動を比較しますと、直線運動では、質量(慣性)に力を加えると、力の方向に加速度を生じます。

$$F = M \cdot a \quad F: \text{力} \quad N(\text{kgf})$$

$$M: \text{質量} \quad \text{kg}$$

$$a: \text{加速度} \quad \text{cm} / \text{s}^2$$

回転力では、この力、質量、加速度の関係が、トルク、負荷イナーシャ、角加速度になります。すなわち、負荷イナーシャを持つ物体にトルクを加えると、角加速度を生じます。従って、ロータリーアクチュエータでは積載負荷容量をこの負荷イナーシャで表します。

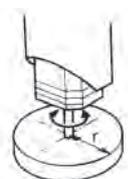
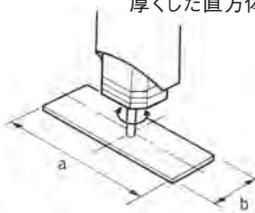
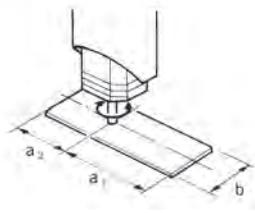
$$T = J \cdot \omega \quad T: \text{トルク} \quad N \cdot m (\text{kgf} \cdot \text{cm})$$

$$J: \text{負荷イナーシャ} \quad \text{kg} \cdot \text{m}^2 (\text{kgf} \cdot \text{cm} \cdot \text{s}^2)$$

$$\omega: \text{角加速度} \quad \text{rad} / \text{s}^2$$

●代表的形状の負荷イナーシャの算出方法

負荷イナーシャJの算出 / J: 負荷イナーシャ kg・m² M: 負荷質量 kg r, a, a₁, a₂, b: 距離 m

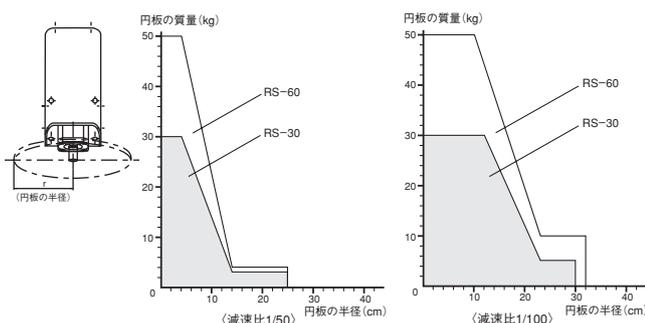
①円柱(薄い円板を含む)	②薄い長方形(直方体)	③薄い長方形板(直方体)
回転軸の位置: 中心軸	回転軸の位置: 板の重心を通り、板に垂直(板を厚くした直方体のときも同じ)	回転軸の位置: 板に垂直で一端を通る
		
$J = M \cdot \frac{r^2}{2}$	$J = M \cdot \frac{a^2 + b^2}{12}$	$J = M_1 \cdot \frac{4a_1^2 + b^2}{12} + M_2 \cdot \frac{4a_2^2 + b^2}{12}$



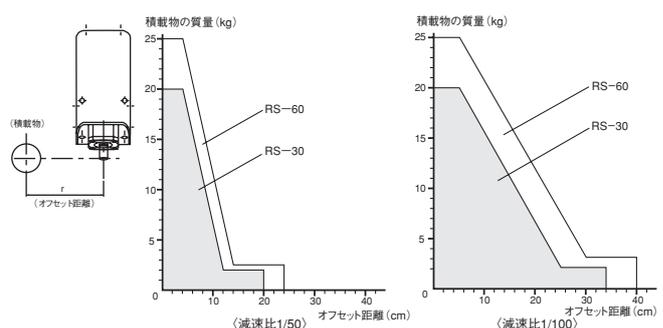
●機種選定の目安

回転軸出力シャフトにかかる積載物の荷重の状態により、次の図表を目安に機種を選定します。

A 回転軸シャフト真下の円板状の積載物の場合



B 回転軸シャフトからオフセットする積載物の場合



スカラロボットIX 加減速度設定の目安

スカラロボットIXは、カタログの最大加減速度、最大速度での連続運転は出来ません。

最大加減速度で動作する場合は、連続運転デューティの目安グラフを参考に停止時間を設けて下さい。

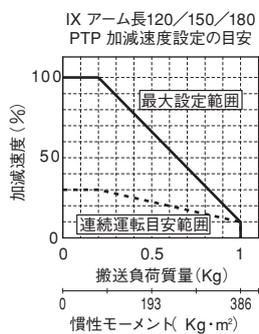
連続で動作が必要な場合は、加減速度設定の目安グラフの、連続運転目安範囲の加減速度設定で動作させて下さい。

(ご注意)

- 1) PTP 動作の場合は必ずプログラム上にて WGHT 命令を使って、質量、慣性モーメントを設定し動作させて下さい。
スカラ高速対応品は各搬送質量で動作することの出来る最大加減速度を 100%としています。
同じ加減速度、速度設定でも搬送質量が異なると、動作時間も異なりますのでご注意下さい。
- 2) 加減速度は連続運転目安値より徐々に設定値を上げて調整するようにしてください。
- 3) 過負荷エラーが出る場合は加減速度を適宜下げるか、連続運転デューティの目安を参考に停止時間を設ける調整を行ってください。
- 4) デューティ (%) = (運転時間 / (運転時間 + 停止時間)) × 100
- 5) ロボットを高速で水平移動させたい場合は出来るだけ上下軸を上昇端付近で動作させてください。
- 6) 慣性モーメント、搬送質量は許容値以下としてください。
- 7) 搬送負荷は第 4 軸回転中心の慣性モーメント、質量を示します。
- 8) 質量、慣性モーメントに応じた適切な加減速度を守ってロボットを運転してください。守らなかった場合は、駆動部の早期寿命や破損、振動をまねきます。
- 9) 負荷の慣性モーメントが大きい場合、上下軸の位置によっては、上下軸に振動が発生する場合があります。振動が発生した場合は適宜加減速度を落として使用してください。

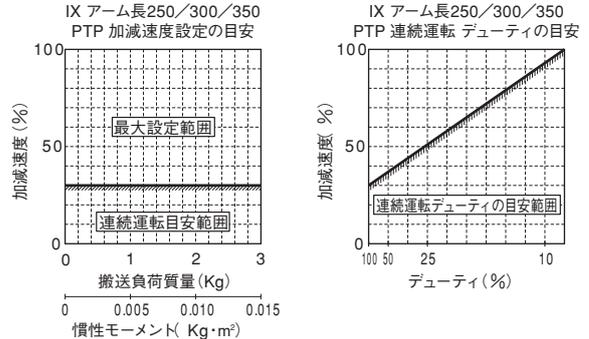
●アーム長120/150/180の場合

PTP動作 加減速度設定の目安 IX120/150/180

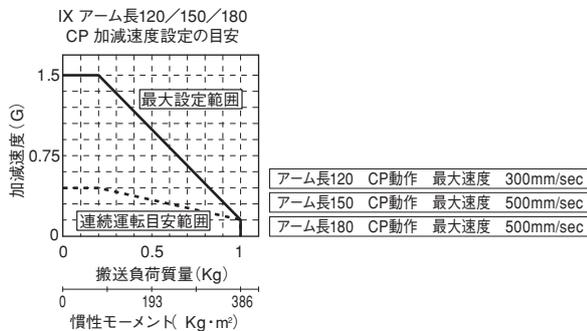


●アーム長250/300/350の場合

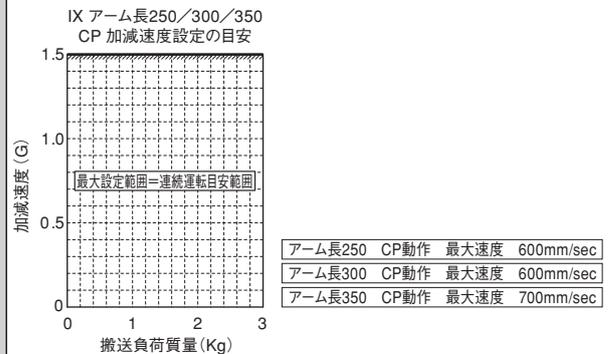
PTP動作 加減速度設定の目安 IX250/300/350



CP動作 加減速度設定の目安 IX120/150/180

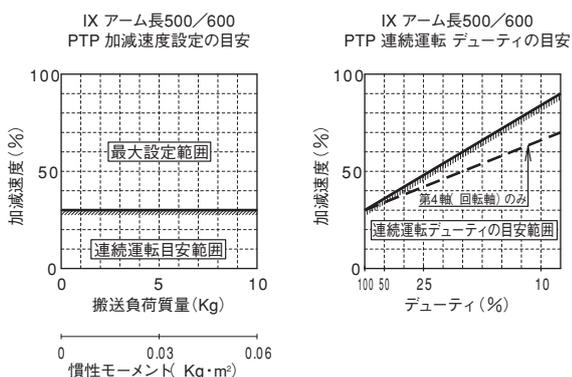


CP動作 加減速度設定の目安 IX250/300/350



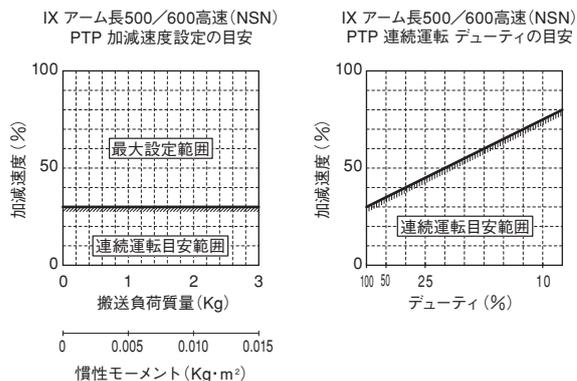
●アーム長500/600の場合

PTP動作 加減速度設定の目安 IX500/600標準

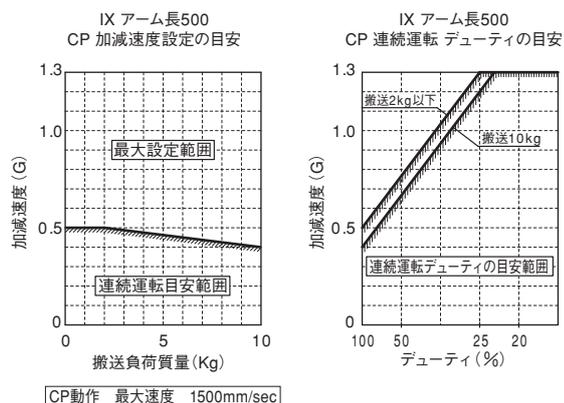


●高速タイプ(アーム長500/600)の場合

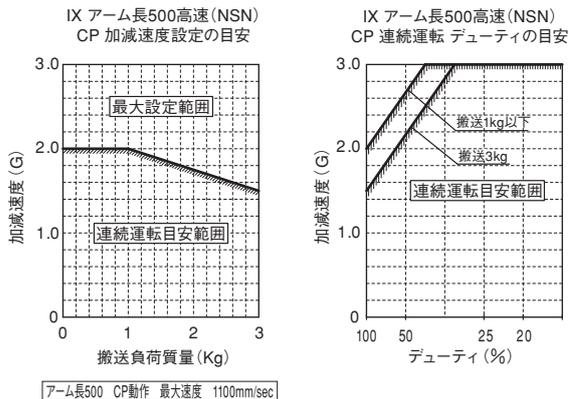
PTP動作 加減速度設定の目安 IX500/600高速



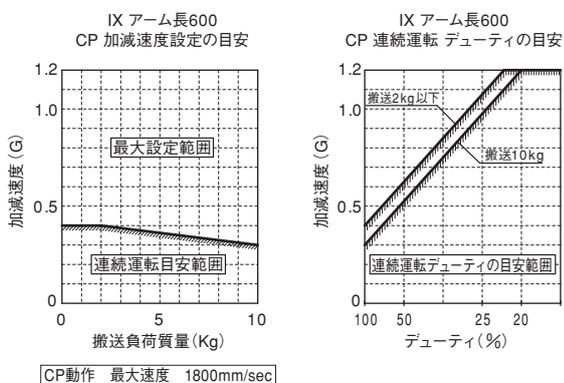
CP動作 加減速度設定の目安 IX500標準



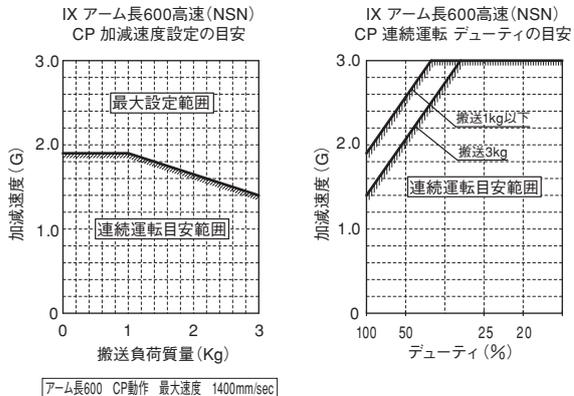
CP動作 加減速度設定の目安 IX500高速



CP動作 加減速度設定の目安 IX600標準

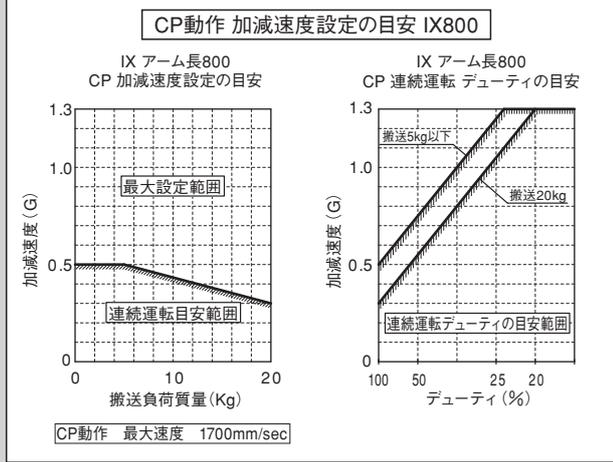
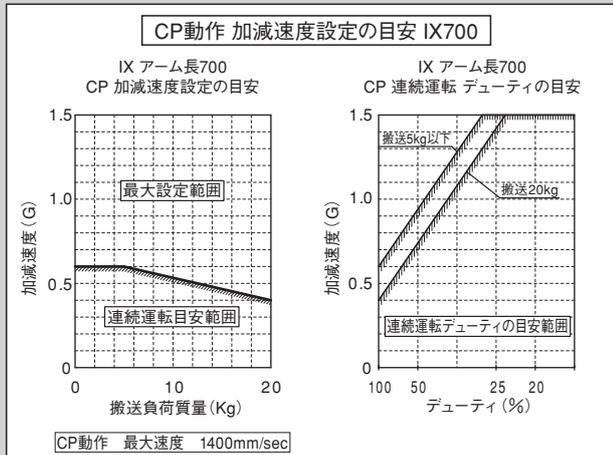
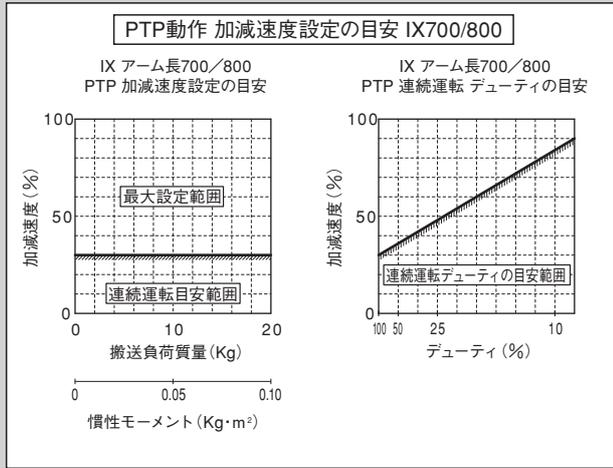


CP動作 加減速度設定の目安 IX600高速

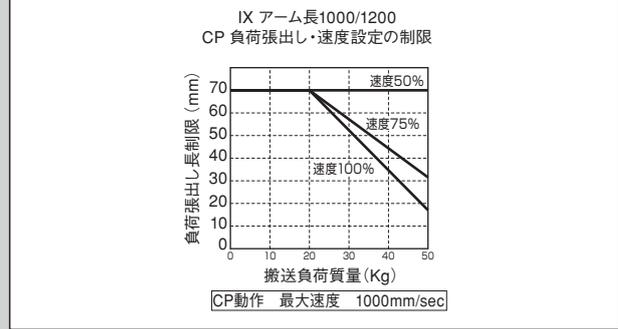
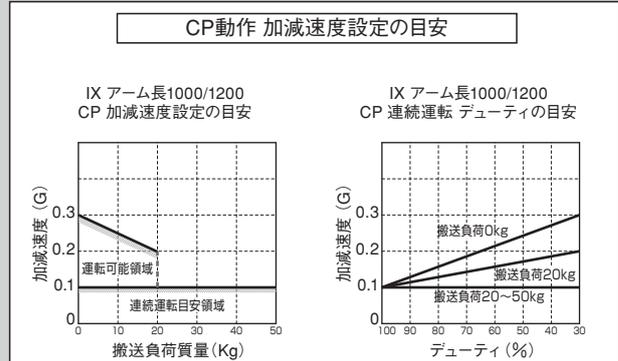
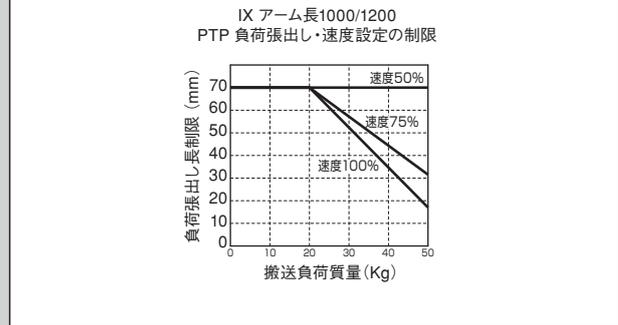
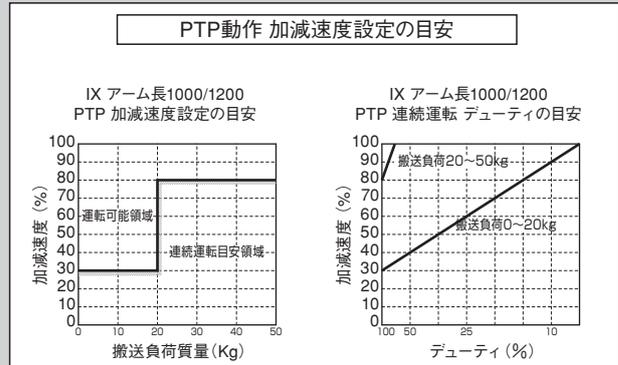


スカラロボットIX 加減速度設定の目安

●アーム長700/800の場合



●アーム長1000/1200の場合



(アーム長 1000/1200 に関するご注意)

加減速度は、0~20kg以下はスピード重視、20kgより大きい場合は動作挙動や連続運転重視の動作設定を基準としています。

また、PTP動作の連続動作可能な加減速度の目安が、20kg以下の場合30%に対して、20kgを超えると80%になります。これは、PTP最高加減速度機能の判定基準を20kg以下と、それ以上で変えているためです。20kgを超えて80%を設定しても20kgの30%設定より早くなることは基本的にありません。

パワーコンスカラIXP 加減速度設定の目安

連続で動作が必要な場合は、加減速度設定とデューティサイクル設定目安のグラフの範囲で動作をさせていただきます。

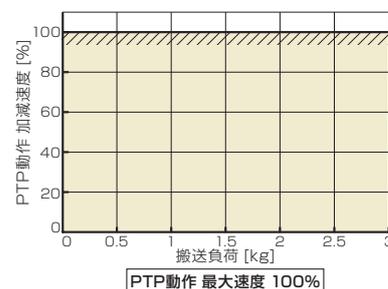
PTP動作

速度および加減速度は、搬送負荷により運転可能な値が100%として適用されます(最適速度・最適加減速度機能)。

目的とする速度および加減速度になるように調整をしてください。

注意

- 最適速度・最適加減速度機能は、あらゆる動作パターンで動作可能であることを保証するものではありません。
- 著しい振動が生じる場合は、故障および寿命の低下原因となりますので、適宜、速度や加減速度を落として使用してください。

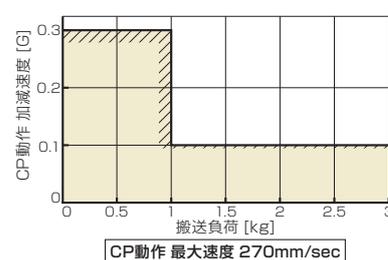


CP動作

速度および加減速度を右記グラフの値を上限として設定をしてください。

注意

- 著しい振動が生じる場合、故障および寿命の低下原因となりますので、適宜、速度、加減速度を落として使用してください。

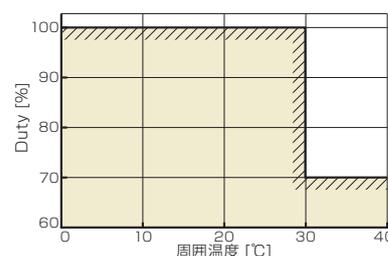


デューティサイクル設定

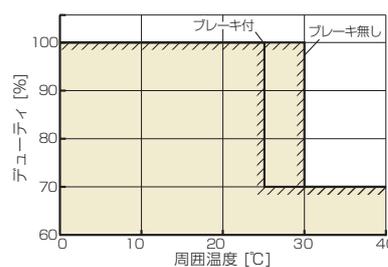
デューティサイクルとは、1サイクル中にロボットが動作している時間を%で表した稼働率です。本ロボットにおいて、モータユニットおよび減速機の発熱を抑えるため、周囲温度に応じたデューティサイクルの制限を設けています。PTP動作、CP動作ともに、右記グラフの値を上限として運転してください。また、連続動作運転は30分以内にしてください。

注意

- モータユニットおよび減速機の寿命が著しく低下する可能性がありますので、上限値以内のデューティサイクルで運転してください。



IXP-3/4□5520、6520のブレーキ付を使用される場合は、右のグラフをご確認ください。



国際単位系 SI JIS Z8203(2000)より抜粋

■ 国際単位系(SI)及びその使い方

1. 適用範囲 この規格は、国際単位系(SI)および国際単位系による単位の用い方並びに国際単位系による単位と併用する単位および併用してよい単位について規定する。
2. 用語と定義 この規格の中で用いるおもな用語とその定義は、次による。
 - (1) 国際単位系(SI) 国際度量衡総会で採用され勧告された一貫した単位系。基本単位、補助単位およびそれらから組み立てられる組立単位並びにそれらの10の整数乗倍からなる。
SIは、国際単位系の略称である。
 - (2) SI単位 国際単位系(SI)の中の基本単位、補助単位及び組立単位の総称。
 - － 基本単位 表1に示すものを基本単位とする。
 - － 補助単位 表2に示すものを補助単位とする。
 - － 組立単位 基本単位及び補助単位を用いて代数的な方法で(乗法・除法の数学記号を使って)表される単位を組立単位とする。なお、固有の名称をもつ組立単位は、表4による。

表1. 基本単位

量	単位の名称	単位記号	定義
長さ	メートル	m	メートルは、299,792,458分の1秒の時間に光が真空中を伝わる行程の長さ。
質量	キログラム	kg	キログラムは、(重量でも力でもない)質量の単位であって、それは国際キログラム原器の質量に等しい。
時間	秒	s	秒は、セシウム133の原子の基底状態の二つの超微細準位の間の遷移に対応する放射の9,192,631,770周期の継続時間。
電流	アンペア	A	アンペアは、真空中に1メートルの間隔で平行に置いた、無限に小さい円形断面積を有する無限に長い2本の直線状導体のそれぞれを流れ、これらの導体の長さ1メートルごとに 2×10^{-7} ニュートンの力を及ぼし合う不変の電流。
熱力学温度	ケルビン	K	ケルビンは、水の三重水の熱力学温度の273.16分の1。
物質質量	モル	mol	モルは、0.012キログラムの炭素12の中に存在する原子の数と等しい数の要素粒子又は要素粒子の集合体(組成が明確にされたものに限る。)で構成された系の物質質量とし、要素粒子は要素粒子の集合体を特定して使用する。
光度	カンデラ	cd	カンデラは、周波数 540×10^{12} ヘルツの単色放射を放出し、所定の方向におけるその放射強度が683分の1 ワット毎ステラジアンである光源の、その方向における光度。

表2. 補助単位

量	単位の名称	単位記号	定義
平面角	ラジアン	rad	ラジアンは、円の周上でその半径の長さに等しい長さの弧を切り取る2本の半径の間に含まれる平面角。
立体角	ステラジアン	sr	ステラジアンは、球の中心を頂点とし、その球の半径を一边とする正方形の面積と等しい面積をその球の表面上で切り取る立体角。

表3. 組立単位の例

量	単位の名称	単位記号
面積	平方メートル	m ²
体積	立方メートル	m ³
速さ	メートル毎秒	m/s
加速度	メートル毎秒毎秒	m/s ²
波数	毎メートル	m ⁻¹
密度	キログラム毎立方メートル	kg/m ³
電流密度	アンペア毎平方メートル	A/m ²
磁界の強さ	アンペア毎メートル	A/m
(物質量の)濃度	モル毎立方メートル	mol/m ³
比体積	立方メートル毎キログラム	m ³ /kg
輝度	カンデラ毎平方メートル	cd/m ²

表4. 固有の名称をもつ組立単位

量	単位の名称	単位記号	基本単位若しくは補助単位による組立方又は他の組立単位による組立方
周波数	ヘルツ	Hz	1Hz=1s ⁻¹
力	ニュートン	N	1N=1kg・m/s ²
圧力、応力	パスカル	Pa	1Pa=1N/m ²
エネルギー 仕事、熱量	ジュール	J	1J=1N・m
仕事率、工率 動力、電力	ワット	W	1W=1J/s
電荷、電気量	クーロン	C	1C=1A・s
電位、電位差 電圧、起電力	ボルト	V	1V=1J/C
静電容量 キャパシタンス	ファラド	F	1F=1C/V
電気抵抗	オーム	Ω	1Ω=1V/A
コンダクタンス	ジーメンズ	S	1S=1Ω ⁻¹
磁束	ウェーバ	Wb	1Wb=1V・s
磁束密度 磁気誘導	テスラ	T	1T=1Wb/m ²
インダクタンス	ヘンリー	H	1H=1Wb/A
セルシウス温度	セルシウス度 又は度	℃	1t=T-To
光束	ルーメン	lm	1lm=1cd・sr
照度	ルクス	lx	1lx=1lm/m ²

3. SI単位の10の整数乗倍

(1) 接頭語 SI単位の10の整数乗倍を構成するための倍数、接頭語の名称及び接頭語の記号は、表5による。

表5. 接頭語

倍数	接頭語	記号	倍数	接頭語	記号	倍数	接頭語	記号
10 ¹⁸	エクサ	E	10 ²	ヘクト	h	10 ⁻⁹	ナノ	n
10 ¹⁵	ペタ	P	10 ¹	デカ	da	10 ⁻¹²	ピコ	p
10 ¹²	テラ	T	10 ⁻¹	デシ	d	10 ⁻¹⁵	フェムト	f
10 ⁹	ギガ	G	10 ⁻²	センチ	c	10 ⁻¹⁸	アト	a
10 ⁶	メガ	M	10 ⁻³	ミリ	m			
10 ³	キロ	k	10 ⁻⁶	マイクロ	μ			

4. SI単位に含まれない単位の扱い

SIに含まれない単位であるが、実用上重要であるので、表6に示す単位はSI単位と併用する。

表6. SI単位と併用する単位

量	単位の名称	単位記号	定義	量	単位の名称	単位記号	定義
時間	分	min	1min=60s	平面角	度	°	1°=(π/180)rad
	時	h	1h=60min		分	'	1'=(1/60)°
	日	d	1d=24h		秒	"	1"=(1/60)'
体積	リットル	l, L	1l=7dm ³	質量	トン	t	1t=10 ³ kg

5. その他

表7. 主なSI単位の換算表

量	SI単位	重量単位 (従来使用されていた単位)	重量単位→SI単位	SI単位→動単位
質量	kg	t(トン)	1t=10 ³ kg	1kg=10 ⁻³ t
力	N(ニュートン) [kg・m/s ²]	kgf(重量キログラム) dyn(ダイン)	1kgf=9.806 65 N 1dyn=10 ⁻⁵ N	1N=0.101 972 kgf 1N=10 ⁵ dyn
トルク	N・m(ニュートン メートル)	kgf・m	1kgf・m=9.806 65 N・m	1N・m=0.101 972 kgf・m
圧力	Pa (パスカル) [N/m ²]	kgf/cm ² mmAq (mmH ₂ O) mmHg (Torr) bar (バール)	1kgf/cm ² =9.806 65 × 10 ⁴ Pa 1mmAq=9.806 65 Pa 1mmHg=133.322 Pa 1bar=10 ⁵ Pa	1Pa=1.019 72 × 10 ⁻⁵ kgf/cm ² 1Pa=0.101 972mmAq 1Pa=7.500 6 × 10 ⁻² mmHg 1Pa=10 ⁻⁵ bar
応力	Pa (パスカル) [N/m ²]	kgf/mm ²	1kgf/mm ² =9.806 65 × 10 ⁴ Pa	1Pa=1.019 72 × 10 ⁻⁷ kgf/mm ²
仕事、 熱エネルギー、 熱量、エンタルピー、 電力量	J(ジュール) [N・m]	kcal kgf・m kW・h	1kcal=4.186 05 kJ 1kgf・m=9.806 65J 1kW・h=3.6 × 10 ⁴ J	1kJ=0.239 kcal 1J=0.101 972 × kgf・m 1J=(1/3.6) × 10 ⁻⁵ kW・h
熱流量、動力、 電力	W(ワット) [J/s]	kcal/h kgf・m/s Ps (仏馬力、メートル馬力)	1kcal/h=1.163W 1kgf・m/s=9.806 65W 1Ps=7.355 × 10 ² W	1W=0.859 8 kcal/h 1W=0.101 972kgf・m/s 1W=1.359 6 × 10 ⁻² Ps
熱流密度	W/m ²	kcal/h・m ²	1kcal/h・m ² =1.163W/m ²	1W/m ² =0.859 8 kcal/h・m ²
熱容量	J/K	kcal/°C	1kcal/°C=4.186 05kJ/K	1kJ/K=0.239 kcal/°C
比熱	J/(kg・K)	kcal/kg・°C	1kcal/kg・°C=4.186 05 kJ/(kg・K)	1kJ/(kg・K)=0.239 kcal/kg・°C
比エンタルピー	J/kg	kcal/kg	1kcal/kg=4.186 05 kJ/kg	1kJ/kg=0.239 kcal/kg
熱伝導率	W/(m・K)	kcal/h・m・°C	1kcal/h・m・°C=1.163W/(m・K)	1W/(m・K)=0.859 8 kcal/h・m・°C
熱通過率 熱伝導率	W/(m ² ・K)	kcal/m ² ・h・°C	1kcal/m ² ・h・°C=1.163W/(m ² ・K)	1W/(m ² ・K)=0.859 8 kcal/m ² ・h・°C
温度	K(ケルビン)	°C(セルシウス度)	T(K)=t(°C)+273.15	t(°C)=T(K)-273.15

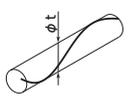
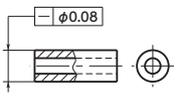
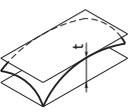
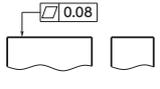
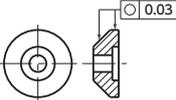
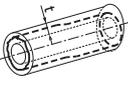
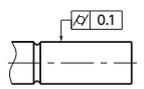
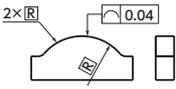
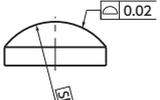
〔備考〕 (1) 本表ではkcalは計量法カロリーを採用している場合があります。国際カロリーでは1kcal=4.186 8 kJとなります。

- (2) 質量:1kg(SI単位)=1/9.806 65 kgf・s²/m(重力単位)
 重量:1kgf(重力単位)=9.806 65 kg・m/s²(SI単位)
 標準大気圧:760mmHg(重力単位)=101 325 Pa(SI単位)
 1日本冷凍トン:3 320kcal/h(重力単位)=3.816kW(SI単位)
 1米(国制)冷凍トン:3 024kcal/h(重力単位)=3.157kW(SI単位)

(3) 本書では従来単位として、重量[kgf]の代わりに質量[kg]を使って表示されています。

幾何公差の図示方法 JIS B0021 (1998) より抜粋

■ 幾何公差の種類とその記号

公差の種類		特性記号	公差域の定義		図示例と解釈	
形状公差	真直度公差	—		公差値の前に記号φを付記すると、公差域は直径tの円筒によって規制される。		公差を適用する円筒の実際の(再現した)軸線は、直径0.08の円筒公差域の中になければならない。
	平面度公差			公差域は、距離tだけ離れた平行二平面によって規制される。		実際の(再現した)表面は、0.08だけ離れた平行二平面の間になければならない。
	真円度公差	○		対称とする横断面において、公差域は同軸の二つの円によって規制される。		円筒及び円すいの表面の任意の横断面において、実際の(再現した)半径方向の線は半径距離で0.03だけ離れた共通平面上の同軸の二つの円の間になければならない。
	円筒度公差			公差域は、距離tだけ離れた同軸の二つの円筒によって規制される。		実際の(再現した)円筒表面は、半径距離で0.1だけ離れた同軸の二つの円筒の間になければならない。
	線の輪郭度公差: データムに関連しない線の輪郭度公差 (ISO 1660)			公差域は、直径tの各円の二つの包絡線によって規制され、それらの円の中心は理論的に正確な幾何学形状をもつ線上に位置する。		指示された方向における投影面に平行な各断面において、実際の(再現した)輪郭線は直径0.04の、そしてそれらの円の中心は理想的な幾何学形状をもつ線上に位置する円の二つの包絡線の間になければならない。
	面の輪郭度公差: データムに関連しない面の輪郭度公差 (ISO 1660)			公差域は、直径tの各球の二つの包絡線によって規制され、それらの球の中心は理論的に正確な幾何学形状をもつ線上に位置する。		実際の(再現した)表面は直径0.02の、それらの球の中心が理論的な正確な幾何学形状をもつ表面上に位置する各球の包絡面の間になければならない。

公差域の定義欄で用いている線は、次の意味を表している。

太い実線又は破線：形体

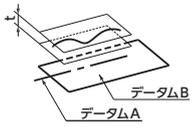
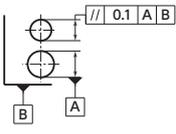
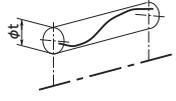
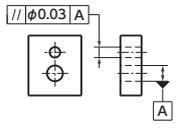
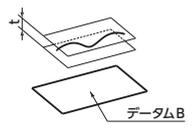
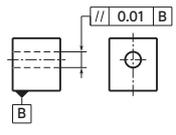
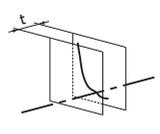
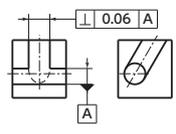
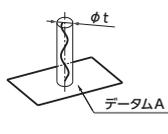
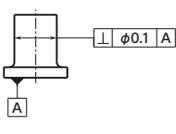
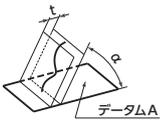
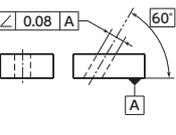
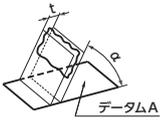
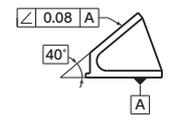
太い一点鎖線：データム

細い実線又は破線：公差域

細い一点鎖線：中心線

細い二点鎖線：補足の投影面又は切断面

太い二点鎖線：補足の投影面又は切断面への形体の投影

公差の種類	特性記号	公差域の定義	図示例と解釈
平行度公差	//	<p>1. データム直線に関連した線の平行度公差</p>  <p>公差域は、距離tだけ離れた平行二平面によって規制される。それらの平面はデータムに平行で、指示された方向にある。</p>	 <p>実際の(再現した)軸線は、0.1だけ離れ、データム軸直線Aに平行で、指示された方向にある平行二平面の間になければならない。</p>
		 <p>もし、公差値の前に記号ϕが付記されると、公差域はデータムに平行な直径tの円筒によって規制される。</p>	 <p>実際の(再現した)軸線は、データム軸直線Aに平行な直径0.03の円筒公差域の中になければならない。</p>
		<p>2. データム平面に関連した線の平行度公差</p>  <p>公差域は、距離tだけ離れ、データム平面Bに平行な平行二平面によって規制される。</p>	 <p>実際の(再現した)軸線は、0.01だけ離れ、データム平面Bに平行な平行二平面の間になければならない。</p>
		<p>1. データム軸直線に関連した線の直角度公差</p>  <p>公差域は、距離tだけ離れ、データム平面Bに平行な平行二平面によって規制される。</p>	 <p>実際の(再現した)軸線は、0.06だけ離れ、データム軸直線Aに直角な平行二平面の間になければならない。</p>
姿勢公差	┌	<p>2. データム平面に関連した線の直角度公差</p>  <p>公差値の前に記号ϕが付記されると、公差域はデータムに直角な直径tの円筒によって規制される。</p>	 <p>円筒の実際の(再現した)軸線は、データム軸直線Aに直角な直径0.1の円筒公差域の中になければならない。</p>
		<p>1. データム平面に関連した直線の傾斜度公差</p>  <p>公差域は、距離tだけ離れ、データムに対して指定された角度で傾いた平行二平面によって規制される。</p>	 <p>実際の(再現した)軸線は、互いに直角なデータムA及びデータムBに直角で、データム平面Aに対して理論的に正確に60°傾き、0.08だけ離れた平行二平面の間になければならない。</p>
傾斜度公差	∠	<p>2. データム平面に関連した平面の傾斜度公差</p>  <p>公差域は、距離tだけ離れ、データムに対して指定された角度で傾いた平行二平面によって規制される。</p>	 <p>実際の(再現した)表面は、0.08だけ離れ、データム平面Aに対して理論的に正確に40°傾斜した平行二平面の間になければならない。</p>

幾何公差の図示方法 JIS B0021 (1998) より抜粋

■ 幾何公差の種類とその記号

公差の種類		特性記号	公差域の定義	図示例と解釈
位置公差	位置度公差		<p>1.線の位置度公差</p> <p>公差値に記号φが付けられた場合には、公差域は直径tの円筒によって規制される。その軸線は、データムC、A及びBに関して理論的に正確な寸法によって位置付けられる。</p>	<p>実際の(再現した)軸線は、その穴の軸線がデータム平面C、A及びBに関して理論的に正確な位置にある直径0.08の円筒公差域の中になければならない。</p>
	同心度公差及び同軸度公差		<p>公差値に記号φが付けられた場合には、公差域は、直径tの円によって規制される。円形公差域の中心は、データムAに一致する。</p>	<p>外側の円の実際の(再現した)中心は、データム円Aに同心の直径0.1の円の中になければならない。</p>
			<p>公差値に記号φが付けられた場合には、公差域は、直径tの円筒によって規制される。円筒公差域の軸線は、データムAに一致する。</p>	<p>内側の円筒の実際の(再現した)軸線は、共通データム軸直線A-Bに同軸の直径0.08の円筒公差域の中になければならない。</p>
	対称度公差 (中心平面の対称度公差)		<p>公差域は、tだけ離れ、データムに関して中心平面对称な平行二平面によって規制される。</p>	<p>実際の(再現した)中心平面は、データム中心平面Aに対称な0.08だけ離れた平行二平面の間になければならない。</p>
振れ公差	円周振れ公差		<p>1.円周振れ公差 - 半径方向</p> <p>公差域は、半径がtだけ離れ、データム軸直線に一致する同軸の二つの円の軸線に直角な任意の横断面内に規制される。</p>	<p>実際の(再現した)円周振れは、共通データム軸直線A-Bのまわりに1回転させる間に、任意の横断面において0.1以下でなければならない。</p>
			<p>2.円周振れ公差 - 軸方向</p> <p>公差域は、その軸線がデータムに一致する円筒断面内にあるtだけ離れた二つの円によって任意の半径方向の位置で規制される。</p>	<p>データム軸直線Dに一致する円筒軸において、軸方向の実際の(再現した)線は0.1離れた、二つの円の間になければならない。</p>
	全振れ公差: 円周方向の全振れ公差		<p>公差域は、tだけ離れ、その軸線はデータムに一致した二つの同軸円筒によって規制される。</p>	<p>実際の(再現した)表面は、0.1の半径の差で、その軸線が共通データム軸直線A-Bに一致する同軸の二つの円筒の間になければならない。</p>

加工寸法の普通許容差 JIS B0405, B0419 (1991) より抜粋

■ 普通許容差

1. 面取り部分を除く長さ寸法に対する許容差

単位:mm

公差等級		基準寸法の区分							
記号	説明	0.5以上*	3を超え	6を超え	30を超え	120を超え	400を超え	1000を超え	2000を超え
		3以下	6以下	30以下	120以下	400以下	1000以下	2000以下	4000以下
		許容差							
f	精級	±0.05	±0.05	±0.1	±0.15	±0.2	±0.3	±0.5	-
m	中級	±0.1	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	±2
c	粗級	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	±2	±3	±4
v	極粗級	-	±0.5	±1	±1.5	±2.5	±4	±6	±8

※0.5mm未満の基準寸法に対しては、その基準寸法に続けて許容差を個々に指示する。

2. 面取り部分の長さ寸法(かどの丸み及びかどの面取り寸法)に対する許容差

単位:mm

公差等級		基準寸法の区分		
記号	説明	0.5以上*	3を超え	6を超え
		3以下	6以下	るもの
		許容差		
f	精級	±0.2	±0.5	±1
m	中級			
c	粗級			
v	極粗級	±0.4	±1	±2

※0.5mm未満の基準寸法に対しては、その基準寸法に続けて許容差を個々に指示する。

3. 角度寸法の許容差

公差等級		対象とする角度の短い方の辺の長さ(mm)の区分				
記号	説明	10以下	10を超え	50を超え	120を超え	400を超え
		50以下	120以下	400以下	を超えるもの	
		許容差				
f	精級	±1°	±30'	±20'	±10'	±5'
m	中級					
c	粗級	±1° 30'	±1°	±30'	±15'	±10'
v	極粗級	±3°	±2°	±1°	±30'	±20'

4. 直角度の普通公差

単位:mm

公差等級	短い方の辺の呼び長さの区分			
	100以下	100を超え	300を超え	1000を超え
		300以下	1000以下	3000以下
直角度公差				
H	0.2	0.3	0.4	0.5
K	0.4	0.6	0.8	1
L	0.6	1	1.5	2

5. 円周振れの普通公差

単位:mm

公差等級	円周振れ公差
H	0.1
K	0.2
L	0.5

6. 真直度及び平面度の普通公差

単位:mm

公差等級	呼び長さの区分					
	10以下	10を超え	30を超え	100を超え	300を超え	1000を超え
		30以下	100以下	300以下	1000以下	3000以下
真直度公差及び平面度公差						
H	0.02	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4
K	0.05	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8
L	0.1	0.2	0.4	0.8	1.2	1.6

量記号・単位記号 化学元素の名称及び記号 JIS Z8202より抜粋

■ 化学元素の名称及び記号

原子番号	元素名	元素記号	原子番号	元素名	元素記号	原子番号	元素名	元素記号
1	水素	H	36	クリプトン	Kr	71	ルテチウム	Lu
2	ヘリウム	He	37	ルビジウム	Rb	72	ハフニウム	Hf
3	リチウム	Li	38	ストロンチウム	Sr	73	タンタル	Ta
4	ベリリウム	Be	39	イットリウム	Y	74	タングステン	W
5	ほう素	B	40	ジルコニウム	Zr	75	レニウム	Re
6	炭素	C	41	ニオブ	Nb	76	オスミウム	Os
7	窒素	N	42	モリブデン	Mo	77	イリジウム	Ir
8	酸素	O	43	テクネチウム	Tc	78	白金	Pt
9	ふっ素	F	44	ルテニウム	R	79	金	Au
10	ネオン	Ne	45	ロジウム	Rh	80	水銀	Hg
11	ナトリウム	Na	46	パラジウム	Pd	81	タリウム	Tl
12	マグネシウム	Mg	47	銀	Ag	82	鉛	Pb
13	アルミニウム	Al	48	カドミウム	Cd	83	ビスマス	Bi
14	けい素	Si	49	インジウム	In	84	ポロニウム	Po
15	りん	P	50	すず	Sn	85	アスタチン	At
16	硫黄	S	51	アンチモン	Sb	86	ラドン	Rn
17	塩素	Cl	52	テルル	T	87	フランシウム	Fr
18	アルゴン	Ar	53	よう素	I	88	ラジウム	Ra
19	カリウム	K	54	キセノン	Xe	89	アクチニウム	Ac
20	カルシウム	Ca	55	セシウム	Cs	90	トリウム	Th
21	スカンジウム	Sc	56	バリウム	Ba	91	プロトアクチニウム	Pa
22	チタン	Ti	57	ランタン	La	92	ウラン	U
23	バナジウム	V	58	セリウム	Ce	93	ネプツニウム	Np
24	クロム	Cr	59	プラセオジウム	Pr	94	プルトニウム	Pu
25	マンガン	Mn	60	ネオジウム	Nd	95	アメリシウム	Am
26	鉄	Fe	61	プロメチウム	Pm	96	キュリウム	Cm
27	コバルト	Co	62	サマリウム	Sm	97	バークリウム	Bk
28	ニッケル	Ni	63	ユウロビウム	Eu	98	カリホルニウム	Cf
29	銅	Cu	64	ガドリニウム	Gd	99	アインスタイニウム	Es
30	亜鉛	Zn	65	テルビウム	Tb	100	フェルミウム	Fm
31	ガリウム	Ga	66	ジスプロシウム	Dy	101	メンデレビウム	Md
32	ゲルマニウム	Ge	67	ホルミウム	Ho	102	ノーベリウム	No
33	ひ素	As	68	エルビウム	Er	103	ローレンシウム	Lr
34	セレン	Se	69	ツリウム	Tm			
35	臭素	Br	70	イッテルビウム	Yb			

(備考) この表は、ISO 31/8-1980(物理化学及び分子物理学の量と単位)の付属書A(元素の名称と記号)及びISO 31/9-1980(原子物理学及び核物理学の量と単位)の付属書C(放射性核種の名称と記号)による。

■ 量記号・単位記号

大文字	小文字	読み方	通常の用途	大文字	小文字	読み方	通常の用途
A	α	アルファ	角度、係数	O	o	オミクロン	
B	β	ベータ	角度、係数	Π	π	パイ	円周率(3.14159…), 角度 (大文字)積の記号
Γ	γ	ガンマ	角度、単位面積の重量 (大文字)関係				
Δ	δ	デルタ	微小変化、密度、変位	P	ρ	ロー	半径、密度
E	ϵ	エプシロン	微小量、ひずみ	Σ	σ	シグマ	応力、標準偏差、 (大文字)数の和
Z	ζ	ジータ	変数				
H	η	イータ	変数	T	τ	タウ	時定数、時間、トルク
Θ	θ	シータ	角度、温度、時間	Υ	u	イプシロン	
I	l	イオータ		Φ	ϕ	ファイ	角度、関数、直径
K	κ	カッパ	回転半径	X	χ	カイ	
Λ	λ	ラムダ	波長、固有値	Ψ	ψ	プサイ	角度、関係
M	μ	ミュー	摩擦係数 10 ⁻⁶ (マイクロ)	Ω	ω	オメガ	角速度=2πf (大文字)オーム= 電気抵抗単位
N	ν	ニュー	振動数				
Ξ	ξ	クサイ	変数				

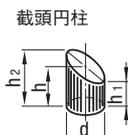
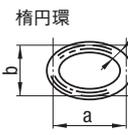
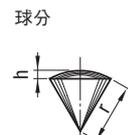
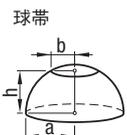
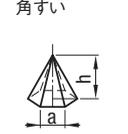
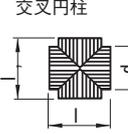
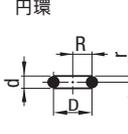
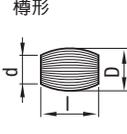
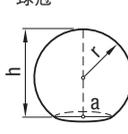
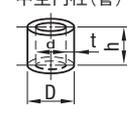
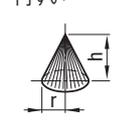
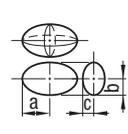
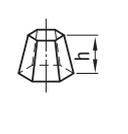
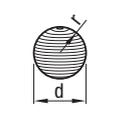
(備考) 特に(大文字)としたもの以外は小文字

金属材料の性質 / 体積・重量の計算方法

■ 金属材料の性質

材質	比重	熱膨張係数 ×10 ⁻⁶ /°C	縦弾性係数	
			N/mm ²	{kgf/mm ² }
軟鋼	7.85	11.7	205800	{21000}
NAK80	7.8	12.5	200900	{20500}
SKD11	7.85	11.7	205800	{21000}
SKD61	7.75	10.8	205800	{21000}
SKH51	8.2	10.1	218540	{22300}
超硬 V30	14.1	6	548800	{56000}
超硬 V40	13.9	6	529200	{54000}
鑄鉄	7.3	9.2 ~ 11.8	73500 ~ 102900	{7500 ~ 10500}
SUS304	8	17.3	193060	{19700}
SUS440C	7.78	10.2	199920	{20400}
無酸素鋼 C1020	8.9	17.6	114660	{11700}
6/4黄銅 C2801	8.4	20.8	100940	{10300}
ベリリウム銅 C1720	8.3	17.1	127400	{13000}
アルミニウム A1100	2.7	23.6	67620	{6900}
ジュラルミン A7075	2.8	23.6	70560	{7200}
チタン	4.5	8.4	103880	{10600}

