



タッチパネルティーチング
CON-PTA, CON-PDA,
CON-PGA, CON-PGAS

取扱説明書 第14版



株式会社 **アイエイアイ**

お使いになる前に

この度は、当社の製品をお買い上げ頂き、ありがとうございます。

この取扱説明書は本製品の取扱い方法等について解説しており、安全にお使い頂く為に必要な情報を記載しています。

本製品をお使いになる前に必ずお読み頂き、十分理解した上で安全にお使い頂きますよう、お願い致します。

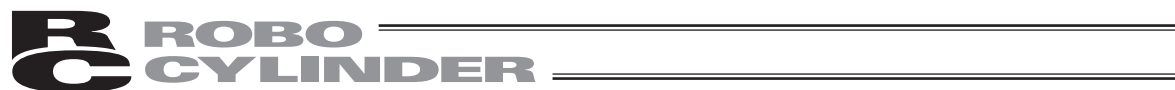
製品に同梱の CD または DVD には、弊社製品の取扱説明書が収録されています。

製品のご使用につきましては、該当する取扱説明書の必要部分をプリントアウトするか、またはパソコンで表示してご利用ください。

お読みになった後も取扱説明書は、本製品を取り扱われる方が、必要な時にすぐ読むことができるように保管してください。

【重要】

- この取扱説明書は本製品専用に書かれたオリジナルの説明書です。
- この取扱説明書に記載されている以外の運用はできません。記載されている以外の運用をした結果につきましては、一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
- この取扱説明書に記載されている事柄は、製品の改良にともない予告なく変更させて頂く場合があります。
- この取扱説明書の内容について、ご不審やお気付きの点などがありましたら、「アイエイアイお客様センターエイト」もしくは最寄りの当社営業所までお問合せください。
- この取扱説明書の全部または一部を無断で使用・複製する事はできません。
- 本文中における会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

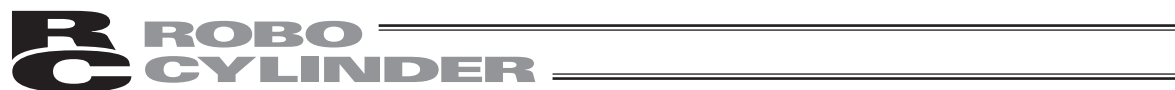


目 次

安全ガイド	1
取扱い上の注意	9
製品の確認	10
サポート機種	12
1. 基本仕様	13
2. 各部の説明	15
3. コントローラの接続と切り離し	17
4. CON-PGA/PGAS とコントローラとの接続	18
5. CON 系コントローラの操作	21
5.1 表示言語の切替え	21
5.2 操作メニュー	22
5.3 初期画面	24
5.4 操作軸変更	25
5.5 メニュー選択	26
5.6 モニタ	27
5.7 ポジション編集	39
5.7.1 ポジションデータ	40
5.7.2 データの新規入力	47
5.7.3 ポジションデータの変更	67
5.7.4 ポジションデータのクリア、オールクリア	68
5.8 パラメータ編集	72
5.9 試運転	74
5.9.1 ジョグ・インチング操作	76
5.9.2 ポジション移動操作	78
5.9.3 数値指定移動操作	79
5.9.4 I/O テスト	80
5.10 TP 操作モード	81
5.11 アラームリスト	82
5.12 コントローラ再起動	84
5.13 ユーザ調整	85
5.14 パラメータ初期化	86
5.15 軸番号設定	88
5.16 情報表示	89
5.17 環境設定	90
5.18 データバックアップ	100
5.18.1 コントローラのデータバックアップ	101
5.18.2 コントローラへのリストア	103
5.19 スマートチューニング	105
5.19.1 指定の搬送負荷、速度に対する最大加減速度の設定操作	106
5.19.2 移動距離から速度と加減速度を自動設定の操作	110

6. SEP 系コントローラの操作	114
6.1 表示言語の切替え	114
6.2 操作メニュー	115
6.3 初期画面	117
6.4 初期設定	118
6.5 操作軸変更	119
6.6 メニュー選択	120
6.7 モニタ	121
6.8 情報	123
6.9 アラームリスト	125
6.10 位置設定 (位置関連データ設定、ジョグ、イン칭ング操作)	126
6.11 I/O 設定 (動作パラメータなどの設定)	150
6.12 パラメータ (パラメータ編集、軸番号設定、 工場出荷時パラメータ初期化、システムパスワード)	161
6.13 テスト (I/O テスト、軸移動の動作テスト)	171
6.14 環境設定 (タッチ音設定、表示言語設定、自動モニタ設定、表示設定 (画面調整))	175
6.15 データバックアップ	182
6.15.1 コントローラのデータバックアップ	183
6.15.2 コントローラへのリストア	185
7. MEC 系コントローラの操作	187
7.1 表示言語の切替え	187
7.2 操作メニュー	188
7.3 初期画面	189
7.4 初期設定	190
7.5 MEC メニュー選択	191
7.6 初期設定	192
7.7 位置設定 (位置関連データ設定、手動軸操作 (ジョグ、イン칭ング) 操作)	197
7.8 試運転	217
7.9 情報	219
7.10 メンテナンス パラメータ	221
7.11 メンテナンス I/O テスト	229
7.12 メンテナンス アラームリスト	230
7.13 メンテナンス データバックアップ	232
7.13.1 コントローラのデータバックアップ	233
7.13.2 コントローラへのリストア	235
7.14 メンテナンス 環境設定 (タッチ音設定、表示言語設定、自動モニタ設定、表示設定 (画面調整))	237
7.15 モニタ	244
8. エラー表示	245
8.1 アラーム発生	245
8.1.1 コントローラで検出したアラーム	245
8.1.2 タッチパネルティーチングで検出したアラーム	245
8.2 タッチパネルのエラーメッセージ	246
9. 付録	247
9.1 RTC (Real Time Clock) バックアップ電圧低下について	247
9.1.1 RTC (Real Time Clock) バックアップ電圧低下後の処置	247
9.1.2 電池の交換について	247

10. 保証	248
10.1 保証期間	248
10.2 保証の範囲	248
10.3 保証の実施	248
10.4 責任の制限	248
10.5 規格法規等への適合性および用途の条件	249
10.6 その他の保証外項目	249
 変更履歴	 250

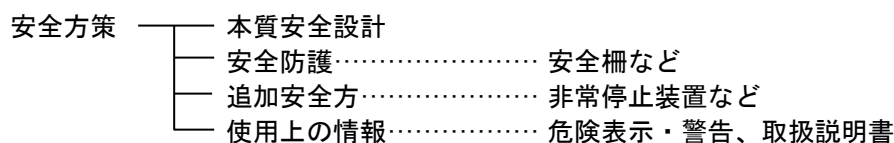


安全ガイド

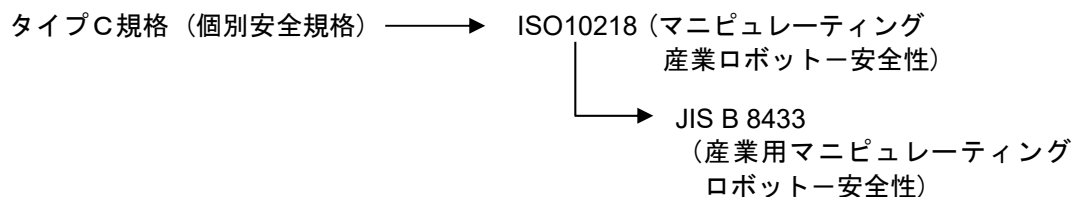
安全ガイドは、製品を正しくお使い頂き、危険や財産の損害を未然に防止するために書かれたものです。製品のお取扱い前に必ずお読みください。

産業用ロボットに関する法令および規格

機械装置の安全方策としては、国際工業規格 ISO/DIS12100「機械類の安全性」において、一般論として次の4つを規定しています。



これに基づいて国際規格 ISO/IEC で階層別に各種規格が構築されています。
産業用ロボットの安全規格は以下のとおりです。



また産業用ロボットの安全に関する国内法は、次のように定められています。

労働安全衛生法 第59条

危険または有害な業務に従事する労働者に対する特別教育の実施が義務付けられています。

労働安全衛生規則

第36条 …… 特別教育を必要とする業務

- | | | |
|---|--------------|---------------------------------|
| — | 第31号（教示等） …… | 産業用ロボット（該当除外あり）の教示作業等について |
| — | 第32号（検査等） …… | 産業用ロボット（該当除外あり）の検査、修理、調整作業等について |

第150条 …… 産業用ロボットの使用者の取るべき措置

労働安全衛生規則の産業用ロボットに対する要求事項

作業エリア	作業状態	駆動源のしゃ断	措 置	規 定
可動範囲外	自動運転中	しない	運転開始の合図	104 条
			柵、囲いの設置等	150 条の 4
可動範囲内	教示等の作業時	する (運転停止含む)	作業中である旨の表示等	150 条の 3
		しない	作業規定の作成	150 条の 3
			直ちに運転を停止できる措置	150 条の 3
			作業中である旨の表示等	150 条の 3
			特別教育の実施	36 条 31 号
			作業開始前の点検等	151 条
	検査等の作業時	する	運転を停止して行う	150 条の 5
		しない (やむをえず運転中 に行う場合)	作業中である旨の表示等	150 条の 5
			作業規定の作成	150 条の 5
			直ちに運転停止できる措置	150 条の 5
			作業中である旨の表示等	150 条の 5
			特別教育の実施 (清掃・給油作業を除く)	36 条 32 号

当社の産業用ロボット該当機種

労働省告示第 51 号および労働省労働基準局長通達（基発第 340 号）により、以下の内容に該当するものは、産業用ロボットから除外されます。

- (1) 単軸ロボットでモータワット数が 80W 以下の製品
- (2) 多軸組合せロボットで X・Y・Z 軸が 300mm 以内、かつ回転部が存在する場合はその先端を含めた最大可動範囲が 300mm 立方以内の場合
- (3) 多関節ロボットで可動半径および Z 軸が 300mm 以内の製品

当社カタログ掲載製品のうち産業用ロボットの該当機種は以下のとおりです。

1. 単軸ロボシリンダ
RCS2/RCS2CR-SS8□、RCS3/RCS3CR/RCS3P/RCS3PCR でストローク 300mm を超えるもの
2. 単軸ロボット
次の機種でストローク 300mm を超え、かつモータ容量 80W を超えるもの
ISA/ISPA, ISB/ISPB, SSPA, ISDA/ISPDA, ISWA/ISPWA, IF, FS, NS
3. リニアサーボアクチュエータ
ストローク 300mm を超える全機種
4. 直交ロボット
1～3 項の機種のいずれかを 1 軸でも使用するもの
5. IX スカラロボット
アーム長 300mm を超える全機種
(IX-NNN1205/1505/1805/2515、NNW2515、NNC1205/1505/1805/2515 を除く全機種)

当社製品の安全に関する注意事項

ロボットのご使用にあたり、各作業内容における共通注意事項を示します。

No.	作業内容	注意事項
1	機種選定	●本製品は、高度な安全性を必要とする用途には企画、設計されていませんので、人命を保証できません。したがって、次のような用途には使用しないでください。 ①人命および身体の維持、管理などに関わる医療機器 ②人の移動や搬送を目的とする機構、機械装置 (車両・鉄道施設・航空施設など) ③機械装置の重要保安部品(安全装置など) ●製品は仕様範囲外で使用しないでください。著しい寿命低下を招き、製品故障や設備停止の原因となります。 ●次のような環境では使用しないでください。 ①可燃性ガス、発火物、引火物、爆発物などが存在する場所 ②放射能に被爆する恐れがある場所 ③周囲温度や相対湿度が仕様の範囲を超える場所 ④直射日光や大きな熱源からの輻射熱が加わる場所 ⑤温度変化が急激で結露するような場所 ⑥腐食性ガス(硫酸、塩酸など)がある場所 ⑦塵埃、塩分、鉄粉が多い場所 ⑧本体に直接振動や衝撃が伝わる場所 ●垂直に使用するアクチュエータは、ブレーキ付きの機種を選定してください。ブレーキがない機種を選定すると、電源をオフしたとき可動部が落下し、けがやワークの破損などの事故を起こすことがあります。
2	運搬	●重量物を運ぶ場合には2人以上で運ぶ、または、クレーンなどを使用してください。 ●2人以上で作業を行う場合は、主と従の関係を明確にし、声を掛け合い、安全を確認しながら作業を行ってください。 ●運搬時は、持つ位置、重量、重量バランスを考慮し、ぶつけたり落下しないように十分な配慮をしてください。 ●運搬は適切な運搬手段を用いて行ってください。 クレーンの使用可能なアクチュエータには、アイボルトが取り付けられているか、または取付用タップ穴が用意されていますので、個々の取扱説明書に従って行ってください。 ●梱包の上には乗らないでください。 ●梱包が変形するような重い物は載せないでください。 ●能力が1t以上のクレーンを使用する場合は、クレーン操作、玉掛けの有資格者が作業を行ってください。 ●クレーンなどを使用する場合は、クレーンなどの定格荷重を超える荷物は絶対に吊らないでください。 ●荷物にふさわしい吊具を使用してください。吊具の切断荷重などに安全を見込んでください。また、吊具に損傷がないか確認してください。 ●吊った荷物に人は乗らないでください。 ●荷物を吊ったまま放置しないでください。 ●吊った荷物の下に入らないでください。

No.	作業内容	注意事項
3	保管・保存	●保管・保存環境は設置環境に準じますが、特に結露の発生がないように配慮してください。 ●地震などの天災により、製品の転倒、落下がおきないように考慮して保管してください。
4	据付け・立ち上げ	(1) ロボット本体・コントローラ等の設置 ●製品(ワークを含む)は、必ず確実な保持、固定を行ってください。製品の転倒、落下、異常動作等によって破損およびけがをする恐れがあります。また、地震などの天災による転倒や落下にも備えてください。 ●製品の上に乗ったり、物を置いたりしないでください。転倒事故、物の落下によるけがや製品破損、製品の機能喪失・性能低下・寿命低下などの原因となります。 ●次のような場所で使用する場合は、遮蔽対策を十分行ってください。 ①電気的なノイズが発生する場所 ②強い電界や磁界が生じる場所 ③電源線や動力線が近傍を通る場所 ④水、油、薬品の飛沫がかかる場所 (2) ケーブル配線 ●アクチュエータ～コントローラ間のケーブルやティーチングツールなどのケーブルは当社の純正部品を使用してください。 ●ケーブルに傷をつけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、巻きつけたり、挟み込んだり、重いものを載せたりしないでください。漏電や導通不良による火災、感電、異常動作の原因になります。 ●製品の配線は、電源をオフして誤配線がないように行ってください。 ●直流電源(+24V)を配線する時は、+/-の極性に注意してください。接続を誤ると火災、製品故障、異常動作の恐れがあります。 ●ケーブルコネクタの接続は、抜け・ゆるみのないように確実に行ってください。火災、感電、製品の異常動作の原因になります。 ●製品のケーブルの長さを延長または短縮するために、ケーブルの切断再接続は行わないでください。火災、製品の異常動作の原因になります。 (3) 接地 ●接地は、感電防止、静電気帯電の防止、耐ノイズ性能の向上および不要な電磁放射の抑制には必ず行わなければなりません。 ●コントローラの AC 電源ケーブルのアース端子および制御盤のアースプレートは、必ず線径 0.5mm²(AWG20 相当)以上のより線で接地工事をしてください。保安接地は、負荷に応じた線径が必要です。規格(電気設備技術基準)に基づいた配線を行ってください。 ●接地は D 種(旧第三種、接地抵抗 100Ω 以下)接地工事を施工してください。

No.	作業内容	注意事項
4	据付け・立ち上げ	(4) 安全対策 ●2人以上で作業を行う場合は、主と従の関係を明確にし、声を掛け合い、安全を確認しながら作業を行ってください。 ●製品の動作中または動作できる状態の時は、ロボットの可動範囲に立ち入ることができないような安全対策(安全防護柵など)を施してください。動作中のロボットに接触すると死亡または重傷を負うことがあります。 ●運転中の非常事態に対し、直ちに停止することができるように非常停止回路を必ず設けてください。 ●電源投入だけで起動しないよう安全対策を施してください。製品が急に起動し、けがや製品破損の原因になる恐れがあります。 ●非常停止解除や停電後の復旧だけで起動しないよう、安全対策を施してください。人身事故、装置の破損などの原因となります。 ●据付・調整などの作業を行う場合は、「作業中、電源投入禁止」などの表示をしてください。不意の電源投入により感電やけがの恐れがあります。 ●停電時や非常停止時にワークなどが落下しないような対策を施してください。 ●必要に応じて保護手袋、保護めがね、安全靴を着用して安全を確保してください。 ●製品の開口部に指や物を入れないでください。けが、感電、製品破損、火災などの原因になります。 ●垂直に設置しているアクチュエータのブレーキを解除する時は、自重で落下して手を挟んだり、ワークなどを損傷しないようにしてください。
5	教示	●2人以上で作業を行う場合は、主と従の関係を明確にし、声を掛け合い、安全を確認しながら作業を行ってください。 ●教示作業はできる限り安全防護柵外から行ってください。やむをえず安全防護柵内で作業する時は、「作業規定」を作成して作業者への徹底を図ってください。 ●安全防護柵内で作業する時は、作業者は手元非常停止スイッチを携帯し、異常発生時にはいつでも動作停止できるようにしてください。 ●安全防護柵内で作業する時は、作業者以外に監視人をおいて、異常発生時にはいつでも動作停止できるようにしてください。また第三者が不用意にスイッチ類を操作することのないよう監視してください。 ●見やすい位置に「作業中」である旨の表示をしてください。 ●垂直に設置しているアクチュエータのブレーキを解除する時は、自重で落下して手を挟んだり、ワークなどを損傷しないようにしてください。 ※安全防護柵・・・安全防護柵がない場合は、可動範囲を示します。
6	確認運転	●2人以上で作業を行う場合は、主と従の関係を明確にし、声を掛け合い、安全を確認しながら作業を行ってください。 ●教示およびプログラミング後は、1ステップずつ確認運転をしてから自動運転に移ってください。 ●安全防護柵内で確認運転をする時は、教示作業と同様にあらかじめ決められた作業手順で作業を行ってください。 ●プログラム動作確認は、必ずセーフティ速度で行ってください。プログラムミスなどによる予期せぬ動作で事故をまねく恐れがあります。 ●通電中に端子台や各種設定スイッチに触れないでください。感電や異常動作の恐れがあります。

No.	作業内容	注意事項
7	自動運転	●自動運転を開始する前、あるいは停止後の再起動の際には、安全防護柵内に人がいないことを確認してください。 ●自動運転を開始する前には、関連周辺機器がすべて自動運転に入ることのできる状態にあり、異常表示がないことを確認してください。 ●自動運転の開始操作は、必ず安全防護柵外から行うようにしてください。 ●製品に異常な発熱、発煙、異臭、異音が生じた場合は、直ちに停止して電源スイッチをオフしてください。火災や製品破損の恐れがあります。 ●停電した時は電源スイッチをオフしてください。停電復旧時に製品が突然動作し、けがや製品破損の原因になることがあります。
8	保守・点検	●2人以上で作業を行う場合は、主と従の関係を明確にし、声を掛け合い、安全を確認しながら作業を行ってください。 ●作業はできる限り安全防護柵外から行ってください。やむをえず安全防護柵内で作業する時は、「作業規定」を作成して作業者への徹底を図ってください。 ●安全防護柵内で作業を行う場合は、原則として電源スイッチをオフしてください。 ●安全防護柵内で作業する時は、作業者は手元非常停止スイッチを携帯し、異常発生時にはいつでも動作停止できるようにしてください。 ●安全防護柵内で作業する時は、作業者以外に監視人をおいて、異常発生時にはいつでも動作停止できるようにしてください。また第三者が不用意にスイッチ類を操作することのないよう監視してください。 ●見やすい位置に「作業中」である旨の表示をしてください。 ●ガイド用およびボールネジ用グリースは、各機種の取扱説明書により適切なグリースを使用してください。 ●絶縁耐圧試験は行わないでください。製品の破損の原因になることがあります。 ●垂直に設置しているアクチュエータのブレーキを解除する時は、自重で落下して手を挟んだり、ワークなどを損傷しないようにしてください。 ●サーボオフすると、スライダやロッドが停止位置からずれることがあります。不要動作による、けがや損傷をしない様にしてください。 ●カバーや取り外したねじ等は紛失しないよう注意し、保守・点検完了後は必ず元の状態に戻して使用してください。 不完全な取り付けは製品破損やけがの原因となります。 ※安全防護柵・・・安全防護柵がない場合は、可動範囲を示します。
9	改造・分解	●お客様の独自の判断に基づく改造、分解組立て、指定外の保守部品の使用は行わないでください。
10	廃棄	●製品が使用不能、または不要になって廃棄する場合は、産業廃棄物として適切な廃棄処理をしてください。 ●廃棄のためアクチュエータを取り外す場合は、落下等に考慮し、ねじの取り外しを行ってください。 ●製品の廃棄時は、火中に投じないでください。製品が破裂したり、有毒ガスが発生する恐れがあります。
11	その他	●ペースメーカーなどの医療機器を装着された方は、影響を受ける場合がありますので、本製品および配線には近づかないようにしてください。 ●海外規格への対応は、海外規格対応マニュアルを確認してください。 ●アクチュエータおよびコントローラの取扱は、それぞれの専用取扱説明書に従い、安全に取り扱ってください。

注意表示について

各機種の取扱説明書には、安全事項を以下のように「危険」「警告」「注意」「お願い」にランク分けして表示しています。

レベル	危害・損害の程度	シンボル
危険	取扱いを誤ると、死亡または重傷に至る危険が差し迫って生じると想定される場合	 危 険
警告	取扱いを誤ると、死亡または重傷に至る可能性が想定される場合	 警 告
注意	取扱いを誤ると、傷害または物的損害の可能性が想定される場合	 注 意
お願い	傷害の可能性はないが、本製品を適切に使用するために守っていただきたい内容	 お 願 い

取扱い上の注意

- 本タッチパネルティーチングは、表示言語を切替えることができます。
切替え方法は、以下を参照してください。
 - CON 系コントローラ 5.1 表示言語の切替え
 - SEP 系コントローラ 6.1 表示言語の切替え
 - MEC 系コントローラ 7.1 表示言語の切替え
- 本タッチパネルティーチング CON-PTA、CON-PDA、CON-PGA、CON-PGAS には機械的な衝撃を与えないようご注意ください。故障の原因となります。
- ケーブルに不要な引っ張り荷重がかからないよう、必ずタッチパネルティーチング CON-PTA、CON-PDA、CON-PGA、CON-PGAS 本体を持って操作を行ってください。
- CON 系コントローラのポジションデータを編集するテーブルでは、 キー、 キーをすばやくタッチして画面を切替えしないでください。
まれに、登録済みのデータの値が、‘0’ と表示される場合があります。
‘0’ と表示されても登録したデータは失われていません。 キー、 キーをタッチして画面を切替えて再表示すると、データが表示されます。

ポジション編集 000		パラメータ設定		軸No. 00
No.	目標位置(mm)	速度(mm/s)	加減速度(G)	減速度(G)
000	0.00	50.00	0.30	0.30
001	200.00	100.00	0.30	0.30
002	100.00	35.00	0.30	0.30
003	150.00	25.00	0.30	0.30
004	50.00	25.00	0.30	0.30
005	200.00	300.00	0.30	0.30
006	***.***	***.***	*.***	*.***
007	***.***	***.***	*.***	*.***
		番号指定	オールクリア	
メニュー ※ポジション番号タッチで個別編集画面へ				

ポジションデータのテーブル

 注意：本タッチパネルティーチング CON-PTA、CON-PDA、CON-PGA、CON-PGAS は、当社コントローラ専用で作られておりますので、絶対に他機器へ接続しないでください。
故障の原因となります。

製品の確認

本製品は、標準構成の場合、以下の部品で構成されています。

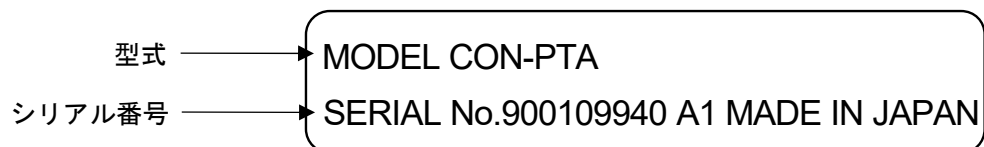
1. 構成品（オプションを除く）

番号	品 名	型 式	備考
1	本体	型式銘板の見方、型式の見方参照	
付属品			
2	タッチペン	本体に内蔵	
3	ファーストステップガイド		
4	取扱説明書（CD/DVD）		
5	安全ガイド		

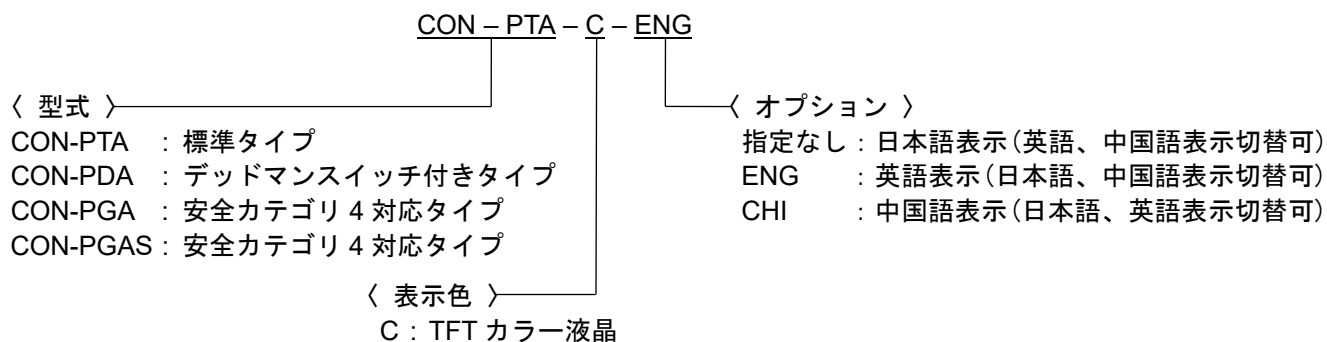
2. CD/DVD に収録されている本製品関連の取扱説明書

番号	名 称	管理番号
1	タッチパネルティーチング CON-PTA、CON-PDA、CON-PGA、CON-PGAS 取扱説明書	MJ0295
2	ERC2 コントローラ (PIO 専用) 一体型アクチュエータ取扱説明書	MJ0158
3	ERC2 コントローラ (SIO 専用) 一体型アクチュエータ取扱説明書	MJ0159
4	ERC3 コントローラ 一体型アクチュエータ取扱説明書	MJ0297
5	PCON-CA コントローラ取扱説明書	MJ0289
6	PCON-C/CG/CF コントローラ取扱説明書	MJ0170
7	PCON-CY コントローラ取扱説明書	MJ0156
8	PCON-SE コントローラ取扱説明書	MJ0163
9	PCON-PL/PO コントローラ取扱説明書	MJ0164
10	ACON-C/CG コントローラ取扱説明書	MJ0176
11	ACON-CY コントローラ取扱説明書	MJ0167
12	ACON-SE コントローラ取扱説明書	MJ0171
13	ACON-PL/PO コントローラ取扱説明書	MJ0166
14	ACON-CA/DCON-CA コントローラ取扱説明書	MJ0326
15	SCON コントローラ取扱説明書	MJ0161
16	SCON-CA コントローラ取扱説明書	MJ0243
17	ROBONET 取扱説明書	MJ0208
18	ASEP/PSEP/DSEP コントローラ取扱説明書	MJ0267
19	PMEC/AMEC コントローラ取扱説明書	MJ0245
20	MSEP コントローラ取扱説明書	MJ0299
21	MSCON コントローラ取扱説明書	MJ0306

3. 型式銘板の見方



4. 型式の見方



サポート機種

サポート機種を、次の表に示します。

サポート機種一覧

コントローラ機種名	
ERC2 ^{*1}	PCON-CYB
ERC3	PCON-PLB
RCP6S	PCON-POB
ACON	SCON-C
ACON-CA	SCON-CA
ACON-CB	SCON-CAL/CGAL
ACON-CYB	SCON-CB
ACON-PLB	RACON
ACON-POB	RPCON
DCON-CA	ASEP
DCON-CB	PSEP
DCON-CYB	DSEP
DCON-PLB	MSEP
DCON-POB	AMEC
PCON	PMEC
PCON-CA	MSCON
PCON-CB	MCON

*1 ERC2 のサポート対応に付きましては、カバーの左側面（後ろから見て）に貼ってあるシールをご確認ください。

シールの表記

I/O タイプ	未サポート	サポート
NP	NP U5 M	NP T1 4904, 4905, 6302
PN	PN U3 M	PN T1 4904, 4905, 6302

ただし、ERC2 の SIO タイプは、バージョンに関係なく SIO 変換器を中継して接続ができます。

1. 基本仕様

本タッチパネルティーチングは、コントローラ間との通信により、コントローラ内部に保存されるデータ（パラメータデータ、ポジションデータ等）を表示また編集する為の表示操作ユニットです。上位 PLC 等無しのアフラインにてティーチング（教示作業）アラームの確認などを行うことを使用目的としています。

項 目	仕 様
画面	TFT カラー液晶
使用フォント	日本語ビットマップフォント 書体ゴシック 株式会社リムコーポレーション製フォントを使用しています
電源電圧範囲	DC24V $\pm$ 10%（コントローラより供給）
消費電力	3.6W 以下（150mA 以下）
使用周囲温度、湿度	温度 0 $\sim$ 40 $^{\circ}$ C 湿度 20 $\sim$ 85%RH（ただし結露なきこと）
保存周囲温度、湿度	温度-20 $\sim$ 60 $^{\circ}$ C 湿度 10 $\sim$ 85%RH（ただし結露なきこと）
耐振性	10 $\sim$ 55Hz（周期 5 分間） （試験条件） 複振幅 0.35mmX,Y,Z 方向 50 分間
耐衝撃性	（試験条件） 9.8m/s ² 以上 X,Y,Z 方向 4 回
耐環境性	IP40 相当
寸法	180mm（縦） $\times$ 132mm（横） $\times$ 92.1mm（奥行き）
質量	CON-PTA : 約 570g（ケーブル 5m を含む） CON-PDA/PGA/PGAS : 約 600g（ケーブル 5m を含む）
ケーブル長	5m（標準）
付属品	タッチペン
推奨 SD メモリカード ^(注 1)	SD、SDHC（東芝製） 1G $\sim$ 8Gbyte

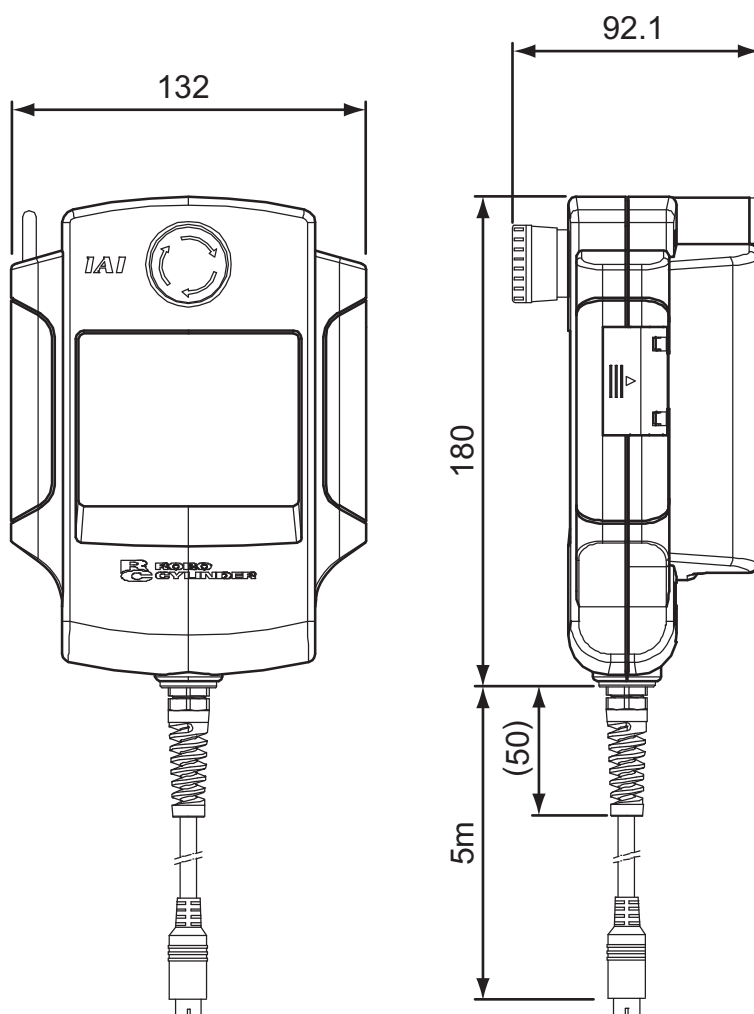
注 1  SD メモリカードは、SC-3C、LLC および SDA の商標です。

言語切替え

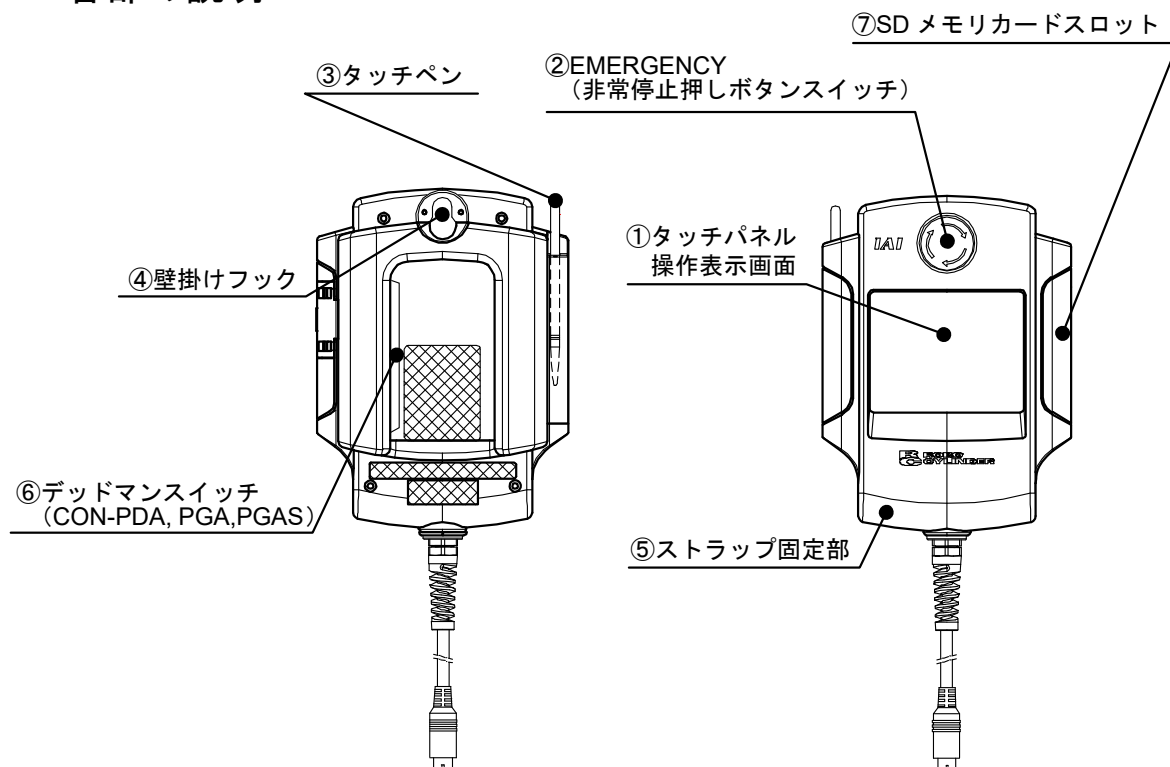
型式	表示言語（出荷時）	切替可能言語
CON-PTA-C	日本語	英語、中国語

外形寸法

1.
基本仕様



2. 各部の説明



① タッチパネル操作表示画面

TFT カラー液晶とタッチパネルで構成されています。

各種設定値の編集・ティーチング内容などを表示します。

指またはタッチペンでタッチパネルをタッチ^(注1)し、操作を行うことができます。

(注 1) 液晶画面は、長い間使用し続けると、明るさが低下していきます。液晶画面の寿命を延ばすためには、ご使用にならない場合はコントローラから外してください。環境設定で、消灯時間を設定して自動消灯するようにしてください。

(注 2) タッチパネルは、アナログ抵抗膜方式のため、スクリーンの 2 ヶ所以上を同時にタッチしないでください。同時に、2 ヶ所以上をタッチした場合は、タッチした 2 ヶ所以上の中心点の部分が反応し、動作することがあります。

(注 3) タッチパネルの操作は 0.5N 以下の力で行ってください。それ以上の力で操作すると破損する恐れがあります。

(注 4) タッチパネルの寿命は、同一箇所の押下で 100 万回程度です。(25℃の使用環境による)

② EMERGENCY STOP (非常停止押しボタンスイッチ)

非常停止をかけます。

③ タッチペン

タッチパネル操作表示画面をタッチするためのタッチペンです。

④ 壁掛けフック

壁掛け用のフックです。

⑤ストラップ固定部

ストラップ（オプション）を取付けるところです。

⑥デッドマンスイッチ (CON-PDA, PGA, PGAS)

デッドマンスイッチには、3段階の状態があります。各段階での ON/OFF は、以下の様になっています。

1 段階目	スイッチ OFF	スイッチから手を離しているか、スイッチを押す力が非常に弱い状態。
2 段階目	スイッチ ON	スイッチを適当な力で押している状態。
3 段階目	スイッチ OFF	スイッチを強い力で押している状態。

スイッチ ON の状態で、サーボ ON が可能です。

スイッチ OFF の状態は、駆動源がしゃ断され、サーボ OFF します。

スイッチ OFF の状態でも、サーボ ON が不要なモードでの操作は可能です。（編集モードなど）

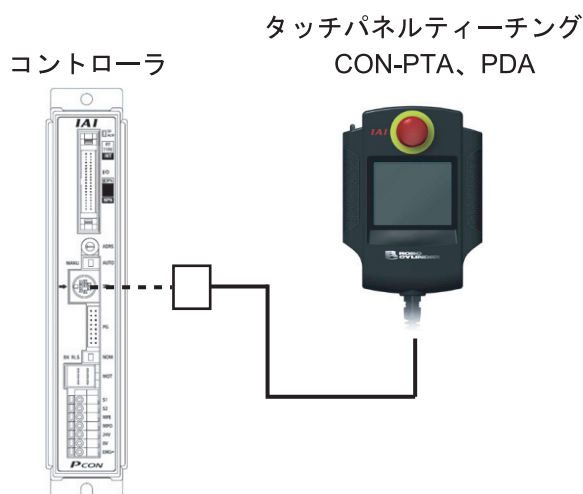
⑦SD メモリカードスロット

SD メモリカードを入れるスロットです。

3. コントローラの接続と切り離し

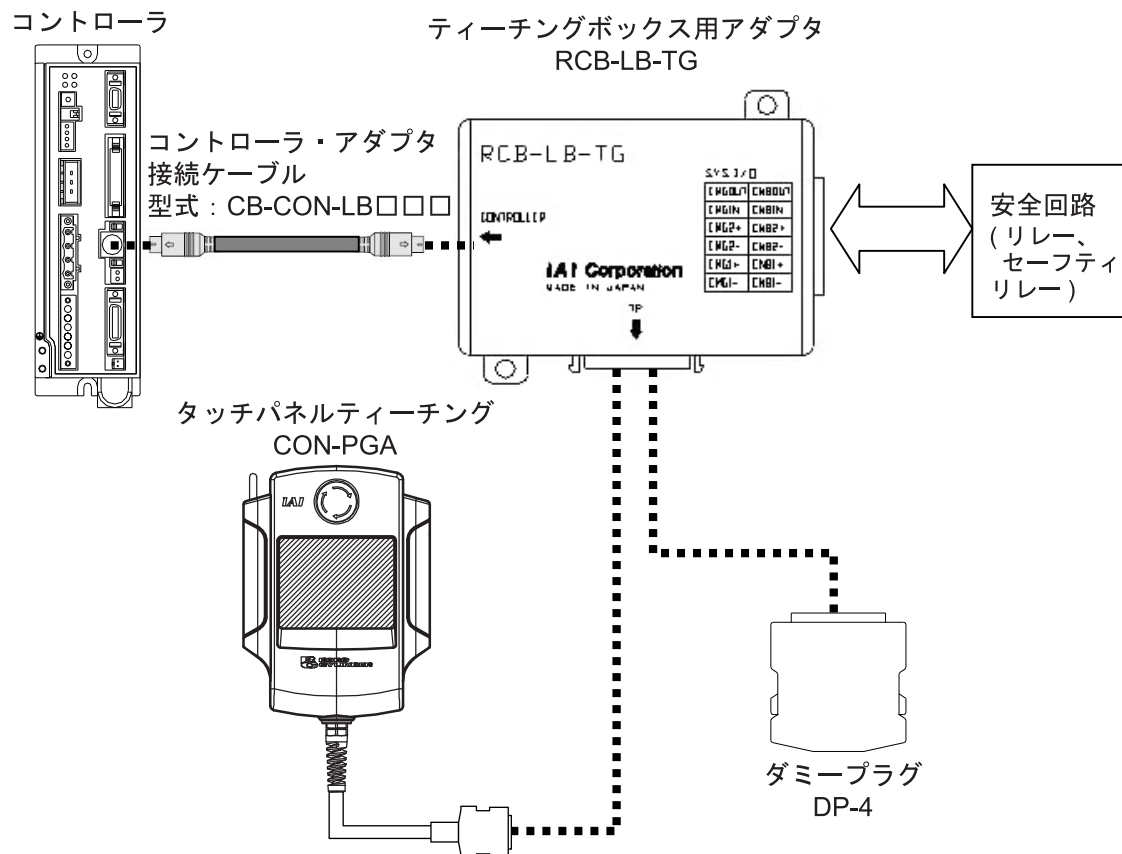
タッチパネルティーチング CON-PTA は、コントローラの電源を OFF してから抜き差しを行ってください。

- ⚠ 注意：
- コントローラの電源を ON したまま、抜き差しすると、故障の原因となる場合があります。
 - コネクタ嵌合位置をよく確認後、無理な方向に力を加えることなく慎重に抜き差しを行ってください。スムーズに差し込めないときに、無理に差し込んだりしないでください。守られない場合、故障の原因となります。



4. CON-PGA/PGAS とコントローラとの接続

【CON-PGA と RCB-LB-TG の接続】



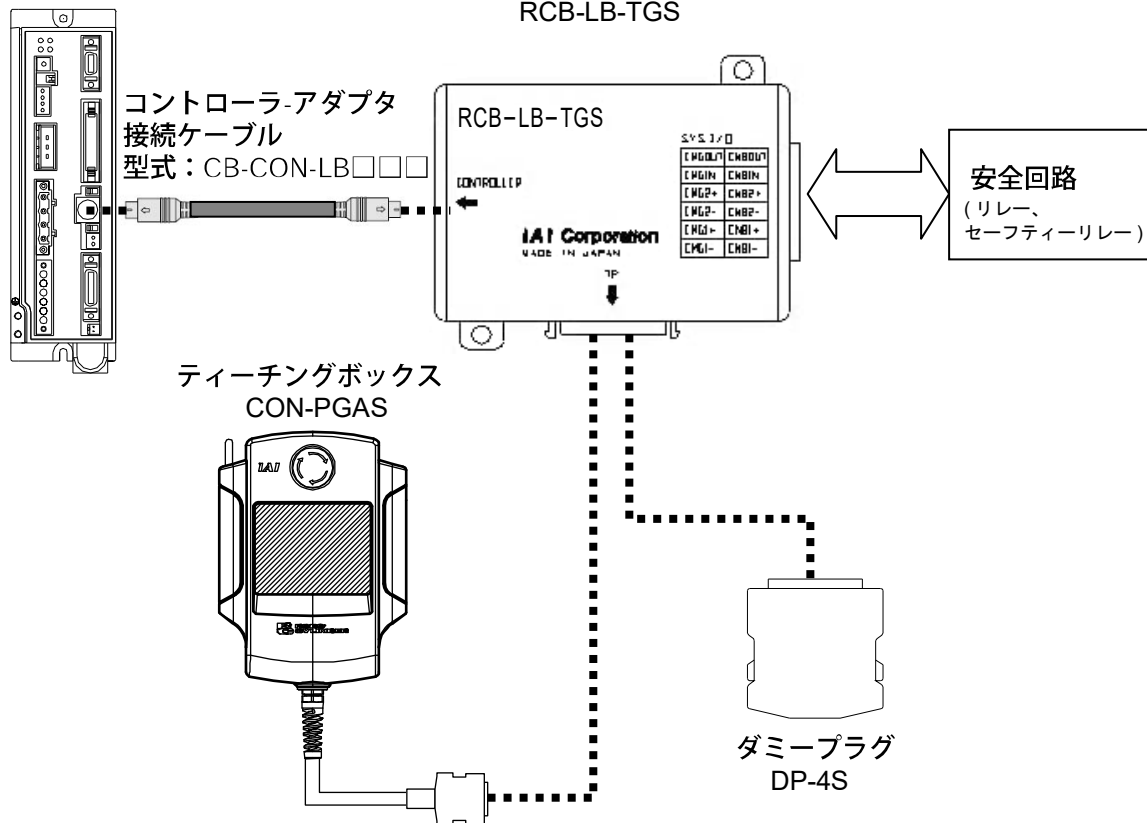
⚠ 注意: タッチパネルティーチング CON-PGA を接続しない場合は、必ず、ティーチングボックス用アダプタにダミープラグ DP-4 を差し込んでください。

【CON-PGAS と RCB-LB-TGS の接続】

コントローラ

ティーチングボックス用アダプタ

RCB-LB-TGS



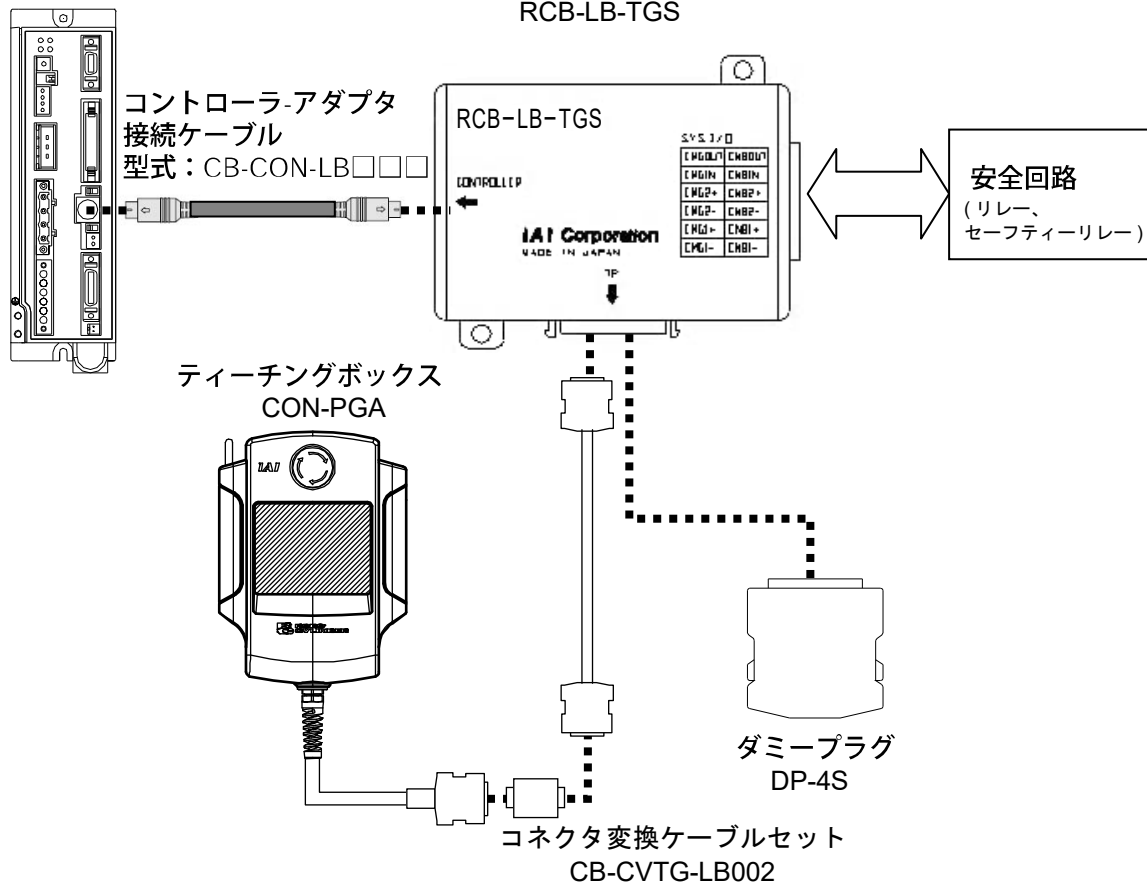
⚠ 注意：タッチパネルティーチング CON-PGAS を接続しない場合は、必ず、ティーチングボックス用アダプタにダミープラグ DP-4S を差し込んでください。

【CON-PGA と RCB-LB-TGS の接続】

コントローラ

ティーチングボックス用アダプタ

RCB-LB-TGS



⚠ 注意: タッチパネルティーチング CON-PGA を接続しない場合は、必ず、ティーチングボックス用アダプタにダミープラグ DP-4S を差し込んでください。

5. CON 系コントローラの操作

CON 系コントローラ：ERC2、ERC3、ACON、ACON-CA、DCON-CA、PCON、SCON-C、SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、RACON、RPCON、MSCON

5.1 表示言語の切替え

以下の手順で、言語を切替えることができます。

切替え後の操作は、それぞれの言語の取扱説明書をご確認ください。

型式：CON-PTA-C CON-PTA-C-ENG

日本語から英語表示の切替え

メニュー1の「メニュー2」をタッチ	メニュー2の「環境設定」をタッチ	英語をタッチ	Write をタッチ
--------------------------	-------------------------	---------------	-------------------

英語から日本語表示の切替え

Menu1の「Menu2」をタッチ	Menu2の「EnvironmentSet」をタッチ	Japanese をタッチ	書き込み をタッチ
--------------------------	-----------------------------------	----------------------	------------------

型式：CON-PTA-C CON-PTA-C-CHI

日本語から中国語表示の切替え

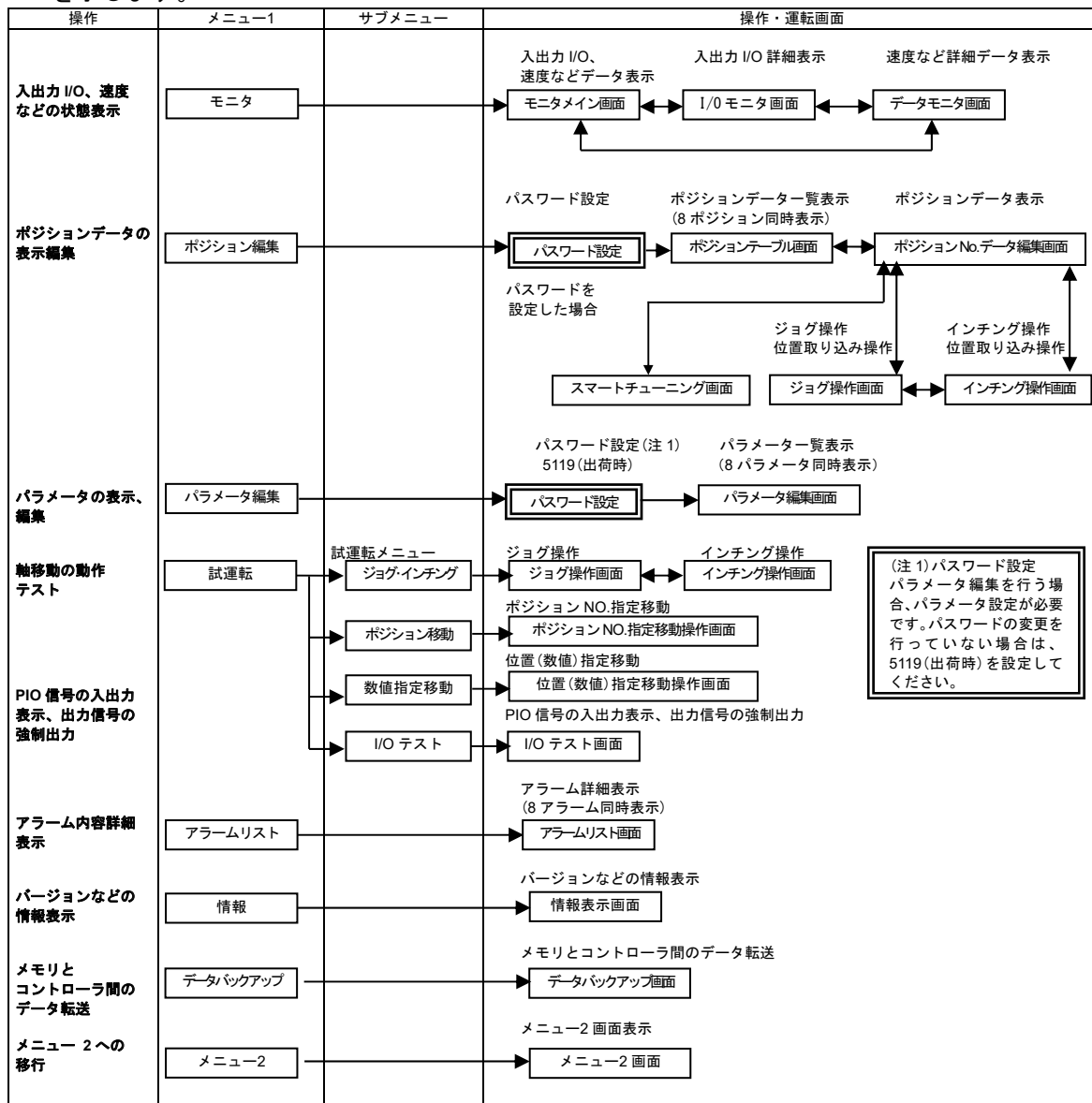
メニュー1の「メニュー2」をタッチ	メニュー2の「環境設定」をタッチ	中国語をタッチ	写入 をタッチ
--------------------------	-------------------------	----------------	----------------

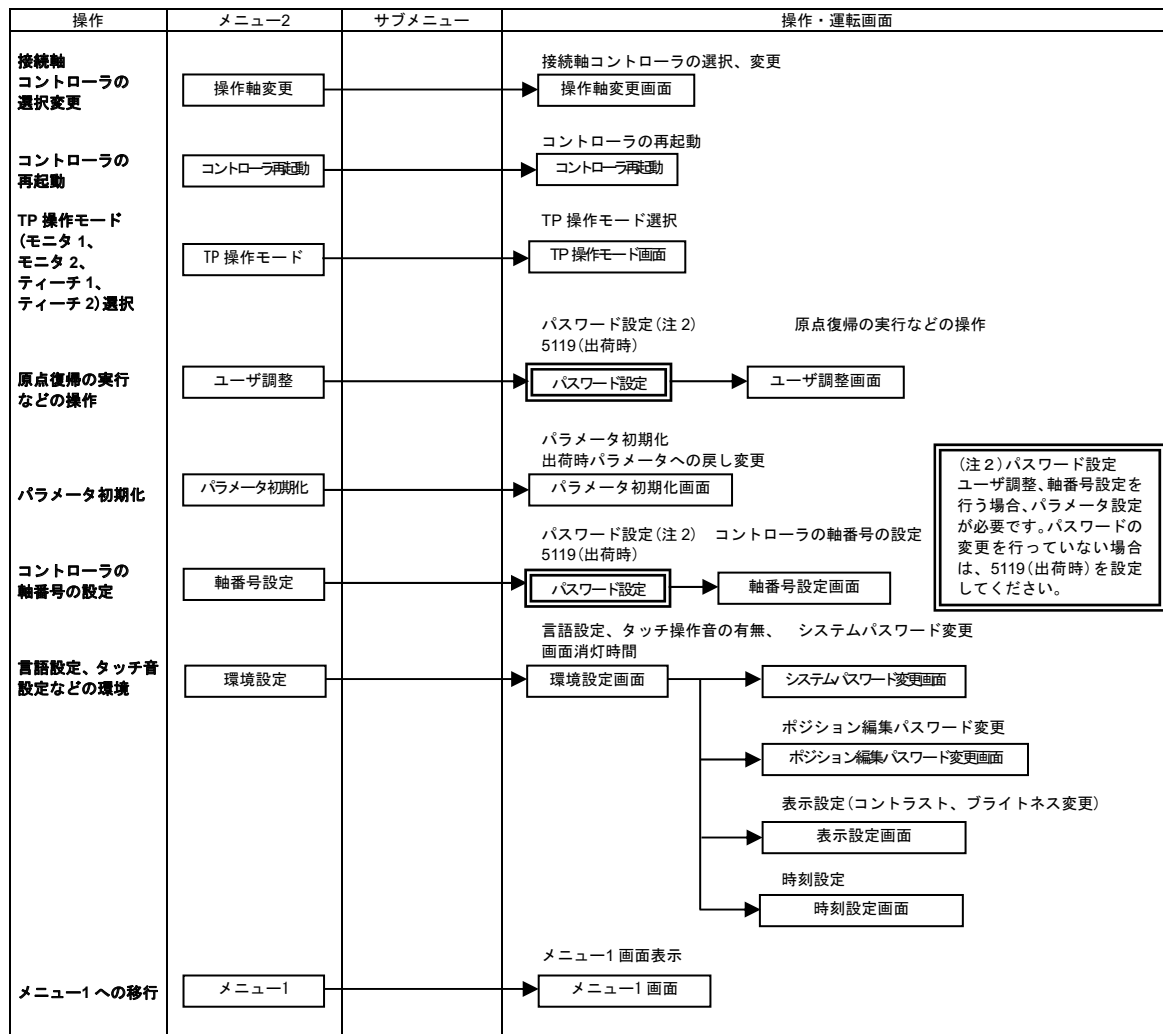
中国語から日本語表示の切替え

菜單1の「菜單2」をタッチ	菜單2の「环境設定」をタッチ	日语をタッチ	書き込み をタッチ
----------------------	-----------------------	---------------	------------------

5.2 操作メニュー

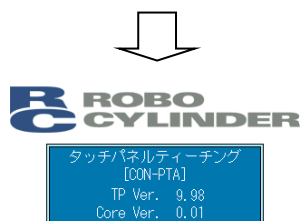
タッチパネルティーチング CON-PTA を CON 系コントローラに接続した場合の操作メニューを示します。



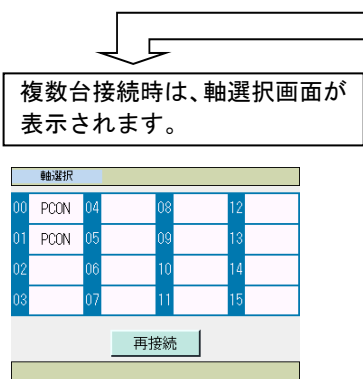


5.3 初期画面

コントローラに接続しますと、タッチパネルティーチングへ電源が供給され処理を開始します。タッチパネルティーチングの操作表示画面(以降、操作画面と記します)には、電源投入時、約1秒間、IAIのロゴを表示し、その後、バージョン情報が表示されます。



接続確認中...