■ 体積の計算方法

立体	体積 V	立体	体積 V	立体	体積 V	立体	体積 V
 截頭円柱 $V = \frac{\pi}{4} d^2 h$ $= \frac{\pi}{4} d^2 \left(\frac{h_1 + h_2}{2} \right)$		 楕円環 $V = \frac{\pi^2}{4} d^2 \frac{\sqrt{a^2 + b^2}}{2}$		 球分 $V = \frac{2}{3} \pi r^2 h$ $= 2.0944 r^2 h$		 球帯 $V = \frac{\pi h}{6} (3a^2 + 3b^2 + h^2)$	
 角すい $V = \frac{h}{3} A = \frac{h}{6} a n r$ A=底面積 r=内接円の半径 a=正多角形の辺の長 n=正多角形の辺の数		 交叉円柱 $V = \frac{\pi}{4} d^2 \left(1 + 1' - \frac{d}{3} \right)$		 円環 $V = 2\pi^2 R r^2$ $= 19.739 R r^2$ $= \frac{\pi^2}{4} D d^2$ $= 2.4674 D d^2$		 樽形 円周が円弧に等しい彎曲をなすときは $V = \frac{\pi L}{12} (2D^2 + d^2)$ 周囲が放物線に等しい彎曲をなすときは $V = 0.209L (2D^2 d + 1/4 d^3)$	
 球冠 $V = \frac{\pi h^2}{3} (3r - h)$ $= \frac{\pi h}{6} (3a^2 + h^2)$ aは半径		 中空円柱(管) $V = \frac{\pi}{4} h (D^2 - d^2)$ $= \pi r h (D - d)$ $= \pi t h (d + t)$		 円すい $V = \frac{\pi}{3} r^2 h$ $= 1.0472 r^2 h$			
 楕円体 $V = \frac{4}{3} \pi a b c$ 回転楕円体 (b=c) のときは $V = \frac{4}{3} \pi a b^2$		 截頭角すい $V = \frac{h}{3} (A + a + \sqrt{Aa})$ A, a=両端面の面積		 球 $V = \frac{4}{3} \pi r^3 = 4.1888 r^3$ $= \frac{\pi}{6} d^3 = 0.5236 d^3$			

■ 重量の計算方法

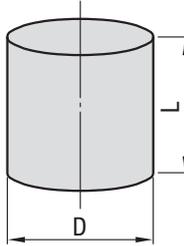
重量W[g] = 体積[cm³] × 比重

[例] 材質：軟鋼

D=φ16 L=50mmの重量は

$$W = \frac{\pi}{4} D^2 \times L \times \text{比重}$$

$$= \frac{\pi}{4} \times 1.6^2 \times 5 \times 7.85$$

$$\approx 79 [\text{g}]$$


断面の断面二次モーメント、その他計算方法

■ 断面形状と断面積、断面二次モーメント、断面係数、回転半径などの相関表

断面の形状	断面積 A	中立軸より 最遠部までの距離 e	断面二次モーメント I	断面係数 $Z = \frac{I}{e}$	回転半径 $p = \frac{\sqrt{I}}{A}$
	a^2	a	$\frac{a^4}{3}$	$\frac{a^3}{3}$	$\frac{a}{\sqrt{3}} = 0.577a$
	$a^2 - b^2$	$\frac{1}{2}a$	$\frac{a^4 - b^4}{12}$	$\frac{a^4 - b^4}{6a}$	$\sqrt{\frac{a^2 + b^2}{12}}$ $= 0.289\sqrt{a^2 + b^2}$
	bd	$\frac{1}{2}d$	$\frac{bd^3}{12}$	$\frac{bd^2}{6}$	$\frac{d}{\sqrt{12}} = 0.289d$
	bd - hk	$\frac{1}{2}d$	$\frac{bd^3 - hk^3}{12}$	$\frac{bd^3 - hk^3}{6d}$	$\sqrt{\frac{bd^3 - hk^3}{12(bd - hk)}}$ $= 0.289\sqrt{\frac{bd^3 - hk^3}{bd - hk}}$
	$\frac{1}{2}bd$	$\frac{2}{3}d$	$\frac{bd^3}{36}$	$\frac{bd^2}{24}$	$\frac{d}{\sqrt{18}} = 0.236d$
	$\frac{1}{2}bd$	d	$\frac{bd^3}{12}$	$\frac{bd^2}{12}$	$\frac{a}{\sqrt{6}} = 0.408d$
	$\frac{3d^2 \tan 30^\circ}{2} = 0.866d^2$	$\frac{d}{2}$	$\frac{A}{12} \left[\frac{d^2(1 + 2\cos^2 30^\circ)}{4\cos^2 30^\circ} \right]$ $= 0.6d^4$		$\sqrt{\frac{d^2(1 + 2\cos^2 30^\circ)}{48\cos^2 30^\circ}}$ $= 0.264d$
	$\frac{3d^2 \tan 30^\circ}{2} = 0.866d^2$	$\frac{d}{2\cos 30^\circ} = 0.577d$	$\frac{A}{12} \left[\frac{d^2(1 + 2\cos^2 30^\circ)}{4\cos^2 30^\circ} \right]$ $= 0.6d^4$	$\frac{A}{6} \left[\frac{d(1 + 2\cos^2 30^\circ)}{4\cos^2 30^\circ} \right]$ $= 0.104d^3$	$\sqrt{\frac{d^2(1 + 2\cos^2 30^\circ)}{48\cos^2 30^\circ}}$ $= 0.264d$
	$\frac{\pi d^2}{4} = 0.7854d^2$	$\frac{d}{2}$	$\frac{\pi d^4}{64} = 0.049d^4$	$\frac{\pi d^3}{32} = 0.098d^3$	$\frac{d}{4}$
	$\frac{\pi(D^2 - d^2)}{4} = 0.7854(D^2 - d^2)$	$\frac{d}{2}$	$\frac{\pi(D^4 - d^4)}{64} = 0.049(D^4 - d^4)$	$\frac{\pi(D^4 - d^4)}{32D} = 0.098 \frac{D^4 - d^4}{D}$	$\frac{\sqrt{D^4 - d^4}}{4}$
	$\pi ab = 3.1416ab$	a	$\frac{\pi a^3 b}{4} = 0.7854a^3 b$	$\frac{\pi a^2 b}{4} = 0.7854a^2 b$	$\frac{a}{2}$
	dt + 2a(s + n)	$\frac{d}{2}$	ただし $g = \frac{1}{4g}(h^4 - l^4)$ のよう配	$\frac{1}{6d} \left[bd^3 - \frac{1}{4g}(h^4 - l^4) \right]$	$\frac{\sqrt{\frac{1}{12} \left[bd^3 - \frac{1}{4g}(h^4 - l^4) \right]}}{dt + 2a(s + n)}$

はめあい選択の基礎 JIS使い方シリーズ製図マニュアル(精度編)より抜粋

■ はめあい選択の目安

		H6	H7	H8	H9	適用部分	機能上の分類	適用例	
部品を相対的に動かす得ぬ	緩合				c9	特に大きいすき間があってもよいか、又はすき間が必要な動く部分。組立てを容易にするためにすき間を大きくしてよい部分。高温時にも適当なすき間を必要とする部分。	機能上大きいすき間が必要な部分。 (膨張する。位置誤差が大きい。) (はめあい長さが長い。)	ピストンリングとリング溝 ゆるい止めピンのはめあい	
	軽転合			d9	d9	大きいすき間があってもよいか、あるいはすき間が必要な部分。	コストを低下させたい。 (製作コスト) (保守コスト)	クランクウエブとピン軸受 (側面) 排気弁弁箱とはね受けしゅう動部 ピストンリングとリング溝	
	転合	e7	e8	e9	e9	やや大きなすき間があってもよいか、あるいはすき間が必要な動く部分。やや大きなすき間で、潤滑のよい軸受部。高温・高速・高負荷の軸受部 (高度の強制潤滑)。	一般の回転又はしゅう動する部分。 (潤滑のよいことが要求される)	排気弁弁座のはめあい クランク軸用主軸受 一般しゅう動部	
	精転合	f6	f7	f7	f8	適当なすき間があって運動のできるはめあい(上質のはめあい)。グリース・油潤滑の一般常温軸受部。	普通のはめあい部分。 (分解することが多い)	冷却式排気弁弁箱挿入部 一般的な軸とプッシュ リンク装置レバーとプッシュ	
	滑合	g5	g6			軽荷重の精密機器の連続回転部分。すき間の小さい運動のできるはめあい (スピコット、位置ぎめ)。精密なしゅう動部分。	ほとんどガタのない精密な運動が 要求される部分。	リンク装置ピンとレバー キーとキー溝 精密な制御弁棒	
部品を相対的に動かす得ない	滑合	h5	h6	h7	h8	h9	潤滑剤を使用すれば手で動かせるはめあい(上質の位置ぎめ)。特に精密なしゅう動部分。重要でない静止部分。	はめあいの結合力だけでは、力を伝達することができない。 小さい力ならはめあいの結合力で伝達できる。 部品を損傷しないで分解・組立てできる。 部品を損傷しないで分解することは困難。	リムとボスのはめあい 精密な歯車装置の歯車のはめあい
	押込	h5	h6	js6			わずかなしめしろがあってもよい取付部分。使用中互いに動かないようにする高精度の位置ぎめ。木・鉛ハンマで組立・分解のできる程度のはめあい。		継手フランジ間のはめあい ガバナウエイとピン 歯車リムとボスのはめあい
	打込	js5	k6				組立・分解に鉄ハンマ・ハンドプレスを使用する程度のはめあい(部品相互間の回転防止にはキーなどが必要)。高精度の位置ぎめ。		歯車ポンプ軸とケーシングとの固定 リーマボルト
	軽圧入	k5	m6				組立・分解については上に同じ。少しのすき間も許されない高精度な位置ぎめ。		リーマボルト 油圧機器ピストンと軸の固定 継手フランジと軸とはめあい
	圧入	m5	n6				組立・分解に相当な力を要するはめあい。高精度の固定取付 (大トルクの伝動にはキーなどが必要)。		たわみ軸継手と歯車(受動側) 高精度はめ込み 吸入弁、弁案内挿入
めぼし	圧入	n5	n6	p6			組立・分解に大きな力を要するはめあい(大トルクの伝動にはキーなどが必要)。ただし、非鉄部品どうしの場合には圧入力は軽圧入程度となる。鉄と鉄、青銅と銅との標準的圧入固定。	吸入弁、弁案内挿入 歯車と軸との固定 (小トルク) たわみ継手軸と歯車 (駆動側)	
	強圧入・焼ばめ・冷しばめ	p5	r6				組立・分解については上に同じ。大寸法の部品では焼ばめ、冷しばめ、強圧入となる。	継手と軸	
	強圧入・焼ばめ・冷しばめ	r5	s6	t6	u6	x6	相互にしっかりと固定され、組立には焼ばめ、冷しばめ、強圧入を必要とし分解することのない永久的組立となる。軽合金の場合には圧入程度となる。	軸受ブッシュのはめ込み固定 吸入弁、弁座挿入 継手フランジと軸固定 (大トルク) 駆動歯車リムとボスとの固定 軸受ブッシュはめ込み固定	

多く用いられるはめあいの穴の寸法許容差 JIS B0401(1998)より抜粋

■ 基準寸法の区分と穴の公差域クラスの相関表

基準寸法の区分 (mm)		穴の公差域クラス																		
を超え	以下	B10	C9	C10	D8	D9	D10	E7	E8	E9	F6	F7	F8	G6	G7	H6	H7	H8	H9	H10
-	3	+180 +140	+85 +60	+100 +60	+34 +20	+45 +20	+60 +20	+24 +14	+28 +14	+39 +14	+12 +6	+16 +6	+20 +6	+8 +2	+12 +2	+6 0	+10 0	+14 0	+25 0	+40 0
3	6	+188 +140	+100 +70	+118 +70	+48 +30	+60 +30	+78 +30	+32 +20	+38 +20	+50 +20	+18 +10	+22 +10	+28 +10	+12 +4	+16 +4	+8 0	+12 0	+18 0	+30 0	+48 0
6	10	+208 +150	+116 +80	+138 +80	+62 +40	+76 +40	+98 +40	+40 +25	+47 +25	+61 +25	+22 +13	+28 +13	+35 +13	+14 +5	+20 +5	+9 0	+15 0	+22 0	+36 0	+58 0
10	14	+220 +150	+138 +95	+165 +95	+77 +50	+93 +50	+120 +50	+50 +32	+59 +32	+75 +32	+27 +16	+34 +16	+43 +16	+17 +6	+24 +6	+11 0	+18 0	+27 0	+43 0	+70 0
14	18																			
18	24	+244 +160	+162 +110	+194 +110	+98 +65	+117 +65	+149 +65	+61 +40	+73 +40	+92 +40	+33 +20	+41 +20	+53 +20	+20 +7	+28 +7	+13 0	+21 0	+33 0	+52 0	+84 0
24	30																			
30	40	+270 +170	+182 +120	+220 +120	+119 +80	+142 +80	+180 +80	+75 +50	+89 +50	+112 +50	+41 +25	+50 +25	+64 +25	+25 +9	+34 +9	+16 0	+25 0	+39 0	+62 0	+100 0
40	50	+280 +180	+192 +130	+230 +130																
50	65	+310 +190	+214 +140	+260 +140	+146 +100	+174 +100	+220 +100	+90 +60	+106 +60	+134 +60	+49 +30	+60 +30	+76 +30	+29 +10	+40 +10	+19 0	+30 0	+46 0	+74 0	+120 0
65	80	+320 +200	+224 +150	+270 +150																
80	100	+360 +220	+257 +170	+310 +170	+174 +120	+207 +120	+260 +120	+107 +72	+126 +72	+159 +72	+58 +36	+71 +36	+90 +36	+34 +12	+47 +12	+22 0	+35 0	+54 0	+87 0	+140 0
100	120	+380 +240	+267 +180	+320 +180																
120	140	+420 +260	+300 +200	+360 +200	+208 +145	+245 +145	+305 +145	+125 +85	+148 +85	+185 +85	+68 +43	+83 +43	+106 +43	+39 +14	+54 +14	+25 0	+40 0	+63 0	+100 0	+160 0
140	160	+440 +280	+310 +210	+370 +210																
160	180	+470 +310	+330 +230	+390 +230	+242 +170	+285 +170	+355 +170	+146 +100	+172 +100	+215 +100	+79 +50	+96 +50	+122 +50	+44 +15	+61 +15	+29 0	+46 0	+72 0	+115 0	+185 0
180	200	+525 +340	+355 +240	+425 +240																
200	225	+565 +380	+375 +260	+445 +260	+271 +190	+320 +190	+400 +190	+162 +110	+191 +110	+240 +110	+88 +56	+108 +56	+137 +56	+49 +17	+69 +17	+32 0	+52 0	+81 0	+130 0	+210 0
225	250	+605 +420	+395 +280	+465 +280																
250	280	+690 +480	+430 +300	+510 +300	+299 +210	+350 +210	+440 +210	+182 +125	+214 +125	+265 +125	+98 +62	+119 +62	+151 +62	+54 +18	+75 +18	+36 0	+57 0	+89 0	+140 0	+230 0
280	315	+750 +540	+460 +330	+540 +330																
315	355	+830 +600	+500 +360	+590 +360	+327 +230	+385 +230	+480 +230	+198 +135	+232 +135	+290 +135	+108 +68	+131 +68	+165 +68	+60 +20	+83 +20	+40 0	+63 0	+97 0	+155 0	+250 0
355	400	+910 +680	+540 +400	+630 +400																
400	450	+1010 +760	+595 +440	+690 +440	+327 +230	+385 +230	+480 +230	+198 +135	+232 +135	+290 +135	+108 +68	+131 +68	+165 +68	+60 +20	+83 +20	+40 0	+63 0	+97 0	+155 0	+250 0
450	500	+1090 +840	+635 +480	+730 +480																

備考 表中の各段で、上側の数値は上の寸法許容差、下側の数値は下の寸法許容差を示す。

単位:μm

基準寸法の区分 (mm)		穴の公差域クラス																		
を超え	以下	JS6	JS7	K6	K7	M6	M7	N6	N7	P6	P7	R7	S7	T7	U7	X7				
-	3	±3	±5	0 -6	0 -10	-2 -8	-2 -12	-4 -10	-4 -14	-6 -12	-6 -16	-10 -20	-14 -24	-	-18 -28	-20 -30				
3	6	±4	±6	+2 -6	+3 -9	-1 -9	0 -12	-5 -13	-4 -16	-9 -17	-8 -20	-11 -23	-15 -27	-	-19 -31	-24 -36				
6	10	±4.5	±7	+2 -7	+5 -10	-3 -12	0 -15	-7 -16	-4 -19	-12 -21	-9 -24	-13 -28	-17 -32	-	-22 -37	-28 -43				
10	14	±5.5	±9	+2 -9	+6 -12	-4 -15	0 -18	-9 -20	-5 -23	-15 -26	-11 -29	-16 -34	-21 -39	-	-26 -44	-33 -51				
14	18															-38 -56				
18	24	±6.5	±10	+2 -11	+6 -15	-4 -17	0 -21	-11 -24	-7 -28	-18 -31	-14 -35	-20 -41	-27 -48	-	-33 -54	-46 -67				
24	30															-33 -54	-40 -61	-56 -77		
30	40	±8	±12	+3 -13	+7 -18	-4 -20	0 -25	-12 -28	-8 -33	-21 -37	-17 -42	-25 -50	-34 -59	-	-39 -64	-51 -76				
40	50															-45 -70	-61 -86	-		
50	65	±9.5	±15	+4 -15	+9 -21	-5 -24	0 -30	-14 -33	-9 -39	-26 -45	-21 -51	-30 -60	-42 -72	-55 -85	-76 -106	-				
65	80															-32 -62	-48 -78	-64 -94	-91 -121	-
80	100	±11	±17	+4 -18	+10 -25	-6 -28	0 -35	-16 -38	-10 -45	-30 -52	-24 -59	-38 -73	-58 -93	-78 -113	-111 -146	-				
100	120															-41 -76	-66 -101	-91 -126	-131 -166	-
120	140	±12.5	±20	+4 -21	+12 -28	-8 -33	0 -40	-20 -45	-12 -52	-36 -61	-28 -68	-48 -88	-77 -117	-107 -147	-	-				
140	160															-50 -90	-85 -125	-119 -159	-	-
160	180															-53 -93	-93 -133	-131 -171	-	-
180	200	±14.5	±23	+5 -24	+13 -33	-8 -37	0 -46	-22 -51	-14 -60	-41 -70	-33 -79	-60 -106	-105 -151	-	-	-				
200	225															-63 -109	-113 -159	-	-	-
225	250															-67 -113	-123 -169	-	-	-
250	280	±16	±26	+5 -27	+16 -36	-9 -41	0 -52	-25 -57	-14 -66	-47 -79	-36 -88	-74 -126	-	-	-	-				
280	315															-78 -130	-	-	-	-
315	355	±18	±28	+7 -29	+17 -40	-10 -46	0 -57	-26 -62	-16 -73	-51 -87	-41 -98	-87 -144	-	-	-	-				
355	400															-93 -150	-	-	-	-
400	450	±20	±31	+8 -32	+18 -45	-10 -50	0 -63	-27 -67	-17 -80	-55 -95	-45 -108	-103 -166	-	-	-	-				
450	500															-109 -172	-	-	-	-

多く用いられるはめあいの軸の寸法許容差 JIS B0401(1998)より抜粋

■ 基準寸法の区分と軸の公差域クラスの相関表

基準寸法の区分 (mm)		軸の公差域クラス																
を越え	以下	b9	c9	d8	d9	e7	e8	e9	f6	f7	f8	g5	g6	h5	h6	h7	h8	h9
-	3	-140 -165	-60 -85	-20 -34	-20 -45	-14 -24	-14 -28	-14 -39	-6 -12	-6 -16	-6 -20	-2 -6	-2 -8	0 -4	0 -6	0 -10	0 -14	0 -25
3	6	-140 -170	-70 -100	-30 -48	-30 -60	-20 -32	-20 -38	-20 -50	-10 -18	-10 -22	-10 -28	-4 -9	-4 -12	0 -5	0 -8	0 -12	0 -18	0 -30
6	10	-150 -186	-80 -116	-40 -62	-40 -76	-25 -40	-25 -47	-25 -61	-13 -22	-13 -28	-13 -35	-5 -11	-5 -14	0 -6	0 -9	0 -15	0 -22	0 -36
10	14	-150 -193	-95 -138	-50 -77	-50 -93	-32 -50	-32 -59	-32 -75	-16 -27	-16 -34	-16 -43	-6 -14	-6 -17	0 -8	0 -11	0 -18	0 -27	0 -43
14	18																	
18	24	-160 -212	-110 -162	-65 -98	-65 -117	-40 -61	-40 -73	-40 -92	-20 -33	-20 -41	-20 -53	-7 -16	-7 -20	0 -9	0 -13	0 -21	0 -33	0 -52
24	30																	
30	40	-170 -232	-120 -182	-80 -119	-80 -142	-50 -75	-50 -89	-50 -112	-25 -41	-25 -50	-25 -64	-9 -20	-9 -25	0 -11	0 -16	0 -25	0 -39	0 -62
40	50	-180 -242	-130 -192															
50	65	-190 -264	-140 -214	-100 -146	-100 -174	-60 -90	-60 -106	-60 -134	-30 -49	-30 -60	-30 -76	-10 -23	-10 -29	0 -13	0 -19	0 -30	0 -46	0 -74
65	80	-200 -274	-150 -224															
80	100	-220 -307	-170 -257	-120 -174	-120 -207	-72 -107	-72 -126	-72 -159	-36 -58	-36 -71	-36 -90	-12 -27	-12 -34	0 -15	0 -22	0 -35	0 -54	0 -87
100	120	-240 -327	-180 -267															
120	140	-260 -360	-200 -300															
140	160	-280 -380	-210 -310	-145 -208	-145 -245	-85 -125	-85 -148	-85 -185	-43 -68	-43 -83	-43 -106	-14 -32	-14 -39	0 -18	0 -25	0 -40	0 -63	0 -100
160	180	-310 -410	-230 -330															
180	200	-340 -455	-240 -355															
200	225	-380 -495	-260 -375	-170 -242	-170 -285	-100 -146	-100 -172	-100 -215	-50 -79	-50 -96	-50 -122	-15 -35	-15 -44	0 -20	0 -29	0 -46	0 -72	0 -115
225	250	-420 -535	-280 -395															
250	280	-480 -610	-300 -430	-190 -271	-190 -320	-110 -162	-110 -191	-110 -240	-56 -88	-56 -108	-56 -137	-17 -40	-17 -49	0 -23	0 -32	0 -52	0 -81	0 -130
280	315	-540 -670	-330 -460															
315	355	-600 -740	-360 -500	-210 -299	-210 -350	-125 -182	-125 -214	-125 -265	-62 -98	-62 -119	-62 -151	-18 -43	-18 -54	0 -25	0 -36	0 -57	0 -89	0 -140
355	400	-680 -820	-400 -540															
400	450	-760 -915	-440 -595	-230 -327	-230 -385	-135 -198	-135 -232	-135 -290	-68 -108	-68 -131	-68 -165	-20 -47	-20 -60	0 -27	0 -40	0 -63	0 -97	0 -155
450	500	-840 -995	-480 -635															

備考 表中の各段で、上側の数値は上の寸法許容差、下側の数値は下の寸法許容差を示す。

単位:μm

基準寸法の区分 (mm)		軸の公差域クラス													
を 超え	以下	js5	js6	js7	k5	k6	m5	m6	n6	p6	r6	s6	t6	u6	x6
-	3	±2	±3	±5	+4 0	+6 0	+6 +2	+8 +2	+10 +4	+12 +6	+16 +10	+20 +14	-	+24 +18	+26 +20
3	6	±2.5	±4	±6	+6 +1	+9 +1	+9 +4	+12 +4	+16 +8	+20 +12	+23 +15	+27 +19	-	+31 +23	+36 +28
6	10	±3	±4.5	±7	+7 +1	+10 +1	+12 +6	+15 +6	+19 +10	+24 +15	+28 +19	+32 +23	-	+37 +28	+43 +34
10	14	±4	±5.5	±9	+9 +1	+12 +1	+15 +7	+18 +7	+23 +12	+29 +18	+34 +23	+39 +28	-	+44 +33	+51 +40
14	18														+56 +45
18	24	±4.5	±6.5	±10	+11 +2	+15 +2	+17 +8	+21 +8	+28 +15	+35 +22	+41 +28	+48 +35	-	+54 +41	+67 +54
24	30												+54 +41	+61 +48	+77 +64
30	40	±5.5	±8	±12	+13 +2	+18 +2	+20 +9	+25 +9	+33 +17	+42 +26	+50 +34	+59 +43	+64 +48	+76 +60	-
40	50												+70 +54	+86 +70	
50	65	±6.5	±9.5	±15	+15 +2	+21 +2	+24 +11	+30 +11	+39 +20	+51 +32	+60 +41	+72 +53	+85 +66	+106 +87	-
65	80										+62 +43	+78 +59	+94 +75	+121 +102	
80	100	±7.5	±11	±17	+18 +3	+25 +3	+28 +13	+35 +13	+45 +23	+59 +37	+73 +51	+93 +71	+113 +91	+146 +124	-
100	120										+76 +54	+101 +79	+126 +104	+166 +144	
120	140	±9	±12.5	±20	+21 +3	+28 +3	+33 +15	+40 +15	+52 +27	+68 +43	+88 +63	+117 +92	+147 +122	-	-
140	160										+90 +65	+125 +100	+159 +134		
160	180										+93 +68	+133 +108	+171 +146		
180	200	±10	±14.5	±23	+24 +4	+33 +4	+37 +17	+46 +17	+60 +31	+79 +50	+106 +77	+151 +122	-	-	-
200	225										+109 +80	+159 +130			
225	250										+113 +84	+169 +140			
250	280	±11.5	±16	±26	+27 +4	+36 +4	+43 +20	+52 +20	+66 +34	+88 +56	+126 +94	-	-	-	-
280	315										+130 +98				
315	355	±12.5	±18	±28	+29 +4	+40 +4	+46 +21	+57 +21	+73 +37	+98 +62	+144 +108	-	-	-	-
355	400										+150 +114				
400	450	±13.5	±20	±31	+32 +5	+45 +5	+50 +23	+63 +23	+80 +40	+108 +68	+166 +126	-	-	-	-
450	500										+172 +132				

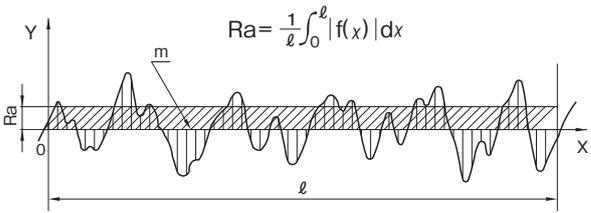
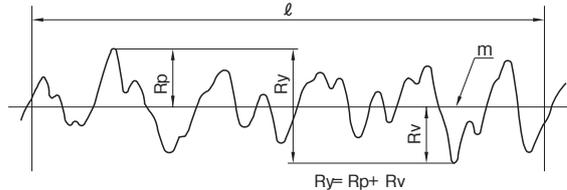
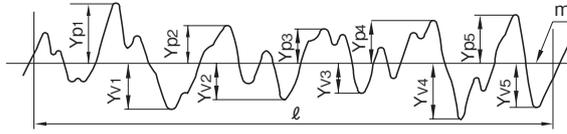
表面粗さ JIS B0601 (1994), JIS B0031 (1994) より抜粋

■ 表面粗さの種類

工業製品の表面粗さを表すパラメータとして、算術平均粗さ(Ra)、最大高さ(Ry)、十点平均粗さ(Rz)、凹凸の平均間隔(Sm)、局部山頂の平均間隔(S)及び負荷長さ率(tp)の定義並びに表示について規定されており、表面粗さは、対象物の表面からランダムに抜き取った各部分におけるそれぞれの算術平均値である。

[中心線平均粗さ(Ra75)は、JIS B 0031・JIS B 0601の付属書で定義されている。]

代表的な表面粗さの求め方

<p>算術平均粗さ Ra</p> <p>粗さ曲線からその平均線の方向に基準長さだけを抜き取り、この抜き取り部分の平均線の方向にX軸を、縦倍率の方向にY軸を取り、粗さ曲線を$y=f(x)$で表したときに、次の式によって求められる値をマイクロメートル(μm)で表したものをいう。</p>	
<p>最大高さ Ry</p> <p>粗さ曲線からその平均線の方向に基準長さだけを抜き取り、この抜き取り部分の山頂線と谷底線との間隔を粗さ曲線の縦倍率の方向に測定し、この値をマイクロメートル(μm)で表したものをいう。</p> <p>備考 Ryを求める場合には、きずとみなされるような並はずれて高い山及び低い谷がない部分から、基準長さだけ抜き取る。</p>	
<p>十点平均粗さ Rz</p> <p>粗さ曲線からその平均線の方向に基準長さだけを抜き取り、この抜き取り部分の平均線から縦倍率の方向に測定した、最も高い山頂から5番目までの山頂の標高(Yp)の絶対値の平均値と、最も低い谷底から5番目までの谷底の標高(Yv)の絶対値の平均値との和を求め、この値をマイクロメートル(μm)で表したものをいう。</p>	 $Rz = \frac{ Yp1 + Yp2 + Yp3 + Yp4 + Yp5 + Yv1 + Yv2 + Yv3 + Yv4 + Yv5 }{5}$ <p>Yp1 Yp2 Yp3 Yp4 Yp5 : 基準長さ l に対する抜き取り部分の、最も高い山頂から5番目までの山頂の標高 Yv1 Yv2 Yv3 Yv4 Yv5 : 基準長さ l に対する抜き取り部分の、最も低い谷底から5番目までの谷底の標高</p>

参考 算術平均粗さ(Ra)と従来の表記の関係

算術平均粗さ Ra			最大高さ Ry	十点平均粗さ Rz	Ry・Rzの基準長さ l (mm)	従来の仕上げ記号
標準数値	カットオフ値 λ_c (mm)	面の肌の図示	標準数値			
0.012 a	0.08	$0.012 \sqrt{\text{ }} \sim 0.2 \sqrt{\text{ }}$	0.05 s	0.05 z	0.08	$\nabla \nabla \nabla \nabla$
0.025 a			0.1 s	0.1 z		
0.05 a			0.2 s	0.2 z		
0.1 a			0.4 s	0.4 z		
0.2 a			0.8 s	0.8 z		
0.4 a	0.8	$0.4 \sqrt{\text{ }} \sim 1.6 \sqrt{\text{ }}$	1.6 s	1.6 z	0.8	$\nabla \nabla \nabla$
0.8 a			3.2 s	3.2 z		
1.6 a			6.3 s	6.3 z		
3.2 a	2.5	$3.2 \sqrt{\text{ }} \sim 6.3 \sqrt{\text{ }}$	12.5 s	12.5 z	2.5	$\nabla \nabla$
6.3 a			25 s	25 z		
12.5 a	8	$12.5 \sqrt{\text{ }} \sim 25 \sqrt{\text{ }}$	50 s	50 z	8	∇
25 a			100 s	100 z		
50 a	-	$50 \sqrt{\text{ }} \sim 100 \sqrt{\text{ }}$	200 s	200 z	-	~
100 a			400 s	400 z		

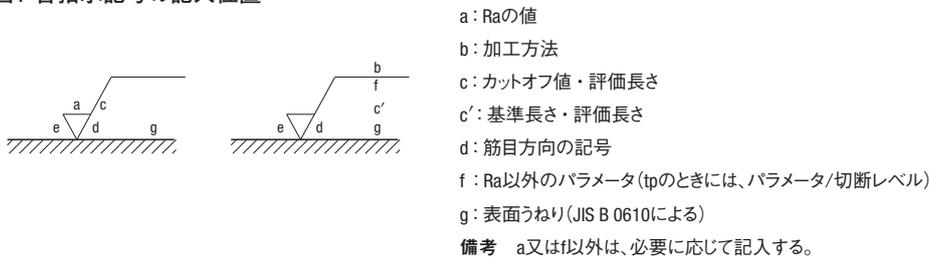
※3種類の相互関係は、便宜上の関係を表したもので厳密性はない。
 ※Ra:Ry,Rzの評価長さはカットオフ値、基準長さをそれぞれ5倍した値です。

製図一面の肌の図示方法 JIS B0031 (1994) より抜粋

■ 図の指示記号に対する各指示記号の位置

面の肌に関する指示記号は、面の指示記号に対し、表面粗さの値、カットオフ値又は基準長さ、加工方法、筋目方向の記号、表面うねりなどを図1で示す位置に配置して表す。

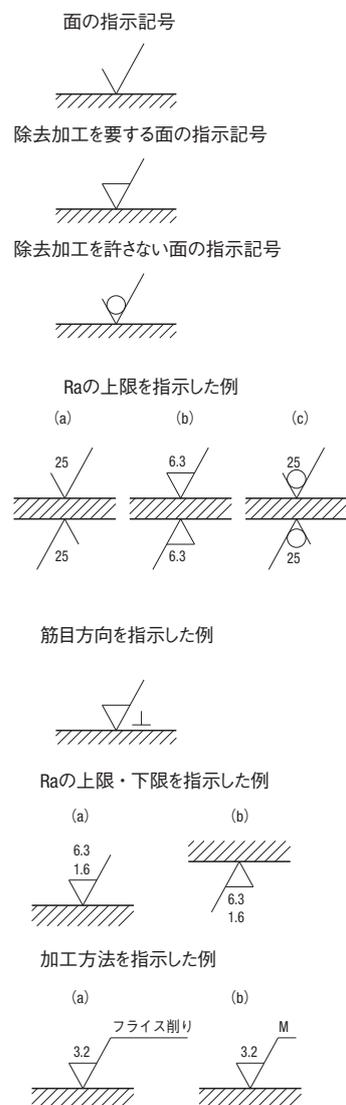
図1 各指示記号の記入位置



参考 図1のeの箇所に、ISO 1302では仕上げ代を記入することになっている。

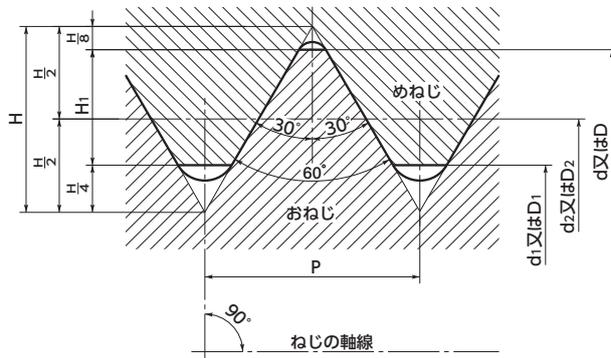
記号	意味	説明図
=	加工による刃物の筋目の方向が記号を記入した図の投影面に平行 例 形削り面	
⊥	加工による刃物の筋目の方向が記号を記入した図の投影面に直角 例 形削り面(横から見る状態) 旋削、円筒研削面	
X	加工による刃物の筋目の方向が記号を記入した図の投影面に斜めで2方向に交差 例 ホーニング仕上げ面	
M	加工による刃物の筋目が多方向に交差又は無方向 例 ラップ仕上げ面、超仕上げ面、横送りをかけた正面フライスまたはエンドミル削り面	
C	加工による刃物の筋目が記号を記入した面の中心に対してほぼ同心円状 例 面削り面	
R	加工による刃物の筋目が記号を記入した面の中心に対して、ほぼ放射状	

■ 面の肌の図示例



メートル並目ねじ JIS B0205 (1997) (旧規格)より抜粋

■ メートル並目ねじの基準山形、公式及び標準寸法



$$H = 0.866025P \quad d_2 = d - 0.649519P \quad D = d$$

$$H_1 = 0.541266P \quad d_1 = d - 1.082532P \quad D_2 = d_2$$

$$D_1 = d_1$$

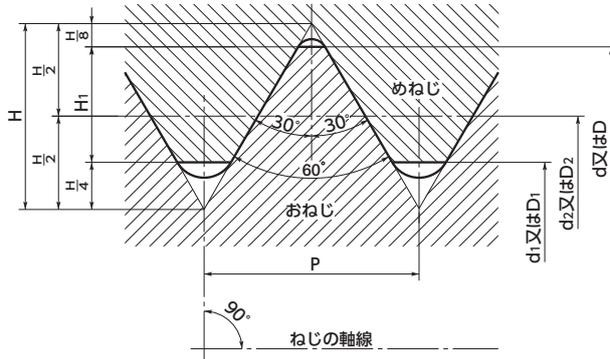
単位:mm

ねじの呼び*			ピッチ P	ひっかか りの高 さ H1	めねじ		
					谷の径 D	有効径 D ₂	内径 D ₁
1 欄	2 欄	3 欄			おねじ		
					外径 d	有効径 d ₂	谷の径 d ₁
M1			0.25	0.135	1.000	0.838	0.729
M1.2	M1.1		0.25	0.135	1.100	0.938	0.829
			0.25	0.135	1.200	1.038	0.929
M1.6	M1.4		0.3	0.162	1.400	1.205	1.075
	M1.8		0.35	0.189	1.600	1.373	1.221
			0.35	0.189	1.800	1.573	1.421
M2			0.4	0.217	2.000	1.740	1.567
M2.5	M2.2		0.45	0.244	2.200	1.908	1.713
			0.45	0.244	2.500	2.208	2.013
M3			0.5	0.271	3.000	2.675	2.459
M4	M3.5		0.6	0.325	3.500	3.110	2.850
			0.7	0.379	4.000	3.545	3.242
M5	M4.5		0.75	0.406	4.500	4.013	3.688
M6			0.8	0.433	5.000	4.480	4.134
			1	0.541	6.000	5.350	4.917
M8		M7	1	0.541	7.000	6.350	5.917
		M9	1.25	0.677	8.000	7.188	6.647
			1.25	0.677	9.000	8.188	7.647
M10			1.5	0.812	10.000	9.026	8.376
M12		M11	1.5	0.812	11.000	10.026	9.376
			1.75	0.947	12.000	10.863	10.106
M16	M14		2	1.083	14.000	12.701	11.835
	M18		2	1.083	16.000	14.701	13.835
			2.5	1.353	18.000	16.376	15.294
M20			2.5	1.353	20.000	18.376	17.294
M24	M22		2.5	1.353	22.000	20.376	19.294
			3	1.624	24.000	22.051	20.752
M30	M27		3	1.624	27.000	25.051	23.752
	M33		3.5	1.894	30.000	27.727	26.211
			3.5	1.894	33.000	30.727	29.211
M36			4	2.165	36.000	33.402	31.670
M42	M39		4	2.165	39.000	36.402	34.670
			4.5	2.436	42.000	39.077	37.129
M48	M45		4.5	2.436	45.000	42.077	40.129
			5	2.706	48.000	44.752	42.587
	M52		5	2.706	52.000	48.752	46.587
M56			5.5	2.977	56.000	52.428	50.046
M64	M60		5.5	2.977	60.000	56.428	54.046
			6	3.248	64.000	60.103	57.505
	M68		6	3.248	68.000	64.103	61.505

*1 欄を優先的に、必要に応じて2欄、3欄の順に選ぶ。

メートル細目ねじ JIS B0207 (1982) (旧規格) より抜粋

■ メートル細目ねじの基準山形、公式及び標準寸法



$$H = 0.866025P \quad d_2 = d - 0.649519P \quad D = d$$

$$H_1 = 0.541266P \quad d_1 = d - 1.082532P \quad D_2 = d_2$$

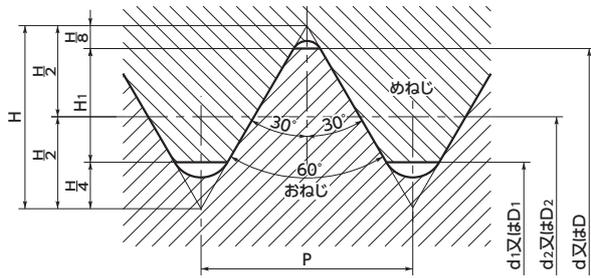
$$D_1 = d_1$$

単位:mm

ねじの呼び	ピッチ P	ひっかかりの高さ H1	めねじ		
			谷の径 D	有効径 D ₂	内径 D ₁
			おねじ		
			外径 d	有効径 d ₂	谷の径 d ₁
M1×0.2	0.2	0.108	1.000	0.870	0.783
M1.1×0.2	0.2	0.108	1.100	0.970	0.883
M1.2×0.2	0.2	0.108	1.200	1.070	0.983
M1.4×0.2	0.2	0.108	1.400	1.270	1.183
M1.6×0.2	0.2	0.108	1.600	1.470	1.383
M1.8×0.2	0.2	0.108	1.800	1.670	1.583
M2×0.25	0.25	0.135	2.000	1.838	1.729
M2.2×0.25	0.25	0.135	2.200	2.038	1.929
M2.5×0.35	0.35	0.189	2.500	2.273	2.121
M3×0.35	0.35	0.189	3.000	2.773	2.621
M3.5×0.35	0.35	0.189	3.500	3.273	3.121
M4×0.5	0.5	0.271	4.000	3.675	3.459
M4.5×0.5	0.5	0.271	4.500	4.175	3.959
M5×0.5	0.5	0.271	5.000	4.675	4.459
M5.5×0.5	0.5	0.271	5.500	5.175	4.959
M6×0.75	0.75	0.406	6.000	5.513	5.188
M7×0.75	0.75	0.406	7.000	6.513	6.188
M8×1	1	0.541	8.000	7.350	6.917
M8×0.75	0.75	0.406	8.000	7.513	7.188
M9×1	1	0.541	9.000	8.350	7.917
M9×0.75	0.75	0.406	9.000	8.513	8.188
M10×1.25	1.25	0.677	10.000	9.188	8.647
M10×1	1	0.541	10.000	9.350	8.917
M10×0.75	0.75	0.406	10.000	9.513	9.188
M11×1	1	0.541	11.000	10.350	9.917
M11×0.75	0.75	0.406	11.000	10.513	10.188
M12×1.5	1.5	0.812	12.000	11.026	10.376
M12×1.25	1.25	0.677	12.000	11.188	10.647
M12×1	1	0.541	12.000	11.350	10.917
M14×1.5	1.5	0.812	14.000	13.026	12.376
M14×1.25	1.25	0.677	14.000	13.188	12.647
M14×1	1	0.541	14.000	13.350	12.917
M15×1.5	1.5	0.812	15.000	14.026	13.376
M15×1	1	0.541	15.000	14.350	13.917
M16×1.5	1.5	0.812	16.000	15.026	14.376
M16×1	1	0.541	16.000	15.350	14.917
M17×1.5	1.5	0.812	17.000	16.026	15.376
M17×1	1	0.541	17.000	16.350	15.917
M18×2	2	1.083	18.000	16.701	15.835
M18×1.5	1.5	0.812	18.000	17.026	16.376
M18×1	1	0.541	18.000	17.350	16.917
M20×2	2	1.083	20.000	18.701	17.835
M20×1.5	1.5	0.812	20.000	19.026	18.376
M20×1	1	0.541	20.000	19.350	18.917
M22×2	2	1.083	22.000	20.701	19.835
M22×1.5	1.5	0.812	22.000	21.026	20.376
M22×1	1	0.541	22.000	21.350	20.917
M24×2	2	1.083	24.000	22.701	21.835
M24×1.5	1.5	0.812	24.000	23.026	22.376
M24×1	1	0.541	24.000	23.350	22.917

ユニファイ並目ねじ/細目ねじ JIS B0206(1973), JIS B0208(1973)より抜粋

■ ユニファイ並目ねじ/細目ねじの基準山形、公式及び標準寸法



$$H = \frac{25.4}{n} \quad H = \frac{0.866025}{n} \times 25.4 \quad d = (d) \times 25.4 \quad D = d$$

$$H_1 = \frac{0.541266}{n} \times 25.4 \quad d_2 = \left(d - \frac{0.649519}{n} \right) \times 25.4 \quad D_2 = d_2$$

$$d_1 = \left(d - \frac{1.082532}{n} \right) \times 25.4 \quad D_1 = d_1$$

ここに n : 25.4mmについてのねじ山数

ユニファイ並目ねじ

単位:mm

ねじの呼び*			ねじ山数 (25.4mmに つき) n	ピッチ P (参考)	ひっかか りの高 さ H1	めねじ		
1	2	(参考)				谷の径 D	有効径 D ₂	内径 D ₁
						おねじ		
			外径 d	有効径 d ₂	谷の径 d ₁			
No. 2 - 56 UNC	No. 1-64 UNC	0.0730-64 UNC	64	0.3969	0.215	1.854	1.598	1.425
	No. 3-48 UNC	0.0860-56 UNC	56	0.4536	0.246	2.184	1.890	1.694
		0.0990-48 UNC	48	0.5292	0.286	2.515	2.172	1.941
No. 4 - 40 UNC No. 5 - 40 UNC No. 6 - 32 UNC		0.1120-40 UNC	40	0.6350	0.344	2.845	2.433	2.156
		0.1250-40 UNC	40	0.6350	0.344	3.175	2.764	2.487
		0.1380-32 UNC	32	0.7938	0.430	3.505	2.990	2.647
No. 8 - 32 UNC No. 10 - 24 UNC	No.12-24 UNC	0.1640-32 UNC	32	0.7938	0.430	4.166	3.650	3.307
		0.1900-24 UNC	24	1.0583	0.573	4.826	4.138	3.680
		0.2160-24 UNC	24	1.0583	0.573	5.486	4.798	4.341
1/4 - 20 UNC 5/16 - 18 UNC 3/8 - 16 UNC		0.2500-20 UNC	20	1.2700	0.687	6.350	5.524	4.976
		0.3125-18 UNC	18	1.4111	0.764	7.938	7.021	6.411
		0.3750-16 UNC	16	1.5875	0.859	9.525	8.494	7.805
7/16 - 14 UNC 1/2 - 13 UNC 9/16 - 12 UNC		0.4375-14 UNC	14	1.8143	0.982	11.112	9.934	9.149
		0.5000-13 UNC	13	1.9538	1.058	12.700	11.430	10.584
		0.5625-12 UNC	12	2.1167	1.146	14.288	12.913	11.996
5/8 - 11 UNC 3/4 - 10 UNC 7/8 - 9 UNC		0.6250-11 UNC	11	2.3091	1.250	15.875	14.376	13.376
		0.7500-10 UNC	10	2.5400	1.375	19.050	17.399	16.299
		0.8750-9 UNC	9	2.8222	1.528	22.225	20.391	19.169
1 - 8 UNC 1 1/8 - 7 UNC 1 1/8 - 7 UNC		1.0000-8 UNC	8	3.1750	1.719	25.400	23.338	21.963
		1.1250-7 UNC	7	3.6286	1.964	28.575	26.218	24.648
		1.2500-7 UNC	7	3.6286	1.964	31.750	29.393	27.823

*1欄を優先的に、必要に応じて2欄を選ぶ。参考欄に示すものは、ねじの呼びを十進式で示したものである。

ユニファイ細目ねじ

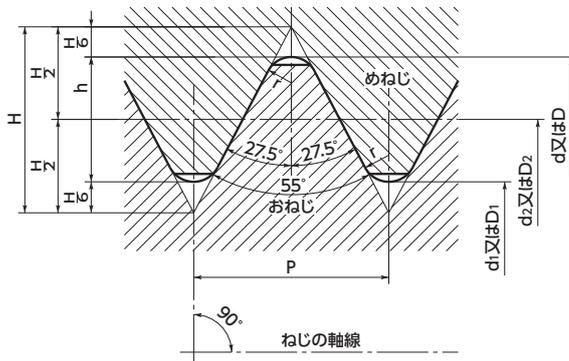
単位:mm

No. 0 - 80 UNF	No. 1-72 UNF	0.0600-80 UNF	80	0.3175	0.172	1.524	1.318	1.181
		0.0730-72 UNF	72	0.3528	0.191	1.854	1.626	1.473
No. 2 - 64 UNF	No. 3-56 UNF	0.0860-64 UNF	64	0.3969	0.215	2.184	1.928	1.755
		0.0990-56 UNF	56	0.4536	0.246	2.515	2.220	2.024
No. 4 - 48 UNF No. 5 - 44 UNF		0.1120-48 UNF	48	0.5292	0.286	2.845	2.502	2.271
		0.1250-44 UNF	44	0.5773	0.312	3.175	2.799	2.550
		0.1380-40 UNF	40	0.6350	0.344	3.505	3.094	2.817
No. 6 - 40 UNF No. 8 - 36 UNF No. 10 - 32 UNF		0.1640-36 UNF	36	0.7056	0.382	4.166	3.708	3.401
		0.1900-32 UNF	32	0.7938	0.430	4.826	4.310	3.967
		0.2160-28 UNF	28	0.9071	0.491	5.486	4.897	4.503
1/4 - 28 UNF 5/16 - 24 UNF		0.2500-28 UNF	28	0.9071	0.491	6.350	5.761	5.367
		0.3125-24 UNF	24	1.0583	0.573	7.938	7.249	6.792
		0.3750-24 UNF	24	1.0583	0.573	9.525	8.837	8.379
3/8 - 24 UNF 7/16 - 20 UNF 1/2 - 20 UNF		0.4375-20 UNF	20	1.2700	0.687	11.112	10.287	9.738
		0.5000-20 UNF	20	1.2700	0.687	12.700	11.874	11.326
		0.5625-18 UNF	18	1.4111	0.764	14.288	13.371	12.761
5/8 - 18 UNF 3/4 - 16 UNF		0.6250-18 UNF	18	1.4111	0.764	15.875	14.958	14.348
		0.7500-16 UNF	16	1.5875	0.859	19.050	18.019	17.330
		0.8750-14 UNF	14	1.8143	0.982	22.225	21.046	20.262
7/8 - 14 UNF 1 - 12 UNF 1 1/8 - 12 UNF		1.0000-12 UNF	12	2.1167	1.146	25.400	24.026	23.109
		1.1250-12 UNF	12	2.1167	1.146	28.575	27.201	26.284