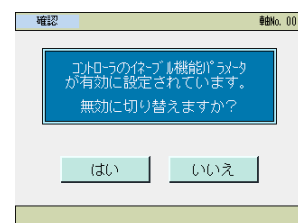
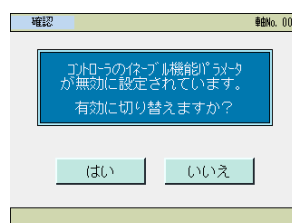
接続する軸
を選択
[5.4 操作
軸変更参照]



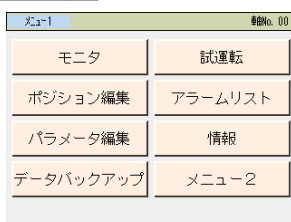
接続確認中...

CON-PDA/PGA/PGAS は、コントローラのイネーブル機能のパラメータが、無効になっているときに表示されます。

CON-PTA は、コントローラのイネーブル機能のパラメータが、有効になっているときに表示されます。



メニュー1 画面が表示されます。



イネーブル機能の
はい (有効)、
いいえ (無効) を選択

イネーブル機能の
はい (無効)、
いいえ (有効) を選択

5.4 操作軸変更

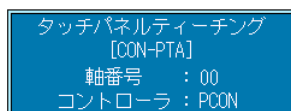
コントローラが通信ラインに複数台接続されている場合には、軸選択画面を表示します。

また、メニュー2画面の「操作軸変更」をタッチすることで表示されます。

コントローラ1台の接続の場合は、軸選択を行う必要はありません。

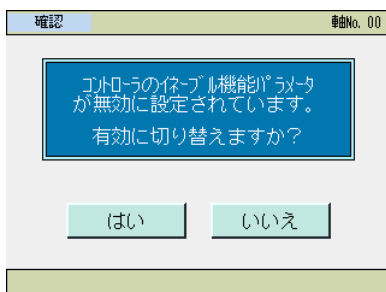


タッチパネルティーチングを接続する軸を選択し、タッチします。



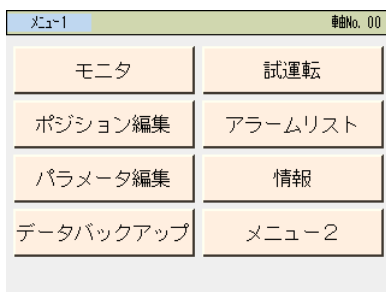
接続確認中...

選択した軸のコントローラとの接続が開始されます。



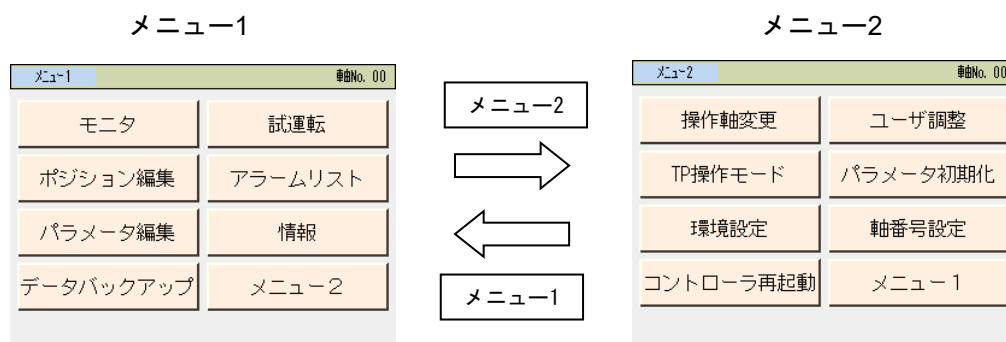
CON-PTA 以外でコントローラのイネーブル機能のパラメータが、無効になっているときに表示されます。

イネーブル機能の「はい」（有効）、「いいえ」（無効）を選択し、タッチします。



コントローラとの接続が完了すると、メニュー1画面が表示されます。

5.5 メニュー選択



メニューの選択画面は、メニュー1とメニュー2の2画面あります。

メニュー1で、**メニュー2**をタッチすると、メニュー2画面に変わります。

メニュー2で、**メニュー1**をタッチすると、メニュー1画面に変わります。

メニュー1、メニュー2には、それぞれ7つのメニューがあり、いずれかを選択してタッチします。

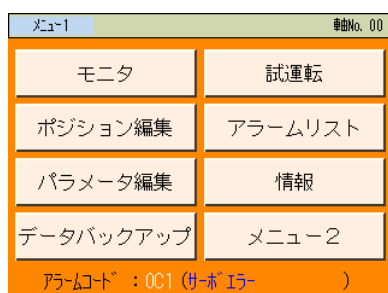
タッチしたメニューに移行します。

メニュー1 一覧

- モニタ コントローラの状態表示 [5.6 モニタ参照]
- ポジション編集 ポジションデータテーブルの表示、編集 [5.7 ポジション編集参照]
- パラメータ編集 ゾーン境界+側などのパラメータの表示、編集 [5.8 パラメータ編集参照]
- 試運転 ジョグ、インチング、軸移動の動作テスト [5.9 試運転参照]
- アラームリスト アラーム内容詳細表示 [5.11 アラームリスト参照]
- 情報 コントローラのバージョンなどの情報表示 [5.16 情報表示参照]
- データバックアップ SD メモリカードとコントローラ間のデータ転送 [5.18 データバックアップ参照]

メニュー2 一覧

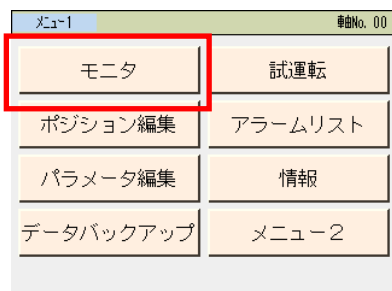
- 操作軸変更 タッチパネルティーチングを接続する軸のコントローラの選択 [5.4 操作軸変更参照]
- コントローラ再起動 コントローラの再起動 [5.12 コントローラ再起動参照]
- TP 操作モード TP 操作モードの選択 [5.10 TP 操作モード参照]
- ユーザ調整 原点復帰の実行など [5.13 ユーザ調整参照]
- パラメータ初期化 パラメータ初期化 [5.14 パラメータ初期化参照]
- 軸番号設定 コントローラの軸番号設定 [5.15 軸番号設定参照]
- 環境設定 言語設定、タッチ音設定、システムパスワード変更など [5.17 環境設定参照]



アラームが発生すると、画面の下側にアラームコードとメッセージが表示され、背景の色がオレンジに変わります。非常停止を検出した場合は、赤に変わります。

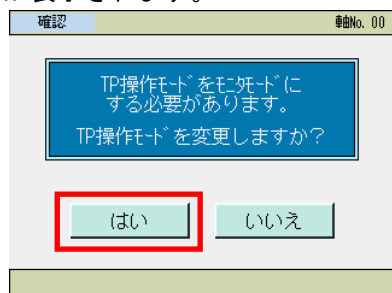
5.6 モニタ

シリアル通信ライン上に接続されたコントローラの I/O 状態、現在位置などを表示します。



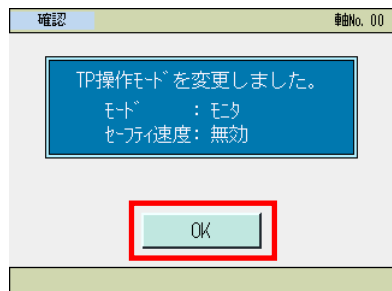
メニュー 1 画面で、**モニタ** をタッチします。

TP 操作モードが、モニタモード 1 またはモニタモード 2 で無い場合は、次のメッセージ画面が表示されます。



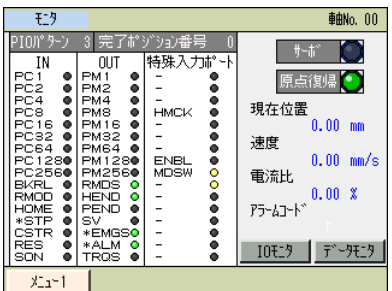
モニタモード 1 またはモニタモード 2 にする場合は、**はい** をタッチします。
しない場合は、**いいえ** をタッチします。

(注) セーフティー速度の変更は行われません。
ティーチモード 1 の場合、モニタモード 1 に変更されます。
ティーチモード 2 の場合、モニタモード 2 に変更されます。



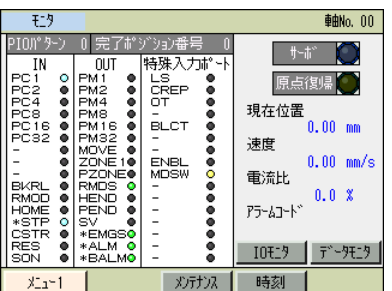
OK をタッチします。

SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-CA、ACON-CA、DCON-CA、ERC3、MSCON 以外の機種



モニタメイン画面が表示されます。

PCON-CA、ACON-CA、DCON-CA、ERC3、
MSCON、SCON-CAL/CGAL



SCON-CA



モニタメイン画面が表示されます。

SCON-CA、PCON-CA、ACON-CA、DCON-CA、ERC3、MSCON 以外の機種

モニタ			軸No. 00
PION*タリ 3 完了ポジション番号 0			サーボ 原点復帰
IN	OUT	特殊入力ポート	現在位置 0.00 mm 速度 0.00 mm/s 電流比 0.00 % プラムコート
PC1 ●	PM1 ●	- ●	IOモニタ データモニタ
PC2 ●	PM2 ●	- ●	
PC4 ●	PM4 ●	- ●	
PC8 ●	PM8 ●	HMCK ●	
PC16 ●	PM16 ●	- ●	
PC32 ●	PM32 ●	- ●	
PC64 ●	PM64 ●	- ●	
PC128 ●	PM128 ●	ENBL ●	
PC256 ●	PM256 ●	MDSW ●	
BKRL ●	RMDS ●	- ●	
RMOD ●	HEND ●	- ●	
HOME ●	PEND ●	- ●	
*STP ●	SV ●	- ●	
CSTR ●	*EMGS ●	- ●	
RES ●	*ALM ●	- ●	
SON ●	TRQS ●	- ●	
メニュー1			

IO モニタ をタッチすると IO だけの状態表示となります。

データモニタ をタッチすると現在位置などのデータの表示となります。

軸 No. をタッチすると、軸選択画面に変わります。

PCON-CA、ACON-CA、DCON-CA、ERC3、MSCON、SCON-CAL/CGAL

モニタ			軸No. 00
PION*タリ 0 完了ポジション番号 0			サーボ 原点復帰
IN	OUT	特殊入力ポート	現在位置 0.00 mm 速度 0.00 mm/s 電流比 0.0 % プラムコート
PC1 ○	PM1 ●	LS ●	IOモニタ データモニタ
PC2 ●	PM2 ●	CREP ●	
PC4 ●	PM4 ●	OT ●	
PC8 ●	PM8 ●	- ●	
PC16 ●	PM16 ●	BLCT ●	
PC32 ●	PM32 ●	- ●	
- ●	MOVE ●	- ●	
- ●	ZONE1 ●	ENBL ●	
- ●	PZONE ●	MDSW ●	
BKRL ●	RMDS ●	- ●	
RMOD ●	HEND ●	- ●	
HOME ●	PEND ●	- ●	
*STP ○	SV ●	- ●	
CSTR ●	*EMGS ●	- ●	
RES ●	*ALM ●	- ●	
SON ●	*BALM ●	- ●	
メニュー1			

IO モニタ をタッチすると IO だけの状態表示となります。

メンテナンス をタッチするとメンテナンス情報の表示となります。

データモニタ をタッチすると現在位置、制御電圧などのデータの表示となります。

軸 No. をタッチすると、軸選択画面に変わります。

時刻 をタッチすると時刻編集の画面となります。

SCON-CA

モニタ			軸No. 00
PION*タリ 0 完了ポジション番号 0			サーボ 原点復帰
IN	OUT	特殊入力ポート	現在位置 0.00 mm 速度 0.00 mm/s 電流比 0.0 % プラムコート
PC1 ○	PM1 ●	LS ●	IOモニタ データモニタ
PC2 ●	PM2 ●	CREP ●	
PC4 ●	PM4 ●	OT ●	
PC8 ●	PM8 ●	- ●	
PC16 ●	PM16 ●	BLCT ●	
PC32 ●	PM32 ●	- ●	
- ●	MOVE ●	- ●	
- ●	ZONE1 ●	ENBL ●	
- ●	PZONE ●	MDSW ●	
BKRL ●	RMDS ●	- ●	
RMOD ●	HEND ●	- ●	
HOME ●	PEND ●	- ●	
*STP ○	SV ●	- ●	
CSTR ●	*EMGS ●	- ●	
RES ●	*ALM ●	- ●	
SON ●	*BALM ●	- ●	
メニュー1			

IO モニタ をタッチすると IO だけの状態表示となります。

メンテナンス をタッチするとメンテナンス情報の表示となります。

データモニタ をタッチすると現在位置、制御電圧などのデータの表示となります。

LC モニタ をタッチすると現在位置、カフィードバックなどのデータの表示となります。

軸 No. をタッチすると、軸選択画面に変わります。

【表示内容】

- | | |
|-------------|--|
| • PIO パターン | コントローラに設定されている PIO パターンの番号を表示。 |
| • 完了ポジション番号 | 位置決め完了後の完了ポジション番号を表示。 |
| • IN | 入力ポートの状態を表示。ON が点灯。OFF が消灯。 |
| • OUT | 出力ポートの状態を表示。ON が点灯。OFF が消灯。 |
| • 特殊入力ポート | イネーブルスイッチなどの状態を表示。ON が点灯。OFF が消灯。
(表示内容は、機種により異なります。) |
| • サーボ | サーボ ON 状態を表示。ON が点灯。OFF が消灯。 |
| • 原点復帰 | 原点復帰の状態を表示。原点復帰が完了していれば、点灯。 |
| • 現在位置 | 現在位置を表示。 |
| • 速度 | 速度を表示。 |
| • 電流比 | 電流指令値と定格値の比率を表示。 |
| • アラームコード | アラームコードを表示。 |

SCON-C、SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、MSCON 以外の機種
IO モニタ画面

入力ポート				出力ポート			
名称	状態	名称	状態	名称	状態	名称	状態
PC1	●	PC256	●	PM1	●	PM256	●
PC2	●	BKRL	●	PM2	●	RMDS	●
PC4	●	RMOD	●	PM4	●	HEND	●
PC8	●	HOME	●	PM8	●	PEND	●
PC16	●	*STP	●	PM16	●	SV	●
PC32	●	CSTR	●	PM32	●	*EMGS	●
PC64	●	RES	●	PM64	●	*ALM	●
PC128	●	SON	●	PM128	●	TRQS	●

●:OFF ○:ON

モニタメイン IOモニタ データモニタ

メニュー1

モニタメインをタッチするとモニタメインの表示となります。

データモニタをタッチすると現在位置などのデータの表示となります。

軸 No.をタッチすると軸選択画面に変わります。

- ・入力ポート 入力ポートの状態を表示。ON が点灯。OFF が消灯。
- ・出力ポート 出力ポートの状態を表示。ON が点灯。OFF が消灯。

SCON-C、SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、MSCON 以外の機種
データモニタ画面

モニタ		軸No. 00	
現在位置	0.01 mm	サーボ	●
速度	0.00 mm/s	原点復帰	●
電流比	0.00 %	制御電圧	24.53 V
アラームコード		モータ電圧	25.32 V
		PCB温度	47.61 °C

モニタメイン IOモニタ データモニタ

メニュー1

モニタメインをタッチするとモニタメインの表示となります。

IO モニタをタッチすると IO の状態表示となります。

軸 No.をタッチすると軸選択画面に変わります。

電流値をタッチすると定格電流比に切りかわります。

定格電流比をタッチすると電流値に切りかわります。

- ・現在位置 現在位置を表示。
- ・速度 速度を表示。
- ・パルス表示 パルス数を表示。パルス表示をタッチして表示。
(PCON-PL/PC などのパルス列制御コントローラで表示されます。)
- ・定格電流比 電流指令値と定格値の比率を表示。
- ・電流値 指令電流値を表示。電流値をタッチして表示。
- ・アラームコード アラームコードを表示。
- ・サーボ サーボ ON 状態を表示。ON が点灯。OFF が消灯。
- ・原点復帰 原点復帰の状態を表示。原点復帰が完了していれば、点灯。
- ・制御電圧 制御電源の電圧を表示。
- ・モータ電圧 モータ電源の電圧を表示。
- ・PCB 温度 PCB 温度を表示。

SCON-C IO モニタ画面

入力ポート				出力ポート			
名称	状態	名称	状態	名称	状態	名称	状態
PC1	●	-	●	PM1	●	PZONE	●
PC2	●	BKRL	●	PM2	●	RMD5	●
PC4	●	RMOD	●	PM4	●	HEND	●
PC8	●	HOME	●	PM8	●	PEND	●
PC16	●	*STP	●	PM16	●	SV	●
PC32	●	CSTR	●	PM32	●	*EMGS	●
-	●	RES	●	MOVE	●	*ALM	●
-	●	SON	●	ZONE1	●	*BALM	●

●:OFF ●:ON

モニタメイン IOモニタ データモニタ

メニュー

- ・入力ポート 入力ポートの状態を表示。ON が点灯。OFF が消灯。
- ・出力ポート 出力ポートの状態を表示。ON が点灯。OFF が消灯。

モニタメインをタッチするとモニタメインの表示となります。

データモニタをタッチすると現在位置、制御電圧などのデータの表示となります。

軸 No. をタッチすると軸選択画面に変わります。

SCON-C データモニタ画面

モニタ		軸No. 00
現在位置	0.00 mm	サーボ
速度	0.00 mm/s	原点復帰
電流比	0.00 %	
アラームコード		
電流値	モータ電圧	
	271.00 V	
	PCB温度	
	46.00 °C	

モニタメイン IOモニタ データモニタ

メニュー

- ・現在位置 現在位置を表示。
- ・速度 速度を表示。
- ・パルス表示 パルス数を表示。パルス表示をタッチして表示。(パルス列制御モードで表示されます。)
- ・電流比 電流指令値と定格値の比率を表示。
- ・電流値 指令電流値を表示。電流比をタッチして表示。
- ・アラームコード アラームコードを表示。
- ・サーボ サーボ ON 状態を表示。ON が点灯。OFF が消灯。
- ・原点復帰 原点復帰の状態を表示。原点復帰が完了していれば、点灯。
- ・モータ電圧 モータ電源の電圧を表示。
- ・PCB 温度 PCB 温度を表示。

モニタメインをタッチするとモニタメインの表示となります。

IO モニタをタッチすると IO の状態表示となります。

軸 No. をタッチすると軸選択画面に変わります。

電流値をタッチすると電流比に切りかわります。

電流比をタッチすると電流値に切りかわります。

SCON-CA IO モニタ画面

入力ポート				出力ポート			
名称	状態	名称	状態	名称	状態	名称	状態
PC1	●	-	●	PM1	●	PZONE	●
PC2	●	BKRL	●	PM2	●	RMDS	●
PC4	●	RMOD	●	PM4	●	HEND	●
PC8	●	HOME	●	PM8	●	PEND	●
PC16	●	*STP	●	PM16	●	SV	●
PC32	●	CSTR	●	PM32	●	*EMGS	●
-	●	RES	●	MOVE	●	*ALM	●
-	●	SON	●	ZONE1	●	*BALM	●

●:OFF ○:ON

モニタメイン IOモニタ データモニタ

メニュー LC モニタ

モニタメインをタッチするとモニタメインの表示となります。

データモニタをタッチすると現在位置、制御電圧などのデータの表示となります。

LC モニタをタッチすると現在位置、フィードバックなどのデータの表示となります。

軸 No.をタッチすると軸選択画面に変わります。

- ・ 入力ポート 入力ポートの状態を表示。ON が点灯。OFF が消灯。
- ・ 出力ポート 出力ポートの状態を表示。ON が点灯。OFF が消灯。

SCON-CA データモニタ画面

モニタ		軸No. 00	
現在位置	0.00 mm	サーボ	●
速度	0.00 mm/s	原点復帰	●
電流比	0.00 %	電流値	271.00 V
アラームコード		モータ電圧	46.00 °C
		PCB温度	

モニタメイン IOモニタ データモニタ

メニュー LC モニタ

モニタメインをタッチするとモニタメインの表示となります。

IO モニタをタッチすると IO の状態表示となります。

LC モニタをタッチすると現在位置、フィードバックなどのデータの表示となります。

軸 No.をタッチすると軸選択画面に変わります。

電流値をタッチすると電流比に切りかわります。

電流比をタッチすると電流値に切りかわります。

- ・ 現在位置 現在位置を表示。
- ・ 速度 速度を表示。
- ・ パルス表示 パルス数を表示。パルス表示をタッチして表示。(パルス列制御モードで表示されます。)
- ・ 電流比 電流指令値と定格値の比率を表示。
- ・ 電流値 指令電流値を表示。電流比をタッチして表示。
- ・ アラームコード アラームコードを表示。
- ・ サーボ サーボ ON 状態を表示。ON が点灯。OFF が消灯。
- ・ 原点復帰 原点復帰の状態を表示。原点復帰が完了していれば、点灯。
- ・ モータ電圧 モータ電源の電圧を表示。
- ・ PCB 温度 PCB 温度を表示。

SCON-CA LC モニタ画面



モニタメインをタッチするとモニタメインの表示となります。

IO モニタをタッチすると IO の状態表示となります。

データモニタをタッチすると現在位置、制御電圧などのデータの表示となります。

電流値をタッチすると電流比に切りかわります。

電流比をタッチすると電流値に切りかわります。

- | | |
|-------------|---|
| • 現在位置 | 現在位置を表示。 |
| • 速度 | 速度を表示。 |
| • パルス表示 | パルス数を表示。パルス表示をタッチして表示。
(パルス列制御モードで表示されます。) |
| • 電流比 | 電流指令値と定格値の比率を表示。 |
| • 電流値 | 指令電流値を表示。電流比をタッチして表示。 |
| • アラームコード | アラームコードを表示。 |
| • サーボ | サーボ ON 状態を表示。ON が点灯。OFF が消灯。 |
| • 原点復帰 | 原点復帰の状態を表示。原点復帰が完了していれば、点灯。 |
| • キャリブレーション | ロードセルのキャリブレーション状態を表示。
ロードセルのキャリブレーションが完了していれば点灯。 |
| • カフィードバック | ロードセルからフィードバックされる力を表示。 |

MSCON、SCON-CAL/CGAL

IO モニタ画面

入力ポート				出力ポート			
名称	状態	名称	状態	名称	状態	名称	状態
PC1	●	-	●	PM1	●	PZONE	●
PC2	●	BKRL	●	PM2	●	RMD5	●
PC4	●	RMOD	●	PM4	●	HEND	●
PC8	●	HOME	●	PM8	●	PEND	●
PC16	●	*STP	●	PM16	●	SV	●
PC32	●	CSTR	●	PM32	●	*EMGS	●
-	●	RES	●	MOVE	●	*ALM	●
-	●	SON	●	ZONE1	●	*BALM	●

●:OFF ○:ON

モニタメイン IOモニタ データモニタ

メニュー1

モニタメインをタッチするとモニタメインの表示となります。

データモニタをタッチすると現在位置、制御電圧などのデータの表示となります。

軸 No. をタッチすると軸選択画面に変わります。

- ・ 入力ポート 入力ポートの状態を表示。ON が点灯。OFF が消灯。
- ・ 出力ポート 出力ポートの状態を表示。ON が点灯。OFF が消灯。

MSCON、SCON-CAL/CGAL

データモニタ画面

モニタ		軸No. 00
現在位置	0.00 mm	サーボ
速度	0.00 mm/s	原点復帰
電流比	0.00 %	電流値
アラームコード		PCB温度
		46.00 °C
モニタメイン IOモニタ データモニタ		
メニュー1		

モニタメインをタッチするとモニタメインの表示となります。

IO モニタをタッチすると IO の状態表示となります。

軸 No. をタッチすると軸選択画面に変わります。

電流値をタッチすると電流比に切りかわります。

電流比をタッチすると電流値に切りかわります。

- ・ 現在位置 現在位置を表示。
- ・ 速度 速度を表示。
- ・ パルス表示 パルス数を表示。パルス表示をタッチして表示。(パルス列制御モードで表示されます。)
- ・ 電流比 電流指令値と定格値の比率を表示。
- ・ 電流値 指令電流値を表示。電流比をタッチして表示。
- ・ アラームコード アラームコードを表示。
- ・ サーボ サーボ ON 状態を表示。ON が点灯。OFF が消灯。
- ・ 原点復帰 原点復帰の状態を表示。原点復帰が完了していれば、点灯。
- ・ PCB 温度 PCB 温度を表示。

SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-CA、ACON-CA、DCON-CA、ERC3、MSCON メンテナンス情報画面

メンテナンス情報 軸No. 02

・通算移動回数
0

・通算走行距離
9.450 km

情報編集

メニュー アクチュエータ交換

情報編集をタッチすると、パスワード設定画面が表示されます。パスワードを入力するとメンテナンス情報の編集画面に切り替わります。

PCON-CFA

メンテナンス情報 軸No. 00

・通算移動回数
10696461

・通算走行距離
21.431 km

・FAN通算駆動時間
14:22:26 d:h:m

情報編集

メニュー アクチュエータ交換 FAN交換

- ・通算移動回数 アクチュエータの移動回数の累計を示します。
- ・通算走行距離 アクチュエータの走行距離の累計を示します。
- ・FAN 通算駆動時間 コントローラのファンの通算駆動時間を示します。
数値は、メンテナンス情報の編集画面で変更することができます。

【通算移動回数と通算走行距離回数の目標値について】

通算移動回数と通算走行距離回数の目標値を、以下のパラメータに設定しますと、目標値を超えた場合、メッセージレベルのアラームを発生させることができます。

パラメータ No.	名称
147	通算移動回数目標値
148	通算走行距離目標値

メッセージレベルのアラーム

アラームコード	名称	内容
4E	移動回数目標値オーバー	通算移動回数が、パラメータ No.147 に設定した目標値を超えた場合に発生します。
4F	走行距離目標値オーバー	通算走行距離が、パラメータ No.148 に設定した目標値を超えた場合に発生します。

【通算走行距離回数の使用例】

例として、RCPW ロッドタイプアクチュエータでは、3 ヶ月以内に走行距離が 300km 超えるものは、定期点検で、300km ごとにスクレーパ部にグリース補給を行うことを推奨しています。

(超えないものは、3 ヶ月毎に補給)

この場合、最初の稼動時、パラメータ No.148 に、' 300 ' を設定していただくと、走行距離 300km を超えた時点で、アラームによりグリース補給の時期を知ることができます。

以降、グリース補給時、パラメータ No.148 に、600、900・・・と、補給を行う走行距離間隔 300km を加えた数字を設定することにより、グリース補給の時期を継続して知ることができます。

(1) メンテナンス情報の編集

SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-CA、ACON-CA、DCON-CA、ERC3、MSCON

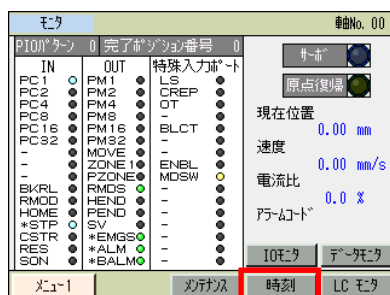
移動回数編集、もしくは、**走行距離編集**をタッチすると、テンキーが表示されます。任意の値を入力し、**ENT**をタッチすると、数値が変更されます。**設定**をタッチすると、元のメンテナンス情報画面に戻ります。

PCON-CFA

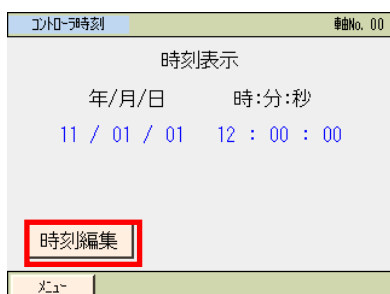
設定をタッチせずに、**情報表示**をタッチしますとメンテナンス情報画面に戻り、元の数値となります。数値は変更されません。

SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-CA、ACON-CA、DCON-CA、ERC3 用 PIO 変換器、MSCON の場合は、コントローラの時刻設定ができます。

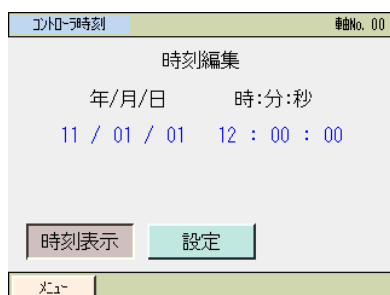
【時刻設定方法】



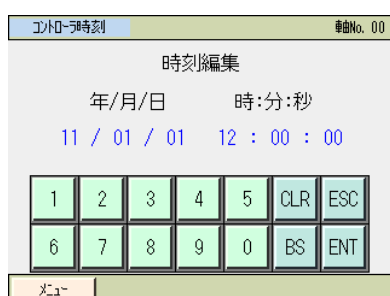
時刻 をタッチすると時刻設定画面が表示されます。



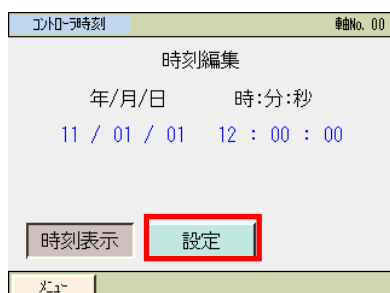
コントローラの時刻が表示されます。
時刻編集 をタッチします。



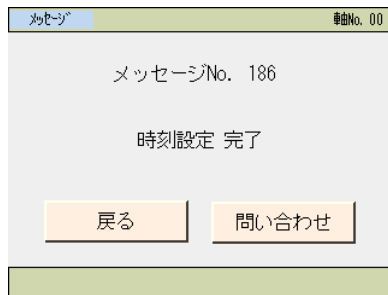
変更を行う年、月、日、時、分、秒のいずれかの数値をタッチします。



テンキーが表示されます。
数値を入力し **ENT** をタッチします。



設定 をタッチします。



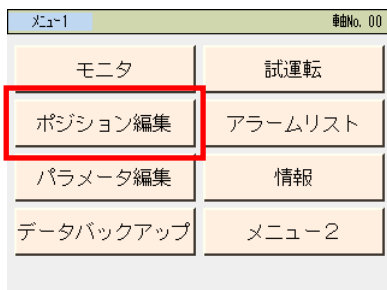
SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-CA、ACON-CA、DCON-CA、MSCON コントローラ、ERC3 用 PIO 変換器の時刻が変更されます。

戻るをタッチするとコントローラ時刻設定の画面に戻ります。

問い合わせをタッチすると問い合わせ画面が表示されます。

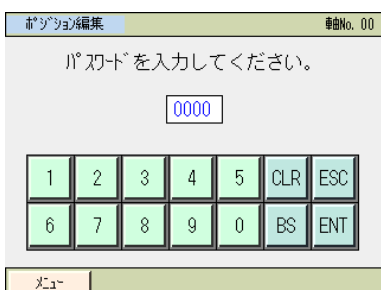
5.7 ポジション編集

目標位置、速度、加速度、減速度などのポジションに関するデータ設定、編集を行います。ジョグ移動、インチング移動が行えます。



メニュー1画面で、「**ポジション編集**」をタッチします。

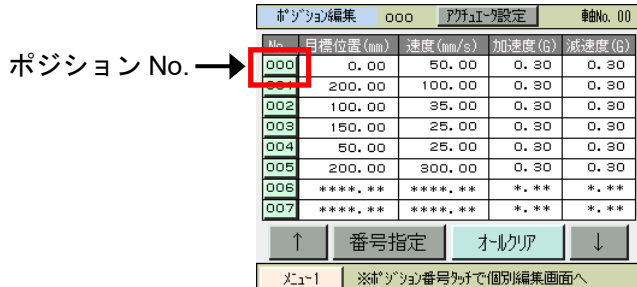
ポジションパスワードが、設定されている場合は、パスワード設定画面が表示されます。



ポジションパスワードを入力します。

出荷時のパスワードは、「0000」です。

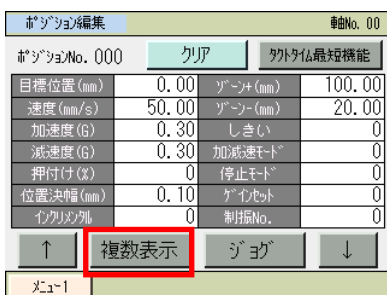
ポジションデータのテーブルが表示されます。



番号指定をタッチして、設定するポジション No.を設定すると、設定したポジション No.が含まれたテーブルが表示されます。

テーブルに表示されている目標位置、速度、加速度、減速度以外のデータを設定する場合は、「000」などのポジション No.をタッチします。

選択したポジション No.のデータが表示されます。



複数表示をタッチすると、ポジションデータのテーブルの表示に戻ります。

5.7.1 ポジションデータ

ポジションデータのテーブル画面

ポジション編集		000		アチャエー設定		軸No. 00	
No.	目標位置 (mm)	速度 (mm/s)	加速度 (G)	減速度 (G)			
000	0.00	50.00	0.30	0.30			
001	200.00	100.00	0.30	0.30			
002	100.00	35.00	0.30	0.30			
003	150.00	25.00	0.30	0.30			
004	50.00	25.00	0.30	0.30			
005	200.00	300.00	0.30	0.30			
006	****. **	****. **	*. **	*. **			
007	****. **	****. **	*. **	*. **			

↑ 番号指定 オルクリア ↓

メニュー1 ※ポジション番号で個別編集画面へ

選択されたポジション No. のデータ表示画面

ポジション編集		軸No. 00	
ポジションNo. 000		クリア	
目標位置 (mm)	0.00	ゾーン+ (mm)	100.00
速度 (mm/s)	50.00	ゾーン- (mm)	20.00
加速度 (G)	0.30	しきい	0
減速度 (G)	0.30	加減速モード	0
押付け (%)	0	停止モード	0
位置決幅 (mm)	0.10	ゲインセット	0
インクリメンタル	0	制振No.	0

↑ 複数表示 ジョグ ↓

メニュー1

ポジションデータテーブルの設定項目は、目標位置、速度、加速度、減速度、押付け、位置決幅、インクリメンタル、ゾーン+、ゾーン-、しきい、加減速モード、停止モード、指令モードがあります。

ゾーン+、ゾーン-、しきい、加減速モード、停止モードは、表に示すようにコントローラの種類により有効、無効となります。

機種	ゾーン+/-	加減速モード			停止モード		ゲインセット	制振No.
		台形	S 字	一次遅れ	フルサーボ	自動サーボOFF		
ERC2	○ PIO パターン : 3	○	×	×	○	○	×	×
ERC2-SE	○ -	○	×	×	○	×	×	×
ERC3	○ PIO パターン : 2	○	○	○	○	○	×	×
ERC3 用 PIO 変換器	○ PIO パターン : 0,1,2,4,5	○	○	○	○	○	×	×
PCON-C/CG/CF	○ PIO パターン : 0,1,2,4,5	○	×	×	○	○	×	×
-CA	○ PIO パターン : 0,1,2,4,5	○	○	○	○	○	×	×
-CY	○ PIO パターン : 1	○	×	×	○	○	×	×
-SE	○ -	○	×	×	○	×	×	×
ACON-C/CG	○ PIO パターン : 0,1,2,4,5	○	○	○	△	○	×	×
-CY	○ PIO パターン : 1	○	○	○	△	○	×	×
-SE	○ -	○	○	○	△	×	×	×
ACON-CA	○ PIO パターン : 0,1,2,4,5	○	○	○	△	○	○	○
DCON-CA	○ PIO パターン : 0,1,2,4,5	○	○	○	△	○	×	×
SCON-C	○ PIO パターン : 0,1,2,4,5	○	○	○	△	○	×	×
SCON-CA、SCON-CAL/CGAL	○ PIO パターン : 0,1,2,4,5,6,7	○	○	○	△	○	○	○
MSCON	○ -	○	○	○	△	○	○	○

(1) No.

ポジションデータ No.を示します。

⚠ 警告： PCON-C/CG/CF、PCON-CA、ACON-C/CG、ACON-CA、DCON-CA、SCON-C、SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、ROBONET、ERC3 用 PIO 変換器、MSCON (リモート I/O モード) の電磁弁モード 2、PCON-CY、ACON-CY の電磁弁モード 1 では必ず絶対座標指定にしてください。
 相対座標指定にするとポジションデータ異常になります。
 また、相対座標指定の場合、押し付け指定では押し付け完了判定ができません。

(2) 目標位置 [mm]

アクチュエータを移動させる目標位置を入力します。

- ・絶対座標指定： アクチュエータを移動させたい目標位置を原点からの距離で入力します。
 マイナス値は入力できません。
- ・相対座標指定： アクチュエータを移動させたい目標位置を現在位置からの距離で入力します。
 マイナス値も入力できます。(表示座標のマイナス方向の場合)

(3) 速度 [mm/s]

アクチュエータを移動させる時の速度を入力します。

初期値はアクチュエータのタイプにより異なります。

(注) SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-CA、ACON-CA、DCON-CA、ERC3、MSCON は、設定値が最低速度以下の場合、警告が表示されます。

(4) 加速度・減速度 [G]

アクチュエータを移動させるときの加速度・減速度を入力します。

基本的にはカタログ定格値の範囲で使用してください。

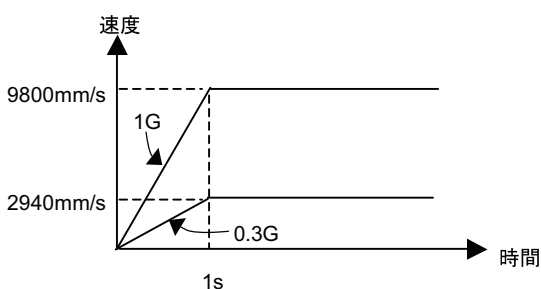
入力範囲はカタログ定格値より大きな数字が入力可能になっていますがこれは、「搬送質量が定格値より大幅に軽い場合にタクトタイムを短縮する」ことを想定したものです。

加速時・減速時に搬送物が振動して支障をきたすような場合は数字を小さくしてください。

(参考) 加速度について説明します。減速度も考え方は同じです。

1G=9800mm/s² : 1 秒間に 9800mm/s まで加速できる加速度

0.3G : 1 秒間に 9800mm/s × 0.3 = 2940mm/s まで加速できる加速度



(注) SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-CA、ACON-CA、DCON-CA、ERC3、MSCON は、設定値が定格加速度・減速度を超えた場合、警告が表示されます。

⚠ 注意：加速度減速度の設定について

- (1) カタログまたは本取扱説明書に記載されている定格加減速度を超えないように設定してください。定格加減速度を超えて設定するとアクチュエータの寿命を著しく損う場合があります。
- (2) アクチュエータやワークに衝撃や振動が発生する場合は、加減速度を下げてください。このような場合、そのまま使用されますとアクチュエータの寿命を著しく損います。
- (3) 搬送質量が定格可搬質量に対し著しく軽い場合は、定格以上の加減速度を設定できる場合があります。タクトタイムが短縮できますので当社までお問合せください。この際、ワークの重量、形状、取付け方法およびアクチュエータの設置条件(水平/垂直)をお知らせください。

(5) 押付け

「位置決め動作」か「押付け動作」かを選択します。

出荷時は 0 で設定されています。

0 : 通常的位置決め動作

0 以外 : 電流制限値を示し、押付け動作であることを意味します。

⚠ 注意 : PCON、ACON、ACON-CA、DCON-CA、SCON-C、SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、ERC2、ERC3、ROBONET、MSCON の場合は、「押付け」の入力値がコントローラの最少分解能の倍数に丸められる場合もあります。
(コントローラからデータ取得時)

(6) 位置決め幅

「位置決め動作」と「押付け動作」では意味合いが異なります。

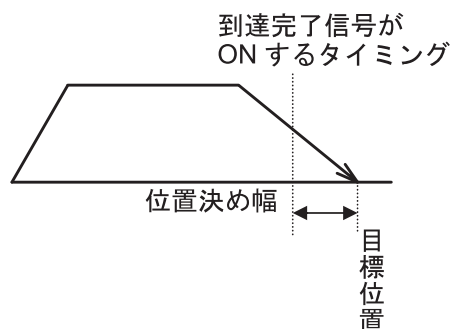
「位置決め動作」の場合 :

目標位置のどれだけ手前で到達完了信号を ON させるかを定義します。

出荷時は 0.1mm で設定されています。

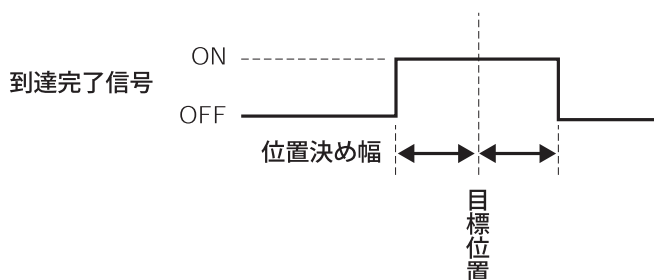
標準タイプの場合

位置決め幅の値を大きくすると次のシーケンス動作が早まるので、タクトタイム短縮の要因になります。装置全体のバランスを見て最適値を設定してください。



ただし、PCON-C/CG/CF、PCON-CA、ACON-C/CG、ACON-CA、DCON-CA、SCON-C、SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、ROBONET、ERC3 用 PIO 変換器、MSCON (リモート I/O モード) の電磁弁モード 1、PCON-CY、ACON-CY の電磁弁モード 1 では、到達完了信号が ON する幅を定義します。

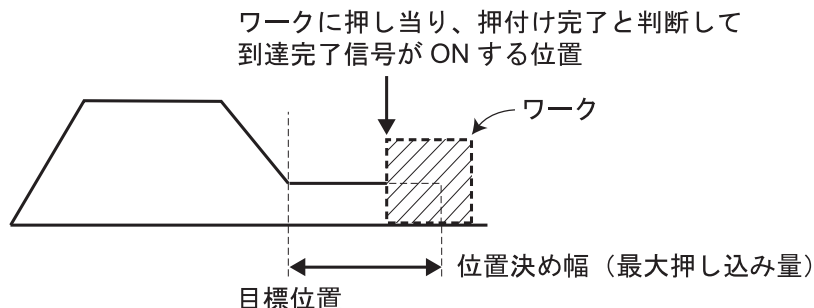
PCON-C/CG/CF、PCON-CA、ACON-C/CG、ACON-CA、DCON-CA、SCON-C、SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、ROBONET、ERC3 用 PIO 変換器、MSCON (リモート I/O モード) の電磁弁モード 2、PCON-CY、ACON-CY の電磁弁モード 1 の場合



「押付け動作」の場合：

目標位置からの押付け動作における最大押し込み量を定義します。

ワークの機械的バラツキを考慮して、ワークに押し当たる前に位置決め完了しないように位置決め幅を設定します。



(注) PCON-CA、ERC3 は、最小位置決め幅より小さい値は設定できません。

(7) インクリメンタル

絶対座標指定か相対座標指定かを定義します。

出荷時は 0 で設定されています。

0：絶対座標指定

1：相対座標指定

警告： PCON-C/CG/CF、PCON-CA、ACON-C/CG、ACON-CA、DCON-CA、SCON-C、SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、ROBONET、ERC3 用 PIO 変換器、MSCON (リモート I/O モード) の電磁弁モード 2、PCON-CY、ACON-CY の電磁弁モード 1 では必ず絶対座標指定にしてください。
もし相対座標指定にするとポジションデータ異常になります。

(8) ゾーン +/-

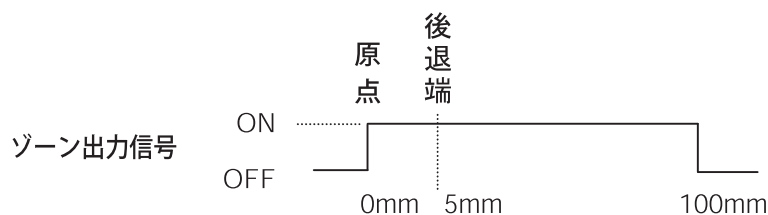
標準タイプでのゾーン出力信号が ON する領域を定義します。

融通性を持たせるために各目標位置に対して個別に設定できます。

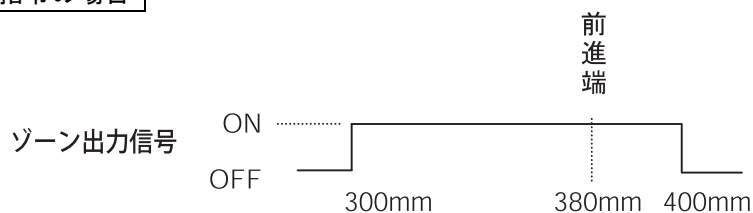
[設定例]

No.	位置 [mm]	ゾーン+ [mm]	ゾーン- [mm]	備考
0	5.00	100.00	0.00	後退端
1	380.00	400.00	300.00	前進端
2	200.00	250.00	150.00	中間点

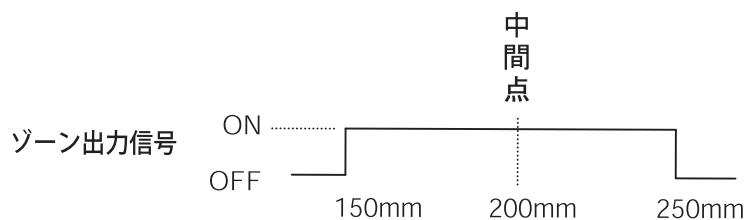
後退端への移動指令の場合



前進端への移動指令の場合



中間点への移動指令の場合



(9) しきい

SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-CF、PCON-CFA コントローラの場合、検定範囲内で指令トルクが‘しきい’に設定した値(%)を超えた場合、負荷出力信号(PIO)を出力します。

検定範囲は、‘ゾーン+/-’で設定します。

圧入が正常に行われたかどうかの判定に用います。

※詳細は、SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-C/CF、PCON-CA・CFA コントローラ取扱説明書を参照ください。

(10) 加減速モード

加減速パターン特性を定義します。

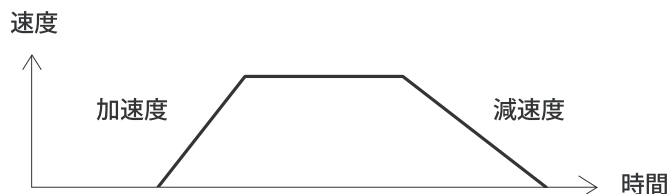
出荷時は 0 で設定されています。

0：台形パターン

1：S 字モーション

2：一次遅れフィルタ

台形パターン

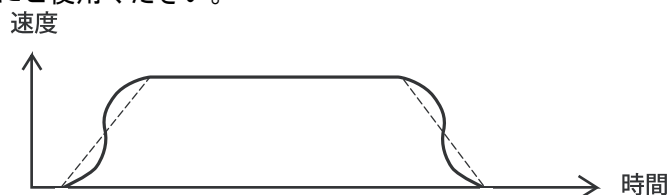


※加速度、減速度はポジションテーブルの「加速度」「減速度」欄で設定します。

S 字モーション

加速時に最初は緩やかで途中から急激に立ち上がるようなカーブを描きます。

タクトタイムが要求されるため加減速度を高く設定したいが、移動開始時や停止直前時は緩やかにしたい用途にご使用ください。



※ S 字モーションの度合いはパラメータ No.56[S 字モーション比率設定]で設定します。設定単位は%で、設定範囲は 0~100 です。

(上図は 100%設定時のイメージグラフです。)

0 を設定すると S 字モーションは無効となります。

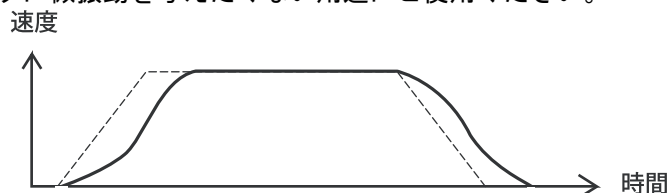
但し、パソコンやティーチングボックス操作でのジョグ、インチング送りには反映されません。

(注) ERC2、PCON(PCON-CA/CFA を除く)コントローラの場合は設定できません。パラメータ No.56 は予約になっています。

一次遅れフィルタ

直線加減速(台形パターン)より緩やかな加減速カーブを描きます。

加減速時にワークに微振動を与えたくない用途にご使用ください。



※ 一次遅れの度合いはパラメータ No.55[位置指令一次フィルタ時定数]で設定します。設定単位は 0.1msec で、設定範囲は 0.0~100.0 です。

0 を設定すると一次遅れフィルタは無効となります。

但し、パソコンやティーチングボックス操作でのジョグ、インチング送りには反映されません。

(注) ERC2、PCON(PCON-CA/CFA を除く)コントローラの場合は設定できません。パラメータ No.55 は予約になっています。

(11) 停止モード

ポジション No.の「位置」欄に設定された目標位置へ位置決め完了後に待機中での節電方法を定義します。

0：節電方式は無効 ※出荷時は0(無効)で設定

1：自動サーボ OFF 方式で、遅延時間はパラメータ No.36 で定義

2：自動サーボ OFF 方式で、遅延時間はパラメータ No.37 で定義

3：自動サーボ OFF 方式で、遅延時間はパラメータ No.38 で定義

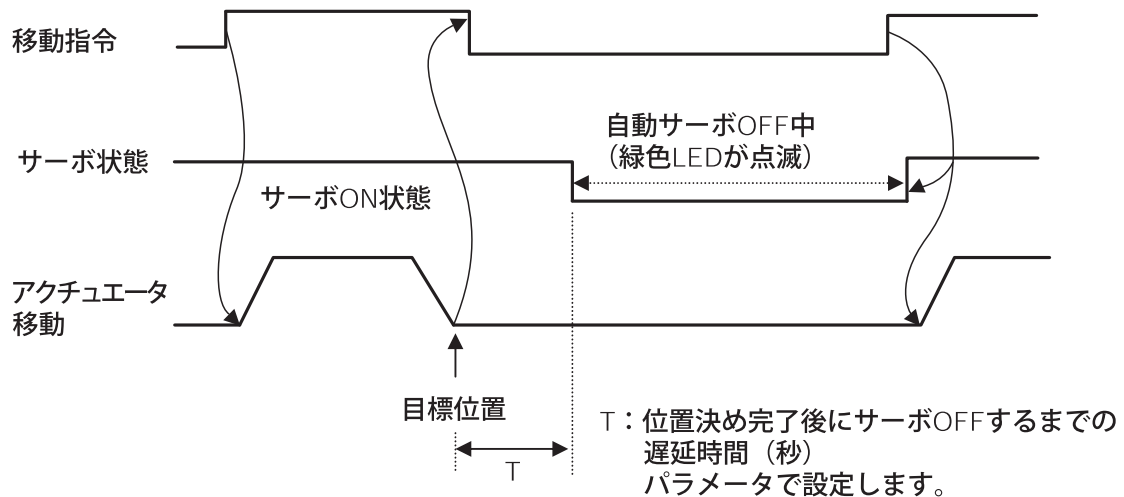
4：フルサーボ制御方式

自動サーボ OFF 方式

位置決め完了後、一定時間経過後に自動的にサーボ OFF 状態にします。

(保持電流が流れないため、その分の電力消費量が節約されます。)