*1欄を優先的に、必要に応じて2欄を選ぶ。参考欄に示すものは、ねじの呼びを十進式で示したものである。

管用平行ねじ JIS B0202(1999)より抜粋

■ 管用平行ねじの基準山形、公式及び標準寸法



$$P = \frac{25.4}{n}$$

$$H = 0.960491 P$$

$$h = 0.640327 P$$

$$r = 0.137329 P$$

$$d_2 = d - h \quad D_2 = d_2$$

$$d_1 = d - 2h \quad D_1 = d_1$$

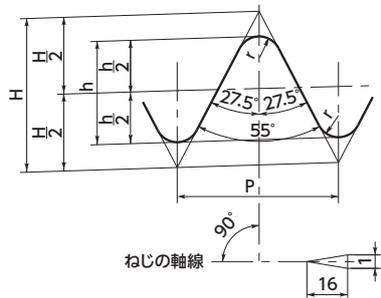
単位:mm

ねじの呼び	ねじ山数 (25.4mmにつき) n	ピッチ P (参考)	ねじ山の高さ h	山の頂及び 谷の丸み r	おねじ		
					外径 d	有効径 d ₂	谷の径 d ₁
					めねじ		
					谷の径 D	有効径 D ₂	内径 D ₁
G ¹ / ₁₆	28	0.9071	0.581	0.12	7.723	7.142	6.561
G ¹ / ₈	28	0.9071	0.581	0.12	9.728	9.147	8.566
G ¹ / ₄	19	1.3368	0.856	0.18	13.157	12.301	11.445
G ³ / ₈	19	1.3368	0.856	0.18	16.662	15.806	14.950
G ¹ / ₂	14	1.8143	1.162	0.25	20.955	19.793	18.631
G ⁵ / ₈	14	1.8143	1.162	0.25	22.911	21.749	20.587
G ³ / ₄	14	1.8143	1.162	0.25	26.441	25.279	24.117
G ⁷ / ₈	14	1.8143	1.162	0.25	30.201	29.039	27.877
G1	11	2.3091	1.479	0.32	33.249	31.770	30.291
G ¹ / ₈	11	2.3091	1.479	0.32	37.897	36.418	34.939
G ¹ / ₄	11	2.3091	1.479	0.32	41.910	40.431	38.952
G ¹ / ₂	11	2.3091	1.479	0.32	47.803	46.324	44.845
G ³ / ₄	11	2.3091	1.479	0.32	53.746	52.267	50.788
G2	11	2.3091	1.479	0.32	59.614	58.135	56.656
G ² / ₄	11	2.3091	1.479	0.32	65.710	64.231	62.752
G ² / ₂	11	2.3091	1.479	0.32	75.184	73.705	72.226
G ³ / ₄	11	2.3091	1.479	0.32	81.534	80.055	78.576
G3	11	2.3091	1.479	0.32	87.884	86.405	84.926
G ³ / ₂	11	2.3091	1.479	0.32	100.330	98.851	97.372
G4	11	2.3091	1.479	0.32	113.030	111.551	110.072
G ⁴ / ₂	11	2.3091	1.479	0.32	125.730	124.251	122.772
G5	11	2.3091	1.479	0.32	138.430	136.951	135.472
G ⁵ / ₂	11	2.3091	1.479	0.32	151.130	149.651	148.172
G6	11	2.3091	1.479	0.32	163.830	162.351	160.872

管用テーパねじ JIS B0203(1999)より抜粋

■ 管用テーパねじの基準山形、公式及び標準寸法

テーパおねじ及びテーパめねじに対して適用する基準山形



太い実線は、基準山形を示す。

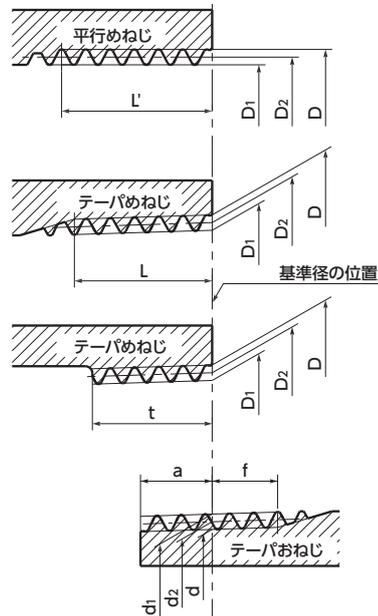
$$P = \frac{25.4}{n}$$

$$H = 0.960\ 237\ P$$

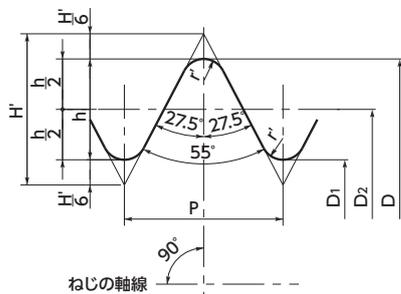
$$h = 0.640\ 327\ P$$

$$r = 0.137\ 278\ P$$

テーパおねじとテーパめねじ又は平行めねじとのほめあい



平行めねじに対して適用する基準山形



太い実線は、基準山形を示す。

$$P = \frac{25.4}{n}$$

$$H' = 0.960\ 491\ P$$

$$h = 0.640\ 327\ P$$

$$r' = 0.137\ 329\ P$$

単位:mm

*1 ねじの 呼び	ねじ山				基準径			基準径の位置			有効ねじ部の長さ(最小)				配管用 炭素鋼鋼管 の 寸法 (参考)		
	ねじ山 数 (25.4 mm につき) n	ピッチ P (参考)	山の 高さ h	丸み r 又は r'	おねじ			おねじ		めねじ	おねじ			めねじ			
					外径 d	有効径 d ₂	谷の径 d ₁	管端から			基準径 の位置 から 大径側 に向 かって f	不完全 ねじ部 がある 場合					不完全 ねじ部 がない 場合
								基準の 長さ a	軸線 方向の 許容差 b			軸線 方向の 許容差 c	テーパ めねじ				
谷の径 D	有効径 D ₂	内径 D ₁	管端部	管端部	管又は 管継手 端から l'	* 2 t	外形	厚さ									
R ¹ / ₁₆	28	0.9071	0.581	0.12	7.723	7.142	6.561	3.97	±0.91	±1.13	±0.071	2.5	6.2	7.4	4.4	-	-
R ¹ / ₈	28	0.9071	0.581	0.12	9.728	9.147	8.566	3.97	±0.91	±1.13	±0.071	2.5	6.2	7.4	4.4	10.5	2.0
R ¹ / ₄	19	1.3368	0.856	0.18	13.157	12.301	11.445	6.01	±1.34	±1.67	±0.104	3.7	9.4	11.0	6.7	13.8	2.3
R ³ / ₈	19	1.3368	0.856	0.18	16.662	15.806	14.950	6.35	±1.34	±1.67	±0.104	3.7	9.7	11.4	7.0	17.3	2.3
R ¹ / ₂	14	1.8143	1.162	0.25	20.955	19.793	18.631	8.16	±1.81	±2.27	±0.142	5.0	12.7	15.0	9.1	21.7	2.8
R ³ / ₄	14	1.8143	1.162	0.25	26.441	25.279	24.117	9.53	±1.81	±2.27	±0.142	5.0	14.1	16.3	10.2	27.2	2.8
R1	11	2.3091	1.479	0.32	33.249	31.770	30.291	10.39	±2.31	±2.89	±0.181	6.4	16.2	19.1	11.6	34	3.2
R ¹ / ₄	11	2.3091	1.479	0.32	41.910	40.431	38.952	12.70	±2.31	±2.89	±0.181	6.4	18.5	21.4	13.4	42.7	3.5
R ¹ / ₂	11	2.3091	1.479	0.32	47.803	46.324	44.845	12.70	±2.31	±2.89	±0.181	6.4	18.5	21.4	13.4	48.6	3.5
R2	11	2.3091	1.479	0.32	59.614	58.135	56.656	15.88	±2.31	±2.89	±0.181	7.5	22.8	25.7	16.9	60.5	3.8
R ² / ₂	11	2.3091	1.479	0.32	75.184	73.705	72.226	17.46	±3.46	±3.46	±0.216	9.2	26.7	30.1	18.6	76.3	4.2
R3	11	2.3091	1.479	0.32	87.884	86.405	84.926	20.64	±3.46	±3.46	±0.216	9.2	29.8	33.3	21.1	89.1	4.2
R4	11	2.3091	1.479	0.32	113.030	111.551	110.072	25.40	±3.46	±3.46	±0.216	10.4	35.8	39.3	25.9	114.3	4.5
R5	11	2.3091	1.479	0.32	138.430	136.951	135.472	28.58	±3.46	±3.46	±0.216	11.5	40.1	43.5	29.3	139.8	4.5
R6	11	2.3091	1.479	0.32	163.830	162.351	160.872	28.58	±3.46	±3.46	±0.216	11.5	40.1	43.5	29.3	165.2	5.0

*1 この呼びは、テーパおねじに対するもので、テーパめねじ及び平行めねじの場合は、Rの記号をRC又はRPとする。
*2 テーパのねじは基準径の位置から小径側に向かった長さ、平行めねじは管又は管継手端からの長さ。

硬さ換算表 SAE J417 ※1983年改訂

■ 鋼のロックウェルC硬さに対する近似的換算値⁽¹⁾

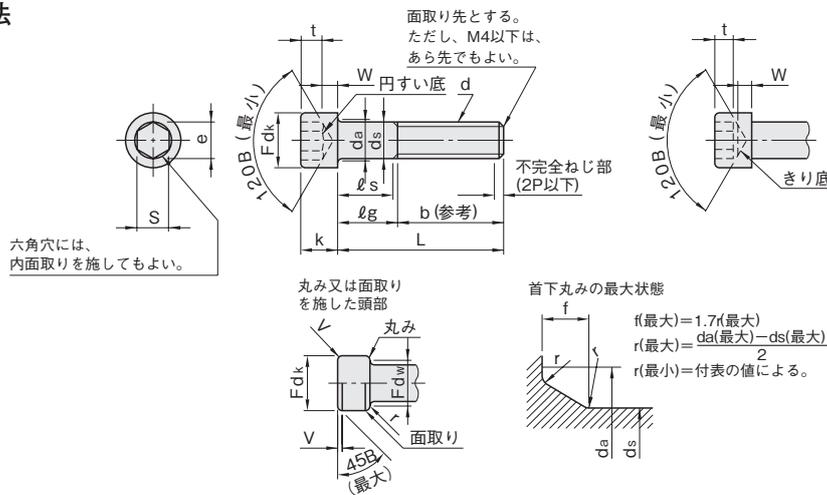
(HRC) ロック ウェル Cスケール 硬さ	(HV) ビッカース 硬さ	ブリネル硬さ(HB) 10mm球 荷重3000kgf		ロックウェル硬さ ⁽³⁾			ロックウェルスーパーフィシャル 硬さ ダイヤモンド円錐圧子			(Hs) ショア硬さ	引張強さ (近似値) MPa (kgf/mm ²) ⁽²⁾	ロックウェル Cスケール 硬さ ⁽³⁾
		標準球	タングステン カーバイド球	(HRA) Aスケール 荷重60kgf ダイヤモンド 円錐圧子	(HRB) Bスケール 荷重100kgf 径1.6mm (1/16in)球	(HRD) Dスケール 荷重100kgf ダイヤモンド 円錐圧子	15-N スケール 荷重 15kgf	30-N スケール 荷重 30kgf	45-N スケール 荷重 45kgf			
68	940	-	-	85.6	-	76.9	93.2	84.4	75.4	97	-	68
67	900	-	-	85.0	-	76.1	92.9	83.6	74.2	95	-	67
66	865	-	-	84.5	-	75.4	92.5	82.8	73.3	92	-	66
65	832	-	(739)	83.9	-	74.5	92.2	81.9	72.0	91	-	65
64	800	-	(722)	83.4	-	73.8	91.8	81.1	71.0	88	-	64
63	772	-	(705)	82.8	-	73.0	91.4	80.1	69.9	87	-	63
62	746	-	(688)	82.3	-	72.2	91.1	79.3	68.8	85	-	62
61	720	-	(670)	81.8	-	71.5	90.7	78.4	67.7	83	-	61
60	697	-	(654)	81.2	-	70.7	90.2	77.5	66.6	81	-	60
59	674	-	(634)	80.7	-	69.9	89.8	76.6	65.5	80	-	59
58	653	-	615	80.1	-	69.2	89.3	75.7	64.3	78	-	58
57	633	-	595	79.6	-	68.5	88.9	74.8	63.2	76	-	57
56	613	-	577	79.0	-	67.7	88.3	73.9	62.0	75	-	56
55	595	-	560	78.5	-	66.9	87.9	73.0	60.9	74	2075(212)	55
54	577	-	543	78.0	-	66.1	87.4	72.0	59.8	72	2015(205)	54
53	560	-	525	77.4	-	65.4	86.9	71.2	58.5	71	1950(199)	53
52	544	(500)	512	76.8	-	64.6	86.4	70.2	57.4	69	1880(192)	52
51	528	(487)	496	76.3	-	63.8	85.9	69.4	56.1	68	1820(186)	51
50	513	(475)	481	75.9	-	63.1	85.5	68.5	55.0	67	1760(179)	50
49	498	(464)	469	75.2	-	62.1	85.0	67.6	53.8	66	1695(173)	49
48	484	451	455	74.7	-	61.4	84.5	66.7	52.5	64	1635(167)	48
47	471	442	443	74.1	-	60.8	83.9	65.8	51.4	63	1580(161)	47
46	458	432	432	73.6	-	60.0	83.5	64.8	50.3	62	1530(156)	46
45	446	421	421	73.1	-	59.2	83.0	64.0	49.0	60	1480(151)	45
44	434	409	409	72.5	-	58.5	82.5	63.1	47.8	58	1435(146)	44
43	423	400	400	72.0	-	57.7	82.0	62.2	46.7	57	1385(141)	43
42	412	390	390	71.5	-	56.9	81.5	61.3	45.5	56	1340(136)	42
41	402	381	381	70.9	-	56.2	80.9	60.4	44.3	55	1295(132)	41
40	392	371	371	70.4	-	55.4	80.4	59.5	43.1	54	1250(127)	40
39	382	362	362	69.9	-	54.6	79.9	58.6	41.9	52	1215(124)	39
38	372	353	353	69.4	-	53.8	79.4	57.7	40.8	51	1180(120)	38
37	363	344	344	68.9	-	53.1	78.8	56.8	39.6	50	1160(118)	37
36	354	336	336	68.4	(109.0)	52.3	78.3	55.9	38.4	49	1115(114)	36
35	345	327	327	67.9	(108.5)	51.5	77.7	55.0	37.2	48	1080(110)	35
34	336	319	319	67.4	(108.0)	50.8	77.2	54.2	36.1	47	1055(108)	34
33	327	311	311	66.8	(107.5)	50.0	76.6	53.3	34.9	46	1025(105)	33
32	318	301	301	66.3	(107.0)	49.2	76.1	52.1	33.7	44	1000(102)	32
31	310	294	294	65.8	(106.0)	48.4	75.6	51.3	32.7	43	980(100)	31
30	302	286	286	65.3	(105.5)	47.7	75.0	50.4	31.3	42	950(97)	30
29	294	279	279	64.7	(104.5)	47.0	74.5	49.5	30.1	41	930(95)	29
28	286	271	271	64.3	(104.0)	46.1	73.9	48.6	28.9	41	910(93)	28
27	279	264	264	63.8	(103.0)	45.2	73.3	47.7	27.8	40	880(90)	27
26	272	258	258	63.3	(102.5)	44.6	72.8	46.8	26.7	38	860(88)	26
25	266	253	253	62.8	(101.5)	43.8	72.2	45.9	25.5	38	840(86)	25
24	260	247	247	62.4	(101.0)	43.1	71.6	45.0	24.3	37	825(84)	24
23	254	243	243	62.0	100.0	42.1	71.0	44.0	23.1	36	805(82)	23
22	248	237	237	61.5	99.0	41.6	70.5	43.2	22.0	35	785(80)	22
21	243	231	231	61.0	98.5	40.9	69.9	42.3	20.7	35	770(79)	21
20	238	226	226	60.5	97.8	40.1	69.4	41.5	19.6	34	760(77)	20
(18)	230	219	219	-	96.7	-	-	-	-	33	730(75)	(18)
(16)	222	212	212	-	95.5	-	-	-	-	32	705(72)	(16)
(14)	213	203	203	-	93.9	-	-	-	-	31	675(69)	(14)
(12)	204	194	194	-	92.3	-	-	-	-	29	650(66)	(12)
(10)	196	187	187	-	90.7	-	-	-	-	28	620(63)	(10)
(8)	188	179	179	-	89.5	-	-	-	-	27	600(61)	(8)
(6)	180	171	171	-	87.1	-	-	-	-	26	580(59)	(6)
(4)	173	165	165	-	85.5	-	-	-	-	25	550(56)	(4)
(2)	166	158	158	-	83.5	-	-	-	-	24	530(54)	(2)
(0)	160	152	152	-	81.7	-	-	-	-	24	515(53)	(0)

注 (1) 青色の数字は、ASTM E 140 表1 による(SAE-ASM-ASTM が合同で調整したものである)。
 (2) 括弧 () を付けて示してある単位及び数値は、JIS Z 8413 及びZ 8438 換算表によりpsi から換算したものである。なお1MPa = 1N/mm²
 (3) 表中括弧 () 内の数字は、あまり用いられない範囲のものであり参考として示したものである。

六角穴付きボルト JIS B1776 (2006) より抜粋

■ 基準寸法の区分と軸の公差域クラスの相関表

1. 各部の寸法



単位:mm

ねじの呼び(d) ¹⁵	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	(M14)	M16	(M18)	M20	(M22)	M24	(M27)	M30	
ねじのピッチ(P) ¹⁴	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2	2.5	2.5	2.5	3	3	3.5	
b	参考	18	20	22	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72
dk	最大(基準寸法)*	5.5	7	8.5	10	13	16	18	21	24	27	30	33	36	40	45
	最大**	5.68	7.22	8.72	10.22	13.27	16.27	18.27	21.33	24.33	27.33	30.33	33.39	36.39	40.39	45.39
	最小	5.32	6.78	8.28	9.78	12.73	15.73	17.73	20.67	23.67	26.67	29.67	32.61	35.61	39.61	44.61
da	最大	3.6	4.7	5.7	6.8	9.2	11.2	13.7	15.7	17.7	20.2	22.4	24.4	26.4	30.4	33.4
ds	最大(基準寸法)	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30
	最小	2.86	3.82	4.82	5.82	7.78	9.78	11.73	13.73	15.73	17.73	19.67	21.67	23.67	26.67	29.67
e	最小	2.87	3.44	4.58	5.72	6.86	9.15	11.43	13.72	16.00	19.44	19.44	21.73	21.73	25.15	
f	最大	0.51	0.60	0.60	0.68	1.02	1.02	1.45	1.45	1.87	2.04	2.04	2.04	2.89	2.89	
k	最大(基準寸法)	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30
	最小	2.86	3.82	4.82	5.70	7.64	9.64	11.57	13.57	15.57	17.57	19.48	21.48	23.48	26.48	29.48
r	最小	0.1	0.2	0.2	0.25	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	1	1	
s	呼び(基準寸法)	2.5	3	4	5	6	8	10	12	14	14	17	17	19	19	22
	最小	2.52	3.02	4.02	5.02	6.02	8.025	10.025	12.032	14.032	14.032	17.050	17.050	19.065	19.065	22.065
	最大	1欄	2.580	3.080	4.095	5.140	6.140	8.175	10.175	12.212	14.212	14.212	17.230	17.230	19.275	19.275
2欄	2.560	3.080	4.095	5.095	6.095	8.115	10.115	12.142	14.142	14.142						
t	最小	1.3	2	2.5	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13.5	15.5
v	最大	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.7	3
dw	最小	5.07	6.53	8.03	9.38	12.33	15.33	17.23	20.17	23.17	25.87	28.87	31.81	34.81	38.61	43.61
w	最小	1.15	1.4	1.9	2.3	3.3	4	4.8	5.8	6.8	7.7	8.6	9.5	10.4	12.1	13.1

注(14) s(最大)の1欄は、強度区分8.8及び10.9のもの及び性状区分A2-50、A2-70のものに適用し、2欄は、強度区分12.9のものに適用する。ただし、受渡当事者間の協定によって、強度区分12.9のものに1欄を適用することができる。
 なお、ねじの呼びM20以上のs(最大)は、すべての強度区分及び性状区分のものに適用する。

注(15) ねじの呼びに括弧を付けたものは、なるべく用いない。

備考 1. 頭部の側面には、平目又はあや目のローレット(JIS B 0951(ローレット目)参照)を付ける。この場合、dk(最大)は、この表に示した**印の値とする。また、ローレットのないものを必要とする場合は、注文者が指定する。ただし、そのdk(最大)は、この表に示した*印の値とする。

2. ねじの呼びに対して推奨する呼び長さ(ℓ)は、太線の枠内とする。
 なお、ℓが点線の位置より短いものは全ねじとし、首下部における不完全ねじ部長さは、約3Pとする。

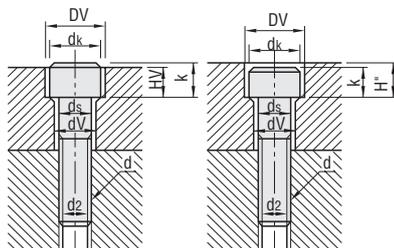
3. 呼び長さ(ℓ)が点線の位置より長いものに対するℓg(最大)及びℓs(最小)は、次の式によっている。

$$\ell_g(\text{最大}) = \text{呼び長さ}(\ell) - b$$

$$\ell_s(\text{最小}) = \ell_g(\text{最大}) - 5P$$

参考：六角穴付きボルトに対するざぐり及びボルト穴の寸法

単位:mm



ねじの呼び(d)	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
ds	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30
d'	3.4	4.5	5.5	6.6	9	11	14	16	18	20	22	24	26	30	33
dk	5.5	7	8.5	10	13	16	18	21	24	27	30	33	36	40	45
D'	6.5	8	9.5	11	14	17.5	20	23	26	29	32	35	39	43	48
K	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30
H'	2.7	3.6	4.6	5.5	7.4	9.2	11	12.8	14.5	16.5	18.5	20.5	22.5	25	28
H''	3.3	4.4	5.4	6.5	8.6	10.8	13	15.2	17.5	19.5	21.5	23.5	25.5	29	32
d2	2.6	3.4	4.3	5.1	6.9	8.6	10.4	12.2	14.2	15.7	17.7	19.7	21.2	24.2	26.7

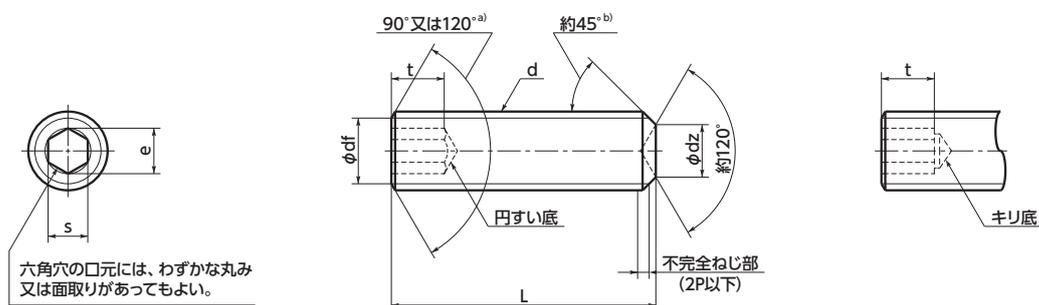
2.六角穴付きボルトのLと l_s 及び l_g

単位:mm

ねじの呼び(d)			M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	(M14)	M16	(M18)	M20	(M22)	M24	(M27)	M30															
L			l_s min及び l_g max																													
呼び長さ	min	max	l_s min	l_g min	l_s min	l_g min	l_s min	l_g min	l_s min	l_g min	l_s min	l_g min	l_s min	l_g min	l_s min	l_g min	l_s min	l_g min	l_s min	l_g min	l_s min	l_g min	l_s min	l_g min	l_s min	l_g min	l_s min	l_g min				
5	4.76	5.24																														
6	5.76	6.24																														
8	7.71	8.29																														
10	9.71	10.29																														
12	11.65	12.35																														
16	15.65	16.35																														
20	19.58	20.42																														
25	24.58	25.42	4.5	7																												
30	29.58	30.42	9.5	12	6.5	10	4	8																								
35	34.5	35.5			11.5	15	9	13	6	11																						
40	39.5	40.5			16.5	20	14	18	11	16	5.75	12																				
45	44.5	45.5					19	23	16	21	10.75	17	5.5	13																		
50	49.5	50.5					24	28	21	26	15.75	22	10.5	18																		
55	54.4	55.6							26	31	20.75	27	15.5	23	10.25	19																
60	59.4	60.6							31	36	25.75	32	20.5	28	15.25	24	10	20														
65	64.4	65.6									30.75	37	25.5	33	20.25	29	15	25	11	21	4.5	17										
70	69.4	70.6									35.75	42	30.5	38	25.25	34	20	30	16	26	9.5	22										
80	79.4	80.6									45.75	52	40.5	48	35.25	44	30	40	26	36	19.5	32	15.5	28	11.5	24						
90	89.3	90.7											50.5	58	45.25	54	40	50	36	46	29.5	42	25.5	38	21.5	34	15	30	9	24		
100	99.3	100.7											60.5	68	55.25	64	50	60	46	56	39.5	52	35.5	48	31.5	44	25	40	19	34		
110	109.3	110.7													65.25	74	60	70	56	66	49.5	62	45.5	58	41.5	54	35	50	29	44	20.5	38
120	119.3	120.7													75.25	84	70	80	66	76	59.5	72	55.5	68	51.5	64	45	60	39	54	30.5	48
130	129.2	130.8															80	90	76	86	69.5	82	65.5	78	61.5	74	55	70	49	64	40.5	58
140	139.2	140.8															90	100	86	96	79.5	92	75.5	88	71.5	84	65	80	59	74	60.5	68
150	149.2	150.8																	96	106	89.5	102	85.5	98	81.5	94	75	90	69	84	60.5	78
160	159.2	160.8																	106	116	99.5	112	95.5	108	91.5	104	85	100	79	94	70.5	88
180	179.2	180.8																			119.5	132	115.5	128	111.5	124	105	120	99	114	90.5	108
200	199.05	200.95																				135.5	148	131.5	144	125	140	119	134	110.5	128	
220	219.05	220.95																											139	154	130.5	148
240	239.05	240.95																											159	174	150.5	168
260	258.95	261.05																											179	194	170.5	188
280	278.95	281.05																											199	214	190.5	208
300	298.95	301.05																											219	234	210.5	228

六角穴付き止めねじ JIS B1177 (2007) より抜粋

■ 六角穴付き止めねじ(クボミ先)の形状・寸法



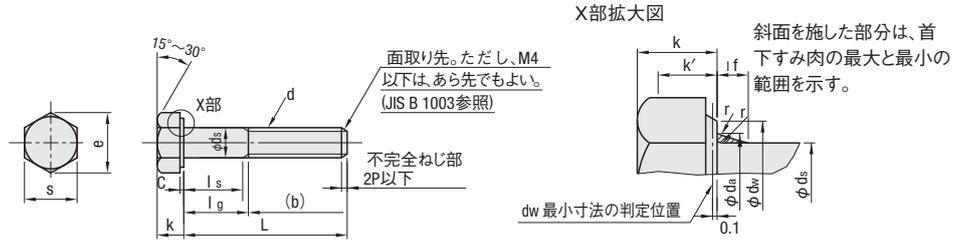
単位:mm

ねじの呼び(d)			M1.6	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
P ^{c)}			0.35	0.4	0.45	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3
dz	最大		0.8	1	1.2	1.4	2	2.5	3	5	6	8	10	14	16
	最小		0.55	0.75	0.95	1.15	1.75	2.25	2.75	4.7	5.7	7.64	9.64	13.57	15.57
df			ほぼおねじの谷の径												
e ^{d)} e ^{a)}	最小		0.809	1.011	1.454	1.733	2.303	2.873	3.443	4.583	5.723	6.863	9.149	11.42	13.71
s	呼び		0.7	0.9	1.3	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12
	最大		0.724	0.913	1.300	1.58	2.08	2.58	3.08	4.095	5.14	6.14	8.175	10.17	12.21
	最小		0.71	0.887	1.275	1.52	2.02	2.52	3.02	4.02	5.02	6.02	8.025	10.02	12.03
t	最小	f)	0.7	0.8	1.2	1.2	1.5	2	2	3	4	4.8	6.4	8	10
		g)	1.5	1.7	2	2	2.5	3	3.5	5	6	8	10	12	15
L			(参考) 1000個当たりの概略質量・単位 kg (密度: 7.85kg/dm ³)												
呼び長さ	最小	最大													
2	1.8	2.2	0.019	0.029											
2.5	2.3	2.7	0.025	0.037	0.063										
3	2.8	3.2	0.029	0.044	0.075	0.1									
4	3.76	4.24	0.037	0.059	0.1	0.14	0.23								
5	4.76	5.24	0.046	0.074	0.125	0.18	0.305	0.42							
6	5.76	6.24	0.054	0.089	0.15	0.22	0.38	0.54	0.74						
8	7.71	8.29	0.07	0.119	0.199	0.3	0.53	0.78	1.09	1.88					
10	9.71	10.2		0.148	0.249	0.38	0.68	1.02	1.44	2.51	3.72				
12	11.6	12.3			0.299	0.46	0.83	1.26	1.79	3.14	4.73	6.7			
16	15.6	16.3				0.62	1.13	1.74	2.49	4.4	6.73	9.5	15.7		
20	19.5	20.4					1.4	2.22	3.19	5.66	8.72	12.3	20.9	31.1	
25	24.5	25.4						2.82	4.07	7.24	11.2	15.8	27.4	41.4	55.2
30	29.5	30.4							4.94	8.81	13.7	19.3	33.9	51.7	70.3
35	34.5	35.5								10.4	16.2	22.7	40.4	62	85.3
40	39.5	40.5								12	18.7	26.2	46.9	72.3	100
45	44.5	45.5									21.2	29.7	53.3	82.6	115
50	49.5	50.5									23.6	33.2	59.8	92.6	130
55	54.4	55.6										36.6	66.3	103	145
60	59.4	60.6										40.1	72.8	114	160

注記 推奨する呼び長さは、太線枠内のものとする。
a) 呼び長さが上表に示す階段状の網かけで示したものは、120°面取りをつける。
b) 約45°の角度は、おねじの谷の径より下の傾斜部に適用する。
c) Pは、ねじのピッチを示す。
d) e_{min}=1.14s_{min}
e) eおよびsのゲージ検査は、JIS B 1016による。
f) 網かけを施した呼び長さのねじに適用する。
g) 網かけを施していない呼び長さのねじに適用する。

六角ボルト JIS B1180 (1999) より抜粋

■ 六角ボルト(部品等級A)の形状・寸法



単位:mm

ねじの呼び (d)	並目ねじ欄	M2	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	—	M16	M20	M24													
	Ⅱ欄	—	—	—	—	—	—	—	—	M14	—	—	—													
並目ピッチP	0.4	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.25	1.5	1.75	2	2	2.5	3													
	細目ねじ欄	—	—	—	—	—	—	M8×1	M10×1	M12×1.5	—	M16×1.5	M20×1.5	M24×2												
b(参考)	Ⅱ欄	—	—	—	—	—	—	M10×1.25	M12×1.25	M14×1.5	—	M20×2	—													
	L ≤ 125mm	10	12	14	16	18	22	26	30	34	38	46	54													
125 < L ≤ 150mm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	44	52	60													
c	最小	0.1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.2	0.2													
	最大	0.25	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8													
da	最大	2.6	3.6	4.7	5.7	6.8	9.2	11.2	13.7	15.7	17.7	22.4	26.4													
ds	基準寸法=最大	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24													
	最小	1.86	2.86	3.82	4.82	5.82	7.78	9.78	11.73	13.73	15.73	19.67	23.67													
dw	最小	3.07	4.57	5.88	6.88	8.88	11.63	14.63	16.63	* 19.64	22.49	28.19	33.61													
e	最小	4.32	6.01	7.66	8.79	11.05	14.38	17.77	20.03	23.36	26.75	33.53	39.98													
lf	最大	0.8	1	1.2	1.2	1.4	2	2	3	3	3	4	4													
k	基準寸法=呼び	1.4	2	2.8	3.5	4	5.3	6.4	7.5	8.8	10	12.5	15													
	最小	1.275	1.875	2.675	3.35	3.85	5.15	6.22	7.32	8.62	9.82	12.285	14.785													
	最大	1.525	2.125	2.925	3.65	4.15	5.45	6.58	7.68	8.98	10.18	12.715	15.215													
k'	最小	0.89	1.31	1.87	2.35	2.7	3.61	4.35	5.12	6.03	6.87	8.6	10.35													
r	最小	0.1	0.1	0.2	0.2	0.25	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8													
s	基準寸法=最大	4	5.5	7	8	10	13	16	18	21	24	30	36													
	最小	3.82	5.32	6.78	7.78	9.78	12.73	15.73	17.73	20.67	23.67	29.67	35.38													
ボルトの長さ(L)			ℓs及びℓg																							
呼び長さ (基準寸法)	最小	最大	ℓs	ℓg	ℓs	ℓg	ℓs	ℓg	ℓs	ℓg	ℓs	ℓg	ℓs	ℓg	ℓs	ℓg	ℓs	ℓg	ℓs	ℓg	ℓs	ℓg				
			最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大				
16	15.65	16.35	4	6																						
20	19.58	20.42	8	10	5.5	8																				
25	24.58	25.42			10.5	13	7.5	11	5	9																
30	29.58	30.42			15.5	18	12.5	16	10	14	7	12														
35	34.5	35.5					17.5	21	15	19	12	17														
40	39.5	40.5					22.5	26	20	24	17	22	11.75	18												
45	44.5	45.5							25	29	22	27	16.75	23	11.5	19										
50	49.5	50.5							30	34	27	32	21.75	28	16.5	24	11.25	20								
55	54.4	55.6									32	37	26.75	33	21.5	29	16.25	25								
60	59.4	60.6									37	42	31.75	38	26.5	34	21.25	30	16	26						
65	64.4	65.6											36.75	43	31.5	39	26.25	35	21	31	17	27				
70	69.4	70.6											41.75	48	36.5	44	31.25	40	26	36	22	32				
80	79.4	80.6											51.75	58	46.5	54	41.25	50	36	46	32	42	21.5	34		
90	89.3	90.7													56.5	64	51.25	60	46	56	42	52	31.5	44	21	36
100	99.3	100.7													66.5	74	61.25	70	56	66	52	62	41.5	54	31	46
110	109.3	110.7															71.25	80	66	76	62	72	51.5	64	41	56
120	119.3	120.7															81.25	90	76	86	72	82	61.5	74	51	66
130	129.2	130.8																80	90	76	86	65.5	78	55	70	
140	139.2	140.8																90	100	86	96	75.5	88	65	80	
150	149.2	150.8																96	106	85.5	98	75	90			

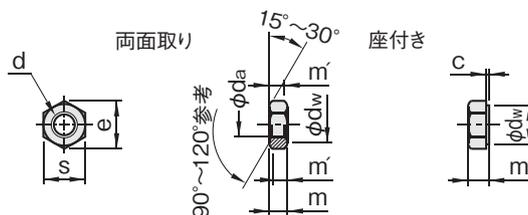
備考 1. ねじの呼びは、Ⅱ欄のものを優先する。なお、ねじの呼びの表し方は、JIS B 01231によっている。
 2. ねじの呼びに対して推奨する呼び長さ(L)は、太線の枠内とする。
 3. 太線枠内の最大の呼び長さより長いボルトのねじ部長さ(b)の公差は、受渡当事者間の協定によるが、JIS B 1021によるのがよい。
 4. ℓg最大及びℓs最小は、次による。ℓg最大=呼び長さ(L)-b、ℓs最小=ℓg最大-5P(P=並目ピッチ)
 5. この表で規定するda及びrの値は、JIS B 10051によっている。
 6. ねじ先形状の“面取り先”及び“あら先”は、JIS B 1003による。
 7. 表中の*印の数値は、対応国際規格の誤りを修正した値である。

*現行流通している六角ボルト、六角ナットM10、M12の対辺Sは旧JISによるものもあります。

六角ナット JIS B1181 (1995) より抜粋

■ 六角ナット

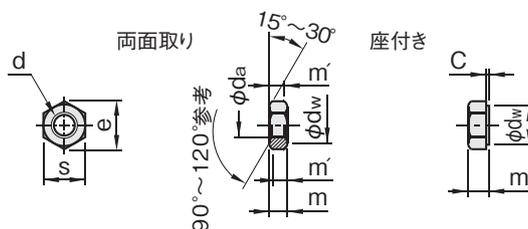
1.六角ナット スタイルI (部品等級A) の形状、寸法



単位:mm

ねじの呼び(d)	M2	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	(M14)	M16
ピッチ(P)	0.4	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2
c	最大	0.2	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8
	最小	0.1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.2
da	最小(基準寸法)	2	3	4	5	6	8	10	12	14
	最大	2.3	3.45	4.6	5.75	6.75	8.75	10.8	13	15.1
dw	最小	3.07	4.6	5.9	6.9	8.9	11.6	14.6	16.6	19.6
	最大	4.32	6.01	7.66	8.79	11.05	14.38	17.77	20.03	23.35
e	最小	4.32	6.01	7.66	8.79	11.05	14.38	17.77	20.03	23.35
	最大(基準寸法)	1.6	2.4	3.2	4.7	5.2	6.8	8.4	10.8	12.8
m	最小	1.35	2.15	2.9	4.4	4.9	6.44	8.04	10.37	12.1
	最大	1.08	1.72	2.32	3.52	3.92	5.15	6.43	8.3	9.68
m*	最小	1.08	1.72	2.32	3.52	3.92	5.15	6.43	8.3	9.68
	最大(基準寸法)	4	5.5	7	8	10	13	16	18	21
s	最小	3.82	5.32	6.78	7.78	9.78	12.73	15.73	17.73	20.67
	最大									

2.六角ナット スタイルII (部品等級A) の形状、寸法



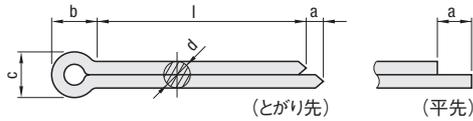
単位:mm

ねじの呼び(d)	M5	M6	M8	M10	M12	(M14)	M16
ピッチ(P)	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2
c	最大	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8
	最小	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.2
da	最小(基準寸法)	5	6	8	10	12	16
	最大	5.75	6.75	8.75	10.8	13	17.3
dw	最小	6.9	8.9	11.6	14.6	16.6	22.5
	最大	8.79	11.05	14.38	17.77	20.03	26.75
e	最小	8.79	11.05	14.38	17.77	20.03	26.75
	最大(基準寸法)	5.1	5.7	7.5	9.3	12	16.4
m	最小	4.8	5.4	7.14	8.94	11.57	15.7
	最大	3.84	4.32	5.71	7.15	9.26	12.6
m*	最小	3.84	4.32	5.71	7.15	9.26	12.6
	最大(基準寸法)	8	10	13	16	18	24
s	最小	7.78	9.78	12.73	15.73	17.73	23.67
	最大						

備考 1.ねじの呼びに括弧を付けたものは、なるべく用いない。
 2.ナットの形状は、指定がない限り両面取りとし、座付きは注文者の指定による。
 なお、座付きのねじ部の面取りは、“両面取り”に準じる。
 *現行流通している六角ボルト、六角ナットM10、M12の対辺Sは旧JISによるものもあります。

割りピン JIS B1351 (1987) より抜粋

■ 割りピンの形状・寸法



単位:mm

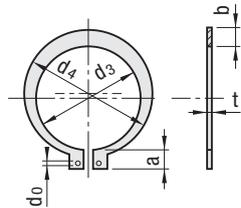
呼び径		0.6	0.8	1	1.2	1.6	2	2.5	3.2	4	5	6.3	8	10	13	16	20		
d	基準寸法	0.5	0.7	0.9	1	1.4	1.8	2.3	2.9	3.7	4.6	5.9	7.5	9.5	12.4	15.4	19.3		
	許容差	0 -0.1						0 -0.2						0 -0.3					
c	基準寸法	1	1.4	1.8	2	2.8	3.6	4.6	5.8	7.4	9.2	11.8	15	19	24.8	30.8	38.6		
	許容差	0 -0.1	0 -0.2		0 -0.3	0 -0.4		0 -0.6	0 -0.7	0 -0.9	0 -1.2	0 -1.5	0 -1.9	0 -2.4	0 -3.1	0 -3.8	0 -4.8		
b	約	2	2.4	3	3	3.2	4	5	6.4	8	10	12.6	16	20	26	32	40		
a	約	1.6	1.6	1.6	2.5	2.5	2.5	2.5	3.2	4	4	4	4	6.3	6.3	6.3	6.3		
適用するボルト及びピンの径	ボルト	をこえ	-	2.5	3.5	4.5	5.5	7	9	11	14	20	27	39	56	80	120	170	
		以下	2.5	3.5	4.5	5.5	7	9	11	14	20	27	39	56	80	120	170	-	
	クレビスピン	をこえ	-	2	3	4	5	6	8	9	12	17	23	29	44	69	110	160	
		以下	2	3	4	5	6	8	9	12	17	23	29	44	69	110	160	-	
ピン穴径		(備考)	0.6	0.8	1	1.2	1.6	2	2.5	3.2	4	5	6.3	8	10	13	16	20	
φ	4																		
	5																		
	6		±0.5																
	8																		
	10		±0.5																
	12																		
	14			±0.5															
	16																		
	18				±0.5														
	20																		
	22							±0.8											
	25																		
	28								±0.8										
	32																		
	36									±0.8									
	40																		
	45										±1.2								
	50																		
	56											±1.2							
	63																		
71												±1.2							
80																			
90													±2						
100																			
112														±2					
125																			
140															±2				
160																			
180																±2			
200																			
224																	±2		
250																			
280																		±2	

備考 1.呼び径は、ピン穴の径による。
 2.dは、先端からL/2の間における値とする。
 3.先端の形状は、とがり先でも平先でもよい。そのいずれかを必要とする場合は指定する。
 4.長さ(L)は、太線の枠内とし、枠内の数値は、その許容差を示す。ただし、この表以外のrを必要とする場合は、注文者が指定する。
 5.頭部は、軸心から著しく傾いてはならない。

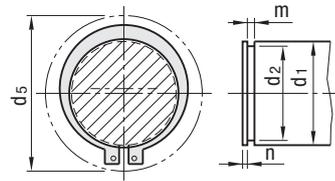
C形止め輪 JIS B2804 (2001) より抜粋

■ C形止め輪

【軸用】



直径 d_0 の穴の位置は、止め輪を適用する軸に入れたとき、溝にかくれないようにする。



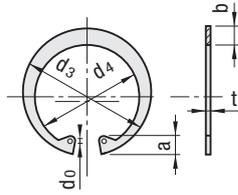
d_5 は、軸にはめるときの外周の最大径。

単位:mm

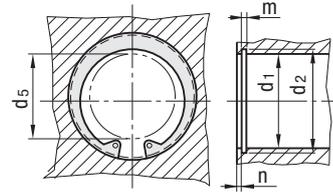
呼び(1)	止め輪						適用する輪 (参考)																	
	d_3		t		b	a	d_5	d_1	d_2		m		n											
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	(約)	(約)	(最小)		基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	(最小)											
10	9.3	±0.15	1	±0.05	1.6	3	1.5	17	10	9.6	0 -0.09	1.15												
(11)	10.2				1.8	3.1		18	11	10.5														
12	11.1	±0.18			1.2	±0.06	1.8	3.2	1.5	19				12	11.5	0 -0.11	1.35	1.5						
(13)	12						1.8	3.3		20				13	12.4									
14	12.9						2	3.4	1.7	22				14	13.4				26	18	17			
15	13.8						2.1	3.5		23				15	14.3									
16	14.7						±0.2	1.6 (2)	±0.06	2.2				3.6	2				24	16	15.2	0 -0.21	1.75	
17	15.7									2.2				3.7					25	17	16.2			
18	16.5									2.6				3.8					26	18	17			
(19)	17.5									2.7				3.8					27	19	18			
20	18.5	2.7	3.9	28	20	19																		
(21)	19.5	2.7	4	30	21	20																		
22	20.5	3.1	4.1	31	22	21																		
(24)	22.2	3.1	4.2	33	24	22.9																		
25	23.2	3.1	4.3	34	25	23.9																		
(26)	24.2	3.1	4.4	35	26	24.9																		
28	25.9	±0.25	1.8	±0.07	3.1	4.6	2.5	38	28	26.6	0 -0.25	1.95	2											
(29)	26.9				3.5	4.7		39	29	27.6														
30	27.9				3.5	4.8		40	30	28.6														
32	29.6				4	5.3		43	32	30.3														
(34)	31.5				4	5.4		45	34	32.3														
35	32.2				4	5.4		46	35	33														
(36)	33.2				4.5	5.6		47	36	34														
(38)	35.2				4.5	5.8		50	38	36														
40	37				4.5	6.2		53	40	38														
(42)	38.5				4.8	6.3		55	42	39.5														
45	41.5	±0.4	2	±0.07	4.8	6.5	2.5	58	45	42.5	0 -0.3	2.2												
(48)	44.5				5	6.7		62	48	45.5														
50	45.8				5	6.8		64	50	47														
(52)	47.8				5	7		66	52	49														
55	50.8				5	7		70	55	52														
(56)	51.8				5.5	7.1		71	56	53														
58	53.8				5.5	7.2		73	58	55														
60	55.8				5.5	7.2		75	60	57														
(62)	57.8				5.5	7.2		77	62	59														
63	58.8				±0.45	2.5		±0.08	5.5	7.3				2.5	78	63	60	0 -0.3	2.7	2.5				
65	60.8	6.4	7.4	81			65		62															
(68)	63.5	6.4	7.8	84			68		65															
70	65.5	6.4	7.8	86			70		67															
(72)	67.5	7	7.9	88			72		69															
75	70.5	7	7.9	92			75		72															
(78)	73.5	7.4	8.1	95			78		75															
80	74.5	7.4	8.2	97			80		76.5															

注(1):呼びは、()以外を優先し、必要に応じて()のものを使用。
 注(2):厚さ(t)=1.6mmは当分の間1.5mmとすることができる。この場合mは1.65mmとする。
 備考 1. 止め輪円環部の最小幅は、板厚より小さくしてはならない。
 2. 適用する軸の寸法は、推奨する寸法を参考として示したものである。
 3. d_4 寸法(mm)は、 $d_4=d_3+(1.4\sim 1.5)b$ とすることが望ましい。
 参考 厚さは、日本ばね工業会規格JISMA No.6-1976(ばね用鋼帯)によっている。

【穴用】



直径 d_0 の穴の位置は、止め輪を適用する穴に入れたとき、溝にかくれないようにする。



d_5 は、穴にはめるときの内周の最小径。

単位:mm

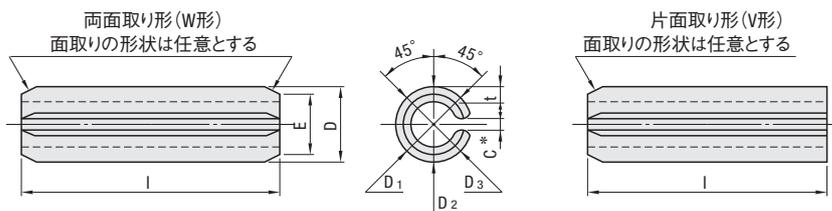
呼び(1)	止め輪							適用する輪 (参考)							
	d_3		t		b	a	d_0	d_5	d_1	d_2		m		n	
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	(約)	(約)	(最小)			基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	(最小)	
10	10.7	±0.18	1	±0.05	1.8	3.1	1.2	3	10	10.4	+0.11 0	1.15			
11	11.8				1.8	3.2		4	11						11.4
12	13				1.8	3.3		5	12						12.5
(13)	14.1				1.8	3.5	6	13	13.6						
14	15.1				2	3.6	7	14	14.6						
15	16.2				2	3.6	8	15	15.7						
16	17.3				2	3.7	8	16	16.8						
(17)	18.3				2	3.8	9	17	17.8						
18	19.5				2.5	4	10	18	19						
19	20.5				2.5	4	11	19	20						
20	21.5	±0.2	1.2	±0.05	2.5	4	2	12	20	21	+0.21 0	1.35			
(21)	22.5				2.5	4.1		12	21						22
22	23.5				2.5	4.1		13	22						23
(24)	25.9				2.5	4.3		15	24						25.2
25	26.9				3	4.4		16	25						26.2
(26)	27.9				3	4.6		16	26						27.2
28	30.1				3	4.6		18	28						29.4
30	32.1				3	4.7		20	30						31.4
32	34.4				3.5	5.2		21	32						33.7
(34)	36.5				±0.25	1.6 (2)		±0.06	3.5						5.2
35	37.8	3.5	5.2	24			35		37						
(36)	38.8	3.5	5.2	25			36		38						
37	39.8	3.5	5.2	26			37		39						
(38)	40.8	4	5.3	27			38		40						
40	43.5	4	5.7	28			40		42.5						
42	45.5	4	5.8	30			42		44.5						
45	48.5	4.5	5.9	33			45		47.5						
47	50.5	4.5	6.1	34			47		49.5						
(48)	51.5	4.5	6.2	35			48		50.5						
50	54.2	±0.4	1.8	±0.07	5.1	6.5	2	37	50	53	+0.3 0	2.2			
52	56.2				5.1	6.5		39	52						55
55	59.2				5.1	6.5		41	55						58
(56)	60.2				5.1	6.6		42	56						59
(58)	62.2				5.1	6.8		44	58						61
60	64.2				5.5	6.8		46	60						63
62	66.2				5.5	6.9		48	62						65
(63)	67.2				5.5	6.9		49	63						66
(65)	69.2				5.5	7		50	65						68
68	72.5				6	7.4		53	68						71
(70)	74.5	±0.45	2	±0.08	6	7.4	2.5	55	70	73	+0.35 0	2.7			
72	76.5				6.6	7.4		57	72						75
75	79.5				6.6	7.8		60	75						78
(78)	82.5				6.6	8		62	78						81
80	85.5				7	8		64	80						83.5

注(1):呼びは、()以外を優先し、必要に応じて()のものを使用。
 注(2):厚さ(t)=1.6mmは当分の間1.5mmとすることができる。この場合mは1.65mmとする。
 備考 1. 止め輪円環部の最小幅は、板厚より小さくしてはならない。
 2. 適用する穴の寸法は、推奨する寸法を参考として示したものである。
 3. d_4 寸法(mm)は、 $d_4=d_3-(1.4\sim 1.5)b$ とすることが望ましい。
 参考 厚さtは、日本ばね工業会規格JISMA No.6-1976(ばね用鋼帯)によっている。

スプリングピン JIS B2808 (1995) より抜粋 / E形止め輪 JIS B2805 (1978) より抜粋

■ 形状・寸法

スプリングピンの形状・寸法



*すきまCは、スプリングピンを適用する穴に挿入したとき、辺が接触しないような寸法でなければならない。

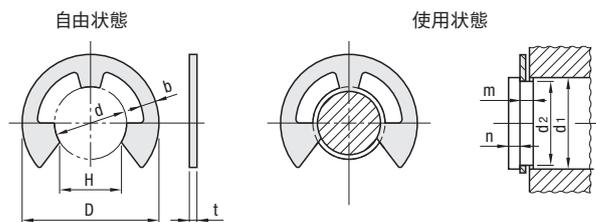
単位:mm

呼び径	呼び径														
	1	1.2	1.4	1.5	1.6	2	2.5	3	4	5	6	8	10	13	
D (1)	最大	1.2	1.4	1.6	1.7	1.8	2.25	2.75	3.25	4.4	5.4	6.4	8.6	10.6	13.7
	最小	1.1	1.3	1.5	1.6	1.7	2.15	2.65	3.15	4.2	5.2	6.2	8.3	10.3	13.4
t (参考)	一般用	0.2	0.25	0.28	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.6	2	2.5
	軽荷重用 (最大)	0.1	0.12	0.15	0.15	0.15	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	-	-	-
E	一般用	0.9	1.1	1.3	1.4	1.5	1.9	2.4	2.9	3.9	4.8	5.8	7.8	9.8	12.7
二重せん断荷重 kN(kgf) 最小値	一般用	0.69 {70}	1.02 {104}	1.35 {138}	1.55 {158}	1.68 {171}	2.76 {281}	4.31 {440}	6.2 {633}	10.8 {1130}	17.25 {1760}	24.83 {2532}	44.13 {4500}	68.94 {7030}	112.78 {11500}
	軽荷重用	0.38 {39}	0.56 {57}	0.8 {82}	0.87 {89}	0.93 {95}	1.55 {158}	2.42 {247}	3.49 {356}	6.21 {633}	9.7 {989}	13.96 {1424}	-	-	-
適用する穴	径	1	1.2	1.4	1.5	1.6	2	2.5	3	4	5	6	8	10	13
	寸法許容差			+0.08 0				+0.09 0			+0.12 0		+0.15 0		+0.2 0

φ	寸法許容差	呼び径														
		1	1.2	1.4	1.5	1.6	2	2.5	3	4	5	6	8	10	13	
4	+0.5 0	○	○	○	○	○										
5		○	○	○	○	○	○									
6		○	○	○	○	○	○	○								
8		○	○	○	○	○	○	○	○							
10		○	○	○	○	○	○	○	○	○						
12	+1.0 0		○	○	○	○	○	○	○	○	○					
14				○	○	○	○	○	○	○	○	○				
16					○	○	○	○	○	○	○	○	○			
18						○	○	○	○	○	○	○	○	○		
20							○	○	○	○	○	○	○	○	○	
22								○	○	○	○	○	○	○	○	
25									○	○	○	○	○	○	○	
28										○	○	○	○	○	○	
32											○	○	○	○	○	
36												○	○	○	○	
40	+1.5 0											○	○	○	○	
45													○	○	○	
50														○	○	
56															○	
63																
70																
80																
90																
100																
110																
125																
140																

注(1):D最大は、ピンの円周上における最大値とし、D最小は、D₁、D₂、D₃の平均値とする。参考 tの数値は、JISMA No.6(日本ばね工業会規格)による。

E形止め輪の形状・寸法



備考 形状は一例を示す

呼び	止め輪										適用する輪 (参考)							
	d (1)		D		H		t		b		d1の区分		d2		m		n	
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	約	約	を越え	以下	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	最小	
0.8	0.8	0 -0.08	2	±0.1	0.7	-0.25	0.2	±0.02	0.3	1	1.4	0.8	+0.05 0	0.3	+0.05 0	0.4		
1.2	1.2		3		1		0.3	±0.025	0.4	1.4	2	2.5	1.2			0.4		0.6
1.5	1.5	0 -0.09	4		1.3		0.4		0.6	2	2.5	1.5						0.8
2	2		5	±0.2	1.7	-0.3	0.4	±0.03	0.7	2.5	3.2	2	+0.06 0	0.5	+0.1 0	1		
2.5	2.5		6		2.1		0.4		0.8	3.2	4	2.5						
3	3		7		2.6		0.6		0.9	4	5	3						
4	4	0 -0.12	9		3.5		0.6		1.1	5	7	4	+0.075 0	0.7				1.2
5	5		11		4.3		0.6		1.2	6	8	5						
6	6		12		5.2		0.8		1.4	7	9	6						
7	7		14		6.1		0.8		1.6	8	11	7						
8	8	0 -0.15	16		6.9		0.8		1.8	9	12	8	+0.09 0	0.9				1.5
9	9		18		7.8		0	-0.35	0.8	2.0	10	14						1.8
10	10		20		8.7		1.0		1.0	2.2	11	15	10					
12	12	0 -0.18	23	10.4	1.0		1.0	2.4	13	18	12	+0.11 0	1.15	+0.14 0		2.5		
15	15		29	13	0	1.6 (2)	±0.06	2.8	16	24	15						3	
19	19		37	16.5	-0.45	1.6 (2)		4.0	20	31	19	+0.13 0					3.5	
24	24	0 -0.21	44	20.8	-8.5		±0.07	5.0	25	38	24		2.2			4		

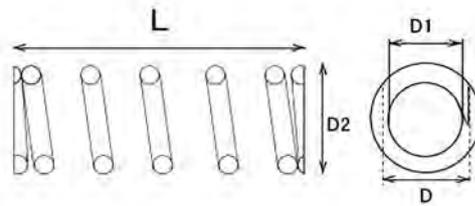
注(1):dの測定には、限界プラグージを用いる。

注(2):厚さ(t)=1.6mmは当分の間1.5mmとすることができる。この場合mは1.65mmとする。備考 適用する軸の寸法は、推奨する寸法を参考として示したものである。

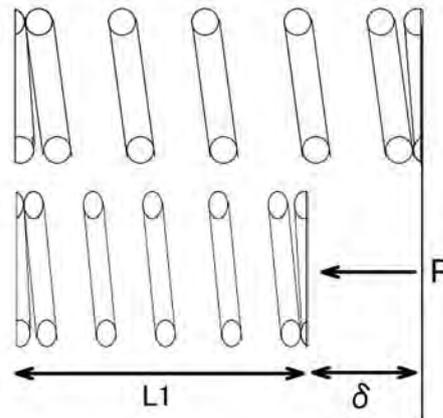
ばねの計算 JIS B2704(2000)より抜粋

記号	記号の意味
d	線径(φ)
D1	コイル内径(mm)
D2	コイル外径(mm)
D	コイル平均径(D1+D2)/2
Na	有効巻数
Nt	総巻数
L	自由長(mm)
P	荷重N(Kg)
δ	ばねのたわみ
k	ばね定数N/mm(Kg/mm)
G	横弾性係数N/mm ² (Kg/mm ²)
c	ばね指数(D/d)
材質	横弾性係数(N/mm ²)
硬鋼線	78500
ピアノ線	78500
オイルテンパー線	78500
ステンレス線	68500

材料	比重(g/cm ³)
鉄(Fe+0.06%C)	7.87
鋼(Fe+0.8%C)	7.84
SUS304(18Cr-8C)	7.9



※D(コイル平均径)・・・線の中心と中心の間の寸法



A.ばねの重量を計算する

例> ピアノ線φ2.0 有効巻数5(総巻数7) コイル径φ15.0

①ばねの体積を求める

材料の断面積 × ばねの長さ = ばねの体積

$$\text{式} \gg (1.0 \times 1.0 \times 3.14) \times (15.0 \times 3.14 \times 7) = 3.14 \times 329.7 = 1035.258 \text{ mm}^3$$

②ばねの重量を求める

質量 × 比重 = ばねの重量

$$\text{式} \gg 1035.258 \text{ mm}^3 \times 0.00784 \text{ g/mm}^3 = 8.116 \text{ g}$$

B.ばねの定数を計算する

$$k = \frac{Gd^4}{8NaD^3}$$

例> ピアノ線φ2.0 有効巻数5 コイル径φ15.0

$$\text{式} \gg (78,500 \times 2.0^4) / (8 \times 5 \times 15.0^3) = 1256000 / 135000 = 9.304 \text{ N/mm}$$

C.荷重の計算をする(圧縮スプリング)

$$P = \delta \times k$$

例> 上記スプリングのばね特性として、自由長30mm、取付長を25mmとした場合、

式> ばねのたわみを計算する δ = L - L1 δ = 30 - 25 = 5

$$5 \times 9.304 = 46.52 \text{ N}$$

D.ばねの応力を計算する

$$\tau = \frac{8\kappa D}{\pi d^3} P = \frac{\kappa d G}{\pi Na D^2} \delta$$

例> 上記スプリングのばね特性とした場合、

式> 補正係数を計算する c = 7.5

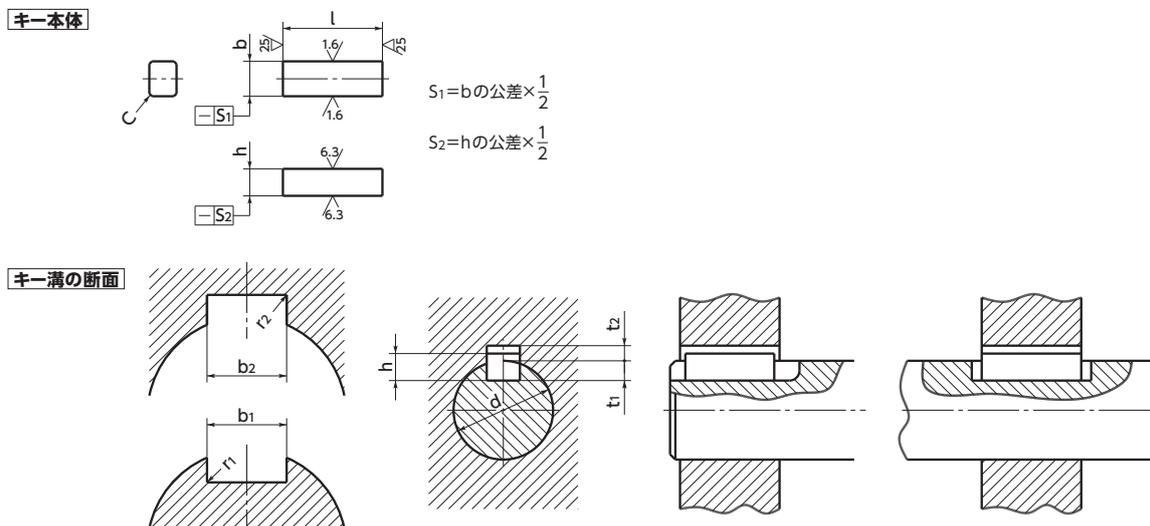
$$\kappa = \{(4 \times 7.5 - 1) / (4 \times 7.5 - 4)\} + (0.615 / 7.5) = 1.1974$$

$$\kappa \text{ (ワール修正係数)} = \{(4c - 1) / (4c - 4)\} + (0.615 / c) \quad \{(8 \times 1.1974 \times 15.0) / (3.14 \times 2.0^3)\} \times 46.52 = (143.688 / 25.12) \times 46.52 = 266.097 \text{ N/mm}^2$$

キー及びキー溝 JIS B1301 (1996) より抜粋

■ キー及びキー溝

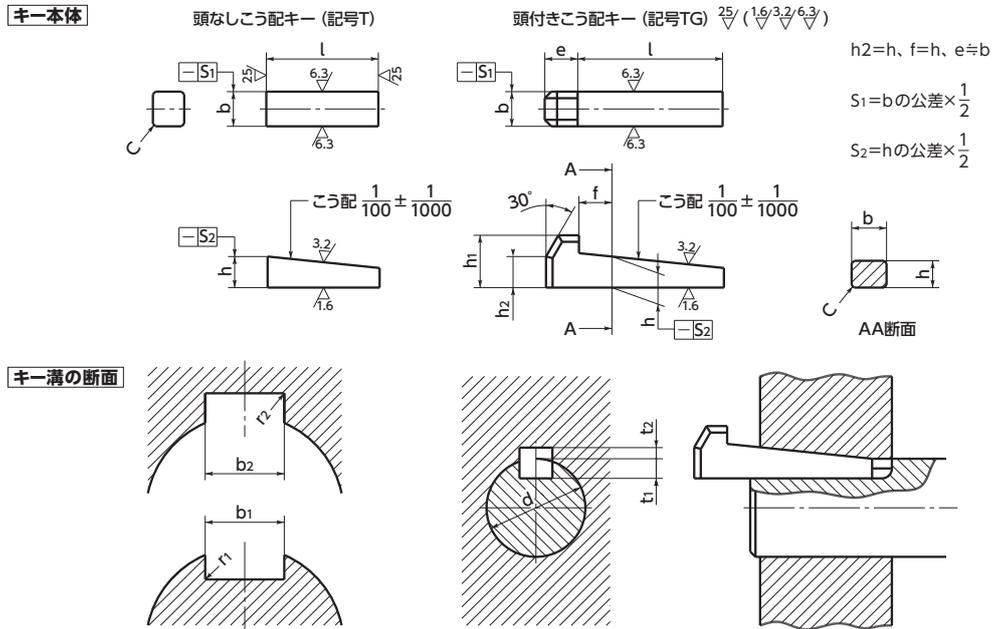
1. 平行キー及びキー溝の形状・寸法



単位:mm

キーの呼び寸法 b×h	キーの寸法						キー溝の寸法								参考 適応する軸径 d			
	b		h		C	l	b1 及び b2 の 基準 寸法	滑動形		普通形		締込み形	r1 及び r2	t1 の 基 準 寸 法		t2 の 基 準 寸 法	t1 及 び t2 の 許 容 差	
	基準寸法	許容差 (h9)	基準寸法	許容差				b1	b2	b1	b2	b1及びb2						
								許容差 (H9)	許容差 (D10)	許容差 (N9)	許容差 (Js9)	許容差 (P9)						
2×2	2	0	2	0	0.16 - 0.25	6 - 20	2	+0.025	+0.060	-0.004	±	-0.006	0.08 - 0.16	1.2	1.0	+0.1 0	6 - 8	
3×3	3	-0.025	3	-0.025		6 - 36	3	0	+0.020	-0.029	0.0125	-0.031		1.8	1.4		8 - 10	
4×4	4		4			8 - 45	4							2.5	1.8		10 - 12	
5×5	5	0	5	0	0.25 - 0.40	10 - 56	5	+0.030	+0.078	0	±	-0.012	0.16 - 0.25	3.0	2.3	0	12 - 17	
6×6	6	-0.030	6	-0.030		14 - 70	6	0	+0.030	-0.030	0.0150	-0.042		3.5	2.8		17 - 22	
(7×7)	7		7			16 - 80	7							4.0	3.3		20 - 25	
8×7	8	0	7	0	0.40 - 0.60	18 - 90	8	+0.036	+0.098	0	±	-0.015	0.25 - 0.40	4.0	3.3	0	22 - 30	
10×8	10	-0.036	8	-0.036		22 - 110	10	0	+0.040	-0.036	0.0180	-0.051		5.0	3.3		30 - 38	
12×8	12		8			28 - 140	12							5.0	3.3		38 - 44	
14×9	14		9	0	0.60 - 0.80	36 - 160	14						0.25 - 0.40	5.5	3.8	0	44 - 50	
(15×10)	15	0	10	0		40 - 180	15	+0.043	+0.120	0	±	-0.018		-0.061	5.0		5.3	50 - 55
16×10	16	-0.043	10	-0.043		45 - 180	16	0	+0.050	-0.043	0.0215	-0.061		6.0	4.3		50 - 58	
18×11	18		11		0.60 - 0.80	50 - 200	18						0.40 - 0.60	7.0	4.4	0	58 - 65	
20×12	20		12			56 - 220	20							7.5	4.9		65 - 75	
22×14	22		14			63 - 250	22							9.0	5.4		75 - 85	
(24×16)	24	0	16	0	0.60 - 0.80	70 - 280	24	+0.052	+0.149	0	±	-0.022	-0.074	0.40 - 0.60	8.0	8.4	0	80 - 90
25×14	25	-0.052	14	-0.110		70 - 280	25	0	+0.065	-0.052	0.0260	-0.074	9.0		5.4	85 - 95		
28×16	28		16			80 - 320	28						10.0		6.4	95 - 110		
32×18	32	0	18	0		90 - 360	32	+0.062	+0.180	0	±	-0.026	-0.088		11.0	7.4		110 - 130

2. ころ配キー・頭付きころ配キー及びキー溝の形状・寸法



単位:mm

キーの呼び寸法 b×h	キーの寸法							キー溝の寸法					参考 適応する軸径 d		
	b		h		h ₁	C	l	b ₁ 及びb ₂		r ₁ 及びr ₂	t ₁ の基準寸法	t ₂ の基準寸法		t ₁ 及びt ₂ の許容差	
	基準寸法	許容差(h9)	基準寸法	許容差				基準寸法	許容差(D10)						
2×2	2	0	2	0	-	-	6 - 30	2	+0.060	0.08 - 0.16	1.2	0.5	+0.05	6 - 8	
3×3	3	-0.025	3	-0.025	-	0.16 - 0.25	6 - 36	3	+0.020		1.8	0.9	0	8 - 10	
4×4	4	0 -0.030	4	0	h9	7	8 - 45	4	+0.078 +0.030		2.5	1.2	+0.1	10 - 12	
5×5	5		5	-0.030	8	10 - 56	5	0.25 - 0.40		6	3.5	2.2		0	12 - 17
6×6	6	0 -0.036	6	0	h9	10	14 - 70		6	+0.098 +0.040	3.5	2.2	+0.1	17 - 22	
(7×7)	7		7.2	-0.036	10	16 - 80	7	0.16 - 0.25	4.0		3.0	+0.2		20 - 25	
8×7	8		7	0	h11	11	18 - 90		8		4.0			2.4	0
10×8	10	0 -0.043	8	0	h11	12	22 - 110	10	+0.120 +0.050	0.25 - 0.40	5.0	2.4	+0.2	30 - 38	
12×8	12		8	-0.090	12	28 - 140	12	0.40 - 0.60			5.0	2.4		0	38 - 44
14×9	14		9	0	14	36 - 160	14				15	5.5		2.9	+0.1
(15×10)	15	10.2	-0.070	h10	15	40 - 180	15	+0.149 +0.065	0.40 - 0.60	5.0	5.0	0	50 - 55		
16×10	16	10	-0.090	16	45 - 180	16	16			6.0	3.4	+0.2	0	50 - 58	
18×11	18	0 -0.052	11	0	h11	18	50 - 200	18	+0.180 +0.080	0.40 - 0.60	7.0		3.4	+0.2	58 - 65
20×12	20		12	-0.110	20	56 - 220	20	20			7.5	3.9	0		65 - 75
22×14	22		14	0	22	63 - 250	22	22			9.0	4.4	+0.1		0
(24×16)	24	16.2	-0.070	h10	24	70 - 280	24	+0.149 +0.065	0.40 - 0.60	8.0	8.0	0		80 - 90	
25×14	25	14	0	22	70 - 280	25	25			9.0	4.4	+0.2	0	85 - 95	
28×16	28	0 -0.062	16	0	h11	25	80 - 320	28	+0.180 +0.080	0.40 - 0.60	10.0		5.4	+0.2	95 - 110
32×18	32		18	-0.070	28	90 - 360	32	32			11.0	6.4	0		110 - 130

表面処理 日本機械学会 機械工学便覧 より抜粋

■ 表面処理の方法と種類

1. 表面処理の方法

方法	原理と特徴	材料	性状
電気めっき	素材を陰極としてめっき浴に浸せし、直流電流によって素材表面に金属膜を電解析出させる。	素材は金属、プラスチック(表面を無電解めっきで電導化して電気めっきする)。	装飾用は1μm以下、防食用、工業用は1 - 数十μm以上、多くの場合、ピンホールが残されている。
溶融めっき	素材を溶融金属中に浸せしめてから引き上げ、溶解金属を凝固、被覆させる。	素材は主として鉄鋼材料、被覆金属としてはAl、Zn、Sn、Pbなど。	厚い被覆が可能。密着性、変形加工性は被覆層と素材の間に形成される合金層の性状による。
拡散めっき	素材表面層に金属元素を拡散浸透させる。処理温度(1000℃前後)が高いため、後熱処理を要す。	素材は主として鉄鋼材料、Fe基、Ni基耐熱合金など。被覆金属はAl、Cr、Siなど。	合金層厚さは数十 - 数百μm。
蒸着めっき	物理蒸着法:真空蒸着、スパッタリング、イオンプレーティングなどによる被覆。化学蒸着法:ガス化合物の分解による被覆。	素材は金属、セラミック、プラスチック、被覆材料は金属、セラミック。	物理蒸着法は一般に蒸着速度が低い。化学蒸着法では高温処理をまめがれない。
溶射	溶融状態に加熱した溶射材料の粉末または粒子を素材表面に吹き付け、皮膜とする。溶射中の素材温度は200℃程度以下。	素材は金属、セラミック、プラスチック、その他、溶射材料は金属、セラミック、プラスチックあるいはそれらの混合材。	密着強さが比較的に低い。皮膜に気孔がある。実用の被覆厚さは0.6mm程度以下。
合せ板	圧延圧接法、爆発溶接法などによる。処理対象は板面、シリンダ内面など単形状のもの。	素材は金属、ほとんど鉄鋼材料。合せ板材は金属、合金。	爆発溶接では合せ板材の厚さは3mm程度以下。
陽極酸化	硫酸やしゅう酸などの電解液中で素材を陽極として電解し、素材表面に酸化膜を形成する。	素材はAlおよびその合金が主。他にMgなど。	酸化膜は密着性と多孔質層からなる。通常封孔処理を行う。密着性良好。着色可能。
化成処理	素材表面に浸せき法またはスプレー法などによりりん酸塩またはクロム酸塩皮膜を形成させる。	素材は鉄鋼材料、Al、Znなど。	主として、鉄鋼材料にはりん酸塩系被膜、Alにはクロム酸塩被膜が適用される。
浸炭	素材表面層に炭素を拡散浸透させる。処理温度は850 - 950℃。処理後焼入れを行う。	素材はC含有量0.2%以下の鋼(はだ焼鋼)	浸炭深さは0.5 - 5mm、硬さは700 - 850HV。処理および処理後の焼入れによる素材変形に注意。
窒化	素材表面層に窒素を拡散浸透させる。処理温度は475 - 580℃。処理前に熱処理と機械加工が行える。	素材はガス窒化では窒化鋼(Cr、Mo、Alなどを含有)。イオン窒化ではほとんどの鋼種。	窒化深さは0.9mm以下。硬さは600 - 1150HV。素材の変形が小さい。
浸炭窒化	浸炭と同時に窒化を行う。処理温度は700 - 900℃。処理後焼入れを行う。	素材は浸炭の場合と同じ。炭素鋼にも適用できる。	浸炭窒化深さは1mm以下。硬さは800HV程度。
浸硫	素材表面層に硫黄を拡散浸透させる。処理温度は400 - 600℃。	素材は鋼材、鋼種を問わない。	硫化鉄皮膜の厚さ0.2μmから摩擦係数が低下。
浸硫窒化	浸硫と同時に窒化を行う。処理温度は560 - 570℃。	素材は窒化の場合と同じ。	浸硫窒化深さは0.1 - 0.5mm。
高周波焼入れ	素材表面を高周波誘導電流によって急熱-急冷して焼入れられる。	素材は鉄鋼材料。とくに中炭素鋼、合金鋼、鍛造品など。	硬化層の厚さは0.4 - 5mm。作業時間が短い。素材の変形が小さい。
炎焼入れ	素材表面を酸素-燃料炎によって急熱-急冷して焼入れられる。	同上	硬化層の厚さは1 - 数mm。
その他の表面焼入れ	レーザービーム、電子ビームなどで素材表面を急熱-急冷して焼入れられる。	素材は焼入れ性があれば、とくに制限がない。	硬化層が極く薄い。局部硬化が可能。
プラスチックライニング	シートライニング法、溶射法、塗布法などによって素材表面を被覆する。	被覆材料はポリエチレン、塩化ビニル、ふっ素樹脂、ゴムなど。	厚い被覆が可能。1mm以上のこともある。
セラミックコーティング	蒸着法、溶射法、焼付け法などによって素材表面を被覆する。	被覆材料としてはガラス質セラミック(ほうろう)。各種セラミック。	密着性があまり良くない。加熱冷却の繰返しで、皮膜にき裂を生ずることがある。

出典 日本機械学会 機械工学便覧 加工学・加工機器

2. 表面処理の種類、使用例、特長

名 称	層厚さ(μm)	処理できる材質	使用例	目的・特長	備 考
亜鉛メッキ	3~20	鉄鋼	薄板 ワイヤ	・防錆、低価格 ・外観良くない	—
クロメートメッキ	1~2	鉄鋼	板金部分 ボルト、ナット	・防錆、低価格 ・量産品に適する ・美観は落ちるがニッケルメッキの代替	—
ユニクロメッキ	1~2	鉄鋼	—		
三価クロメート	1~2	鉄鋼	ボルト、ナット	・防錆、低価格 ・六価クロムを含有しない	—
ニッケルメッキ	—	鉄鋼 銅 黄銅	—	・耐食性向上、装飾 ・大気中ではクロムメッキの方が耐食性大	・必要に応じ、銅の下地メッキをする ・深い凹みは不可
無電解 ニッケルメッキ	指定可能	鉄鋼 ステンレス 銅 アルミ合金 ガラス プラスチック	ニッケルメッキ ができない部品	・ニッケルメッキに比べ価格10倍以上 ・膜厚管理が容易 ・耐食性、耐摩耗性大 ・非金属の導体化可能	—
カニゼンメッキ			メッキ後硬化処 理を施す部品	・無電解ニッケルメッキの特長と同じ ・メッキ後の熱処理で硬化可能	
クロムメッキ	—	鉄鋼 銅 黄銅	—	・光沢ある外観 ・耐食性良好 ・クロムメッキ同士の摺動は焼付きやすい	・必要に応じ、ニッケルの下地メッキをする ・深い凹みは不可
四三酸化鉄皮膜 (黒染め)	—	鉄鋼	ボルト ナット 計測器	・塗装下地 ・外観(光沢あり) ・タフトライドより錆びやすい	・四三酸化鉄(黒色)を生成させる
低温黒色 クロムメッキ	1~2	鉄鋼 銅 ステンレス	精度の必要とする もの黒染め以上に 耐食性を望むもの	・長期の防錆力 ・耐食性に優れる ・超薄膜	・低温下処理のため素材への熱による 影響がなく、プラスチックゴム等との 結合部品もそのまま加工できる。
アルマイト	白 色	アルミ合金	—	・防食性、耐摩耗性 ・電気伝導性がない ・耐熱性	・表面に堅い酸化皮膜を生成させ、酸 化皮膜の細孔を利用して着色する着 色アルマイトがある。
	黒 色				

機械材料

■ 機械材料

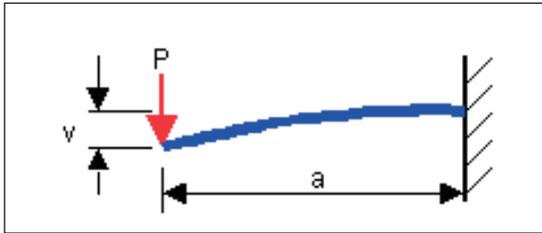
	材質	分類	弾性係数	ポアソン比	せん断弾性係数	密度	引張り強さ	熱膨張率	熱伝導率	比熱
			N/m ²		N/m ²	kg/m ³	N/m ²	/K	W(m・K)	J/(kg・K)
1	A1050-O	アルミニウム	69x10 ⁹	0.3	25x10 ⁹	2705	75x10 ⁶	2.4x10 ⁻⁵	231	900
2	A1100-O		69x10 ⁹	0.3	26x10 ⁹	2710	90x10 ⁶	2.36x10 ⁻⁵	222	904
3	A2011-T3		70x10 ⁹	0.3	26x10 ⁹	2820	380x10 ⁶	2.31x10 ⁻⁵	152	864
4	A2017-T4		71.6x10 ⁹	0.3	27.2x10 ⁹	2790	425x10 ⁶	2.36x10 ⁻⁵	134	864
5	A5052-H34		69.3x10 ⁹	0.3	25.9x10 ⁹	2680	260x10 ⁶	2.38x10 ⁻⁵	137	900
6	A5056-H38		71.7x10 ⁹	0.3	25.9x10 ⁹	2640	415x10 ⁶	2.41x10 ⁻⁵	112	904
7	A6061-T6		68.3x10 ⁹	0.3	26x10 ⁹	2700	310x10 ⁶	2.36x10 ⁻⁵	167	896
8	A6063SS-T5		68.3x10 ⁹	0.3	25.8x10 ⁹	2690	185x10 ⁶	2.34x10 ⁻⁵	209	900
9	A6063SS-T6		68.3x10 ⁹	0.3	25.8x10 ⁹	2690	240x10 ⁶	2.34x10 ⁻⁵	201	900
10	A6N01SS-T5		68.9x10 ⁹	0.3	25.8x10 ⁹	2700	270x10 ⁶	2.35x10 ⁻⁵	188	900
11	AC4C-T6		73.5x10 ⁹	0.3	24x10 ⁹	2680	230x10 ⁶	2.15x10 ⁻⁵	159	963
12	ADC12-F		70x10 ⁹	0.3	26.5x10 ⁹	2680	295x10 ⁶	2.1x10 ⁻⁵	92	963
13	ADC14-F		81x10 ⁹	0.3	26x10 ⁹	2730	320x10 ⁶	1.8x10 ⁻⁵	134	963
14	FCD450	鋼材	161x10 ⁹	0.27	63.4x10 ⁹	7100	450x10 ⁶	1.2x10 ⁻⁵	33.5	544
15	S45C		210x10 ⁹	0.3	80.8x10 ⁹	7800	690x10 ⁶	1.12x10 ⁻⁵	45	490
16	SCM415		206x10 ⁹	0.3	79.2x10 ⁹	7840	830x10 ⁶	1.23x10 ⁻⁵	42.7	490
17	SK3		208x10 ⁹	0.3	80x10 ⁹	7840	850x10 ⁶	1.06x10 ⁻⁵	45	490
19	SS400		210x10 ⁹	0.3	80.8x10 ⁹	7900	400x10 ⁶	1.17x10 ⁻⁵	51.6	473
22	SUJ2		204x10 ⁹	0.29	79.1x10 ⁹	7810	1570x10 ⁶	1.16x10 ⁻⁵	46	480
24	SECC-ZC	鋼板	205x10 ⁹	0.3	78.8x10 ⁹	7860	270x10 ⁶	1.18x10 ⁻⁵	50	480
26	GIN6	ステンレス	204x10 ⁹	0.3	78.5x10 ⁹	7780	735x10 ⁶	1.03x10 ⁻⁵	25	461
27	QD51		204x10 ⁹	0.3	78.5x10 ⁹	7750	540x10 ⁶	1.02x10 ⁻⁵	24.3	460
29	SUS13		197x10 ⁹	0.3	75.8x10 ⁹	8030	481x10 ⁶	1.59x10 ⁻⁵	16.3	499
30	SUS303		197x10 ⁹	0.3	75.8x10 ⁹	7930	520x10 ⁶	1.72x10 ⁻⁵	16	500
31	SUS304		197x10 ⁹	0.3	75.8x10 ⁹	7930	520x10 ⁶	1.73x10 ⁻⁵	16.3	500
32	SUS430		204x10 ⁹	0.3	78.5x10 ⁹	7700	450x10 ⁶	1.04x10 ⁻⁵	25.6	460
33	SUS440		204x10 ⁹	0.3	78.5x10 ⁹	7750	540x10 ⁶	1.02x10 ⁻⁵	24.3	460
35	C3604BD		黄銅	96x10 ⁹	0.32	36.4x10 ⁹	8430	335x10 ⁶	2.05x10 ⁻⁵	117

たわみ量計算式

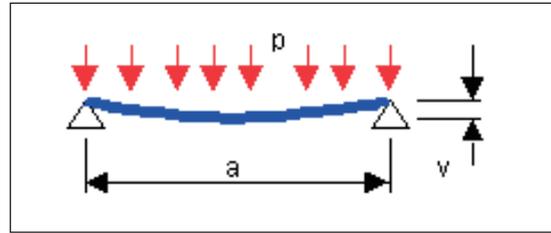
■ たわみ量/断面2次モーメント計算式

代表的なはりのたわみ[V]を記します。Iは断面2次モーメント※、Eは各材質のヤング率です。

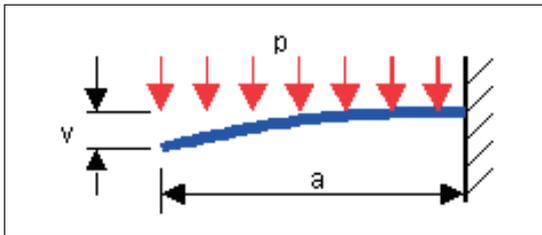
大文字Pは集中荷重(力)を示し、小文字pは分布荷重(圧力)を表します。



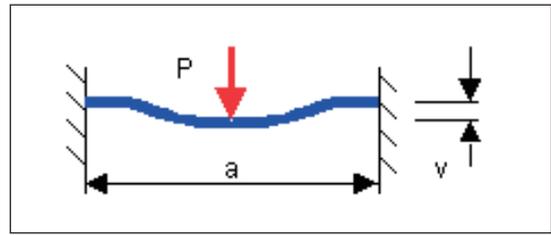
$$v = -\frac{Pa^3}{3EI}$$



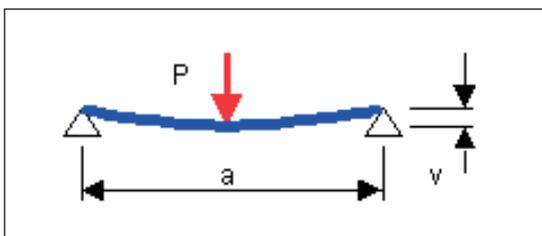
$$v = -\frac{5Pa^3}{384EI} \quad (P=pa)$$



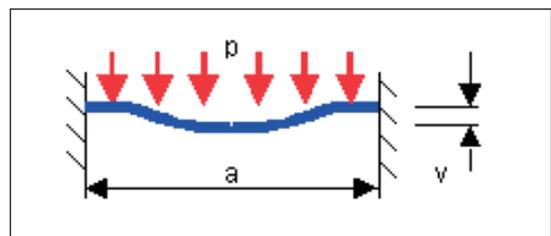
$$v = -\frac{Pa^3}{8EI} \quad (P=pa)$$



$$v = -\frac{Pa^3}{192EI}$$



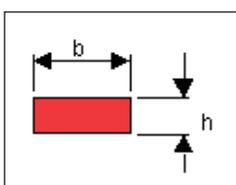
$$v = -\frac{Pa^3}{48EI}$$



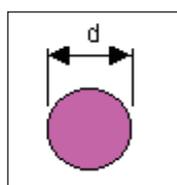
$$v = -\frac{Pa^3}{384EI} \quad (P=pa)$$

※断面2次モーメント

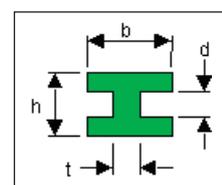
代表的な断面形状の断面2次モーメント[I]を記します。



$$I = \frac{bh^3}{12}$$



$$I = \frac{\pi d^4}{64}$$



$$I = \frac{(bh^3 - td^3)}{12}$$

プラスチックの分類と特徴

■ プラスチックの分類と特徴一覧

分類		記号	和名	通称	
熱可塑性樹脂	汎用プラスチック	PE	ポリエチレン	—	
		PVC	ポリ塩化ビニル	塩化ビニル樹脂、塩ビ	
		PP	ポリプロピレン	—	
		PS	ポリスチレン	スチロール樹脂	
		ABS	アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン樹脂	ABS樹脂	
		AS	アクリロニトリル・スチレン樹脂	—	
		PMMA	ポリメタクリル酸メチル	メタクリル樹脂、アクリル	
		PVA	ポリビニルアルコール	ポバール樹脂	
		PVDC	ポリ塩化ビニリデン	—	
		PBD	ポリブタジエン	ブタジエン樹脂	
		PET	ポリエチレンテレフタレート	—	
	エンブラ	汎用エンブラ	PA	ポリアミド	ナイロン
			POM	ポリアセタール	アセタール樹脂
			PC	ポリカーボネート	—
			PPE	変性ポリフェニレンエーテル	ポリフェニレンオキシド
			PBT	ポリブチレンテレフタレート	—
			GF-PET	GF強化ポリエチレンテレフタレート	—
		スーパーエンブラ	UHPE	超高分子量ポリエチレン	—
			PSU	ポリサルホン	—
			PES	ポリエーテルサルホン	—
			PPS	ポリフェニレンサルファイド	—
			PAR	ポリアリレート	—
			PAI	ポリアミドイミド	—
			PEI	ポリエーテルイミド	—
			PEEK	ポリエーテルエーテルケトン	—
			PI	ポリイミド	—
			LCP	液晶ポリマー	—
FR	ふっ素樹脂	—			
熱硬化性樹脂		PF	フェノール	—	
		UF	ユリア	尿素樹脂	
		MF	メラミン	—	
		PAK	ポリエステルアルキッド	アルキッド樹脂	
		UP	不飽和ポリエステル	—	
		EP	エポキシ	—	
		DAP	ジアリルフタレート	—	
		PUR	ポリウレタン	ウレタン樹脂	
		SI	シリコーン	けい素樹脂	

参考

熱可塑性樹脂

加熱すると軟化して加工できるようになり、冷却すると固化する。さらに加熱すると軟化し、繰り返し使用可能である。

熱硬化性樹脂

加熱すると軟化し、化学反応により固化する。一度加熱して固化したものは再度加熱しても溶けない。

汎用プラスチック

樹脂価格が比較的安く、加工もしやすい熱可塑性樹脂。熱変形温度100℃未満、引張強さ500kgf/cm²未満、耐衝撃5kgf・cm/cm未満。中でもPE、PP、PVC、PSが四大汎用樹脂と呼ばれている。

汎用エンブラ

熱変形温度100℃以上、引張強さ500kgf/cm²以上、耐衝撃5kgf・cm/cm以上の熱可塑性樹脂。

スーパーエンブラ

汎用エンブラよりも更に高い熱変形温度150℃以上でも長期間使用できる熱可塑性樹脂。

主な用途	主な特徴
包装用フィルム・ラミネート・玩具・日用品など	安価で低温に強く、吸水性がなく耐薬品性に優れる。
農業用フィルム・パイプ・ホース・電線被覆	安価で耐候性に優れるが、射出成形が難しい。
家庭用台所用品・フィルム・容器	安価で表面光沢が良く、薄膜状態に強いが低温に弱い。
透明な日用品・容器・文具・高発砲製品	安価で成形性が良く電気絶縁性に優れるが、熱に弱く脆い。
自動車・家庭電化製品・日用品など射出成形品	成形収縮率が小さく、バランスがとれている。またメッキが良い。
自動車部品・電気部品・扇風機の羽根・ライター容器	ガンソリンなど鉱物油に強く、傷つきにくい。
光ファイバー・レンズ・光ディスク・テールライト	完全に無色透明で光線の通過率は100%に近く、日光にあたって変色しない。
フィルム、化粧品原料および医薬品添加物、紙加工剤(クリアーコート)	取り扱いが容易。酢酸臭および熱変色が少ない。
家庭用ラップ、食品の包装フィルム、食品保存用包装材料	酸素と水蒸気(水分)の両方に対してバリア性(ガスの透過をさえぎる性質)を持つ。
家庭用ラップ、ラミネートフィルム、チューブ、ホース	優れた柔軟性があり、透明で軽い。
ペットボトル・録音テープ・家電機器部品	強靱で耐熱性に優れ、無毒で吸水も少ないが、熱水とアルカリに弱い。
電気部品・機械部品・自動車部品などでギア・プーリー・シャフト・ボビン	耐油性・耐熱性が優れており、摩擦係数が小さく、摩擦に強いが、吸水性がある為
歯車・カム・モーター部品・ファスナー・バルブ	耐薬品性に優れ、摩擦、摩耗特性が良く、反発弾性が良い。
防護壁・照明器具・信号機レンズ・ピン	透明で耐熱性があり衝撃にとっても強いが、耐薬品性に劣る。
OA機器、自動車部品	機械的特性、耐熱性、電気的特性に優れるが、耐熱性が非常に高く、成形性に難あり。
コイルボビン・コネクタ・キャプテター・ガスキャップ	強靱で耐熱性が優れ成形性も良いが熱水・アルカリに弱い。
コイルボビン・電装部品、外装部品、スイッチ	電気特性、難燃性、外観性、耐光変色性に優れる。
ライニング、バッテリーセパレータ、繊維(釣り糸、弾性シート)	耐衝撃性、耐摩耗性、自己潤滑性、非吸水性に優れる。
電子部品、カメラ部品、医療器具	着色、メッキが可能、耐熱性、じん性、寸法安定性、耐薬品性に優れる。
モーターケース、バッテリーケース、殺菌装置・トレイ	高温クリープ特性、寸法安定性、耐スチームに優れる。
化学プラント・キャプテター・ピストンリング	極めて耐熱性に優れており、耐摩耗・耐薬品性が良く剛性も高い。
スイッチ類、フロッピーディスクハブ及びドライブユニット	高温、低温で優れたじん性を示し、ばね回復性、耐熱性、寸法安定性、耐摩耗性、耐薬品性に優れる。
ベアリング・ギア・バルブ	極めて耐熱性に優れており、摩耗が少なく耐衝撃性も良い。
コネクタ・ボビン・航空機内装材・医療器具	耐熱性・耐薬品性・成形性に優れ、難燃性である。
化学プラント・コピー部品・耐熱水製品	耐疲労性・耐摩耗性に優れ、短時間であれば300℃スチームにも耐える。
コイルボビン・ICソケット・ピストンリング・ブッシュ	耐衝撃性・耐熱性に優れ、低温から高温まで特性の変化が少ない。
コネクタ、抵抗器、DVDやCDのシャーシ、マイクロモータ、光ファイバー	低吸水性、耐熱性、寸法安定性に優れる。
ウェアキャリア、電線被覆、ガスケット、パッキン	耐熱性、耐薬品性、非粘着、自己潤滑性に優れる。
電子部品の基盤・ソケット・やかんの把手	電気的性質が良く、高い温度に耐える。
接着剤・食器	無色透明で着色性が良いが耐衝撃性が悪い。接着剤用途が80%以上
接着剤・塗料・食器・化粧板	無色で耐食性があり、丈夫で美しい。
自動車部品、産業機械等のプライマー	耐食性、溶剤溶解性に優れている。
漁船・ボート・ヨット・浴槽・タンク	大型の製品を作るのに適しており、ガラス繊維入りのFRP主流。
接着剤・塗料・釣竿・コネクタカバー	成形収縮率が小さく、機械特性に優れ常温で固化することができる。
スイッチ、コネクタ、コイルボビン	耐トラッキング性、寸法安定性、吸水性に優れる。
塗料、接着剤、靴製品、自動車部品	弾性、耐摩耗性、耐溶剤性、耐薬品性、電気特性に優れる。
ゴムロール・ポット部品・シール材・コンデンサー	耐熱性に優れており、耐油、耐水・耐候性も良い。

材料—鉄鋼

■ 鉄鋼

1. JIS規格の炭素棒鋼・線材・線

棒鋼・線材			
規格番号	規格名	記号	記号主な用途
G 3101	一般構造用圧延鋼材	SS	ボルト、ナット、ピン
G 4051	機械構造用炭素鋼鋼材	S-C	ナット、ボルト、シャフト、自動車部品
G 3108	みがき棒鋼用一般鋼材	SGD	ナット、シャフト、自動車部品
G 4804	硫黄及び硫黄複合快削鋼鋼材	SUM	時計、カメラなどの精密機械部品、自動車部品
G 4401	炭素工具鋼鋼材	SK	切削工具、組やすり、たがね、刻印
G 3112	鉄筋コンクリート用棒鋼	SR, SD	コンクリート用鉄筋
G 3123	みがき棒鋼	SGD-D	ナット、シャフト、自動車部品
G 3104	リベット用丸鋼	SV	リベット
G 3105	チェーン用丸鋼	SBC	チェーン
G 3109	PC鋼棒	SBPR	プレストレストコンクリート用

線材		
規格番号	規格名	記号
G 3505	軟鋼線材	SWRM
G 3506	硬鋼線材	SWRH
G 3502	ピアノ線材	SWRS
G 3507	冷間圧造用炭素鋼線材	SWRCH
G 3503	被覆アーク溶接棒心線用線材	SWRY

線			
規格番号	規格名	記号	用途例
G 3532	鉄線 { 普通鉄線 なまし鉄線 くぎ用鉄線	SWM-B	一般用、金網用
G 3544		SWM-A	一般用、金網用
		SWM-N	くぎ用
G 3544	溶融アルミニウムめっき鉄線及び鋼線	SWMA	各種金網
G 3521	硬鋼線	SW	各種線ばね、ワイヤロープ、スチールコード、ビードワイヤ、スポークワイヤ
G 3538	PC硬鋼線	SWCR SWCD	プレストレストコンクリートタンク・管
G 3525	ワイヤロープ	SWO-A, B	ワイヤロープ
G 3560	ばね用オイルテンパー線		各種線ばね
G 3537	亜鉛めっき鋼より線		架空地線、埋設地線、ちょう架線
G 3544	溶融アルミニウムめっき鉄線及び鋼線		SWHA
G 3522	ピアノ線	SWP	弁ばね、ミュージックワイヤ、高級ロープ、スチールコード
G 3536	PC鋼線及びPC鋼より線	SWPR SWPD	プレストレストコンクリート
G 3561	弁ばね用オイルテンパー線	SWO-V	弁ばね
G 3544	溶融アルミニウムめっき鉄線及び鋼線	SWHA	架空地線、ちょう架線、ACSR用心線
G 3539	冷間圧造用炭素鋼線	SWCH	ボルト、ナット、小ねじ、リベット
G 3523	被覆アーク溶接棒用心線	SWY	溶接棒の心線