次に、PLC から移動指令がかかるとサーボ ON 状態に復帰して移動を開始します。



(注) RACON、RPCON は設定できません。

フルサーボ制御方式

パルスモータをサーボ制御することにより保持電流を低減することができます。

アクチュエータ機種や負荷条件等により低減度合いは異なりますが、保持電流はおよそ 1/2～1/4 くらいに下がります。

尚、サーボ ON 状態を維持していますので位置ずれは起きません。

実際の保持電流は、パソコン対応ソフトの電流モニタ画面で確認できます

5.7.2 データの新規入力

新規にポジションデータを入力する方法は、4 つあります。

- (1) 数値入力 … タッチパネルティーチングのテンキーから直接ポジションデータを数値入力する方法(入力例 53 ページ)
- (2) ダイレクトティーチ … サーボ制御を OFF し、スライダを手で動かして目標位置に合わせ、その位置(現在ポジション)をポジションデータテーブルに取り込み指示する方法(入力例 61 ページ)
- (3) ジョグ … ジョグ+またはジョグーでジョグ移動させて目標位置にあわせ、その位置(現在ポジション)をポジションデータテーブルに取り込み指示する方法(入力例 63 ページ)
- (4) インチング … ジョグ+またはジョグーでインチング移動させて目標位置にあわせ、その位置(現在ポジション)をポジションデータテーブルに取り込み指示する方法(入力例 65 ページ)
インチング+またはインチングーを 1 回タッチすると指定した送りピッチ(0.01, 0.10, 0.50, 1.00, 5.00 (mm))分移動します。タッチし続けると、2 秒後に、1mm/sec でジョグ移動します。以後 1 秒毎に速度アップします。ジョグより細かな移動が可能です。

 **警告：** 電源投入後または(2) (3) (4)の方法で最初にポジションデータ入力をする場合にはあらかじめ原点復帰を行っておく必要があります。(インクリメント仕様)
： 原点復帰未完了状態での、ジョグ・インチングは、メカエンドまで動作可能になっております。目視での干渉チェックを行いながら操作してください。

(1) 基本操作

【ポジションデータのテーブル画面でのデータ入力】

ポジションデータのテーブルでは、目標位置、速度、加速度、減速度が設定できます。

↑、↓ をタッチし、入力するポジションデータ No. のテーブルを表示します。

または、番号指定 をタッチした後、入力するポジションデータ No. を設定し、テーブルを表示します。

タッチする。

ポジション編集 000		パラメータ設定			軸No. 00
No.	目標位置 (mm)	速度 (mm/s)	加速度 (G)	減速度 (G)	
000	0.00	250.00	0.30	0.10	
001	****. **	****. **	*. **	*. **	
002	****. **	****. **	*. **	*. **	
003	****. **	****. **	*. **	*. **	
004	****. **	****. **	*. **	*. **	
005	****. **	****. **	*. **	*. **	
006	****. **	****. **	*. **	*. **	
007	****. **	****. **	*. **	*. **	

↑ 番号指定 オールクリア ↓

メニュー1 ※ポジション番号79で個別編集画面へ

入力するポジションデータ No. の目標位置などの数値をタッチします。

テンキーが表示されますので、数値を入力し、[ENT] をタッチすると、数値が入力されます。

軸 No. をタッチすると、軸選択画面に変わります。

オールクリア をタッチすると、全てのポジションデータがクリアされます。

(入力例 70 ページ)

【重要】

↑ キー、 ↓ キーをすばやくタッチして画面を切替えないでください。

まれに、登録済みのポジションデータの値が、'0' と表示される場合があります。

'0' と表示されても登録したデータは失われていません。 ↑ キー、 ↓ キーをタッチして画面を切替えて再表示すると、データが表示されます。

【選択されたポジション No.のデータ表示画面でのデータ入力】
 選択されたポジション No.のデータ表示画面では、すべての項目が設定できます。

タッチする。

ポジション編集		軸No. 00	
ポジションNo. 000	クリア	リセット最短機能	
目標位置 (mm)	0.00	リセット (mm)	100.00
速度 (mm/s)	50.00	リセット (mm)	20.00
加速度 (G)	0.30	しきい	0
減速度 (G)	0.30	加減速モード	0
押付け (X)	0	停止モード	0
位置決幅 (mm)	0.10	リセット	0
インクリメント	0	リセットNo.	0
↑	複数表示	ジョグ	↓
メニュー1			

入力する目標位置などの数値をタッチします。
 テンキーが表示されますので、数値を入力し、**ENT**をタッチすると、数値が入力されます。

↑、**↓**をタッチすると、1つ前、1つ後のポジション No.の画面に変更できます。

複数表示をタッチするとポジションデータのテーブル画面に変わります。

軸 No.をタッチすると、軸選択画面に変わります。

ジョグをタッチするとジョグ操作画面に変わり、ジョグ操作によるポジションデータの取込みが行えます。

【ジョグ操作】

ジョグ操作によるポジションデータの取り込みが行えます。

ジョグ画面の操作

- ・ **ジョグ-**、**ジョグ+** : タッチしている間、軸がジョグ移動します。**ジョグ-**は、マイナス方向ジョグ移動、**ジョグ+**は、プラス方向ジョグ移動。
- ・ **サーボオン** : サervoオフ時、**サーボオン**をタッチすると、軸がサーボオンし、○表示が点灯します。サーボオン時、**サーボオフ**をタッチすると、軸がサーボオフし、○表示が消灯します。
- ・ **原点復帰** : 原点復帰未完了時、**原点復帰**をタッチすると、軸が原点復帰し、○表示が点灯します。
- ・ **速度変更** : **速度変更**をタッチするごとに、ジョグ速度を 1、10、30、50、100mm/s の順に変更できます。
- ・ **インチング** : **インチング**をタッチすると、インチング画面に変わります。

ポジションの取り込み操作

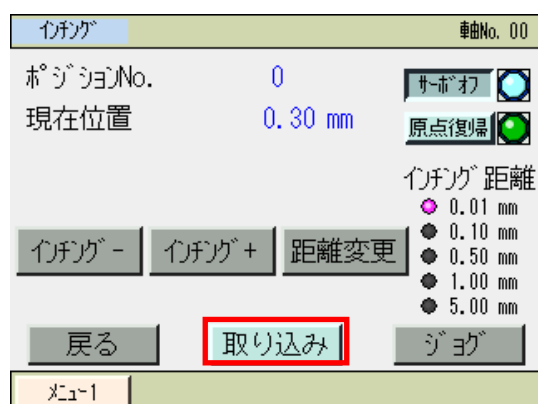
取り込みをタッチします。確認画面が表示されます。

↑、**↓**をタッチし、ポジション No.を変更可能です。

はいをタッチすると、現在位置を取り込みます。

【インチング操作】

インチング操作によるポジションデータの取り込みが行えます。



ジョグ画面の操作

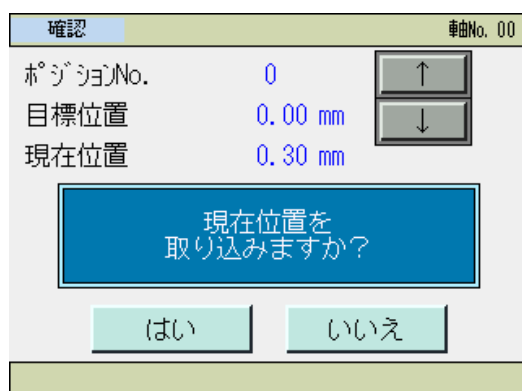
- ・ **インチング-**、**インチング+** : ワンタッチで、軸がインチング移動します。**インチング-**は、マイナス方向インチング移動、**インチング+**は、プラス方向インチング移動。
- ・ **サーボオン** : サーボオフ時、**サーボオン**をタッチすると、軸がサーボオンし、○表示が点灯します。サーボオン時、**サーボオフ**をタッチすると、軸がサーボオフし○表示が消灯します。
- ・ **原点復帰** : 原点復帰未完了時、**原点復帰**をタッチすると、軸が原点復帰し、○表示が点灯します。
- ・ **距離変更** : **距離変更**をタッチするごとに、インチング距離を 0.01、0.10、0.50、1.00、5.00mm の順に変更できます。
- ・ **ジョグ** : **ジョグ**をタッチすると、ジョグ画面に変わります。

ポジションの取り込み操作

取り込みをタッチします。確認画面が表示されます。

↑、**↓**をタッチし、ポジション No.を変更可能です。

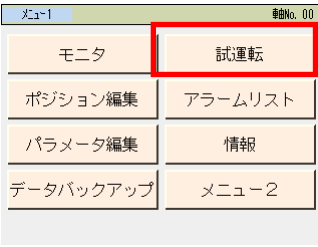
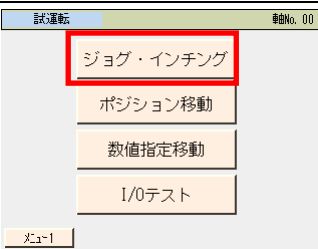
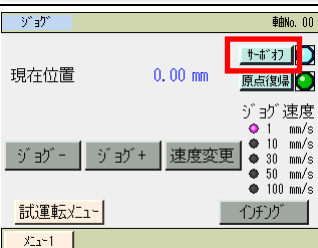
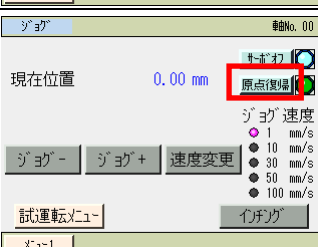
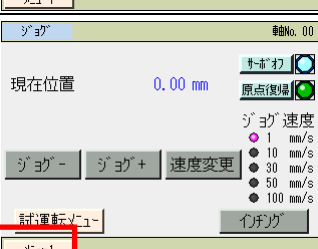
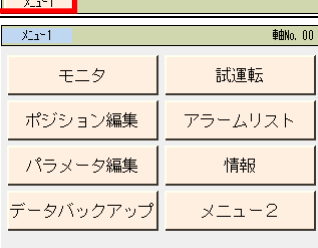
はいをタッチすると、現在位置を取り込みます。



(2) 位置設定の操作例

具体的な例を挙げて操作を説明します。

1) 原点復帰

No.	操作	画面	備考
1	試運転をタッチします。		
2	ジョグ・インチングをタッチします。		
3	画面を見て、サーボオフ状態の場合は、サーボオンをタッチします。		画面表示のサーボオンの○表示が、点灯表示になります。
4	原点復帰をタッチします。		
5	メニュー1をタッチします。		
6	メニュー1画面に戻ります。		

2) 数値入力

例 1 2 点間往復移動 30mm ⇄ 250mm、速度 300mm/sec

No.	操作	画面	備考
1	ポジション編集をタッチします。		
2	パスワードが‘0000’ 以外の場合は、パスワード画面が表示されます。 パスワードを入力します。		出荷時のパスワードは、 ‘0000’ です。
3	ポジションデータのテーブル画面が表示されます。		
4	↑、↓をタッチし、設定するポジション No.が表示されているテーブルを画面に表示します。		データ未登録ポジションデータは、“*” (アスタリスク) 表示となります。
5	入力するポジション No.の目標位置をタッチします。 例では、No.0 に入力します。 テンキーが表示されますので、3、次に0をタッチし、ENTをタッチします。		入力をやり直す場合には、 ESCをタッチします。
6			新規ポジションデータ登録時は、速度、加速度および減速度などは、ユーザパラメータで設定した初期値が自動的に入ります。 例では、100mm/s が初期値です。

No.	操作	画面	備考
7	次にポジション No.0 の速度をタッチします。		
8	テンキーが表示されますので、 [3] 、 [0] 、 [0] と順次タッチし、 [ENT] をタッチします。		
9	次に、ポジション No.1 の目標位置をタッチします。 テンキーが表示されますので、 [2] 、 [5] 、 [0] と順次タッチし、 [ENT] をタッチします。		入力をやり直す場合には、 [ESC] をタッチします。
10			新規ポジションデータ登録時は、速度、加速度および減速度などは、ユーザパラメータで設定した初期値が自動的に入ります。 例では、100mm/s が初期値です。
11	次にポジション No.1 の速度をタッチします。		
12	テンキーが表示されますので、 [3] 、 [0] 、 [0] と順次タッチし、 [ENT] をタッチします。		

No.	操作	画面	備考
13	メニュー1をタッチします。		
14			

例2 2点間往復移動 10mm ⇄ 80mm 押し付け動作(押し付け幅 5mm)

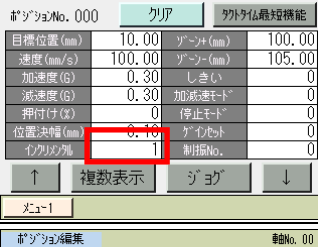
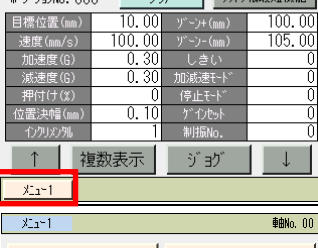
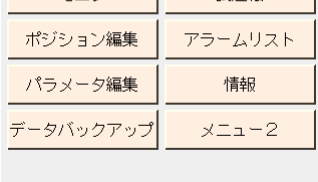
No.	操作	画面	備考
1	ポジション編集をタッチします。		
2	パスワードが'0000' 以外の場合は、パスワード画面が表示されます。 パスワードを入力します。		出荷時のパスワードは、 '0000' です。
3	ポジションデータのテーブル画面が表示されます。		
4	↑、↓をタッチし、設定するポジション No.が表示されているテーブルを画面に表示します。		データ未登録ポジションデータは、"*" (アスタリスク) 表示となります。
5	入力するポジション No.の目標位置をタッチします。 例では、No.0 に入力します。 テンキーが表示されますので、1、次に0をタッチし、ENTをタッチします。		入力をやり直す場合には、 ESC をタッチします。
6			新規ポジションデータ登録時は、速度、加速度および減速度などは、ユーザパラメータで設定した初期値が自動的に入ります。 例では、100mm/s が初期値です。

No.	操作	画面	備考
7	次に、ポジション No.1 の目標位置をタッチします。 テンキーが表示されますので、 [8] 、次に [0] をタッチし、 [ENT] をタッチします。		入力をやり直す場合には、 [ESC] をタッチします。
8			新規ポジションデータ登録時は、速度、加速度および減速度などは、ユーザパラメータで設定した初期値が自動的に入ります。 例では、100mm/s が初期値です。
9	ポジション No.1 の No.“001”をタッチします。		
10	押付けの数値をタッチします。 テンキーが表示されますので、 [3] 、次に [0] をタッチし、 [ENT] をタッチします。		入力をやり直す場合には、 [ESC] をタッチします。
11	位置決め幅の数値をタッチします。 テンキーが表示されますので、 [5] をタッチし、 [ENT] をタッチします。		入力をやり直す場合には、 [ESC] をタッチします。
12	[メニュー 1] をタッチします。		

No.	操作	画面	備考
13		メニュー 軸No. 00 モニタ 試運転 ポジション編集 アラームリスト パラメータ編集 情報 データバックアップ メニュー2	

例3 相対座標指定によるピッチ動作 30mm → 40mm → 50mm

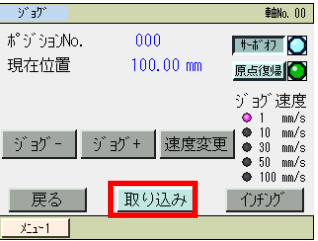
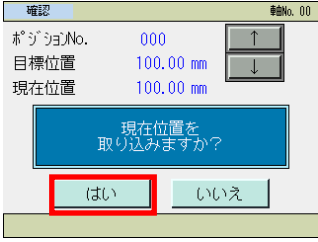
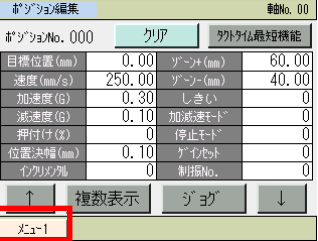
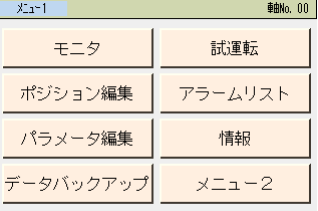
No.	操作	画面	備考
1	ポジション編集をタッチします。		
2	パスワードが‘0000’ 以外の場合は、パスワード画面が表示されます。 パスワードを入力します。		出荷時のパスワードは、‘0000’ です。
3	ポジションデータのテーブル画面が表示されます。		
4	↑、↓をタッチし、設定するポジション No.が表示されているテーブルを画面に表示します。		データ未登録ポジションデータは、‘*’ (アスタリスク) 表示となります。
5	入力するポジション No.の目標位置をタッチします。 No.0 に入力します。 テンキーが表示されますので、3、次に0をタッチし、ENTをタッチします。		入力をやり直す場合には、ESCをタッチします。
6			新規ポジションデータ登録時は、速度、加速度および減速度などは、ユーザパラメータで設定した初期値が自動的に入ります。 例では、100mm/s が初期値です。

No.	操作	画面	備考
7	次に、ポジション No.1 の目標位置をタッチします。 テンキーが表示されますので、 1 、次に 0 をタッチし、 ENT をタッチします。		入力をやり直す場合には、 ESC をタッチします。
8			新規ポジションデータ登録時は、速度、加速度および減速度などは、ユーザパラメータで設定した初期値が自動的に入ります。 例では、100mm/s が初期値です。
9	ポジション No.1 の No.“001”をタッチします。		
10	インクリメンタルの数値をタッチします。 テンキーが表示されますので、 1 をタッチし、 ENT をタッチします。		
11	メニュー 1 をタッチします。		
12			

3) ダイレクトティーチ(スライダーを手で動かして目標位置に合わせ、その位置(現在ポジション)をポジションデータテーブルに読み込み指示する方法)

電源投入後、最初にダイレクトティーチを行う場合には、あらかじめ原点復帰を行っておく必要があります。(52 ページ参照) (インクリメント仕様)

No.	操作	画面	備考
1	ポジション編集をタッチします。		
2	パスワードが‘0000’ 以外の場合は、パスワード画面が表示されます。 パスワードを入力します。		出荷時のパスワードは、‘0000’ です。
3	ポジションデータのテーブル画面が表示されます。		
4	↑、↓をタッチし、設定するポジション No.が表示されているテーブルを画面に表示します。		既にデータがある時には、上書きとなります。 データ未登録ポジションデータは、“*” (アスタリスク) 表示となります。
5	ポジション No.0 の No.“000” をタッチします。		
6	ジョグをタッチします。		

No.	操作	画面	備考
7	手動でスライダを動かし、目標位置に合わせます。 サーボオンの場合は サーボオン をタッチして サーボオフにします。		
8	取り込み をタッチします。		
9	はい をタッチします。		速度、加速度、減速度などは、ユーザパラメータで設定した初期値が自動的に入力されます。 (注) 原点復帰を行わず、取り込みを行った場合、「原点復帰未完了」のエラーメッセージが表示されます。 エラーメッセージ画面で、 戻る をタッチし、ジョグ画面に戻り、原点復帰を行ってください。
10	メニュー1 をタッチします		
11			

- 4) ジョグ [ジョグ+]か[ジョグ-]でジョグ移動させて目標位置にあわせ、その位置(現在ポジション)をポジションデータテーブルに読み込み指示する。
ただし、最高速度が指定した速度より遅い場合は、最高速度しかでません。

電源投入後、最初にジョグ操作を行う場合には、あらかじめ原点復帰を行っておく必要があります。(52 ページ参照) (インクリメント仕様)

No.	操作	画面	備考
1	[ポジション編集]をタッチします。		
2	パスワードが‘0000’ 以外の場合は、パスワード画面が表示されます。 パスワードを入力します。		出荷時のパスワードは、‘0000’ です。
3	ポジションデータのテーブル画面が表示されます。		
4	[↑]、[↓]をタッチし、設定するポジション No.が表示されているテーブルを画面に表示します。		既にデータがある時には、上書きとなります。 データ未登録ポジションデータは、“*” (アスタリスク) 表示となります。
5	ポジション No.0 の No.“000” をタッチします。		
6	[ジョグ]をタッチします。		

No.	操作	画面	備考
7	速度変更をタッチして、ジョグ速度を選択します。 ジョグー、ジョグ+をタッチして、軸を動かし、目標位置に合わせます。		
8	取り込み をタッチします。		
9	はい をタッチします。		速度、加速度、減速度などは、ユーザパラメータで設定した初期値が自動的に入力されます。 (注) 原点復帰を行わず、取り込みを行った場合、「原点復帰未完了」のエラーメッセージが表示されます。 エラーメッセージ画面で、戻るをタッチし、ジョグ画面に戻り、原点復帰を行ってください。
10	メニュー1 をタッチします		
11			

- 5) インチング **インチング+**か**インチングー**でインチング移動させて目標位置にあわせ、その位置(現在ポジション)をポジションデータテーブルに読み込み指示する。

電源投入後、最初にインチング操作を行う場合には、あらかじめ原点復帰を行っておく必要があります。(52 ページ参照) (インクリメント仕様)

No.	操作	画面	備考
1	ポジション編集 をタッチします。		
2	パスワードが‘0000’ 以外の場合は、パスワード画面が表示されます。 パスワードを入力します。		出荷時のパスワードは、‘0000’ です。
3	ポジションデータのテーブル画面が表示されます。		
4	↑ 、 ↓ をタッチし、設定するポジション No.が表示されているテーブルを画面に表示します。		既にデータがある時には、上書きとなります。 データ未登録ポジションデータは、‘*’ (アスタリスク) 表示となります。
5	ポジション No.0 の No.“000” をタッチします。		
6	ジョグ をタッチします。		

No.	操作	画面	備考
7	インテグ をタッチします。		
8	距離変更 をタッチして、ジョグ速度を選択します。 インテグ- 、 インテグ+ をタッチして、軸を動かし、目標位置に合わせます。		
9	取り込み をタッチします。		
10	はい をタッチします。		速度、加速度、減速度などは、ユーザパラメータで設定した初期値が自動的に入力されます。 (注) 原点復帰を行わず、取り込みを行った場合、「原点復帰未完了」のエラーメッセージが表示されます。エラーメッセージ画面で、戻るをタッチし、ジョグ画面に戻り、原点復帰を行ってください。
11	メニュー1 をタッチします。		
12			

5.7.3 ポジションデータの変更

ポジションデータの変更は、すべて上書きで行うことができます。
従いまして、新規入力と同様で4つのケースがあります。

- (1) 数値入力 … テンキーから直接ポジションデータを数値入力する方法
- (2) ダイレクトティーチ … サーボ制御を OFF し、スライダーを手で動かして目標位置に合わせ、その位置(現在ポジション)をポジションデータテーブルに取り込み指示する方法
- (3) ジョグ … ジョグ+またはジョグーでジョグ移動させて目標位置にあわせ、その位置(現在ポジション)をポジションテーブルに取り込み指示する方法
- (4) インチング … インチング+またはインチングーでインチング移動させて目標位置にあわせ、その位置(現在ポジション)をポジションデータテーブルに取り込み指示する方法矢印キーを1回タッチすると指定したピッチ(0.01, 0.10, 0.50, 1.00, 5.00(mm))分移動します。以降1秒毎に速度アップします。ジョグより細かな移動が可能です。

データ変更時、以下のことに注意して操作してください。

- * 数値入力は、テンキー入力した上書き項目だけが変更されます。
- * ダイレクトティーチ、ジョグ、インチングによる現在位置の取り込みは、目標位置だけ更新されます。速度などに影響はありません。
- * 一度ポジションデータをクリアしますと前回のデータは、どこにも残りませんので次のポジションデータ登録時には、ポジション以外のデータはデフォルト値となります。
押し付け指定のポジションデータをクリアし、再登録する場合は必ずポジションデータのすべての項目を確認し、必要なデータを入力してください。

5.7.4 ポジションデータのクリア、オールクリア

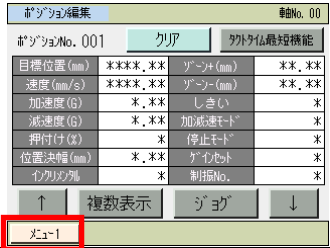
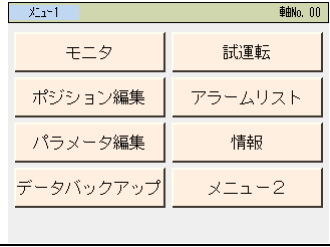
(1) ポジションデータのクリア

選択したポジション No.のポジションデータをクリアします。未登録状態になり、表示が「*」アスタリスクとなります。

1) クリア(任意のポジションデータ番号を未登録状態にする為の操作)

例 ポジションデータ番号 1 のデータのクリア

No.	操作	画面	備考
1	ポジション編集をタッチします。		
2	パスワードが「0000」以外の場合は、パスワード画面が表示されます。 パスワードを入力します。		出荷時のパスワードは、「0000」です。
3	ポジションデータのテーブル画面が表示されます。		
4	↑、↓をタッチし、設定するポジション No.が表示されているテーブルを画面に表示します。		データ未登録ポジションデータは、「*」(アスタリスク)表示となります。
5	ポジション No.1 の No.「001」をタッチします。		
6	クリアをタッチします。		

No.	操作	画面	備考
7	はい をタッチします。		いいえ をタッチすると、クリアされません。
8	メニュー1 をタッチします。		ポジション No. のデータが消去されます。 “*” (アスタリスク) 表示となります。
9			

2) オールクリア (全てのポジションデータをクリアする為の操作)

No.	操作	画面	備考
1	ポジション編集をタッチします。		
2	パスワードが '0000' 以外の場合は、パスワード画面が表示されます。 パスワードを入力します。		出荷時のパスワードは、 '0000' です。
3	ポジションデータのテーブル画面が表示されます。		
4	オールクリアをタッチします。		
5	はいをタッチします。		いいえをタッチすると、クリアされません。
6	メニュー1をタッチします		全てのポジションデータが 消去されます。 “*” (アスタリスク) 表示となります。

No.	操作	画面	備考
7		メニュー 軸No. 00 モニタ 試運転 ポジション編集 アラームリスト パラメータ編集 情報 データバックアップ メニュー2	

5.8 パラメータ編集

パラメータの表示や編集を行います。

メニュー1 軸No. 00	
モニタ	試運転
ポジション編集	アラームリスト
パラメータ編集	情報
データバックアップ	メニュー2

メニュー1画面で、**パラメータ編集**をタッチします。

システムパスワードが、設定されている場合は、パスワード設定画面が表示されます。

システムパスワード 軸No. 00						
パスワードを入力してください。						
0000						
1	2	3	4	5	CLR	ESC
6	7	8	9	0	BS	ENT
メニュー						

システムパスワードを入力します。

出荷時のパスワードは、'5119' です。
パスワードは、設定画面で設定できます。

ユーザパラメータのテーブルが表示されます。

パラメータ編集 軸No. 00	
1. ギン境界+側	200.30mm
2. ギン境界-側	-0.30mm
3. ソフトリミット+側	200.30mm
4. ソフトリミット-側	-0.30mm
5. 原点復帰方向(0:CCW 1:CCW)	1
6. 押付け停止判定時間	255msec
7. 押し付け番号	5
8. 速度初期値	300mm/sec
↑	番号指定
↓	
メニュー1	

※ パラメータの種類は、各コントローラで異なります。各コントローラの取扱説明書を参照ください。

(1) 基本操作

パラメータ編集		軸No. 00
1. ズーン境界+側	200.30mm	
2. ズーン境界-側	-0.30mm	
3. ソフトリミット+側	200.30mm	
4. ソフトリミット-側	-0.30mm	
5. 原点復帰方向(0:CCW 1:CW)	1	
6. 押付け停止判定時間	255msec	
7. サーマルリミット番号	5	
8. 速度初期値	300mm/sec	

↑ 番号指定 ↓

メニュー1

↑ をタッチすると、1つ前の画面に戻ります。

↓ をタッチすると、1つ後の画面に進みます。

番号指定 をタッチし、ユーザパラメータの番号を入力することにより、設定を行うユーザパラメータの画面を表示することができます。

例としてソフトリミット+側を設定します。

パラメータ編集		軸No. 00
1. ズーン境界+側	200.30mm	
2. ズーン境界-側	-0.30mm	
3. ソフトリミット+側	200.30mm	
4. ソフトリミット-側	-0.30mm	
5. 原点復帰方向(0:CCW 1:CW)	1	
6. 押付け停止判定時間	255msec	
7. サーマルリミット番号	5	
8. 速度初期値	300mm/sec	

↑ 番号指定 ↓

メニュー1

ソフトリミット+側をタッチすると、テンキーが表示されます。数値を入力し、テンキーの **ENT** をタッチします。

メニュー1 をタッチすると、コントローラを再起動しますかの確認画面が表示されます。

コントローラ再起動		軸No. 00
コントローラを再起動しますか？		
はい	いいえ	

はい をタッチします。

いいえ をタッチすると、コントローラは再起動されず、設定したパラメータは反映されずに、ユーザパラメータの画面に戻ります。設定したパラメータを反映させるためにはコントローラを再起動してください。

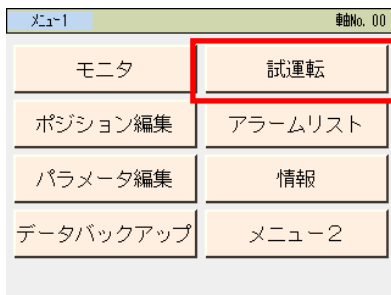
注意： コントローラ再起動を実施しなかった場合は、パラメータは書き換わっていますが、パラメータでの動作にはなりません。コントローラ再起動後、または電源投入後から有効になります。

コントローラが再起動され、設定したパラメータが反映されます。

コントローラ再起動		軸No. 00
コントローラ再起動中。 しばらくお待ちください。		

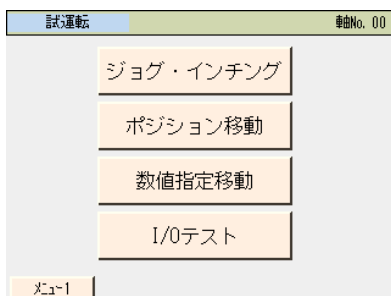
5.9 試運転

ジョグ・イン칭ング操作、ポジションテーブルに登録されたポジションへの移動、連続移動、ポジションを直接指定しての移動が行えます。



メニュー1 画面で、**試運転**をタッチします。

移動のメニュー画面が表示されます。



操作を行う**ジョグ・インチング**などの項目を選択し、タッチします。

(1) ジョグ・インチング

ジョグ、インチングの操作を行います。

(2) ポジション移動

ポジションテーブルに登録されたポジションへの移動、連続移動を行います。

・移動

現在位置からポジションテーブルに登録された任意のポジションデータ番号位置までの 1 ステップ移動

・連続移動

指定したポジションデータ番号から連続したポジションデータ番号までを連続して運転

※連続移動とは？

次のようなポジションテーブルの場合、ポジション No.2 から連続移動指示しますと、ポジション No.2→No.3→No.1→No.2→・・・のように、移動指示したポジションから連続してデータがあるところ(未登録データ(*)前のポジションまで)を 1 つのグループとして運転します。

ポジション編集 000		P/F 設定		軸No. 00
No.	目標位置 (mm)	速度 (mm/s)	加速度 (G)	減速度 (G)
000	*	*	*	*
001	100.00	20	0.05	0.05
002	200.00	30	0.11	0.11
003	333.33	100	0.22	0.22
004	*	*	*	*
005	555.55	333	0.22	0.22
006	666.66	444	0.11	0.11
007	777.77	777	0.07	0.07

↑ 番号指定 オールクリア ↓

メニュー1 ※ポジション番号799で個別編集画面へ

タッチパネルティーチングの場合は、ポジション No.000～063、064～127 など 64 個のポジション内でしか連続移動しません。

例に示します様に、ポジション No.063 の次は No.061 に戻り(ポジションデータが連続で入力されているポジションの先頭に戻り)、連続移動を続けます。

ポジション No.063 から No.064 には移動しません。

No.	目標位置 (mm)	速度 (mm/s)
000	*	*
001	100.00	20
	↓	
	↓	
060	*	*
061	300.00	30
062	400.00	40
063	500.00	50
064	600.00	60
065	700.00	70
	↓	
	↓	

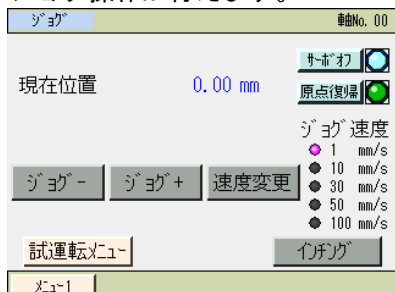
(3) 数値指定移動

目標位置と速度をテンキーで入力して移動を行います。

5.9.1 ジョグ・インチング操作

【ジョグ操作】

ジョグ操作が行えます。

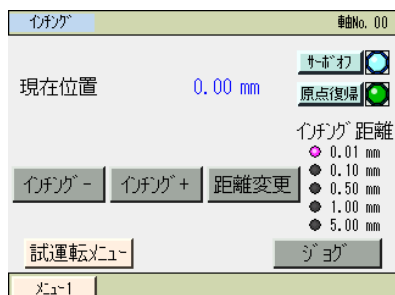


ジョグ画面の操作

- ・ **ジョグ-**、**ジョグ+** : タッチしている間、軸がジョグ移動します。**ジョグ-**は、マイナス方向ジョグ移動、**ジョグ+**は、プラス方向ジョグ移動。
- ・ **サーボオン** : サーボオフ時、**サーボオン**をタッチすると、軸がサーボオンし、○表示が点灯します。サーボオン時、**サーボオフ**をタッチすると、軸がサーボオフし、○表示が消灯します。
- ・ **原点復帰** : 原点復帰未完了時、**原点復帰**をタッチすると、軸が原点復帰し、○表示が点灯します。
- ・ **速度変更** : **速度変更**をタッチするごとに、ジョグ速度を 1、10、30、50、100mm/s の順に変更できます。
- ・ **インチング** : **インチング**をタッチすると、インチング画面に変わります。
- ・ **試運転メニュー** : **試運転メニュー**をタッチすると、試運転メニューに戻ります。
- ・ **メニュー1** : **メニュー1** 画面に移動します。

【インテュ操作】

インテュ操作が行えます。



ジョグ画面の操作

- ・ **インテュ-**、**インテュ+** : ワンタッチで、軸がインテュ移動します。
インテュ-は、マイナス方向インテュ移動、
インテュ+は、プラス方向インテュ移動。
- ・ **サーボオン** : サーボオフ時、**サーボオン**をタッチすると、軸がサーボオンし、○表示が点灯します。サーボオン時、**サーボオフ**をタッチすると、軸がサーボオフし、○表示が消灯します。
- ・ **原点復帰** : 原点復帰未完了時、**原点復帰**をタッチすると、軸が原点復帰し、○表示が点灯します。
- ・ **距離変更** : **距離変更**をタッチするごとに、インテュ距離を 0.01、0.10、0.50、1.00、5.00mm の順に変更できます。
- ・ **ジョグ** : **ジョグ**をタッチすると、ジョグ画面に変わります。
- ・ **試運転メニュー** : **試運転メニュー**をタッチすると、試運転メニューに戻ります。
- ・ **メニュー1** : メニュー1 画面に移動します。

5.9.2 ポジション移動操作

ポジションテーブルに登録されたポジションへの移動、連続移動を行います。

- ・ **サーボオン** : サervoオフ時、**サーボオン**をタッチすると、軸がサーボオンし、○表示が点灯します。サーボオン時、**サーボオフ**をタッチすると、軸がサーボオフし、○表示が消灯します。
- ・ **原点復帰** : 原点復帰未完了時、**原点復帰**をタッチすると、軸が原点復帰し、○表示が点灯します。
- ・ **↑、↓** : **↑、↓**をタッチし、ポジション No.を選択します。選択したポジション No.の目標位置が表示されます。
- ・ **速度変更** : **速度変更**を、タッチするごとに、10%、50%、100%と速度オーバーライドを変えることができます。
- ・ **移動** : **移動**をタッチすると、軸が目標位置に移動します。現在位置は、現在位置の表示で確認できます。
- ・ **連続移動** : **連続移動**をタッチすると、停止をタッチするまで、軸が連続移動します。
- ・ **停止** : **停止**をタッチすると、軸が停止します。
- ・ **試運転メニュー** : **試運転メニュー**をタッチすると、試運転メニューに戻ります。
- ・ **メニュー1** : メニュー1 画面に移動します。

5.9.3 数値指定移動操作

ポジションを直接指定しての移動を行います。



- ・ **サーボオン** : サーボオフ時、**サーボオン**をタッチすると、軸がサーボオンし、○表示が点灯します。サーボオン時、**サーボオフ**をタッチすると、軸がサーボオフし、○表示が消灯します。
- ・ **原点復帰** : 原点復帰未完了時、**原点復帰**をタッチすると、軸が原点復帰し、○表示が点灯します。
- ・ **目標位置** : **目標位置**をタッチするとテンキーが表示されます。目標位置を入力し、**ENT**をタッチします。
- ・ **速度** : **速度**をタッチするとテンキーが表示されます。速度を入力し、**ENT**をタッチします。
- ・ **移動** : **移動**をタッチすると、軸が設定した目標位置に移動します。現在位置は、現在位置の表示で確認できます。
- ・ **停止** : **停止**をタッチすると、軸が停止します。
- ・ **メニュー1** : **メニュー1**画面に移動します。

5.9.4 I/O テスト

PIO の入力信号をモニタできます。

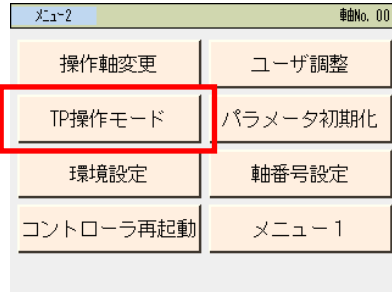
また、出力信号は、OUT00～OUT15 をタッチすると強制的に ON、OFF できます。

I/Oテスト ※ 出力がONを押下によりDO出力				軸No. 00	
IN00	IN08	入力	出力	OUT00	OUT08
IN01	IN09			OUT01	OUT09
IN02	IN10			OUT02	OUT10
IN03	IN11			OUT03	OUT11
IN04	IN12			OUT04	OUT12
IN05	IN13			OUT05	OUT13
IN06	IN14			OUT06	OUT14
IN07	IN15			OUT07	OUT15
メニュー1		OFF : IN	OUT	ON : IN	OUT

メニュー1をタッチするとメニュー1画面に移動します。

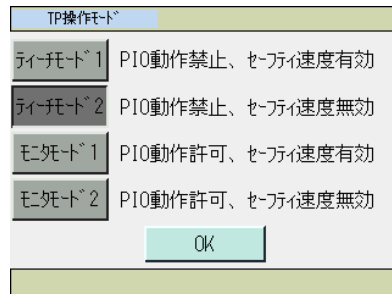
5.10 TP 操作モード

マニュアルモード(MANU)時、操作モードの設定を行います。



メニュー2 画面で、**TP 操作モード**をタッチします。

TP 操作モードの画面が表示されます。



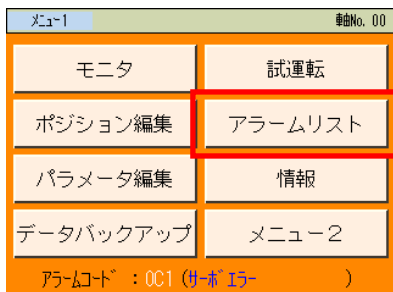
ティーチモード1などのモードを選択してタッチします。

マニュアル動作モードは、下記の4つのメニューから選択します。

- ・ ティーチモード1(セーフティ速度有効／PIO 動作禁止)
 - PIO 動作禁止 : ポジションデータ、パラメータなどをコントローラに書き込みとアクチュエータ動作系の指令ができます。
 - セーフティ速度有効 : ポジションデータの速度指定に関係なく、最高速度がパラメータに設定された安全速度となります。
- ・ ティーチモード2(セーフティ速度無効／PIO 動作禁止)
 - PIO 動作禁止 : ポジションデータ、パラメータなどをコントローラに書き込みとアクチュエータ動作系の指令ができます。
 - セーフティ速度無効 : ポジションデータの速度 (安全速度以上) で動かすことが可能となります。
- ・ モニタモード1(セーフティ速度有効／PIO 動作許可)
 - PIO 動作許可 : モニタのみ可能となります。ポジションデータ、パラメータなどをコントローラに書き込みとアクチュエータ動作系の指令ができません。タッチパネルティーチングからの動作指令(ジョグ・原点復帰等)を行うことはできません。
 - セーフティ速度有効 : PLC からの指令に関係なく、最高速度がパラメータに設定された安全速度となります。
- ・ モニタモード2(セーフティ速度無効／PIO 動作許可)
 - PIO 動作許可 : モニタのみ可能となります。ポジションデータ、パラメータなどをコントローラに書き込みとアクチュエータ動作系の指令ができません。タッチパネルティーチングからの動作指令(ジョグ・原点復帰等)を行うことはできません。
 - セーフティ速度無効 : PLC からの指令通りの速度(安全速度以上)で動かすことが可能となります。

5.11 アラームリスト

コントローラの電源を ON した後に発生したアラームのリストを表示します。[アラームの内容については、8. エラー表示参照]



メニュー1 画面で、**アラームリスト**をタッチします。

コントローラのアラームリストが表示されます。アラームリストは、0~15 です。

SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-CA、ACON-CA、DCON-CA、ERC3 用 PIO 変換器、MSCON 以外の機種

コントローラアラームリスト					軸No. 00
No	コード	メッセージ	アドレス	詳細	発生時間
00	FFF	パワーオンログ (ノーエラー)	****	****	0:00:00
01	0A2	ポジションデッドタイムアウト	1214	0021	0:04:38
02	FFF	パワーオンログ (ノーエラー)	****	****	0:00:00
03	000		****	****	0:00:00
04	000		****	****	0:00:00
05	000		****	****	0:00:00
06	000		****	****	0:00:00
07	000		****	****	0:00:00

↓ 消去

メニュー

↓ をタッチすると次のリストが表示されます。

コントローラアラームリスト					軸No. 00
No	コード	メッセージ	アドレス	詳細	発生時間
08	000		****	****	0:00:00
09	000		****	****	0:00:00
10	000		****	****	0:00:00
11	000		****	****	0:00:00
12	000		****	****	0:00:00
13	000		****	****	0:00:00
14	000		****	****	0:00:00
15	000		****	****	0:00:00

↑ 消去

メニュー

↑ をタッチすると前の画面のリストが表示されます。

消去をタッチすると、全てのアラームの内容が消去されます。

(注) パワーオンログ (ノーエラー) は、コントローラに電源が投入されたことを示す表示です。
異常表示ではありません。
発生時間は、このパワーオンログ (ノーエラー) からの経過時間を示します。

SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-CA、ACON-CA、DCON-CA、ERC3 用 PIO 変換器、MSCON

コントローラアラームリスト			軸No. 00
No.	アラーム コード	発生時刻(年/月/日 時:分:秒) 詳細コード	
00	FFF	11/01/01 15:37:03 パワーオンログ (ノーマル)	
01	OCE	11/01/01 15:37:00 オーバーテンプレット	
02	OE5	11/01/01 15:38:53 0001 エコナジション	
03	FFF	11/01/01 15:38:28 パワーオンログ (ノーマル)	
↑ ↓ 消去			
メニュー			

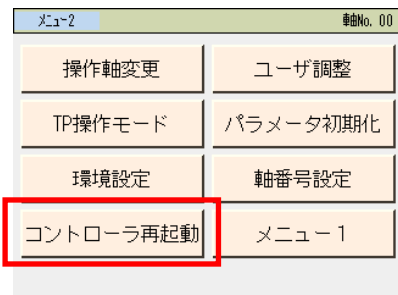
↑ ↓ をタッチするとリストが変わります。

消去 をタッチすると、全てのアラームの内容が消去されます。

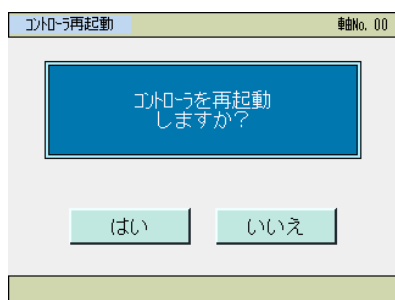
(注) パワーオンログ (ノーマル) は、コントローラに電源が投入されたことを示す表示です。
発生時刻は、エラーが発生した時刻を示します。

5.12 コントローラ再起動

コントローラの再起動を行います。

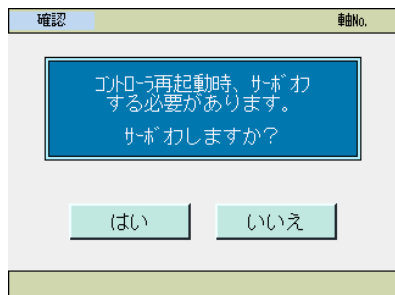


メニュー2 画面で、**コントローラ再起動**をタッチします。



はいをタッチします。

いいえをタッチするとコントローラは再起動されず、メニュー2 画面に戻ります。



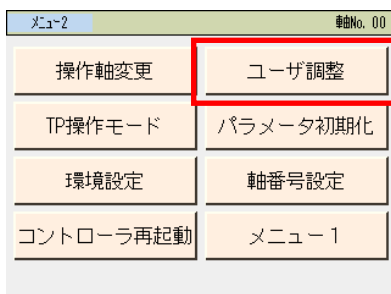
はいをタッチします。

いいえをタッチするとコントローラは再起動されず、メニュー1 画面に戻ります。

コントローラが再起動されます。

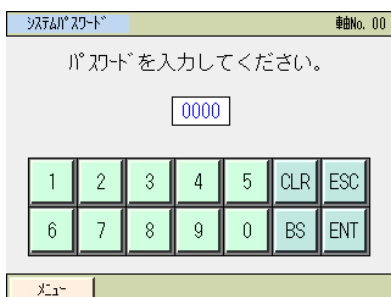
5.13 ユーザ調整

原点復帰などを行います。



メニュー2 画面で、**ユーザー調整**をタッチします。

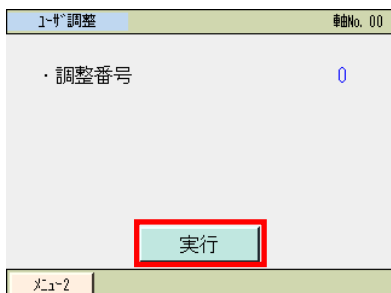
システムパスワードが、設定されている場合は、パスワード設定画面が表示されます。



システムパスワードを入力します。

出荷時のパスワードは、'5119' です。
パスワードは、設定画面で設定できます。

ユーザー調整の画面が表示されます。



調整番号をタッチするとテンキーが表示されます。
調整番号を設定し、**実行**をタッチします。

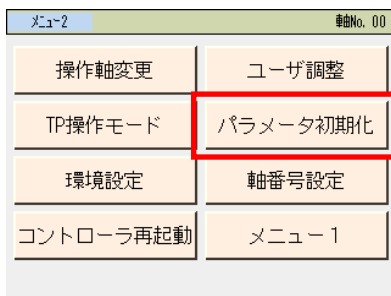
[調整番号]

- ・ 1 : 原点復帰
原点復帰を行えます。
- ・ 2 : 軸番号設定
軸番号設定画面と同じ操作です。
- ・ 3 : アラームリスト消去
アラームリスト画面での消去と同じ操作です。
- ・ 4 : コントローラ再起動
メニュー2 のコントローラ再起動と同じ操作です。
- ・ 6 : ロードセルキャリブレーション
ロードセル付きアクチュエータのロードセルキャリブレーションを行うことができます。(SCON-CA)
- ・ 7 : 時刻設定
時刻設定画面に移行し、時刻設定を行うことができます。(SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-CA、ACON-CA、DCON-CA、ERC3 用 PIO 変換器、MSCON)
- ・ 8 : メンテナンス情報
メンテナンス情報を表示することができます。(SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-CA、ACON-CA、DCON-CA、ERC3 用 PIO 変換器、MSCON)

5.14 パラメータ初期化

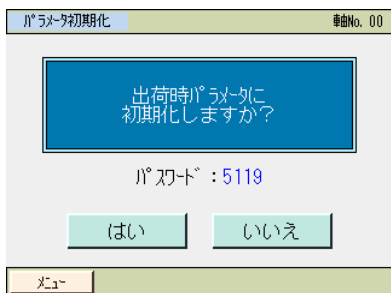
パラメータを、工場出荷時のパラメータに変更します(初期化します)。

注意：パラメータ(工場出荷時)初期化を行いますと、ユーザにて設定したパラメータが工場出荷時のパラメータに変更されます。ご注意ください。



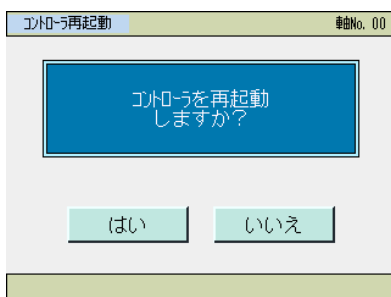
メニュー2 画面で、**パラメータ初期化**をタッチします。

システムパスワードが、設定されている場合は、パスワード設定画面が表示されます。



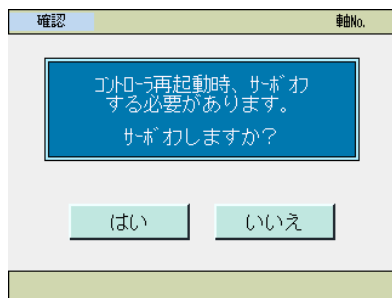
パスワードをタッチすると、テンキーが表示されます。
'5119'を入力し、**ENT**をタッチします。

はいをタッチします。



はいをタッチします。

いいえをタッチするとコントローラは再起動されず、メニュー2 画面に戻ります。



コントローラが再起動されます。

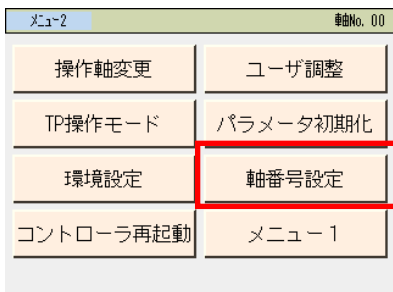
はい をタッチします。

いいえ をタッチするとコントローラは再起動されず、メニュー1画面に戻ります。

! 注意：コントローラ再起動を実施しなかった場合は、パラメータは、工場出荷時に書き換わっていますが、工場出荷時パラメータでの動作にはなりません。コントローラ再起動後または電源投入後から有効になります。

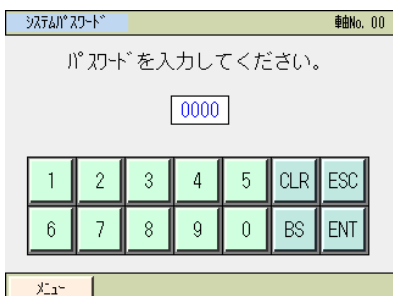
5.15 軸番号設定

コントローラの軸番号の設定を行います。



メニュー2画面で、**軸番号設定**をタッチします。

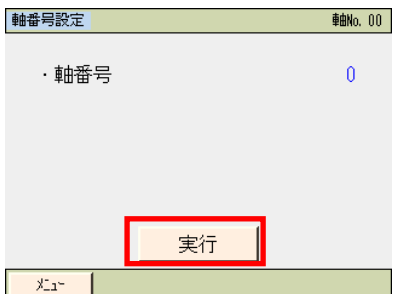
システムパスワードが、設定されている場合は、パスワード設定画面が表示されます。



システムパスワードを入力します。

出荷時のパスワードは、'5119' です。
パスワードは、設定画面で設定できます。

軸番号設定の画面が表示されます。



軸番号をタッチするとテンキーが表示されます。
軸番号を設定し、**ENT**をタッチします。

実行をタッチします。

5.16 情報表示

コントローラのバージョンなどの情報を表示します。

メニュー1 軸No. 00	
モニタ	試運転
ポジション編集	アラームリスト
パラメータ編集	情報
データバックアップ	メニュー2

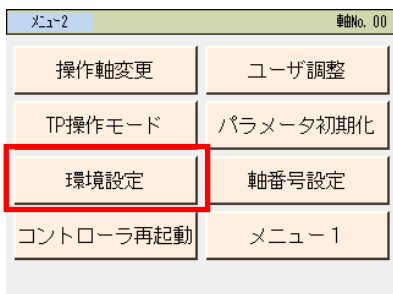
メニュー1 画面で、**情報**をタッチします。

情報の画面が表示されます。

情報 軸No. 00	
シリーズ / タイプ	DCON-CA (FB)
コントローラバージョン	AC50FFD0
コントローラバージョン	AC85FFF9
TPバージョン	Ver. 2.10
TPバージョン	Ver. 0.00
MACアドレス	B8:DC:87:00:00:18
メニュー1	

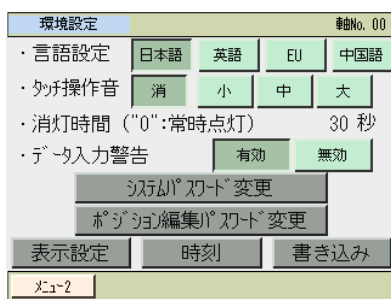
5.17 環境設定

言語設定、タッチ操作音設定、消灯時間、システムパスワードの変更、ポジション編集パスワードの変更、時刻設定、表示設定を行います。



メニュー2 画面で、**環境設定**をタッチします。

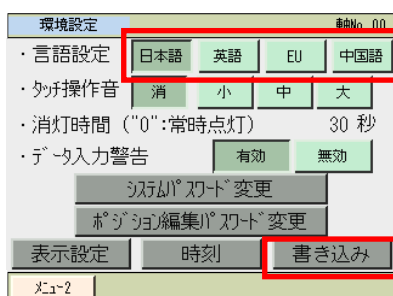
環境設定の画面が表示されます。



【言語設定】

言語を選択し、変更できます。

日本語/英語/EU/中国語言語切替え表示(オプション型式：指定なし)



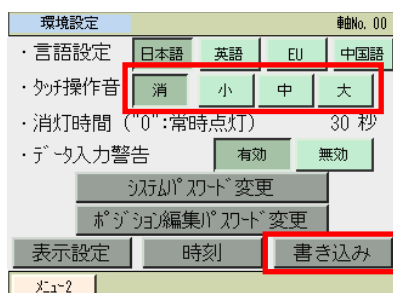
日本語などを選択し、タッチします。

書き込みをタッチします。

(注) 書き込みを行わない場合は、別の画面に移動した時に、前の値に戻ります。

【タッチ操作音】

タッチ音を出すか、出さないかを選択できます。



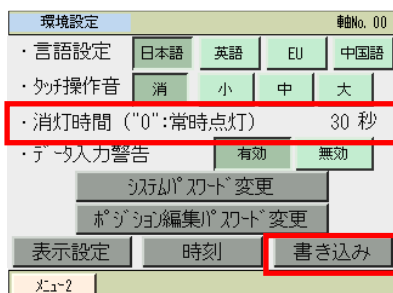
消をタッチします。タッチ音が出なくなります。

大、**中**、**小**いずれかをタッチします。タッチ音が出ます。

書き込みをタッチします。

(注) 書き込みを行わない場合は、別の画面に移動した時に、前の値に戻ります。

【消灯時間】

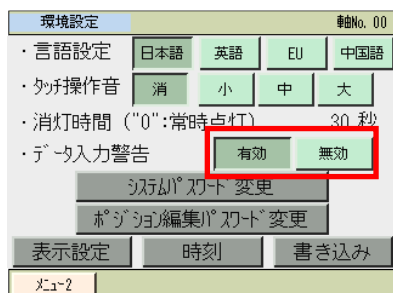


消灯時間をタッチするとテンキーが表示されます。操作を行わない場合の画面消灯時間を入力し、**ENT**をタッチします。

書き込みをタッチします。

(注) 書き込みを行わない場合は、別の画面に移動した時に、前の値に戻ります。

【データ入力警告】

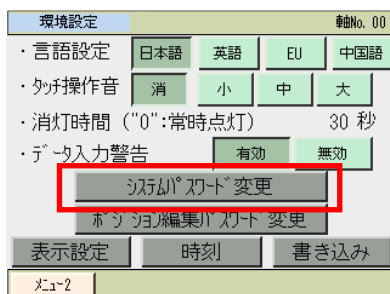


有効をタッチし、有効にするとポジションデータで最低速度未満の値を入力した時と、定格加速度・減速度を超える値を入力した時に警告を出すことができます。ただし、最低速度未満の値の入力と、定格加速度・減速度を超える値を入力することはできません。