日本機械学会 機械工学便覧より抜粋

2. 鉄鋼材料の主な種類と機械的性質

材料名	記号	記号引張強さ (N/mm ²)	降伏点 (N/mm ²)	硬さ	伸び (%)
一般構造用圧延鋼材	SS330	330 - 430	195 以上	-	26 以上
	SS400	400 - 510	235 以上	-	21 以上
	SS490	490 - 610	275 以上	-	19 以上
熱間圧延軟鋼板及び鋼帯	SPHC	270 以上	-	-	27 - 31 以上
	SPHD	270 以上	-	-	30 - 39 以上
	SPHE	270 以上	-	-	31 - 41 以上
冷間圧延鋼板及び鋼帯	SPCC	(270以上)	-	1/8硬質: 50 - 71HRB、95 - 130HV 1/4硬質: 65 - 80HRB、115 - 150HV 1/2硬質: 74 - 89HRB、135 - 185HV 硬質: 85HRB以上、170HV以上	(32 - 39 以上)
	SPCD	270 以上	-		34 - 41 以上
	SPCE	270 以上	-		36 - 43 以上
機械構造用炭素鋼鋼材	S25C-N	440 以上	265 以上	123 - 183HB	27 以上
	S35C-N	305 以上	305 以上	149 - 207HB	23 以上
	S35C-H	390 以上	390 以上	167 - 235HB	22 以上
	S45C-N	570以上	345以上	167 - 229HB	20 以上
	S45C-H	690 以上	490 以上	201 - 269HB	17 以上
クロム鋼鋼材	SCr430	780 以上	635 以上	229 - 293HB	18 以上
	SCr435	880 以上	735 以上	255 - 321HB	15 以上
	SCr440	930 以上	785 以上	269 - 331HB	13 以上
クロムモリブデン鋼鋼材	SCM430	830 以上	685 以上	241 - 302HB	18 以上
	SCM435	930 以上	785 以上	269 - 331HB	15 以上
	SCM440	980 以上	835 以上	285 - 352HB	12 以上
炭素工具鋼鋼材	SK3	-	-	焼なまし 212HB 以上 焼入焼戻し 63HRC 以上	-
高炭素クロム軸受鋼鋼材	SUJ2	-	-	球状化焼なまし 201HB 以下 球状化焼なまし 94HRB 以下	-
	SUJ3	-	-	球状化焼なまし 207HB 以下 球状化焼なまし 95HRB 以下	-
炭素鋼鍛鋼品	SF340A	340 - 440	175 以上	90HB 以上	27 以上
	SF440A	440 - 540	225 以上	121HB 以上	24 以上
	SF540A	540 - 640	275 以上	152HB 以上	20 以上
炭素鋼鋳鋼品	SC360	360 以上	175 以上	-	23 以上
	SC410	410 以上	205 以上	-	21 以上
	SC450	450 以上	225 以上	-	19 以上
	SC480	480 以上	245 以上	-	17 以上
ねずみ鋳鉄品	FC150	150 以上	-	212HB 以下 (供試材の鋳放し直径 30mm)	-
	FC200	200 以上	-	223HB 以下 (供試材の鋳放し直径 30mm)	-
	FC250	250 以上	-	241HB 以下 (供試材の鋳放し直径 30mm)	-
	FC300	300 以上	-	262HB 以下 (供試材の鋳放し直径 30mm)	-
球状黒鉛鋳鉄品	FCD400	400 以上	250 以上	201HB 以下	15 以上
	FCD450	450 以上	280 以上	143 - 217HB	10 以上
	FCD500	500 以上	320 以上	170 - 241HB	7 以上
	FCD600	600 以上	370 以上	192 - 269HB	3 以上
ステンレス鋼棒	SUS303	520 以上	-	187HB 以下	40 以上
	SUS304	520 以上	-	187HB 以下	40 以上
	SUS410	540 以上	-	159HB 以上	25 以上
	SUS416	540 以上	-	159HB 以上	25 以上
	SUS440C	780 以上	-	56HRC 以上	15 以下

●上表の値は代表値であり、鋼材の厚さ及び熱処理によって変わります。

材料—ステンレス鋼

■ ステンレス鋼

1. ステンレス鋼について

ステンレス鋼とは鉄の6大元素に、クロム（Cr）・ニッケル（Ni）を含有させた合金鋼のうち、Crの含有量が約11%以上のものをいう。ステンレス鋼は、Crを約11%以上含んだFe-Cr合金を基本とし、耐蝕性・機械的性質・加工性・その他の性質を向上させるためにNi・Mo・Cu・Al・Siなどを添加する。

主原料がCrとNiという面から、Cr系とCr-Ni系に大別され、また金属組織からマルテンサイト系・フェライト系およびオーステナイト系に分けられる。また、このほかに、オーステナイト・フェライト系ステンレスや析出硬化系ステンレスなどがある。

●ステンレスの分類

分類	Cr系		Cr-Ni系
金属組織	マルテンサイト系	フェライト系	オーステナイト系
硬化性	焼入れ硬化性	非焼入れ硬化性	加工硬化性

●性能に及ぼす各元素の効果

元素	向上する性能	
C	低炭素	耐蝕性(耐粒界腐蝕性)
	高炭素	強度・硬さ
Mo	耐蝕性(耐孔蝕性)	
Cu	耐酸性	
Ti・Nb	耐蝕性(耐粒界腐蝕性)	
Si・Al	耐酸化性	
S・Se	切削性	

2. ステンレスの種類と特徴

種類の記号	特徴
SUS302	18Cr-8Ni鋼の基準型。SUS303・SUS304はいずれもSUS302に改良を加えたもの。Ni添加により耐蝕性・機械的性質が良好。
SUS303	SUS302にS・Pを添加して切削性を向上したものの。ただし、耐蝕性はやや劣る。Moを添加し、耐蝕性を改善している。
SUS304 SUS304L	SUS302の改良型で、炭素量が少なく耐蝕性・溶接性にすぐれている。オーステナイト系ステンレスのなかで最も標準的なもの。SUS304Lは、SUS304より炭素量を低くして、耐粒界腐蝕性・溶接性を向上したものの。
SUS310S	Ni・Crの添加により耐蝕性・耐酸化性が良好であるとともに、高温特性にすぐれ、耐熱鋼として用いられる。冷間加工による加工硬化性を抑制すると同時に磁性も弱くなり、低加工硬化鋼・非磁性鋼としても用いられる。
SUS316 SUS316L	Mo添加により耐蝕性(孔蝕)・耐酸性が良好であるとともに、高温強度が大きく、耐熱鋼として用いられる。SUS316Lは、SUS316より炭素量を低くして、耐粒界腐蝕性・溶接性を向上したものの。
SUSXM7	SUS304にCuを添加して、冷間加工による加工硬化性を抑制したものの。
SUS430	18Cr鋼の基準型で冷間加工性・耐蝕性が良好。価格が低廉であるため、多くの用途で使用される。
SUS434	SUS430にMoを添加して耐蝕性を改良したものの。
SUS410	マルテンサイト系の代表的なステンレス鋼。熱処理後の機械的性質と耐蝕性にすぐれている。
SUS403	Si・Crの成分範囲を小さくして、耐蝕性の向上と熱処理後の靱性を改良したものの。バルブ・ポンプシャフト・刃物・ボルト・ナット・蒸気タービン翼・ジェットエンジン部品などに用いられている。
SUS416	S・Pの添加により13Cr鋼の切削性を向上したものの。耐蝕性は基準型よりやや劣る。
SUS431	Ni添加により靱性を改良し、Crの添加により耐蝕性を改良したもので、熱処理のきくマルテンサイト系では耐蝕性が最も良好。製紙機械・船舶用シャフト・航空機部品などに用いられている。
SUS440C	ステンレス鋼のなかで最も硬度が高く、耐摩耗性にすぐれており、ダイス・玉軸受などに用いられている。
SUS631J1	析出硬化系のステンレスで、JIS鋼種の中では最も耐熱性にすぐれており、薄板・線ばねで用いられる。

3. 各種ステンレス材料の化学成分と機械的性質

●オーステナイト系

種類の 記号	化学成分 (%)									機械的性質		
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	その他	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)	ブリネル 硬さ (HB)
SUS302	0.15 以下	1.00 以下	2.00 以下	0.045 以下	0.03 以下	8.00 - 10.00	17.00 - 19.00	-	-	520 以上	40 以上	187 以下
SUS303	0.15 以下	1.00 以下	2.00 以下	0.20 以下	0.15 以上	8.00 - 10.00	17.00 - 19.00	0.60 以下	-	520 以上	40 以上	187 以下
SUS304	0.08 以下	1.00 以下	2.00 以下	0.045 以下	0.03 以下	8.00 - 10.50	18.00 - 20.00	-	-	520 以上	40 以上	187 以下
SUS304L	0.03 以下	1.00 以下	2.00 以下	0.045 以下	0.03 以下	9.00 - 13.00	18.00 - 20.00	-	-	480 以上	40 以上	187 以下
SUS310S	0.08 以下	1.50 以下	2.00 以下	0.045 以下	0.03 以下	19.00 - 22.00	24.00 - 26.00	-	-	520 以上	40 以上	187 以下
SUS316	0.08 以下	1.00 以下	2.00 以下	0.045 以下	0.03 以下	10.00 - 14.00	16.00 - 18.00	2.00 - 3.00	-	520 以上	40 以上	187 以下
SUS316L	0.03 以下	1.00 以下	2.00 以下	0.045 以下	0.03 以下	12.00 - 15.00	16.00 - 18.00	2.00 - 3.00	-	480 以上	40 以上	187 以下
SUSXM7	0.08 以下	1.00 以下	2.00 以下	0.045 以下	0.03 以下	8.50 - 10.50	17.00 - 19.00	-	Cu : 3.00 - 4.00	480 以上	40 以上	187 以下

●フェライト系

種類の 記号	化学成分 (%)									機械的性質		
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	その他	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)	ブリネル 硬さ (HB)
SUS430	0.12 以下	0.75 以下	1.00 以下	0.04 以下	0.03 以下	0.60 以下	16.00 - 18.00	-	-	450 以上	22 以上	183 以下
SUS434	0.12 以下	1.00 以下	1.00 以下	0.04 以下	0.03 以下	0.60 以下	16.00 - 18.00	0.75 - 1.25	-	450 以上	22 以上	183 以下

●マルテンサイト系

種類の 記号	化学成分 (%)									機械的性質		
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	その他	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)	ブリネル 硬さ (HB)
SUS410	0.15 以下	1.00 以下	1.00 以下	0.04 以下	0.03 以下	0.60 以下	11.50 - 13.50	-	-	540 以上	25 以上	159 以上
SUS410	0.15 以下	1.00 以下	1.25 以下	0.06 以下	0.15 以上	0.60 以下	12.00 - 14.00	0.60 以下	-	540 以上	17 以上	159 以上
SUS440C	0.95 - 1.20	1.00 以下	1.00 以下	0.04 以下	0.03 以下	0.60 以下	16.00 - 18.00	0.75 以下	-	780 以上	15 以下	56HRC 以上

●表中の数値は参考値であり、保証値ではありません。

材料—アルミニウム合金

■ アルミニウム合金

1. アルミニウム合金の種類と概要

合金系統	種類の記号	概要
Al-Cu系	A2011 A2014 A2017 A2024	ジュラルミン、超ジュラルミンの名称で知られる2017・2024が代表的で、鋼材に匹敵する強度をもつ。切削性は良好で、特にPb、Biを添加した2011は快削性合金として機械部品に多く用いられている。また、2014は高強度鍛造材として広い用途をもっている。比較的多くの銅を含むため耐蝕性に劣り、腐蝕環境にさらされる場合には十分な防蝕処理を必要とする。
Al-Mn系	A3003 A3004	3003が代表的合金で、Mnの添加により純アルミニウムの加工性、耐蝕性を低下させることなく、強度を少し増加させたもの。器物、建材、容器などに広い用途をもつ。また、3003に相当する合金にMgを1%程度添加した3004はさらに強度があり、アルミ缶、屋根板、ドアパネル材などの材料として多く用いられる。
Al-Si系	A4032	4032はSiの添加により熱膨張率を抑え耐摩耗性の改善を行ったものに、Cu・Ni・Mnをそれぞれ約1%添加し、耐熱性を向上させたもの。耐熱性がよいうえに熱膨張が少ないので、鍛造ピストン材料に適している。
Al-Mg系	A5005 A5052 A5083	Mgの添加量の少ない合金としては、5005が代表的で、車輦用内装天井板、建材、器器材等に用いられる。中程度のMgを含有するものとしては5052が代表的で、中程度の強度をもつ材料としてもっとも一般的なものである。Mg含有量の多い5083は比熱処理合金で非熱処理合金としてはもっとも優れた強度をもち、溶接性も良好である。このため、溶接構造材として船舶、車輦、化学プラントなどに使用されている。
Al-Mg-Si系	A6061 A6063	この系の合金は強度、耐蝕性とも良好で、構造用材として使用される。6061は少量のCuを添加させて強度を高めたもので、耐蝕性は少し低下するが、鍛造性に優れ、リベット用材や自動車の小型部品に使用されている。耐力が254N/mm ² 以上で、設計上たわみを問題としなければ、SS400鋼と同等の許容応力がとれるという利点がある。6063は強度は低いが押出性に優れ、6061ほど強度を必要としない構造材として使用される。
Al-Zn系	A7075 A7N01	アルミニウム合金のなかで最も高強度をもつAl-Zn-Mg-Cu系合金と、Cuを含まない溶接構造用Al-Zn-Mg合金に分類できる。Al-Zn-Mg-Cu系合金の代表的なものは7075で、航空機、スポーツ用品等に使用されている。Al-Zn-Mg合金は比較的高い強さをもちながら溶接後の熱影響部も自然時効により母材に近い強さに回復するため、優れた継手効率が得られる。7N01が代表的合金で溶接構造用材料として鉄道車輦等に用いられている。

2. アルミニウム合金の化学成分

種類の記号	化学成分(%)									
	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	その他
A2011	0.4以下	0.7以下	5.0 - 6.0	-	-	-	0.30以下	-	残部	Pb : 0.20 - 0.6
A2014	0.50 - 1.2	0.7以下	3.9 - 5.0	0.40 - 1.2	0.20 - 0.8	0.10以下	0.25以下	-	残部	Zr+Ti : 0.20以下
A2017	0.20 - 0.8	0.7以下	3.5 - 4.5	0.40 - 1.0	0.40 - 0.8	0.10以下	0.25以下	-	残部	Zr+Ti : 0.20以下
A2024	0.5以下	0.5以下	3.8 - 4.9	0.30 - 0.9	1.2 - 1.8	0.10以下	0.25以下	-	残部	Zr+Ti : 0.20以下
A3003	0.6以下	0.7以下	0.05 - 0.20	1.0 - 1.5	-	-	0.10以下	-	残部	-
A3004	0.3以下	0.7以下	0.25以下	1.0 - 1.5	0.8 - 1.3	-	0.25以下	-	残部	-
A4032	11.0 - 13.5	1.0以下	0.50 - 1.3	-	0.8 - 1.3	0.10以下	0.25以下	-	残部	Ni : 0.50 - 1.3
A5005	0.3以下	0.7以下	0.20以下	0.20以下	0.50 - 1.1	0.10以下	0.25以下	-	残部	-
A5052	0.25以下	0.4以下	0.10以下	0.10以下	2.2 - 2.8	0.15 - 0.35	0.10以下	-	残部	-
A5083	0.4以下	0.4以下	0.10以下	0.40 - 1.0	4.0 - 4.9	0.05 - 0.25	0.25以下	0.15以下	残部	-
A6061	0.40 - 0.8	0.7以下	0.15 - 0.40	0.15以下	0.8 - 1.2	0.04 - 0.35	0.25以下	0.15以下	残部	-
A6063	0.20 - 0.6	0.35以下	0.10以下	0.10以下	0.45 - 0.9	0.10以下	0.10以下	0.10以下	残部	-
A7075	0.4以下	0.5以下	1.2 - 2.0	0.30以下	2.1 - 2.9	0.18 - 0.28	5.1 - 6.1	0.20以下	残部	Zr+Ti : 0.25

2. アルミニウム合金の質別記号 JIS H 0001-1998より抜粋

記号	定義	意味
F	製造のままのもの	加工硬化又は熱処理について特別の調整をしない製造工程から得られるもの。
O	焼なまししたもの	展伸材については、最も軟らかい状態を得るように焼なまししたもの。鋳物については、伸びの増加又は寸法安定化のために焼なまししたもの。
H	加工硬化したもの	適度の軟らかさにするための追加熱処理の有無にかかわらず、加工硬化によって強さを増加したもの。
T	熱処理によってF・O・H以外の安定な質別にしたもの	安定な質別にするため、追加加工硬化の有無にかかわらず、熱処理をしたもの。

細分記号	意味
H1	加工硬化だけのもの：所定の機械的性質を得るために追加熱処理を行わずに加工硬化だけしたもの。
H2	加工硬化後適度に軟化熱処理したもの：所定の値以上に加工硬化した後に適度の熱処理によって所定の強さまで低下したもの。常温で時効軟化する合金については、この質別はH3質別とほぼ同等の強さをもつ。そのほかの合金については、この質別は、H1質別とほぼ同等の強さをもつが、伸びは幾分高い値を示す。
H3	加工硬化後安定化処理したもの：加工硬化した製品を低温加熱によって安定化処理したもの。その結果、強さは幾分低下し、伸びは増加する。この安定化処理は、常温で徐々に時効軟化するマグネシウムを含む合金にだけ適用する。
T1	高温加工から冷却後自然時効させたもの：押出材のように高温の製造工程から冷却後積極的に冷間加工を行わないで、十分に安定な状態まで自然時効させたもの。したがって、矯正してもその冷間加工の効果が小さいもの。
T2	高温加工から冷却後冷間加工を行い、更に自然時効させたもの：押出材のように高温の製造工程から冷却後強さを増加させるため冷間加工を行い、更に十分に安定な状態まで自然時効させたもの。
T3	溶体化処理後冷間加工を行い、さらに自然時効させたもの：溶体化処理後強さを増加させるため冷間加工を行い、更に十分に安定な状態まで自然時効させたもの。
T4	溶体化処理後自然時効させたもの：溶体化処理後冷間加工を行わないで、十分に安定な状態まで自然時効させたもの。したがって、矯正してもその冷間加工の効果が小さいもの。
T5	高温加工から冷却後人工時効硬化処理したもの：鋳物又は押出材のように高温の製造工程から冷却後積極的に冷間加工を行わないで、人工時効硬化処理したもの。したがって、矯正してもその冷間加工の効果が小さいもの。
T6	溶体化処理後人工時効硬化処理したもの：溶体化処理後積極的に冷間加工を行わないで、人工時効硬化処理したもの。したがって、矯正してもその冷間加工の効果が小さいもの。
T7	溶体化処理後安定化処理したもの：溶体化処理後特別の性質に調整するため、最大強さを得る人工時効硬化処理条件を超えて過剰時効処理したもの。
T8	溶体化処理後冷間加工を行い、さらに人工時効硬化処理したもの：溶体化処理後強さを増加させるため冷間加工を行い、更に人工時効硬化処理したもの。
T9	溶体化処理後人工時効硬化処理を行い、更に冷間加工したもの：溶体化処理後強人工時効硬化処理を行い、強さを増加させるため、更に冷間加工したもの。

3. アルミニウム合金の機械的性質

種類 (JIS呼称)	質別	引張強さ (N/mm ²)	耐力 (N/mm ²)	伸び (%)	ブリネル硬さ (HBS 10/500)	疲れ強さ* (N/mm ²)
A2014	T6	485	415	13	135	125
A2017	O	180	70	22	45	90
A2024	T4	470	325	20	120	140
A3003	O	110	40	30	28	50
A4032	T6	380	315	9	120	110
A5052	H38	290	255	7	77	140
A5083	H116	315	230	16	-	160
A6061	T6	310	275	12	95	95
A6063	T6	240	215	12	73	70
A7075	T6	570	505	11	150	160
A7N01	T5	345	295	15	100	125

*回転曲げによる50×107回の疲れ強さを表します。
●上表の数値は参考値であり、保証値ではありません。

材料—樹脂／ゴム

■ 樹脂／ゴム

特性項目	熱可塑性樹脂						
	FRP	ポリアセタール	ポリプロピレン	ナイロン6	ナイロン66	ポリカーボネート	ABS
比重	1.5 - 2.1	1.42	0.9 - 1.04	1.12 - 1.14	1.13 - 1.15	1.20	1.04 - 1.07
硬さ(ロックウェル)	M70 - 120	M94	R80 - 110	R119	R100 - 118	M78	R90 - 115
引張強さ (N/mm ²)	98 - 200	69	29 - 38	69 - 81	75 - 82	64 - 79	35 - 59
圧縮強さ (N/mm ²)	98 - 200	130	38 - 55	89	110	76	18 - 56
アイゾット衝撃値 (kJ/m ²)	11 - 100	11	2.7 - 10.9	8	10	90	15 - 50
曲げ強さ (N/mm ²)	69 - 270	98	41 - 55	120	120	94	49 - 88
耐熱温度 (°C)	150 - 180	90 - 100	120 - 130	80 - 120	80 - 150	120	60 - 95
耐燃性	可燃	難燃	徐燃	極遅燃	極遅燃	自己消火	徐燃
耐候性	わずかに変色	わずかに変色	ヒビを生ずる	わずかに変色	わずかに変色	優れる	変色する
耐弱酸性	良好	大体耐える	抵抗性が大きい	耐える	耐える	良好	良好
耐強酸性	大体耐える	侵される	酸化性の酸以外には耐える	侵される	侵される	大体耐える	大体耐える
耐弱アルカリ性	わずかに変化	大体耐える	極めて抵抗性が大きい	不変	不変	耐える	不変
耐強アルカリ性	侵される	大体耐える	極めて抵抗性が大きい	不変	不変	侵される	不変
耐有機溶剤性	わずかに変化	抵抗性を有する	80°C以下では耐える	抵抗性を有する	抵抗性を有する	侵される	侵される

特性項目	熱硬化性樹脂		
	フェノール樹脂	ユリア樹脂	メラミン樹脂
比重	1.36 - 1.42	1.5	1.47 - 1.52
硬さ(ロックウェル)	M110 - 116	M110 - 120	M110 - M125
引張強さ (N/mm ²)	41 - 52	38 - 69	49 - 90
圧縮強さ (N/mm ²)	180 - 210	180 - 260	170 - 294
アイゾット衝撃値 (kJ/m ²)	1.5 - 5	1.5 - 3.3	1.5 - 3.3
曲げ強さ (N/mm ²)	62 - 75	55 - 110	69 - 110
耐熱温度 (°C)	150 - 180	77	100
耐燃性	極遅燃	極遅燃	自己消火
耐候性	徐々に変色	灰色に変色	徐々に変色
耐弱酸性	良好	わずかに変化	不変
耐強酸性	酸化性の酸に侵される他は良好	表面が侵蝕される	侵される
耐弱アルカリ性	良好	わずかに変化	不変
耐強アルカリ性	熱強アルカリには侵される	分解する	侵される
耐有機溶剤性	抵抗性を有する	わずかに変化	抵抗性を有する

特性項目	ゴム					
	天然ゴム (NR)	合成天然ゴム (IR)	スチレンゴム (SBR)	ブタジエンゴム (BR)	クロロプレンゴム (CR)	ブチルゴム (IIR)
比重	0.92	0.92 - 0.93	0.93 - 0.94	0.91 - 0.94	1.15 - 1.25	0.91 - 0.93
引張強さ (N/mm ²)	3 - 30	5 - 20	5 - 20	2 - 20	5 - 25	5 - 15
伸び (%)	100 - 1000	100 - 1000	100 - 800	100 - 800	100 - 1000	100 - 800
反ばつ弾性	優	優	優	優	優	可
引裂	優	良	可	良	良	良
耐摩耗性	優	優	優	優	良	良
耐屈曲亀裂性	優	優	良	可	良	優
使用可能温度 (°C)	- 70 - 120	- 70 - 120	- 60 - 120	- 73 - 120	- 55 - 120	- 55 - 120
耐老化性	良	良	良	良	優	優
耐光性	良	良	良	良	良	優
電気絶縁性 (Ω・cm)	10 ¹⁰ - 10 ¹⁵	10 ¹⁰ - 10 ¹⁵	10 ¹⁰ - 10 ¹⁵	10 ¹⁴ - 10 ¹⁵	10 ¹⁰ - 10 ¹²	10 ¹⁶ - 10 ¹⁸
ガソリン・軽油	不可	不可	不可	不可	良	不可
ベンゼン・トルエン	不可	不可	不可	不可	不可	可
アルコール	優	優	優	優	優	優
エーテル	不可	不可	不可	不可	不可	可
酢酸エチル	不可	不可	不可	不可	不可	優
水	優	優	優	優	優	優
有機酸	不可	不可	不可	不可	不可	可
高温無機酸	不可	不可	不可	不可	良	優
低温無機酸	良	良	良	良	優	優
耐弱アルカリ性	良	良	良	良	優	優
耐強アルカリ性	良	良	良	良	優	優

特性項目	ゴム				
	ニトリルゴム (NBR)	プロピレンゴム (EPDM)	ウレタンゴム (U)	シリコンゴム (Si)	フッ素ゴム (FPM)
比重	1.00 - 1.20	0.86 - 0.87	1.00 - 1.30	0.95 - 0.98	1.80 - 1.82
引張強さ (N/mm ²)	5 - 25	5 - 20	20 - 45	4 - 10	7 - 20
伸び (%)	100 - 800	100 - 800	300 - 800	50 - 590	100 - 500
反ばつ弾性	良	良	優	優	可
引裂	良	可	優	不可	良
耐摩耗性	優	良	優	不可	優
耐屈曲亀裂性	良	良	優	不可	良
使用可能温度 (°C)	- 20 - 120	- 70 - 120	- 70 - 120	- 70 - 120	- 70 - 120
耐老化性	優	優	良	優	優
耐光性	良	優	優	優	優
電気絶縁性 (Ω・cm)	10 ⁸ - 10 ¹⁰	10 ¹² - 10 ¹⁵	10 ⁹ - 10 ¹²	10 ¹¹ - 10 ¹⁵	10 ¹⁵ - 10 ¹⁸
ガソリン・軽油	優	不可	優	不可	優
ベンゼン・トルエン	不可	可	不可	不可・可	優
アルコール	優	優	可	優	優
エーテル	不可	良	不可	不可	不可
酢酸エチル	不可	優	可	良	不可
水	優	優	可	良	優
有機酸	不可	不可	不可	不可	不可
高温無機酸	可	良	不可	可	優
低温無機酸	良	優	可	良	優
耐弱アルカリ性	良	優	不可	優	可
耐強アルカリ性	良	優	不可	優	不可

電線について

■ 許容電流の計算式

電線の許容電流は特性を損ずることなく、常時流すことができる最大電流値をいいます。
絶縁電線の許容電流Iは次の式で計算します。

$$I = K_0 \sqrt{\frac{T_1 - T_2}{\gamma R_{th}}}$$

I:許容電(A)、K₀:多条布設の場合の許容電流低減率、γ:T₁°Cにおける導体実効抵抗(Ω/cm)、
R_{th}:電線の全熱抵抗(°C/W/cm)、T₁:電線の最高許容温度(°C)、T₂:周囲(基底)温度(°C)
γ_c:20°Cの直流最大導体抵抗(Ω/km)
a:導体抵抗温度係数(20°Cにおいて銅0.00393,アルミ0.0040)

電線の全熱抵抗R_{th}は次により計算します。

$$R_{th} = R_1 + R_2$$

$$R_1 = \frac{P_1}{2\pi} \log_e \frac{d_2}{d_1}$$

$$R_2 = \frac{10P_2}{\pi d_2}$$

R₁:絶縁体および被覆の熱抵抗(°C/W/cm)

R₂:電線表面の熱抵抗(°C/W/cm)

d₁:導体外径(mm)

d₂:電線外径(mm)

P₁:絶縁体固有熱抵抗(°C/W/cm)

P₂:表面放散熱抵抗(°C/W/cm²)

表1. 多条布設の最大許容電流低減率 K₀

条件	1	2	3	6	4	6	8	9	12
配列									
中心									
間隔									
s=d	-	0.85	0.80	0.70	0.70	0.60	-	-	-
s=2d	1.00	0.95	0.95	0.90	0.90	0.90	0.85	0.80	0.85
s=3d	-	1.00	1.00	0.95	0.95	0.95	0.90	0.85	0.85

d=電線外径 s=電線の中心間隔

表2. 最高許容温度 T₁

材料	最高許容温度T ₁ (°C)
一般ビニル	60
耐熱ビニル	80, 105
架橋ビニル	105
ポリエチレン	75
架橋ポリエチレン	90, 105
TFE	250
FEP	200
ナイロン	90
シリコンゴム	180

導体実効抵抗γ(Ω/cm)

$$\gamma = \gamma_0 \{1 + a(T_1 - 20)\} \times 10^{-5}$$

周囲温度が30°Cと異なる場合の電流減少係数

周囲温度(°C)	30	40	50	60
定格温度(°C)				
60	1.00	0.82	0.57	-
80	1.00	0.90	0.77	0.63
90	1.00	0.92	0.82	0.71
105	1.00	0.93	0.85	0.78
125	1.00	0.95	0.89	0.83
150	1.00	0.96	0.91	0.95
200	1.00	0.97	0.93	0.90

■ 電圧降下について

電圧降下とは、機器を電線で配線する場合、電線自身の持つ抵抗により電線内で電圧降下が発生し、機器の電圧が低下することです。

電圧降下には負荷の電力や力率、線路の交流抵抗やインダクタンスが影響します。受電端電圧をE_r、電流をI、電流の力率角をθ、線路の抵抗をR、線路のリアクタンスをX、線路の長さをℓとすると、送電端電圧E_sは図Aから

$$E_s = \sqrt{(E_r \cos\theta + RI\ell)^2 + (E_r \sin\theta + XI\ell)^2}$$

となります。上式は近似的に

$$E_s = E_r + I(R \cos\theta + X \sin\theta)\ell$$

と簡単に表すことができるので、線路の電圧降下は

$$E_s - E_r = I(R \cos\theta + X \sin\theta)\ell$$

となります。

上式において回路のリアクタンスを無視し、力率を1とみて差し支えない場合には、近似値を得るために、次の簡略式がよく使われています。

単相2線式の場合(図B)
$$e = E_s - E_r = R \cdot I \cdot \ell \times 2$$

三相3線式の場合(図C)
$$e = E_s - E_r = R \cdot I \cdot \ell \times \sqrt{3}$$

単相3線式の場合は、負荷が平衡しており中性線には電流がながれないものとして計算します(図D)

$$e' = E_s - E_r = R \cdot I \cdot \ell$$

ただしe'は中性線と外側線または各相の1線との間の電圧降下です。

表3. 絶縁体の固有熱抵抗 P₁

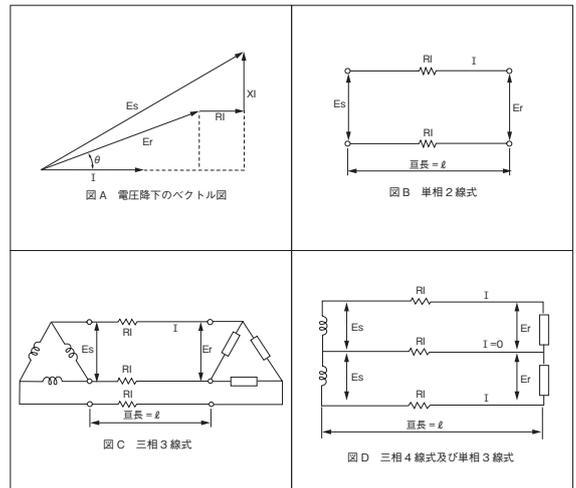
材料	固有熱抵抗P ₁ (°C/W/cm)
ビニル	600
架橋ビニル	600
ポリエチレン	450
架橋ポリエチレン	450
TFE	450
FEP	400
ナイロン	450
シリコンゴム	500

表4. 表面放散熱抵抗 P₂

材料	表面放熱抵抗P ₂ (°C/W/cm)
表3に示す材料	500 + 10 · d ₂ (d ₂ ≤ 40)
含浸編組	400 + 20 · d ₂ (d ₂ ≤ 20)

電線を束ねたときの許容電流減少係数

電線本数	係数	電線本数	係数
1	1.00	11	0.43
2	0.85	12	0.42
3	0.75	13	0.41
4	0.68	14	0.40
5	0.62	15	0.39
6	0.56	16	0.38
7	0.52	17	0.37
8	0.49	18	0.37
9	0.46	19	0.36
10	0.44	20	0.35



ゲージ			径		断面積			重量kg/km		
mmG	AWG	SWG	mm	mil	mm ²	in ²	CM	鋼	アルミ	
-	6/0	-	14.73	580.1	170.5	0.2643	336.500	1.516	460.4	
-	5/0	-	13.12	500.0	135.2	0.2096	266.900	1.202	365.0	
-	-	7/0	12.70	516.6	126.7	0.1964	250.000	1.126	342.1	
12	-	-	12.00	472.4	113.1	0.1753	223.200	1.005	305.4	
-	-	6/0	11.79	464.0	109.1	0.1691	215.300	969.9	294.6	
-	4/0	-	11.68	460.0	107.2	0.1662	211.600	953.0	289.4	
-	-	5/0	10.97	432.0	94.59	0.1466	186.600	840.9	255.4	
-	3/0	-	10.40	409.6	85.04	0.1318	167.800	756.0	229.6	
-	-	4/0	10.16	400.0	81.10	0.1257	160.000	721.0	219.0	
10	-	-	10.00	393.7	78.54	0.1217	155.000	698.2	212.1	
-	-	3/0	9.449	372.0	70.13	0.1087	138.400	623.5	189.4	
-	2/0	-	9.266	364.8	67.43	0.1045	133.100	599.5	182.1	
9	-	-	9.000	354.3	63.62	0.09961	125.600	565.6	171.8	
-	-	2/0	8.839	348.0	61.37	0.09512	121.100	545.6	165.7	
-	0	-	8.252	324.9	53.49	0.08291	105.600	475.5	144.4	
-	-	0	8.230	324.0	53.20	0.08245	105.000	472.9	143.6	
8	-	-	8.000	315.0	50.27	0.07791	99.210	446.9	135.7	
-	-	1	7.620	300.0	45.61	0.07069	90.000	405.5	123.1	
-	1	-	7.348	289.3	42.41	0.06573	83.690	377.0	114.5	
-	-	2	7.010	276.0	38.60	0.05983	76.180	343.2	104.2	
7	-	-	7.000	275.6	38.48	0.05964	75.940	342.1	103.9	
-	2	-	6.543	257.6	33.63	0.05212	66.380	299.0	90.80	
6.5	-	-	6.500	255.9	33.18	0.05143	65.480	295.0	89.59	
-	-	3	6.401	252.0	32.18	0.04999	63.500	286.1	86.89	
6	-	-	6.000	236.2	28.27	0.04382	55.790	251.3	76.33	
-	-	4	5.893	232.0	27.27	0.04227	53.820	242.4	73.63	
-	3	-	5.827	229.4	26.67	0.04133	52.820	237.1	72.01	
5.5	-	-	5.500	216.5	23.76	0.03693	46.890	211.2	64.15	
-	-	5	5.385	212.0	22.78	0.03530	44.940	202.5	61.51	
-	4	-	5.189	204.3	21.15	0.03278	41.740	188.0	57.11	
5	-	-	5.000	196.9	19.64	0.03041	38.760	174.6	53.03	
-	-	6	4.877	192.0	18.68	0.02895	36.880	166.1	50.44	
-	5	-	4.620	181.9	16.77	0.02599	33.090	149.0	45.25	
4.5	-	-	4.500	177.2	15.90	0.02464	31.380	141.4	42.93	
-	-	7	4.470	176.0	15.70	0.02433	30.980	139.6	42.39	
-	6	-	4.115	162.0	13.30	0.02061	26.240	118.2	35.91	
-	-	8	4.064	160.0	12.97	0.02011	25.600	115.3	35.02	
4	-	-	4.000	157.5	12.57	0.01949	24.810	111.7	33.94	
-	7	-	3.685	144.3	10.55	0.01635	20.820	93.79	28.49	
-	-	9	3.658	144.0	10.51	0.01629	20.740	93.43	28.38	
3.5	-	-	3.500	137.8	9.621	0.01491	18.900	85.53	25.98	
-	8	-	3.264	128.5	8.368	0.01297	16.510	74.39	22.59	
-	-	10	3.251	128.0	8.304	0.01287	16.380	73.82	22.42	
3.2	-	-	3.200	126.0	8.042	0.01246	15.870	71.49	21.71	
-	-	11	2.946	116.0	6.820	0.01057	13.460	60.63	18.41	
-	9	-	2.906	114.4	6.633	0.01029	13.090	58.97	17.91	
2.9	-	-	2.900	114.2	6.605	0.01024	13.040	58.72	17.83	
-	-	12	2.642	104.0	5.481	0.008495	10.820	48.73	14.80	
2.6	-	-	2.600	102.4	5.309	0.008228	10.480	47.20	14.33	
-	10	-	2.588	101.9	5.262	0.008155	10.380	46.78	14.21	
-	-	13	2.337	92.0	4.289	0.006649	8.464	38.13	11.58	
-	11	-	2.304	90.7	4.169	0.006461	8.226	37.06	11.26	
2.3	-	-	2.300	90.6	4.155	0.006440	8.200	36.94	11.22	
-	-	12	2.052	80.8	3.309	0.005128	6.529	29.42	8.934	
-	-	14	2.032	80.0	3.243	0.005027	6.400	28.83	8.756	
2.0	-	-	2.000	78.7	3.142	0.004870	6.201	27.93	8.483	
-	13	15	1.829	72.0	2.627	0.004072	5.184	23.35	7.093	
1.8	-	-	1.800	70.9	2.545	0.003945	5.023	22.63	6.872	
-	14	-	1.628	64.1	2.082	0.003227	4.109	18.51	5.621	
-	-	16	1.626	64.0	2.076	0.003217	4.096	18.46	5.605	
1.6	-	-	1.600	63.0	2.011	0.003117	3.969	17.99	5.430	
-	15	-	1.450	57.1	1.652	0.002561	3.260	14.69	4.460	
-	-	17	1.422	56.0	1.589	0.002463	3.136	14.13	4.290	
1.4	-	-	1.400	55.1	1.539	0.002385	3.037	13.69	4.155	
-	16	-	1.290	50.8	1.308	0.002027	2.581	11.63	3.532	

ゲージ			径		断面積			重量kg/km		
mmG	AWG	SWG	mm	mil	mm ²	in ²	CM	鋼	アルミ	
-	-	18	1.129	48.0	1.168	0.001910	2.304	10.38	3.154	
1.2	-	-	1.200	47.2	1.131	0.001753	2.232	10.05	3.054	
-	17	-	1.151	45.3	1.040	0.001612	2.052	9.246	2.809	
-	-	18	1.024	40.3	0.8233	0.001276	1.624	7.319	2.223	
-	-	19	1.016	40.0	0.8110	0.001257	1.600	7.210	2.190	
1.0	-	-	1.000	39.4	0.7854	0.001217	1.550	6.982	2.121	
-	-	20	0.9144	36.0	0.6568	0.001018	1.296	5.839	1.773	
-	19	-	0.9119	35.9	0.6529	0.001012	1.289	5.804	1.763	
0.9	-	-	0.8000	35.4	0.6362	0.0009961	1.256	5.656	1.718	
-	20	21	0.8128	32.0	0.5189	0.0009042	1.024	4.613	1.401	
0.8	-	-	0.8000	34.5	0.5027	0.0007791	992.1	4.469	1.357	
-	21	-	0.7239	28.5	0.4116	0.0006379	812.3	3.659	1.111	
-	-	22	0.7112	28.0	0.3973	0.0006159	784.0	3.532	1.073	
0.7	-	-	0.7000	27.6	0.3848	0.0005964	759.4	3.421	1.039	
0.65	-	-	0.6500	25.6	0.3318	0.0005143	640.1	2.950	0.8959	
-	22	-	0.6426	25.3	0.3243	0.0005027	640.1	2.883	0.8756	
-	-	23	0.6096	24.0	0.2919	0.0004524	576.0	2.595	0.7881	
0.60	-	-	0.6000	23.6	0.2827	0.0004282	557.9	2.513	0.7633	
-	23	-	0.5740	22.6	0.2589	0.0004012	510.8	2.302	0.6990	
-	-	24	0.5588	22.0	0.2452	0.0003801	484.0	2.180	0.6620	
0.55	-	-	0.5500	21.7	0.2376	0.0003683	468.9	2.112	0.6416	
-	24	-	0.5105	20.1	0.2047	0.0003173	404.0	1.820	0.5527	
-	-	25	0.5090	20.0	0.2027	0.0003142	400.0	1.802	0.5473	
0.50	-	-	0.5000	19.7	0.1964	0.0003044	387.6	1.746	0.5393	
-	-	26	0.4572	18.0	0.1642	0.0002545	324.0	1.460	0.4483	
-	25	-	0.4547	17.9	0.1624	0.0002517	320.4	1.444	0.4385	
0.45	-	-	0.4500	17.7	0.1590	0.0002464	313.8	1.414	0.4233	
-	-	27	0.4166	16.4	0.1363	0.0002112	269.0	1.212	0.3690	
-	26	-	0.4039	15.9	0.1281	0.0001996	252.8	1.139	0.3459	
0.40	-	-	0.4000	15.7	0.1257	0.0001948	248.1	1.117	0.3384	
-	-	28	0.3759	14.8	0.1110	0.0001720	219.0	0.9868	0.2987	
-	27	-	0.3607	14.2	0.1022	0.0001584	201.6	0.9086	0.2769	
0.35	-	-	0.3500	13.8	0.09621	0.0001491	189.9	0.8553	0.2598	
-	-	29	0.3454	13.6	0.09375	0.0001453	185.0	0.8334	0.2581	
-	28	-	0.3200	12.6	0.08046	0.0001247	158.8	0.7153	0.2172	
0.32	-	-	0.3200	12.6	0.08042	0.0001246	158.7	0.7149	0.2171	
-	-	30	0.3150	12.4	0.07794	0.0001208	153.8	0.6929	0.2104	
-	31	-	0.2946	11.6	0.06820	0.0001057	134.6	0.6063	0.1841	
0.29	-	-	0.2900	11.4	0.06605	0.0001024	130.4	0.5872	0.1783	
-	29	-	0.2870	11.3	0.06471	0.0001003	127.7	0.5753	0.1747	
-	-	32	0.2743	10.8	0.05911	0.00009161	116.6	0.5255	0.1596	
0.26	-	-	0.2600	10.2	0.05309	0.00008228	104.8	0.4720	0.1433	
-	30	33	0.2540	10.0	0.05067	0.00007854	100.0	0.4505	0.1368	
-	-	34	0.2337	9.2	0.04289	0.00006648	84.64	0.3813	0.1159	
0.23	-	-	0.2300	9.1	0.04155	0.00006440	82.00	0.3694	0.1122	
-	31	-	0.2261	8.9	0.04014	0.00006221	79.21	0.3568	0.1084	
-	-	35	0.2134	8.4	0.03576	0.00005542	70.56	0.3179	0.09655	
-	32	-	0.2032	8.0	0.03243	0.00005027	64.00	0.2883	0.08756	
0.20	-	-	0.2000	7.9	0.03142	0.00004870	62.01	0.2793	0.08483	
-	-	36	0.1930	7.6	0.02927	0.00004536	57.76	0.2602	0.07933	
-	33	-	0.1803	7.1	0.02554	0.00003959	50.41	0.2271	0.06696	
0.18	-	-	0.1800	7.1	0.02545	0.00003915	50.23	0.2263	0.06672	
-	-	37	0.1727	6.8	0.02343	0.00003632	46.24	0.2083	0.06326	
0.16	34	-	0.1600	6.3	0.02011	0.00003117	39.69	0.1788	0.05430	
-	-	38	0.1524	6.0	0.01824	0.00002827	36.00	0.1622	0.04925	
-	35	-	0.1422	5.6	0.01589	0.00002463	31.36	0.1413	0.04290	
0.14	-	-	0.1400	5.5	0.01539	0.00002385	30.37	0.1368	0.04155	
-	-	39	0.1321	5.2	0.01370	0.00002124	27.04	0.1218	0.03688	
-	36	-	0.							