無効をタッチし、無効にすると警告はでません。

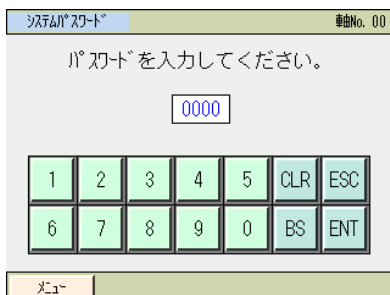
【システムパスワード変更】

システムパスワードを変更できます。

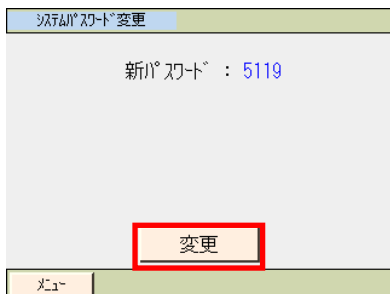


システムパスワード変更をタッチします。

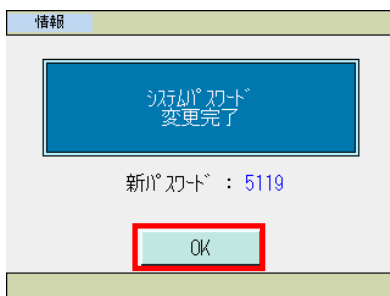
システムパスワードが設定されている場合は、現在設定されているパスワードを入力する必要があります。



変更する新しいパスワードを入力します。
ENTをタッチします。

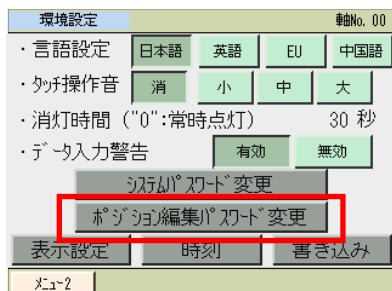


変更をタッチします。



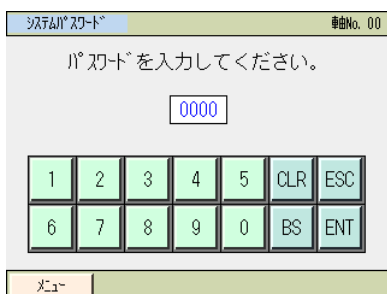
OKをタッチします。

【ポジション編集パスワード変更】



ポジション編集パスワード変更をタッチします。

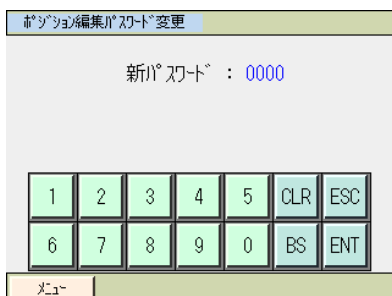
システムパスワード有効時は、現在設定されているパスワードを入力する必要があります。



パスワードを入力します。

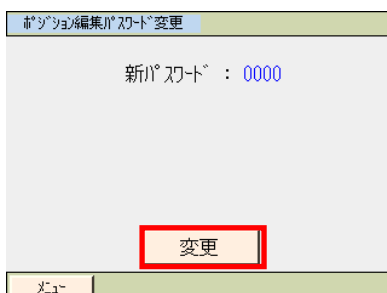
ENTをタッチします。

出荷時のパスワードは、'5119' です。
パスワードは、設定画面で設定できます。

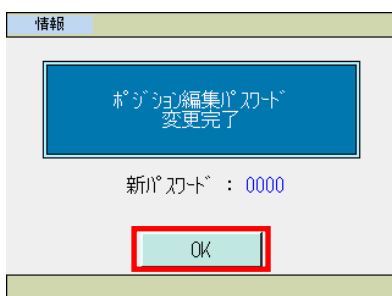


変更する新しいパスワードを入力します。

ENTをタッチします。



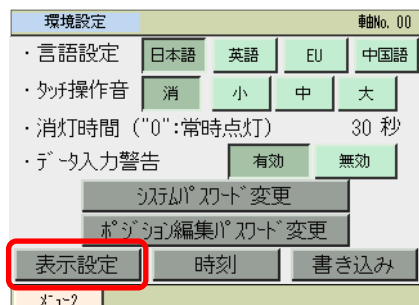
変更をタッチします。



OKをタッチします。

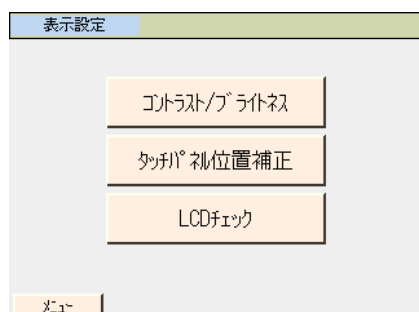
【表示設定】

画面のコントラスト・ブライトネスの調整、タッチパネルの位置補正、LCD 画面のチェックができます。



表示設定をタッチします。

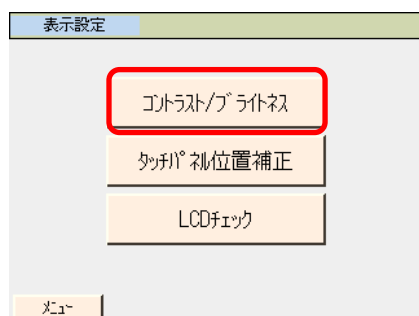
表示設定のメニュー画面が表示されます。



表示設定のメニューを選択します。

メニューをタッチすると、環境設定の画面に戻ります。

●コントラスト・ブライトネスの変更



コントラスト/ブライトネスをタッチします。



コントラストの調整

コントラストの $\square$ 、 $\square$ をタッチして、画面のコントラストを調整します。

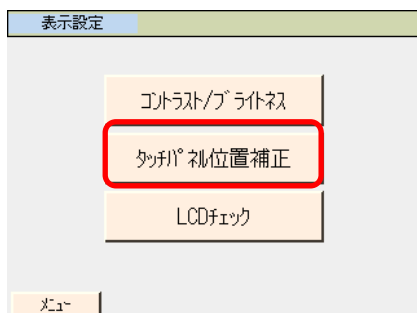
ブライトネスの調整

ブライトネスの $\square$ 、 $\square$ をタッチして、画面のブライトネスを調整します。

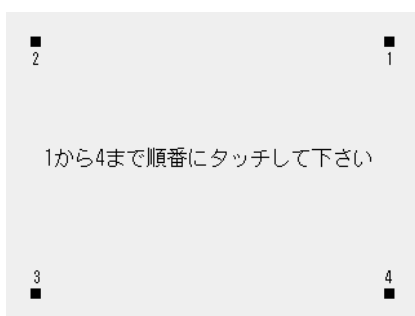
メニューをタッチすると、表示設定のメニュー画面に戻ります。

●タッチパネル位置補正

タッチパネルの位置検出の補正を行います。



タッチパネル位置補正をタッチします。

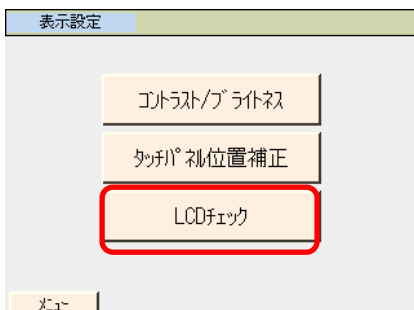


1、2、3、4の順番に■をタッチします。

メニューをタッチすると、表示設定のメニュー画面に戻ります。

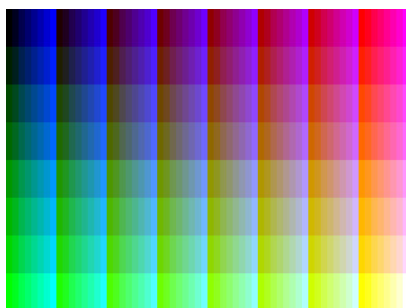
●LCD チェック

カラーパターン、白一色画面、黒一色画面を順次表示し、LCD 画面をチェックすることができます。



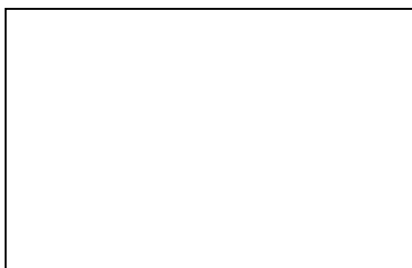
LCD チェックをタッチします。

カラーパターンが表示されます。



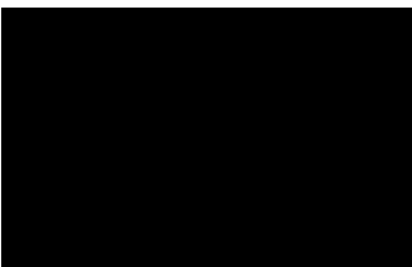
画面の任意の位置をタッチします。

白一色画面が表示されます。



画面の任意の位置をタッチします。

黒一色画面が表示されます。



画面の任意の位置をタッチします。
表示設定のメニュー画面に戻ります。

【時刻設定】

CON-PTA/PDA/PGA/PGAS または SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-CA、ACON-CA、DCON-CA、ERC3 用 PIO 変換器、MSCON の時刻設定ができます。

① CON-PTA/PDA/PGA/PGAS の時刻設定

環境設定 軸No. 00

- 言語設定: 日本語, 英語, EU, 中国語
- タッチ操作音: 消, 小, 中, 大
- 消灯時間 ("0":常時点灯): 30 秒
- データ入力警告: 有効, 無効
- リセット
- リセット
- 表示設定: **時刻**, 書き込み
- メニュー

時刻 をタッチします。

ティーチング時刻 軸No. 00

時刻表示

年/月/日 時:分:秒

00 / 01 / 01 00 : 00 : 00

時刻編集

メニュー

ティーチング CON-PTA/PDA/PGA/PGAS の時刻が表示されます。

時刻編集 をタッチします。

ティーチング時刻 軸No. 00

時刻編集

年/月/日 時:分:秒

00 / 01 / 01 00 : 00 : 00

時刻表示 **設定** コンローラ時刻に設定

メニュー

変更を行う年、月、日、時、分、秒のいずれかの数値をタッチします。

ティーチング時刻 軸No. 00

時刻編集

年/月/日 時:分:秒

00 / 01 / 01 00 : 00 : 00

1 2 3 4 5 CLR ESC

6 7 8 9 0 BS ENT

メニュー

テンキーが表示されます。
数値を入力し **ENT** をタッチします。

ティーチング時刻 軸No. 00

時刻編集

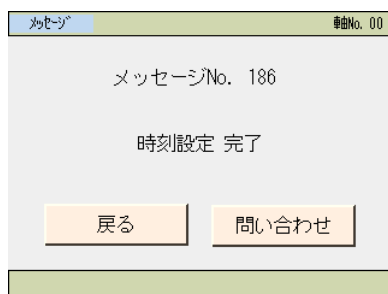
年/月/日 時:分:秒

00 / 01 / 01 00 : 00 : 00

時刻表示 **設定** コンローラ時刻に設定

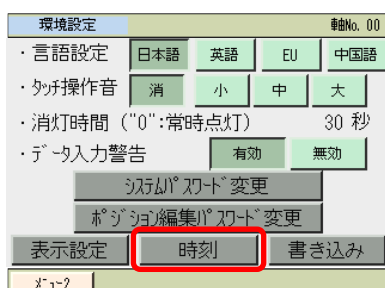
メニュー

設定 をタッチします。

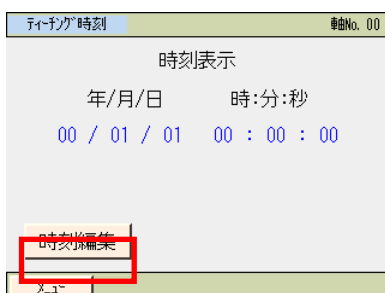


CON-PTA/PDA/PGA/PGAS の時刻が変更されます。
戻る をタッチするとティーチング時刻設定画面に戻ります。
問い合わせ をタッチすると問い合わせ画面が表示されます。

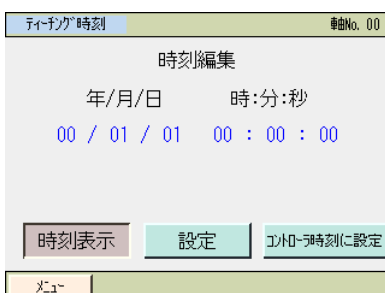
② SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-CA、ACON-CA、DCON-CA、ERC3 用 PIO 変換器、MSCON の時刻設定



時刻 をタッチします。



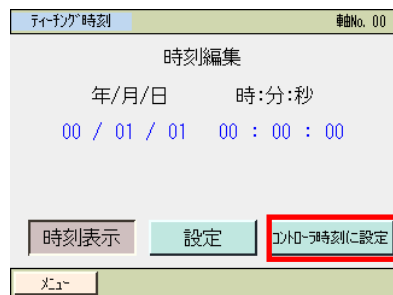
ティーチングの時刻が表示されます。
時刻編集 をタッチします。



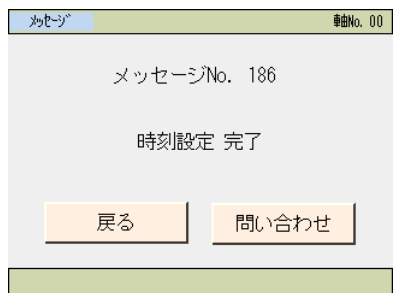
ティーチングの時刻をコントローラに設定する場合は、時刻を変更する必要はありません。
 変更を行う場合は年、月、日、時、分、秒のいずれかの数値をタッチします。



テンキーが表示されます。
 数値を入力し **ENT** をタッチします。



コントローラ時刻に設定 をタッチします。



SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-CA、ACON-CA、DCON-CA コントローラ、ERC3 用 PIO 変換器、MSCON の時刻が変更されます。

戻る をタッチするとコントローラ時刻設定の画面に戻ります。

問い合わせ をタッチすると問い合わせ画面が表示されます。

5.18 データバックアップ

タッチパネルティーチングの SD カードとコントローラ間のデータ転送を行います。

(注) 保存データの種類

ポジションデータ、パラメータ、アラームリストとなります。

RC パソコン対応ソフトで保存可能なバックアップデータには、対応していません。

(注) 保存データの拡張子

- ・ SD カードに保存されるデータの拡張子は、RC パソコン対応ソフトで取り扱うファイル拡張子と同じで、互換性があります。例えば、PCON-C コントローラの場合、ポジションデータは、ptpc、パラメータは、prpc となります。

[RC パソコン対応ソフト取扱説明書のファイル拡張子の内容を参照]

- ・ アラームリストはバックアップだけ行なえます。リストアは出来ません。データは、CSV ファイルです。

(注) 保存データの格納先

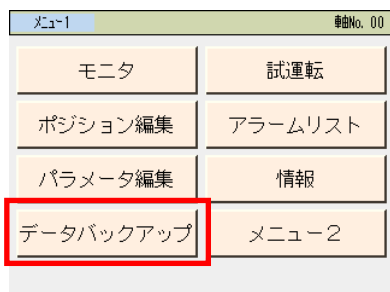
コントローラのデータバックアップ時の格納場所、コントローラへデータ転送を行なうリストア時のデータの読み出し場所は、以下のフォルダになります。ファイルの格納場所は変更できません。初期に、リストア時、この特定のフォルダ以外に存在するファイルは、ファイル選択のファイル名一覧にリストアップされません。

フォルダが存在しなかった場合は、自動で生成します。

- ・ ポジションデータ : ¥CONPTA¥Position¥ファイル名
- ・ パラメータ : ¥CONPTA¥Parameter¥ファイル名
- ・ アラームリスト : ¥CONPTA¥Alarmlist ¥ファイル名

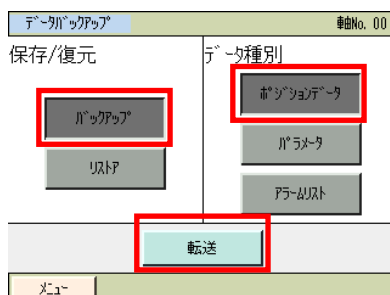
5.18.1 コントローラのデータバックアップ

コントローラのデータを SD カードに転送し、バックアップを行います。



メニュー1画面で、「データバックアップ」をタッチします。

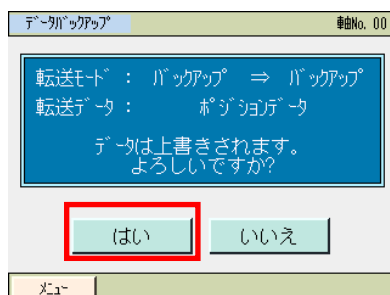
データ転送の画面が表示されます。



バックアップをタッチします。

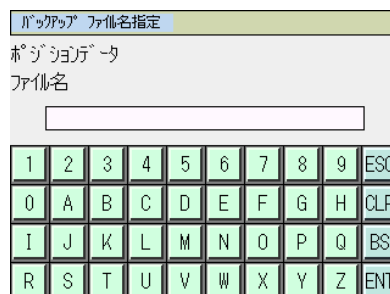
ポジションデータなど、バックアップするデータ種別を選択して、タッチします。

転送をタッチします。



はいをタッチします。

いいえをタッチした場合は、データバックアップ画面に戻ります。



テンキーが表示されますので、ファイル名を入力します。

ファイル名は、英数字で 32 文字以内です。

バックアップ ファイル名指定

ポジションデータ
ファイル名

AAA

保存

メニュー

保存をタッチします。

ファイル名確認

ファイル名

AAA.ptpc

上記ファイル名で保存します。
よろしいですか？

はい いいえ

メニュー

同一ファイル名がない場合は、以下の画面が表示されます。

はいをタッチします。

いいえをタッチした場合は、1つ前のテンキーが表示されたバックアップファイル名指定画面に戻ります。

ファイル名確認

ファイル名

AAA.ptpc

同名のファイルが存在します。
上書きしますか？

はい いいえ

メニュー

同一ファイル名がある場合は、以下の画面が表示されます。

はいをタッチします。

いいえをタッチした場合は、1つ前のテンキーが表示されたバックアップファイル名指定画面に戻ります。

データバックアップ 転送No. 00

データ転送中。
しばらくお待ちください。

100%

転送モード : コントローラ ⇒ SDカード
転送データ : ポジションデータ

データ転送中の画面が表示されます。

メッセージ 転送No. 00

メッセージNo. 184

データ転送完了

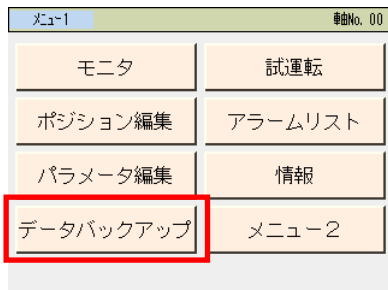
戻る 問い合わせ

データ転送完了のメッセージが表示され、バックアップは完了します。

戻るをタッチすると、データバックアップ画面に戻ります。

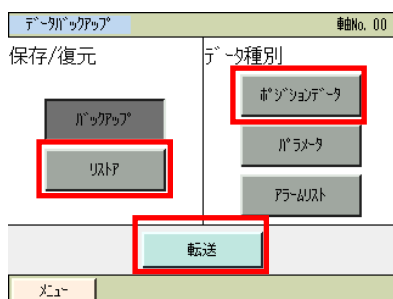
5.18.2 コントローラへのリストア

SD カードのデータをコントローラに転送します。



メニュー1 画面で、**データバックアップ** をタッチします。

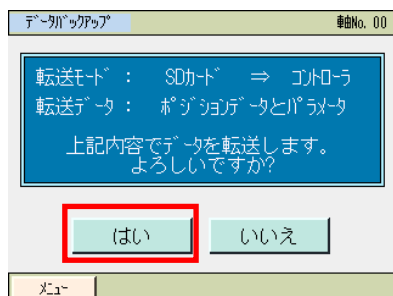
データ転送の画面が表示されます。



リストア をタッチします。

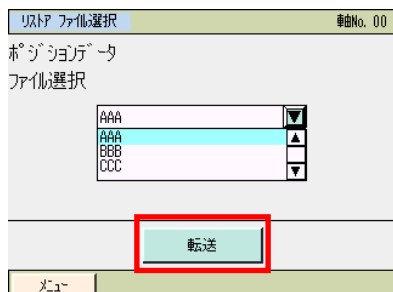
ポジションデータ など、コントローラへ転送するデータ種別を選択して、タッチします。

転送 をタッチします。



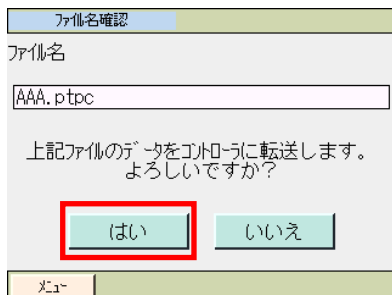
はい をタッチします。

いいえ をタッチした場合は、データバックアップ画面に戻ります。



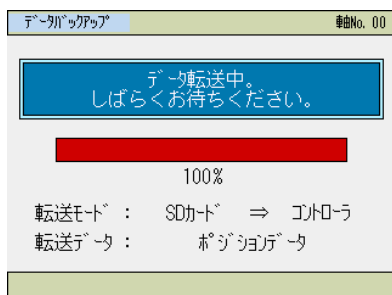
▲、▼をタッチして、バックアップされているファイル名の一覧から、コントローラへ転送するものを選択します。

転送 をタッチします。

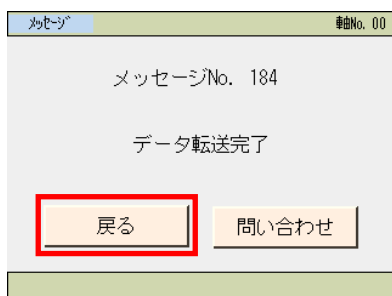


はい をタッチします。

いいえ をタッチした場合は、1 つ前のリストアップファイル選択画面に戻ります。



データ転送中の画面が表示されます。



データ転送完了のメッセージが表示され、コントローラへのデータ転送は完了します。

戻る をタッチすると、データバックアップ画面に戻ります。

5.19 スマートチューニング

スマートチューニングでは以下の2つが行えます。

- ① 指定の搬送負荷、速度に対する最大加減速度の設定
- ② 指定の搬送負荷、移動距離から最短運転時間となる速度・加減速度の設定

(1) 指定の搬送負荷、速度に対する最大加減速度の設定

搬送負荷と速度を指定すると、その時に運転可能な最大加減速度を設定する機能です。

(2) 指定の搬送負荷、移動距離から最短運転時間となる速度・加減速度の設定

搬送負荷に対して設定可能な速度・加減速度の組合せの中で、指定した移動距離の運転時間が最短となる速度・加減速度の組合せを設定する機能です。

例えば、搬送負荷 12.0 [Kg] を指定した時、移動距離別の運転時間が最短となる速度・加減速度の組合せは以下のようになります。

① 30.00[mm]を指定した時

⇒ 運転時間が最短となる速度・加速度：250.00[mm/sec]、0.70[G]

② 40.00[mm]を指定した時

⇒ 運転時間が最短となる速度・加速度：300.00[mm/sec]、0.50[G]

(注) 最短運転時間となる速度・加減速度の検索は運転計画時間を基準としています。

参考として下表に移動距離別の運転時間の一覧を記載します。

移動距離別の運転時間一覧

搬送負荷 [Kg]	移動距離[mm]	速度[mm/sec]	加減速度[G]	運転時間[msec]
12.0	30.00	250.00	0.70	156
		300.00	0.50	161
	40.00	250.00	0.70	196
		300.00	0.50	195

5.19.1 指定の搬送負荷、速度に対する最大加減速度の設定操作

① 基本情報の設定

対象とするアクチュエータの型式、リード、ストローク、アクチュエータ姿勢を「速度・加減速度設定対象アクチュエータ設定」画面で設定します。

プログラム編集 000		アクチュエータ設定		軸No. 00	
No.	目標位置 (mm)	速度 (mm/s)	加速度 (G)	減速度 (G)	
000	*	*	*	*	
001	100.00	20	0.05	0.05	
002	200.00	30	0.11	0.11	
003	333.33	100	0.22	0.22	
004	*	*	*	*	
005	555.55	333	0.22	0.22	
006	666.66	444	0.11	0.11	
007	777.77	777	0.07	0.07	

↑ 番号指定 オールクリア ↓

メニュー ※プログラム番号毎に個別編集画面へ

アクチュエータ設定をタッチします。

アクチュエータ設定 (スマート機能)		軸No. 00	
基本情報	型式	ISB-SXM-60	
	リード (mm)	4	
	ストローク (mm)	100	
	アクチュエータ姿勢	水平	
基本情報設定			
搬送負荷	搬送負荷No.0	55.000 Kg	
	搬送負荷No.1	20.000 Kg	
	搬送負荷No.2	10.000 Kg	
	搬送負荷No.3	1.000 Kg	
搬送負荷設定			
メニュー			

基本情報設定をタッチします。

基本情報設定		軸No. 00	
シリーズ	ISB	▼	
型式	ISB-SXM-60	▼	
リード (mm)	4	▼	
ストローク (mm)	100		
アクチュエータ姿勢	☒ 水平 ☐ 垂直		
OK キャンセル			
メニュー			

▼、▲をタッチして、対象とするシリーズ、型式、リード [mm] を選択します。
ストロークは、タッチするとテンキーが表示されますので、テンキーで入力します。
アクチュエータ姿勢を、**水平**、**垂直**いずれかを選択します。
OKをタッチします。

アクチュエータ設定 (スマート機能)		軸No. 00	
基本情報	型式	RCP4-RA5C	
	リード (mm)	12	
	ストローク (mm)	300	
	アクチュエータ姿勢	水平	
基本情報設定			
搬送負荷	搬送負荷No.0	55.000 Kg	
	搬送負荷No.1	20.000 Kg	
	搬送負荷No.2	10.000 Kg	
	搬送負荷No.3	1.000 Kg	
搬送負荷設定			
メニュー			

基本情報設定、搬送負荷設定画面に戻ります。

搬送負荷設定をタッチします。

搬送負荷 No.0 から No.3 の数値入力箇所をタッチします。
テンキーが表示されますので、搬送負荷を設定します。
OK をタッチします。

基本情報設定、搬送負荷設定画面に戻ります。
メニューをタッチし、**ポジション編集画面**に戻ります。

107

③ スマートチューニングの方法

設定するポジション No.に速度と搬送負荷 No.を設定します。

設定方法で、「搬送負荷と速度から加速度を自動調整」を選択します。

ポジション編集		000		パラメータ設定		軸No. 00	
No.	目標位置 (mm)	速度 (mm/s)	加速度 (G)	減速度 (G)			
000	*	*	*	*			
001	100.00	20	0.05	0.05			
002	200.00	30	0.11	0.11			
003	333.33	100	0.22	0.22			
004	*	*	*	*			
005	555.55	333	0.22	0.22			
006	666.66	444	0.11	0.11			
007	777.77	777	0.07	0.07			

↑ 番号指定 オールクリア ↓

メニュー1 ※設定ポジション番号タッチで個別編集画面へ

スマートチューニングを行うポジションを選択し、タッチします。

ポジション編集		軸No. 00	
ポジションNo. 000	クリア	スマートチューニング	
目標位置 (mm)	0.00	リセット (mm)	0.00
速度 (mm/s)	100.00	リセット (mm)	0.00
加速度 (G)	0.30	しきい (x)	0
減速度 (G)	0.30	加減速モード	0
押付け (x)	0	停止モード	0
位置決幅 (mm)	0.10	搬送負荷	0
インクリメント	0	制振No.	0

↑ 複数表示 ジョグ ↓

メニュー1

速度を設定します。

搬送負荷に、0 (搬送負荷 No.0) ~3 (搬送負荷 No.3) のいずれかを選択し設定します。

加速度、減速度以外の目標位置など必要項目を設定します。

スマートチューニングをタッチします。

スマートチューニング		軸No. 00	
搬送負荷と速度から加速度を自動調整			
移動距離から速度と加速度を自動調整			

メニュー

搬送負荷と速度から加減速度を自動調整をタッチします。

確認	
移動距離 (mm)	100.00
搬送負荷 (kg)	40.000
速度 (mm/s)	100.00
加減速度 (G)	1.00

上記、赤字の内容を設定します。
既存の設定は上書きされます。よろしいですか？

はい いいえ

確認画面が表示されます。

はいをタッチします。

- ④ 設定した速度と搬送負荷 No.に対しての最大加速度、最大減速度が設定されます。

ポジション編集

軸No. 00

ポジションNo. 000

クリア

スマートチューニング

目標位置 (mm)	0.00	リターン (mm)	0.00
速度 (mm/s)	100.00	リターン (mm)	0.00
加速度 (G)	1.00	しきい (%)	0
減速度 (G)	1.00	加減速モード	0
押付け (%)	0	停止モード	0
位置決幅 (mm)	0.10	搬送負荷	0
インクリメント	0	制振No.	0

↑

複数表示

ジョグ

↓

メニュー1

5.19.2 移動距離から速度と加減速度を自動設定の操作

① 基本情報の設定

対象とするアクチュエータの型式、リード、ストローク、アクチュエータ姿勢を「速度・加減速度設定対象アクチュエータ設定」画面で設定します。

No.	目標位置 (mm)	速度 (mm/s)	加速度 (G)	減速度 (G)
000	*	*	*	*
001	100.00	20	0.05	0.05
002	200.00	30	0.11	0.11
003	333.33	100	0.22	0.22
004	*	*	*	*
005	555.55	333	0.22	0.22
006	666.66	444	0.11	0.11
007	777.77	777	0.07	0.07

↑ 番号指定 オールクリア ↓

メニュー ※設定済みの番号で個別編集画面へ

アクチュエータ設定をタッチします。

アクチュエータ設定 (スマートチューニング)		軸No. 00
基本情報	型式	ISB-SXM-60
	リード (mm)	4
	ストローク (mm)	100
	アクチュエータ姿勢	水平
基本情報設定		
搬送負荷	搬送負荷No.0	55.000 Kg
	搬送負荷No.1	20.000 Kg
	搬送負荷No.2	10.000 Kg
	搬送負荷No.3	1.000 Kg
搬送負荷設定		
メニュー		

基本情報設定をタッチします。

基本情報設定		軸No. 00
シリーズ	ISB	▼
型式	ISB-SXM-60	▼
リード (mm)	4	▼
ストローク (mm)	100	
アクチュエータ姿勢	☒ 水平 ☐ 垂直	
OK キャンセル		
メニュー		

▼、▲をタッチして、対象とするシリーズ、型式、リード〔mm〕を選択します。
ストロークは、タッチするとテンキーが表示されますので、テンキーで入力します。
アクチュエータ姿勢を、水平、垂直いずれかを選択します。
OKをタッチします。

アクチュエータ設定 (スマートチューニング)		軸No. 00
基本情報	型式	RCP4-RA5C
	リード (mm)	12
	ストローク (mm)	300
	アクチュエータ姿勢	水平
基本情報設定		
搬送負荷	搬送負荷No.0	55.000 Kg
	搬送負荷No.1	20.000 Kg
	搬送負荷No.2	10.000 Kg
	搬送負荷No.3	1.000 Kg
搬送負荷設定		
メニュー		

基本情報設定、搬送負荷設定画面に戻ります。

② 搬送負荷の設定 搬送負荷を設定します。

プログラマー設定 (スマート機能)		軸No. 00
基本情報	型式	RCP4-RA5C
	リフト (mm)	12
	ストローク (mm)	300
	プログラマー姿勢	水平
基本情報設定		
搬送負荷	搬送負荷No.0	55.000 Kg
	搬送負荷No.1	20.000 Kg
	搬送負荷No.2	10.000 Kg
	搬送負荷No.3	1.000 Kg
搬送負荷設定		
メニュー		

搬送負荷設定をタッチします。

搬送負荷設定		軸No. 00
搬送負荷No.0	55.000 Kg	
搬送負荷No.1	20.000 Kg	
搬送負荷No.2	10.000 Kg	
搬送負荷No.3	1.000 Kg	
OK		キャンセル
メニュー		

搬送負荷 No.0 から No.3 の数値入力箇所をタッチします。
テンキーが表示されますので、搬送負荷を設定します。
OK をタッチします。

プログラマー設定 (スマート機能)		軸No. 00
基本情報	型式	RCP4-RA5C
	リフト (mm)	12
	ストローク (mm)	300
	プログラマー姿勢	水平
基本情報設定		
搬送負荷	搬送負荷No.0	25.000 Kg
	搬送負荷No.1	15.000 Kg
	搬送負荷No.2	10.000 Kg
	搬送負荷No.3	5.000 Kg
搬送負荷設定		
メニュー		

基本情報設定、搬送負荷設定画面に戻ります。
メニューをタッチし、ポジション編集画面に戻ります。

ポジション編集		000	プログラマー設定	軸No. 00
No.	目標位置 (mm)	速度 (mm/s)	加速度 (G)	減速度 (G)
000	*	*	*	*
001	100.00	20	0.05	0.05
002	200.00	30	0.11	0.11
003	333.33	100	0.22	0.22
004	*	*	*	*
005	555.55	333	0.22	0.22
006	666.66	444	0.11	0.11
007	777.77	777	0.07	0.07
↑		番号指定	オールクリア	↓
メニュー ※ポジション番号で個別編集画面へ				

③ スマートチューニングの方法

設定するポジション No.に移動距離と搬送負荷 No.を設定します。

設定方法で、「搬送負荷と速度から加速度を自動調整」を選択します。

ポジション編集		パラメータ設定		軸No. 00	
No.	目標位置 (mm)	速度 (mm/s)	加速度 (G)	減速度 (G)	
000	*	*	*	*	
001	100.00	20	0.05	0.05	
002	200.00	30	0.11	0.11	
003	333.33	100	0.22	0.22	
004	*	*	*	*	
005	555.55	333	0.22	0.22	
006	666.66	444	0.11	0.11	
007	777.77	777	0.07	0.07	
↑		番号指定		オールクリア	
↓					
メニュー1 ※ポジション番号で個別編集画面へ					

スマートチューニングを行うポジションを選択し、タッチします。

ポジション編集		軸No. 00	
ポジションNo. 000	クリア	スマートチューニング	
目標位置 (mm)	0.00	リニア (mm)	0.00
速度 (mm/s)	100.00	リニア (mm)	0.00
加速度 (G)	0.30	しきい (%)	0
減速度 (G)	0.30	加減速モード	0
押付け (%)	0	停止モード	0
位置決まり (mm)	0.10	搬送負荷	0
インクリメント	0	制振No.	0
↑	複数表示	リセット	↓
メニュー1			

搬送負荷に、0（搬送負荷 No.0）～3（搬送負荷 No.3）のいずれかを選択し設定します。

加速度、減速度以外の目標位置など必要項目を設定します。

スマートチューニングをタッチします。

スマートチューニング		軸No. 00
搬送負荷と速度から加速度を自動調整		
移動距離から速度と加速度を自動調整		
メニュー		

移動距離から速度と加減速を自動調整をタッチします。

移動距離の設定には、2つの方法があります。
(ポジション2点間設定)

スマートチューニング 軸No. 00

☒ ポジション2点指定

開始ポジション 0

終了ポジション 1

☐ 移動距離を指定

移動距離 (mm) 100.00

OK キャンセル

メニュー

ポジション2点指定を選択します。
開始ポジションの数値にタッチしますと、テンキーが表示されます。
開始ポジションを設定します。

終了ポジションの数値にタッチしますと、テンキーが表示されます。
終了ポジションを設定します。

(注) 終了ポジションは、スマートチューニングを行うポジション No.が表示されます。終了ポジションの変更はできます。ただし、終了ポジションを変更した場合でも、設定した開始ポジションと終了ポジション間の距離から速度、加速度、減速度を算出して、スマートチューニングを行うポジションに設定されます。

(移動距離を指定)

スマートチューニング 軸No. 00

☒ ポジション2点指定

開始ポジション 0

終了ポジション 1

☐ 移動距離を指定

移動距離 (mm) 100.00

OK キャンセル

メニュー

移動距離を指定を選択します。
移動距離 [mm] の数値をタッチしますと、テンキーが表示されます。
移動距離を設定します。

確認

移動距離 (mm)	100.00
搬送負荷 (kg)	40.000
速度 (mm/s)	100.00
加減速度 (G)	1.00

上記、赤字の内容を設定します。
既存の設定は上書きされます。よろしいですか？

はい いいえ

確認画面が表示されます。
はいをタッチします。

④ 設定した搬送負荷 No.に対して、2点間距離のタクトタイムが最短となる速度、加速度、減速度が設定されます。

ポジション編集 軸No. 00

ポジションNo. 000 クリア スマートチューニング

目標位置 (mm)	0.00	ゾーン+ (mm)	0.00
速度 (mm/s)	100.00	ゾーン- (mm)	0.00
加速度 (G)	1.00	しきい (%)	0
減速度 (G)	1.00	加減速モード	0
押付け (%)	0	停止モード	0
位置決幅 (mm)	0.10	搬送負荷	0
インクリメント	0	制振No.	0

↑ 複数表示 ジョグ ↓

メニュー

6. SEP 系コントローラの操作

SEP 系コントローラ：ASEP、PSEP、DSEP、MSEP

6.1 表示言語の切替え

以下の手順で、言語を切替えることができます。

切替え後の操作は、それぞれの言語の取扱説明書をご確認ください。

型式：CON-PTA-C CON-PTA-C-ENG

日本語から英語表示の切替え

SEP メニューの 初期設定をタッチ	環境設定をタッチ	英語をタッチ	Writeをタッチ
--------------------------------------	------------------------	----------------------	-------------------------

英語から日本語表示の切替え

SEP Menu の Initial Set をタッチ	EnvironmentSetをタッチ	Japaneseをタッチ	書き込みをタッチ
---	----------------------------------	----------------------------	------------------------

型式：CON-PTA-C CON-PTA-C-CHI

日本語から中国語表示の切替え

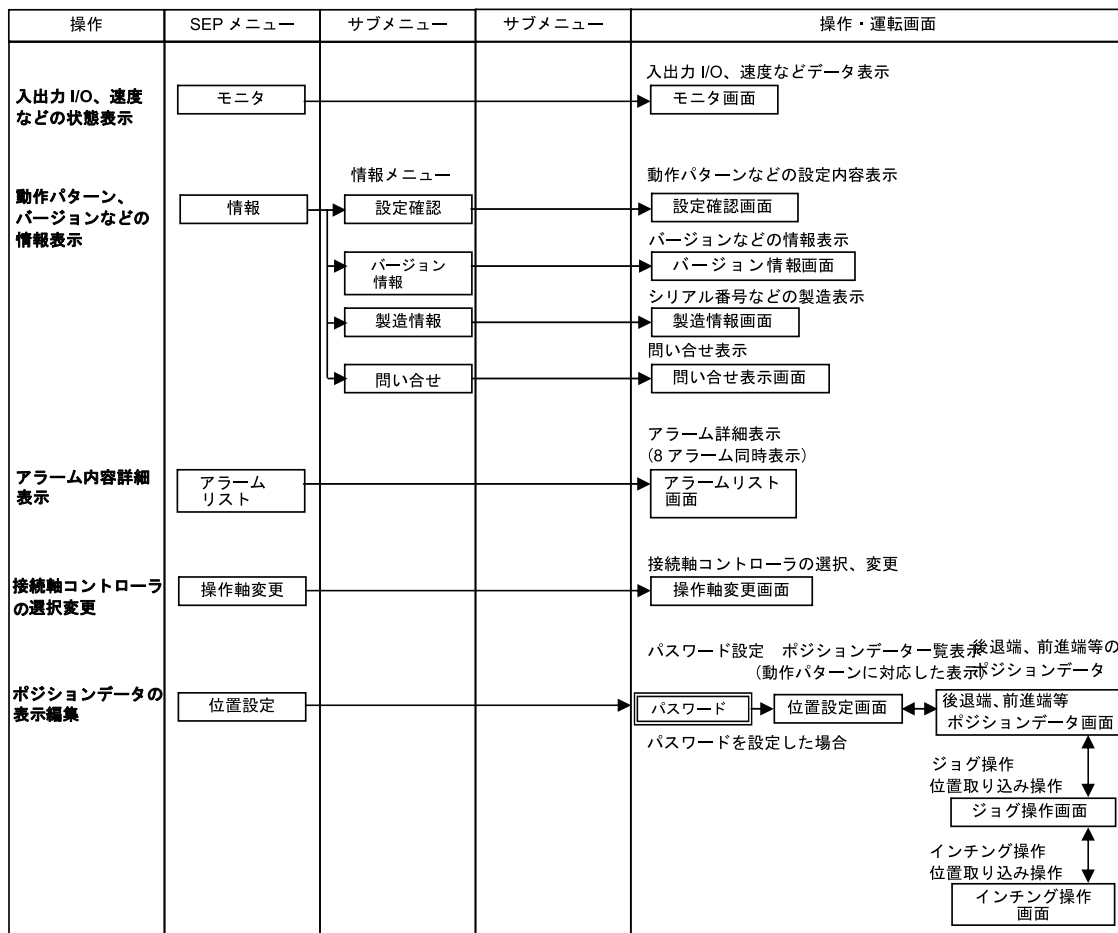
SEP メニューの 初期設定をタッチ	環境設定をタッチ	中国語をタッチ	写入をタッチ
--------------------------------------	------------------------	-----------------------	----------------------

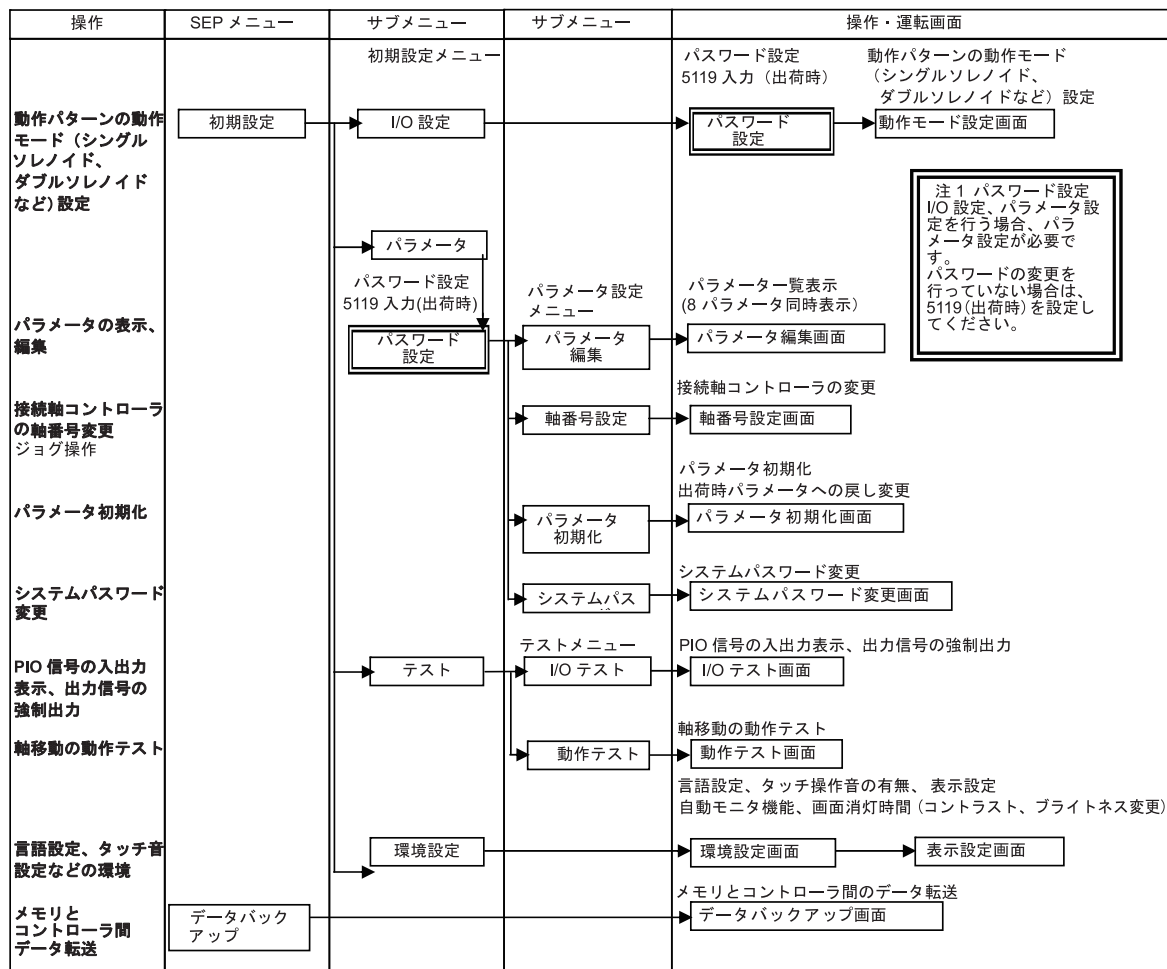
中国語から日本語表示の切替え

SEP 菜单の 初始设定を タッチ	环境设定をタッチ	日语をタッチ	書き込みをタッチ
-------------------------------------	------------------------	----------------------	------------------------

6.2 操作メニュー

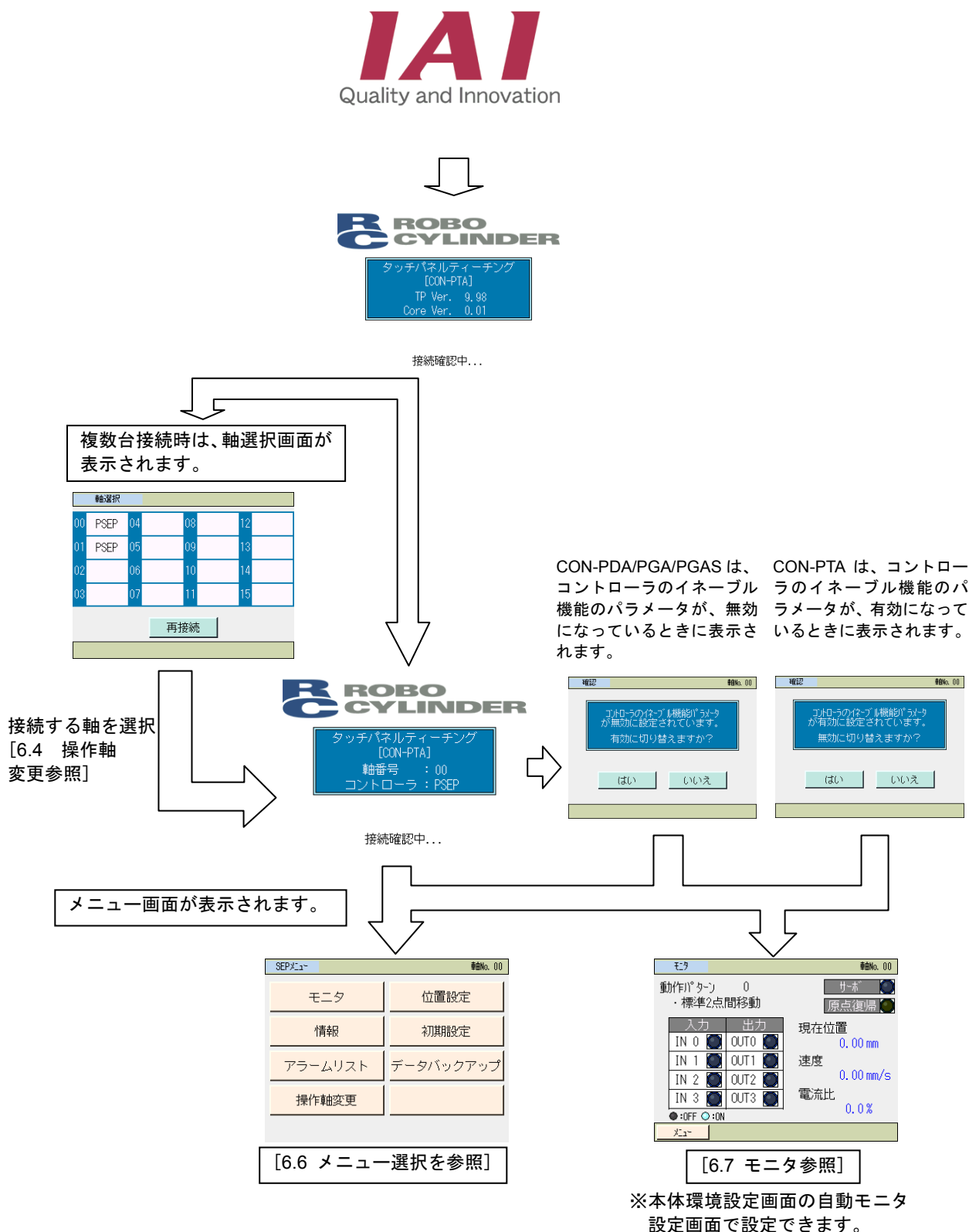
タッチパネルティーチング CON-PTA を SEP 系コントローラに接続した場合の操作メニューを示します。





6.3 初期画面

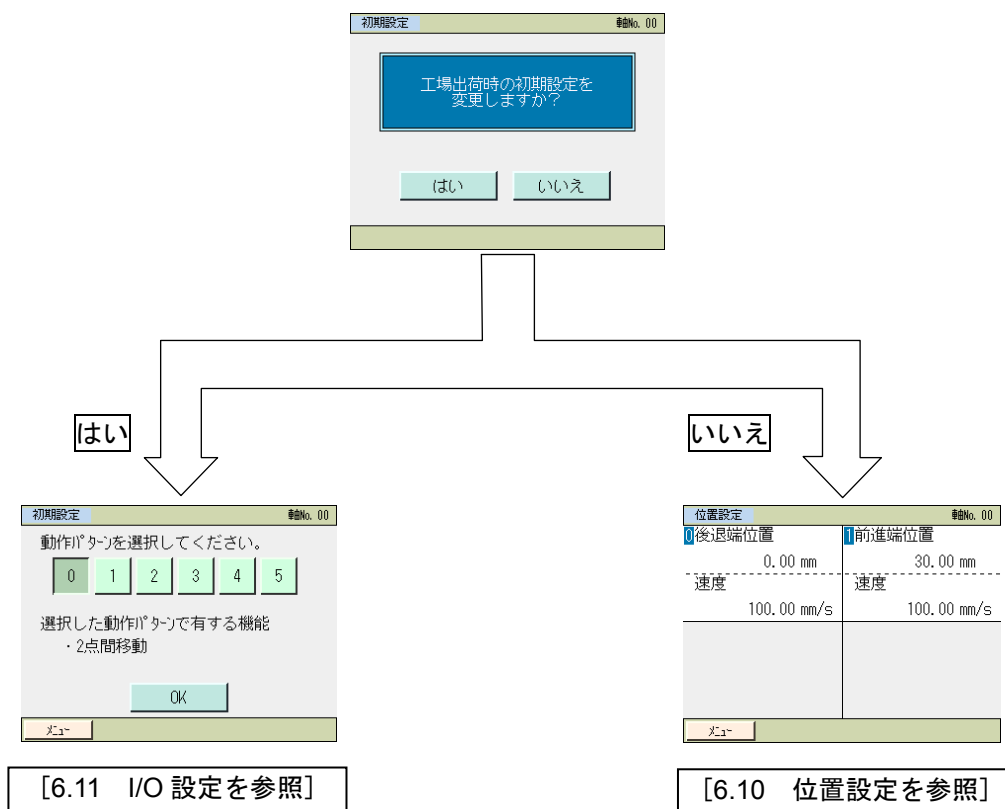
コントローラに接続しますと、タッチパネルティーチングへ電源が供給され処理を開始します。タッチパネルティーチングの操作表示画面(以降、操作画面と記します)には、電源投入時、約1秒間、IAIのロゴを表示し、その後、バージョン情報が表示されます。



6.4 初期設定

コントローラ納入後、初めて電源を投入した場合に、初期設定画面が表示されます。

- **はい**を選択した場合は、動作パターン（PIOパターン）設定のI/O設定画面に移行します。動作パターンを選択し、動作パターンによってはシングルソレノイド、ダブルソレノイドの動作モードなどの設定を行います。
- **いいえ**を選択した場合は、動作パターンは、工場出荷時の動作パターン0のダブルソレノイド動作モードのままとなります。位置設定の画面に移行します。



工場出荷時の設定

- 動作パターン 0
- ダブルソレノイド連続通電型
- サーボ制御しない
- 原点復帰 MANU
- 出力方式 LS

6.5 操作軸変更

コントローラが通信ラインに複数台接続されている場合には、軸選択画面を表示します。
また、メニュー画面の「操作軸変更」をタッチすることで表示されます。
コントローラ 1 台の接続の場合は、軸選択を行う必要はありません。

軸選択			
00	PSEP	04	
01	PSEP	05	
02		06	
03		07	
		08	
		09	
		10	
		11	
		12	
		13	
		14	
		15	

再接続

タッチパネルティーチングを接続する軸を選択し、タッチします。



選択した軸のコントローラとの接続が開始されます。

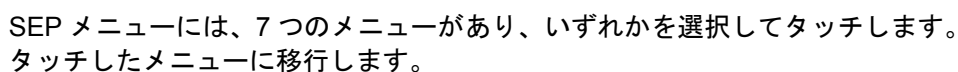
タッチパネルティーチング	
[CON-PTA]	
軸番号	: 00
コントローラ	: PSEP

接続確認中...

SEPメニュー		軸No. 00
モニタ	位置設定	
情報	初期設定	
アラームリスト	データバックアップ	
操作軸変更		

コントローラとの接続が完了すると、SEP メニュー画面が表示されます。

SEP 21-19



- ・ モニタ コントローラの状態表示 [6.7 モニタ参照]
- ・ 情報 動作パターンやバージョンなどの情報表示 [6.8 情報参照]
- ・ アラームリスト アラーム内容詳細表示 [6.9 アラームリスト参照]
- ・ 操作軸変更 タッチパネルティーチングを接続する軸のコントローラの選択
[6.5 操作軸変更参照]
- ・ 位置設定 位置、押付け力、押付け幅などの設定。ジョグ移動。[6.10 位置設定参照]
- ・ データバックアップ タッチパネルティーチングとコントローラ間のデータ転送。[6.15 データバックアップ参照]
- ・ 初期設定

初期設定メニュー 曲No. 00

I/O設定

パラメータ

テスト

環境設定

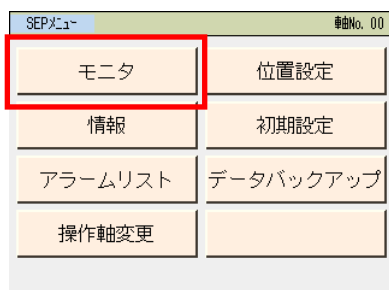
メニュー

初期設定メニュー 一覧

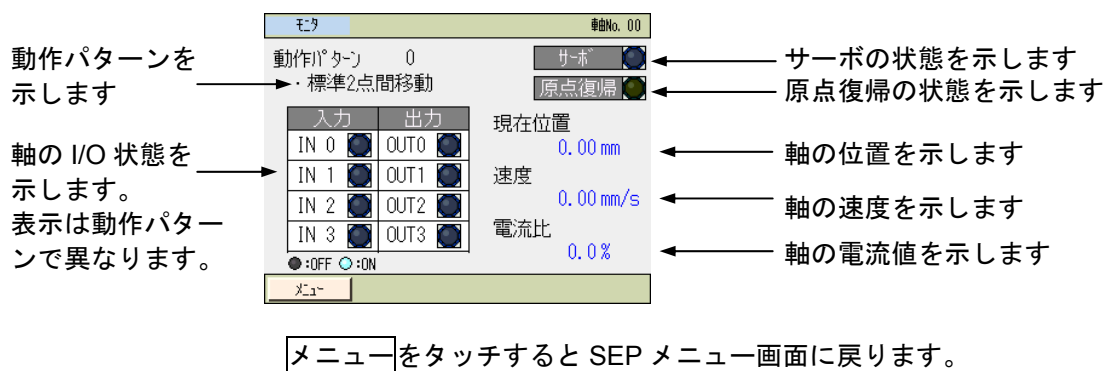
- 120

6.7 モニタ

コントローラの現在位置、速度、電流、システムステータス I/O 状態を表示します。



SEP メニュー画面で、「モニタ」をタッチします。



モニタ画面の入力・出力の表示

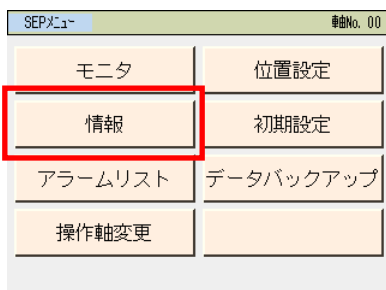
PIO パターン 動作モード	表示内容				
		IN3(入力)・OUT3(出力)	IN2(入力)・OUT2(出力)	IN1(入力)・OUT1(出力)	IN0(入力)・OUT0(出力)
標準 2 点間 移動:0 シングル ソレノイド	入 力	—/ SON(サーボ ON 信号) ^{※1}	—/ (RES(リセット信号))	—/ *STP(一時停止信号)	ST0(移動信号)
	出 力	*ALM(アラーム出力信号)/ SV(サーボ ON 出力信号) ^{※3}	HEND(原点復帰完了信号)/ SV(サーボ ON 出力信号) ^{※3}	LS1(前進端位置検知信号)/ PE1(前進端位置決め 完了信号) ^{※2}	LS0(後退端位置検知信号)/ PE0(後退端位置決め 完了信号) ^{※2}
標準 2 点間 移動:0 ダブル ソレノイド	入 力	—/ SON(サーボ ON 信号) ^{※1}	—/ (RES(リセット信号))	ST1(前進端移動信号) (—)	ST0(後退端移動信号)
	出 力	*ALM(アラーム出力信号)/ SV(サーボ ON 出力信号) ^{※3}	HEND(原点復帰完了信号)/ SV(サーボ ON 出力信号) ^{※3}	LS1(前進端位置検知信号)/ PE1(前進端位置決め 完了信号) ^{※2}	LS0(後退端位置検知信号)/ PE0(後退端位置決め 完了信号) ^{※2}
移動速度変更:1 シングル ソレノイド	入 力	—/ SON(サーボ ON 信号) ^{※1}	SPDC(移動速度切替え信号) (RES(リセット信号))	—/ *STP(一時停止信号)	ST0(後退端移動信号)
	出 力	*ALM(アラーム出力信号)/ SV(サーボ ON 出力信号) ^{※3}	HEND(原点復帰完了信号)/ SV(サーボ ON 出力信号) ^{※3}	LS1(前進端位置検知信号)/ PE1(前進端位置決め 完了信号) ^{※2}	LS0(後退端位置検知信号)/ PE0(後退端位置決め 完了信号) ^{※2}
移動速度変更:1 ダブル ソレノイド	入 力	—/ SON(サーボ ON 信号) ^{※1}	SPDC(移動速度切替え信号) (RES(リセット信号))	ST1(前進端移動信号) (—)	ST0(後退端移動信号)
	出 力	*ALM(アラーム出力信号)/ SV(サーボ ON 出力信号) ^{※3}	HEND(原点復帰完了信号)/ SV(サーボ ON 出力信号) ^{※3}	LS1(前進端位置検知信号)/ PE1(前進端位置決め 完了信号) ^{※2}	LS0(後退端位置検知信号)/ PE0(後退端位置決め 完了信号) ^{※2}
ポジション データ変更:2 シングル ソレノイド	入 力	—/ SON(サーボ ON 信号) ^{※1}	CN1(目標位置切替え信号) (RES(リセット信号))	—/ *STP(一時停止信号)	ST0(後退端移動信号)
	出 力	*ALM(アラーム出力信号)/ SV(サーボ ON 出力信号) ^{※3}	HEND(原点復帰完了信号)/ SV(サーボ ON 出力信号) ^{※3}	LS1(前進端位置検知信号)/ PE1(前進端位置決め 完了信号) ^{※2}	LS0(後退端位置検知信号)/ PE0(後退端位置決め 完了信号) ^{※2}
ポジション データ変更:2 ダブル ソレノイド	入 力	—/ SON(サーボ ON 信号) ^{※1}	CN1(目標位置切替え信号) (RES(リセット信号))	ST1(前進端移動信号) (—)	ST0(後退端移動信号)
	出 力	*ALM(アラーム出力信号)/ SV(サーボ ON 出力信号) ^{※3}	HEND(原点復帰完了信号)/ SV(サーボ ON 出力信号) ^{※3}	LS1(前進端位置検知信号)/ PE1(前進端位置決め 完了信号) ^{※2}	LS0(後退端位置検知信号)/ PE0(後退端位置決め 完了信号) ^{※2}
2 入力 3 点間 移動:3	入 力	—/ SON(サーボ ON 信号) ^{※1}	—/ (RES(リセット信号))	ST1(前進端移動信号)	ST0(移動信号 1)
	出 力	*ALM(アラーム出力信号)/ SV(サーボ ON 出力信号) ^{※3}	LS2(中間点位置検知信号)/ PE2(中間点位置決め 完了信号) ^{※2}	LS1(前進端位置検知信号)/ PE1(前進端位置決め 完了信号) ^{※2}	LS0(後退端位置検知信号)/ PE0(後退端位置決め 完了信号) ^{※2}
3 入力 3 点間 移動:4 ダブル ソレノイド	入 力	—/ SON(サーボ ON 信号) ^{※1}	ST2(ポジション移動 2) (RES(リセット信号))	ST1(前進端移動信号) (—)	ST0(後退端移動信号)
	出 力	*ALM(アラーム出力信号)/ SV(サーボ ON 出力信号) ^{※3}	LS2(中間点位置検知信号)/ PE2(中間点位置決め 完了信号) ^{※2}	LS1(前進端位置検知信号)/ PE1(前進端位置決め 完了信号) ^{※2}	LS0(後退端位置検知信号)/ PE0(後退端位置決め 完了信号) ^{※2}
連続往復運転:5	入 力	—/ SON(サーボ ON 信号) ^{※1}	—/ (RES(リセット信号))	—/ *STP(一時停止信号)	ASTR(連続往復運転信号)
	出 力	*ALM(アラーム出力信号)/ SV(サーボ ON 出力信号) ^{※3}	HEND(原点復帰完了信号)/ SV(サーボ ON 出力信号) ^{※3}	LS1(前進端位置検知信号)/ PE1(前進端位置決め 完了信号) ^{※2}	LS0(後退端位置検知信号)/ PE0(後退端位置決め 完了信号) ^{※2}

(信号名) は、原点復帰前状態の信号です。

- ※1 I/O 設定の初期設定のサーボ制御を‘する’に設定した場合、信号が SON になります。
- ※2 I/O 設定の初期設定で、出力信号種別を‘リミットスイッチ’に設定した場合、LS になります。‘位置決め’に設定した場合、PE になります。
- ※3 I/O 設定の初期設定の出力選択で、‘SV’を選択した場合、信号が SV になります。
動作パラメータ、動作モードによっては、OUT2、OUT3 のいずれかに設定できます。

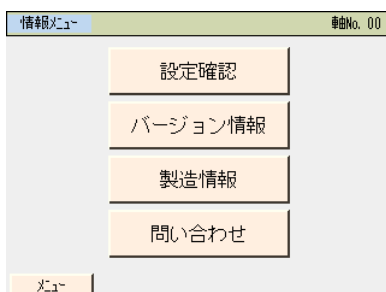
6.8 情報

動作パターンやバージョンなどの情報を表示します。



SEPメニュー画面で、**情報**をタッチします。

情報の選択画面が表示されます。



表示したい画面をタッチします。

メニューをタッチすると、SEPメニュー画面に戻ります。

【設定確認】

動作パターン、動作モードなど設定されている情報を確認できます。

設定情報 軸No. 00	
動作パターン	2 (デジタルジョイント変更)
リリフト方式	使用
停止信号	不使用
リリフト制御	する
原点操作	MANU
出力信号種別	リミットスイッチ
OUT2	HEND
OUT3	*ALM
メニュー	

【バージョン製造情報】

バージョン情報などを確認できます。

情報 軸No. 00	
シリーズ/タイプ	PSEP-NP
コントローラバージョン	AE00001E
コントローラバージョン	AE800003
TPバージョン	Ver. 9.98
TPバージョン	Ver. 0.01
メニュー	

【製造情報】

シリアル番号などの製造情報を確認できます。

製造情報		画面No. 00
ゴトローシリアルNo.	1234-5678-90AB-C	
ゴトロー PCB リビジョン	M.REV:	
	F.REV:	
アクチュエータシリアルNo.	FEDC-BA09-8765-4	
メニュー		

【問い合わせ】

当社の問い合わせ先を確認できます。

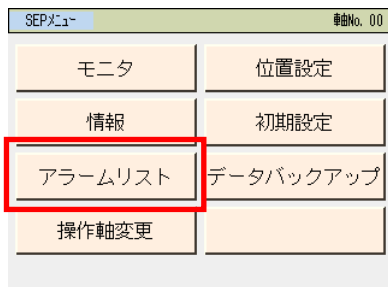
問い合わせ	
アイエイアイお客様センター “エイイト”	
	0800-888-0088
24時間安心サポート! (土日祝: 朝9時~夕方5時)	
http://www.iai-robot.co.jp/	

6.

STEP系コントローラの操作

6.9 アラームリスト

コントローラの電源を ON した後に発生したアラームのリストを表示します。[アラームの内容については、8. エラー表示参照]



SEP メニュー画面で、**アラームリスト**をタッチします。

コントローラのアラームリストが表示されます。エラーリストは、0～15 です。

コントローラアラームリスト					軸No. 00
No	コード	メッセージ	アドレス	詳細	発生時間
00	FFF	パワーオンログ(ノーエラー)	****	****	0:00:00
01	0A2	ポジションデタッチ	1214	0021	0:04:30
02	FFF	パワーオンログ(ノーエラー)	****	****	0:00:00
03	000		****	****	0:00:00
04	000		****	****	0:00:00
05	000		****	****	0:00:00
06	000		****	****	0:00:00
07	000		****	****	0:00:00
			消去		
↓					
メニュー					

↓ をタッチすると次のリストが表示されます。

コントローラアラームリスト					軸No. 00
No	コード	メッセージ	アドレス	詳細	発生時間
08	000		****	****	0:00:00
09	000		****	****	0:00:00
10	000		****	****	0:00:00
11	000		****	****	0:00:00
12	000		****	****	0:00:00
13	000		****	****	0:00:00
14	000		****	****	0:00:00
15	000		****	****	0:00:00
			↑		
			消去		
メニュー					

↑ をタッチすると前の画面のリストが表示されます。

消去をタッチすると、全てのアラームの内容が消去されます。

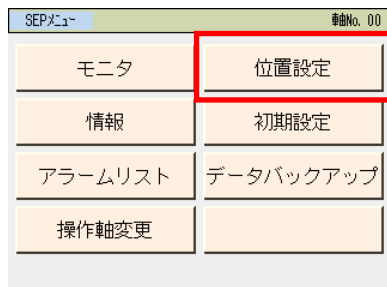
(注) パワーON ログエラー(ノーエラー)は、コントローラに電源が投入されたことを示す表示です。

異常表示ではありません。

発生時間は、このパワーON ログエラー(ノーエラー)からの経過時間を示します。

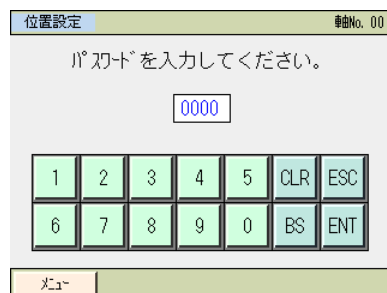
6.10 位置設定 (位置関連データ設定、ジョグ、イン칭ング操作)

位置、押付け力、押付け幅などのポジションに関するデータ設定を行います。ジョグ移動、イン칭ング移動が行えます。



SEP メニュー画面で、**位置設定**をタッチします。

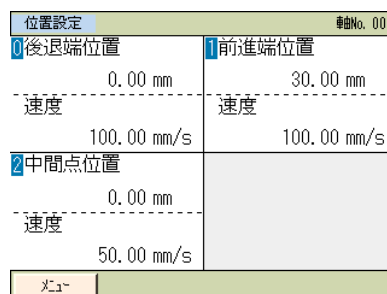
位置設定画面に移行する前に、パスワードが「0000」以外の場合には、パスワード入力画面が表示されます。



パスワードの数値をテンキーで入力し、**ENT**をタッチします。

パスワードは、パラメータ編集の「位置データ編集パスワード」で設定できます。

正しいパスワードが設定された場合は、位置設定の一覧表示画面に移行します。表示は、動作パターンにより異なります。



設定したい位置を、タッチします。
メニューをタッチすると SEP メニュー画面に戻ります。
左画面は、動作パターン 3 の例です。
各々の位置の設定値が表示されています。

ポジションの設定数

動作パターン	移動	ポジションの設定数
標準2点間移動:0	2点間移動	2
移動速度変更:1	2点間移動	2
ポジション変更:2	2点間移動	4
2入力3点移動:3	3点間移動	3
3入力3点移動:4	3点間移動	3
連続往復運転:5	2点間移動	2
ポジションナモード:6※1	-	256

※1 MSEP コントローラのフィールドバス仕様の場合にかぎり、設定できます。

設定する位置をタッチすると、タッチしたポジションの目標位置・速度設定画面が表示されます。

位置と速度、押付け力、押付け幅、加速度、減速度を設定します。

メニューをタッチすると、SEP メニュー画面に戻ります。

本設定画面から、ジョグ動作が選択できます。

[1] ポジションデータ

アクチュエータを動作させるためのポジションデータを設定します。



ポジションデータ

ポジションデータ	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	減速度 [G]	押付け力 [%]	押付け幅 [mm]	省エネ機能
1 前進端位置	200.00	50.00	0.1	0.1	70	1.00	有効
0 後退端位置	0.00	50.00	0.1	0.1	0	0	有効
2 中間点位置	100.00	50.00	0.1	0.1	0	0	有効

① 位置 [mm] …… アクチュエータを移動させる位置を設定します。

位置は次の関係となります。後退端位置 < 中間点位置 < 前進端位置

動作パターン	移動	設定位置		
		前進端位置	後退端位置	中間点位置
標準 2 点間移動 :0	2 点間移動	○	○	
移動速度変更 :1	2 点間移動	○	○	
ポジションデータ変更:2	2 点間移動	○	○	
2 入力 3 点移動 :3	3 点間移動	○	○	○
3 入力 3 点移動 :4	3 点間移動	○	○	○
連続往復運転 :5	2 点間移動	○	○	

② 速度 [mm/s] …… アクチュエータの速度を設定します。

③ 加速度 [G] …… アクチュエータの加速度を設定します。

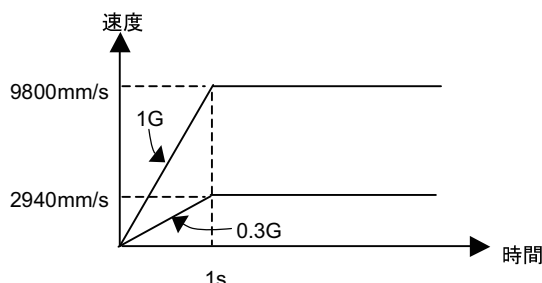
入力範囲は、カタログ値より大きな数値が入力可能になっています。
カタログまたはアクチュエータの取扱説明書を参照してください。

- ④ 減速度〔G〕 …… 停止時の減速度 (G) を設定します。

(参考) 加速度について説明します。減速度も考え方は同じです。

1G=9800mm/s² : 1 秒間に 9800mm/s まで加速できる加速度

0.3G : 1 秒間に 9800mm/s × 0.3=2940mm/s まで加速できる加速度

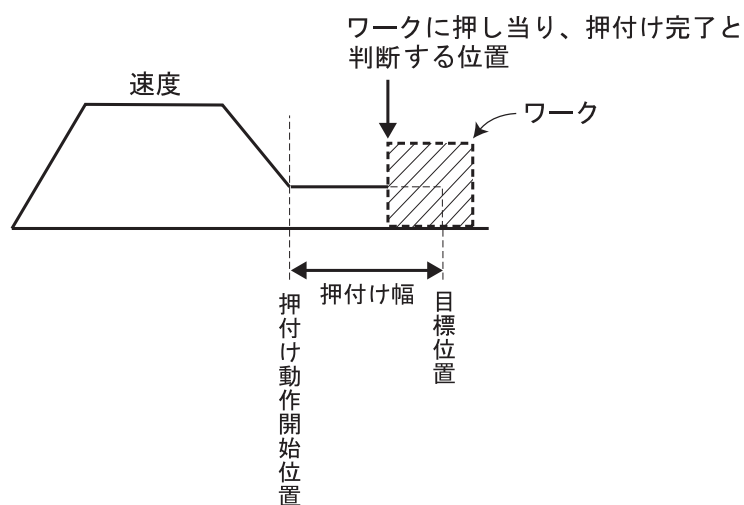


注意：加速度減速度の設定について

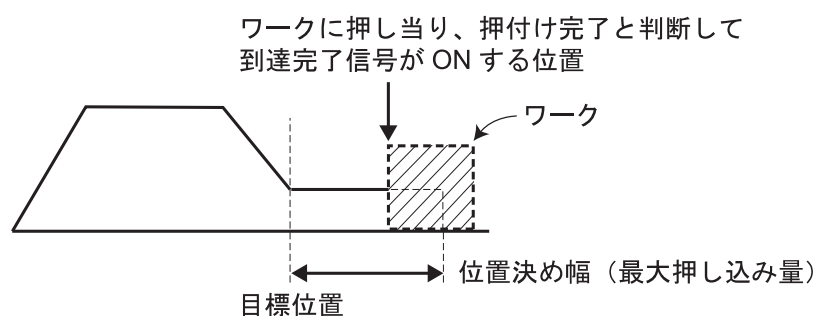
- (1) カタログまたは本取扱説明書に記載されている定格加減速度を超えないように設定してください。定格加減速度を超えて設定するとアクチュエータの寿命を著しく損なう場合があります。
- (2) アクチュエータやワークに衝撃や振動が発生する場合は、加減速度を下げてください。このような場合、そのまま使用されますとアクチュエータの寿命を著しく損ないます。
- (3) 搬送質量が定格可搬質量に対し著しく軽い場合は、定格以上の加減速度を設定できる場合があります。タクトタイムが短縮できますので当社までお問合せください。この際、ワークの重量、形状、取付け方法およびアクチュエータの設置条件(水平/垂直)をお知らせください。

- ⑤ 押付け力〔%〕 …… 押付け動作の押付けトルク(電流制限値)を%で設定します。
電流制限値(%)を大きくすると、押付け力が大きくなります。
0 設定時は、位置決め動作になります。
押付け力と電流制限値(%)の関係は、カタログまたは取扱説明書を参照してください。

- ⑥ 押付け幅〔mm〕 …… 押付け動作の移動量を設定します。
MSEP コントローラのフィールドバス仕様の CON 方式押付け以外は、押付け運転を行なった場合、残移動量がここに設定してある領域に入るまでは、通常の位置決めと同様に位置決め情報に設定されている速度、および定格トルクで移動し、この領域に入ると①の位置まで押付け移動を行います。
押付け動作中の速度は 20mm/s(パラメータ No.7 が出荷時設定の場合)です。20mm/s を超える設定は行わないでください。②の設定が押付け速度以下の場合は設定値の速度で押付けが行われます。



MSEPコントローラのフィールドバス仕様でCON方式の押付けを選択した場合、ポジションモードでは、目標位置からの押付け動作における最大押し込み量を定義します。ワークの機械的バラツキを考慮して、ワークに押し当たる前に位置決め完了しないように位置決め幅を設定します。

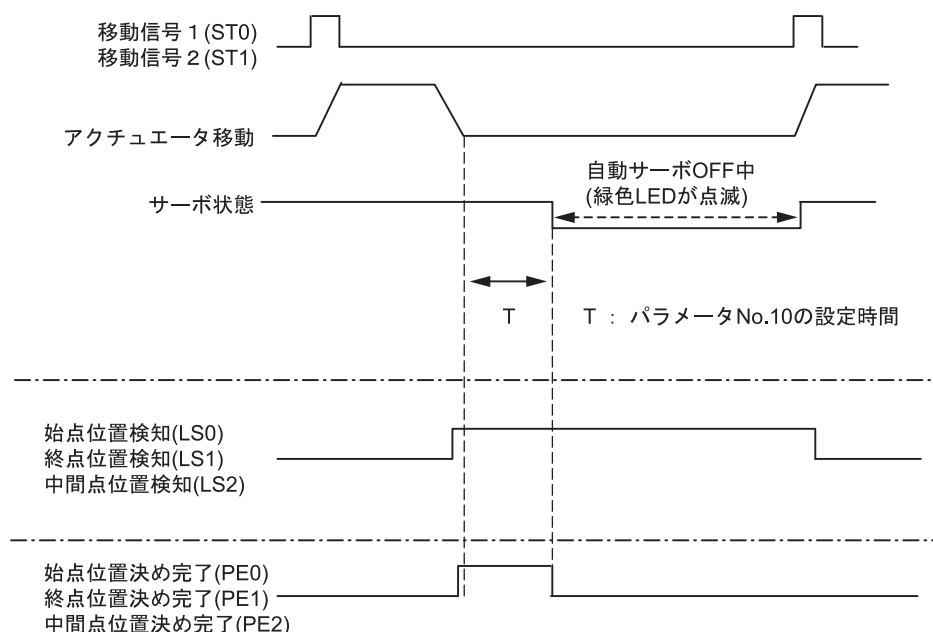


- ⑦ 省エネ機能…… 省エネ機能を有効にすると、位置決め完了後の節電のため一定時間後に自動的にサーボ OFF を行うことができます。あらかじめ時間の設定をパラメータで行ってください。

パラメータ No.	パラメータ名称	初期値	設定範囲
10	自動サーボ OFF 遅延時間 [sec]	1	0~9999

【自動サーボ OFF】

位置決め完了後、一定時間経過後に自動的にサーボオフします。次の位置決めが指令されると自動的にサーボオンし、位置決めを実行します。停止時の保持電流が流れないため、電力消費量を削減することができます。



【押付け機能を使用しない場合の位置検知出力信号の状態】

サーボオフしても、アクチュエータの位置が位置決め幅(パラメータ No.1)の範囲内であれば、センサと同じようにその位置に応じた始点位置検知信号(LS0)、終点位置検知信号(LS1)、中間位置検知信号(LS2)がONします。したがって、位置決め完了後、アクチュエータが動かなければ、位置検知信号はONのままとなります。

【押付け機能を使用する場合の位置決め完了信号の状態】

押付け動作の場合、押付け状態では、自動的にサーボオフしません。

空振りした状態の場合は、自動的にサーボオフします。

サーボオフすると、位置決め完了状態ではなくなります。したがって、停止位置に関係なく押付け完了信号 0(PE0)、押付け完了信号 1(PE1)、押付け完了信号 2(PE2)は、すべて OFF します。

⚠ 注意：自動サーボ OFF 中は、保持トルクがありません。外力が加わればアクチュエータは動きますので、設定にあたっては、干渉や安全に十分ご注意ください。

動作パターン (PIO パターン) 1 の移動速度変更の場合は、ポジションデータの他に、速度を変更する位置、速度を設定します。

位置設定画面	速度変更位置	
ポジションデータ	⑧ 変更位置 [mm]	⑨ 変更速度 [mm/s]
0 前進端位置	60.00	30.00
1 後退端位置	40.00	30.00

- ⑧ 変更位置……前進端位置または後退端位置に移動途中で速度を切替える位置を設定します。
- ⑨ 変更速度……変更する速度を設定します。

動作パターン（PIO パターン）2 のポジションデータ変更の場合は、前進端位置、後退端位置のポジションデータの他に、変更する前進端、後退端のポジションデータを設定します。

- CN1（動作切替信号）が OFF の場合、前進端位置のポジションデータは、**1** 前進端位置になります。
ON の場合は、**3** 前進端位置になります。
- CN1（動作切替信号）が OFF の場合、後退端位置のポジションデータは、**0** 後退端位置になります。
ON の場合は、**2** 後退端位置になります

ポジションデータ	位置	速度	加速度	減速度	押付け力	押付け幅	省エネ機能
0 後退端位置	0.00	50.00	0.1	0.1	0	0	有効
1 前進端位置	200.00	50.00	0.1	0.1	70	1.00	有効
2 後退端位置	10.00	50.00	0.1	0.1	0	0	有効
3 前進端位置	100.00	50.00	0.1	0.1	60	1.00	有効

〔2〕 基本操作

位置などの設定項目の数値をタッチします。
テンキーが表示されますので、数値を入力し、**ENT**をタッチします。

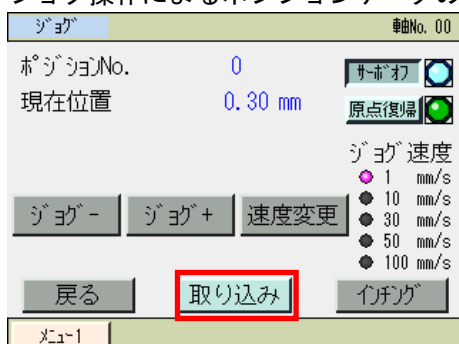
0、**1**、**2**のいずれかをタッチすると対応する 0 (後退端位置)、1 (前進端位置)、2 (中間点位置) の設定画面に移行します。

(注) 位置は、原点 ≤ 後退端位置 ≤ 中間点位置 ≤ 前進端位置の条件を満たす値を設定してください。

ジョグ をタッチするとジョグ操作に移行します。

【ジョグ操作】

ジョグ操作によるポジションデータの取り込みが行えます。



ジョグ画面の操作

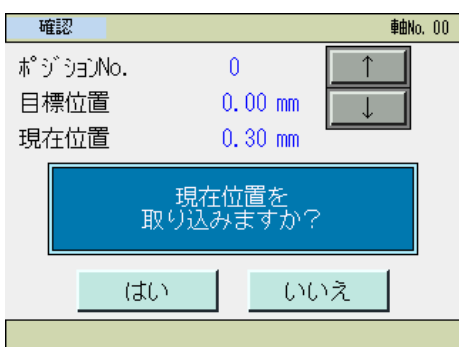
- ・ **ジョグー**、**ジョグ+** : タッチしている間、軸がジョグ移動します。**ジョグー**は、マイナス方向ジョグ移動、**ジョグ+**は、プラス方向ジョグ移動。
- ・ **サーボオン** : サervoオフ時、**サーボオン**をタッチすると、軸がサーボオンし、○表示が点灯します。サーボオン時、**サーボオフ**をタッチすると、軸がサーボオフし、○表示が消灯します。
- ・ **原点復帰** : 原点復帰未完了時、**原点復帰**をタッチすると、軸が原点復帰し、○表示が点灯します。
- ・ **速度変更** : **速度変更**をタッチするごとに、ジョグ速度を 1、10、30、50、100mm/s の順に変更できます。
- ・ **インテグ** : **インテグ**をタッチすると、インテグ画面に変わります。

ポジションの取り込み操作

取り込みをタッチします。確認画面が表示されます。

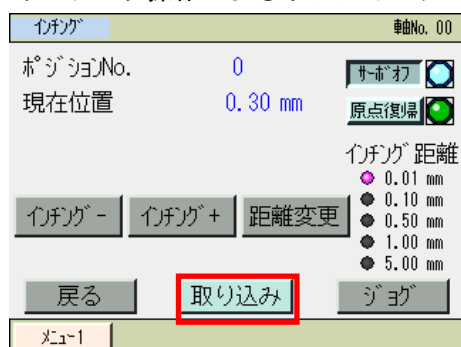
↑、**↓**をタッチし、ポジション No.を変更可能です。

はいをタッチすると、現在位置を取り込みます。



【インチング操作】

インチング操作によるポジションデータの取り込みが行えます。



ジョグ画面の操作

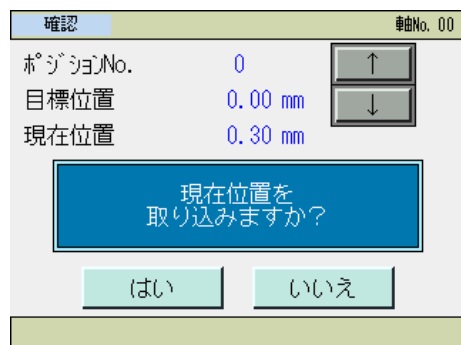
- ・ **インチング-**、**インチング+** : ワンタッチで、軸がインチング移動します。
インチング-は、マイナス方向インチング移動、
インチング+は、プラス方向インチング移動。
- ・ **サーボオン** : サーボオフ時、**サーボオン**をタッチすると、軸がサーボオンし、○表示が点灯します。サーボオン時、**サーボオフ**をタッチすると、軸がサーボオフし、○表示が消灯します。
- ・ **原点復帰** : 原点復帰未完了時、**原点復帰**をタッチすると、軸が原点復帰し、○表示が点灯します。
- ・ **距離変更** : **距離変更**をタッチするごとに、インチング距離を 0.01、0.10、0.50、1.00、5.00mm の順に変更できます。
- ・ **ジョグ** : **ジョグ**をタッチすると、ジョグ画面に変わります。

ポジションの取り込み操作

取り込みをタッチします。確認画面が表示されます。

↑、**↓**をタッチし、ポジション No.を変更可能です。

はいをタッチすると、現在位置を取り込みます。



〔3〕 位置設定の操作例

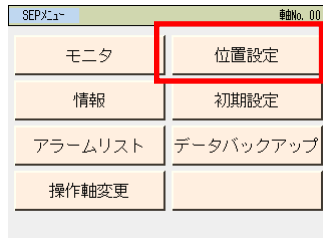
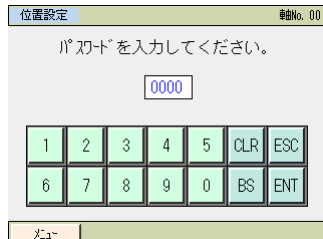
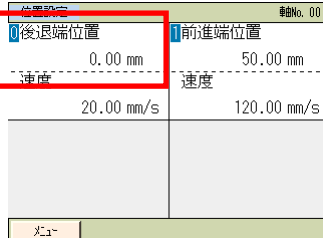
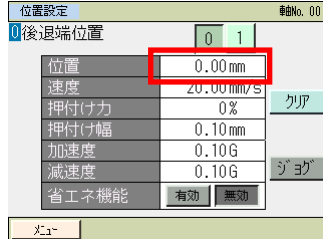
具体的な例を挙げて操作を説明します。

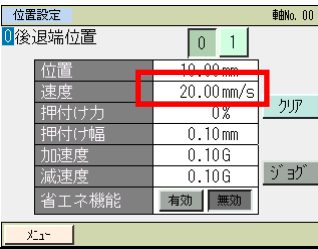
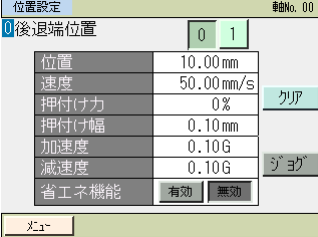
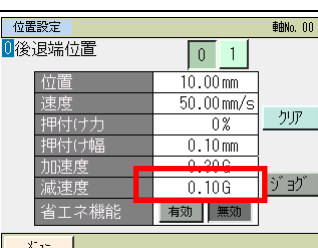
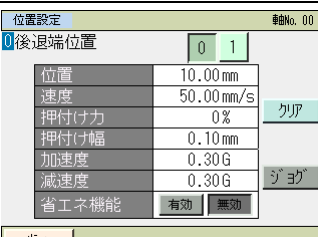
1) 位置、速度、加速度、減速度の設定

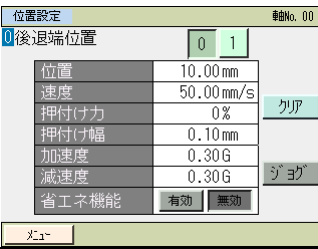
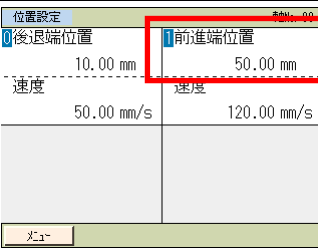
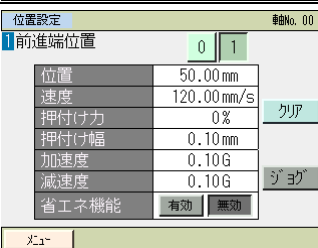
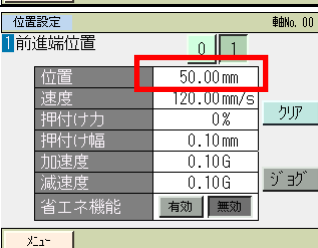
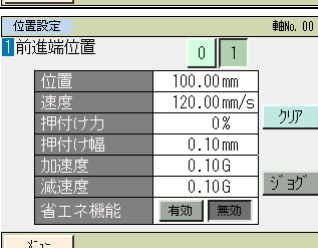
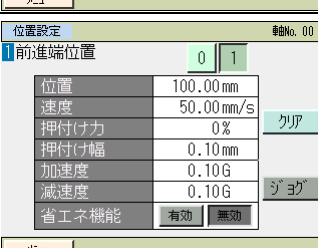
動作モード0（標準）の場合を例として説明します。

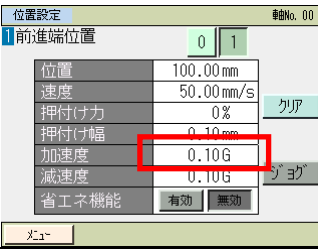
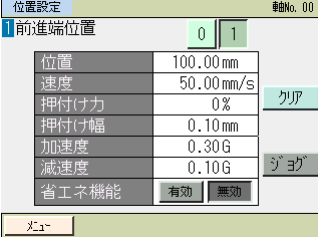
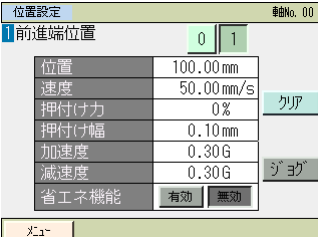
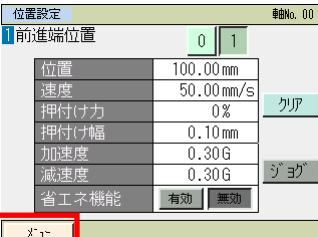
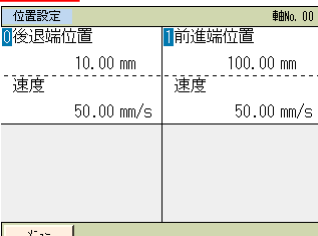
10.0mm と 100.0mm の往復動作のための位置設定を行います。

前進端位置:100.0mm、後退端位置:10.0mm、
往復の速度:50mm/sec、往復の加速度:0.3G、往復の減速度:0.3G

No.	操作	画面	備考
1	SEP メニュー画面で、 位置設定 をタッチします。		
2	パスワードが‘0000’ 以外の 場合は、パスワード入力画面 が表示されます。 パスワードを入力します。		位置指定のパスワードは、パラメータ編集画面の‘位置データ編集’で設定できます。
3	後退端位置関連の位置、加速度、減速度を設定します。 後退端位置 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、SEP メニュー画面に戻ります。
4	位置の数値をタッチします。 テンキーが表示されます。 1 、次に 0 をタッチし、 ENT をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
5	位置に 10.00 が表示されます。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。

No.	操作	画面	備考
6	速度の数値をタッチします。 テンキーが表示されます。 [5]、次に[0]をタッチし、 [ENT]をタッチします。		[メニュー]をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。
7	速度に、50.00 が表示されま す。		[メニュー]をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。
8	加速度の数値をタッチしま す。 テンキーが表示されます。 [0]、[.]、[3]と順次タッチし、 [ENT]をタッチします。		[メニュー]をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。
9	加速度に、0.30 が表示されま す。		[メニュー]をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。
10	減速度の数値をタッチしま す。 テンキーが表示されます。 [0]、[.]、[3]と順次タッチし、 [ENT]をタッチします。		[メニュー]をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。
11	減速度に、0.30 が表示されま す。		[メニュー]をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。

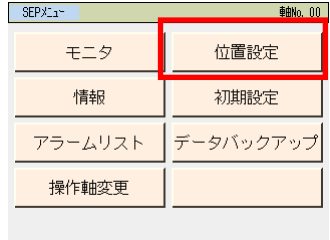
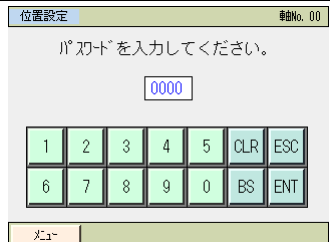
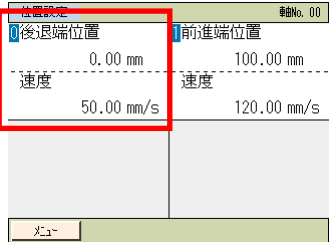
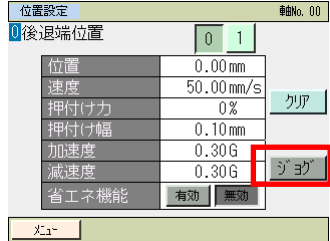
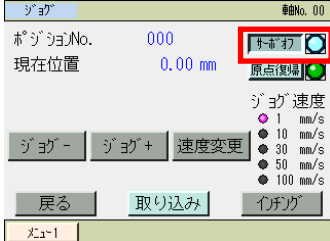
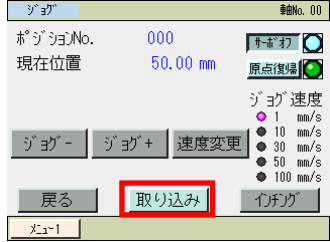
No.	操作	画面	備考
12	メニュー をタッチします。		
13	前進端位置関連の位置、加速度、減速度を設定します。 前進端位置 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、SEP メニュー画面に戻ります。
14	前進端の画面に切り替わります。 前進端位置関連の位置、加速度、減速度を設定します。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
15	位置の数値をタッチします。 テンキーが表示されます。 1 、 0 、 0 と順次タッチし、 ENT をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
16	位置に 100.00 が表示されます。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
17	速度の数値をタッチします。 テンキーが表示されます。 5 、次に 0 をタッチし、 ENT をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
18	速度に、50.00 が表示されます。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。

No.	操作	画面	備考
19	加速度の数値をタッチします。 テンキーが表示されます。 0、.、3と順次タッチし、ENTをタッチします。		メニューをタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
20	加速度に、0.30 が表示されます。		メニューをタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
21	減速度の数値をタッチします。 テンキーが表示されます。 0、.、3と順次タッチし、ENTをタッチします。		メニューをタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
22	減速度に、0.30 が表示されます。		メニューをタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
23	メニューをタッチします。		メニューをタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
24			メニューをタッチしますと、SEP メニュー画面に戻ります。

2) ダイレクトティーチ（スライダを手動で動かし目標位置に合わせ、その位置（現在位置）を前進端位置、後退端位置に取り込む方法）

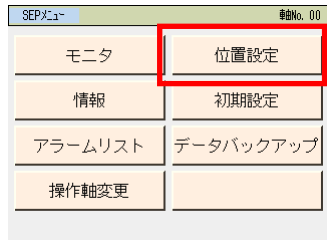
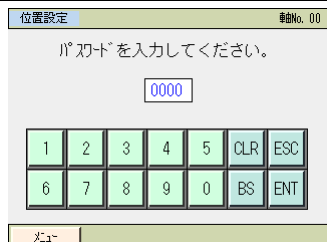
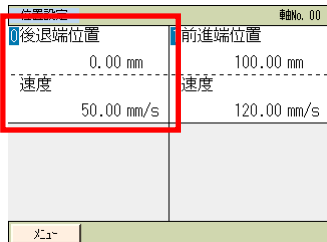
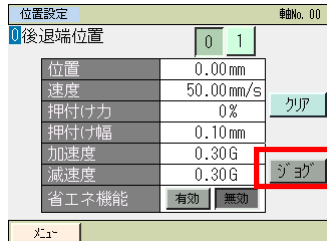
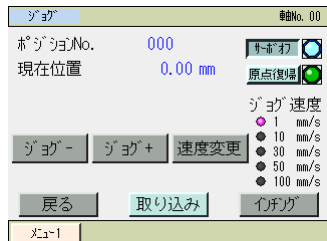
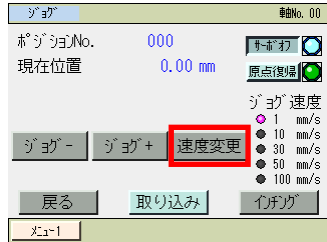
動作モード0（標準2点間移動）の場合を例として説明します。

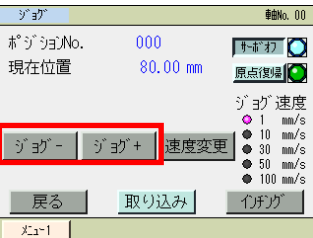
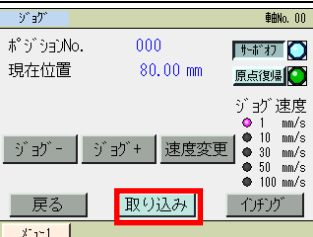
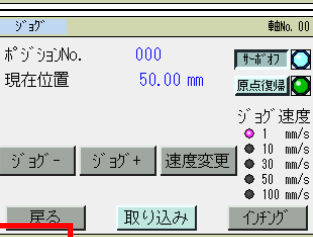
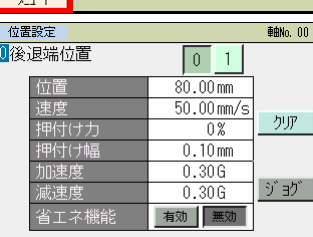
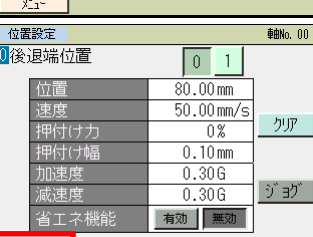
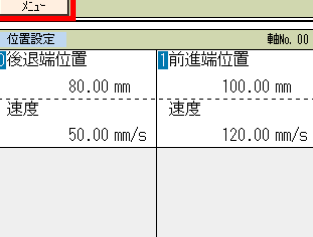
後退端位置に現在位置の50.0mmを取り込む方法を説明します。

No.	操作	画面	備考
1	SEPメニュー画面で、 位置設定 をタッチします。		
2	パスワードが‘0000’以外の場合は、パスワード入力画面が表示されます。 パスワードを入力します。		位置設定のパスワードは、パラメータ編集画面の‘位置データ編集パスワード’で設定できます。
3	後退端位置関連の位置、加速度、減速度を設定します。 後退端位置 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、SEPメニュー画面に戻ります。
4	ジヨグ をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。 ※原点復帰未完了の場合は原点復帰を行ってください。
5	サーボONの場合、 サーボオフ をタッチして、 サーボOFFします。		
6	手動でスライダ、ロッドを動かし、目標位置50.0mmに合わせます。 取り込み をタッチします。		

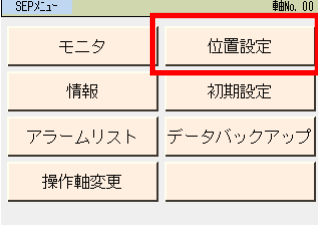
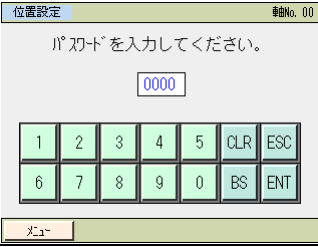
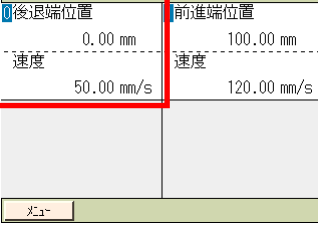
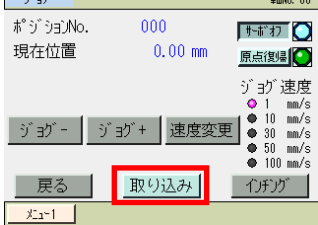
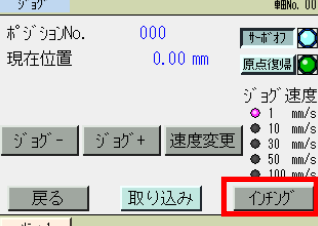
No.	操作	画面	備考
7	はい をタッチします。		
8	メニュー をタッチします。		
9	位置に 50.00 が表示されます。 位置データが取り込まれたことが確認できます。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
10	メニュー をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
11			メニュー をタッチしますと、SEP メニュー画面に戻ります。

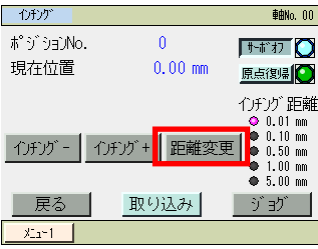
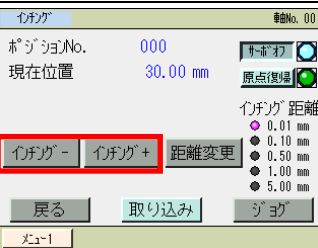
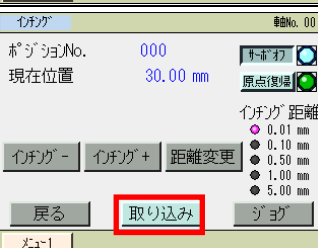
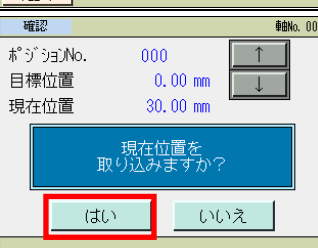
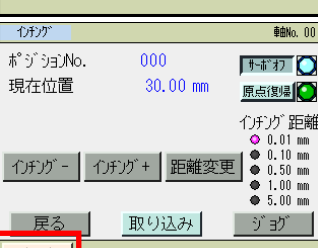
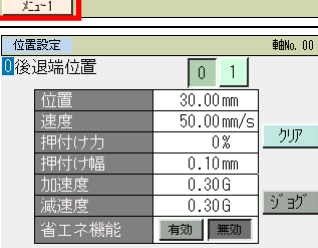
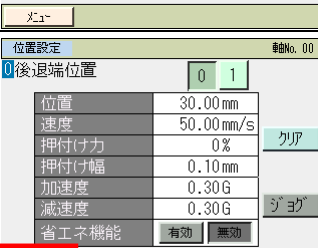
- 3) ジョグ（方向矢印~~ジョグー~~、~~ジョグ+~~でジョグ移動し目標位置に合わせ、その位置（現在位置）を前進端位置、後退端位置に取り込む方法）
動作モード0（標準2点間移動）の場合を例として説明します。
後退端位置に現在位置の80.0mmを取り込む方法を説明します。

No.	操作	画面	備考
1	SEPメニュー画面で、 位置設定 をタッチします。		
2	パスワードが‘0000’以外の場合は、パスワード入力画面が表示されます。 パスワードを入力します。		位置設定のパスワードは、パラメータ編集画面の‘位置データ編集パスワード’で設定できます。
3	後退端位置関連の位置、加速度、減速度を設定します。 後退端位置 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、SEPメニュー画面に戻ります。
4	ジョグ をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。 ※原点復帰未完了の場合は原点復帰を行ってください。
5	サーボOFFの場合、 サーボオン をタッチして、サーボONします。		
6	速度変更 をタッチしてジョグ速度を設定します。		

No.	操作	画面	備考
7	ジョグー、ジョグ+でスライダ、ロッドを動かして、目標位置 80.0mm に合わせます。		
8	取り込みをタッチします。		
9	はいをタッチします。		
10	メニューをタッチします。		
11	位置に 80.00 が表示されます。 位置データが取り込まれたことが確認できます。		メニューをタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
12	メニューをタッチします。		メニューをタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
13			メニューをタッチしますと、SEP メニュー画面に戻ります。

- 4) インチング (方向矢印 **インチングー**、**インチング+** でインチング移動し目標位置に合わせ、その位置 (現在位置) を前進端位置、後退端位置に取り込む方法)
動作モード 0 (標準 2 点間移動) の場合を例として説明します。
後退端位置に現在位置の 30.0mm を取り込む方法を説明します。

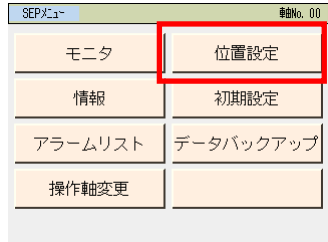
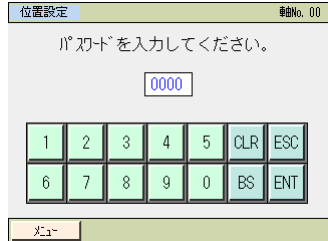
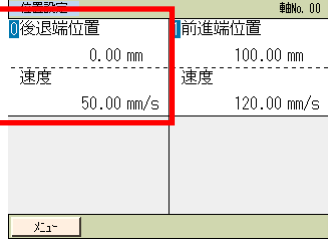
No.	操作	画面	備考
1	SEP メニュー画面で、 位置設定 をタッチします。		
2	パスワードが '0000' 以外の場合は、パスワード入力画面が表示されます。 パスワードを入力します。		位置設定のパスワードは、パラメータ編集画面の '位置データ編集パスワード' で設定できます。
3	後退端位置関連の位置、加速度、減速度を設定します。 後退端位置 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、SEP メニュー画面に戻ります。
4	ジョグ をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。 ※原点復帰未完了の場合は原点復帰を行ってください。
5	サーボOFFの場合、 サーボオン をタッチして、サーボONします。		
6	インチング をタッチします。 インチング画面に切り替わります。		メニュー をタッチしますと、位置設定の項目画面に戻ります。

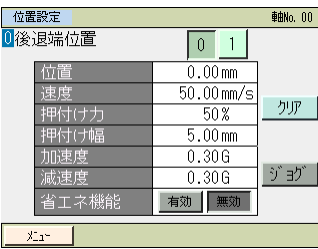
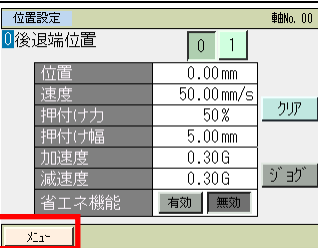
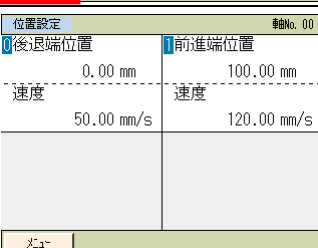
No.	操作	画面	備考
7	距離変更をタッチしてイン チング距離を設定します。		
8	インチングー、 インチング+でスライダ、 ロッドを動かして、目標位置 30.0mm に合わせます。		
9	取り込みをタッチします。		
10	はいをタッチします。		
11	メニューをタッチします。		
12	位置に 30.00 が表示されま す。 位置データが取り込まれた ことが確認できます。		メニューをタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。
13	メニューをタッチします。		メニューをタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。

No.	操作	画面	備考
14		位置設定 ①後退端位置 30.00 mm 速度 50.00 mm/s ②前進端位置 100.00 mm 速度 120.00 mm/s メニュー	メニュー をタッチしますと、SEP メニュー画面に戻ります。

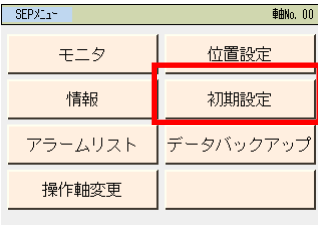
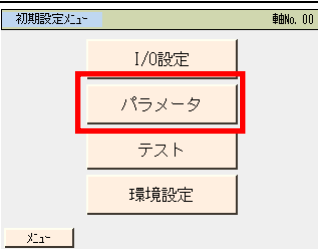
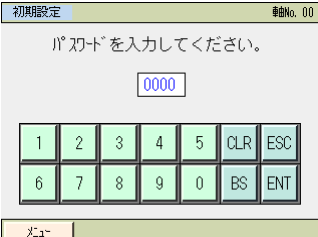
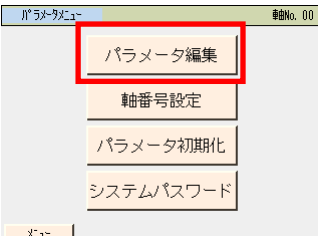
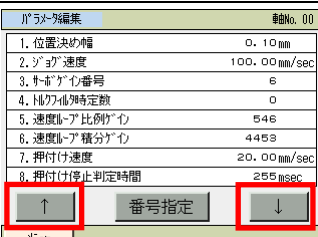
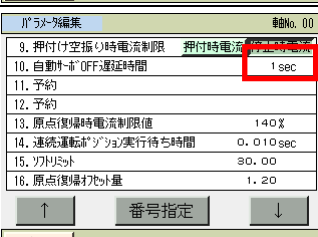
- 5) 押付け動作（押付け力、押付け幅）の設定
動作モード0（標準2点間移動）の場合を例として説明します。
後進端を押付け動作にする場合を例として説明します。

押付け力:50%、押付け幅:5.0mm

No.	操作	画面	備考
1	SEPメニュー画面で、 位置設定 をタッチします。		
2	パスワードが‘0000’以外 の場合は、パスワード入力画 面が表示されます。 パスワードを入力します。		位置設定のパスワードは、パ ラメータ編集画面の‘位置 データ編集パスワード’で設 定できます。
3	後退端位置関連の位置、加速 度、減速度を設定します。 後退端位置 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、 SEPメニュー画面に戻りま す。
4	押付け力 の数値をタッチし ます。 テンキーが表示されます。 5 、 0 をタッチし、 ENT をタッチします。		メニュー をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。
5	押付け力に、50が表示され ます。		メニュー をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。
6	押付け幅 の数値をタッチし ます。 テンキーが表示されます。 5 をタッチし、 ENT をタッチします。		メニュー をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。

No.	操作	画面	備考
7	押付け幅に、5.00 が表示されます。		メニューをタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
8	メニューをタッチします。		メニューをタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
9			メニューをタッチしますと、SEP メニュー画面に戻ります。

- 6) 省エネ機能（自動サーボ OFF 機能）の設定
 動作モード 0 (標準) の場合を例として説明します。
 停止後、5.0 秒で自動サーボ OFF する方法を説明します。