生産中止機種と後継機種

分類	シリーズ		生産中止時期	後継機種(代替品) ※	
アクチュエータ	単軸ロボット	DS	SA4 SA5 SA6 A4R A5R A6R	2008年10月	RCA、RCS2
		EX	12EX	2007年8月	RCP5-BA
		AS	12L 12G2 12R2 12H2 12V CS-DC 12AR	2003年10月	ISB
		E/F	12E 12ED 12F 12FD	2003年10月	ISB、RCA
		IBAS	12G 02G 02W 12GR 12R 02R GSJ RP MR CR	2001年12月	ISB
		IS	T-X-S S-X-M S-Y-M S-Z-M M-X-S M-X-M M-X-MX M-Y-S M-Y-M M-Z-S M-Z-M L-X-S L-X-M L-X-MX L-X-UWX L-Y-S L-Y-M L-Z-S L-Z-M	2014年8月	巻末-266ページ 参照
		ISP	S-X-M S-Y-M S-Z-M M-X-S M-X-M M-X-MX M-Y-S M-Y-M M-Z-S M-Z-M L-X-S L-X-M L-X-MX L-X-UWX L-Y-S L-Y-M L-Z-S L-Z-M W-X-M W-X-MX	2015年9月	巻末-267ページ 参照

※後継機種は、形状・取付寸法・配線等の互換性はありません。詳細についてはお問い合わせ下さい。

分類	シリーズ			生産中止時期	後継機種(代替品) ※
アクチュエータ	単軸ロボット	ISD	S M MX L LX	2015年9月	巻末-267~268ページ 参照
		ISPD	S M MX L LX		
		ISDCR	S M MX L LX		
		ISPDCR	S M MX L LX W WX		
	直交ロボット	ICSP2		2015年9月	ICSB2
		ICSP3			ICSB3
		ICS2		2014年8月	ICSB2
		ICS3			ICSB3
	テーブルトップ型ロボット	TT-300		2007年8月	TTA
	ロボシリンダ	RCP	SA5 SA6 SS SM SSR SMR RSA RMA RSW RMW RSI RMI RSIW RMIW RSGS RMGS RSGD RMGD RSGB RMGB G10	2004年10月	RCP2
	TA	TA	28 35	2003年12月	RCP3、RCP6
TX	TX	20 28 35	2016年2月	RCP3、RCP6	

※後継機種は、形状・取付寸法・配線等の互換性はありません。詳細についてはお問い合わせ下さい。

生産中止機種と後継機種

分類	シリーズ		生産中止時期	後継機種(代替品) ※
コントローラ	DS コントローラ	DS-S-C1	2008年10月	ASEL
		SA-C1、C2、C3、C4	2001年12月	ASEL
		DS-C1、C2、C3、C4		
	スーパー SEL コントローラ	S-SEL-F	2007年8月	SSEL
		S-SEL-ES-1	2004年10月	SSEL XSEL-P/PA
		M-SEL-GS-2～4		
		S-SEL-E-1-□ S-SEL-EDS-1-□		
		M-SEL-G-2～8 M-SEL-GDS-2～8 M-SEL-GID-2～8 M-SEL-GX-2～9		
		SEL-A-1 A-3 A-2 A-4		
		SEL-B-2 B-7 B-3 B-8 B-4	2003年10月	XSEL-P
		SEL-H-3 HAB-4	2003年10月	XSEL-P
		SEL-D-2	2001年12月	XSEL-P
	マルチコントローラ	SEL-2～4	2001年12月	XSEL-P
	シングル コントローラ	S-SEL-35/60/100/200	2003年10月	SSEL XSEL-P
		S C-S	2001年12月	SCON-CB
	ロボシリンダ用 コントローラ	RCP2-C / CF	2014年5月	PCON-CB / CFB
		RCS-C		SCON-CB(100V,200V) ACON-CB(24V)
		RCS-E	2014年6月	ACON-CB
		ECON	2014年5月	SCON-CB
		PDR		SCON-CB
		RCP-C-□ RCP-C-□-EU	2004年10月	PCON-CB
	TA用コントローラ	TA-C1	2003年12月	PCON-CB
	TX用コントローラ	TX-C1	2016年2月	PCON-CB
XSEL コントローラ	J, JX	2016年12月 予定	XSEL-P, PX XSEL-Q, QX XSEL-RA, RAX, RAXD8 XSEL-SA, SAX, SAXD7	
	K, KE, KET, KETX KEX, KT, KX	2017年12月 予定	XSEL-P, PX XSEL-Q, QX XSEL-RA, RAX, RAXD8 XSEL-SA, SAX, SAXD8	
テーブルトップタイプ	TT-300		2007年8月	TTA
表示器	タッチパネル表示器	RCM-PM-01	2013年12月	—
ティーチングボックス	RC用 簡易ティーチング	RCM-E	2014年3月	TB-01
	RC用 データ設定器	RCM-P		—
	RC用 標準ティーチング	RCM-T	2008年8月	TB-01
	XSEL用 ティーチング	IA-T-X IA-T-X-J IA-T-X-JS IA-T-XD IA-T-XD-J IA-T-XD-JS	2015年10月	TB-01

※後継機種は、形状・取付寸法・配線等の互換性はありません。詳細についてはお問い合わせ下さい。

旧型式変換表 (RCパルスモータ系)

シリーズ	タイプ	旧型式	変更型式(型式変更のみ)	備考	推奨最新型式	備考
ERC	RA54	ERC-RA54-I-PM-***	→ ERC2-RA6C-I-PM-***		→ ERC3-RA4C-I-42P-***	取付互換性無し
	RA54GD	ERC-RA54GD-I-PM-***	→ ERC2-RGD6C-I-PM-***		→ 左記と同じ	
	RA54GS	ERC-RA54GS-I-PM-***	→ ERC2-RGS6C-I-PM-***		→ 左記と同じ	
	RA64	ERC-RA64-I-PM-***	→ ERC2-RA7C-I-PM-***		→ ERC3-RA6C-I-56P-***	取付互換性無し
	RA64GD	ERC-RA64GD-I-PM-***	→ ERC2-RGD7C-I-PM-***		→ 左記と同じ	
	RA64GS	ERC-RA64GS-I-PM-***	→ ERC2-RGS7C-I-PM-***		→ 左記と同じ	
	SA6	ERC-SA6-I-PM-***	→ ERC2-SA6C-I-PM-***		→ ERC3-SA5C-I-42P-***	取付互換性無し
	SA7	ERC-SA7-I-PM-***	→ ERC2-SA7C-I-PM-***		→ ERC3-SA7C-I-56P-***	取付互換性無し
RCP2	BA6	RCP2-BA6-*-PM-54-***	→ RCP2-BA6-I-42P-54-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット 併用	→ RCP5-BA6-WA-42P-48-***	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し
	BA6U	RCP2-BA6U-*-PM-54-***	→ RCP2-BA6U-I-42P-54-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット 併用	→ RCP5-BA6U-WA-42P-48-***	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し
	BA7	RCP2-BA7-*-PM-54-***	→ RCP2-BA7-I-42P-54-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット 併用	→ RCP5-BA7-WA-42P-48-***	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し
	BA7U	RCP2-BA7U-*-PM-54-***	→ RCP2-BA7U-I-42P-54-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット 併用	→ RCP5-BA7U-WA-42P-48-***	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し
	GRS	RCP2-GRS-I-PM-***	→ RCP2-GRS-I-20P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット 併用	→ 左記と同じ ※RCP4シリーズグリッパ バリエーション追加	RCP4シリーズ グリッパ 取付互換性無し ※1
	GRM	RCP2-GRM-I-PM-***	→ RCP2-GRM-I-28P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット 併用	→ 左記と同じ ※RCP4シリーズグリッパ バリエーション追加	RCP4シリーズ グリッパ 取付互換性無し ※1
	GR3LS	RCP2-GR3LS-I-PM-***	→ RCP2-GR3LS-I-28P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット 併用	→ 左記と同じ	※1
	GR3LM	RCP2-GR3LM-I-PM-***	→ RCP2-GR3LM-I-42P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット 併用	→ 左記と同じ	※1
	GR3SS	RCP2-GR3SS-I-PM-***	→ RCP2-GR3SS-I-28P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット 併用	→ 左記と同じ	※1
	GR3SM	RCP2-GR3SM-I-PM-***	→ RCP2-GR3SM-I-42P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット 併用	→ 左記と同じ	※1
	HSM	RCP2-HSM-I-PM-30-***	→ RCP2-HS8C-I-86P-30-***		→ 左記と同じ	
	HSMR	RCP2-HSMR-I-PM-30-***	→ RCP2-HS8R-I-86P-30-***		→ 左記と同じ	
	RFA	RCP2-RFA-I-PM-***	→ RCP2-RA10C-I-86P-***		→ RCP5-RA10C-WA-86P-***	取付互換性無し
	RFW	RCP2-RFW-I-PM-***	→ RCP2W-RA10C-I-86P-***		→ RCP5W-RA10C-WA-86P-***	取付互換性無し
	RMA	RCP2-RMA-*-PM-***	→ RCP2-RA6C-I-56P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット 併用	→ RCP6-RA7C-WA-56P-***	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し
	RMGD	RCP2-RMGD-*-PM-***	→ RCP2-RGD6C-I-56P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット 併用	→ RCP6-RA7C-WA-56P-*** ※ガイド内臓	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し
	RMGS	RCP2-RMGS-*-PM-***	→ RCP2-RGS6C-I-56P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット 併用	→ RCP6-RA7C-WA-56P-*** ※ガイド内臓	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し
	RMW	RCP2-RMW-*-PM-***	→ RCP2W-RA6C-I-56P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット 併用	→ RCP5W-RA7C-WA-56P-*** ※ガイド内臓	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し

※1: 旧型式時は簡易アブソ仕様未対応

旧型式変換表 (RCパルスモータ系)

シリーズ	タイプ	旧型式	変更型式(型式変更のみ)	備考	推奨最新型式	備考
RCP2	RPA	RCP2-RPA-I-PM-***	→ RCP2-RA2C-I-20P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ RCP3-RA2BC-I-28SP-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用 取付互換性無し
	RSA	RCP2-RSA-*-PM-***	→ RCP2-RA4C-I-42P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ RCP6-RA4C-WA-35P-***	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し
	RSGD	RCP2-RSGD-*-PM-***	→ RCP2-RGD4C-I-42P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ RCP6-RA4C-WA-35P-*** ※ガイド内臓	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し
	RSGS	RCP2-RSGS-*-PM-***	→ RCP2-RGS4C-I-42P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ RCP6-RA4C-WA-35P-*** ※ガイド内臓	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し
	RSW	RCP2-RSW-*-PM-***	→ RCP2W-RA4C-I-42P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ RCP5W-RA6C-WA-42P-*** ※ガイド内臓	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し
	RTB	RCP2-RTB-I-PM-***	→ RCP2-RTB-I-28P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ 左記と同じ	※1
	RTC	RCP2-RTC-I-PM-***	→ RCP2-RTC-I-28P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ 左記と同じ	※1
	RXA	RCP2-RXA-*-PM-***	→ RCP2-RA3C-I-28P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ RCP4-RA3C-I-28P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用 取付互換性無し
	RXGD	RCP2-RXGD-*-PM-***	→ RCP2-RGD3C-I-28P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ RCP4-RA3C-I-28P-*** ※ガイド内臓	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用 取付互換性無し
	SA5	RCP2-SA5-*-PM-***	→ RCP2-SA5C-I-42P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ RCP6-SA6C-WA-42P-***	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し
	SA5R	RCP2-SA5R-*-PM-***	→ RCP2-SA5R-I-42P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ RCP6-SA6R-I-42P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用 取付互換性有り
	SA6	RCP2-SA6-*-PM-***	→ RCP2-SA6C-I-42P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ RCP6-SA6C-WA-42P-***	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し
	SA6R	RCP2-SA6R-*-PM-***	→ RCP2-SA6R-I-42P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ RCP6-SA6R-I-42P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用 取付互換性有り
	SA7	RCP2-SA7-*-PM-***	→ RCP2-SA7C-I-56P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ RCP6-SA7C-WA-56P-***	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し
	SA7R	RCP2-SA7R-*-PM-***	→ RCP2-SA7R-I-56P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ RCP6-SA7R-I-56P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用 取付互換性有り
	SS	RCP2-SS-*-PM-***	→ RCP2-SS7C-I-42P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ 左記と同じ	
	SSR	RCP2-SSR-*-PM-***	→ RCP2-SS7R-I-42P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ 左記と同じ	
	SM	RCP2-SM-*-PM-***	→ RCP2-SS8C-I-56P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ 左記と同じ	
	SMR	RCP2-SMR-*-PM-***	→ RCP2-SS8R-I-56P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ 左記と同じ	
	RCP2CR	HSM	RCP2CR-HSM-I-PM-30-***	→ RCP2CR-HS8C-I-86P-30-***		→ 左記と同じ
SA5		RCP2CR-SA5-*-PM-***	→ RCP2CR-SA5C-I-42P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ RCP5CR-SA6C-WA-42P-***	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し
SA6		RCP2CR-SA6-*-PM-***	→ RCP2CR-SA6C-I-42P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ RCP5CR-SA6C-WA-42P-***	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し
SA7		RCP2CR-SA7-*-PM-***	→ RCP2CR-SA7C-I-56P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ RCP5CR-SA7C-WA-56P-***	アブソ仕様： バッテリーレスアブソ仕様 取付互換性無し
SS		RCP2CR-SS-*-PM-***	→ RCP2CR-SS7C-I-42P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ 左記と同じ	
SM		RCP2CR-SM-*-PM-***	→ RCP2CR-SS8C-I-56P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用	→ 左記と同じ	
RCP2W	SA16	RCP2W-SA16-I-PM-***	→ RCP2W-SA16C-I-86P-***		→ RCP4W-SA7C-I-56P-***	アブソ仕様： 簡易アブソユニット併用 取付互換性無し

※1: 旧型式時は簡易アブソ仕様未対応

旧型式変換表 (RCサーボモータ系)

シリーズ	タイプ	旧型式	変更型式(型式変更のみ)	備考	推奨最新型式	備考	
RCS	F45	RCS-F45-*-30-***	→ 該当機種無し		→ RCA2-TA7R-I-30-***	アプソ仕様： 簡易アプソユニット併用 取付互換性無し	
	F55	RCS-F55-*-60-***	→ RCS2-F5D-*-60-***		→ 左記と同じ		
	G20	RCS-G20-I-60-5-***	→ RCS2-GR8-I-60-5-***		→ 左記と同じ		
	RA35		RCS-RA35-I-20-GN-***	→ 該当機種無し		→ RCA-RA3C-I-20-***	アプソ仕様： 簡易アプソユニット併用 取付互換性無し
			RCS-RA35-I-20-GS□-***	→ 該当機種無し		→ RCA-RGS3C-I-20-***	アプソ仕様： 簡易アプソユニット併用 取付互換性無し
			RCS-RA35-I-20-GD-***	→ 該当機種無し		→ RCA-RGD3C-I-20-***	アプソ仕様： 簡易アプソユニット併用 取付互換性無し
	RA35R	RCS-RA35R-I-20-GN-***	→ 該当機種無し		→ RCA-RA3R-I-20-***	アプソ仕様： 簡易アプソユニット併用 取付互換性無し	
	RA45		RCS-RA45-*-30-GN-***	→ 該当機種無し		→ RCA-RA4C-*-30-***	取付互換性無し
			RCS-RA45-*-30-GS□-***	→ 該当機種無し		→ RCA-RGS4C-*-30-***	取付互換性無し
			RCS-RA45-*-30-GD-***	→ 該当機種無し		→ RCA-RGD4C-*-30-***	取付互換性無し
	RA45R	RCS-RA45R-I-30-GN-***	→ 該当機種無し		→ RCA-RA4R-*-30-***	取付互換性無し	
	RA55		RCS-RA55-*-60/100-GN-***	→ 該当機種無し		→ RCS2-RA5C-*-60/100-***	取付互換性無し
			RCS-RA55-*-60/100-GS□-***	→ 該当機種無し		→ RCS2-RGS5C-*-60/100-***	取付互換性無し
			RCS-RA55-*-60/100-GD-***	→ 該当機種無し		→ RCS2-RGD5C-*-60/100-***	取付互換性無し
	RA55R	RCS-RA55R-*-60-GN-***	→ 該当機種無し		→ RCS2-RA5R-*-60-***	取付互換性無し	
	RB7525		RCS-RB7525-I-30/60-GN-***	→ 該当機種無し		→ RCS2-SRA7BD-I-60/100/150-***	取付互換性無し
			RCS-RB7525-I-30/60-GS□-***	→ 該当機種無し		→ RCS2-SRA7BD-I-60/100/150-***	取付互換性無し
			RCS-RB7525-I-30/60-GD-***	→ 該当機種無し		→ RCS2-SRA7BD-I-60/100/150-***	取付互換性無し
	RB7530		RCS-RB7530-I-60/100-GN-***	→ RCS2-RA7AD-I-60/100-***		→ RCS2-SRA7BD-I-60/100/150-***	取付互換性無し
			RCS-RB7530-I-60/100-GS□-***	→ RCS2-RGS7AD-I-60/100-***		→ RCS2-SRGS7BD-I-60/100/150-***	取付互換性無し
			RCS-RB7530-I-60/100-GD-***	→ RCS2-RGD7AD-I-60/100-***		→ RCS2-SRGD7BD-I-60/100/150-***	取付互換性無し
	RB7535		RCS-RB7535-I-100/150-GN-***	→ RCS2-RA7BD-I-100/150-***		→ RCS2-SRA7BD-I-60/100/150-***	取付互換性有り (互換性オプション で対応)
			RCS-RB7535-I-100/150-GS□-***	→ RCS2-RGS7BD-I-100/150-***		→ RCS2-SRGS7BD-I-60/100/150-***	取付互換性有り (互換性オプション で対応)
			RCS-RB7535-I-100/150-GD-***	→ RCS2-RGD7BD-I-100/150-***		→ RCS2-SRGD7BD-I-60/100/150-***	取付互換性有り (互換性オプション で対応)

旧型式変換表 (RCサーボモータ系)

シリーズ	タイプ	旧型式		変更型式(型式変更のみ)	備考		推奨最新型式	備考
RCS	R10	RCS-R10-I-60-18-***	→	RCS2-RT6-I-60-18-***		→	左記と同じ	
	R20	RCS-R20-I-60-18-***	→	RCS2-RT6R-I-60-18-***		→	RCS2-RT6-I-60-18-***	取付互換性無し
	R30	RCS-R30-I-60-4-***	→	該当機種無し		→	RCS2-RT6-I-60-18-***	取付互換性無し
	SA4	RCS-SA4-*-20-***	→	該当機種無し		→	RCA-SA4D-*-20-***	
	SA5	RCS-SA5-*-20-***	→	該当機種無し		→	RCA-SA5D-*-20-***	
	SA6	RCS-SA6-*-30-***	→	該当機種無し		→	RCA-SA6D-*-30-***	
	SS	RCS-SS-*-60-***	→	RCS2-SS7C-*-60-***	カップリング 仕様に変更	→	左記と同じ	
	SSR	RCS-SSR-*-60-***	→	RCS2-SS7R-*-60-***		→	左記と同じ	
	SM	RCS-SM-*-100/150-***	→	RCS2-SS8C-*-100/150-***	カップリング 仕様に変更	→	RCS3-SS8C-*-100/150-***	取付互換性有り (全長他一部違い 有り)
	SMR	RCS-SMR-*-100/150-***	→	RCS2-SS8R-*-100/150-***		→	RCS3-SS8R-*-100/150-***	取付互換性有り (全長他一部違い 有り)

旧型式変換表(単軸ロボット)

シリーズ	タイプ	旧型式	変更型式(型式変更のみ)	備考	推奨最新型式	備考	
DS	SA4	DS-SA4	→ 該当機種無し		→ RCA-SA4C/SA4D	取付互換性有り (全長他一部違い有り)	
	SA5	DS-SA5	→ 該当機種無し		→ RCA-SA5C/SA5D	取付互換性有り (全長他一部違い有り)	
	SA6	DS-SA6	→ 該当機種無し		→ RCA-SA6C/SA6D	取付互換性有り (全長他一部違い有り)	
DS-CR	S5	DS-S5・・・CR	→ 該当機種無し		→ RCACR-SA5C/SA5D	取付互換性有り (全長他一部違い有り)	
	S6	DS-S6・・・CR	→ 該当機種無し		→ RCACR-SA6C/SA6D	取付互換性有り (全長他一部違い有り)	
IS	S	IS-S-X-M	→ IS-SXM		→ ISB-SXM	取付互換性有り (全長他一部違い有り)	
		IS-S-Y-M	→ IS-SYM		→ ISB-SXM	取付互換性有り (全長他一部違い有り)	
		IS-S-Z-M	→ IS-SZM		→ ISB-SXM	取付互換性有り (全長他一部違い有り)	
	M	IS-M-X-S	→ IS-MXS		→ ISB-MXM	取付互換性無し	
		IS-M-X-M	→ IS-MXM		→ ISB-MXM	取付互換性有り (全長他一部違い有り)	
		IS-M-X-MX	→ IS-MXMX		→ ISB-MXMX	取付互換性有り (全長他一部違い有り) 原点位置が異なる	
		IS-M-Y-S	→ IS-MYS		→ ISB-MXM	取付互換性無し	
		IS-M-Y-M	→ IS-MYM		→ ISB-MXM	取付互換性無し	
		IS-M-Z-S	→ IS-MZS		→ ISB-MXM	取付互換性無し	
		IS-M-Z-M	→ IS-MZM		→ ISB-MXM	取付互換性有り (全長他一部違い有り)	
	L	IS-L-X-S	→ IS-LXS		→ ISB-LXM	取付互換性無し	
		IS-L-X-M	→ IS-LXM		→ ISB-LXM	取付互換性有り (全長他一部違い有り)	
		IS-L-X-MX	→ IS-LXMX		→ ISB-LXMX	取付互換性有り (全長他一部違い有り) 原点位置が異なる	
		IS-L-X-UWX	→ IS-LXUWX		→ ISB-LXUWX	取付互換性有り (全長他一部違い有り) 原点位置が異なる	
		IS-L-Y-S	→ IS-LYS		→ ISB-LXM	取付互換性無し	
		IS-L-Y-M	→ IS-LYM		→ ISB-LXM	取付互換性有り (全長他一部違い有り)	
		IS-L-Z-S	→ IS-LZS		→ ISB-LXM	取付互換性無し	
		IS-L-Z-M	→ IS-LZM		→ ISB-LXM	取付互換性有り (全長他一部違い有り)	
	T	IS-T-X-S	→ 該当機種無し		→ RCS2-SA7C	取付互換性無し	
	DS	A4(S,R,L)		→ 該当機種無し		→ RCA-A4R	取付互換性有り
		A5(S,R,L)		→ 該当機種無し		→ RCA-A5R	取付互換性有り
A6(S,R,L)			→ 該当機種無し		→ RCA-A6R	取付互換性有り	

旧型式変換表(単軸ロボット)

シリーズ	タイプ	旧型式	変更型式(型式変更のみ)	備考	推奨最新型式	備考
ISP	S	ISP-S-X-M	→ 該当機種無し		→ ISPB-SXM	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
		ISP-S-Y-M	→ 該当機種無し		→ ISPB-SXM	取付互換性無し
		ISP-S-Z-M	→ 該当機種無し		→ ISPB-SXM	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
	M	ISP-M-X-S	→ 該当機種無し		→ ISPB-MXM	取付互換性無し
		ISP-M-X-M	→ 該当機種無し		→ ISPB-MXM	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
		ISP-M-X-MX	→ 該当機種無し		→ ISPB-MXMX	取付互換性有り (全長他一部違い有り) 原点位置が異なる
		ISP-M-Y-S	→ 該当機種無し		→ ISPB-MXM	取付互換性無し
		ISP-M-Y-M	→ 該当機種無し		→ ISPB-MXM	取付互換性無し
		ISP-M-Z-S	→ 該当機種無し		→ ISPB-MXM	取付互換性無し
		ISP-M-Z-M	→ 該当機種無し		→ ISPB-MXM	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
	L	ISP-L-X-S	→ 該当機種無し		→ ISPB-LXM	取付互換性無し
		ISP-L-X-M	→ 該当機種無し		→ ISPB-LXM	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
		ISP-L-X-MX	→ 該当機種無し		→ ISPB-LXMX	取付互換性有り (全長他一部違い有り) 原点位置が異なる
		ISP-L-X-UWX	→ 該当機種無し		→ ISPB-LXUWX	取付互換性有り (全長他一部違い有り) 原点位置が異なる
		ISP-L-Y-S	→ 該当機種無し		→ ISPB-LXM	取付互換性無し
		ISP-L-Y-M	→ 該当機種無し		→ ISPB-LXM	取付互換性無し
		ISP-L-Z-S	→ 該当機種無し		→ ISPB-LXM	取付互換性無し
		ISP-L-Z-M	→ 該当機種無し		→ ISPB-LXM	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
	W	ISP-W-X-M	→ 該当機種無し		→ ISPA-WXM	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
		ISP-W-X-MX	→ 該当機種無し		→ ISPA-WXMX	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
	ISD	S	ISD-S	→ 該当機種無し		→ ISDB-S
M		ISD-M	→ 該当機種無し		→ ISDB-M	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
MX		ISD-MX	→ 該当機種無し		→ ISDB-MX	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
L		ISD-L	→ 該当機種無し		→ ISDB-L	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
LX		ISD-LX	→ 該当機種無し		→ ISDB-LX	取付互換性有り (全長他一部違い有り)

シリーズ	タイプ	旧型式	変更型式(型式変更のみ)	備考	推奨最新型式	備考
ISPD	S	ISPD-S	→ 該当機種無し		→ ISPDB-S	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
	M	ISPD-M	→ 該当機種無し		→ ISPDB-M	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
	MX	ISPD-MX	→ 該当機種無し		→ ISPDB-MX	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
	L	ISPD-L	→ 該当機種無し		→ ISPDB-L	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
	LX	ISPD-LX	→ 該当機種無し		→ ISPDB-LX	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
ISDCR	S	ISDCR-S	→ 該当機種無し		→ ISDBCR-S	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
	M	ISDCR-M	→ 該当機種無し		→ ISDBCR-M	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
	MX	ISDCR-MX	→ 該当機種無し		→ ISDBCR-MX	ベース取付互換性有り スライダ取付互換性無し
	L	ISDCR-L	→ 該当機種無し		→ ISDBCR-L	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
	LX	ISDCR-LX	→ 該当機種無し		→ ISDBCR-LX	ベース取付互換性有り スライダ取付互換性無し
ISPDCR	S	ISPDCR-S	→ 該当機種無し		→ ISPDBCR-S	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
	M	ISPDCR-M	→ 該当機種無し		→ ISPDBCR-M	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
	MX	ISPDCR-MX	→ 該当機種無し		→ ISPDBCR-MX	ベース取付互換性有り スライダ取付互換性無し
	L	ISPDCR-L	→ 該当機種無し		→ ISPDBCR-L	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
	LX	ISPDCR-LX	→ 該当機種無し		→ ISPDBCR-LX	ベース取付互換性有り スライダ取付互換性無し
	W	ISPDCR-W	→ 該当機種無し		→ ISPDACR-W	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
	WX	ISPDCR-WX	→ 該当機種無し		→ ISPDACR-WX	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
SS	S	SS-S	→ 該当機種無し		→ RCS2-SS7C	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
	M	SS-M	→ 該当機種無し		→ RCS3-SS8C	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
SSCR	S	SSCR-S	→ 該当機種無し		→ RCS2CR-SS7C	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
	M	SSCR-M	→ 該当機種無し		→ RCS3CR-SS8C	取付互換性有り (全長他一部違い有り)
TT	A2	TT-A2	→ 該当機種無し		→ TTA-A2	取付互換性無し
	A3	TT-A3	→ 該当機種無し		→ TTA-A3	取付互換性無し
	C2	TT-C2	→ 該当機種無し		→ TTA-C2	取付互換性無し
	C3	TT-C3	→ 該当機種無し		→ TTA-C3	取付互換性無し
TX	TX-20	TX-20	→ 該当機種無し		→ RCP3-SA2AC	取付互換性無し
	TX-28	TX-28	→ 該当機種無し		→ RCP4-SA3C	取付互換性無し
	TX-35	TX-35	→ 該当機種無し		→ RCP5-SA4C	取付互換性無し



SELプログラム支援サービスFAXシート

【X-SELプログラム支援サービス申込書】

会社名		お申込日	年 月 日
ご所属・役職		TEL/FAX	/
お名前		メールアドレス	
X-SELコントローラ型式			
X-SELコントローラ製造番号			
アクチュエータ型式	1 (X) 軸		
	2 (Y) 軸		
	3 (Z) 軸		
	4 (θ) 軸		
添付資料チェックリスト (ご提出書類をご確認ください)	<input type="checkbox"/> フローチャートまたは動作シーケンス <input type="checkbox"/> I/Oリスト <input type="checkbox"/> 動作ポジション図 (概略位置図)		
*受付日 (弊社記入欄)			
*備考 (弊社記入欄)			

※フローチャートの作成が苦手な方は、動作シーケンスでも受け付けます。いずれの場合も、ご自分がプログラムする身になって、説明を書いてください。それが、後でそのまま使えるプログラムにする秘訣でもあります。また、お送りいただいたオリジナル資料は必ずお客様で保管願います。

通 信 欄



FAX 0800-888-0099

小型産業用ロボット **国内シェアNo.1**

充実のサポート体制

1. 安心とは**24時間対応**のことです **24時間対応無料問合せ窓口アイエイアイお客様センター“エイト”**

『アイエイアイお客様センター“エイト”』は24時間体制の無料コールセンターです。さまざまなご質問にスピーディーにお答えするための専門スタッフが常駐して、お客様からのご連絡をお待ちしております。何でもお気軽にお問合せください。

- ◆価格を知りたい
- ◆納期を知りたい
- ◆カタログが欲しい
- ◆機種選定をして欲しい
- ◆修理・メンテナンスをして欲しい
- ◆使い方がわからない
- ◆とにかく困った時 等



通話料無料

(通話料無料)

0800-888-0088 FAX.0800-888-0099

《受付時間》 月～金 24時間(月 7:00AM～金 翌朝7:00AM) 土、日、祝日 8:00AM～5:00PM (年末年始を除く)

(*上記フリーダイヤルがつかない場合は、こちらをご利用ください(通話料無料))

TEL.0120-119-480 FAX.0120-119-486

2. 開発・設計・導入・稼働をフルにサポートするコンテンツ・WEBも充実

● カタログ・取扱説明書



● WEB・ダウンロードサービス (カタログ、取扱説明書PDF・CAD図面)



- その他、パソコン対応ソフト、サイクルタイム計算ソフト、DDモータ機種選定ソフト、フィールドネットワーク設定用ファイル、リニアサーボアクチュエータ機種選定など便利なソフトもご用意

www.iai-robot.co.jp

3. 導入前の検討から導入後の保守・教育までトータルでサポート

アイエイアイは、検討段階から導入後の保守・教育までトータルでサポートをしています。

- エアシリンダ電動化見立てサービス
- ショールーム・展示会・キャラバンカー

検討

選定

- 選定支援
- 特別仕様品対応(標準品の改造サービス)
- デモ機無料貸出サービス

IAI
サポート

- 保守支援
- 体験セミナー・メンテナンス・各種講習会・出張セミナー
- メンテナンス・修理専門窓口

保守
・
教育

導入
・
立ち上げ

- 立ち上げ支援
- 導入支援・プログラム作成支援

検討

選定

導入・立ち上げ

保守・教育

エアシリンダ電動化見立てサービス

今お使いのエアシリンダを電動化したいが、どうしたら良いかわからないという方はご相談ください。用途に最適な電動化をご提案いたします。

- 検討
- 選定
- 導入・立ち上げ
- 保守・教育

特別仕様品対応(標準品の改造サービス)

標準品をベースにご要望に沿った改造品にお応えています。

- 検討
- 選定
- 導入・立ち上げ
- 保守・教育



立ち上げ支援

全国25か所の営業所の専門営業員による出張立ち上げ支援や、製品導入後のアフターサービスにより、安心してご使用いただけます。

- 検討
- 選定
- 導入・立ち上げ
- 保守・教育

体験セミナー・メンテナンス各種講習会、出張セミナー

ロボシリンダ体験セミナーや工場見学会をはじめ、安全講習、メンテナンス講習などを積極的に開催。出張対応もいたします。

- 検討
- 選定
- 導入・立ち上げ
- 保守・教育



ショールーム・展示会・キャラバンカー

新製品の实機をご覧になりたい場合や、ご検討の場としてアイエイアイ本社にショールームを設置。また、展示会やキャラバンカーでの展示も行っています。

- 検討
- 選定
- 導入・立ち上げ
- 保守・教育



デモ機無料貸出サービス

購入前の検討、装置立ち上げ準備のための、ご購入予定の実機に近いデモ機を無料で貸出いたします。

- 検討
- 選定
- 導入・立ち上げ
- 保守・教育



導入支援・プログラム作成支援

お客様ごとに異なる用途や環境に合わせ、SELプログラム作成から立ち上げを強力にバックアップ!

- 検討
- 選定
- 導入・立ち上げ
- 保守・教育



メンテナンス・修理専門窓口

本社工場のメンテナンス・修理専門窓口で、万一のトラブルにもスムーズに対応します。

- 検討
- 選定
- 導入・立ち上げ
- 保守・教育

技術サービス課
TEL 054-364-5410

■修理は専門窓口にて対応いたします(土祝日も受付)

お客様 → ホームページから登録 → **IAI 技術サービス課**

故障品の返送 → クリック → IAI

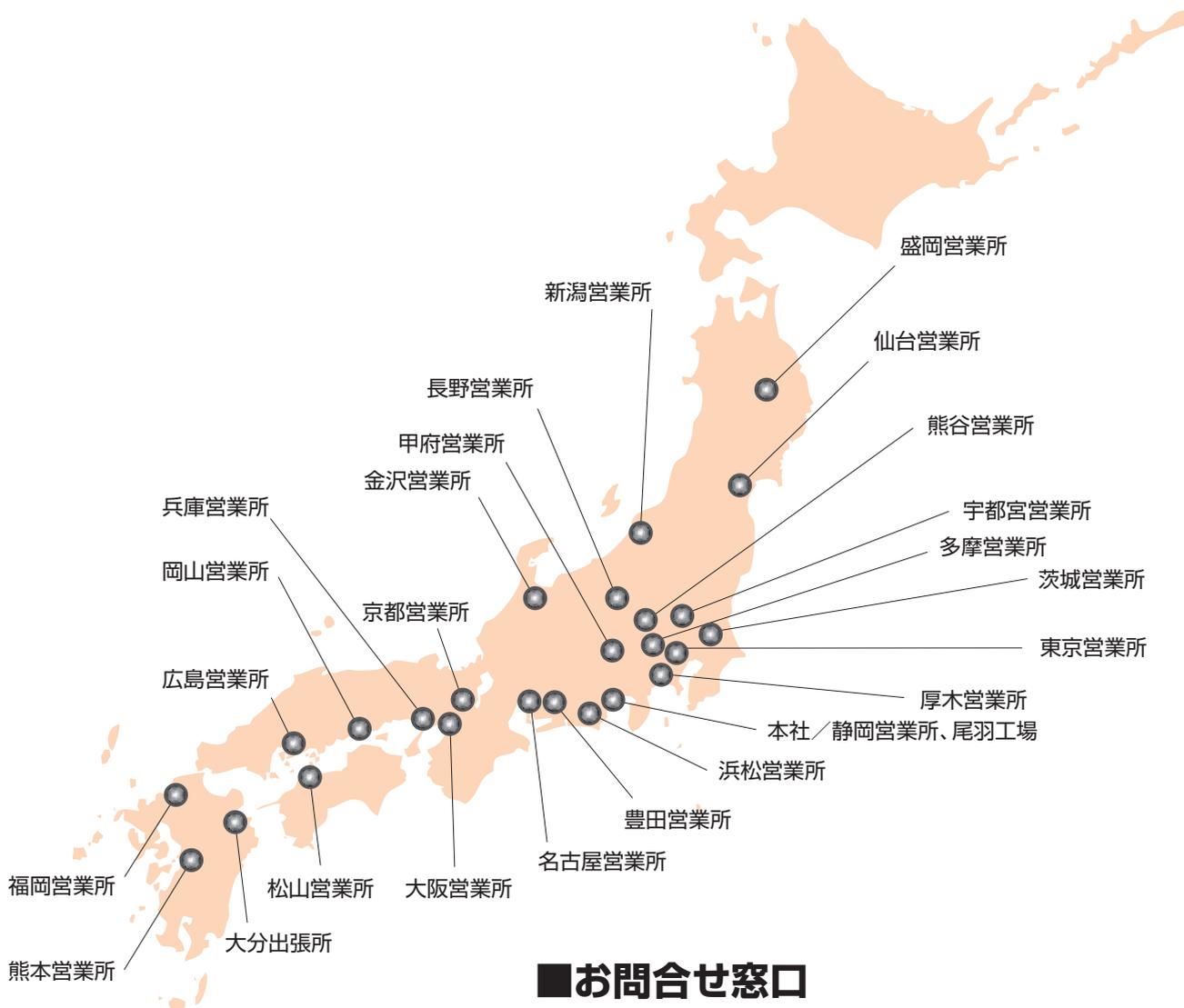
ステップ① IAIホームページより必要事項を入力。
型式、S/N、エラーコード、予備品と交換で治った、不具合発生頻度、など...

ステップ② 入力完了! → 最寄のIAI営業所、技術サービス課へ自動送信。
内容把握しております。ご不明点などございましたらご連絡ください。
なるほど、この不具合なら○○の部品がいるな...準備しよう。

ステップ③ “確認用返信メール”をプリント出力し故障品に添付して、IAI技術サービス課(静岡)へ発送!

4. 国内外に広がるネットワーク

国内25か所の営業所、海外12か国の販売ネットワークによる安心のサポート体制です。
製品の選定段階からご購入後も万全の体制でお応えいたします。



■お問合せ窓口

■製品についてのご質問は

機種選定や技術的なご質問につきましては、最寄りの営業所またはお客様センター“エイト”にお気軽にお問合せください。

アイエイアイお客様センター エイト

営業時間	月～金 24時間 土・日・祝日 8:00AM～5:00PM
------	----------------------------------

フリーダイヤル **0800-888-0088** (通話料無料)

フリーFAX **0800-888-0099** (通話料無料)

■修理等に関するご質問は

TEL: **054-364-5410** (技術サービス課)

FAX: **054-364-5575**

ホームページアドレス
www.iai-robot.co.jp

■お見積もり、お取引についてのご質問

お見積もりや、お取引に関するご質問につきましては、最寄りの営業所でお受けいたします。お気軽にご連絡ください。



本社・工場

■国内販売拠点

地域	営業所	担当地区	住所	TEL / FAX
東北・北陸	盛岡営業所	青森県 岩手県 秋田県	〒020-0062 岩手県盛岡市長田町6-7 クリエ21ビル 7F	TEL 019-623-9700 FAX 019-623-9701
	仙台営業所	北海道 宮城県 山形県、福島県	〒980-0802 宮城県仙台市青葉区二日町14-15 アミ・グランデ二日町 4F	TEL 022-723-2031 FAX 022-723-2032
	新潟営業所	新潟県	〒940-0082 新潟県長岡市千歳3-5-17 センザイビル 2F	TEL 0258-31-8320 FAX 0258-31-8321
	金沢営業所	石川県 富山県 福井県	〒920-0024 石川県金沢市西念3-1-32 西清ビルA棟2F	TEL 076-234-3116 FAX 076-234-3107
関東	東京営業所	東京都(23区内) 千葉県、埼玉県一部 神奈川県一部	〒105-0014 東京都港区芝3-24-7 芝エクセージビルディング4F	TEL 03-5419-1601 FAX 03-3455-5707
	多摩営業所	東京都(23区以外)	〒190-0023 東京都立川市柴崎町3-14-2 BOSENビル 2F	TEL 042-522-9881 FAX 042-522-9882
	厚木営業所	神奈川県 (横浜・川崎・横須賀・ 三浦・葉山以外)	〒243-0014 神奈川県厚木市旭町1-10-6 シャンロック石井ビル 3F	TEL 046-226-7131 FAX 046-226-7133
	熊谷営業所	群馬県 埼玉県一部	〒360-0847 埼玉県熊谷市籠原南1-312 あかりビル 5F	TEL 048-530-6555 FAX 048-530-6556
	茨城営業所	茨城県	〒300-1207 茨城県牛久市ひたち野東5-3-2 ひたち野うしく池田ビル 2F	TEL 029-830-8312 FAX 029-830-8313
	宇都宮営業所	栃木県 茨城県一部	〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷5-1-16 ルーセントビル 3F	TEL 028-614-3651 FAX 028-614-3653
中部	静岡営業所	静岡県(中部・東部)	〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1	TEL 054-364-6293 FAX 054-364-2589
	浜松営業所	静岡県(西部) 愛知県一部	〒430-0936 静岡県浜松市中区大工町125 セキスイハイム鴨江小路ビルディング7F	TEL 053-459-1780 FAX 053-458-1318
	名古屋営業所	愛知県(尾張地区) 岐阜県 三重県	〒460-0008 名古屋市中区栄5-28-12 名古屋若宮ビル 8F	TEL 052-269-2931 FAX 052-269-2933
	豊田営業所	愛知県(三河地区)	〒446-0056 愛知県安城市三河安城町1-9-2 第二東祥ビル3F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
	長野営業所	長野県	〒390-0852 長野県松本市島立943 ハーモネートビル401	TEL 0263-40-3710 FAX 0263-40-3715
	甲府営業所	山梨県	〒400-0031 山梨県甲府市丸の内2-12-1 ミサトビル 3F	TEL 055-230-2626 FAX 055-230-2636
関西	大阪営業所	大阪府 奈良県、和歌山県 兵庫県一部	〒530-0002 大阪市北区菅根崎新地2-5-3 堂島TSSビル 4F	TEL 06-6457-1171 FAX 06-6457-1185
	京都営業所	京都府 滋賀県	〒612-8418 京都市伏見区竹田向代町12	TEL 075-693-8211 FAX 075-693-8233
	兵庫営業所	兵庫県 徳島県 香川県一部	〒673-0898 兵庫県明石市樽屋町8-34 大同生命明石ビル8F	TEL 078-913-6333 FAX 078-913-6339
中国・四国	岡山営業所	岡山県 鳥取県	〒700-0973 岡山県岡山市北区下中野311-114 OMOTO-ROOT BLD.101	TEL 086-805-2611 FAX 086-244-6767
	広島営業所	広島県 島根県 山口県	〒730-0802 広島市中区本川町2-1-9 日宝本川町ビル 5F	TEL 082-532-1750 FAX 082-532-1751
	松山営業所	愛媛県 香川県 高知県、徳島県一部	〒790-0905 愛媛県松山市樽味4-9-22 フォーレスト21 1F	TEL 089-986-8562 FAX 089-986-8563
九州	福岡営業所	福岡県 大分県 佐賀県、長崎県	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-13-21 エフビルWING 7F	TEL 092-415-4466 FAX 092-415-4467
	大分出張所	大分県一部	〒870-0823 大分県大分市東大道1-11-1 タンネンパウムⅢ2F	TEL 097-543-7745 FAX 097-543-7746
	熊本営業所	熊本県 宮崎県 鹿児島県、沖縄県	〒862-0954 熊本市中心区神水1-38-33 幸山ビル 1F	TEL 096-386-5210 FAX 096-386-5112

■海外販売拠点

海外で国内同様のきめ細かなサポート ~Technical Support at USA, Europe and Asia OCEANIA~



アメリカ合衆国/USA

IAI America, Inc.

● USA Headquarters & Western Region

2690 W. 237th Street, Torrance, CA 90505, USA

TEL 310-891-6015

FAX 310-891-0815

E-mail info@iaius.com

URL www.intelligentactuator.com

● Midwest Branch Office

110 East State Parkway, Schaumburg, IL 60173, USA

TEL 847-908-1400

FAX 847-908-1399

E-mail info@iaius.com

● GA Branch Office

1220 Kennestone Circle, Suite 108, Marietta, GA 30066, USA

TEL 678-354-9470

FAX 678-354-9471

E-mail info@iaius.com



Brazil

CBD Mecânica Industrial Ltda. ●

ブラジル/Brazil

CBD Mecânica Industrial Ltda.

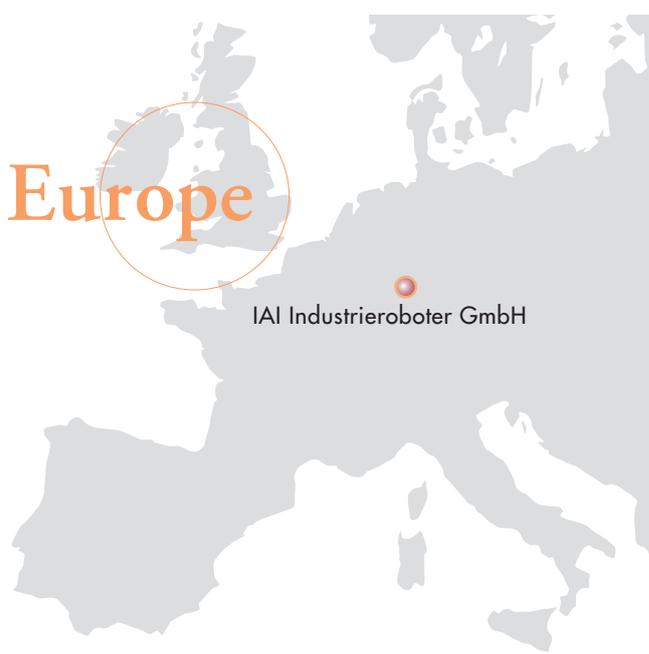
Rua José Taneiro, 261-Vila Monte Sion-08613-123-Suzano-São Paulo-Brazil

TEL +55-11-4745-3939

FAX +55-11-4745-3949

E-mail vendas@cbd.com.br

URL www.cbd.com.br



Europe

IAI Industrieroboter GmbH

ドイツ/Europe

IAI Industrieroboter GmbH

Ober der Röth 4, D-65824 Schwalbach am Taunus, Germany

TEL +49(0)6196-88950

FAX +49(0)6196-889524

E-mail info@iai-gmbh.de

URL www.iai-gmbh.de

日本語
OK 日本語サポート
Japanese support

TEC 技術サポート
Technical support

商品ストック
Goods stock

簡易修理
Simple repair

広域サポート
Broader-based support



中国/China



IAI (Shanghai) Co., Ltd.

● CHINA Headquarters

SHANGHAI JIAHUA BUSINESS CENTER A8-303, 808, Hongqiao Rd. Shanghai 200030, China

TEL +86-21-6448-4753 FAX +86-21-6448-3992 E-mail shanghai@iai-robot.com

URL www.iai-robot.com

● Shenzhen Office

Rm 502,212 Block, Tairan 4nd Rd, Tairan Industry Park, Chegongmiao, Shenzhen 518042, China

TEL +86-755-2393-2307 FAX +86-755-2393-2432 E-mail shenzhen@iai-robot.com

韓国/Korea



IA KOREA Corp.

● ソウル

4F Seyoung Bldg, 1228-1, Gaepo-Dong, Gangnam-Gu, Seoul 135-963, Korea

TEL +82-2-578-3523 FAX +82-2-578-3526

URL www.iakorea.co.kr

● 大邱広域市

#103 Inobiz Tower, 1320-2 Sindang-Dong, Dalseo-Gu 704-919, Korea

TEL +82-70-4215-3523

台湾/Taiwan

Alteks Co., Ltd.



5F, 580, Sec. 1, Min-Sheng N. Rd., Kuei-Shan Hsiang, Taoyuan Hsien, Taiwan R.O.C.

TEL +886-3-2121020 FAX +886-3-2121250

URL www.alteks.com.tw

FEDERAL WORLD-WIDE Co., Ltd.



Rm.1, 14FL., No.150, Jian 1st Rd., Zhonghe District, New Taipei City 235, Taiwan R.O.C.

TEL +886-2-8226-5570 FAX +886-2-8226-5430

URL www.kgn.com.tw

HSIN HSIE SHIANG TRADING Co., Ltd.



4F-1, No.58, Hsing Shan Rd., Neihu Chiu, Taipei, Taiwan 114

TEL +886-2-8792-9888 FAX +886-2-8792-9968

URL www.hhstc.com.tw

タイ/Thailand



IAI Robot (Thailand) Co., Ltd.

825 PhairojKijja Tower 12th Floor, Bangna-Trad RD., Bangna, Bangkok 10260, Thailand

TEL +66-2-361-4457/4458 FAX +66-2-361-4456

E-mail info@iai-robot.co.th URL www.iai-robot.co.th

シンガポール/Singapore



SUS (Singapore) Pte. Ltd.

19 Tannery Road 347730, Singapore

TEL +65-6842-4348 FAX +65-6842-3646

ベトナム/Vietnam



Standard Units Supply (Vietnam) Co., Ltd.

No.3, Plot N1, Thang Long Industrial Park, Dong Anh District, Hanoi, Vietnam

TEL +84-4-3-959-0156~8 FAX +84-4-3-959-0159

フィリピン/Philippines



Standard Units Supply Philippines Corporation

Building U-2 Lot 22B Phase 1B First Philippine Industrial Park Special Economic Zone Tanauan City 4232, Batangas Province Philippines

TEL +63-43-430-1074, 1076 FAX +63-43-430-1071

マレーシア/Malaysia



System Upgrade Solution BKK Co., Ltd.

【Head Office, Amata Nakorn Plant, Amata Nakorn Sales Branch】
Amata Nakorn Industrial Estate 700/71 Moo 5, T. Klongtamru A. Muang, Chonburi 20000, Thailand

TEL +66-38-457069 FAX +66-38-457072

インドネシア/Indonesia

PT.ETERNA KARYA SEJAHTERA

Duta Merlin Block C No. 31-32 Jl.Gajah Mada No.3-5 Jakarta 10130, Indonesia

TEL +62-21-6341749 FAX +62-21-6341751

インド/India



Standard Units Supply (India) Pvt. Ltd.

43/1 Padasalai Street, Ayanambakkam, Chennai 600095, Tamil Nadu, India

TEL-FAX +91-44-49524482

カタログ掲載製品一覧〈アルファベット順〉

型式	内容	掲載頁
A		
A0		D-83
A1		B-253, D-83, L-129
A1E/A3E	ケーブル取出し方向	B-253, K-165
A1S/A3S		B-253, K-165
A2/A3		B-253, L-129
AB-3	アプソバッテリー	J-58, K-172, L-138
AB-5	アプソデータ保存用バッテリー/交換用バッテリー/システムメモリバックアップバッテリー	M-148, M-172, M-185, M-198, M-210, M-221, M-231, M-241, M-270, M-271, M-289
AB-5-CS	アプソデータ保存用バッテリー/システムメモリバックアップバッテリー(ケース付き)	M-172, M-221, M-185, M-231, M-241
AB-5-CS2		M-210
AB-5-CS3	アプソデータ保存用バッテリー(ケース付き)	M-148, M-198
AB-6	アプソバッテリー	J-58, K-172
AB-7	交換用バッテリー	M-26, M-48, M-110, M-125, M-148, M-252
ABU	簡易アプソ仕様	B-253, K-165
AC	エア配管付仕様(CT4専用)	G-449
AC1	アクチュエータケーブル1m仕様(RCP4-GR専用)	D-83
ACON-CB/CGB		M-139
ACON-CYB/PLB/POB	コントローラ	M-151
AHT	本体前面(反モータ側)組み付け穴ニタップ穴仕様	F-11
AK-04	バルス変換器	M-144, M-165
AL	アルマイト処理追加	L-129
AP	TTA支柱追加オプション	H-46
AQ	AQシール	B-253, G-449, K-165
ASEL-CS		M-223
ASEP-C/CW	コントローラ	M-15
AT	ケーブル取出し方向	L-129
B		
B	ブレーキ	B-253, D-83, F-11, G-449, H-46, J-57, K-165, L-129
BE/BL/BR		B-253, D-83, K-165
BN		B-253, F-11
C		
C	クリーブセンサ標準仕様	B-254, G-449, K-165
CB-ACS-MA	モータロボットケーブル	M-232
CB-ACS-MPA	モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル	M-232
CB-ACS-MPBA	モータ・エンコーダ・ブレーキ一体型ケーブル	E-24, E-26, E-28
CB-ACS-PA	エンコーダ(ロボット)ケーブル	M-232
CB-APSEP-AB005	コントローラ・アプソバッテリーユニット間接続ケーブル	M-125, M-148
CB-APSEP-ABM005		M-26
CB-APSEP-MPA	モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル	M-27, M-50, M-112, M-127, M-138, M-150, M-161, M-254
CB-APSEP-MPBA	モータ・エンコーダ・ブレーキ一体型ケーブル	E-24, E-26, E-28
CB-APSEP-PIO	I/Oケーブル(ASEP/PSEP/DSEP用)	M-28
CB-APSEPW-PIO		M-28
CB-ASEP2-MPA	モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル	M-28, M-51, M-112, M-150, M-161
CB-CA-MPA	モータ・エンコーダ一体型(ロボット)ケーブル	M-50, M-111, M-127, M-138, M-253
CB-CAN-MPA	モータ・エンコーダ一体型(ロボット)ケーブル	M-28, M-50, M-111, M-126, M-137, M-150, M-161, M-253

型式	内容	掲載頁
CB-CFA-MPA	モータ・エンコーダ一体型(ロボット)ケーブル	M-127
CB-CFA2-MPA		M-127
CB-CFA3-MPA		M-126
CB-CON-LB005	コントローラ接続ケーブル(ポジションコントローラ用)	M-298
CB-DS-PIO	I/Oケーブル	M-222, M-232, M-244
CB-ERC-PWBIO	PIOタイプ用電源・I/O(ロボット)ケーブル(-RB)	M-90
CB-ERC-PWBIO	電源・I/O(ロボット)ケーブル(ERC2用)	M-90
CB-ERC2-CTL001	ネットワーク接続用ケーブル(ERC2用)	M-90
CB-ERC2-PWBIO	SIOタイプ用電源・I/O(ロボット)ケーブル(-RB)	M-88, M-90
CB-ERC2-SIO020	パソコン接続用通信ケーブル(ERC2用)	M-90
CB-ERC3P-PWBIO	PIOタイプ用電源・I/Oケーブル(ERC3用)	M-70
CB-ERC3S-PWBIO	SIOタイプ用電源・I/Oケーブル(ERC3用)	M-70
CB-IX-BK	ブレーキケーブル(IX-1205/1505/1805以外の機種)	J-60
CB-IX-USR	ブレーキケーブル(IX-1205/1505/1805)	J-59
CB-IX-USR	ブレーキケーブル(IX-1205/1505/1805以外の機種)	J-59
CB-LDC-CTL	ブレーキボックス付属ケーブル	M-179
CB-MSEL-AB005		M-252
CB-MSEP-AB005	アプソバッテリーボックス用接続ケーブル	M-48, M-110
CB-MSEP-PIO		M-51
CB-PAC-PIO	I/Oフラットケーブル	H-43, M-51, M-73, M-112, M-128, M-150, M-176, M-187, M-202, M-254
CB-PAD-PIO		M-138, M-162
CB-PAD-PIOS		M-138, M-162
CB-PC-PJ002	簡易アプソユニット用ケーブル	M-220
CB-PCS-MPA		M-222
CB-PCS2-MPA		M-222
CB-PSEP-MPA	モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル	M-27, M-50, M-112, M-128, M-138, M-254
CB-PST-SIO050	SIO通信ケーブル(クイックティーチ用)	M-70
CB-RCA-SIO050	外部機器通信ケーブル	M-25, M-48, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210
CB-RCBC-PIO020	I/Oケーブル	M-274
CB-RCB-CTL002	コントローラリンクケーブル	M-270, M-272, M-290
CB-RCB-SIO050	通信ケーブル	M-270, M-272, M-290
CB-RCC-MA	モータ(ロボット)ケーブル	M-174, M-186, M-200, M-211, M-242, M-277
CB-RCLB-BJ	ブレーキケーブル	E-24, E-26, E-28
CB-RCP2-MA	モータロボットケーブル	M-222
CB-RCP2-PB	エンコーダ(ロボット)ケーブル	M-222
CB-RCP6S-PWBIO	RCP6S⇔ゲートウェイユニット/ハブユニット間接続ケーブル	M-60
CB-RCP6S-RLY	ゲートウェイユニット⇔ハブユニット間接続ケーブル	M-60
CB-RCP6S-PWBIO	RCP6S⇔ゲートウェイユニット/ハブユニット間延長ケーブル	M-60
CB-RCP6S-RLY	ゲートウェイユニット⇔ハブユニット間延長ケーブル	M-60
CB-RCS2-PA	エンコーダケーブル	M-174, M-200, M-211, M-243, M-277
CB-RCS2-PLA		M-175, M-186, M-200, M-211, M-243, M-278
CB-RCS2-PLDA		M-186
CB-RCS2-PLLA	エンコーダ(ロボット)ケーブル	M-174, M-187, M-243
CB-RCS2-PLLA010	ロードセル配線付エンコーダケーブル	M-179
CB-RCS3-MA	モータ(ロボット)ケーブル	M-187
CB-RCS3-PLA	エンコーダ(ロボット)ケーブル	M-187

型式	内容	掲載頁
CB-RPSEP-MPA□□□□	モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル	M-28, M-51, M-112, M-128, M-138, M-148, M-254
CB-RS-IAN020	IAネット専用ケーブル(I/Oケーブル)	M-272, M-290
CB-RS-SIO005	通信ケーブル	M-272, M-290
CB-SC-PIOS□□□□	パルス列制御用ケーブル	M-176
CB-SC-REU010	回生抵抗接続ケーブル	M-172, M-185, M-199, M-210, M-241
CB-SEL-SJS002	コネクタ変換ケーブル	M-221, M-231, M-242, M-252, M-297
CB-SEL-USB030	USBケーブル	H-51, M-25, M-48, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210, M-221, M-231, M-242, M-252, M-273, M-292
CB-SEL26H-LBS005	コントローラ接続ケーブル (プログラムコントローラ用)	M-298
CB-ST-232J001	拡張SIOボード用接続ケーブル	M-271, M-289
CB-ST-422J010		M-271, M-289
CB-ST-A1MW050 (-EB)	パソコン接続用通信ケーブル (IA-101-XA-MW用)	H-51, M-252, M-273, M-291
CB-ST-E1MW050 (-EB)	パソコン接続用通信ケーブル (IA-101-X-MW用)	H-51, M-221, M-231, M-241, M-252, M-273, M-291, M-292
CB-ST-REU010	XSEL用回生抵抗接続ケーブル	M-210, M-271, M-289
CB-TB1-C002	TB-02 ポジションコントローラ接続用ケーブル	M-297
CB-TB1-GC002	TB-02 ポジションコントローラ用 TPアダプタ接続用ケーブル	M-297
CB-TB1-X002	TB-02 プログラムコントローラ接続用ケーブル	M-297
CB-TTA-PIOJ005	I/O変換ケーブル	H-52
CB-USR□□□□-AS	ツール側ユーザケーブル	J-60
CB-USR□□□□-CS	PLC等上位側ユーザケーブル	J-60
CB-X1-PA□□□□	エンコーダケーブル	J-59, M-175, M-201, M-212, M-244, M-278
CB-X1-PA□□□□-AWG24	エンコーダ(ロボット)ケーブル	M-175, M-201, M-279
CB-X1-PA□□□□-WC	エンコーダケーブル防滴シリーズ	M-176, M-202, M-212, M-244, M-280
CB-X1-PLA□□□□		M-175, M-202, M-212, M-244, M-279
CB-X1-PLA□□□□-AWG24		M-176, M-202, M-279
CB-X2-PLA□□□□	エンコーダ(ロボット)ケーブル	M-175, M-186, M-200, M-211, M-243, M-278
CB-X3-PA□□□□		M-174, M-200, M-211, M-243, M-277
CB-XBB-PA□□□□-CS	ブレーキボックス接続ケーブル	M-276
CB-XBB-SW□□□□	ブレーキ解除スイッチ用ケーブル	M-276
CB-XEU-MA□□□□		M-176, M-201, M-212, M-244
CB-X-MA□□□□	モータケーブル	J-59, M-175, M-201, M-212, M-243, M-278
CB-XMC-MA□□□□		M-174, M-242, M-278
CB-X-PIO□□□□		J-57, M-272, M-280
CB-X-PIOH002	I/Oケーブル	M-272, M-280, M-290
CB-X-PIOH020-H6		M-274
CC	CC-Link	M-11
CCW		巻末-101
CE	CE対応オプション	B-254, D-83, G-449, J-57, K-165, L-129
CEマーキング	海外規格	巻末-91
CIM	天吊り取付け仕様	B-254

型式	内容	掲載頁
CJB/CJL/CJO/CJR/CJT	ケーブル取出し方向変更	B-254, D-83, F-11, K-166
CL	クリープセンサ(反対側取付)	B-254, G-449, K-165
CN	CompoNet	M-11
CO	本体カバー	F-11, H-46, L-129
CT1		B-254
CT2/CT3/CT4	ケーブルベアオプション	B-254, F-11
CT5/CT6		F-11
CT4-G1		G-13
CT4-G1PR	CT4高速直交型ロボット	G-11
CT4-G1RT		G-9
CW		巻末-101
D		
DB	ダブルガイドブロック	D-83
DCB	軸先端口カット仕様(背面)	F-11
DCL	軸先端口カット仕様(左面)	F-11
DCR	軸先端口カット仕様(右面)	F-11
DCT	軸先端口カット仕様(前面)	F-11
DCON-CB/CGB	コントローラ	M-139
DCON-CYB/PLB/POB		M-151
DD-H18		D-67
DD-H18C		D-75
DD-LH18		D-69
DD-LH18C	DD ダイレクトドライブモータ	D-77
DD-LT18		D-65
DD-LT18C		D-73
DD-T18		D-63
DD-T18C		D-71
DDCR-H18		K-89
DDCR-H18C		K-97
DDCR-LH18		K-91
DDCR-LH18C	DDCR クリーン仕様	K-99
DDCR-LT18	ダイレクトドライブモータ	K-87
DDCR-LT18C		K-95
DDCR-T18		K-85
DDCR-T18C		K-93
DDW-LH18C	DDW 防塵・防滴仕様 ダイレクトドライブモータ	L-103
DG	ロボリンクゲートウェイ(DeviceNet仕様) 用接続ボード	M-272, M-290
DP-2		H-51, M-271
DP-4S		M-221, M-231, M-242, M-252, M-298
	ダミープラグ	M-110, M-125, M-148, M-172, M-198
DP-5		M-110, M-125, M-148, M-172, M-198
DSEP-C/CW	コントローラ	M-15
DV	DeviceNet	M-11
E		
EC	EtherCAT	M-11
EIOU		M-299
EIOU-4	拡張I/Oユニット	M-272, M-290
EP	EtherNet/IP	M-11
ERC2	コントローラ	M-81
ERC2-FT-□	フット金具	B-262
ERC2-RA6C		B-121
ERC2-RA7C		B-123
ERC2-RGD6C	ERC2 ロッドタイプ	B-129
ERC2-RGD7C		B-131
ERC2-RGS6C		B-125
ERC2-RGS7C		B-127
ERC2-SA6C	ERC2 スライドタイプ	A-135
ERC2-SA7C		A-137
ERC3/ERC3CR/ERC3D	コントローラ	M-61
ERC3CR-SA5C	ERC3CR クリーン対応 スライドタイプ	K-53
ERC3CR-SA7C		K-55
ERC3D-SA5C	ERC3D 簡易防塵 スライドタイプ	A-131
ERC3D-SA7C		A-133
ERC3-FL-□	フランジ(前)	B-258
ERC3-MURA□□-□□	モータ	巻末-22
ERC3-MUSA□□-□□		巻末-21
ERC3-RA4C		B-117
ERC3-RA6C	ERC3 ロッドタイプ	B-119
ERC3-SA5C		A-127
ERC3-SA7C	ERC3 スライドタイプ	A-129
ERC3-FT-□	フット金具	B-262

カタログ掲載製品一覧〈アルファベット順〉

型 式	内 容	掲載頁	型 式	内 容	掲載頁
ESD-R-25	リングコア	M-259, M-284	ICSB2/ICSPB2-BF□H		G-115
ET	EtherNet	M-11	ICSB2/ICSPB2-BF□S		G-113
ET1/ET2/ET3/ET4	ケーブルペアオプション	B-254	ICSB2/ICSPB2-BG□S		G-117
F			ICSB2/ICSPB2-BH□S		G-119
F1/F2	Y軸取付前後位置変更	H-46	ICSB2/ICSPB2-BK□H		G-121
FB	フランジブラケット	D-83, K-166, L-129	ICSB2/ICSPB2-BK□M		G-123
FFA	先端アダプタ	B-255	ICSB2/ICSPB2-BL□H		G-125
FL	フランジ(前)	B-256, L-129	ICSB2/ICSPB2-BL□M		G-127
FLR	フランジ(後)	B-260, L-131	ICSB2/ICSPB2-BM□H		G-129
FS-HM-400		A-369	ICSB2/ICSPB2-BM□M		G-131
FS-LM-400		A-367	ICSB2/ICSPB2-G1J□H		G-203
FS-LO		A-371	ICSB2/ICSPB2-G2J□H		G-205
FS-NM-60		A-355	ICSB2/ICSPB2-GB□H		G-207
FS-NM-100	FS スライダタイプ	A-357	ICSB2/ICSPB2-GB□M		G-209
FS-NO		A-359	ICSB2/ICSPB2-GC□H		G-211
FS-WM-100		A-361	ICSB2/ICSPB2-GC□M		G-213
FS-WM-200		A-363	ICSB2/ICSPB2-GD□H		G-215
FS-WO		A-365	ICSB2/ICSPB2-GD□M		G-217
FT	フート金具	B-261, K-167, L-131	ICSB2/ICSPB2-GE□H		G-219
FT2/FT4		B-265	ICSB2/ICSPB2-GE□M		G-221
FT4/FT6	本体金具付仕様(TTA専用)	H-46	ICSB2/ICSPB2-GF□H		G-223
FZ	ZR軸位置変更オプション	H-46	ICSB2/ICSPB2-GF□M		G-225
G			ICSB2/ICSPB2-GG□H		G-227
G		巻末-101	ICSB2/ICSPB2-GG□M		G-155
GE	食品用グリース指定	L-133	ICSB2/ICSPB2-GH□H		G-157
GRP-1	グリップベルト	M-297	ICSB2/ICSPB2-GH□M		G-159
GS2/GS3/GS4	ガイド取付方向	B-265	ICSB2/ICSPB2-S1C□H		G-151
H			ICSB2/ICSPB2-S1C□M	ICSB2/ICSPB2 単軸ロボット 2軸組合せ	G-157
H1/H2	Y軸取付高さ位置変更	H-46	ICSB2/ICSPB2-S2C□H		G-159
HA	高加減速対応	B-265	ICSB2/ICSPB2-SA□H		G-151
HFL/HFR	本体取付けブラケット(天吊り仕様)	L-133	ICSB2/ICSPB2-SA□M		G-153
HPR	高精度仕様	B-265	ICSB2/ICSPB2-SG□H		G-163
HS	原点確認センサ	B-265, K-167, L-133	ICSB2/ICSPB2-SG□S		G-161
I			ICSB2/ICSPB2-YBA□H		G-191
IA	IAネット	M-11	ICSB2/ICSPB2-YBA□M		G-193
IA-101-TTA-USB		H-51	ICSB2/ICSPB2-YBC□H		G-195
IA-101-XA-MW		H-51, M-270, M-291	ICSB2/ICSPB2-YBC□M		G-197
IA-101-X-MW		H-51, M-270, M-273, M-291	ICSB2/ICSPB2-YBG□H		G-201
IA-101-X-MW-JS	パソコン対応ソフト	M-221, M-231, M-241, M-252	ICSB2/ICSPB2-YBG□S		G-199
IA-101-X-USBMW		H-51, M-270, M-273, M-292	ICSB2/ICSPB2-YSA□H		G-181
IA-101-X-USBS		M-221, M-231, M-241, M-252	ICSB2/ICSPB2-YSA□M		G-183
IA-103-X-□		M-270	ICSB2/ICSPB2-YSC□H		G-185
IA-103-X-□-P	拡張PIOボード	M-270	ICSB2/ICSPB2-YSC□M		G-187
IA-105-X-MW-□	拡張SIOボード	M-270, M-271, M-289	ICSB2/ICSPB2-YSG□H		G-189
IA-110-X-0	プレーキボックス	M-270, M-276	ICSB2/ICSPB2-Z1C□H		G-169
IA-CV-USB	USB変換アダプタ	M-273, M-292	ICSB2/ICSPB2-Z1C□M		G-171
IA-IO-3204-□□		M-270	ICSB2/ICSPB2-Z2C□H		G-173
IA-IO-3206-□□	多点I/Oボード	M-270	ICSB2/ICSPB2-ZA□H		G-165
IA-LB-TGS	TPアダプタ	M-298	ICSB2/ICSPB2-ZA□M		G-167
IA-NT-3204-NP/PN		M-270	ICSB2/ICSPB2-ZD□H		G-175
IA-NT-3205-NP/PN	ネットワークボード	M-270	ICSB2/ICSPB2-ZG□S		G-177
IA-XAB-BT	アプリケーションデータ保持用バッテリー	M-270	ICSB2/ICSPB2-ZH□S		G-179
ICSA2/ICSPA2-BP□H		G-133	ICSB3/ICSPB3-BA□MB1□		G-229
ICSA2/ICSPA2-BP□M	ICSA2/ICSPA2 単軸ロボット2軸組合せ	G-135	ICSB3/ICSPB3-BA□MS1□		G-293
ICSA2/ICSPA2-BQ□H		G-137	ICSB3/ICSPB3-BB□HB1□		G-231
ICSA2/ICSPA2-BQ□M		G-139	ICSB3/ICSPB3-BB□HS1□		G-295
ICSA4/ICSPA4-BB□HZRS	ICSA4/ICSPA4 単軸ロボット4軸組合せ	G-427	ICSB3/ICSPB3-BB□MB1□		G-233
ICSA4/ICSPA4-BE□HZRM		G-429	ICSB3/ICSPB3-BB□MS1□		G-297
ICSB2/ICSPB2-BA□H		G-93	ICSB3/ICSPB3-BC□HB1□		G-235
ICSB2/ICSPB2-BA□M		G-95	ICSB3/ICSPB3-BC□HB2□		G-237
ICSB2/ICSPB2-BB□H		G-97	ICSB3/ICSPB3-BC□HB3□		G-239
ICSB2/ICSPB2-BB□M		G-99	ICSB3/ICSPB3-BC□HS1□		G-299
ICSB2/ICSPB2-BC□H		G-101	ICSB3/ICSPB3-BC□HS3M		G-301
ICSB2/ICSPB2-BC□M	ICSB2/ICSPB2 単軸ロボット 2軸組合せ	G-103	ICSB3/ICSPB3-BC□MB2□		G-241
ICSB2/ICSPB2-BD□H		G-105	ICSB3/ICSPB3-BC□MB3□		G-243
ICSB2/ICSPB2-BE□H		G-109	ICSB3/ICSPB3-BC□MS3M		G-303
ICSB2/ICSPB2-BE□M		G-111	ICSB3/ICSPB3-BD□HB1□		G-245
ICSB2/ICSPB2-BE□S		G-107	ICSB3/ICSPB3-BD□HB2□		G-247
			ICSB3/ICSPB3-BD□HB3□	ICSB3/ICSPB3 単軸ロボット 3軸組合せ	G-249
			ICSB3/ICSPB3-BD□HS1□		G-305
			ICSB3/ICSPB3-BD□HS3M		G-307
			ICSB3/ICSPB3-BE□HB1□		G-251
			ICSB3/ICSPB3-BE□HB2□		G-253
			ICSB3/ICSPB3-BE□HB3□		G-255
			ICSB3/ICSPB3-BE□HS1□		G-309
			ICSB3/ICSPB3-BE□HS3M		G-311
			ICSB3/ICSPB3-BF□HB1□		G-257
			ICSB3/ICSPB3-BF□HB2□		G-259
			ICSB3/ICSPB3-BF□HB3□		G-261
			ICSB3/ICSPB3-BF□HS1□		G-313
			ICSB3/ICSPB3-BF□HS3M		G-315
			ICSB3/ICSPB3-BK□HB3□		G-263
			ICSB3/ICSPB3-BK□HB4□		G-265
			ICSB3/ICSPB3-BK□HS4□		G-317

型式	内容	掲載頁	型式	内容	掲載頁
ICSB3/ICSPB3-BK MB3M		G-267	IF-MA-200	IF スライドタイプ	A-351
ICSB3/ICSPB3-BK MB4M		G-269	IF-MA-400		A-353
ICSB3/ICSPB3-BK MS4		G-319	IF-SA-100		A-349
ICSB3/ICSPB3-BL HB3		G-271	IF-SA-60		A-347
ICSB3/ICSPB3-BL HB4H		G-273	IK2-PXBB1 D		G-33
ICSB3/ICSPB3-BL HS4		G-321	IK2-PXBB1 S		G-31
ICSB3/ICSPB3-BL MB3M		G-275	IK2-PXBB2 D		G-37
ICSB3/ICSPB3-BL MB4M		G-277	IK2-PXBB2 S		G-35
ICSB3/ICSPB3-BL MS4		G-323	IK2-PXBC1 D		G-25
ICSB3/ICSPB3-BM HB4H		G-279	IK2-PXBC1 S		G-23
ICSB3/ICSPB3-BM HS4H		G-325	IK2-PXBC2 D	G-29	
ICSB3/ICSPB3-BM MB4M		G-281	IK2-PXBC2 S	G-27	
ICSB3/ICSPB3-BM MS4M		G-327	IK2-PXBD1 D	G-17	
ICSB3/ICSPB3-G1J HB1		G-343	IK2-PXBD1 S	G-15	
ICSB3/ICSPB3-G1J HB2		G-345	IK2-PXBD2 D	G-21	
ICSB3/ICSPB3-G1J HB3		G-347	IK2-PXBD2 S	G-19	
ICSB3/ICSPB3-G1J HS1		G-355	IK2-PXZB1 D	G-41	
ICSB3/ICSPB3-G1J HS2L		G-357	IK2-PXZB1 S	G-39	
ICSB3/ICSPB3-G1J HS3M		G-359	IK2-PYBB1 S	G-43	
ICSB3/ICSPB3-G2J HB1		G-349	IK2-SXBA1 D	G-71	
ICSB3/ICSPB3-G2J HB2		G-351	IK2-SXBA1 S	G-69	
ICSB3/ICSPB3-G2J HB3		G-353	IK2-SXBA2 D	G-75	
ICSB3/ICSPB3-G2J HS1		G-361	IK2-SXBA2 S	G-73	
ICSB3/ICSPB3-G2J HS2L		G-363	IK2-SXBB1 D	G-63	
ICSB3/ICSPB3-G2J HS3M		G-365	IK2-SXBB1 S	G-61	
ICSB3/ICSPB3-GB HB1		G-367	IK2-SXBB2 D	G-67	
ICSB3/ICSPB3-GB HS1		G-399	IK2-SXBB2 S	G-65	
ICSB3/ICSPB3-GB MB1		G-369	IK2-SXBC1 D	G-55	
ICSB3/ICSPB3-GB MS1	ICSB3/ICSPB3 単軸ロボット 3軸組合せ	G-401	IK2-SXBC1 S	G-53	
ICSB3/ICSPB3-GC HB1		G-371	IK2-SXBC2 D	G-59	
ICSB3/ICSPB3-GC HB2		G-373	IK2-SXBC2 S	G-57	
ICSB3/ICSPB3-GC HB3H		G-375	IK2-SXBD1 D	G-47	
ICSB3/ICSPB3-GC HS1		G-403	IK2-SXBD1 S	G-45	
ICSB3/ICSPB3-GC HS3M		G-405	IK2-SXBD2 D	G-51	
ICSB3/ICSPB3-GC MB2L		G-377	IK2-SXBD2 S	G-49	
ICSB3/ICSPB3-GC MB3M		G-379	IK2-SXZB1 D	G-79	
ICSB3/ICSPB3-GC MS1		G-407	IK2-SXZB1 S	G-77	
ICSB3/ICSPB3-GC MS3M		G-409	IK2-SYBB1 S	G-81	
ICSB3/ICSPB3-GD HB1		G-381	IK3-PBBG1 D	G-85	
ICSB3/ICSPB3-GD HB2		G-383	IK3-PBBG1 S	G-83	
ICSB3/ICSPB3-GD HB3H		G-385	IK3-SBBG1 D	G-90	
ICSB3/ICSPB3-GD HS1		G-411	IK3-SBBG1 S	G-87	
ICSB3/ICSPB3-GD HS3M		G-413	ISA/ISPA-LXM-200	A-275	
ICSB3/ICSPB3-GE HB1L		G-387	ISA/ISPA-LXM-400	A-277	
ICSB3/ICSPB3-GE HB2		G-389	ISA/ISPA-LXMX-200	A-279	
ICSB3/ICSPB3-GE HB3		G-391	ISA/ISPA-LXMX-400	A-281	
ICSB3/ICSPB3-GE HS1		G-415	ISA/ISPA-LXUWX-200	A-283	
ICSB3/ICSPB3-GE HS3		G-417	ISA/ISPA-LXUWX-400	A-285	
ICSB3/ICSPB3-GE MS1		G-419	ISA/ISPA-LYM-200	A-287	
ICSB3/ICSPB3-GE MS3L		G-421	ISA/ISPA-LYM-400	A-289	
ICSB3/ICSPB3-GF HB1L		G-393	ISA/ISPA-LZM-200	A-291	
ICSB3/ICSPB3-GF HB2		G-395	ISA/ISPA-LZM-400	A-293	
ICSB3/ICSPB3-GF HB3		G-397	ISA/ISPA-MXM-100	A-261	
ICSB3/ICSPB3-GF HS1		G-423	ISA/ISPA-MXM-200	A-263	
ICSB3/ICSPB3-GF HS3		G-425	ISA/ISPA-MXMX	A-265	
ICSB3/ICSPB3-Z3C HS1H		G-339	ISA/ISPA-MYM-100	A-267	
ICSB3/ICSPB3-Z3G HS2H		G-341	ISA/ISPA-MYM-200	A-269	
ICSPA2-B1L H	ICSPA2 単軸ロボット 2軸組合せ	G-149	ISA/ISPA-MZM-100	A-271	
ICSPA2-B1N H		G-141	ISA/ISPA-MZM-200	A-273	
ICSPA2-B1N M		G-143	ISA/ISPA-SXM	A-255	
ICSPA2-B2N H		G-145	ISA/ISPA-SYM	A-257	
ICSPA2-B2N M		G-147	ISA/ISPA-SZM	A-259	
ICSPA3-B1L HB3	ICSPA3 単軸ロボット 3軸組合せ	G-291	ISA/ISPA-WXM-600	A-295	
ICSPA3-B1L HS3M		G-337	ISA/ISPA-WXM-750	A-297	
ICSPA3-B1N HB3		G-283	ISA/ISPA-WXMX-600	A-299	
ICSPA3-B1N HS3M		G-329	ISA/ISPA-WXMX-750	A-301	
ICSPA3-B1N MB3		G-285	ISB/ISPB-LXL-200	A-235	
ICSPA3-B1N MS3M		G-331	ISB/ISPB-LXL-400	A-239	
ICSPA3-B2N HB3		G-287	ISB/ISPB-LXM-200	A-233	
ICSPA3-B2N HS3M		G-333	ISB/ISPB-LXM-400	A-237	
ICSPA3-B2N MB3		G-289	ISB/ISPB-LXMX-200	A-241	
ICSPA3-B2N MS3M		G-335	ISB/ISPB-LXMX-400	A-243	
ICSPA4-B2L1H	ICSPA4 単軸ロボット 4軸組合せ	G-435	ISB/ISPB-LXUWX-200	A-245	
ICSPA4-B3N1H		G-431	ISB/ISPB-LXUWX-400	A-247	
ICSPA4-B3N1M		G-433	ISB/ISPB-MXL-100	A-225	
ICSPA6-B2L1HB3	ICSPA6 単軸ロボット 6軸組合せ	G-441	ISB/ISPB-MXL-200	A-229	
ICSPA6-B2L1HS3M		G-447	ISB/ISPB-MXM-100	A-223	
ICSPA6-B3N1HB3		G-437	ISB/ISPB-MXM-200	A-227	
ICSPA6-B3N1HS3M		G-443	ISB/ISPB-MXMX-200	A-231	
ICSPA6-B3N1MB3		G-439	ISB/ISPB-SXL	A-221	
ICSPA6-B3N1MS3M		G-445	ISB/ISPB-SXM	A-219	

カタログ掲載製品一覧〈アルファベット順〉

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Z

型式	内容	掲載頁
ISDACR/ISPDACR-W-600		K-129
ISDACR/ISPDACR-W-750	ISDACR/ISPDACR	K-131
ISDACR/ISPDACR-WX-600	クリーン仕様 スライダタイプ	K-133
ISDACR/ISPDACR-WX-750		K-135
ISDB/ISPDB-L-200		A-311
ISDB/ISPDB-L-400		A-313
ISDB/ISPDB-LX-200		A-315
ISDB/ISPDB-LX-400		A-317
ISDB/ISPDB-M-100	ISDB/ISPDB スライダタイプ	A-305
ISDB/ISPDB-M-200		A-307
ISDB/ISPDB-MX-200		A-309
ISDB/ISPDB-S		A-303
ISDBCR/ISPDBCR-L***ESD		K-121
ISDBCR/ISPDBCR-L-200		K-109
ISDBCR/ISPDBCR-L-400		K-111
ISDBCR/ISPDBCR-LX-200		K-113
ISDBCR/ISPDBCR-LX-400		K-115
ISDBCR/ISPDBCR-M***ESD	ISDBCR/ISPDBCR	K-119
ISDBCR/ISPDBCR-M-100	クリーン仕様 スライダタイプ	K-103
ISDBCR/ISPDBCR-M-200		K-105
ISDBCR/ISPDBCR-MX-200		K-107
ISDBCR/ISPDBCR-S		K-101
ISDBCR/ISPDBCR-S***ESD		K-117
ISWA (ISPWA) -L-200		L-99
ISWA (ISPWA) -L-400		L-101
ISWA (ISPWA) -M-100	ISWA/ISPWA	L-95
ISWA (ISPWA) -M-200	防塵・防滴仕様 スライダタイプ	L-97
ISWA (ISPWA) -S		L-93
IX-FL-1/2/3	フランジ	J-58,K-172, L-138
IX-FL-4		J-58,K-172
IX-FL-5		J-58
IX-HNN/INN5020H		J-47
IX-HNN/INN6020H	IX スカラロボット	J-49
IX-HNN/INN70□□H		J-51
IX-HNN/INN80□□H		J-53
IX-NNC1205		K-145
IX-NNC1505		K-147
IX-NNC1805		K-149
IX-NNC2515H		K-151
IX-NNC3515H	IX-NNC クリーン仕様 スカラロボット	K-153
IX-NNC50□□H		K-155
IX-NNC60□□H		K-157
IX-NNC70□□H		K-159
IX-NNC80□□H		K-161
IX-NNN10040		J-35
IX-NNN12040		J-37
IX-NNN1205		J-17
IX-NNN1505		J-19
IX-NNN1805		J-21
IX-NNN2515H	IX スカラロボット	J-23
IX-NNN3515H		J-25
IX-NNN50□□H		J-27
IX-NNN60□□H		J-29
IX-NNN70□□H		J-31
IX-NNN80□□H		J-33
IX-NNW2515H		L-113
IX-NNW3515H		L-115
IX-NNW50□□H	IX-NNW 防塵・防滴仕様 スカラロボット	L-117
IX-NNW60□□H		L-119
IX-NNW70□□H		L-121
IX-NNW80□□H		L-123
IX-NSN5016H		J-39
IX-NSN6016H		J-41
IX-TNN/UNN3015H	IX スカラロボット	J-43
IX-TNN/UNN3515H		J-45
IXP-3C3515/4C3515		K-137
IXP-3C4515/4C4515	IXP クリーン仕様 パワーコンスカラ	K-139
IXP-3C5520/4C5520		K-141
IXP-3C6520/4C6520		K-143
IXP-3N1808/4N1808		J-5
IXP-3N2508/4N2508		J-7
IXP-3N3515/3510/4N3515		J-9
IXP-3N4515/4510/4N4515	IXP パワーコンスカラ	J-11
IXP-3N5520/3N5515/4N5520		J-13
IXP-3N6520/6515/4N6520		J-15
IXP-3W3515/4W3515		L-105
IXP-3W4515/4W4515	IXP 防塵・防滴仕様 パワーコンスカラ	L-107
IXP-3W5520/4W5520		L-109
IXP-3W6520/4W6520		L-111

型式	内容	掲載頁
IXP-FL-1		J-58,K-172, L-138
IXP-FL-2	フランジ(IXP用)	J-58,K-172, L-138
IXP-FL-3		J-58,K-172, L-138
J		
JG-1/2/3		J-58,K-172, L-138
JG-4		J-58
JG-5	アブソリセット治具	J-58,K-172
JG-ZRM		F-7
JG-ZRS		F-9
JM-08	パルス変換器	M-165,M-180
JY	ジョイントケーブル仕様	J-58,K-167, G-449,L-133
K		
K	キー溝付仕様	D-84
K1/K2/K3	コネクタケーブル取出方向変更	B-266,D-84
KFA	先端アダプタ(キー溝)	B-266
L		
L	原点リミットスイッチ(標準)	B-267,D-84, F-11,G-449, K-168
LA	省電力対応	B-267,D-84, K-168,L-133
LC-LADDER	ラダーサポートソフト	M-10,M-30
LCT/LCN	ロードセル付き	B-266
LL	原点リミットスイッチ(反対側取付)	B-267,K-168, G-449
LM/LLM	シンクロ動作時マスター軸指定	B-267,K-168
LSA-N10SM		E-51
LSA-N10SS		E-49
LSA-N15HM		E-59
LSA-N15HS		E-57
LSA-N15SM		E-55
LSA-N15SS		E-53
LSA-S10HM		E-47
LSA-S10HS		E-45
LSA-S10SM		E-43
LSA-S10SS		E-41
LSA-S6SM		E-31
LSA-S6SS		E-29
LSA-S8HM	LSA/LSAS リニアサーボタイプ	E-39
LSA-S8HS		E-37
LSA-S8SM		E-35
LSA-S8SS		E-33
LSAS-N10SM		E-63
LSAS-N10SS		E-61
LSAS-N15HM		E-71
LSAS-N15HS		E-69
LSAS-N15SM		E-67
LSAS-N15SS		E-65
LSA-W21HM		E-79
LSA-W21HS		E-77
LSA-W21SM		E-75
LSA-W21SS		E-73
M		
MB/MT	モータ折返し方向	B-267,D-84
MCON-C/CG/LC/LCG	コントローラ	M-9,M-91
MCON-AD1-□/AD2-□		M-110
MCON-DD□-I		M-110
MCON-PD1-□/PD2-□	ドライバ基板	M-110
MCON-PPD1-□		M-110
MD	防錆皮膜処理	B-267
ML/MR	モータ折返し方向	B-267,D-84, H-47
ML	MECHATROLINK I/II	M-11
ML3	MECHATROLINK III	M-11
MLE/MLS/MRE/MRS	ケーブル取出し方向変更	B-268
MSCON-C	コントローラ	M-203
MSEL-ABB	アブソバテリボックス	M-252
MSEL-PC/PG/PCX/PGX	コントローラ	M-245
MSEPC-ABB	アブソバテリボックス	M-37,M-38, M-99,M-100
MSEPC-AD1-□/AD2-□	ドライバ基板	M-48
MSEPC-C	コントローラ	M-29

型式	内容	掲載頁
MSEP-DD1-□/DD2-□	ドライバ基板	M-48
MSEP-FU	交換用ファンユニット	M-48,M-110
MSEP-LC	コントローラ	M-9,M-29
MSEP-PD1-□/PD2-□	ドライバ基板	M-48
MSEP-PPD1-□	ドライバ基板	M-48
MT□/MR□/ML□	モータ折返し方向/ケーブル取出位置	B-268
N		
N		巻末-101
NBH-20-432	ノイズフィルタ	M-259,M-284
NCO	カバーなし仕様	B-268
NF2010A-UP	ノイズフィルタ	M-165,M-179, M-234
NFA	先端アダプタ(めネジ)	B-269
NJ	ナックルジョイント	B-270,L-133
N・m		巻末-101
NM	原点逆仕様	B-271,D-84, F-11,G-449, H-47,K-168, L-134
NS-LXMM		A-339
NS-LXMS		A-337
NS-LXMS		A-341
NS-LZMM		A-345
NS-LZMS		A-343
NS-MXMM		A-329
NS-MXMS	NS スライドタイプ	A-327
NS-MXMS		A-331
NS-MZMM		A-335
NS-MZMS		A-333
NS-SXMM		A-321
NS-SXMS		A-319
NS-SZMM		A-325
NS-SZMS		A-323
NTB	取付金具	B-271
P		
PCON-CB/CFB		M-113
PCON-CYB/PLB/POB	コントローラ	M-129
PLC		巻末-101
PR	フィールドネットワーク接続用ボード	M-271,M-289
PRT	PROFINET	M-11
PS-241/242	DC24V電源	M-293
PSEL-CS	コントローラ	M-213
PSEP-C/CW		M-15
PTH/PTN	機器取付け用サイドプレート	H-47,H-50
PU-1	パネルユニット	M-221,M-231, M-241
Q		
QR	クレビス金具	B-272,B-273, L-134
R		
RCA-A4R		C-75
RCA-A5R	RCA アームタイプ	C-77
RCA-A6R		C-79
RCA-FL-□	フランジ(前)/フランジ(後)	B-258,B-260, L-130
RCA-FLR-□	フランジ(後)	B-260,L-131
RCA-FT-□	フット金具	B-262,B-263, L-131,L-132
RCA-NJ-□	ナックルジョイント	B-270,L-133
RCA-QR-RA3/RA4	クレビス金具	B-272,B-273, L-134
RCA-RA3C		B-159
RCA-RA3D		B-163
RCA-RA3R		B-167
RCA-RA4C		B-161
RCA-RA4D		B-165
RCA-RA4R		B-169
RCA-RGD3C		B-183
RCA-RGD3D	RCA ロッドタイプ	B-187
RCA-RGD3R		B-191
RCA-RGD4C		B-185
RCA-RGD4D		B-189
RCA-RGD4R		B-193
RCA-RGS3C		B-173
RCA-RGS3D		B-177
RCA-RGS4C		B-175
RCA-RGS4D		B-179

型式	内容	掲載頁
RCA-RP-□	背面取付プレート	B-273
RCA-SA4C		A-159
RCA-SA4D		A-165
RCA-SA4R		A-177
RCA-SA5C	RCA スライドタイプ	A-161
RCA-SA5D		A-167
RCA-SA5R		A-179
RCA-SA6C		A-163
RCA-SA6D	RCA スライドタイプ	A-169
RCA-SA6R		A-181
RCA-SRA4R		B-171
RCA-SRGD4R	RCA ロッドタイプ	B-195
RCA-SRGS4R		B-181
RCA-SS4D		A-171
RCA-SS5D	RCA スライドタイプ	A-173
RCA-SS6D		A-175
RCA-SS-SA4	スライダスペーサ	B-274,K-170
RCA-TRF-□		B-276,L-137
RCA-TRR-□	トラニオン金具	B-276,L-137
RCA2-GD3NA		B-151
RCA2-GD4NA		B-153
RCA2-GS3NA	RCA2 ロッドタイプ	B-147
RCA2-GS4NA		B-149
RCA2-MU□	RCA2交換用モータ	巻末-38
RCA2-RA2AC		B-135
RCA2-RA2AR		B-137
RCA2-RN3NA	RCA2 ロッドタイプ	B-139
RCA2-RN4NA		B-141
RCA2-RP3NA		B-143
RCA2-RP4NA		B-145
RCA2-SA2AC		A-139
RCA2-SA2AR		A-149
RCA2-SA3C		A-141
RCA2-SA3R		A-151
RCA2-SA4C		A-143
RCA2-SA4R	RCA2 スライドタイプ	A-153
RCA2-SA5C		A-145
RCA2-SA5R		A-155
RCA2-SA6C		A-147
RCA2-SA6R		A-157
RCA2-TA4C		C-51
RCA2-TA4R		C-59
RCA2-TA5C		C-53
RCA2-TA5R		C-61
RCA2-TA6C		C-55
RCA2-TA6R		C-63
RCA2-TA7C		C-57
RCA2-TA7R	RCA2 テーブルタイプ	C-65
RCA2-TCA3NA		C-39
RCA2-TCA4NA		C-41
RCA2-TFA3NA		C-47
RCA2-TFA4NA		C-49
RCA2-TWA3NA		C-43
RCA2-TWA4NA		C-45
RCA2W-GD3NA		L-69
RCA2W-GD4NA		L-71
RCA2W-GS3NA		L-65
RCA2W-GS4NA		L-67
RCA2W-RN3NA	RCA2W 防塵・防滴仕様 ロッドタイプ	L-57
RCA2W-RN4NA		L-59
RCA2W-RP3NA		L-61
RCA2W-RP4NA		L-63
RCA2W-SD3NA		L-73
RCA2W-SD4NA		L-75
RCACR-SA4C		K-57
RCACR-SA5C		K-59
RCACR-SA5D	RCACR クリーン仕様 スライドタイプ	K-63
RCACR-SA6C		K-61
RCACR-SA6D		K-65
RCAW-RA3C/RA3D/RA3R	RCAW 防塵・防滴仕様 ロッドタイプ	L-77
RCAW-RA4C/RA4D/RA4R		L-79
RCB-110-RA13-0		B-234
RCB-110-RCLB-0	ブレーキボックス	E-24,E-26, E-28
RCB-CV(CVG)-□	PIO変換器(ERC3用)	M-71

カタログ掲載製品一覧〈アルファベット順〉

型 式	内 容	掲載頁	型 式	内 容	掲載頁	
RCB-CV-MW	RS232変換アダプタ	M-25, M-48, M-79, M-82, M-89, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-205, M-210	RCP2-SA5C	RCP2 スライダタイプ	A-103	
		M-272, M-290	RCP2-SA5R		A-115	
		M-25, M-48, M-79, M-82, M-89, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-205, M-210	RCP2-SA6C		A-105	
		M-25, M-48, M-79, M-82, M-89, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-205, M-210	RCP2-SA6R		A-117	
		M-25, M-48, M-79, M-82, M-89, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-205, M-210	RCP2-SA7C		A-107	
		M-25, M-48, M-79, M-82, M-89, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-205, M-210	RCP2-SA7R		A-119	
RCB-CV-GW		M-272, M-290	RCP2-SB-□	シャフトブラケット	D-85, K-169, L-135	
RCB-CV-USB	USB変換アダプタ (ポジションコントローラ用)	M-25, M-48, M-79, M-82, M-89, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-205, M-210	RCP2-SRA4R	RCP2 ロッドタイプ	B-111	
		M-25, M-48, M-79, M-82, M-89, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-205, M-210	RCP2-SRGD4R		B-115	
		M-25, M-48, M-79, M-82, M-89, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-205, M-210	RCP2-SRGS4R		B-113	
		M-25, M-48, M-79, M-82, M-89, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-205, M-210	RCP2-SS7C		A-109	
		M-25, M-48, M-79, M-82, M-89, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-205, M-210	RCP2-SS7R		A-121	
		M-25, M-48, M-79, M-82, M-89, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-205, M-210	RCP2-SS8C		A-111	
RCB-LB-TGS	TPアダプタ	M-298	RCP2-SS8R		A-123	
RCB-TU-PIO-□	絶縁型PIO端子台(ERC2用)	M-82	RCP2-TA-□	テーブルアダプタ	D-86, K-170, L-136	
RCB-TU-SIO-□	SIO変換器(ERC2用)	M-82	RCP2CR-GR3SS		K-37	
RCD-GRSNA	RCD グリップタイプ	D-39	RCP2CR-GRM	RCP2CR クリーン仕様 グリップタイプ	K-35	
RCD-RA1DA	RCD ロッドタイプ	B-133	RCP2CR-GRS		K-33	
RCL-RA1L		E-23	RCP2CR-GR3SM		K-39	
RCL-RA2L		E-25	RCP2CR-GRLS		K-31	
RCL-RA3L		E-27	RCP2CR-GRSS		K-29	
RCL-SA1L	RCL リニアサーボタイプ	E-5	RCP2CR-HS8C		RCP2CR クリーン仕様 スライダタイプ	K-27
RCL-SA2L		E-7	RCP2CR-RTB/RTBL		K-45	
RCL-SA3L		E-9	RCP2CR-RTBB/RTBBL		K-49	
RCL-SA4L		E-11	RCP2CR-RTBS/RTBSL	RCP2CR クリーン仕様 ロータリタイプ	K-41	
RCL-SA5L		E-15	RCP2CR-RTC/RTCL		K-47	
RCL-SA6L		E-19	RCP2CR-RTCB/RTCBL		K-51	
RCL-SM4L		E-13	RCP2CR-RTCS/RTCSL		K-43	
RCL-SM5L	RCL リニアサーボタイプ	E-17	RCP2CR-SS7C		RCP2CR クリーン仕様 スライダタイプ	K-23
RCL-SM6L		E-21	RCP2CR-SS8C			K-25
RCM-101-MW	パソコン対応ソフト	M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2W-FL-□	フランジ(前)		L-130
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2W-GR3SM			L-43
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2W-GR3SS			L-41
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2W-GRLS	RCP2W 防塵・防滴仕様 グリップタイプ		L-35
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2W-GRM		L-39	
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2W-GRS		L-37	
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2W-GRSS		L-33	
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2W-RA4C		L-27	
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2W-RA6C		RCP2W 防塵・防滴仕様 ロッドタイプ	L-29
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2W-RA10C	L-31		
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2W-RTB/RTBL	L-49		
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2W-RTBB/RTBBL	L-53		
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2W-RTBS/RTBSL	RCP2W 防塵・防滴仕様 ロータリタイプ	L-45			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2W-RTC/RTCL		L-51			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2W-RTCB/RTCBL		L-55			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2W-RTCS/RTCSL		L-47			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2W-SA16C		RCP2W 防塵・防滴仕様 スライダタイプ	L-25		
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-MU□			モータ	巻末-33	
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-RA2AC			B-89		
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-RA2AR	RCP3 ロッドタイプ		B-93		
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-RA2BC			B-91		
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-RA2BR			B-95		
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-SA2AC		A-79			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-SA2AR		A-91			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-SA2BC		A-81			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-SA2BR	A-93				
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-SA3C	A-83				
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-SA3R	RCP3 スライダタイプ	A-95			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-SA4C		A-85			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-SA4R		A-97			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-SA5C		A-87			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-SA5R		A-99			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-SA6C		A-89			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-SA6R	A-101				
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-TA3C	RCP3 テーブルタイプ	D-19			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-TA3R		D-29			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-TA4C		D-21			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-TA4R		D-31			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-TA5C		D-23			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-TA5R		D-33			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-TA6C		D-25			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-TA6R		D-35			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-TA7C		D-27			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP3-TA7R		D-37			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP4-FL-□		フランジ(前)	B-257		
RCM-101-USB	パソコン対応ソフト		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-FT-□		B-263, L-132
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-FTS-□	フット金具	B-265	
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-GR3LM		D-33	
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-GR3LS		D-31	
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-GR3SM		D-37	
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-GR3SS		D-35	
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-GRHB	RCP2 グリップタイプ	D-29	
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-GRHM		D-27	
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-GRLS		D-21	
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-GRM		D-25	
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-GRS		D-23	
		M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-GRSS		D-19	
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-HS8C	RCP2 スライダタイプ	A-113			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-HS8R		A-125			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-RA10C		B-109			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-RA2C		B-97			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-RA3C		B-99			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-RA4C		RCP2 ロッドタイプ	B-101		
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-RA6C	B-103				
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-RA8C	B-105				
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-RA8R	B-107				
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-RTB/RTBL	D-47				
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-RTBB/RTBBL	D-51				
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-RTBS/RTBSL	RCP2 ロータリタイプ	D-43			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-RTC/RTCL		D-49			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-RTCB/RTCBL		D-53			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-RTCS/RTCSL		D-45			
M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	RCP2-SA-□		シャフトアダプタ	D-85, K-169, L-135		

型式	内容	掲載頁	型式	内容	掲載頁
RCP4-GRL		D-15	RCP6(S)-RA4C		B-9
RCP4-GRLM		D-13	RCP6(S)-RA4R		B-17
RCP4-GRLW	RCP4 グリッパタイプ	D-17	RCP6(S)-RA6C	RCP6(S) ロッドタイプ	B-11
RCP4-GRSLL		D-9	RCP6(S)-RA6R		B-19
RCP4-GRSML		D-7	RCP6(S)-RA7C		B-13
RCP4-GRSWL		D-11	RCP6(S)-RA7R		B-21
RCP4-MURA□/MUSA□	モータ	巻末-18,32	RCP6(S)-RA8C		B-15
RCP4-RA3C		B-77	RCP6(S)-RA8R		B-23
RCP4-RA3R		B-83	RCP6(S)-RAA4C		B-25
RCP4-RA5C	RCP4 ロッドタイプ	B-79	RCP6(S)-RAA4R		B-33
RCP4-RA5R		B-85	RCP6(S)-RAA6C		B-27
RCP4-RA6C		B-81	RCP6(S)-RAA6R	RCP6(S) ラジアルシリンダ	B-35
RCP4-RA6R		B-87	RCP6(S)-RAA7C		B-29
RCP4-SA3C	A-63	RCP6(S)-RAA7R	B-37		
RCP4-SA3R	A-71	RCP6(S)-RAA8C	B-31		
RCP4-SA5C		A-65	RCP6(S)-RAA8R		B-39
RCP4-SA5R	RCP4 スライドタイプ	A-73	RCP6(S)-SA4C		A-13
RCP4-SA6C		A-67	RCP6(S)-SA4R		A-21
RCP4-SA6R		A-75	RCP6(S)-SA6C		A-15
RCP4-SA7C		A-69	RCP6(S)-SA6R	RCP6(S) スライドタイプ	A-23
RCP4-SA7R	A-77	RCP6(S)-SA7C	A-17		
RCP4-ST	RCP4 ストップシリンダ	F-3	RCP6(S)-SA7R		A-25
RCP4-ST4525E		F-5	RCP6(S)-SA8C		A-19
RCP4CR-SA3C		K-15	RCP6(S)-SA8R		A-27
RCP4CR-SA5C	RCP4CR クリーン仕様 スライドタイプ	K-17	RCP6(S)-TA4C		C-7
RCP4CR-SA6C		K-19	RCP6(S)-TA4R		C-13
RCP4CR-SA7C		K-21	RCP6(S)-TA6C	RCP6(S) テーブルタイプ	C-9
RCP4W-FL-□	フランジ(前)	L-130	RCP6(S)-TA6R		C-15
RCP4W-FT-□	フート金具	L-132	RCP6(S)-TA7C		C-11
RCP4W-RA6C	RCP4W 防塵・防滴仕様 ロッドタイプ	L-21	RCP6(S)-TA7R		C-17
RCP4W-RA7C		L-23	RCP6(S)-WRA10C	B-41	
RCP4W-SA5C		L-15	RCP6(S)-WRA10R		B-49
RCP4W-SA6C	RCP4W 防塵・防滴仕様 スライドタイプ	L-17	RCP6(S)-WRA12C		B-43
RCP4W-SA7C		L-19	RCP6(S)-WRA12R	RCP6(S) ワイドロッドタイプ	B-51
RCP5-BA4/BA4U			RCP6(S)-WRA14C		B-45
RCP5-BA6/BA6U	RCP5 ヘルムタイプ	A-59	RCP6(S)-WRA14R		B-53
RCP5-BA7/BA7U		A-61	RCP6(S)-WRA16C		B-47
RCP5-FFA-□		先端アダプタ(フランジ)	B-255	RCP6(S)-WRA16R	B-55
RCP5-FL-□	フランジ(前)	B-257	RCP6(S)-WSA10C		A-29
RCP5-KFA-□	先端アダプタ(キー溝)	B-266	RCP6(S)-WSA10R		A-37
RCP5-NFA-□	先端アダプタ(めネジ)	B-269	RCP6(S)-WSA12C		A-31
RCP5-RA10C		B-65	RCP6(S)-WSA12R	RCP6(S) ワイドスライドタイプ	A-39
RCP5-RA10R		B-75	RCP6(S)-WSA14C		A-33
RCP5-RA4C		B-57	RCP6(S)-WSA14R		A-41
RCP5-RA4R		B-67	RCP6(S)-WSA16C		A-35
RCP5-RA6C	RCP5 ロッドタイプ	B-59	RCP6(S)-WSA16R	A-43	
RCP5-RA6R		B-69	RCS2-A4R	C-81	
RCP5-RA7C		B-61	RCS2-A5R	RCS2 アームタイプ	C-83
RCP5-RA7R		B-71	RCS2-A6R		C-85
RCP5-RA8C		B-63	RCS2-F5D	RCS2 フラットタイプ	C-87
RCP5-RA8R		B-73	RCS2-FL-□	フランジ(前)	B-259
RCP5-SA4C		A-45	RCS2-FT-□	フート金具	B-265
RCP5-SA4R		A-51	RCS2-GR8	RCS2 グリッパタイプ	D-41
RCP5-SA6C	RCP5 スライドタイプ	A-47	RCS2-GD5N		B-217
RCP5-SA6R		A-53	RCS2-GS5N		B-215
RCP5-SA7C		A-49	RCS2-RA13R		B-233
RCP5-SA7R		A-55	RCS2-RA4C		B-221
RCP5CR-SA4C		K-9	RCS2-RA4D		B-225
RCP5CR-SA6C	RCS5CR クリーン仕様 スライドタイプ	K-11	RCS2-RA4R		B-229
RCP5CR-SA7C		K-13	RCS2-RA5C		B-223
RCP5W-FL-□□	フランジ(前)	L-130	RCS2-RA5R		B-231
RCP5W-FT-□□	フート金具	L-132	RCS2-RGD4C	RCS2 ロッドタイプ	B-243
RCP5W-RA6C		L-7	RCS2-RGD4D		B-247
RCP5W-RA7C	RCP5W 防塵・防滴仕様 ロッドタイプ	L-9	RCS2-RGD4R		B-251
RCP5W-RA8C		L-11	RCS2-RGD5C		B-245
RCP5W-RA10C		L-13	RCS2-RGS4C	B-235	
RCP6-FFA-RAA□	先端アダプタ(フランジ)	B-255	RCS2-RGS4D		B-239
RCP6-KFA-RAA□	先端アダプタ(キー溝)	B-266	RCS2-RGS5C		B-237
RCP6-FL-□□	フランジ(前)	B-256, B-257	RCS2-RN5N		B-211
RCP6-FT-□□	フート金具	B-261, B-262	RCS2-RP5N		B-213
RCP6-NFA-□□□	先端アダプタ(めネジ)	B-269	RCS2-RT6		D-61
RCP6-NJ-RAA□R	ナックルジョイント	B-270	RCS2-RTC10L	RCS2 ロータリタイプ	D-57
RCP6-NTB-□□□	Tスロットナットバー	B-271	RCS2-RTC12L		D-59
RCP6-QR-RAA□R	クレビス金具	B-272	RCS2-RTC8L/RTC8HL		D-55