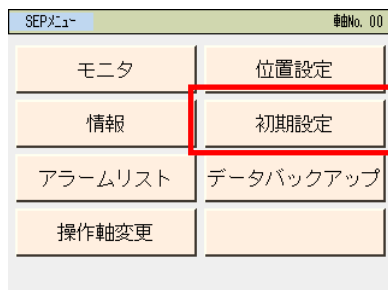
No.	操作	画面	備考
1	SEP メニュー画面で、 初期設定 をタッチします。		
2	自動サーボ OFF 遅延時間を 設定します。 パラメータ をタッチします。		
3	パスワードを入力します。		パスワードは、'5119' (工場出荷時) です。
4	パラメータ編集 をタッチします。		
5	↑ 、 ↓ をタッチして画面を 換えて行き、自動サーボ OFF 遅延時間設定の画面を表示 します。		
6	自動サーボ OFF 遅延時間の 数値をタッチします。 テンキーが表示されます。 5 をタッチし、 ENT をタッチします。		

No.	操作	画面	備考
7	5が表示されます。		
8	メニューをタッチします。		
9	はいをタッチします。		いいえをタッチすると、電源再投入を行うまでは、設定値はコントローラに反映されません。
10			
11	コントローラが再起動し、SEPメニュー画面が表示されます。 位置設定をタッチします。		
12	パスワードが‘0000’以外の場合は、パスワード入力画面が表示されます。 パスワードを入力します。		位置設定のパスワードは、パラメータ編集画面の‘位置データ編集パラメータ’で設定できます。
13	後退端位置の省エネ機能を設定します。 後退端位置をタッチします。		メニューをタッチしますと、SEPメニュー画面に戻ります。

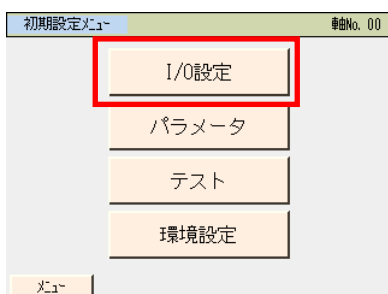
No.	操作	画面	備考
14	有効 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
15	メニュー をタッチします。		メニュー をタッチしますと、SEP メニュー画面に戻ります。
16	前進端位置の省エネ機能を設定します。 前進端位置 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、SEP メニュー画面に戻ります。
17	前進端の画面に切り替わります。 前進端位置関連の省エネ機能を設定します。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
18	有効 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
19	メニュー をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
20			メニュー をタッチしますと、SEP メニュー画面に戻ります。

6.11 I/O 設定（動作パラメータなどの設定）

動作パターン（PIO パターン）（0～5）の選択および動作モード（シングルソレノイド、ダブルソレノイド）などを設定します。



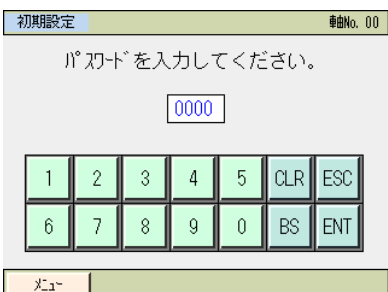
SEP メニュー画面で、**初期設定**をタッチします。



I/O 設定をタッチします。

メニューをタッチすると、SEP メニュー画面に戻ります。

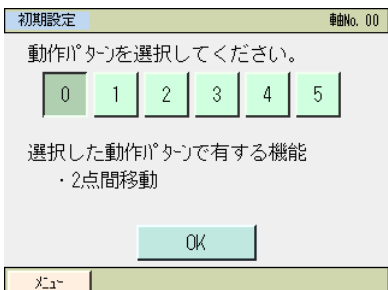
初期設定画面に移行する前に、パスワード入力画面が表示されます。



パスワードの数値をテンキーで入力し、**ENT**をタッチします。

パスワードは、‘5119’（工場出荷時）です。

正しいパスワードが設定された場合は、動作パターン設定画面に移行します。



動作パターン**0**～**5**のいずれかを選択してタッチし、**OK**をタッチします。

（注）MSEP コントローラのフィールドバス仕様に接続した場合は、**6**（ポジションモード）が表示されます。**6**を選択した場合、初期設定の操作は行いません。操作は完了となります。

選択した動作パターンに対応した画面が表示されます。

動作パターン0（標準2点間移動）、動作パターン1（移動速度変更）、動作パターン2（ポジションデータ変更）

初期設定 軸No. 00

リミット方式 シングル ダブル

サボ制御 しない する

停止信号 不使用 使用

入力信号方式 連続通電形 瞬間通電形

戻る 次へ

→

次へ

初期設定 軸No. 00

原点操作 MANU AUTO

出力信号種別 リミットスイッチ 位置決め

出力信号 OUT2 HEND HEND SV
OUT3 *ALM SV *ALM

戻る 完了

動作パターン3（2入力3点間移動）、動作パターン4（3入力3点間移動）

初期設定 軸No. 00

サボ制御 しない する

入力信号方式 連続通電形 瞬間通電形

中間位置移動 両方OFF 両方ON

戻る 次へ

→

次へ

初期設定 軸No. 00

原点操作 MANU AUTO

出力信号種別 リミットスイッチ 位置決め

出力信号 OUT3 *ALM SV

戻る 完了

動作パターン5（連続往復運転）

初期設定 軸No. 00

サボ制御 しない する

停止信号 不使用 使用

戻る 次へ

→

次へ

初期設定 軸No. 00

原点操作 MANU AUTO

出力信号種別 リミットスイッチ 位置決め

出力信号 OUT2 HEND HEND SV
OUT3 *ALM SV *ALM

戻る 完了

設定できる項目は、動作モードにより異なります。

戻るをタッチすると動作パターン設定の画面に戻ります。

設定項目

動作パターン	動作モード	中間位置 移動方式	ダブルソレノ イドタイプ	一時停止 信号*STP	サーボ制御 SON	OUT2、 OUT3	OUT3	原点 復帰	出力信号
	シングルソレ ノイド/ダブル ソレノイド	両方 OFF/ 両方 ON	連続通電形/ 瞬間通電形	不使用/ 使用	しない√ する	HEND、*ALM/ SV、*ALM/ HEND、SV	*ALM/ SV	MANU/ AUTO	リミットス イッチ LS/ 位置決め PE
PIO パターン 0 標準 2 点間移動	○		ダブルソレノ イド選択時 ○	シングルソレ ノイド選択時 ○	○	○		○	○
PIO パターン 1 移動速度変更	○		ダブルソレノ イド選択時 ○	シングルソレ ノイド選択時 ○	○	○		○	○
PIO パターン 2 ポジションデータ変更	○		ダブルソレノ イド選択時 ○	シングルソレ ノイド選択時 ○	○	○		○	○
PIO パターン 3 2 入力 3 点間移動		○			○		○	○	○
PIO パターン 4 3 入力 3 点間移動			○		○		○	○	○
PIO パターン 5 連続往復運転				○	○	○		○	○

各設定項目の詳細は、「ASEP/PSEP/DSEP コントローラ取扱説明書」「MSEP コントローラ取扱説明書」を参照ください。

動作パターン

参考に相当するエアシリンダ回路を掲載します。

動作パターン	内容	電動シリンダ接続方法	エアシリンダ回路(参考)
PIOパターン0 シングルソレノイド タイプ (標準2点間移動)	エアシリンダと同じ制御で2点間の移動を行うことができます。 目標位置(前進端、後退端)の設定が可能です。 移動時の速度指定、加減速度の指定が可能です。 押付け動作も可能です。		
PIOパターン0 ダブルソレノイド タイプ (標準2点間移動)			
PIOパターン1 シングルソレノイド タイプ (2点間移動) (移動速度変更)	エアシリンダと同じ制御で2点間の移動を行うことができます。 移動中の速度変更が可能です。 目標位置(前進端、後退端)の設定が可能です。 移動時の速度指定、加減速度の指定が可能です。 押付け動作も可能です。		
PIOパターン1 ダブルソレノイド タイプ (2点間移動) (移動速度変更)			

(注) エアシリンダ回路は ASEP・PSEP・DSEP・MSEP に相当する信号の記号で記載しています。
信号の記号の詳細は、「ASEP/PSEP/DSEP 取扱説明書」、「MSEP 取扱説明書」参照。

動作パターン

参考に相当するエアシリンダ回路を掲載します。

動作パターン	内容	電動シリンダ接続方法	エアシリンダ回路（参考）
PIOパターン2 シングルソレノイド タイプ (2点間移動) (ポジションデータ変更)	エアシリンダと同じ制御で2点間の移動を行うことができます。 運転中に位置決め動作と押付け動作の切替えが可能です。 目標位置(前進端、後退端)の設定が可能です。 移動時の速度指定、加減速度の指定が可能です。 押付け動作も可能です。		
PIOパターン2 ダブルソレノイドタイプ (2点間移動) (ポジションデータ変更)			
PIOパターン3 シングルソレノイド タイプ (2入力3点間移動)	エアシリンダと同じ制御で3点間の移動を行うことができます。 目標位置(前進端、中間点、後退端)の設定が可能です。 移動時の速度指定、加減速度の指定が可能です。 押付け動作も可能です。		
PIOパターン4 ダブルソレノイドタイプ (3入力3点間移動)	エアシリンダと同じ制御で3点間の移動を行うことができます。 目標位置(前進端、中間点、後退端)の設定が可能です。 移動時の速度指定、加減速度の指定が可能です。 押付け動作も可能です。		
PIOパターン5 (連続往復運転)	前進端と後退端の2点間を連続往復移動します。 目標位置(前進端、後退端)の設定が可能です。 移動時の速度指定、加減速度の指定が可能です。 押付け動作も可能です。		

(注) エアシリンダ回路は ASEP・PSEP・DSEP・MSEP に相当する信号の記号で記載しています。

信号の記号の詳細は、「ASEP/PSEP/DSEP 取扱説明書」、「MSEP 取扱説明書」参照。

〔1〕 I/O 設定（動作パラメータなどの設定）の種類

【動作モード】

シングルソレノイドの動作モードかダブルソレノイドの動作モードのどちらかを選択します。

【中間位置移動方式】

動作パターン 3 設定時、中間位置移動を、ST0、ST1 信号ともに ON で移動とするか OFF で移動とするかを選択します。

【ダブルソレノイドタイプ】

動作モードのダブルソレノイドタイプ設定及び動作パターン 4 設定時、ダブルソレノイドが ON する条件を、連続通電形（レベル）か瞬間通電形（エッジ）にするかを選択します。

【一時停止信号*STP】

動作モードのシングルソレノイドタイプ設定及び動作パターン 5 設定時、一時停止信号*STP（IN2 に入力）の使用の有無を選択します。

【サーボ制御 SON】

サーボ制御（IN3 の入力信号 SON（サーボの ON、OFF 制御））の使用の有無を選択します。

【出力信号選択 動作パターン 0、1、2、5】

動作パターン 0、1、2、5 の設定時、サーボ制御する選択後、OUT2、OUT3 の出力信号を設定します。

表に示す 3 通りから選択します。

	選択 1	選択 2	選択 3
OUT2	HEND (原点復帰完了信号)	SV (サーボ ON 出力信号)	HEND (原点復帰完了信号)
OUT3	*ALM (アラーム出力信号)	*ALM (アラーム出力信号)	SV (サーボ ON 出力信号)

【出力信号選択 動作パターン 3、4】

動作パターン 3、4 の設定時、サーボ制御する選択後、OUT3 の出力信号を設定します。

*ALM（アラーム状態信号）か SV（サーボ ON ステータス信号）のいずれかを選択します。

【原点復帰操作】

原点復帰の方法を選択します。

- AUTO : 電源投入で原点復帰を開始します。
- MANU : 電源投入後の最初の ST0 信号入力で原点復帰を開始します。

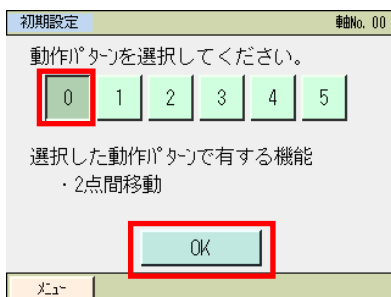
【出力信号】

アクチュエータが移動し、位置決め完了後の出力信号を選択します。

リミットスイッチ（LS）か位置決め（PE）のいずれかを選択します。

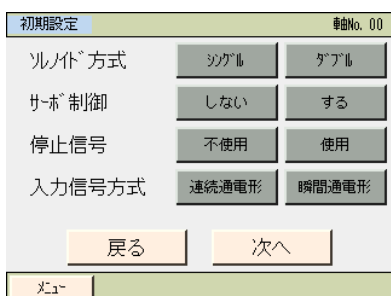
〔2〕 基本操作

動作パターン 0 を例に、設定方法を示します。

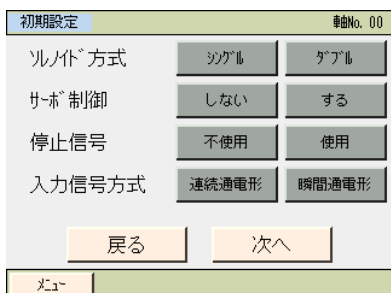


0 をタッチし、**OK** をタッチします。

メニュー をタッチすると初期設定メニュー画面に戻ります。



メニュー をタッチすると初期設定メニュー画面に戻ります。



シングル か **ダブル** かいずれかを選択してタッチします。

以降、設定項目（152 ページ）の表の○がついた項目を順番に、設定して行きます。
この画面の設定が完了したら **次へ** をタッチします。

初期設定 軸No. 00

原点操作

出力信号種別

出力信号

メニュー

設定が完了しましたら**完了**をタッチします。

やり直しをタッチすると動作パターンの選択画面に戻ります。これまでの動作パターンの設定は無効になります。

確認 軸No. 00

初期設定内容を登録しますか？

メニュー

はいをタッチします。

いいえをタッチすると、初期設定画面に戻ります。これまでの動作パターンの設定は無効になります。

コントローラ再起動 軸No. 00

コントローラを再起動しますか？

はいをタッチします。

コントローラが再起動します。

設定した動作パターンの内容でコントローラが動作します。

SEPメニュー画面に戻ります。

コントローラ再起動 軸No. 00

コントローラ再起動中。
しばらくお待ちください。

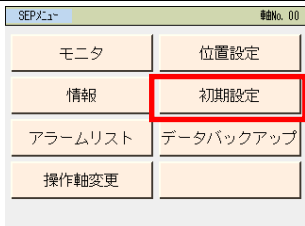
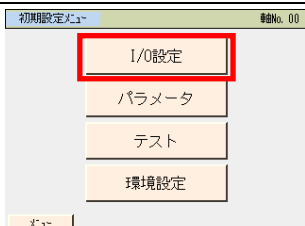
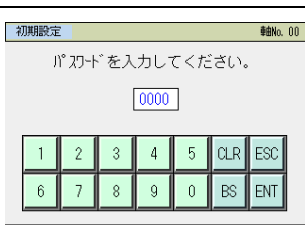
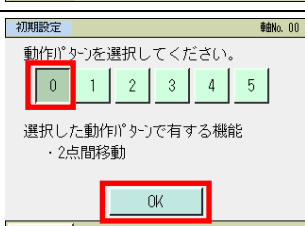
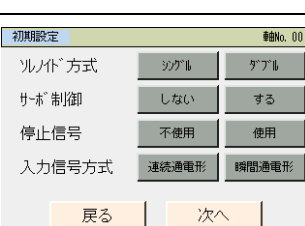
いいえをタッチすると、再起動するまで、設定した動作パターンの内容での動作になりません。

[3] I/O 設定の操作例

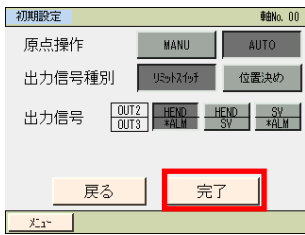
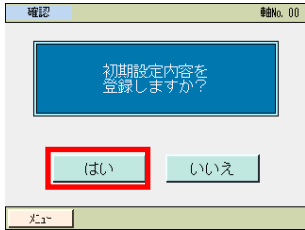
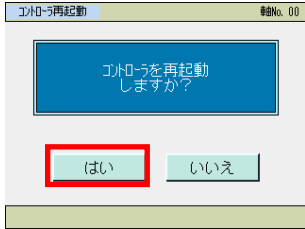
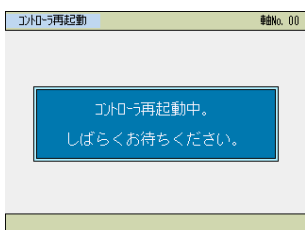
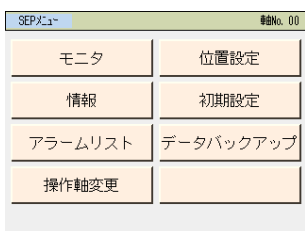
具体的な例を挙げて操作を説明します。

動作モード 0 (標準 2 点間移動) の例 次の設定を行います。

動作モード	シングルソレノイド
一時停止指令 (* STP) の使用	不使用
サーボ制御	する
OUT2、OUT3 の出力信号	OUT2 HEND、OUT3 * ALM
原点復帰	AUTO (電源投入で原点復帰開始)
出力信号	LS0 (後退端位置検知)、LS1 (前進端位置検知)

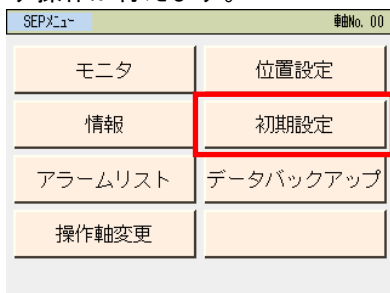
No.	操作	画面	備考
1	SEP メニュー画面で、 初期設定 をタッチします。		
2	I/O 設定 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、SEP メニュー画面に戻ります。
3	パスワードを入力します。		パスワードは、'5119' (工場出荷時) です。
4	0 をタッチし、 OK をタッチします。 動作パターン 0 が選択されます。		メニュー をタッチしますと、初期設定メニュー画面に戻ります。
5			メニュー をタッチしますと、初期設定メニュー画面に戻ります。

No.	操作	画面	備考
6	シングル をタッチします。 動作モードのシングルソレノイドが選択されます。		メニュー をタッチしますと、初期設定メニュー画面に戻ります。
7	する をタッチします。 サーボ防御をするが選択されます。		メニュー をタッチしますと、初期設定メニュー画面に戻ります。
8	不使用 をタッチします。 一時停止指令(*STP)の不使用が選択されます。		メニュー をタッチしますと、初期設定メニュー画面に戻ります。
9	次へ をタッチします。		
10	AUTO をタッチします。 原点復帰は、AUTO が選択されます。		メニュー をタッチしますと、初期設定メニュー画面に戻ります。
11	リミットスイッチ をタッチします。 出力信号は、LS0(後退端位置検出)、LS1(前進端位置検出)が選択されます。		メニュー をタッチしますと、初期設定メニュー画面に戻ります。
12	HEND*ALM をタッチします。 OUT2、OUT3 の出力としてHEND、*ALM が選択されます。		メニュー をタッチしますと、初期設定メニュー画面に戻ります。

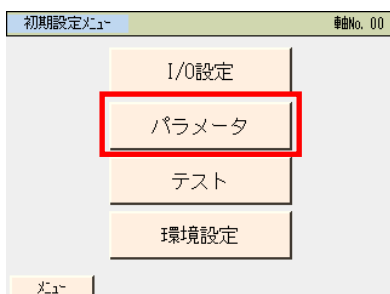
No.	操作	画面	備考
13	完了 をタッチします。	 The screenshot shows the '初期設定' (Initial Setup) menu. At the bottom, the '完了' (End) button is highlighted with a red box.	やり直しをタッチしますと、動作パターン選択画面に戻ります メニューをタッチしますと、初期設定メニュー画面に戻ります。
14	はい をタッチします。	 The screenshot shows a confirmation dialog: '初期設定内容を登録しますか?' (Register initial setup content?). The 'はい' (Yes) button is highlighted with a red box.	
15	はい をタッチします。	 The screenshot shows a confirmation dialog: 'コントローラを再起動しますか?' (Restart controller?). The 'はい' (Yes) button is highlighted with a red box.	再起動するまで、設定した動作パターンでの動作にはなりません。
16		 The screenshot shows a message: 'コントローラ再起動中。しばらくお待ちください。' (Restarting controller. Please wait a moment.).	
17		 The screenshot shows the 'SEPメニュー' (SEP Menu) with various options like 'モニタ', '位置設定', '情報', '初期設定', etc.	コントローラが再起動すると SEP メニュー画面に移ります。

6.12 パラメータ（パラメータ編集、軸番号設定、工場出荷時パラメータ初期化、システムパスワード）

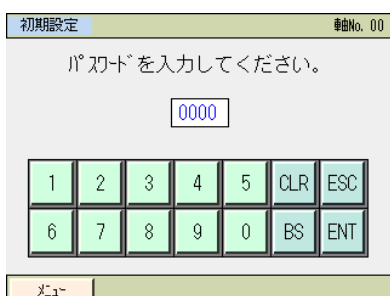
パラメータ、軸番号を設定します。システムパスワードの変更、工場出荷時のパラメータに戻す操作が行えます。



SEPメニュー画面で、「初期設定」をタッチします。

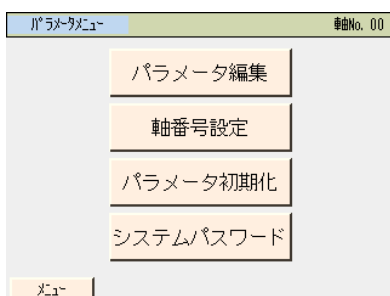


パラメータをタッチします。



パスワードの数値をテンキーで入力し、「ENT」をタッチします。

パスワードは、「5119」（工場出荷時）です。



パラメータ編集か軸番号設定かパラメータ初期化かシステムパスワードのいずれかを選択し、タッチします。

選択したメニューに応じた画面が表示されます。

- パラメータ編集：36種類のパラメータを設定します。

パラメータ編集		軸No. 00
1. 位置決め幅	0.10 mm	
2. ジョグ速度	100.00 mm/sec	
3. ホールド番号	6	
4. ヒルクライム時定数	0	
5. 速度ループ比例ゲイン	546	
6. 速度ループ積分ゲイン	4453	
7. 押付け速度	20.00 mm/sec	
8. 押付け停止判定時間	255 msec	

↑ 番号指定 ↓

メニュー

- 軸番号設定：軸番号を設定します。

軸番号設定		軸No. 00
・ 軸番号	0	

実行

メニュー

- パラメータ初期化：工場出荷時のパラメータに戻すことができます。（初期化できます。）

パラメータ初期化		軸No. 00
出荷時パラメータに 初期化しますか？		
はい	いいえ	

メニュー

- システムパスワードの変更：パラメータ編集などのパスワードを変更できます。

システムパスワード変更	
新パスワード： 5119	

変更

メニュー

〔1〕 パラメータ編集の種類

各パラメータの詳細につきましては、ASEP/PSEP/DSEP コントローラ取扱説明書または MSEP コントローラ取扱説明書を参照ください。

（位置決め幅）

位置決め幅を設定します。

（ジョグ速度）

ジョグ操作の速度を設定します。

（サーボゲイン番号）

サーボ制御の位置制御ループの応答性を決めるサーボゲイン番号を設定します。

（トルクフィルタ時定数）

サーボ制御のトルク指令に対するフィルタ時定数を決めるトルクフィルタ時定数を設定します。

（速度ループ比例ゲイン）

サーボ制御の速度制御ループの応答性を決める速度ループ比例ゲインを設定します。

（速度ループ積分ゲイン）

サーボ制御の速度制御ループの応答性を決める速度ループ積分ゲインを設定します。

（押付け速度）

押付け動作時の速度を設定します。

（押付け停止判定時間）

押付け動作時、ワークに押し当たってから動作完了を判定するための押付け判定時間を設定します。

（押付け空振り時電流制限）

押付け動作時、空振りした場合の電流制限値を押付け時電流とするか停止時電流とするか設定します。

ASEP、DSEP、MSEP（サーボモータ用）の場合は、停止時電流を選択すると押付け空振り時、移動時電流制限値でのトルク制限となります。

（自動サーボ OFF 遅延時間）

省エネ機能を有効にした場合の自動サーボ OFF とするまでの時間を設定します。

(停止モード) PSEP、MSEP (パルスモータ用) コントローラの場合表示

アクチュエータ停止時、フルサーボ制御方式によるサーボ停止とするか、フルサーボ制御を行わない完全停止かを設定します。

(注) 本パラメータを変更した後、位置データの再度書込みを行わなければ、変更は反映されません。

(位置決め停止時電流制限値) PSEP、MSEP (パルスモータ用) コントローラの場合表示

位置決め停止時の電流制限値を設定します。

(原点復帰時電流制限値)

原点復帰動作時の電流制限値を設定します。

(連続運転ポジション実行待ち時間)

動作パターン 5 (連続運転) 設定時、移動完了してから次の移動を行うまでの停止時間を設定します。

(ソフトリミット)

プラス側のソフトリミットを設定します。

(原点復帰オフセット量)

原点復帰のオフセット量を設定します。

(原点復帰方向)

原点復帰方向をモータ側にするか反モータ側にするか設定します。
ロッドタイプのアクチュエータなど原点復帰方向を変更できないものもあります。

(簡易アブソ機能) アブソリユート仕様の場合表示

アブソ仕様時、有効にするか無効にするか設定します。

(アブソバッテリー保持時間) アブソリユート仕様の場合表示

アブソ仕様時、アブソバッテリーの保持時間を設定します。

(位置データ編集パスワード)

位置データ編集を行うときのパスワードを設定します。

(ゾーン境界 1+側)

ゾーン信号 (ZONE1) が ON となる領域の+側を設定します。

(ゾーン境界 1-側)

ゾーン信号 (ZONE1) が ON となる領域の-側を設定します。

(ゾーン境界 2+側)

ゾーン信号 (ZONE2) が ON となる領域の+側を設定します。

(ゾーン境界 2-側)

ゾーン信号 (ZONE2) が ON となる領域の-側を設定します。

(PIO インチング距離)

PLC からのインチング入力指令に対するインチング距離を設定します。

(通算移動回数閾値)

通算移動回数が、本パラメータの設定値を超えたらアラームで知らせます。

(通算走行距離閾値)

通算走行距離が、本パラメータの設定値を超えたらアラームで知らせます。

(高出力設定)

高出力機能を使用するか設定します。ただし、高出力化に対応した^(注 1)アクチュエータを接続する必要があります。

(注 1) 高出力化対応アクチュエータ : RCP4、RCP5 シリーズ

(BU 速度ループ比例ゲイン)

高出力設定パラメータを有効に設定した場合、速度ループ比例ゲインは、本パラメータの設定が有効になります。

(BU 速度ループ積分ゲイン)

高出力設定パラメータを有効に設定した場合、速度ループ積分ゲインは、本パラメータの設定が有効になります。

(過負荷ロードレベル比)

設定した定格電流比を超えたら、過負荷警告(メッセージレベル)を ON します。

(軽故障アラーム出力選択)

0 を設定すると、定格電流比が、過負荷ロードレベル比パラメータで設定した値を超えたら ALM 出力します。

1 を設定すると、過負荷ロードレベル比の結果に加え、メンテナンス情報エラーなどのメッセージレベルのアラームでも出力します。

(有効/無効軸選択)

購入した軸数よりも少ない軸数で動作したい場合、本パラメータを無効に設定することにより、無効軸と見なされ、アラームとなりません。

立上げ等で特定の軸だけを接続して動作、または将来拡張用とすることができます。

(励磁相信号検出動作初期移動方向)

電源投入後、最初のサーボ ON で励磁検出^(注1)を行います。この時の検出方向を定義します。通常は、変更する必要はありませんが、電源投入時にメカエンドや干渉物に接触している場合などにモータが動き易い方向に設定します。

(注1) 簡易アブソ仕様の場合、原点復帰完了時に励磁検出を行います。

(励磁相信号検出時間)

電源投入後、最初のサーボ ON で励磁検出^(注2)を行います。この時の検出時間を定義します。通常は、変更する必要はありませんが、励磁検出エラーや異常動作が発生した場合、本パラメータの設定を変更することが有効な場合があります。

本パラメータを変更する場合、当社にご連絡ください。

(注2) 簡易アブソ仕様の場合、原点復帰完了時に励磁検出を行います。

(励磁検出種別)

電源投入後、最初のサーボ ON で励磁検出^(注3)を行いますが、新方式で、この動作を滑らかにし、静音化を行うことができます。(当社比)

(注3) 簡易アブソ仕様の場合、原点復帰完了時に励磁検出を行います。

〔2〕 基本操作

パラメータを設定します。

【パラメータ】

パラメータ編集		軸No. 00
1. 位置決め幅	0.10 mm	
2. ジョグ速度	100.00 mm/sec	
3. ホールド番号	6	
4. ホールド時間	0	
5. 速度ループ比例ゲイン	546	
6. 速度ループ積分ゲイン	4453	
7. 押付け速度	20.00 mm/sec	
8. 押付け停止判定時間	255 msec	
↑		番号指定
↓		
メニュー		

↑で、1つ前の画面に戻ります。

↓で、1つ後の画面に進みます。

画面は、位置決め幅初期値の画面から位置データ編集パスワード編集画面まで3画面あります。

メニューをタッチすると、パラメータメニュー画面に戻ります。

例としてソフトリミットを設定します。

表示される画面の↑、↓で、ソフトリミットの設定を行う画面を表示します。

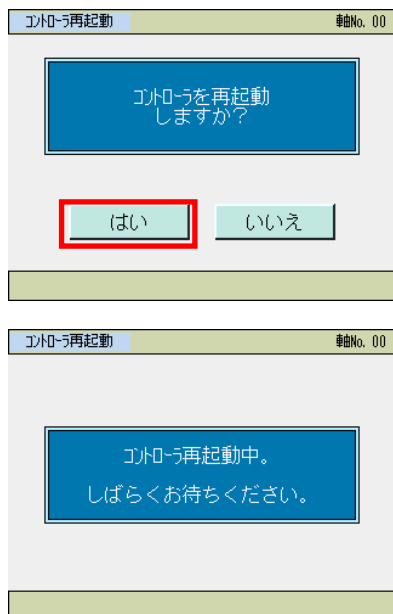
パラメータ編集		軸No. 00
9. 押付け空振り時電流制限	押付け時電流	
10. 自動ホールドOFF遅延時間	1 sec	
11. 予約		
12. 予約		
13. 原点復帰時電流制限値	140%	
14. 連続運転時ジョグ/実行待ち時間	0.010 sec	
15. ソフトリミット	30.00	
16. 原点復帰遅延時間	1.20	
↑		番号指定
↓		
メニュー		

数値をタッチします。

テンキーの画面が表示されますので数値を入力し、ENTをタッチします。

パラメータ編集		軸No. 00
9. 押付け空振り時電流制限	押付け時電流	
10. 自動ホールドOFF遅延時間	1 sec	
11. 予約		
12. 予約		
13. 原点復帰時電流制限値	140%	
14. 連続運転時ジョグ/実行待ち時間	0.010 sec	
15. ソフトリミット	30.00	
16. 原点復帰遅延時間	1.20	
↑		番号指定
↓		
メニュー		

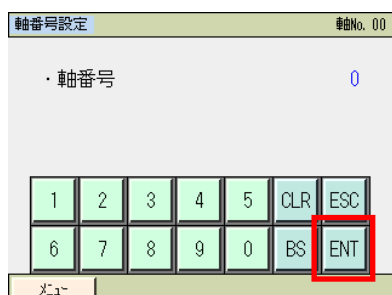
パラメータを変更し、メニューをタッチすると、コントローラ再起動画面に戻ります。



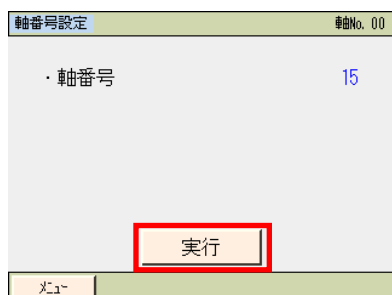
はいをタッチします。
コントローラが再起動します。
設定した動作パターンの内容でコントローラが動作します。
初期設定画面に戻ります。

いいえをタッチすると、再起動するまで、設定したパラメータ動作パターンの内容での動作になりません。

【軸番号設定】 軸番号を設定します。



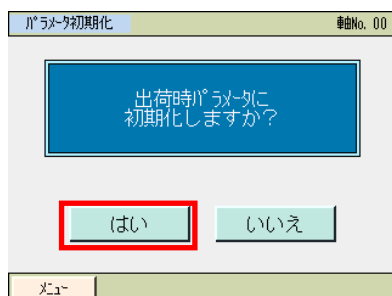
軸番号をタッチします。
テンキーが表示されますので、数値を入力し`ENT`をタッチします。



`実行`をタッチします。
15を入力した例です。

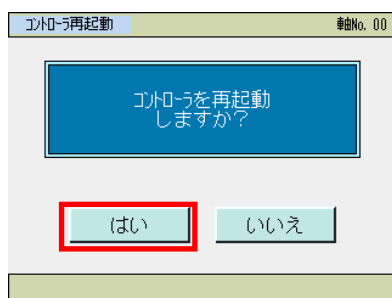
【工場出荷時パラメータ初期化】

工場出荷時のパラメータに戻す操作を行います。



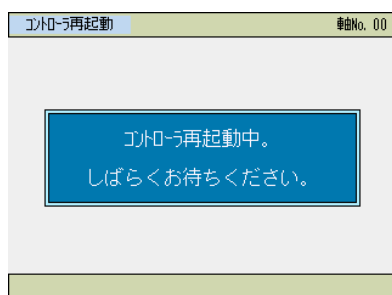
`はい`をタッチします。

`いいえ`をタッチした場合は、工場出荷時のパラメータに戻さず、パラメータメニュー画面に戻ります。



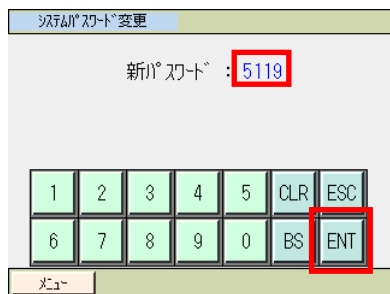
`はい`をタッチします。
コントローラが再起動します。
工場出荷時のパラメータでコントローラが動作します。
初期設定画面に戻ります。

`いいえ`をタッチすると、再起動するまで、工場出荷時のパラメータでの動作になりません。

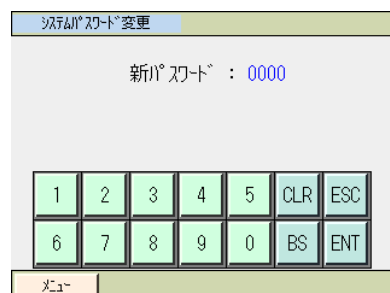


【システムパスワード変更】

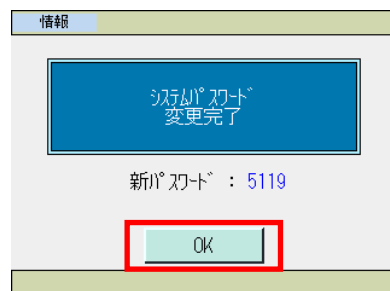
パラメータ編集のパスワードを変更する操作を行います。



新パスワードをタッチします。
テンキーが表示されますので数値を入力し、**ENT**をタッチします。

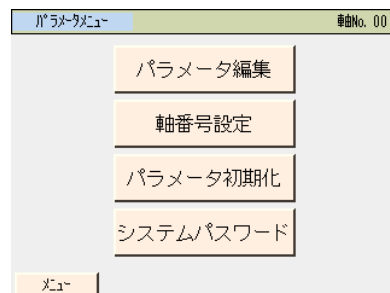


変更をタッチします。



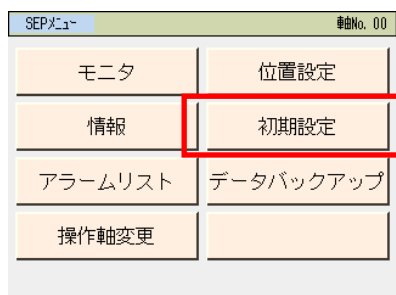
システムパスワードが変更されます。

OKをタッチするとパラメータメニュー画面に戻ります。

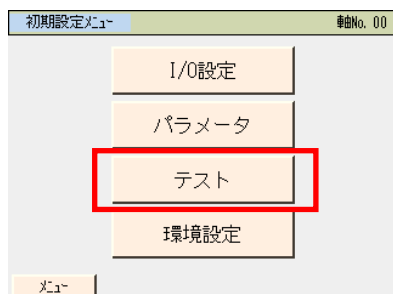


6.13 テスト（I/O テスト、軸移動の動作テスト）

I/O のテスト、軸移動の動作テストが行えます。

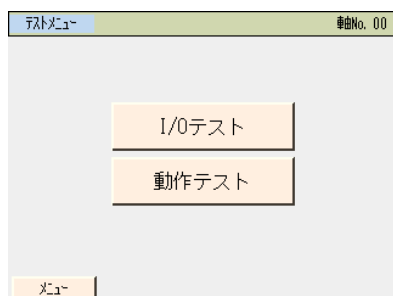


SEP メニュー画面で、**初期設定**をタッチします。



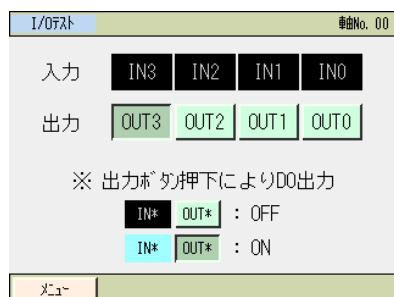
テストをタッチします。

メニューをタッチすると SEP メニュー画面に戻ります。



I/Oテストか**動作テスト**のいずれかを選択し、タッチします。

- I/O テスト : PIO の入力信号をモニタできます。
また、出力信号は、OUT0, OUT1, OUT2, OUT3 をタッチすると強制的に ON、OFF できます。



- 動作テスト：軸移動の動作テストが行えます。
選択した動作パターンに対応した画面が表示されます。

動作パターン 0 (標準 2 点間移動)

動作テスト	軸No. 00
現在位置	0.00 mm
速度	0.00 mm/s
電流	139 mA
速度オーバーライド	50 %
停止 後退 前進	
メニュー	

動作パターン 1 (移動速度変更)

動作テスト	軸No. 00
現在位置	0.00 mm
速度	0.00 mm/s
電流	129 mA
速度オーバーライド	50 %
停止 後退 前進 速度変更	
メニュー	

動作パターン 2 (ポジションデータ変更)

動作テスト	軸No. 00
現在位置	0.00 mm
速度	0.00 mm/s
電流	130 mA
速度オーバーライド	50 %
停止 後退 前進 位置変更	
メニュー	

動作パターン 3 (2 入力 3 点間移動)

動作テスト	軸No. 00
現在位置	0.00 mm
速度	0.00 mm/s
電流	130 mA
速度オーバーライド	50 %
停止 後退 前進 中間	
メニュー	

動作パターン 4 (3 入力 3 点間移動)

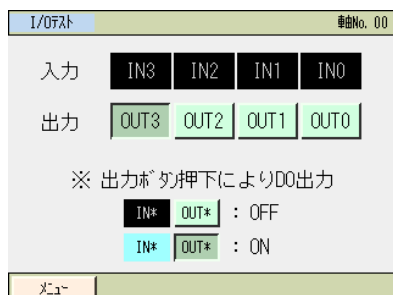
動作テスト	軸No. 00
現在位置	0.00 mm
速度	0.00 mm/s
電流	130 mA
速度オーバーライド	50 %
停止 後退 前進 中間	
メニュー	

動作パターン 5 (連続往復運転)

動作テスト	軸No. 00
現在位置	4.12 mm
速度	2.37 mm/s
電流	118 mA
速度オーバーライド	50 %
往復回数	3
スタート リセット 停止	
メニュー	

〔1〕 基本操作

【I/O テスト】



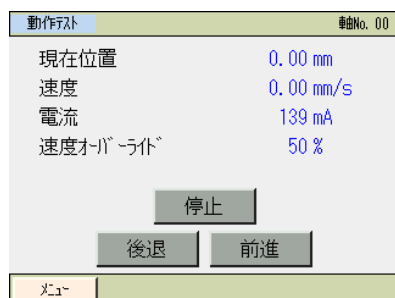
入力信号の ON、OFF をモニタできます。

出力信号 OUT0～OUT3 は、タッチすることにより、強制的に信号を出力できます。

メニュー をタッチするとテストメニュー画面に戻ります。

【動作テスト】

動作パターン 0 を例に、操作方法を示します。



← 軸の現在位置を示します。

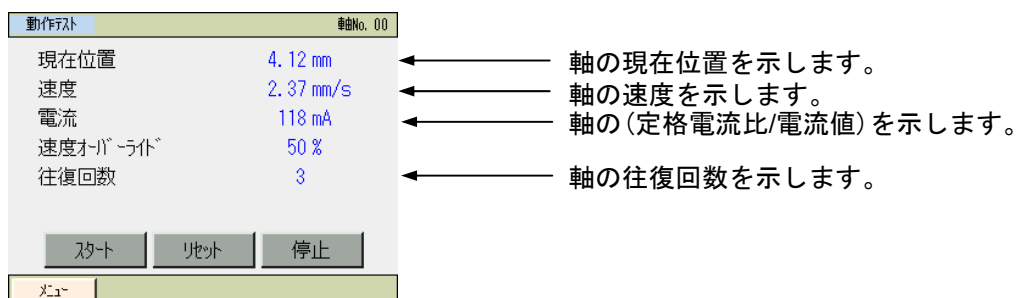
← 軸の速度を示します。

← 軸の(定格電流比/電流値)を示します。

メニュー をタッチするとテストメニュー画面に戻ります。

- 後退 : **後退** をタッチすると後退側に移動します。
- 前進 : **前進** をタッチすると前進側に移動します。
- 停止 : **停止** をタッチすると停止します。
- 速度オーバーライド : 速度オーバーライドをタッチするごとに、10%、50%、100%と速度オーバーライドを変えることができます。

動作パターン 5（連続往復運転）は、他の動作パターンと一部異なります。



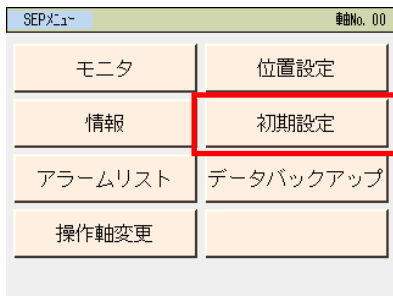
- スタート : 動作テストの画面が表示されると、連続運転は停止します。
スタート をタッチすると、オーバーライドで設定された速度で連続往復動作します。
- 停止 : 停止 をタッチすると、アクチュエータは停止します。
- リセット : リセット をタッチすると、往復回数のカウンタを 0 にリセットします。

動作テスト画面を抜けると、連続運転が再開されます。

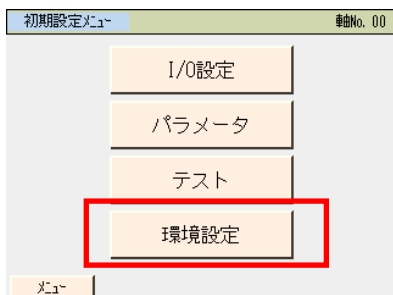
6.14 環境設定

(タッチ音設定、表示言語設定、自動モニタ設定、表示設定(画面調整))

タッチ音設定、表示言語設定、自動モニタ設定、画面調整を行います。



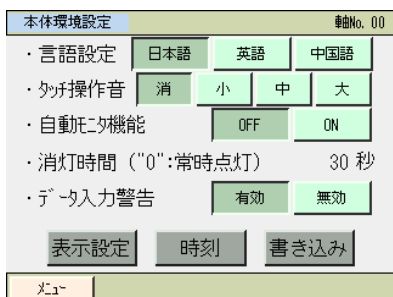
SEPメニュー画面で、**初期設定**をタッチします。



環境設定をタッチします。

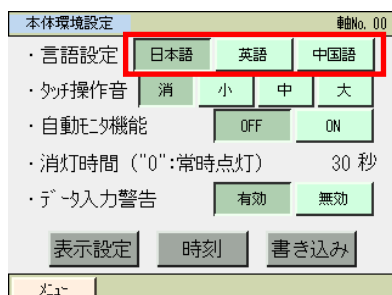
メニューをタッチすると SEP メニュー画面に戻ります。

環境設定の画面が表示されます。



〔1〕 基本操作

- 言語設定：日本語表示か英語表示のいずれかを選択します。
日本語/英語/中国語切替え表示(オプション型式：指定なし)

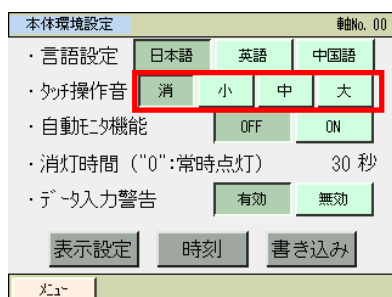


日本語などを選択し、タッチします。

書き込みをタッチします。

(注) 書き込みを行わない場合は、別の画面に移動した時に、前の値に戻ります。

- タッチ操作音：タッチ音を鳴らす、鳴らさないを設定します。



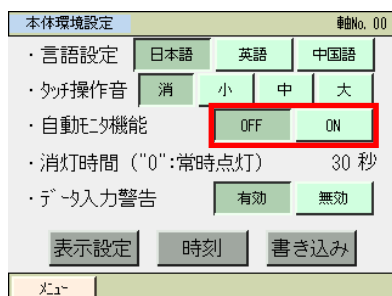
消をタッチします。タッチ音が鳴らなくなります。

大、中、小いずれかをタッチします。タッチ音が鳴ります。

書き込みをタッチします。

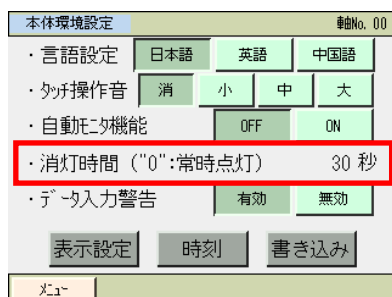
(注) 書き込みを行わない場合は、別の画面に移動した時に、前の値に戻ります。

- 自動モニタ：タッチパネルティーチングを接続後、最初にモニタ画面を表示するように設定できます。



ONをタッチすると自動モニタの設定になります。

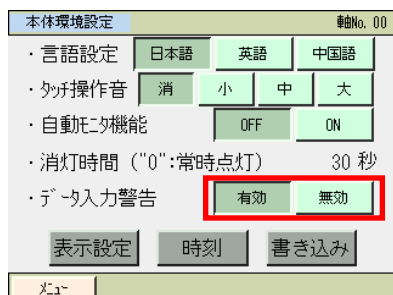
- 消灯時間：タッチパネルティーチングの表示の消灯時間を設定できます。
0秒で常時点灯となります。



●消灯時間 ("0": 常時点灯) 30 秒をタッチします。

テンキーが表示されますので、消灯時間を入力します。
1秒から255秒まで設定できます。

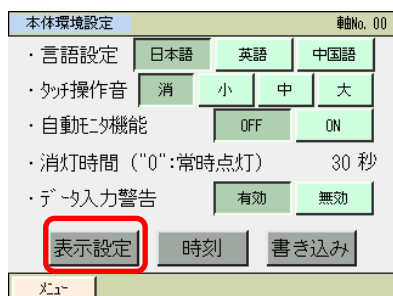
- データ入力警告：ポジションデータで最低速度未満の値を入力した時と、定格加速度・減速度を超える値を入力した時に警告を出すことができます。ただし、最低速度未満の値の入力と、定格加速度・減速度を超える値を入力することはできません。



有効をタッチすると有効となり、警告がでます。
無効をタッチすると無効となり、警告はでません。

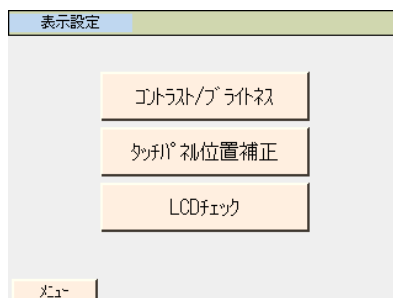
【表示設定】

画面のコントラスト・ブライツネスの調整、タッチパネルの位置補正、LCD画面のチェックができます。



表示設定をタッチします。

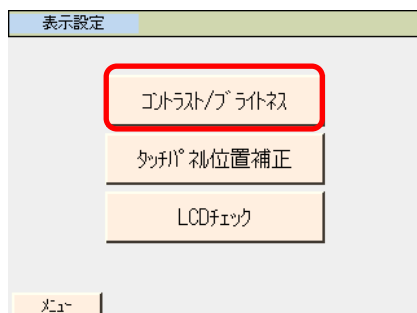
表示設定のメニュー画面が表示されます。



表示設定のメニューを選択します。

メニューをタッチすると、環境設定の画面に戻ります。

●コントラスト・ブライトネスの変更



コントラスト/ブライトネスをタッチします。



コントラストの調整

コントラストの「-」、「+」をタッチして、画面のコントラストを調整します。

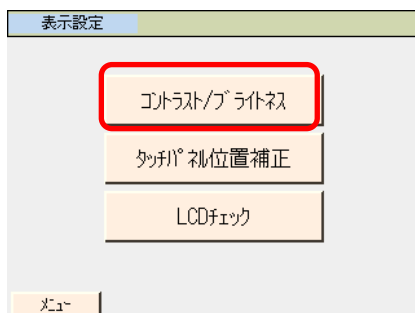
ブライトネスの調整

ブライトネスの「-」、「+」をタッチして、画面のブライトネスを調整します。

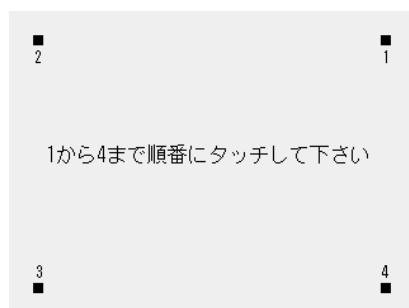
メニューをタッチすると、表示設定のメニュー画面に戻ります。

●タッチパネル位置補正

タッチパネルの位置検出の補正を行います。



タッチパネル位置補正をタッチします。

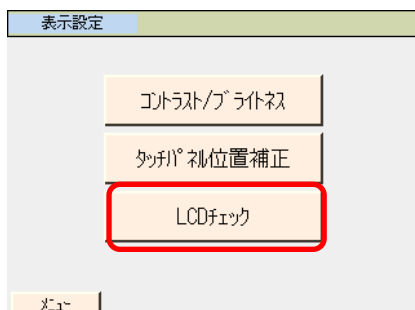


1、2、3、4の順番に■をタッチします。

メニューをタッチすると、表示設定のメニュー画面に戻ります。

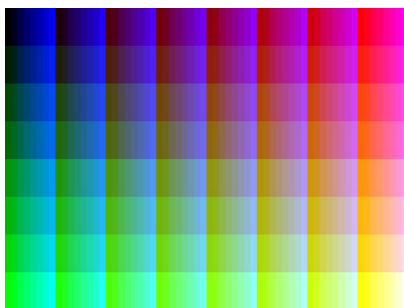
●LCD チェック

カラーパターン、白一色画面、黒一色画面を順次表示し、LCD 画面をチェックすることができます。



LCD チェックをタッチします。

カラーパターンが表示されます。



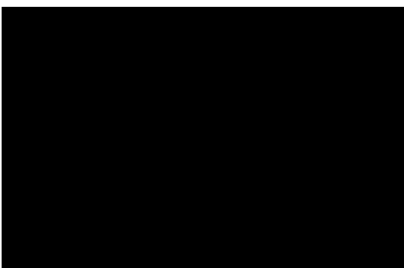
画面の任意の位置をタッチします。

白一色画面が表示されます。



画面の任意の位置をタッチします。

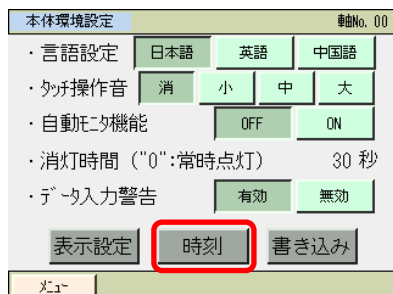
黒一色画面が表示されます。



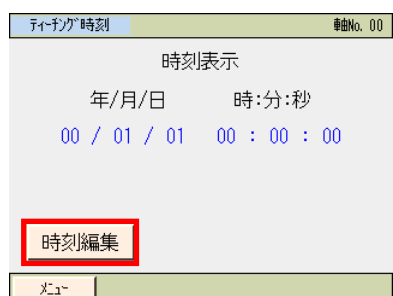
画面の任意の位置をタッチします。
表示設定のメニュー画面に戻ります。

【時刻設定】

CON-PTA/PDA/PGA/PGAS の時刻設定ができます。

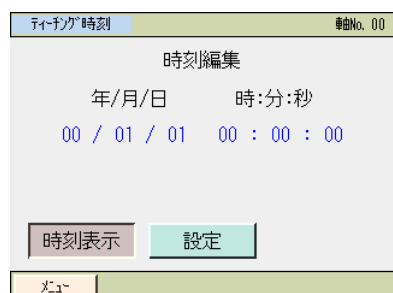


時刻 をタッチします。



タイミング CON-PTA/PDA/PGA/PGAS の時刻が表示されます。

時刻編集 をタッチします。

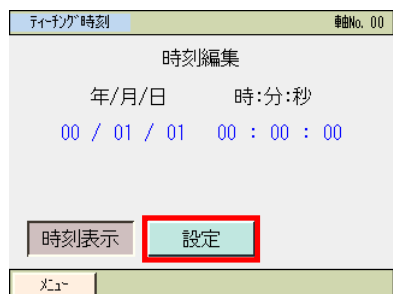


変更を行う年、月、日、時、分、秒のいずれかの数値をタッチします。

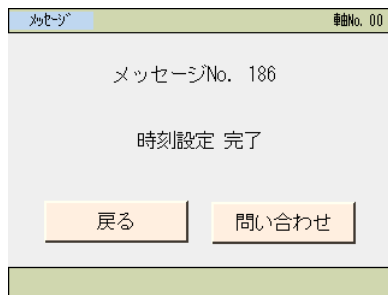


テンキーが表示されます。

数値を入力し **ENT** をタッチします。



設定 をタッチします。



CON-PTA/PDA/PGA/PGAS の時刻が変更されます。

戻る をタッチするとティーチング時刻設定画面に戻ります。

問い合わせ をタッチすると問い合わせ画面が表示されます。

6.15 データバックアップ

タッチパネルティーチングの SD カードとコントローラ間のデータ転送を行います。

(注) 保存データの種類

ポジションデータ、パラメータ、アラームリストとなります。

RC パソコン対応ソフトで保存可能なバックアップデータには、対応していません。

(注) 保存データの拡張子

- ・ SD カードに保存されるデータの拡張子は、RC パソコン対応ソフトで取り扱うファイル拡張子と同じで、互換性があります。ASEP コントローラの場合、ポジションデータは、ptas、パラメータは、pras となります。PSEP コントローラの場合、ポジションデータは、ptps、パラメータは、prps となります。

[RC パソコン対応ソフト取扱説明書のファイル拡張子の内容を参照]

- ・ アラームリストはバックアップだけ行なえます。リストアは出来ません。データは、CSV ファイルです。

(注) 保存データの格納先

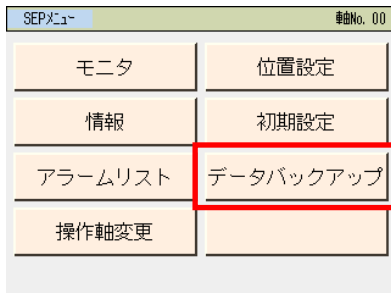
コントローラのデータバックアップ時の格納場所、コントローラへデータ転送を行なうリストア時のデータの読み出し場所は、以下のフォルダになります。ファイルの格納場所は変更できません。初期に、リストア時、この特定のフォルダ以外に存在するファイルは、ファイル選択のファイル名一覧にリストアップされません。

フォルダが存在しなかった場合は、自動で生成します。

- ・ ポジションデータ : ¥CONPTA¥Position¥ファイル名
- ・ パラメータ : ¥CONPTA¥Parameter¥ファイル名
- ・ アラームリスト : ¥CONPTA¥Alarmlist ¥ファイル名

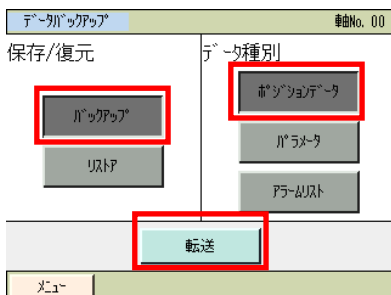
6.15.1 コントローラのデータバックアップ

コントローラのデータを SD カードに転送し、バックアップを行います。



SEPメニュー画面で、「データバックアップ」をタッチします。

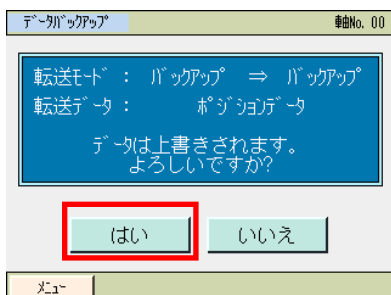
データ転送の画面が表示されます。



バックアップをタッチします。

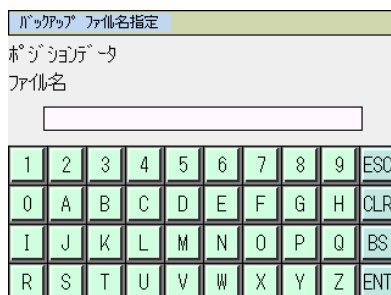
ポジションデータなど、バックアップするデータ種別を選択して、タッチします。

転送をタッチします。



はいをタッチします。

いいえをタッチした場合は、データバックアップ画面に戻ります。



テンキーが表示されますので、ファイル名を入力します。

ファイル名は、英数字で 32 文字以内です。

バックアップ ファイル名指定

ポジションデータ
ファイル名

AAA

保存

メニュー

保存をタッチします。

ファイル名確認

ファイル名

AAA.ptpc

上記ファイル名で保存します。
よろしいですか？

はい いいえ

メニュー

同一ファイル名がない場合は、以下の画面が表示されます。

はいをタッチします。

いいえをタッチした場合は、1つ前のテンキーが表示されたバックアップファイル名指定画面に戻ります。

ファイル名確認

ファイル名

AAA.ptpc

同名のファイルが存在します。
上書きしますか？

はい いいえ

メニュー

同一ファイル名がある場合は、以下の画面が表示されます。

はいをタッチします。

いいえをタッチした場合は、1つ前のテンキーが表示されたバックアップファイル名指定画面に戻ります。

データバックアップ 転送No. 00

データ転送中。
しばらくお待ちください。

100%

転送モード : コントローラ ⇒ SDカード
転送データ : ポジションデータ

データ転送中の画面が表示されます。

メッセージ 転送No. 00

メッセージNo. 184

データ転送完了

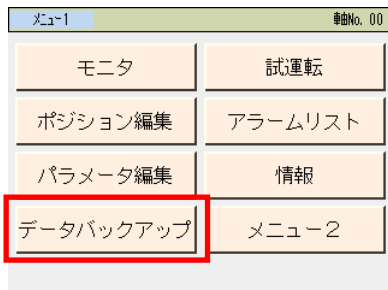
戻る 問い合わせ

データ転送完了のメッセージが表示され、バックアップは完了します。

戻るをタッチすると、データバックアップ画面に戻ります。

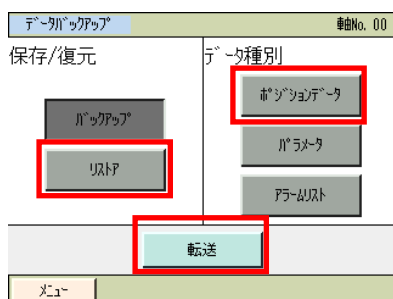
6.15.2 コントローラへのリストア

SD カードのデータをコントローラに転送します。



メニュー1 画面で、**データバックアップ** をタッチします。

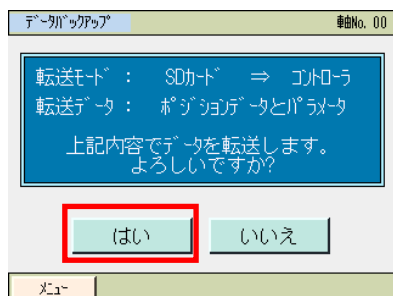
データ転送の画面が表示されます。



リストア をタッチします。

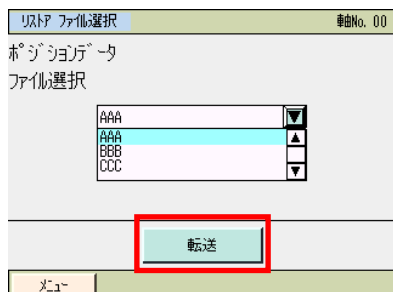
ポジションデータ など、コントローラへ転送するデータ種別を選択して、タッチします。

転送 をタッチします。



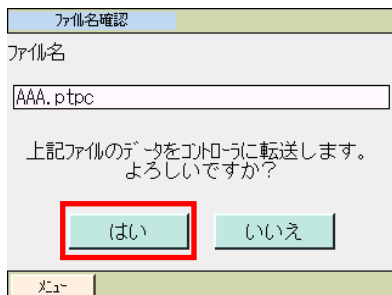
はい をタッチします。

いいえ をタッチした場合は、データバックアップ画面に戻ります。



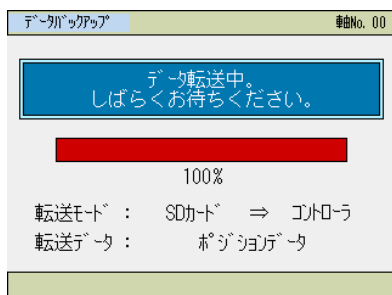
▲、▼をタッチして、バックアップされているファイル名の一覧から、コントローラへ転送するものを選択します。

転送 をタッチします。

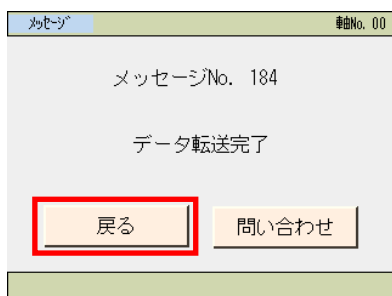


はい をタッチします。

いいえ をタッチした場合は、1 つ前のリストアップファイル選択画面に戻ります。



データ転送中の画面が表示されます。



データ転送完了のメッセージが表示され、コントローラへのデータ転送は完了します。

戻る をタッチすると、データバックアップ画面に戻ります。

7. MEC 系コントローラの操作

MEC 系コントローラ：PMEC、AMEC、ERC3(MEC モード)

7.1 表示言語の切替え

以下の手順で、言語を切替えることができます。

切替え後の操作は、それぞれの言語の取扱説明書をご確認ください。

型式：CON-PTA-C CON-PTA-C-ENG

日本語から英語表示の切替え

MEC メニューの をタッチ	環境設定をタッチ	英語をタッチ	Write をタッチ
------------------------	-----------------	---------------	-------------------

英語から日本語表示の切替え

MEC メニューの をタッチ	EnvironmentSet をタッチ	Japanese をタッチ	書き込み をタッチ
------------------------	----------------------------	----------------------	------------------

型式：CON-PTA-C CON-PTA-C-CHI

日本語から中国語表示の切替え

MEC メニューの をタッチ	環境設定をタッチ	中国語をタッチ	写入 をタッチ
------------------------	-----------------	----------------	----------------

中国語から日本語表示の切替え

MEC 菜单の をタッチ	环境设定をタッチ	日语をタッチ	書き込み をタッチ
----------------------	-----------------	---------------	------------------

7.2 操作メニュー

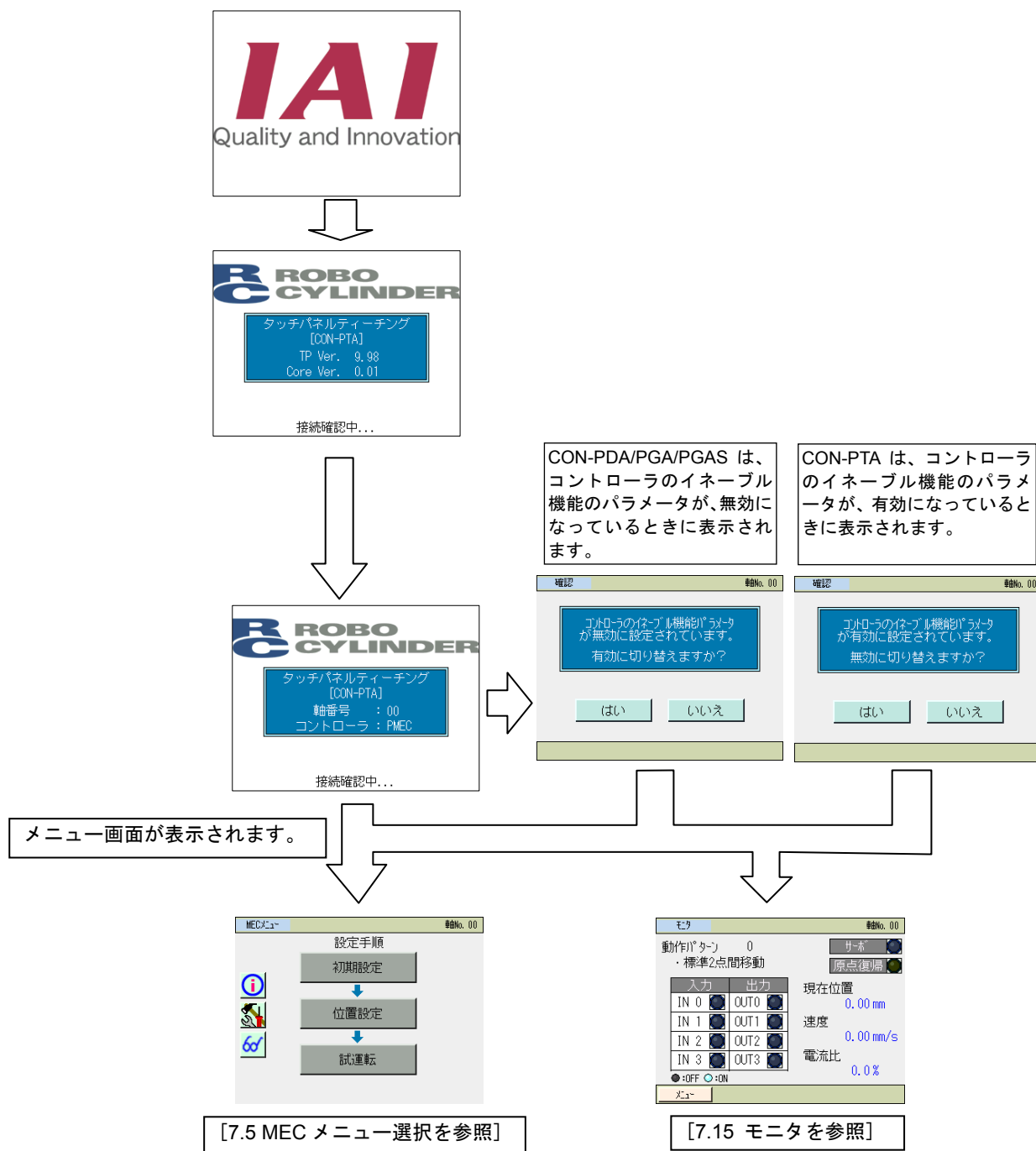
タッチパネルティーチング CON-PTA を MEC 系コントローラに接続した場合の操作メニューを示します。

操作	メニュー	サブメニュー	サブメニュー	操作・運転画面
動作パターン (2点停止、 3点停止)の設定	初期設定			パスワード設定 5119 入力(出荷時) → パスワード → 動作パターン画面 動作パターン (2点停止、3点停止の2パターン)
ポジションデータ の表示編集	位置設定			パスワード設定 → パスワード → 位置設定画面 ポジションデーター一覧 後退端、前進端等の 表示(動作パターンに ポジションデーター 対応した表示) パスワードを設定した場合 → 後退端、前進端等 ポジションデーター 画面 ジョグまたはインテッチング操作 位置取り込み操作 ↓ 手動操作(ジョグ・インテッチング) 画面
軸移動の動作テスト	試運転			軸移動の動作テスト → 試運転画面
動作パターン、 バージョンなどの 情報表示		情報メニュー		動作パターンの設定内容表示 (2点停止、3点停止の2パターン) → 設定確認画面 バージョンなどの情報表示 → バージョン情報画面 シリアル番号などの製造表示 → 製造情報画面 問い合わせ表示 → 問い合わせ画面
パラメータの表示、 編集		パラメータ		パラメータ設定メニュー (8パラメータ同時表示) → パラメータ編集画面 パラメータ初期化 出荷時パラメータへの戻し変更 → パラメータ初期化画面 システムパスワード変更 → システムパスワード変更画面
パラメータ初期化				
システムパスワード 変更				
PIO 信号の入出力 表示、出力信号の 強制出力		I/O テスト		PIO 信号の入出力表示、出力信号の強制出力 → I/O テスト画面
アラーム内容詳細 表示		アラーム リスト		アラーム詳細表示 (8アラーム同時表示) → アラームリスト画面
メモリと コントローラ間の データ転送		データバック アップ		メモリとコントローラ間のデータ転送 → データバックアップ画面
言語設定、タッチ音 設定などの環境		環境設定		言語設定、タッチ操作音の有無、表示設定(コントラスト、 自動モニタ機能、画面消灯時間 プライムネス変更) → 環境設定画面 → 表示設定画面
入出力 I/O、速度 などの状態表示				入出力 I/O、速度などデータ表示 → モニタ画面

(注1)パスワード設定
初期設定を行う場合、
パラメータ設定が必要
です。パスワードの変
更を行っていない場合
は、5119(出荷時)を設
定してください。

7.3 初期画面

コントローラに接続しますと、タッチパネルティーチングへ電源が供給され処理を開始します。タッチパネルティーチングの操作表示画面(以降、操作画面と記します)には、電源投入時、約1秒間、IAIのロゴを表示し、その後、バージョン情報が表示されます。

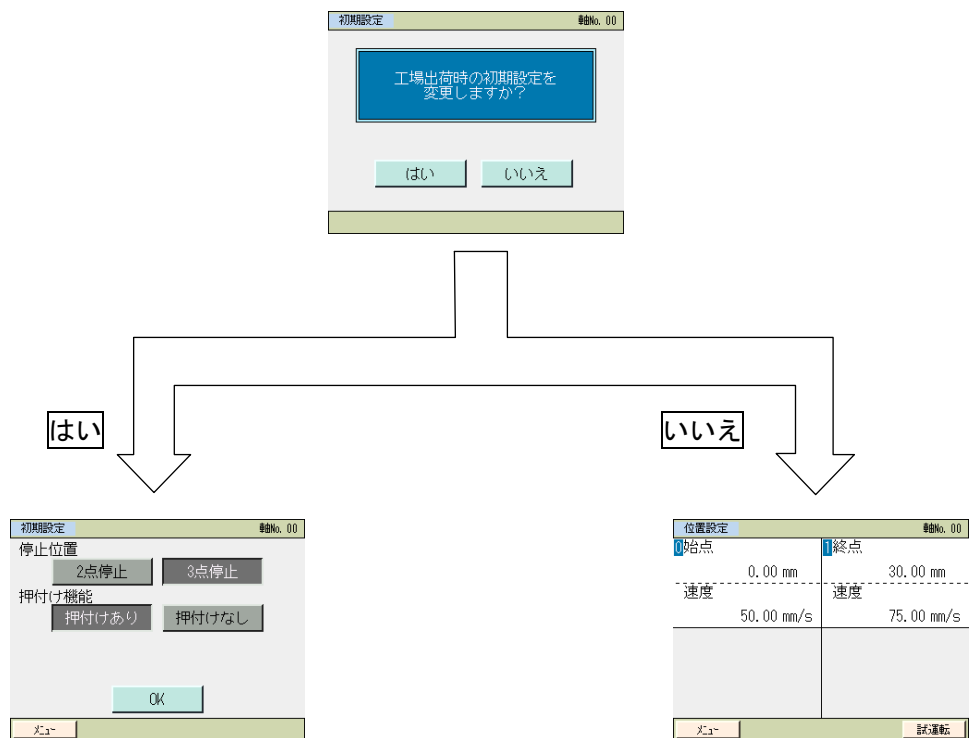


※本体環境設定画面の自動モニタ設定画面で設定できます。

7.4 初期設定

コントローラ納入後、初めて電源を投入した場合に、初期設定画面が表示されます。

- **はい**を選択した場合は、動作パターン設定の初期設定画面に移行します。
- **いいえ**を選択した場合は、動作パターンは、工場出荷時の2点停止の動作モードとなります。位置設定の画面に移行します。



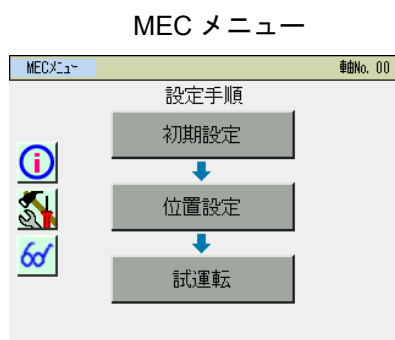
[7.6 初期設定を参照]

[7.7 位置設定を参照]

工場出荷時の設定

- 動作パターン：2点停止

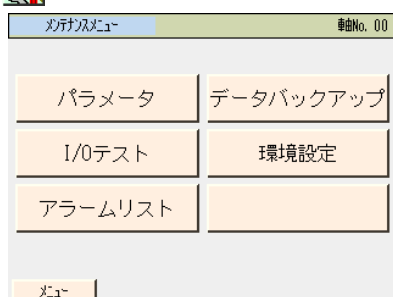
7.5 MEC メニュー選択



MEC メニューには、6 つのメニューがあり、いずれかを選択してタッチします。
タッチしたメニューに移行します。

メニュー 一覧

- ・ 初期設定 動作パターンの設定（2 点停止、3 点停止）の設定
[7.6 初期設定参照]
- ・ 位置設定 位置、押付け力、押付け幅などの設定。手動軸操作。
[7.7 位置設定参照]
- ・ 試運転 軸移動の動作テスト [7.8 試運転参照]
- ・ 情報  動作パターンやバージョンなどの情報表示 [7.9 情報参照]
- ・ メンテナンス   をタッチすると次の選択画面であるメンテナンスメニュー画面に移行します。



メンテナンス画面には、5 種類のメニューがあり、いずれかを選択してタッチします。
タッチしたメニューに移行します。

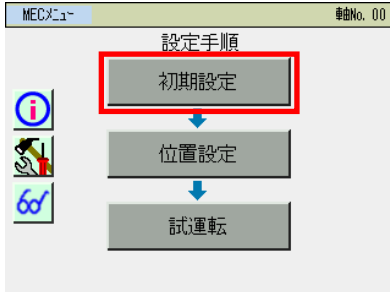
メニュー をタッチすると、前画面の MEC メニュー画面に戻ります。

メンテナンスメニュー 一覧

- ・ パラメータ 位置決め幅初期値などのパラメータ設定。[7.10 メンテナンス パラメータ参照]
- ・ I/O テスト I/O のテスト [7.11 メンテナンス I/O テスト参照]
- ・ アラームリスト アラーム内部詳細表示。[7.12 メンテナンス アラームリスト参照]
- ・ データバックアップ タッチパネルティーチングとコントローラ間のデータ転送 [7.13 メンテナンス データバックアップ参照]
- ・ 環境設定 タッチ音の設定などの環境設定 [7.14 メンテナンス 環境設定参照]
- ・ モニタ  コントローラの状態表示 [7.15 モニタ参照]

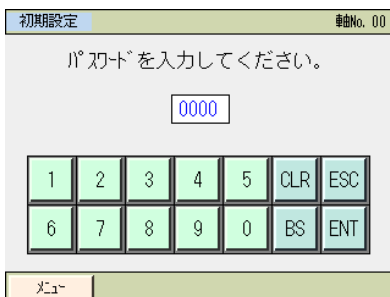
7.6 初期設定

2 点停止、3 点停止を選択します。



MEC メニュー画面で、**初期設定** をタッチします。

初期設定画面に移行する前に、パスワードが '0000' 以外の場合はパスワード入力画面が表示されます。



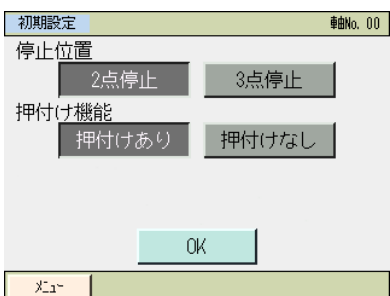
パスワードの数値をテンキーで入力し、**ENT** をタッチします。

パスワードは、'5119'（工場出荷時）です。

パスワードは、メンテナンスメニューのパラメータの 'システムパスワード' で設定できます。

正しいパスワードが設定された場合は、初期設定画面に移行します。

2 点停止

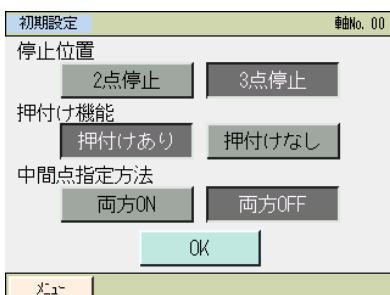


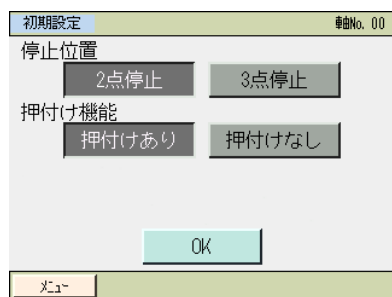
2 点停止、**3 点停止** のいずれかを選択してタッチします。位置決め動作を行う場合は、**押付けなし**、押付け動作を行う場合は、**押付けあり** を選択しタッチします。3 点停止の場合、中間点指定方法 **両方 OFF**、**両方 ON** を選択します。

（注）押付け動作で、**押付けなし** を選択した場合、完了信号が上がりませんので、ご注意ください。

※ **押付けなし** を選択した場合、出力信号が LS0、LS1、(LS2) となります。**押付けあり** を選択した場合、PE0、PE1、(PE2) となります。

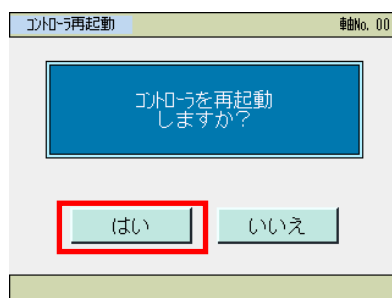
3 点停止





OK をタッチします。

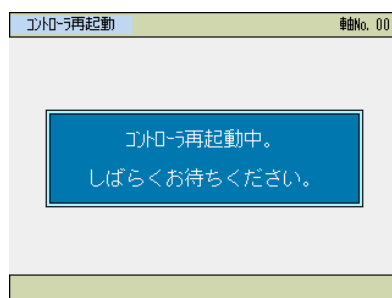
メニュー をタッチすると MEC メニューの画面に戻ります。
初期設定の設定は無効になります。



はい をタッチします。

コントローラが再起動します。
設定した初期設定の内容でコントローラが動作します。
SEP メニュー画面に戻ります。

いいえ をタッチすると、再起動するまで、設定した初期設定の内容での動作になりません。



動作パターン

PMEC、AMEC、ERC3(MEC モード)コントローラは、2種類の動作パターンを搭載しています。

以下に各パターンによる運転仕様の概要を示します。[設定方法は初期設定と停止位置の設定参照]

動作パターン		内容	エアシリンダ回路(参考)	電動シリンダ接続方法
2点停止 (2点位置決め)	「シングルソレノイド方式」 1入力2点間移動	エアシリンダと同じ制御で2点間の移動を行うことができます。 終点、始点の位置設定が可能です。 移動時の速度指定、加減速度の指定が可能です。 押付け動作が可能です。 ST0のONで終点へ移動、OFFで始点へ戻ります。		
	「ダブルソレノイド方式」 2入力2点間移動	エアシリンダと同じ制御で2点間の移動を行うことができます。 終点、始点の位置設定が可能です。 中間点の位置設定を行い、中間点への位置決めも行うことができます。 移動時の速度指定、加減速度の指定が可能です。 押付け動作が可能です。 ST1のONで終点へ移動、ST0のONで始点へ移動します。		
3点停止 (3点位置決め)	「3点位置決め」 2入力3点間移動	[中間移動方式 両方 ON] ST0、ST1を両方 ONすると中間点に位置決め停止を行います。 ST0、ST1を両方 OFFすると移動途中で停止します。		
	「3点位置決め」 2入力3点間移動	[中間移動方式 両方 OFF] ST0、ST1を両方 OFFすると中間点に位置決め停止を行います。 ST0、ST1を両方 ONすると移動途中で停止します。		

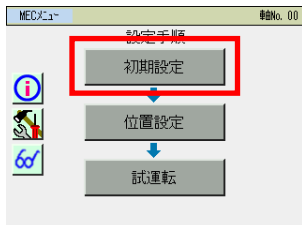
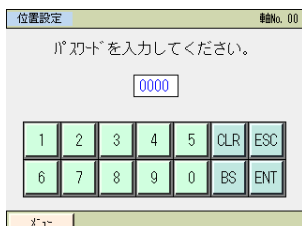
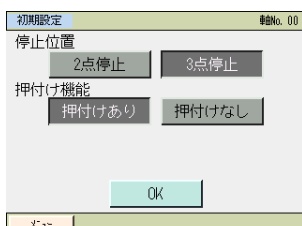
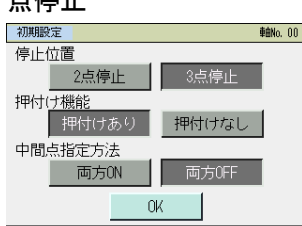
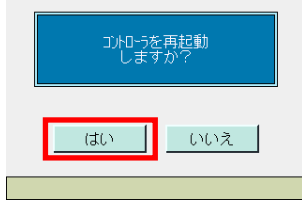
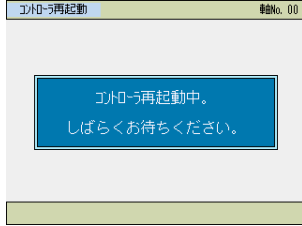
(注) エアシリンダ回路は PMEC・AMEC・ERC3(MEC モード)に相当する信号の記号で記載しています。

信号の記号の詳細は、「PMEC/AMEC 取扱説明書、ERC3 取扱説明書」参照。

〔1〕 初期設定の操作例

具体的な例を挙げて操作を説明します。

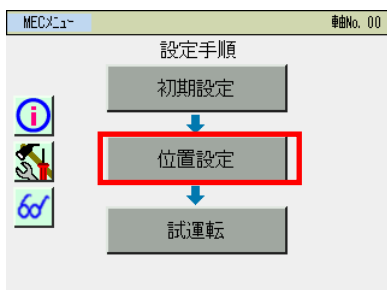
2 点停止の例 次の設定を行います。

No.	操作	画面	備考
1	MEC メニュー画面で、 初期設定 をタッチします。		
2	パスワードが '0000' 以外の場合はパスワード画面が表示されます。 パスワードを入力します。 ENT をタッチします。		パスワードは、'5119'（工場出荷時）です。 パスワードは、メンテナンスメニューのパラメータの 'システムパスワード' で任意の数値に設定できます。
3	- 位置決め点数から 2 点停止 または 3 点停止 をタッチして選択します。 - 位置決め動作を行う場合は、押付けなし、押付け動作を行う場合は 押付けあり を選択します。 3 点停止の中間点への位置決めは、ST0、ST1 の入力信号を 両方OFF するかまたは 両方ON するかを選択します。 OK にタッチします。	2 点停止  3 点停止 	メニュー をタッチすると最初の MEC メニュー画面に戻ります。 (参考) 工場出荷時の設定 停止位置: 2 点停止 押付け機能: 押付けなし 中間点指定方法: 両方 ON
4	はい をタッチします。		指定を有効にするには、再起動が必要です。再起動を行うまで設定した内容にはなりません。 いいえ をタッチすると、一つ前の画面に戻ります。
5			

No.	操作	画面	備考
6			コントローラが再起動すると MEC メニュー画面に移ります。

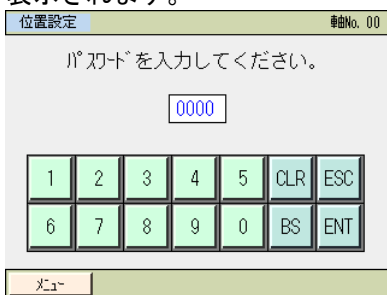
7.7 位置設定（位置関連データ設定、手動軸操作（ジョグ、インチング）操作）

位置、押付け力、押付け幅などのポジションに関するデータ設定を行います。ジョグ移動、インチング移動が行えます。



MEC メニュー画面で、**位置設定**をタッチします。

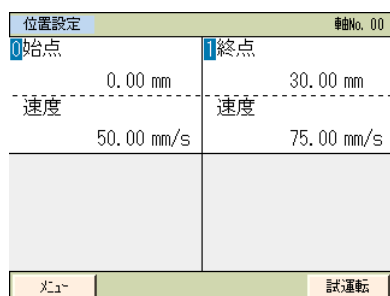
位置設定画面に移行する前に、パスワードが「0000」以外の場合には、パスワード入力画面が表示されます。



パスワードの数値をテンキーで入力し、**ENT**をタッチします。

パスワードは、パラメータ編集の「位置データ編集パスワード」で設定できます。

正しいパスワードが設定された場合は、位置設定の一覧表示画面に移行します。表示は、動作パターンにより異なります。



設定したい位置を、タッチします。

メニューをタッチすると MEC メニュー画面に戻ります。

左画面は、2 点停止の例です。

各々の位置の設定値が表示されています。

ポジションの設定数

動作パターン	移動	ポジションの設定数
2点停止	2点間移動	2
3点停止	3点間移動	3

設定する位置をタッチすると、タッチしたポジションの目標位置・速度設定画面が表示されます。

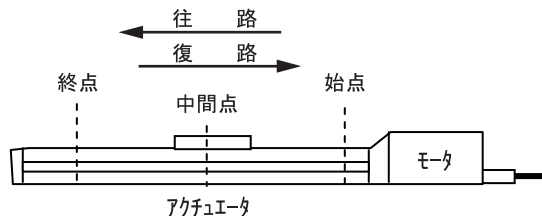
位置と速度、押付け力、押付け幅、加速度、減速度を設定します。

メニューをタッチすると、MEC メニュー画面に戻ります。

本設定画面から、ジョグ動作が選択できます。

[1] ポジションデータ

アクチュエータを動作させるためのポジションデータを設定します。



※図は原点がモータ側の場合です。

ポジションデータ

ポジションデータ	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	減速度 [G]	押付け力 [%]	押付け幅 [mm]	省エネ機能
① 終点	200.00	50.00	0.1	0.1	70	1.00	有効
② 始点	0.00	50.00	0.1	0.1	0	0	有効
③ 中間点	100.00	50.00	0.1	0.1	0	0	有効

- ① 位置 [mm] …… アクチュエータを移動させる位置を設定します。
位置は次の関係となります。始点 < 中間点 < 終点

動作パターン	移動	設定位置		
		終点	始点	中間点
2 点停止	2 点間移動	○	○	
3 点停止	3 点間移動	○	○	○

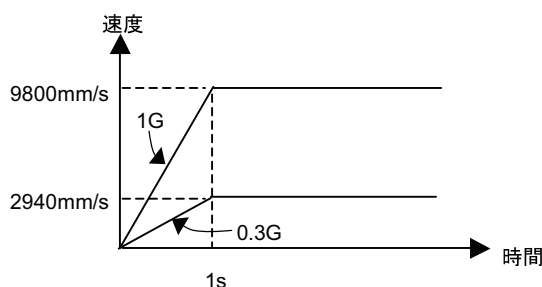
- ② 速度 [mm/s] …… アクチュエータの速度を設定します。
③ 加速度 [G] …… アクチュエータの加速度を設定します。
入力範囲は、カタログ値より大きな数値が入力可能になっています。
カタログまたはアクチュエータの取扱説明書を参照してください。

- ④ 減速度〔G〕 …… 停止時の減速度(G)を設定します。

(参考) 加速度について説明します。減速度も考え方は同じです。

1G=9800mm/s² : 1秒間に 9800mm/s まで加速できる加速度

0.3G : 1秒間に 9800mm/s × 0.3=2940mm/s まで加速できる加速度



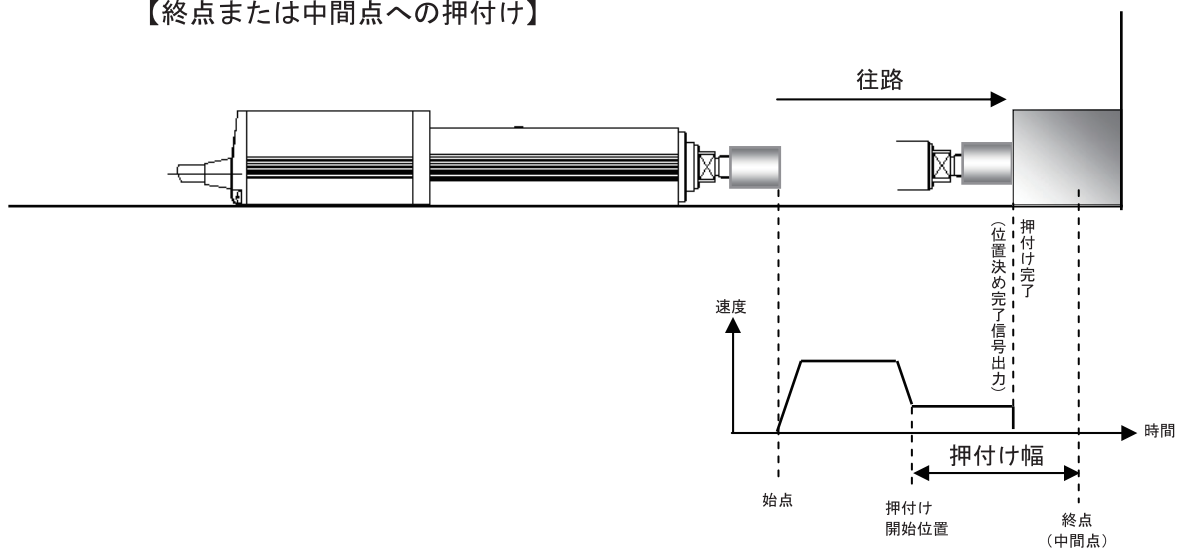
注意：加速度減速度の設定について

- (1) カタログまたは本取扱説明書に記載されている定格加減速度を超えないように設定してください。定格加減速度を超えて設定するとアクチュエータの寿命を著しく損なう場合があります。
- (2) アクチュエータやワークに衝撃や振動が発生する場合は、加減速度を下げてください。このような場合、そのまま使用されますとアクチュエータの寿命を著しく損ないます。
- (3) 搬送質量が定格可搬質量に対し著しく軽い場合は、定格以上の加減速度を設定できる場合があります。タクトタイムが短縮できますので当社までお問合せください。この際、ワークの重量、形状、取付け方法およびアクチュエータの設置条件(水平/垂直)をお知らせください。

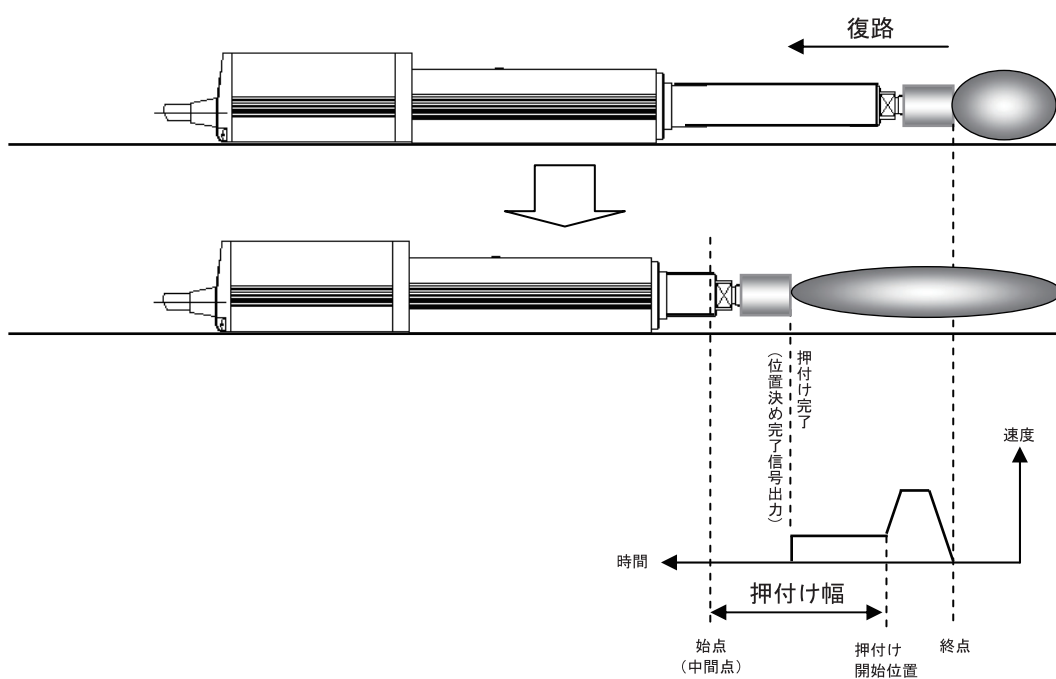
- ⑤ 押付け力〔%〕 …… 押付け動作の押付けトルク(電流制限値)を%で設定します。
電流制限値(%)を大きくすると、押付け力が大きくなります。
0 設定時は、位置決め動作になります。
押付け力と電流制限値(%)の関係は、カタログまたは取扱説明書を参照してください。

- ⑥ 押付け幅〔mm〕 …… 押付け動作の移動量を設定します。
押付け運転を行なった場合、残移動量がここに設定してある領域に入るまでは、通常の位置決めと同様に位置決め情報に設定されている速度、および定格トルクで移動し、この領域に入ると①の位置まで押付け移動を行います。
押付け動作中の速度はパラメータ No.7 が押付け速度に設定されています。この速度を超える設定は行わないでください。②の設定が押付け速度以下の場合は設定値の速度で押付けが行われます。
以下に、終点、始点、中間点に向かって押付けを行った場合のアクチュエータの動作を図に示します。

【終点または中間点への押付け】



【始点または中間点への押付け＝引っ張り】

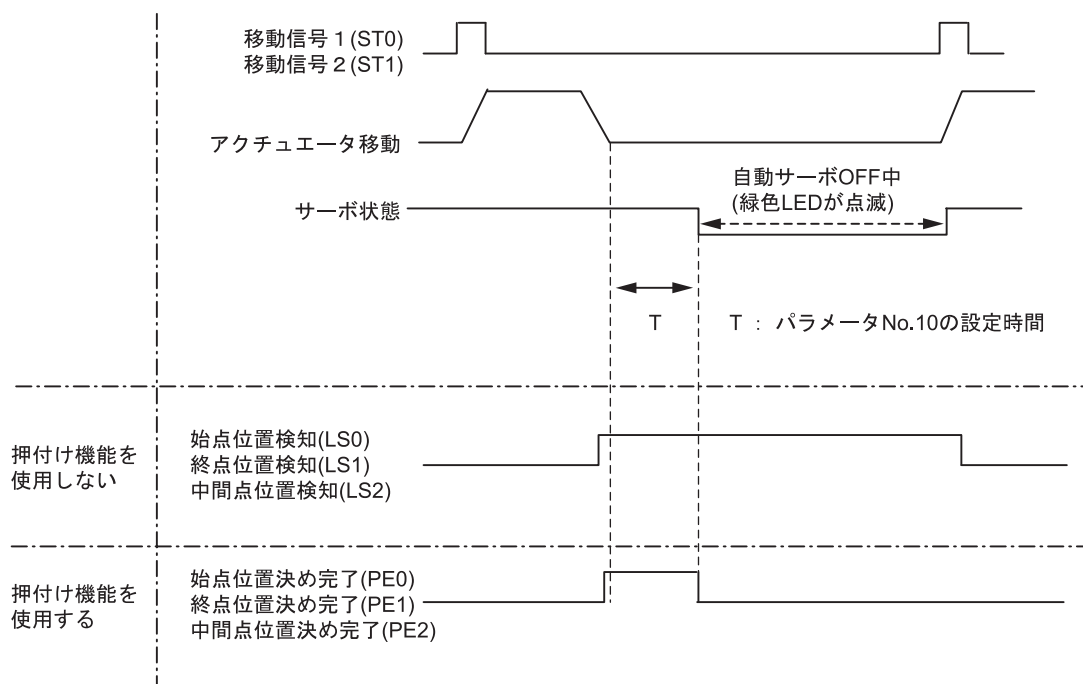


- ⑦ 省エネ機能…… 省エネ機能を有効にすると、位置決め完了後の節電のため一定時間後に自動的にモータ電源（サーボ）OFFを行うことができます。あらかじめ時間の設定をパラメータで行ってください。

パラメータ No.	パラメータ名称	初期値	設定範囲
10	自動サーボ OFF 遅延時間 [sec]	1	0~9999

【自動モータ電源（自動サーボ）OFF】

位置決め完了後、一定時間経過後に自動的にモータ電源（サーボ）OFF します。次の位置決めが指令されると自動的にモータ電源（サーボ）ON し、位置決めを実行します。停止時の保持電流が流れないため、電力消費量を削減することができます。



【押付け機能を使用しない場合の位置検知出力信号の状態】

モータ電源（サーボ）OFF しても、アクチュエータの位置が位置決め幅（パラメータ No.1）の範囲内であれば、センサと同じようにその位置に応じた始点位置検知信号 (LS0)、終点位置検知信号 (LS1)、中間位置検知信号 (LS2) が ON します。したがって、位置決め完了後、アクチュエータが動かなければ、位置検知信号は ON のままとなります。

【押付け機能を使用する場合の位置決め完了信号の状態】

押付け動作の場合、押付け状態では、自動的にモータ電源（サーボ）OFF しません。空振りした状態の場合は、自動的にモータ電源（サーボ）OFF します。モータ電源（サーボ）OFF すると、位置決め完了状態ではなくなります。したがって、停止位置に関係なく押付け完了信号 0 (PE0)、押付け完了信号 1 (PE1)、押付け完了信号 2 (PE2) は、すべて OFF します。

⚠ 注意： 自動サーボ OFF 中は、保持トルクがありません。外力が加わればアクチュエータは動きますので、設定にあたっては、干渉や安全に十分ご注意ください。

〔2〕 基本操作

位置設定		軸No. 00
始点	中間点	終点
停止位置	0.00 mm	
速度	50.00 mm/s	
押付け力	0 %	
押付け幅	0.10 mm	
加速度	0.30 G	
減速度	0.30 G	
省エネ機能	有効	無効
メニュー		試運転

位置などの設定項目の数値をタッチします。
テンキーが表示されますので、数値を入力し、**ENT**をタッチします。

始点、**終点**、**中間点**のいずれかをタッチすると対応する始点位置、終点位置、中間点位置の設定画面に移行します。

(注) 位置は、原点 ≤ 始点位置 ≤ 中間点位置 ≤ 終点位置の条件を満たす値を設定してください。

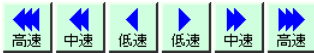
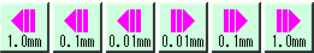
ジョグをタッチするとジョグ操作に移行します。

【手動軸操作（ジョグ・インチング）】

手動軸操作（ジョグ・インチング）によるポジションデータの取り込みが行えます。

位置データ取り込み		軸No. 00
始点	中間点	終点
現在位置	0.00 mm	
取り込み		
モータ電源OFF	原点復帰	
高速	中速	低速
低速	中速	高速
1.0mm	0.1mm	0.01mm
0.01mm	0.1mm	1.0mm
メニュー		

手動軸設定（ジョグ・インチング）画面の操作

- 
 : タッチしている間、軸が矢印の方向にジョグ移動します。
 高速は 1mm/s、中速は 10mm/s、低速は 50mm/s で移動します。
 いずれかを選択してください。
- 
 : タッチしている間、軸が矢印の方向にインチング移動します。
 インチング距離は 0.01mm、0.1mm、1.0mm のいずれかを選択してください。
- モータ電源 ON**
 : モータ電源（サーボ）OFF 時、**モータ電源 ON**をタッチすると、軸がモータ電源（サーボ）ON し、○表示が点灯します。モータ電源（サーボ）ON 時、**モータ電源 OFF**をタッチすると、軸がモータ電源（サーボ）OFF し、○表示が消灯します。
- 原点復帰**
 : 原点復帰未完了時、**原点復帰**をタッチすると、軸が原点復帰し、○表示が点灯します。

ポジションの取り込み操作

取り込みをタッチします。確認画面が表示されます。

↑、↓をタッチし、ポジション No.を変更可能です。

はいをタッチすると、現在位置を取り込みます。

確認		軸No. 00	
ポジションNo.	0	↑	
目標位置	0.00 mm	↓	
現在位置	0.30 mm		
現在位置を 取り込みますか？			
はい		いいえ	

〔3〕 位置設定の操作例

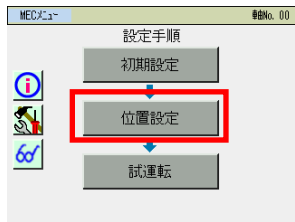
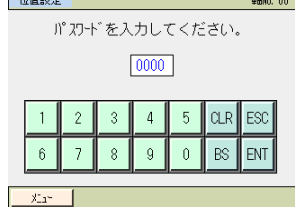
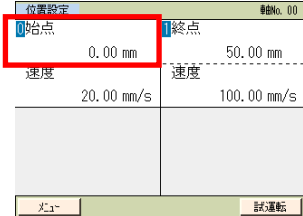
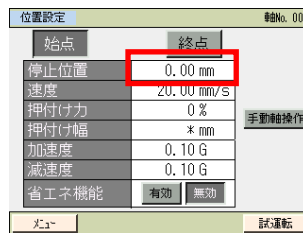
具体的な例を挙げて操作を説明します。

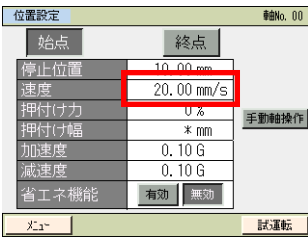
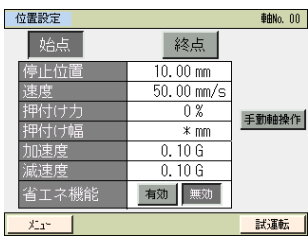
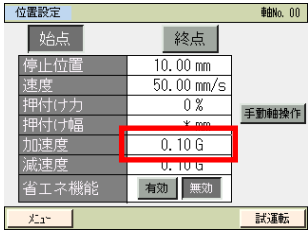
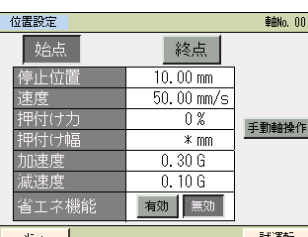
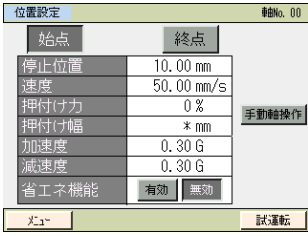
1) 位置、速度、加速度、減速度の設定

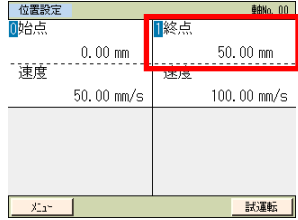
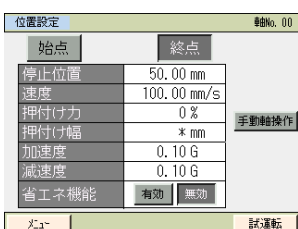
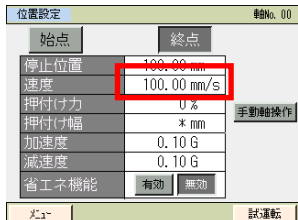
2点停止の場合を例として説明します。

10.0mm と 100.0mm の往復動作のための位置設定を行います。

終点位置:100.0mm、始点位置:10.0mm、

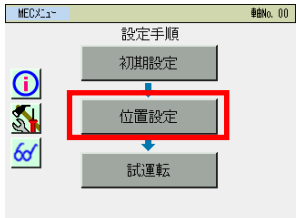
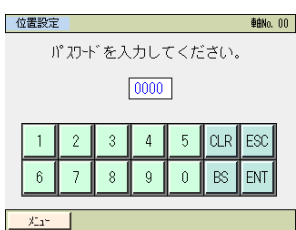
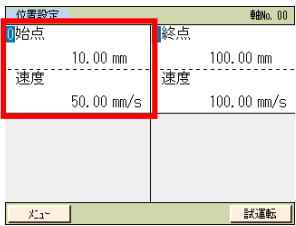
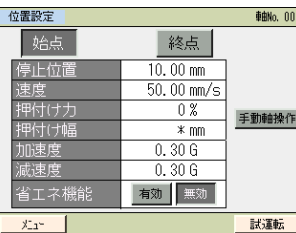
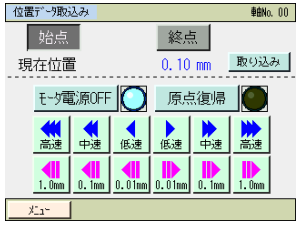
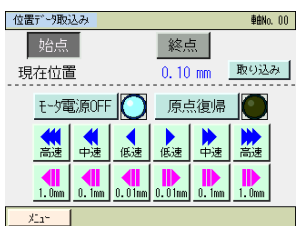
No.	操作	画面	備考
1	MEC メニュー画面で、 位置設定 をタッチします。		
2	パスワードが「0000」以外の場合は、パスワード入力画面が表示されます。 パスワードを入力します。		位置指定のパスワードは、パラメータ編集画面の「位置データ編集」で設定できます。
3	始点位置関連の位置、加速度、減速度を設定します。 始点 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、MEC メニュー画面に戻ります。
4	位置の数値をタッチします。 テンキーが表示されます。 1 、次に 0 をタッチし、 ENT をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
5	位置に 10.00 が表示されます。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。

No.	操作	画面	備考
6	速度の数値をタッチします。 テンキーが表示されます。 [5]、次に[0]をタッチし、 [ENT]をタッチします。		[メニュー]をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。
7	速度に、50 が表示されます。		[メニュー]をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。
8	加速度の数値をタッチします。 テンキーが表示されます。 [0]、[.]、[3]と順次タッチし、 [ENT]をタッチします。		[メニュー]をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。
9	加速度に、0.30 が表示されます。		[メニュー]をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。
10	減速度の数値をタッチします。 テンキーが表示されます。 [0]、[.]、[3]と順次タッチし、 [ENT]をタッチします。		[メニュー]をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。
11	減速度に、0.30 が表示されます。		[メニュー]をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。

No.	操作	画面	備考
12	メニュー をタッチします。		
13	終点位置関連の位置、加速度、減速度を設定します。 終点 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、MEC メニュー画面に戻ります。
14	終点の画面に切り替わります。 終点位置関連の位置、加速度、減速度を設定します。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
15	位置の数値をタッチします。テンキーが表示されます。 1、0、0 を順次タッチし、ENT をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
16	位置に 100 が表示されます。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
17	速度の数値をタッチします。テンキーが表示されます。 5、次に0 をタッチし、ENT をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
18	速度に、50 が表示されます。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。

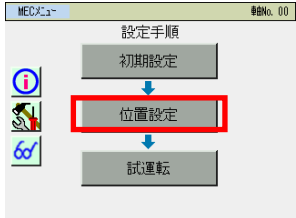
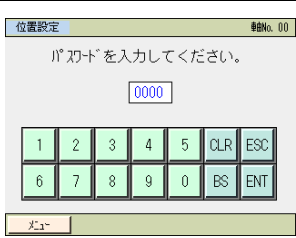
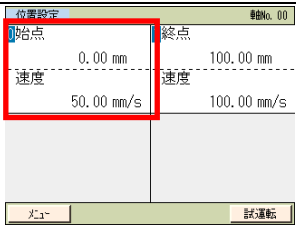
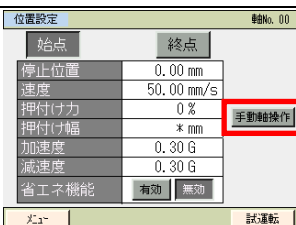
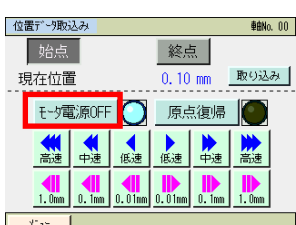
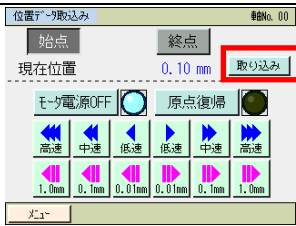
No.	操作	画面	備考
19	加速度の数値をタッチします。 テンキーが表示されます。 0、.、3と順次タッチし、ENTをタッチします。		メニューをタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
20	加速度に、0.30 が表示されます。		メニューをタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
21	減速度の数値をタッチします。 テンキーが表示されます。 0、.、3と順次タッチし、ENTをタッチします。		メニューをタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
22	減速度に、0.30 が表示されます。		メニューをタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
23	メニューをタッチします。		メニューをタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
24			メニューをタッチしますと、MEC メニュー画面に戻ります。

- 2) 手動軸操作（ジョグ・インチング）、でジョグ・インチング移動し目標位置に合わせ、その位置（現在位置）を終点位置、始点位置に取り込む方法
2点停止の場合を例として説明します。
始点位置に現在位置の 80.0mm を取り込む方法を説明します。

No.	操作	画面	備考
1	MEC メニュー画面で、 位置設定 をタッチします。		
2	パスワードが '0000' 以外の場合は、パスワード入力画面が表示されます。 パスワードを入力します。		位置設定のパスワードは、パラメータ編集画面の '位置データ編集パスワード' で設定できます。
3	始点位置関連の位置、加速度、減速度を設定します。 始点 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、MEC メニュー画面に戻ります。
4	手動軸操作 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。 ※原点復帰未完了の場合は原点復帰を行ってください。
5	モータ電源（サーボ）OFFの場合、 モータ電源ON をタッチして、モータ電源（サーボ）ONします。		
6	 でスライダ、ロッドを動かして、目標位置 80.0mm に合わせます。		- ジョグ操作 をタッチしますと軸は移動しつづけます。 - インチング操作 をタッチしますと軸はタッチしたボタンに相当する距離だけ移動します。