カタログ掲載製品一覧〈アルファベット順〉

型式	内容	掲載頁
RCS2-SA4C		A-193
RCS2-SA4D		A-203
RCS2-SA4R		A-209
RCS2-SA5C		A-195
RCS2-SA5D		A-205
RCS2-SA5R	RCS2 スライダタイプ	A-211
RCS2-SA6C		A-197
RCS2-SA6D		A-207
RCS2-SA6R		A-213
RCS2-SA7C		A-201
RCS2-SA7R		A-215
RCS2-SD5N		B-219
RCS2-SRA7BD		B-227
RCS2-SRGD7BD	RCS2 ロッドタイプ	B-249
RCS2-SRGS7BD		B-241
RCS2-SS7C	RCS2 スライダタイプ	A-201
RCS2-SS7R		A-217
RCS2-TCA5N		C-69
RCS2-TFA5N	RCS2 テーブルタイプ	C-73
RCS2-TWA5N		C-71
RCS2CR-SA4C		K-71
RCS2CR-SA5C		K-73
RCS2CR-SA5D		K-81
RCS2CR-SA6C	RCS2CR クリーン仕様 スライダタイプ	K-75
RCS2CR-SA6D		K-83
RCS2CR-SA7C		K-77
RCS2CR-SS7C		K-79
RCS2W-GD5N		L-87
RCS2W-GS5N		L-85
RCS2W-RA4C		L-91
RCS2W-RA4D	RCS2W 防塵・防滴仕様 ロッドタイプ	L-91
RCS2W-RA4R		L-91
RCS2W-RN5N		L-81
RCS2W-RP5N		L-83
RCS2W-SD5N		L-89
RCS3-CT8C	RCS3 スライダタイプ	A-191
RCS3-CTZ5C	RCS3 テーブルタイプ	C-67
RCS3-FL-□□	フランジ(前)	B-258,B-259
RCS3-FT-□□	フット金具	B-264
RCS3-MU8□	モータ	巻末-41,42
RCS3-RA4R		B-197
RCS3-RA6R		B-199
RCS3-RA7R		B-201
RCS3-RA8R	RCS3 ロッドタイプ サーボプレス	B-203
RCS3-RA10R		B-205
RCS3-RA15R		B-207
RCS3-RA20R		B-209
RCS3/RCS3P-SA8C		A-183
RCS3/RCS3P-SA8R		A-187
RCS3/RCS3P-SS8C	RCS3 スライダタイプ	A-185
RCS3/RCS3P-SS8R		A-189
RCS3CR-MU8□	モータ	巻末-43
RCS3CR-SA8C		K-67
RCS3CR-SA8C	RCS3CR クリーン仕様 スライダタイプ	K-69
RCS3CR-SS8C		K-69
RE	ロッド先端延長仕様	B-273
RER-1	外付け回生抵抗器(MSEP/MCON用)	M-48,M-110
RESU(D)-1		M-210,M-271, M-289
RESU(D)-2	回生抵抗ユニット	M-172,M-185, M-199,M-210, M-241
RESU-35T	回生抵抗ユニット(RCS3-RA20R用)	M-185
RFC-H13	クランプフィルタ(モータ電源用)	M-259,M-284
RoHS	海外規格	巻末-89
RP	背面取付プレート	B-273
RS-30		D-79
RS-60	RS ロータリタイプ	D-81
RT	ボール保持機構付ガイド	B-273,G-450, K-168,L-134

S		
S	シンクロ動作時スレーブ軸指定	B-267,K-168
SA	シャフトアダプタ	D-85,K-169, L-135
SB	シャフトブラケット	D-85,K-169, L-135
SC	スクレーパ	B-273
SCON-CB		M-163
SCON-CAL	コントローラ	M-189
SCON-FU	交換用ファンユニット	M-199
SEP-ABUM-(W)	アブソバッテリーユニット(SEP用)	M-26

型式	内容	掲載頁
SEP-ABU(S)	アブソバッテリーユニット (PCON-CB/ACON-CB用)	M-125,M-148
SIC-1	スパイラルコード	M-297
SIL	左横立て取付け仕様	B-274
SIO変換器	RCB-TU-SIO-□	M-88
SIR	右横立て取付け仕様	B-274
SLTO/SLT	サイドスロット取付仕様	H-47
SR	スライダ部ローラ仕様	B-274,G-450
SS	スライダスペーサ	B-274,K-170
SSEL-CS	コントローラ	M-233
SSPA-LXM-750		A-253
SSPA-MXM-400	SSPA スライダタイプ	A-251
SSPA-SXM-200		A-249
SSPDACR-L-750		K-127
SSPDACR-M-400	SSPDACR クリーン仕様 スライダタイプ	K-125
SSPDACR-S-200		K-123
ST	真直度高精度仕様	B-275,K-170
STR-1	ストラップ	M-297
ST-□/STS-□(- ストロック)	交換用ステンレスシート	巻末-29,35, 37,40,46,48

T		
T	高出力設定仕様	M-32,M-94
TA	テーブルアダプタ	D-86,K-170, L-136
TAC-20-683	ノイズフィルタ	M-225,M-252
TB-02-□	タッチパネルティーチングボックス	M-295
TFL/TRF	本体取付けブラケット(壁掛け仕様)	L-137
TRF/TRR	トランニオン金具	B-276,L-137
TTA-A2(G)-20-20		H-5
TTA-A2(G)-30-30		H-7
TTA-A2(G)-40-40		H-9
TTA-A2(G)-50-50		H-11
TTA-A2S□(G)-20-20		H-5
TTA-A2S□(G)-30-30		H-7
TTA-A2S□(G)-40-40		H-9
TTA-A2S□(G)-50-50		H-11
TTA-A3(G)-20-20		H-13
TTA-A3(G)-30-30		H-15
TTA-A3(G)-40-40		H-17
TTA-A3(G)-50-50		H-19
TTA-A3S□(G)-20-20		H-13
TTA-A3S□(G)-30-30		H-15
TTA-A3S□(G)-40-40		H-17
TTA-A3S□(G)-50-50		H-19
TTA-A4		H-21
TTA-A4S□(G)	TTA テーブルトップロボット	H-21
TTA-C2(G)-20-15		H-23
TTA-C2(G)-30-25		H-25
TTA-C2(G)-40-35		H-27
TTA-C2(G)-50-45		H-29
TTA-C2S□(G)-20-20		H-23
TTA-C2S□(G)-30-30		H-25
TTA-C2S□(G)-40-40		H-27
TTA-C2S□(G)-50-50		H-29
TTA-C3(G)-20-15		H-31
TTA-C3(G)-30-25		H-33
TTA-C3(G)-40-35		H-35
TTA-C3(G)-50-45		H-37
TTA-C3S□(G)-20-20		H-31
TTA-C3S□(G)-30-30		H-33
TTA-C3S□(G)-40-40		H-35
TTA-C3S□(G)-50-50		H-37
TTA-C4		H-39
TTA-C4S□(G)		H-39
TTA-FT-□	本体取付金具	H-52
TU-MA96/MA96-P	多点I/O端子台	M-274

U		
UM1/UM2/UM3/UM4/UM5/UM6		F-11
US1/US2/US3/US4/US5/US6	ケーブルペアオプション	F-11

V		
VL	吸引用継手L字仕様	K-171
VLL/VLR	L字継手取出し方向	K-171
VN	吸引用継手なし	K-171
VR	吸引用継手勝手違い	K-171

型 式	内 容	掲載頁
W		
W	ダブルスライダ仕様	B-276,K-171
WP	防塵・防滴(IP52)対応仕様	L-138
WR-□(-ストローク)	テンションワイヤ	巻末-23,24, 47,49
X		
XSEL-P/PCT/Q/QCT/R/S		M-255
XSEL-PX/QX/RX/SX/ RXD8/SXD8	コントローラ	M-281
Z		
ZCAT3035-1330	クランプフィルタ(制御電源用)	M-259,M-284
ZR-M		F-9
ZR-S	垂直/回転一体型	F-7

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Z

カタログ掲載製品一覧〈五十音順〉

内容	型式	掲載頁
あ		
アース		巻末-102
アームタイプ	RCA-A□□/RCS2-A□□	C-1
IAネット専用ケーブル(I/Oケーブル)	CB-RS-IAN020	M-272,M-290
IAネット	IA	M-272,M-290
I/O(フラット)ケーブル		
ACON-CB/DCON-CB用	CB-PAC-PIO□□□□	M-150
ASEL用	CB-DS-PIO□□□□	M-232
	CB-ERC-PWBIO□□□□(-RB)	M-90
ERC2用	CB-ERC-PWBIO□□□□(-RB)-H6	M-90
	CB-ERC2-PWBIO□□□□(-RB)	M-88,M-90
ERC3用	CB-ERC3P-PWBIO□□□□	M-70
	CB-ERC3S-PWBIO□□□□	M-70
	CB-PAC-PIO□□□□	M-73
MSEL用	CB-PAC-PIO□□□□	M-254
MSEP用	CB-MSEP-PIO□□□□	M-50
	CB-PAC-PIO□□□□	M-50
MCON用	CB-PAC-PIO□□□□	M-112
PCON-CB/CFB用	CB-PAC-PIO□□□□	M-128
PSEL用	CB-DS-PIO□□□□	M-244
PSEP/ASEP/DSEP用	CB-APSEP-PIO□□□□	M-28
	CB-APSEPW-PIO□□□□	M-28
SCON用	CB-PAC-PIO□□□□	M-176,M-187,M-202
SCON用(パルス列制御用)	CB-SC-PIOS□□□□	M-176
SSEL用	CB-DS-PIO□□□□	M-244
	CB-PAC-PIO□□□□	H-43
TTA用	CB-TTA-PIOJ005	H-52
XSEL用	CB-X-PIO□□□□	M-282,J-57
多点I/Oボード用	CB-RCBC-PI0020	M-274
多点I/Oボード用フラットケーブル	CB-X-PIOH□□□□	M-280
アクチュエータ・コントローラ接続ケーブル型式一覧表		巻末-3
アプソデータ保存用バッテリー		
ASEL用	AB-5	M-231
MSCON/SCON-CB用	AB-5/AB-5-CS2	M-172,M-185,M-210
SCON-CAL用	AB-5/AB-5-CS3	M-198
SSEL用	AB-5	M-241
XSEL用	AB-5	M-271,M-289
スカラ用	AB-3	J-58,K-172,L-138
	AB-6	J-58,K-172
アプソバッテリーボックス	MSEL-ABB	M-252
	MSEP-ABB	M-48,M-110
アプソバッテリーボックス用交換バッテリー	AB-7	M-48,M-110,M-125,M-148,M-252
アプソバッテリーユニット		
ACON-CB用	SEP-ABU(S)	M-148
PCON-CB/CFB用	SEP-ABU(S)	M-125
SEP用	SEP-ABUM(W)	M-26
アプソリセット治具		
ZRユニット用	JG-ZRM	F-9
	JG-ZRS	F-7
スカラ用	JG-1/JG-2/JG-3/JG-4/JG-5	J-58,K-172,L-138
アプソリセットタイプ(エンコーダ種類)		前-78
RS232変換ユニット	RCB-CV-GW	M-272,M-290
	RCB-CV-MW	M-25,M-48,M-79,M-82,M-89,M-125,M-137,M-148,M-160,M-172,M-185,M-205,M-210
安全カテゴリ		巻末-102
い		
EtherCAT	EC	M-11
EtherNet/IP	ET	M-11
位置決め完了幅		巻末-102
位置決め精度		巻末-102
イナシャッパ		巻末-102
インクリメンタルタイプ(エンコーダ種類)		前-78

内容	型式	掲載頁
え		
AQシール	AQ	B-253,G-449,K-165
A相(信号)出力・B相(信号)出力		巻末-101
SIO変換器(ERC2用)	RCB-TU-SIO-□	M-88
L字継手取出し方向	VLL/VLR	K-171
エアバージ		巻末-102
エイト		巻末-271
Ma方向/Mb方向/Mc方向		巻末-101
エンコーダ(ロボット)ケーブル		
ASEL用	CB-ACS-PA□□□□(-RB)	M-232
	CB-RCS2-PA□□□□	M-211
	CB-RCS2-PLA□□□□	M-211
MSCON用	CB-X1-PA□□□□(-WC)	M-212
	CB-X1-PLA□□□□	M-212
	CB-X2-PLA□□□□	M-211
	CB-X3-PA□□□□	M-211
PSEL用	CB-RCP2-PB□□□□(-RB)	M-222
	CB-RCS2-PA□□□□	M-174,M-200
	CB-RCS2-PLA□□□□	M-175,M-186,M-200
	CB-RCS2-PLLA□□□□	M-174,M-187
SCON用	CB-X1-PA□□□□	M-175,M-201
	CB-X1-PA□□□□-WC	M-176,M-202
	CB-X1-PLA□□□□	M-175,M-202
	CB-X2-PLA□□□□	M-175,M-186,M-200
	CB-X3-PA□□□□	M-174,M-200
	CB-RCS2-PA□□□□	M-243
	CB-RCS2-PLA□□□□	M-243
SSEL用	CB-X1-PA□□□□(-WC)	M-244
	CB-X1-PLA□□□□	M-244
	CB-X2-PLA□□□□	M-243
	CB-X3-PA□□□□	M-243
	CB-RCS2-PA□□□□	M-277
	CB-RCS2-PLA□□□□	M-278
XSEL用	CB-X1-PA□□□□(-WC)	M-278,M-280
	CB-X1-PLA□□□□	M-279
	CB-X2-PLA□□□□	M-278,M-280
	CB-X3-PA□□□□	M-277,M-279
エンコーダ種類		前-78
エンコーダパルス数		前-79
お		
押当て原点復帰		巻末-103
押付け動作		巻末-109
オーバーシュート		巻末-103
オーバーハンク		巻末-103
オーバーロードチェック		巻末-103
オフボードチューニング機能		巻末-135
オプション		
アームタイプ		D-83
グリーン仕様		K-165
グリッパタイプ		D-83
スカラロボット		J-57
スライダタイプ		B-253
その他		F-11
直交ロボット		G-449
テーブルタイプ		D-83
テーブルトップロボット		H-46
フラットタイプ		D-83
防塵・防滴仕様		L-129
リニアサーボタイプ		F-11
ロータリタイプ		D-83
ロッドタイプ		B-253
オープンコレクタ出力		巻末-103
オープンループ方式		巻末-103
か		
再生エネルギー		巻末-103
再生抵抗		巻末-103
再生抵抗接続ケーブル		
MSCON/SCON-CB/SCON-CAL/SSEL用	CB-SC-REU010	M-172,M-185,M-199,M-210,M-241
MSCON/XSEL用	CB-ST-REU010	M-210,M-271,M-289

内容	型式	掲載頁	
回生抵抗ユニット	RESU(D)-1	M-210, M-271, M-289	
	RESU(D)-2	M-172, M-185, M-199, M-210, M-241	
ガイド取付方向	GS2/GS3/GS4	B-265	
ガイドモジュール		巻末-103	
外部運転モード		巻末-103	
外部機器通信ケーブル	CB-RCA-SIO050	M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210	
		EIOU	M-299
		EIOU-4-□□□	M-272, M-290
		IA-105-X-MW-□	M-271, M-289
		IA-103-X-□	M-270
拡張PIOボード(XSEL用)	IA-103-X-□-P	M-270	
拡張ケーブルペア	ET1/ET2/ET3/ET4	B-254	
荷重係数		巻末-103	
加速度		前-77	
型式項目説明		前-245	
カップリング		巻末-103	
過電圧		巻末-103	
可搬質量		巻末-103	
簡易アブソリュートタイプ(エンコーダ種類)		前-78	
慣性		巻末-103	
慣性モーメント		巻末-103	
ガントリ		巻末-103	
き			
キー溝付仕様	K	D-84	
機器取付け用サイドプレート	PTH/PTN	H-47	
危険速度		巻末-103	
機種選定ガイド		前-83	
技術資料(アイエイアイ製品)		巻末-55	
技術資料(一般)		巻末-209	
基準定格寿命		巻末-107	
吸引用継手L字仕様	VL	K-171	
吸引用継手なし	VN	K-171	
吸引用継手勝手違い	VR	K-171	
旧型式変換表(ロボシリンダサーボモータ系)		巻末-262	
旧型式変換表(ロボシリンダハルスモータ系)		巻末-268	
旧型式変換表(単軸ロボット)		巻末-226	
く			
クイックティーチ	RCM-PST	M-77	
クランプフィルタ			
制御電源用	ZCAT3035-1330	M-259, M-284	
モータ電源用	RFC-H13	M-259, M-284	
グリス		巻末-103	
グリスアップ		巻末-104	
繰返し位置決め精度		巻末-104	
クリーブセンサ	C/CL	B-254, G-449, K-165	
クリーン仕様		K-1	
グリッパタイプ		D-1	
グリッパベルト	GRP-1	M-297	
クレビス金具	QR	B-272, L-134	
グローバル仕様		巻末-104	
け			
ゲイン		巻末-104	
ゲートウェイユニット(ERC3専用)	RCM-EGW(EGWG)-□	M-74	
ケーブル			
IAネット専用ケーブル(I/Oケーブル)	CB-RS-IAN020	M-290	
I/O(フラット)ケーブル			
ACON-CB/DCON-CB用	CB-PAC-PIO□□□	M-150	
ACON/DCON/PCON用	CB-PAD-PIO□□□	M-138, M-162	
	CB-PAD-PIOS□□□	M-138, M-162	
ASEL用	CB-DS-PIO□□□	M-232	
ERC2用	CB-ERC-PWBIO□□□	M-90	
	CB-ERC-PWBIO□□□(-RB)-H6	M-90	
	CB-ERC2-PWBIO□□□(-RB)	M-88, M-90	

内容	型式	掲載頁		
ERC3用	CB-ERC3P-PWBIO□□□	M-70		
	CB-ERC3S-PWBIO□□□	M-70		
	CB-PAC-PIO□□□	M-73		
MSEL用	CB-PAC-PIO□□□	M-254		
MSEP用	CB-MSEP-PIO□□□	M-50		
	CB-PAC-PIO□□□	M-50		
MCON用	CB-PAC-PIO□□□	M-112		
PCON-CB/CFB用	CB-PAC-PIO□□□	M-128		
PSEL用	CB-DS-PIO□□□	M-244		
PSEP/ASEP/DSEP用	CB-APSEP-PIO□□□	M-28		
	CB-APSEPW-PIO□□□	M-28		
SCON用	CB-PAC-PIO□□□	M-176, M-187, M-202		
SCON用(ハルス列制御用)	CB-SC-PIOS□□□	M-176		
SSEL用	CB-DS-PIO□□□	M-244		
TTA用	CB-PAC-PIO□□□	H-43		
	CB-TTA-PIOJ005	H-52		
XSEL用	CB-X-PIO□□□	M-248, J-57		
多点I/Oボード用	CB-RCBC-PIO020	M-274		
多点I/Oボード用フラットケーブル	CB-X-PIOH□□□	M-280		
エンコーダ(ロボット)ケーブル				
ASEL用	CB-ACS-PA□□□(-RB)	M-232		
MSCON用	CB-RCS2-PA□□□	M-211		
	CB-RCS2-PLA□□□	M-211		
	CB-X1-PA□□□(-WC)	M-212		
	CB-X1-PLA□□□	M-212		
	CB-X2-PLA□□□	M-211		
	CB-X3-PA□□□	M-211		
	CB-RCP2-PB□□□(-RB)	M-222		
	CB-RCS2-PA□□□	M-174, M-200		
	CB-RCS2-PLA□□□	M-175, M-186, M-200		
	CB-RCS2-PLDA□□□(-RB)	M-186		
CB-RCS2-PLLA□□□	M-174, M-187			
CB-RCS3-PLA□□□(-RB)	M-187			
CB-X1-PA□□□-AWG24	M-175, M-201			
CB-X1-PLA□□□-AWG24	M-176, M-202			
CB-X1-PA□□□	M-175, M-201			
CB-X1-PA□□□-WC	M-176, M-202			
CB-X1-PLA□□□	M-175, M-202			
CB-X2-PLA□□□	M-175, M-186, M-200			
CB-X3-PA□□□	M-174, M-200			
SCON用	CB-RCS2-PA□□□	M-243		
	CB-RCS2-PLA□□□	M-243		
	CB-X1-PA□□□(-WC)	M-244		
	CB-X1-PLA□□□	M-244		
	CB-X2-PLA□□□	M-243		
	CB-X3-PA□□□	M-243		
SSEL用	CB-RCS2-PA□□□	M-277		
	CB-RCS2-PLA□□□	M-278		
	CB-X1-PA□□□(-WC)	M-278, M-280		
	CB-X1-PA□□□-AWG24	M-279		
	CB-X1-PLA□□□-AWG24	M-279		
	CB-X1-PLA□□□	M-279		
CB-X2-PLA□□□	M-278, M-280			
CB-X3-PA□□□	M-277, M-279			
アブソリュートボックス用接続ケーブル	CB-MSEP-AB005	M-48, M-110		
	CB-MSEL-AB005	M-252		
回生抵抗接続ケーブル				
MSCON/XSEL用	CB-ST-REU010	M-210, M-271, M-289		
MSCON/SCON/SSEL用	CB-SC-REU010	M-172, M-185, M-199, M-210, M-241		
外部機器通信ケーブル	CB-RCA-SIO050	M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210		
		拡張SIOボード用接続ケーブル		
		RS232C接続用	CB-ST-232J001	M-271, M-289
		RS422/485接続用	CB-ST-422J010	M-271, M-289
		ゲートウェイユニット ⇄ハブユニット間接続ケーブル	CB-RCP6S-RLY□□□(-RB)	M-60
ゲートウェイユニット ⇄ハブユニット間延長ケーブル	CB-RCP6S-RLY□□□-JY1(-RB)	M-60		
コネクタ変換ケーブル				
ASEL用	CB-SEL-SJS002	M-231		
SSEL用	CB-SEL-SJS002	M-242		

カタログ掲載製品一覧〈五十音順〉

あ
か
さ
た
な
は
ま
や
ら
わ

内容	型式	掲載頁
MSEL用	CB-SEL-SJS002	M-252
PSEL用	CB-SEL-SJS002	M-221
コントローラ・アプソバッテリーユニット間 接続ケーブル	CB-APSEP-AB005	M-125, M-148
	CB-APSEP-ABM005	M-27
コントローラ接続ケーブル (プログラムコントローラ用)	CB-SEL26H-LBS005	M-298
コントローラ接続ケーブル (ポジションコントローラ用)	CB-CON-LB005	M-298
コントローラリンクケーブル	CB-RCB-CTL	M-271, M-289
通信ケーブル		
ERC3 SIO用	CB-PST-SIO050	M-70
XSEL用	CB-RCB-SIO050	M-271, M-289
	CB-RS-SIO005	M-271, M-289
RCP6S⇄ゲートウェイユニット/ ハブユニット間延長ケーブル	CB-RCP6S-PWBIO□□□ (-RB)	M-60
RCP6S⇄ゲートウェイユニット/ ハブユニット間接続ケーブル	CB-RCP6S-PWBIO□□□ -JY1(-RB)	M-60
TB-02 ポジションコントローラ接続用 ケーブル	CB-TB1-C002	M-297
TB-02 ポジションコントローラ用 TPアダプタ接続用ケーブル	CB-TB1-GC002	M-297
TB-02 プログラムコントローラ接続用 ケーブル	CB-TB1-X002	M-297
ネットワーク接続用ケーブル	CB-ERC2-SIO020	M-90
パソコン接続用通信ケーブル		
IA-101-X-MW用	CB-ST-E1MW050(-EB)	H-51, M-221, M-231, M-241, M-252, M-273, M-291
IA-101-XA-MW用	CB-ST-A1MW050(-EB)	H-51, M-252, M-273, M-291
ERC2用	CB-ERC2-CTL001	M-90
パルス列制御用ケーブル	CB-SC-PIOS□□□□	M-176
ブレーキ解除スイッチ用ケーブル	CB-XBB-SW020	M-276
ブレーキケーブル	CB-IX-BK□□□□-CS2	J-60
	CB-IX-USR□□□□-CS1	J-59
	CB-IX-USR□□□□-CS2	J-59
	CB-RCLB-BJ□□□□	E-24, E-26, E-28
ブレーキボックス接続ケーブル(3m)	CB-XBB-PA030-CS	M-276
ブレーキボックス接続ケーブル(5m)	CB-XBB-PA050-CS	M-276
ブレーキボックス付属ケーブル	CB-LDC-CTL□□□□-JY	M-179
モータ(ロボット)ケーブル		
ASEL用	CB-ACS-MA□□□□	M-232
	CB-RCC-MA□□□□(-RB)	M-211
MSCON用	CB-X-MA□□□□	M-212
	CB-XEU-MA□□□□	M-212
PSEL用	CB-RCP2-MA□□□□	M-222
	CB-RCC-MA□□□□(-RB)	M-174, M-186, M-200
SCON用	CB-RCS3-MA□□□□(-RB)	M-187
	CB-X-MA□□□□	M-175, M-201
	CB-XEU-MA□□□□	M-176, M-201
	CB-XMC-MA□□□□	M-174
	CB-RCC-MA□□□□(-RB)	M-242
SSEL用	CB-X-MA□□□□	M-243
	CB-XEU-MA□□□□	M-244
	CB-XMC-MA□□□□	M-242
	CB-RCC-MA□□□□(-RB)	M-277
XSEL用	CB-X-MA□□□□	M-278
	CB-XEU-MA□□□□	M-280
	CB-XMC-MA□□□□	M-278
モータ・エンコーダ一体型(ロボット) ケーブル		
ACON-CB/DCON-CB用	CB-APSEP-MPA□□□□	M-150
	CB-ASEP2-MPA□□□□	M-150
	CB-CAN-MPA□□□□(-RB)	M-150
ASEL用	CB-ACS-MPA□□□□	M-232
	CB-APSEP-MPA□□□□	M-254
	CB-CA-MPA□□□□(-RB)	M-253
MSEL用	CB-CAN-MPA□□□□(-RB)	M-253
	CB-PAC-PIO□□□□	M-254
	CB-PSEP-MPA□□□□	M-254
	CB-RPSEP-MPA□□□□	M-254
	CB-APSEP-MPA□□□□ (-LC)	M-50, M-112
	CB-ASEP2-MPA□□□□	M-51, M-112
MSEP/MCON用	CB-CA-MPA□□□□(-RB)	M-50, M-111
	CB-CAN-MPA□□□□(-RB)	M-50, M-111
	CB-PSEP-MPA□□□□	M-50, M-112
	CB-RPSEP-MPA□□□□	M-51, M-112

内容	型式	掲載頁
	CB-APSEP-MPA□□□□	M-127
	CB-CA-MPA□□□□(-RB)	M-127
	CB-CAN-MPA□□□□(-RB)	M-126
	CB-CFA-MPA□□□□(-RB)	M-127
PCON-CB/CFB用	CB-CFA2-MPA□□□□ (-RB)	M-127
	CB-CFA3-MPA□□□□ (-RB)	M-126
	CB-PSEP-MPA□□□□	M-128
	CB-RPSEP-MPA□□□□	M-128
PSEL用	CB-PCS-MPA□□□□	M-222
	CB-APSEP-MPA	M-27
	CB-ASEP2-MPA□□□□	M-28
PSEP/ASEP/DSEP用	CB-CAN-MPA□□□□(-RB)	M-28
	CB-PSEP-MPA□□□□	M-27
	CB-RPSEP-MPA□□□□	M-28
USBケーブル	CB-SEL-USB030	H-51, M-25, M-48, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210, M-221, M-231, M-242, M-252, M-273, M-292
ユーザケーブル	CB-USR□□□□-AS	J-60
	CB-USR□□□□-CS	J-60
ロードセル配線付エンコーダケーブル	CB-RCS2-PLLA010	M-179
ケーブル型式一覧表		巻末-3
ケーブル取り出し方向	AO	D-83
	A1	B-253, D-83, L-129
	A1E/A1S/A3E/A3S	B-253, L-165
	A2/A3	B-253, L-129
	MLE/MLS/MRE/MRS	B-268
ケーブルベアオプション		
拡張ケーブルベア	ET1/ET2/ET3/ET4	B-254
標準ケーブルベア	CT1/CT2/CT3/CT4/ CT5/CT6	B-254, F-11
ユーザケーブルベア(Mタイプ)	UM1/UM2/UM3/UM4/ UM5/UM6	F-11
ユーザケーブルベア(Sタイプ)	US1/US2/US3/US4/ US5/US6	F-11
原点		巻末-104
原点確認センサ	HS	B-265, K-167, L-133
原点逆仕様	NM	B-271, D-84, F-11, G-449, H-47, K-168, L-134
原点復帰		巻末-104
原点リミットスイッチ(反対側取付)	LL	B-267, K-168
原点リミットスイッチ(標準)	L	B-267, D-84, F-11, G-449, K-168
こ		
高加減速対応	HA	B-265
交換用ステンレスシート	ST-□/STS-□	巻末-29, 35, 38, 40, 46, 48
交換用バッテリー	AB-5	M-148, M-172, M-185, M-198, M-210, M-221, M-231, M-241, M-270, M-271, M-289
	AB-7	M-26, M-48, M-110, M-125, M-148, M-252
交換用ファンユニット		
SCON用	SCON-FU	M-199
MSEP/MCON用	MSEP-FU	M-48, M-110
高出力設定仕様	T	M-32, M-94
高精度仕様	HPR	B-265
コネクタケーブル取出し方向変更	K1/K2/K3	B-260, D-84
コネクタ交換ケーブル		
ASEL用	CB-SEL-SJS002	M-231
SSEL用	CB-SEL-SJS002	M-242
MSEL/MCON用	CB-SEL-SJS002	M-252
PSEL用	CB-SEL-SJS002	M-221
コントローラ		M-1

内容	型式	掲載頁
コントローラ・アンプバッテリーユニット間 接続ケーブル	CB-APSEP-ABM005	M-26
コントローラリンクケーブル	CB-RCB-CTL	M-271, M-289
CompoNet	CN	M-11
さ		
サイクルタイム		巻末-104
サイクルタイプ計算ソフト		巻末-85
サイドスロット取付仕様	SLTO/SLT	H-47
差動ラインドライバ		巻末-104
サポート体制		巻末-271
サーボモータ		巻末-104
三相交流		巻末-104
し		
CE対応	CE	B-254, D-83, K-165, L-129
CEマーキング海外規格		巻末-89
CP制御		巻末-101
CT効果		巻末-101
軸先端Dカット仕様(背面)	DCB	F-11
軸先端Dカット仕様(左面)	DCL	F-11
軸先端Dカット仕様(右面)	DCR	F-11
軸先端Dカット仕様(前面)	DCT	F-11
CC-Link	CC	M-11
システムメモリバックアップバッテリー		
ASEL用	AB-5-CS	M-231
SSEL用	AB-5-CS	M-241
PSEL用	AB-5-CS	M-221
ジャバラ		巻末-104
シャフトアダプタ	SA	D-85
シャフトブラケット	RCP2-SB-□	D-85, K-169, L-135
	SB	D-85, K-169, L-135
ジョイントケーブル仕様	JY	J-57, K-167, L-133
ジョグ送り		巻末-104
省電力対応	LA	B-267, D-84, K-168, L-133
食品用グリース指定	GE	L-133
シールド線		巻末-104
シンクロ動作時スレーブ軸指定	S	B-267, K-168
シンクロ動作時マスター軸指定	LM/LLM	B-267, K-168
真直度高精度仕様	ST	B-275, K-170
す		
スカルロボット		J-1
スクレーバ	SC	B-273
ステッピングモータ		巻末-104
ステンレスシート		巻末-105
ストラップ	STR-1	M-297
ストローク		巻末-105
スパイラルコード	SIC-1	M-297
すべりネジ		前-78
スライダスベサ	SS	B-274, K-170
スライダタイプ		A-1
スライダ部ローラ仕様	SR	B-274, G-450
スラスト荷重		巻末-105
せ		
生産中止機種と後継機種		巻末-259
整定時間		巻末-105
静的許容モーメント		巻末-107
絶縁型PIO端子台(ERC2用)	RCB-TU-PIO-□	M-88
Z相		巻末-102
ZR軸位置変更オプション	FZ	H-46
SEL言語		巻末-102
SELプログラム支援サービスFAXシート		巻末-270
先端アダプタ(キー溝)	KFA/RCP5-KFA-□/ RCP6-KFA-□	B-266
先端アダプタ(フランジ)	FFA/RCP5-FFA-□/ RCP6-FFA-□	B-255
先端アダプタ(めネジ)	NFA/RCP5-NFA-□/ RCP6-NFA-□	B-269
そ		
速度		前-77
外付け回生抵抗器(MSEP用)	RER-1	M-48
ソフトウェアリミット		巻末-105

内容	型式	掲載頁
た		
タクトタイム		巻末-105
タッチパネルティーチングボックス	TB-02-□	M-295
脱調		巻末-105
多点I/O端子台	TU-MA96/96P	M-274
多点I/Oボード	IA-IO-3204/3206	M-270
ダブルガイドブロック	DB	D-83
ダブルスライダ仕様	W	B-276, K-171
ダミープラグ	DP-2	H-51
	DP-4S	M-221, M-231, M-242, M-252, M-298
	DP-5	M-110, M-125, M-148, M-172, M-198
単相交流		巻末-105
ち		
力制御機能		巻末-110
直交ロボット		G-1
つ		
追加スイッチ		H-48
通信ケーブル(ERC3 SIO用)	CB-PST-SIO050	M-70
通信ケーブル(XSEL用)	CB-RCB-SIO050	M-270, M-272, M-290
	CB-RS-SIO005	M-272, M-290
て		
DC24V電源	PS-241/242	M-293
定格推力		巻末-105
定格トルク		巻末-105
テーブルアダプタ	TA	D-86
テーブルタイプ		D-1
テーブルトップロボット		H-1
TB-02プログラムコントローラ接続用ケーブル	CB-TB1-X002/ CB-SEL-SJS002	M-297
TB-02ポジションコントローラ接続用ケーブル	CB-TB1-C002	M-297
TB-02ポジションコントローラ用TPアダプタ 接続用ケーブル	CB-TB1-GC002	M-298
TB-02用TPアダプタ接続ケーブル		
コントローラ接続ケーブル (ポジションコントローラ用)	CB-CON-LB005	M-298
コントローラ接続ケーブル (プログラムコントローラ用)	CB-SEL26H-LBS005	M-298
タッチパネルティーチングボックス	TB-02-□	M-295
TTA支柱追加オプション	AP	H-46
TPアダプタ(プログラムコントローラ用)	IA-LB-TGS	M-298
TPアダプタ(ポジションコントローラ用)	RCS-LB-TGS	M-298
DeviceNet	DV	M-11
デューティ		巻末-131
電磁弁タイプ		巻末-107
テンションワイヤ	WR-□	巻末-23, 24, 47, 49
天吊り取付け仕様	CIM	B-254
と		
動的許容モーメント		前-80
特別仕様品		巻末-67
ドライバ基板(MSEP用)	MCON-AD1-□/AD2-□	M-48
	MCON-DD□-H	M-48
	MCON-PD1-□/PD2-□	M-48
	MCON-PPD1-□	M-48
ドライバ基板(MCON用)	MSEP-AD1-□/AD2-□	M-110
	MSEP-DD1-□/DD2-□	M-110
	MSEP-PD1-□/PD2-□	M-110
	MSEP-PPD1-□	M-110
トランシオン金具	TRF/TRR	B-276, L-137
取付金具	NTB	B-271
な		
ナックルジョイント	NJ	B-270, L-133
ね		
ネットワーク接続用ケーブル(ERC2用)	CB-ERC2-CTL□□□	M-90
ネットワークボード	IA-NT-3204/3206-□	M-270
の		
ノイズフィルタ		
MSCON用	NBC-10-472	M-205

カタログ掲載製品一覧〈五十音順〉

内容	型式	掲載頁
SCON用	NF2010A-UP	M-165,M-179, M-191
SSEL用	NF2010A-UP	M-234
XSEL用	TAC-20-683/ NBH-20-432	M-260,M-284
は		
背面取付プレート	RCA-RP-□	B-273
	RP	B-273
パソコン接続用通信ケーブル		
IA-101-XA-MW用	CB-ST-A1MW050(-EB)	M-51,M-252, M-273,M-291
IA-101-X-MW用	CB-ST-E1MW050(-EB)	M-51,M-221, M-231,M-241, M-252,M-273, M-291
ERC2用	CB-ERC2-SIO□□□	M-90
パソコン対応ソフト		
		M-25,M-48, M-59,M-79, M-89,M-110, M-125,M-137, M-148,M-160, M-172,M-185, M-198,M-210
ASEP/PSEP/DSEP/RCP6S/ MCON/PCON/ ERC2/ERC3/MSEP用	RCM-101-MW	M-25,M-48, M-59,M-79, M-89,M-110, M-125,M-137, M-148,M-160, M-172,M-185, M-198,M-210
	RCM-101-USB	M-25,M-48, M-59,M-79, M-89,M-110, M-125,M-137, M-148,M-160, M-172,M-185, M-198,M-210
PSEL/ASEL/SSEL用	IA-101-X-USBS	M-221,M-231, M-241,M-252
PSEL/SSEL用	IA-101-X-MW-JS	M-221,M-231, M-241,M-252
TTA用	IA-101-TTA-USB	H-51
XSEL用	IA-101-X-MW	H-51,M-270, M-273,M-291
	IA-101-X-USBMW	H-51,M-270, M-273,M-292
	IA-101-XA-MW	H-51,M-270, M-291
バックラッシュ バッテリー		巻末-105
アップデータ保存用バッテリー		
XSEL用	IA-XAB-BT	M-270
スカラ用	AB-3	J-58,K-172, L-138
	AB-6	J-58,K-172
アップデータ保存用バッテリー (ケース付き)	AB-5-CS2	M-210
	AB-5-CS3	M-148,M-198
アップデータ保存用バッテリー/ 交換用バッテリー/ システムメモリバックアップバッテリー	AB-5	M-148,M-172, M-185,M-198, M-210,M-221, M-231,M-241, M-270,M-271, M-289
	AB-5-CS	M-172,M-185, M-221,M-231, M-241
交換用バッテリー	AB-7	M-26,M-48, M-110,M-125, M-148
バッテリーレスアプソ		
パネルユニット	PU-1	M-221,M-231, M-241
張出し負荷長		前-80
パルス変換器	AK-O4/JM-08	M-144,M-165
パルス列制御		巻末-105
パルス列制御用ケーブル	CB-SC-PIOS□□□	M-176
パワーコン	PCON-CB	前-66
パワーコンスカラ	IXP	J-1
ハンチング		巻末-105
ひ		
PIO変換器	RCB-CV-□-□	M-71
PTP制御		巻末-101
非常停止回路		巻末-107
ビジョンシステム		M-13
左横立て取付け仕様	SIL	B-274
ビッチング		巻末-106
標準荷重係数		巻末-107

内容	型式	掲載頁
標準ケーブルペア	CT1/CT2/CT3/CT4/ CT5/CT6	B-254,F-12
ふ		
負荷率		巻末-107
フート金具	ERC2-FT-□	B-262
	ERC3-FT-□	B-262
	FT/FT2/FT4	B-261,B-265, K-167,L-131
	RCA-FT-□	B-262,K-167
	RCP2-FT-□	B-263,L-132
	RCP2-FTS-□	B-265
	RCP4W-FT-□	L-132
	RCP5W-FT-□□	L-132
	RCP6-FT-□□	B-261,B-262
	RCS2-FT-□	B-265
RCS3-FT-□□	B-264	
フート金具(TTA専用)	FT4/FT6	H-46
フィールドネットワーク接続用ボード	DV/CC/PR/EP/ET/EC	M-11
フラットタイプ		D-1
フランジ(IX用)	IX-FL-□	J-58,K-172, L-138
	IX-FL-4	J-58,K-172
	IX-FL-5	J-58
フランジ(IXP用)	IXP-FL-1	J-58
	IXP-FL-2	J-58
	IXP-FL-3	J-58
フランジ(後)	FLR	B-260,L-131
	RCA-FL-□	B-260,L-131
	RCA-FLR-□	B-260,L-131
	RCP2-FL-□	B-260
フランジ(前)	ERC3-FL-□	B-258
	FL	B-256,L-130
	RCA-FL-□	B-258,L-130
	RCP2-FL-□	B-258,L-130
	RCP2W-FL-□	L-130
	RCP4-FL-□	B-257
	RCP4W-FL-□	L-130
	RCP5-FL-□	B-257
	RCP5W-FL-□□	L-130
	RCP6-FL-□□	B-257
	RCS2-FL-□	B-259
	RCS3-FL-□□	B-258
	フランジブラケット	FB
ブレーキ		
標準仕様	B	B-253,D-83, F-11,G-449, H-46,J-57, K-165,L-129
左側取出	BL	B-253,D-83, K-165
右側取出	BR	B-253,D-83, K-165
エンド側取出	BE	B-253,D-83, K-165
ブレーキボックス無し	BN	B-253,F-11
ブレーキ解除スイッチ用ケーブル	CB-XBB-SW□□□	M-276
ブレーキボックス	RCB-110-RA13-0	B-234, 巻末-109
	RCB-110-RCLB-0	E-24,E-26, E-28
	IA-110-X-0	M-270,M-276
ブレーキボックス接続ケーブル	CB-XBB-PA□□□-CS	M-276
PROFIBUS-DP	PR	M-11
PROFINET	PRT	M-11
へ		
ベルトタイプ	RCP5-BA4/BA4U	A-57
	RCP5-BA6/BA6U	A-59
	RCP5-BA7/BA7U	A-61

内容	型式	掲載頁
変換アダプタ	IA-CV-USB	M-273, M-292
	IA-LB-TGS	M-298
	RCB-CV-GW	M-272, M-290
	RCB-CV-MW	M-25, M-48, M-79, M-82, M-89, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-205, M-210
	RCB-CV-USB	M-25, M-48, M-79, M-82, M-89, M-125, M-137, M-148, M-160, M-172, M-185, M-205, M-210
RCB-LB-TGS	M-298	
ほ		
保護構造について		巻末-68
ボールねじ		巻末-106
ボール保持機構付ガイド	RT	B-273, G-450, K-168, L-134
防塵・防滴仕様		L-1
防塵・防滴 (IP52) 対応仕様	WP	L-138
防錆皮膜処理	MD	B-267
保守部品		巻末-1
本体カバー	CO	F-11, H-46, L-129
本体精度		前-81
本体前面 (反モータ側) 組み付け穴=タップ穴仕様	AHT	F-11
本体取付金具	TTA-FT-□	H-52
本体取付ブラケット (壁掛け仕様)	TFL / TFR	L-137
ま		
マルチスライダ		巻末-106
み		
右横立て取付け仕様	SIR	B-274
見積もり・問い合わせFAXシート		巻末-270
ミニシリンダ	RCD-RA1DA	前-54, B-133
め		
MECHATROLINK I/II	ML	M-11
MECHATROLINK III	ML3	M-11
メカエンド		巻末-106
メンテナンス部品概略図		巻末-9
メンテナンス部品型式リスト		巻末-10
も		
モータ	ERC3-MURA□□□□	巻末-22
	ERC3-MUSA□□□□	巻末-21
	RCP3-MU□	巻末-33
	RCP4-MURA□□/MUSA□	巻末-18, 32
	RCS3-MU8□	巻末-41
RCS3CR-MU8□	巻末-43	
モータ (ロボット) ケーブル		
ASEL用	CB-ACS-MA□□□□	M-232
SCON用	CB-RCC-MA□□□□ (-RB)	M-174, M-186, M-200
	CB-X-MA□□□□	M-175, M-201
	CB-XEU-MA□□□□	M-176, M-201
SSEL用	CB-XMC-MA□□□□	M-174
	CB-RCC-MA□□□□ (-RB)	M-242
	CB-X-MA□□□□	M-243
MSCON用	CB-XEU-MA□□□□	M-244
	CB-XMC-MA□□□□	M-242
	CB-RCC-MA□□□□ (-RB)	M-211
PSEL用	CB-X-MA□□□□	M-212
	CB-XEU-MA□□□□	M-212
XSEL用	CB-RCP2-MA□□□□	M-222
	CB-RCC-MA□□□□ (-RB)	M-277
モータ・エンコーダ一体型 (ロボット) ケーブル	CB-X-MA□□□□	M-278
	CB-XMC-MA□□□□	M-278
ACON-CB/DCON-CB用	CB-APSEP-MPA□□□□	M-150
	CB-ASEP2-MPA□□□□	M-150
	CB-CAN-MPA□□□□ (-RB)	M-150

内容	型式	掲載頁
MSEL用	CB-APSEP-MPA□□□□	M-254
	CB-CA-MPA□□□□ (-RB)	M-253
	CB-CAN-MPA□□□□ (-RB)	M-253
	CB-PAC-PIO□□□□	M-254
	CB-PSEP-MPA□□□□	M-254
MSEP用	CB-RPSEP-MPA□□□□	M-254
	CB-APSEP-MPA□□□□	M-50
	CB-ASEP2-MPA□□□□	M-51
	CB-CA-MPA□□□□ (-RB)	M-50
	CB-CAN-MPA□□□□ (-RB)	M-50
PCON-CB/CFB用	CB-PSEP-MPA□□□□	M-50
	CB-RPSEP-MPA□□□□	M-51
	CB-APSEP-MPA□□□□	M-127
	CB-CA-MPA□□□□ (-RB)	M-127
	CB-CAN-MPA□□□□ (-RB)	M-126
PCON用	CB-CFA-MPA□□□□ (-RB)	M-127
	CB-CFA2-MPA□□□□ (-RB)	M-127
	CB-CFA3-MPA□□□□ (-RB)	M-126
	CB-PSEP-MPA□□□□	M-128
	CB-RPSEP-MPA□□□□	M-128
PSEL/ASEP/DSEP用	CB-APSEP-MPA□□□□	M-138
	CB-CA-MPA□□□□ (-RB)	M-138
	CB-CAN-MPA□□□□ (-RB)	M-137
	CB-PSEP-MPA□□□□	M-138
	CB-RPSEP-MPA□□□□	M-138
PSEL用	CB-APSEP-MPA□□□□	M-27
	CB-ASEP2-MPA□□□□	M-28
	CB-CAN-MPA□□□□ (-RB)	M-28
	CB-PSEP-MPA□□□□	M-27
	CB-RPSEP-MPA□□□□	M-28
モータ折返し方向	MB/MT	B-267, D-84
モータ折返し方向/ケーブル取出位置	ML/MR	B-267, D-84, H-47
モータ折返し方向/ケーブル取出位置	MT□/MR□/ML□	B-268
モメント		巻末-59
ゆ		
ユーザーケーブルベア (Sタイプ)	US1/US2/US3/US4/US5/US6	F-11
ユーザーケーブルベア (Mタイプ)	UM1/UM2/UM3/UM4/UM5/UM6	F-11
USBケーブル	CB-SEL-USB030	H-51, M-25, M-48, M-79, M-89, M-110, M-125, M-137, M-160, M-172, M-185, M-198, M-210, M-221, M-231, M-242, M-252, M-273, M-292
USB変換ユニット	IA-CV-USB (プログラムコントローラ用)	M-273, M-292
	RCB-CV-USB (ポジションコントローラ用)	M-25, M-48, M-59, M-79, M-89, M-110
UL規格海外規格		巻末-91
ヨーイング		末-106
ら		
ラジアル荷重		巻末-106
ラジアルシリンダ		前-49
ラダーサポートソフト	LC-LADDER	M-30, M-92
り		
リード		巻末-106
リニアエンコーダ		巻末-106
リニアガイド		巻末-106
リニアサーボタイプ		F-9
リニアモータ		巻末-106
ろ		
RoHS指令海外規格		巻末-91
ロストモーション		巻末-107
ロータリタイプ		D-1
ロードセル付き	LCT/LCN	B-266
ロッド先端延長仕様	RE	B-273
ロッド先端振れ		前-81
ロッドタイプ		B-1

カタログ掲載製品一覧〈五十音順〉

内容	型式	掲載頁
ロボシリンダゲートウェイ (DeviceNet仕様) 用 接続ボード	DG	M-272, M-290
ロボシリンダゲートウェイSIO用接続ユニット		
RS232変換ユニット	RCB-CV-GW	M-272, M-290
コントローラリンクケーブル	CB-RCB-CTL	M-271, M-289
通信ケーブル	CB-PST-SIO050	M-70
	CB-RCB-SIO050	M-270, M-272, M-290
	CB-RS-SIO005	M-272, M-290
ローリング		巻末-107
わ		
Y軸取付前後位置変更	F1/F2	H-46
Y軸取付高さ位置変更	H1/H2	H-47

MEMO

A series of horizontal dotted lines for writing.

MEMO

A series of horizontal dotted lines for writing.