No.	操作	画面	備考
7	取り込み をタッチします。		
8	はい をタッチします。		
9	メニュー をタッチします。		
10	位置に 80.00 が表示されます。 位置データが取り込まれたことが確認できます。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
11	メニュー をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
12			メニュー をタッチしますと、MEC メニュー画面に戻ります。

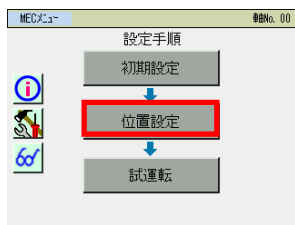
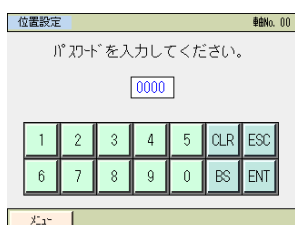
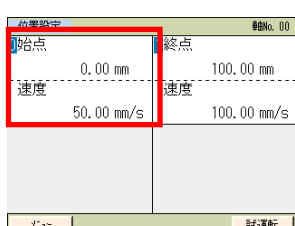
- 3) ダイレクトティーチ（スライダを手動で動かし目標位置に合わせ、その位置（現在位置）を終点位置、始点位置に取り込む方法）
 2 点停止の場合を例として説明します。
 始点位置に現在位置の 50.0mm を取り込む方法を説明します。

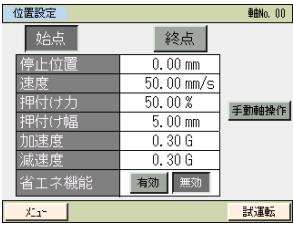
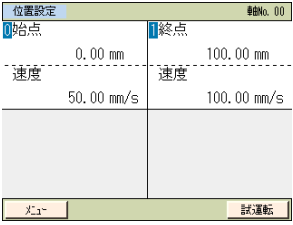
No.	操作	画面	備考
1	MEC メニュー画面で、 位置設定 をタッチします。		
2	パスワードが‘0000’ 以外の場合は、パスワード入力画面が表示されます。 パスワードを入力します。		位置設定のパスワードは、パラメータ編集画面の‘位置データ編集パスワード’で設定できます。
3	始点位置関連の位置、加速度、減速度を設定します。 始点 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、MEC メニュー画面に戻ります。
4	手動軸操作 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。 ※原点復帰未完了の場合は原点復帰を行ってください。
5	モータ電源（サーボ）ONの場合、 モータ電源ON をタッチして、モータ電源（サーボ）OFFします。		
6	手動でスライダ、ロッドを動かし、目標位置 50.0mm に合わせます。 取り込み をタッチします。		

No.	操作	画面	備考
7	はい をタッチします。		
8	メニュー をタッチします。		
9	位置に 50.00 が表示されます。 位置データが取り込まれたことが確認できます。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
10	メニュー をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
11			メニュー をタッチしますと、MEC メニュー画面に戻ります。

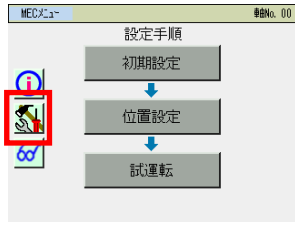
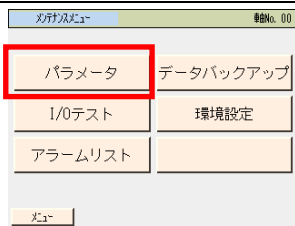
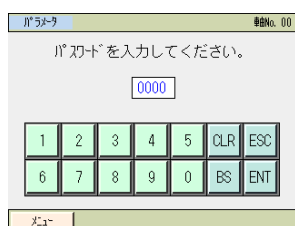
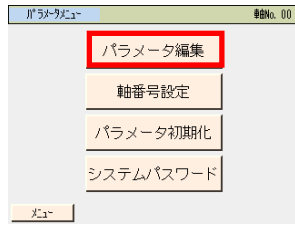
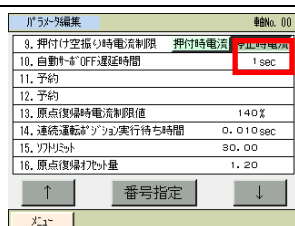
- 4) 押付け動作（押し付け力、押付け幅）の設定
2点停止の場合を例として説明します。
始点を押付け動作にする場合を例として説明します。

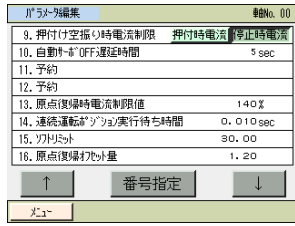
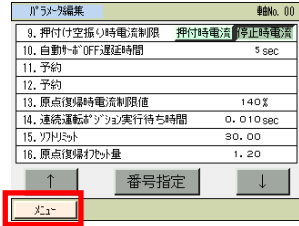
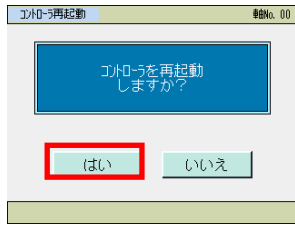
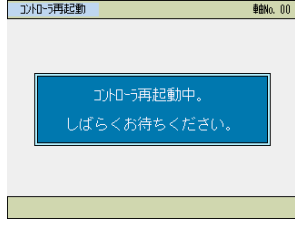
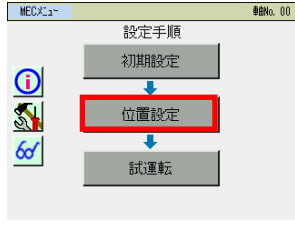
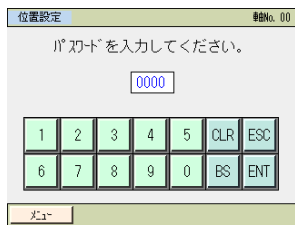
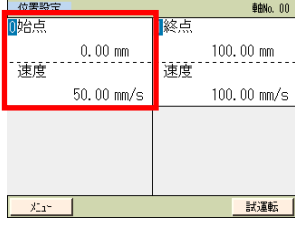
押付け力:50%、押付け幅:5.0mm

No.	操作	画面	備考
1	MEC メニュー画面で、 位置設定 をタッチします。		
2	パスワードが‘0000’ 以外 の場合は、パスワード入力画 面が表示されます。 パスワードを入力します。		位置設定のパスワードは、パ ラメータ編集画面の‘位置 データ編集パスワード’で設 定できます。
3	始点位置関連の位置、加速 度、減速度を設定します。 始点 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、 MEC メニュー画面に戻りま す。
4	押付け力 の数値をタッチし ます。 テンキーが表示されます。 5 、次に 0 をタッチし、 ENT をタッチします。		メニュー をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。
5	押付け力に、50 が表示され ます。		メニュー をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。
6	押付け幅 の数値をタッチし ます。 テンキーが表示されます。 5 をタッチし、 ENT をタッチします。		メニュー をタッチしますと、 位置設定画面に戻ります。

No.	操作	画面	備考
7	押付け幅に、5.00 が表示されます。		メニューをタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
8	メニューをタッチします。		メニューをタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
9			メニューをタッチしますと、MEC メニュー画面に戻ります。

- 5) 省エネ機能（自動モータ電源（自動サーボ）OFF 機能）の設定
 2 点停止の場合を例として説明します。
 停止後、5.0 秒で自動サーボ OFF する方法を説明します。

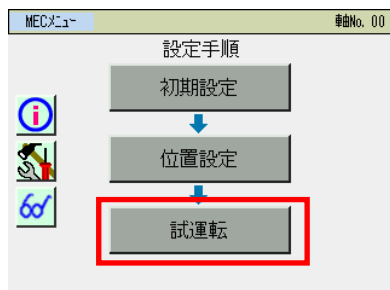
No.	操作	画面	備考
1	MEC メニュー画面で、  をタッチします。		
2	自動モータ電源（自動サーボ）OFF 遅延時間を設定します。 パラメータをタッチします。		
3	パスワードを入力します。		パスワードは、'5119' (工場出荷時) です。 パスワードは、メンテナンスメニューのパラメータの 'システムパスワード' で任意の数値に設定できます。
4	パラメータ編集をタッチします。		
5	↑、↓ をタッチして画面を換えて行き、自動サーボ OFF 遅延時間設定の画面を表示します。		
6	自動サーボ OFF 遅延時間の数値をタッチします。 テンキーが表示されます。 5 をタッチし、 ENT をタッチします。		

No.	操作	画面	備考
7	5が表示されます。		
8	メニューをタッチします。		
9	はいをタッチします。		いいえをタッチすると、電源再投入を行うまでは、設定値はコントローラに反映されません。
10			
11	コントローラが再起動し、MECメニュー画面が表示されます。 位置設定をタッチします。		
12	パスワードが‘0000’以外の場合は、パスワード入力画面が表示されます。 パスワードを入力します。		位置設定のパスワードは、パラメータ編集画面の‘位置データ編集パラメータ’で設定できます。
13	始点位置の省エネ機能を設定します。 始点をタッチします。		メニューをタッチしますと、MECメニュー画面に戻ります。

No.	操作	画面	備考
14	有効 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
15	メニュー をタッチします。		メニュー をタッチしますと、MEC メニュー画面に戻ります。
16	終点位置の省エネ機能を設定します。 終点をタッチします。		メニュー をタッチしますと、MEC メニュー画面に戻ります。
17	終点の画面に切り替わります。 終点位置関連の省エネ機能を設定します。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
18	有効 をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
19	メニュー をタッチします。		メニュー をタッチしますと、位置設定画面に戻ります。
20			メニュー をタッチしますと、MEC メニュー画面に戻ります。

7.8 試運転

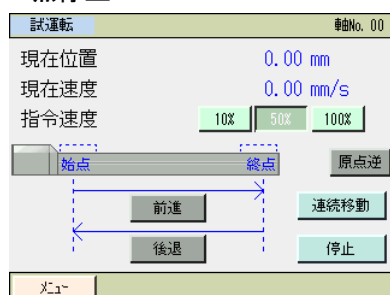
I/O のテスト、軸移動の動作テストが行えます。



MEC メニュー画面で、**試運転**をタッチします。

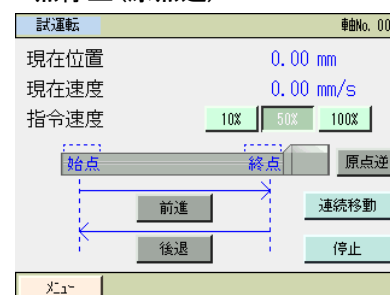
- 動作テスト：軸移動の動作テストが行えます。
選択した動作パターンに対応した画面が表示されます。
ノーマルと原点逆の2通りで、表示を切り換えることができます。
原点逆仕様のアクチュエータの場合は、原点逆の表示に切り換えて、実物のアクチュエータと表示を合わせることができます。

2点停止

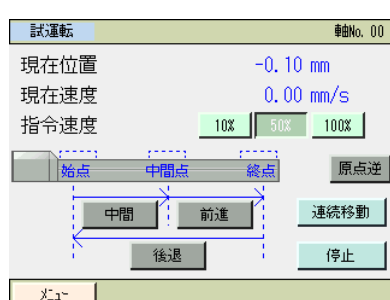


原点逆
ノーマル

2点停止(原点逆)

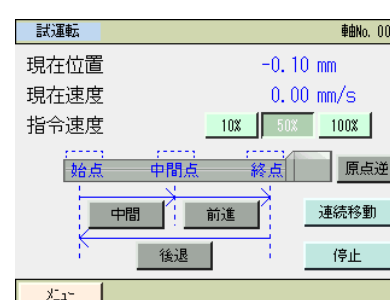


3点停止

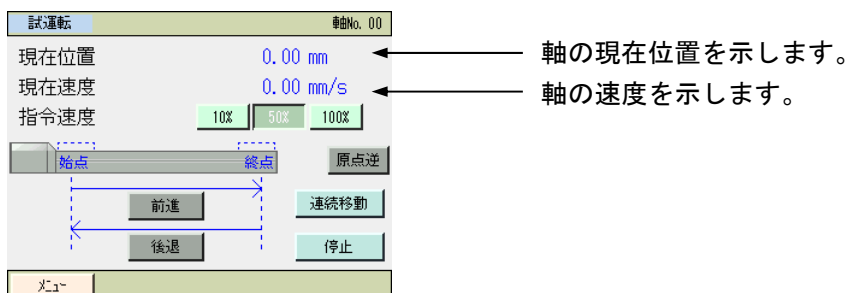


原点逆
ノーマル

3点停止(原点逆)



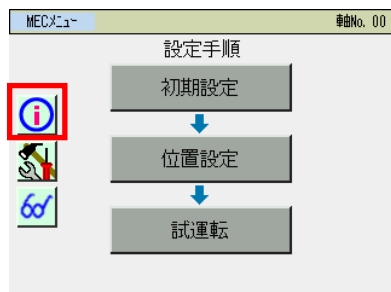
2点停止を例に操作方向を示します。



- 指令速度 : 試運転時の速度を **10%**、**50%**、**100%**のいずれか選択します。
たとえば、位置設定で設定された速度が、600mm/s の場合、**100%**では 600mm/s、**50%**では 300mm/s、**10%**では 60mm/s の速度となります。
- 前進 : **前進**をタッチすると終点側に移動します。
- 後退 : **後退**をタッチすると始点側に移動します。
- 連続移動 : **連続移動**をタッチすると、**停止**をタッチするまで連続移動します。
2点停止の場合は、始点と終点間を繰り返し移動します。
3点停止の場合は、中間点→終点→始点を繰り返し移動します。
- 停止 : **停止**をタッチするとアクチュエータが停止します。
- 原点逆、 : **原点逆**または、**ノーマル**をタッチすると、ノーマルと原点逆の表示を切り換えます。

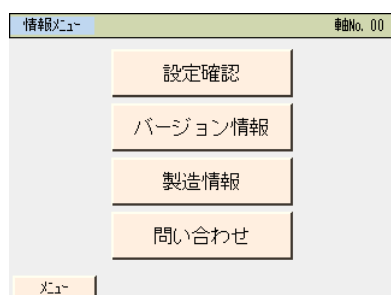
7.9 情報

動作パターンやバージョンなどの情報を表示します。

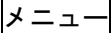


MEC メニュー画面で、 をタッチします。

情報の選択画面が表示されます。



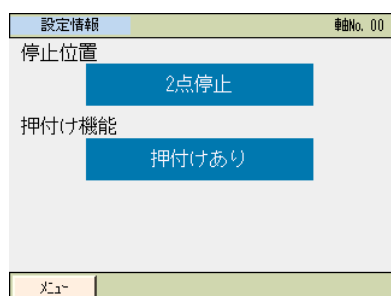
表示したい画面をタッチします。

 をタッチすると、MEC メニュー画面に戻ります。

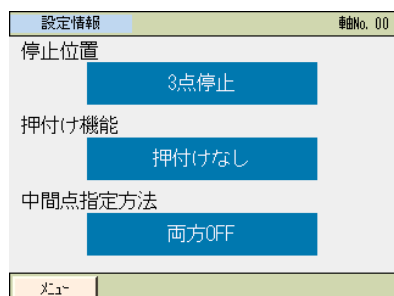
【設定確認】

動作パターン、動作モードなど設定されている情報を確認できます。

(2点停止)



(3点停止)



【バージョン製造情報】

バージョン情報などを確認できます。

バージョン情報		軸No. 00
シリーズ/タイプ	41534550204E5020	
コントローラバージョン	00000000	
コントローラPCバージョン	AC840000	
TPバージョン	Ver. 9.96	
TPコアバージョン	Ver. 0.01	
アクチュエータバージョン	00000005	
MECノックバージョン		
MECノックコアバージョン		
メニュー		

【製造情報】

シリアル番号などの製造情報を確認できます。

製造情報		軸No. 00
コントローラシリアルNo.	1234-5678-90AB-C	
コントローラ PCB リビジョン	M.REV:	
	F.REV:	
アクチュエータシリアルNo.	FEDC-BA09-8765-4	
メニュー		

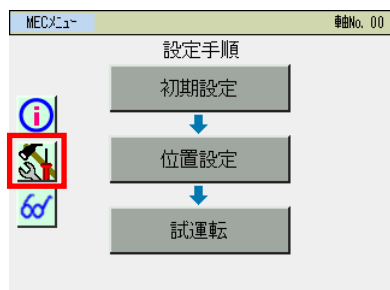
【問い合わせ】

当社の問い合わせ先を確認できます。

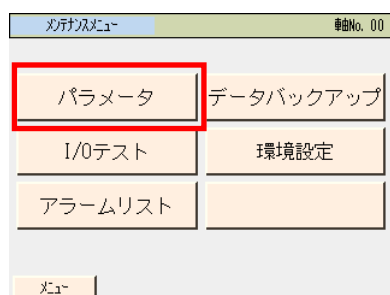
問い合わせ	
アイエイアイお客様センター	
“エイト”	
	0800-888-0088
24時間安心サポート!	
(土日祝: 朝9時~夕方5時)	
http://www.iai-robot.co.jp/	

7.10 メンテナンス パラメータ

パラメータ、軸番号を設定します。システムパスワードの変更、工場出荷時のパラメータに戻す操作が行えます。



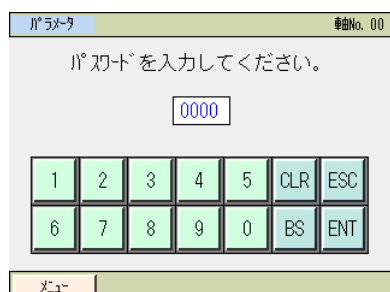
MEC メニュー画面で、 をタッチします。



パラメータ をタッチします。

メニュー をタッチすると MEC メニュー画面に戻ります。

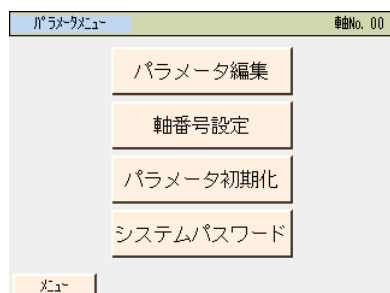
初期設定画面に移行する前にパスワードが '0000' 以外の場合には、パスワード入力画面が表示されます。



パスワードの数値をテンキーで入力し、**ENT** をタッチします。

パスワードは、'5119' (工場出荷時) です。

パスワードはメンテナンスメニューのパラメータの 'システムパスワード' で設定できます。



パラメータ編集 か **パラメータ初期化** か **システムパスワード** のいずれかを選択し、タッチします。

選択したメニューに応じた画面が表示されます。

- パラメータ編集：18 種類のパラメータを設定します。

パラメータ編集		番号No. 00
1. 位置決め幅	0.10mm	
2. ジョグ速度	100.00mm/sec	
3. サーマル番号	6	
4. ヒールリセット数	0	
5. 速度ループ比例ゲイン	546	
6. 速度ループ積分ゲイン	4453	
7. 押付け速度	20.00mm/sec	
8. 押付け停止判定時間	255msec	
↑ 番号指定 ↓		
メニュー		

- パラメータ初期化：工場出荷時のパラメータに戻すことができます。（初期化できます。）

パラメータ初期化		番号No. 00
出荷時パラメータに 初期化しますか？		
パスワード：****		
はい いいえ		
メニュー		

- システムパスワードの変更：パラメータ編集などのパスワードを変更できます。

システムパスワード変更															
新パスワード：5119															
<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>CLR</td><td>ESC</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td><td>BS</td><td>ENT</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	CLR	ESC	6	7	8	9	0	BS	ENT	
1	2	3	4	5	CLR	ESC									
6	7	8	9	0	BS	ENT									
メニュー															

[1] パラメータ編集の種類

各パラメータの詳細につきましては、PMEC/AMEC コントローラ取扱説明書、ERC3 取扱説明書を参照ください。

(位置決め幅)

位置決め幅を設定します。

(ジョグ速度)

ジョグ操作の速度を設定します。

(サーボゲイン番号)

サーボ制御の位置制御ループの応答性を決めるサーボゲイン番号を設定します。

(トルクフィルタ時定数)

サーボ制御のトルク指令に対するフィルタ時定数を決めるトルクフィルタ時定数を設定します。

(速度ループ比例ゲイン)

サーボ制御の速度制御ループの応答性を決める速度ループ比例ゲインを設定します。

(速度ループ積分ゲイン)

サーボ制御の速度制御ループの応答性を決める速度ループ積分ゲインを設定します。

(押付け速度)

押付け動作時の速度を設定します。

(押付け停止判定時間)

押付け動作時、ワークに押し当たってから動作完了を判定するための押付け判定時間を設定します。

(押付け空振り時電流制限)

押付け動作時、空振りした場合の電流制限値を押付け時電流とするか停止時電流とするか設定します。

AMEC の場合は、停止時電流を選択すると押付け空振り時は、移動時電流制限値でのトルク制限となります。

(自動サーボ OFF 遅延時間)

省エネ機能を有効にした場合の自動モータ電源（自動サーボ）OFF とするまでの時間を設定します。

(停止モード) P MEC、ERC3 (MEC モード) コントローラの場合表示

アクチュエータ停止時、フルサーボ制御方式によるサーボ停止とするか、フルサーボ制御を行わない完全停止かを設定します。

(注) 本パラメータを変更した後、位置データの再度書込みを行わなければ、変更は反映されません。

(位置決め停止時電流制限値) P MEC、ERC3 (MEC モード) コントローラの場合表示

位置決め停止時の電流制限値を設定します。

(原点復帰時電流制限値)

原点復帰動作時の電流制限値を設定します。

(連続運転ポジション実行待ち時間)

P MEC、AMEC、ERC3 (MEC モード) コントローラでは使用しないパラメータです。

(ソフトリミット)

プラス側のソフトリミットを設定します。

(原点復帰オフセット量)

原点復帰のオフセット量を設定します。

(原点復帰方向)

原点復帰方向をモータ側にするか反モータ側にするか設定します。
ロッドタイプのアクチュエータなど原点復帰方向を変更できないものもあります。

(位置データ編集パスワード)

位置データ編集を行うときのパスワードを設定します。

(PIO インチング距離) ERC3 の場合表示

クイックティーチでインチング動作を行う場合のインチング距離を設定します。

(通算移動回数閾値) ERC3 の場合表示

通算移動回数閾値を設定します。
ERC3 のメンテナンス機能でアクチュエータの通算回数をカウントしています。
通算移動回数が、この通算移動回数閾値を超えた場合、アラームで知らせます。

(通算走行距離閾値) ERC3 の場合表示

通算走行距離閾値を設定します。
ERC3 のメンテナンス機能で、アクチュエータの通算走行距離をカウントしています。
通算走行距離が、この通算走行距離閾値を超えた場合、アラームで知らせます。

(高出力設定) ERC3 の場合表示

高出力機能を使用するか設定します。有効で高出力機能を使用するになります。

(BU 速度ループ比例ゲイン) ERC3 の場合表示

高出力設定を有効に設定した場合、速度ループ比例ゲインは、このパラメータの設定が有効になります。

(BU 速度ループ積分ゲイン) ERC3 の場合表示

高出力設定を有効に設定した場合、速度ループ積分ゲインは、このパラメータの設定が有効になります。

[2] 基本操作

パラメータを設定します。

【パラメータ】

パラメータ編集	軸No. 00
1. 位置決め幅	0.10 mm
2. ジョグ速度	100.00 mm/sec
3. ジョグゲイン番号	6
4. トルクオフ特定数	0
5. 速度ループ比例ゲイン	546
6. 速度ループ積分ゲイン	4453
7. 押付け速度	20.00 mm/sec
8. 押付け停止判定時間	255 msec
↑	番号指定
↓	
メニュー	

↑で、1つ前の画面に戻ります。

↓で、1つ後の画面に進みます。

画面は、位置決め幅初期値の画面から位置データ編集パスワード編集画面まで3画面あります。

メニューをタッチすると、パラメータメニュー画面に戻ります。

例としてソフトリミットを設定します。

表示される画面の[↑]、[↓]で、ソフトリミットの設定を行う画面を表示します。

パラメータ編集		軸No. 00
9. 押付け空振り時電流制限	押付け時電流	停止時電流
10. 自動リセットOFF遅延時間	1 sec	
11. 予約		
12. 予約		
13. 原点復帰時電流制限値	140%	
14. 連続運転リセット/実行待ち時間	0.010 sec	
15. ソフトリミット	30.00	
16. 原点復帰リセット量	1.20	
↑ 番号指定 ↓		
メニュー		

数値をタッチします。

テンキーの画面が表示されますので数値を入力し、[ENT]をタッチします。

パラメータ編集		軸No. 00
9. 押付け空振り時電流制限	押付け時電流	停止時電流
10. 自動リセットOFF遅延時間	1 sec	
11. 予約		
12. 予約		
13. 原点復帰時電流制限値	140%	
14. 連続運転リセット/実行待ち時間	0.010 sec	
15. ソフトリミット	30.00	
16. 原点復帰リセット量	1.20	
↑ 番号指定 ↓		
メニュー		

パラメータを変更し、[メニュー]をタッチすると、コントローラ再起動画面に戻ります。

コントローラ再起動		軸No. 00
コントローラを再起動しますか？		
はい いいえ		
コントローラ再起動 軸No. 00		
コントローラ再起動中。 しばらくお待ちください。		

[はい]をタッチします。

コントローラが再起動します。

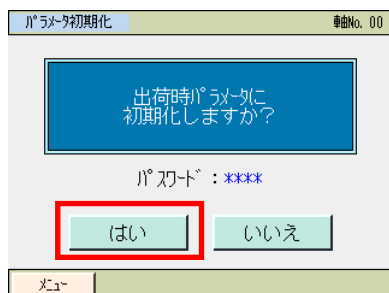
設定した動作パターンの内容でコントローラが動作します。

初期設定画面に戻ります。

[いいえ]をタッチすると、再起動するまで、設定したパラメータ動作パターンの内容での動作になりません。

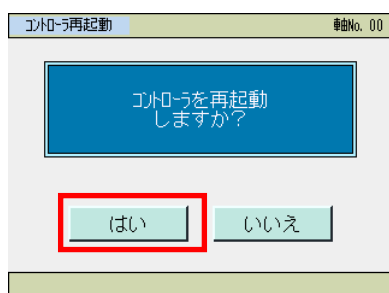
【工場出荷時パラメータ初期化】

工場出荷時のパラメータに戻す操作を行います。



はいをタッチします。

いいえをタッチした場合は、工場出荷時のパラメータに戻さず、パラメータメニュー画面に戻ります。

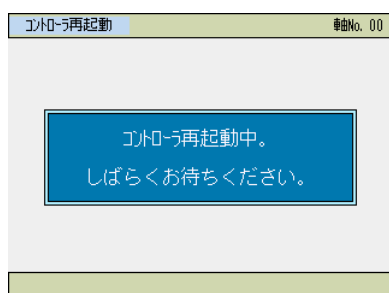


はいをタッチします。

コントローラが再起動します。

工場出荷時のパラメータでコントローラが動作します。初期設定画面に戻ります。

いいえをタッチすると、再起動するまで、工場出荷時のパラメータでの動作になりません。



【システムパスワード変更】

パラメータ編集のパスワードを変更する操作を行います。

新パスワードをタッチします。
テンキーが表示されますので数値を入力し、**ENT**をタッチします。

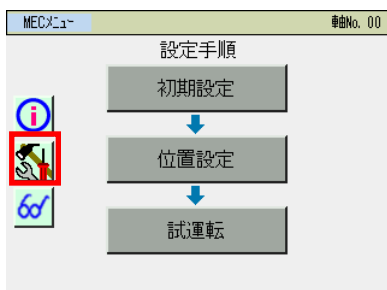
変更をタッチします。

システムパスワードが変更されます。

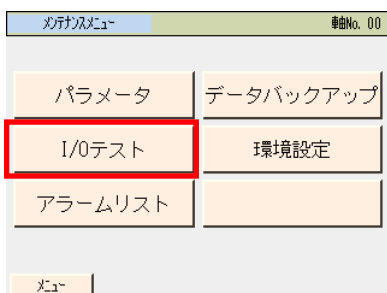
OKをタッチするとパラメータメニュー画面に戻ります。

7.11 メンテナンス I/O テスト

PIO の入力信号のモニタができます。
出力信号は、強制的に ON、OFF できます。

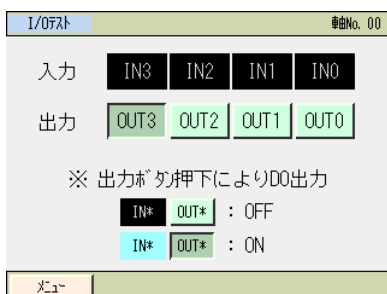


MEC メニュー画面で、 をタッチします。



I/O テスト をタッチします。

メニュー をタッチすると MEC メニュー画面に戻ります。



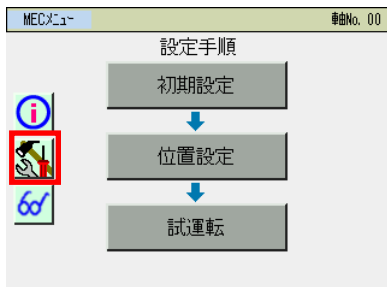
入力信号の ON、OFF をモニタできます。

出力信号 OUT0～OUT3 は、タッチすることにより、強制的に信号を出力できます。

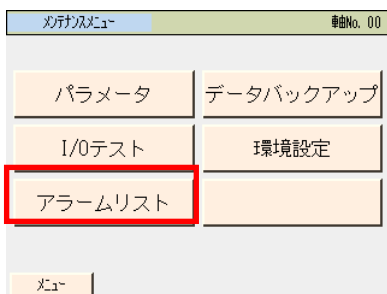
メニュー をタッチするとメンテナンスメニュー画面に戻ります。

7.12 メンテナンス アラームリスト

コントローラの電源を ON した後に発生したアラームのリストを表示します。[アラームの内容については、8. エラー表示参照]



MEC メニュー画面で、 をタッチします。



アラームリスト をタッチします。

メニュー をタッチすると MEC メニュー画面に戻ります。

コントローラのアラームリストが表示されます。エラーリストは、0～15 です。

コントローラアラームリスト					
No	コード	メッセージ	アドレス	詳細	発生時間
00	FFF	パワーオンログ (ノーマル)	****	****	0:00:00
01	0A2	ホールドジョイントタイガウ	1214	0021	0:04:38
02	FFF	パワーオンログ (ノーマル)	****	****	0:00:00
03	000		****	****	0:00:00
04	000		****	****	0:00:00
05	000		****	****	0:00:00
06	000		****	****	0:00:00
07	000		****	****	0:00:00

 をタッチすると次のリストが表示されます。



コントローラアラームリスト				警報No. 00
No	コード	メッセージ	アドレス	発生時間
08	000		****	0:00:00
09	000		****	0:00:00
10	000		****	0:00:00
11	000		****	0:00:00
12	000		****	0:00:00
13	000		****	0:00:00
14	000		****	0:00:00
15	000		****	0:00:00

↑

消去

メニュー

↑ をタッチすると前の画面のリストが表示されます。

消去をタッチすると、全てのアラームの内容が消去されます。

(注) パワーON ログエラー(ノーエラー)は、コントローラに電源が投入されたことを示す表示です。異常表示ではありません。
発生時間は、このパワーON ログエラー(ノーエラー)からの経過時間を示します。

7.13 メンテナンス データバックアップ

タッチパネルティーチングの SD カードとコントローラ間のデータ転送を行います。

(注) 保存データの種類

ポジションデータ、パラメータ、アラームリストとなります。

MEC パソコンソフトで保存可能なバックアップデータには、対応していません。

MEC パソコンソフトでは、個別のポジションデータ、パラメータは取り扱えません。

ご注意ください。

(注) 保存データの拡張子

- ・ SD カードに保存されるデータの拡張子は、AMEC コントローラの場合、ポジションデータは、ptam、パラメータは、pram となります。PMEC コントローラの場合、ポジションデータは、ptpm、パラメータは、prpm となります。
- ・ アラームリストはバックアップだけ行なえます。リストアは出来ません。データは、CSV ファイルです。

(注) 保存データの格納先

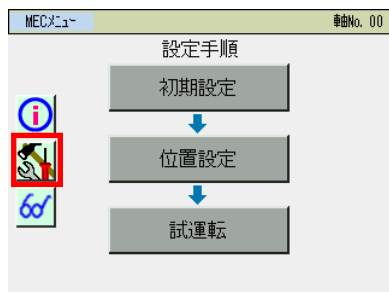
コントローラのデータバックアップ時の格納場所、コントローラへデータ転送を行なうリストア時のデータの読み出し場所は、以下のフォルダになります。ファイルの格納場所は変更できません。初期に、リストア時、この特定のフォルダ以外に存在するファイルは、ファイル選択のファイル名一覧にリストアップされません。

フォルダが存在しなかった場合は、自動で生成します。

- ・ ポジションデータ : ¥CONPTA¥Position¥ファイル名
- ・ パラメータ : ¥CONPTA¥Parameter¥ファイル名
- ・ アラームリスト : ¥CONPTA¥Alarmlist ¥ファイル名

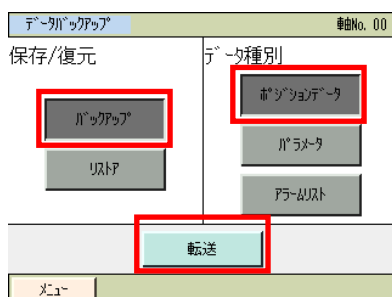
7.13.1 コントローラのデータバックアップ

コントローラのデータを SD カードに転送し、バックアップを行います。



MECメニュー画面で、 をタッチします。

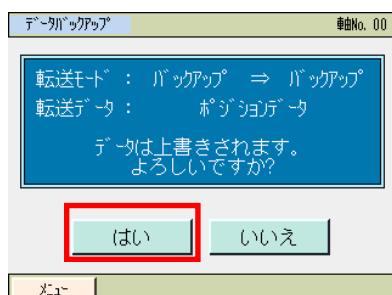
データ転送の画面が表示されます。



バックアップ をタッチします。

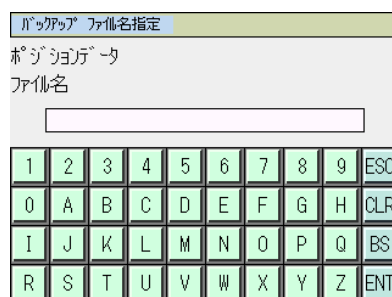
ポジションデータ など、バックアップするデータ種別を選択して、タッチします。

転送 をタッチします。



はい をタッチします。

いいえ をタッチした場合は、データバックアップ画面に戻ります。



テンキーが表示されますので、ファイル名を入力します。

ファイル名は、英数字で 32 文字以内です。

バックアップ ファイル名指定

ポジションデータ
ファイル名

AAA

保存

メニュー

保存をタッチします。

ファイル名確認

ファイル名

AAA.ptpc

上記ファイル名で保存します。
よろしいですか？

はい いいえ

メニュー

同一ファイル名がない場合は、以下の画面が表示されます。

はいをタッチします。

いいえをタッチした場合は、1つ前のテンキーが表示されたバックアップファイル名指定画面に戻ります。

ファイル名確認

ファイル名

AAA.ptpc

同名のファイルが存在します。
上書きしますか？

はい いいえ

メニュー

同一ファイル名がある場合は、以下の画面が表示されます。

はいをタッチします。

いいえをタッチした場合は、1つ前のテンキーが表示されたバックアップファイル名指定画面に戻ります。

データバックアップ 転送No. 00

データ転送中。
しばらくお待ちください。

100%

転送モード : コントローラ ⇒ SDカード
転送データ : ポジションデータ

データ転送中の画面が表示されます。

メッセージ 転送No. 00

メッセージNo. 184

データ転送完了

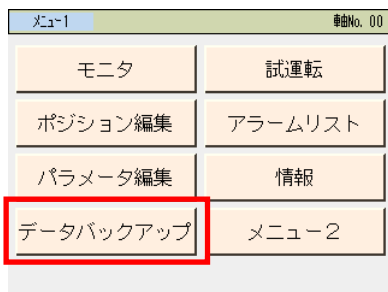
戻る 問い合わせ

データ転送完了のメッセージが表示され、バックアップは完了します。

戻るをタッチすると、データバックアップ画面に戻ります。

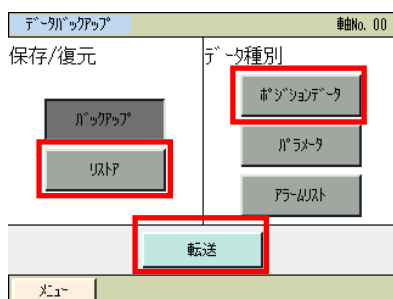
7.13.2 コントローラへのリストア

SD カードのデータをコントローラに転送します。



メニュー1 画面で、**データバックアップ** をタッチします。

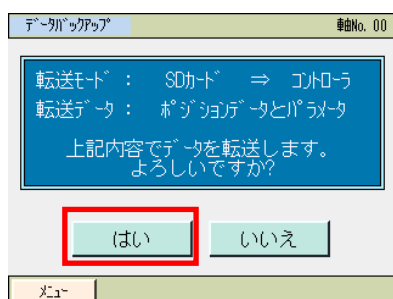
データ転送の画面が表示されます。



リストア をタッチします。

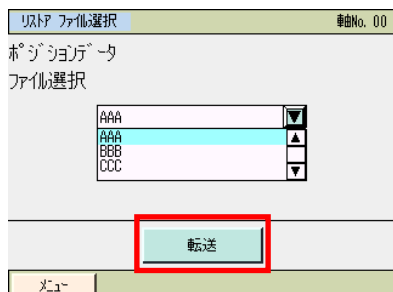
ポジションデータ など、コントローラへ転送するデータ種別を選択して、タッチします。

転送 をタッチします。



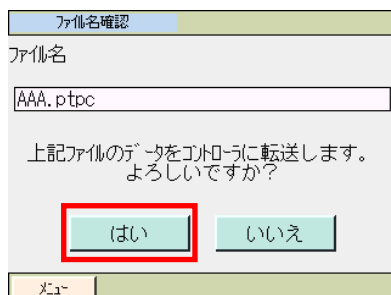
はい をタッチします。

いいえ をタッチした場合は、データバックアップ画面に戻ります。



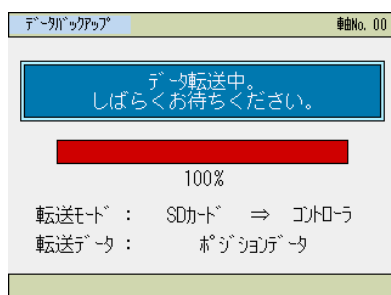
▲、▼をタッチして、バックアップされているファイル名の一覧から、コントローラへ転送するものを選択します。

転送 をタッチします。

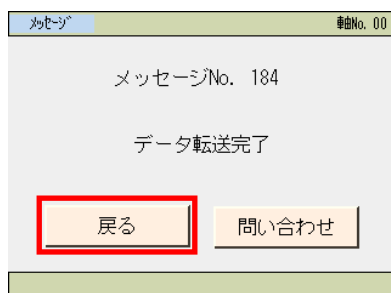


はい をタッチします。

いいえ をタッチした場合は、1 つ前のリストアップファイル選択画面に戻ります。



データ転送中の画面が表示されます。



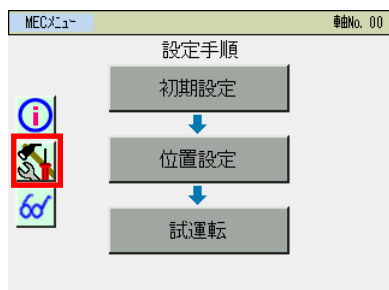
データ転送完了のメッセージが表示され、コントローラへのデータ転送は完了します。

戻る をタッチすると、データバックアップ画面に戻ります。

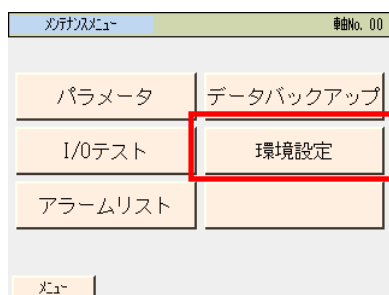
7.14 メンテナンス 環境設定

(タッチ音設定、表示言語設定、自動モニタ設定、表示設定(画面調整))

タッチ音設定、表示言語設定、自動モニタ設定、画面調整を行います。



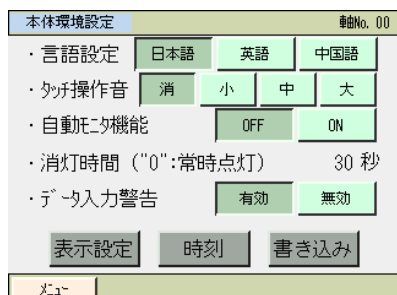
MECメニュー画面で、 をタッチします。



環境設定 をタッチします。

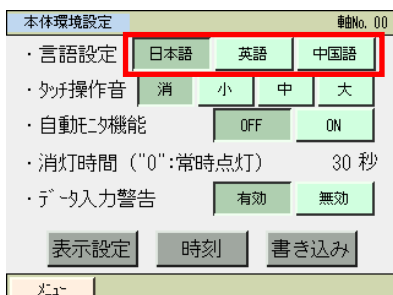
メニュー をタッチすると MEC メニュー画面に戻ります。

環境設定の画面が表示されます。



[1] 基本操作

- 言語設定：日本語表示か英語表示のいずれかを選択します。
日本語/英語/中国語言語切替え表示(オプション型式：指定なし)

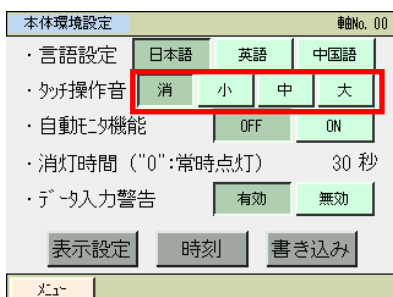


日本語などを選択し、タッチします。

書き込みをタッチします。

(注) 書き込みを行わない場合は、別の画面に移動した時に、前の値に戻ります。

- タッチ操作音：タッチ音を鳴らす、鳴らさないを設定します。



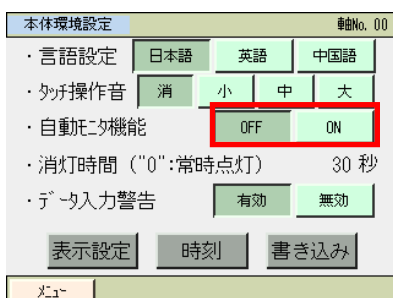
消をタッチします。タッチ音が鳴らなくなります。

大、中、小いずれかをタッチします。タッチ音が鳴ります。

書き込みをタッチします。

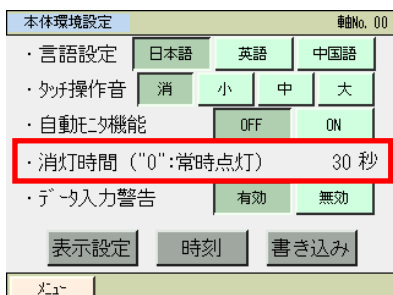
(注) 書き込みを行わない場合は、別の画面に移動した時に、前の値に戻ります。

- 自動モニタ：タッチパネルティーチングを接続後、最初にモニタ画面を表示するように設定できます。



ONをタッチすると自動モニタの設定になります。

- 消灯時間：タッチパネルティーチングの表示の消灯時間を設定できます。
0秒で常時点灯となります。



●消灯時間 ("0": 常時点灯) 30 秒をタッチします。

テンキーが表示されますので、消灯時間を入力します。
1秒から255秒まで設定できます。

- データ入力警告：ポジションデータで最低速度未満の値を入力した時と、定格加速度・減速度を超える値を入力した時に警告を出すことができます。ただし、最低速度未満の値の入力と、定格加速度・減速度を超える値を入力することはできません。

本体環境設定		軸No. 00
・言語設定	日本語 英語 中国語	
・タッチ操作音	消 小 中 大	
・自動リセット機能	OFF ON	
・消灯時間 ("0":常時点灯)	30 秒	
・データ入力警告	有効 無効	
表示設定 時刻 書き込み		
メニュー		

【表示設定】

画面のコントラスト・ブライツネスの調整、タッチパネルの位置補正、LCD 画面のチェックができます。

本体環境設定		軸No. 00
・言語設定	日本語 英語 中国語	
・タッチ操作音	消 小 中 大	
・自動リセット機能	OFF ON	
・消灯時間 ("0":常時点灯)	30 秒	
・データ入力警告	有効 無効	
表示設定 時刻 書き込み		
メニュー		

表示設定をタッチします。

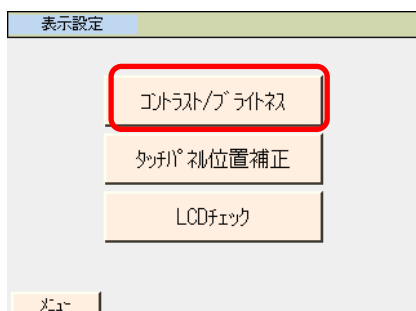
表示設定のメニュー画面が表示されます。

表示設定
コントラスト/ブライツネス
タッチパネル位置補正
LCDチェック
メニュー

表示設定のメニューを選択します。

メニューをタッチすると、環境設定の画面に戻ります。

●コントラスト・ブライトネスの変更



コントラスト/ブライトネスをタッチします。



コントラストの調整

コントラストの「-」、「+」をタッチして、画面のコントラストを調整します。

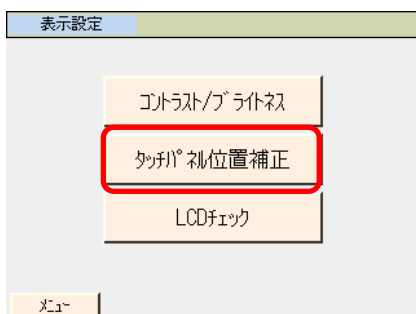
ブライトネスの調整

ブライトネスの「-」、「+」をタッチして、画面のブライトネスを調整します。

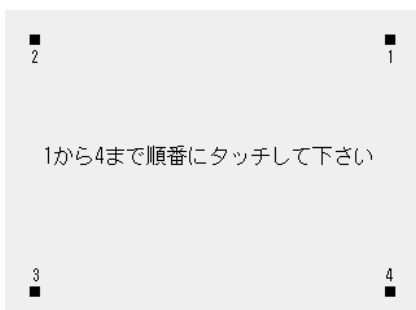
メニューをタッチすると、表示設定のメニュー画面に戻ります。

●タッチパネル位置補正

タッチパネルの位置検出の補正を行います。



タッチパネル位置補正をタッチします。

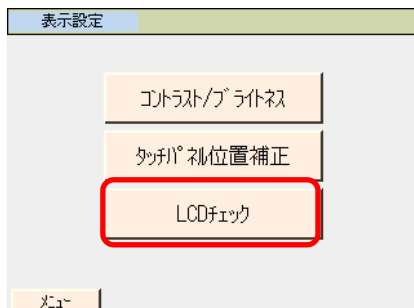


1、2、3、4の順番に■をタッチします。

メニューをタッチすると、表示設定のメニュー画面に戻ります。

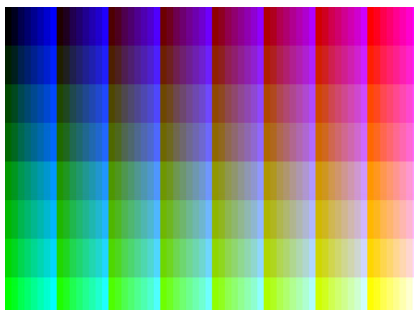
●LCD チェック

カラーパターン、白一色画面、黒一色画面を順次表示し、LCD 画面をチェックすることができます。



LCDチェック をタッチします。

カラーパターンが表示されます。



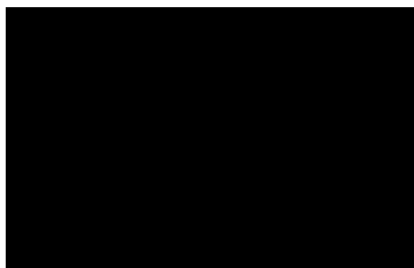
画面の任意の位置をタッチします。

白一色画面が表示されます。



画面の任意の位置をタッチします。

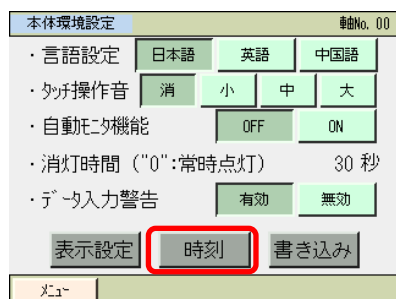
黒一色画面が表示されます。



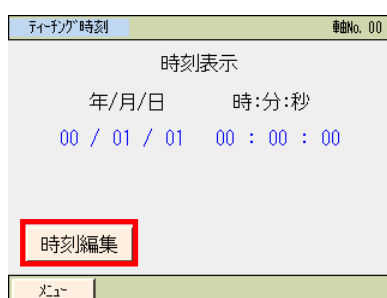
画面の任意の位置をタッチします。
表示設定のメニュー画面に戻ります。

【時刻設定】

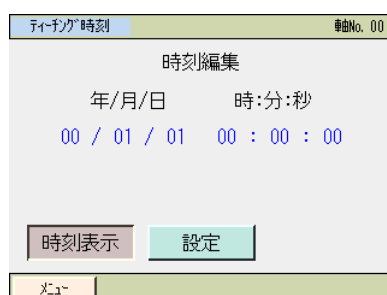
CON-PTA/PDA/PGA/PGAS の時刻設定ができます。



時刻 をタッチします。



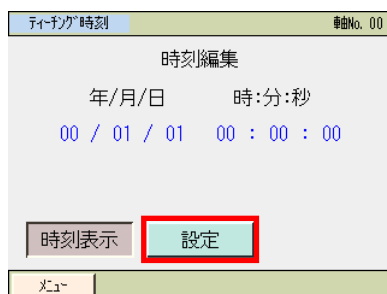
時刻編集 をタッチします。



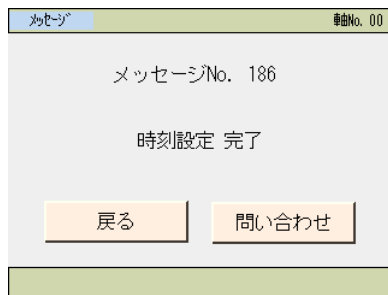
変更を行う年、月、日、時、分、秒のいずれかの数値をタッチします。



テンキーが表示されます。
数値を入力し **ENT** をタッチします。



設定 をタッチします。



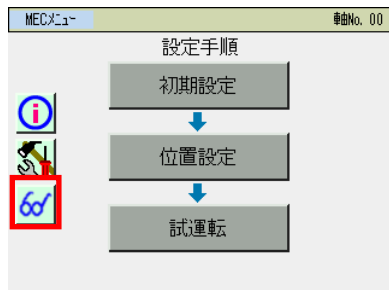
CON-PTA/PDA/PGA/PGAS の時刻が変更されます。

戻るをタッチするとティーチング時刻設定画面に戻ります。

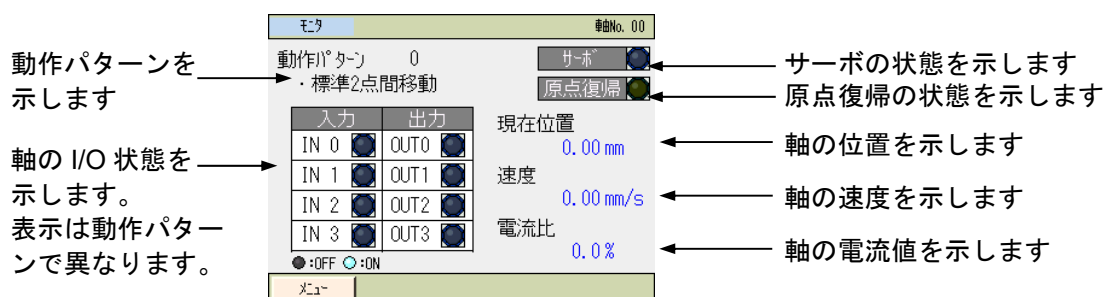
問い合わせをタッチすると問い合わせ画面が表示されます。

7.15 モニタ

コントローラの現在位置、速度、電流、システムステータス I/O 状態を表示します。



MEC メニュー画面で、**60** をタッチします。



メニュー をタッチすると MEC メニュー画面に戻ります。

8. エラー表示

8.1 アラーム発生

エラーが発生した場合、アラーム発生画面が表示されます。

SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-CA、
ACON-CA、DCON-CA、ERC3 用 PIO 変換器、
MSCON 以外の機種

アラーム発生		軸No. 00
アラーム	: ポジションリミット	
アラームコード	: 0A2	
詳細コード	: 0001	
アドレス	: 1010	
時間	: 0:03:47	
戻る アラームリセット 問い合わせ		

SCON-CA、SCON-CAL/CGAL、PCON-CA、
ACON-CA、DCON-CA、ERC3 用 PIO 変換器、
MSCON

アラーム発生		軸No. 00
アラーム	: ポジションリミット	
アラームコード	: 0A2	
詳細コード	: 0001	
アドレス	: 1010	
時刻	: 10/04/15 13:10:05	
戻る アラームリセット 問い合わせ		

8.1.1 コントローラで検出したアラーム

コード 040~0FF のアラームは、コントローラで検出したアラームです。
サーボ制御系や電力系などの重度のアラームが含まれますので、内容につきましては、ご使用
のコントローラ取扱説明書を参照ください。

原因を取り除いた上で、下記の操作を行ってください。

- 動作解除レベルのアラームの場合は、アラーム発生画面の **アラームリセット** をタッチしま
す。
- コールドスタートレベルのエラーの場合は、コントローラの電源再投入を行ってください。

8.1.2 タッチパネルティーチングで検出したアラーム

タッチパネルティーチングで検出するアラームと対処法を示します。

①アラーム発生画面に表示されます。

コード	エラー内容	原因と対策
308	レスポンスタイムアウトエ ラー コントローラからレスポ ンスが返ってきません。	① コントローラ接続ケーブルが断線しています。接続 ケーブルの配線や断線を確認してください。 ② ノイズなどによる一時的な異常です。コントローラ の電源を再投入してください。
30D	例外レスポンス受信エラー コントローラから異常なレ スポンスが返ってきます。	ノイズなどによる一時的な異常です。頻発するよう であればケーブル、電源装置のノイズ対策等を確認し てください。

8.2 タッチパネルのエラーメッセージ

目標位置に過大な数値を入力しコントローラに書き込もうとした場合などに、タッチパネル表示器にエラーメッセージが表示されます。

入力数値が間違っていないかなどを確認して、再度、設定を行ってください。

エラーメッセージ

入力データエラー
入力値過小
入力値過大
パスワードエラー

9. 付録

9.1 RTC (Real Time Clock) バックアップ電圧低下について

9.1.1 RTC (Real Time Clock) バックアップ電圧低下後の処置

パワーオン時に「No.187 RTC バックアップ電圧低下」エラーが表示されますと、電池がなくなったことを示します。

(参考)

電池の寿命

メーカー公称寿命時間は、約 5 年間(雰囲気温度 25℃)です。

電池がなくなると、以下のデータが失われます。

- ・時刻データ^(注 1)
- ・言語、機種設定などの TP パラメータ^(注 2)
- ・タッチパネルのキャリブレーション値
- ・LCD コントラスト/ブライトネス値^(注 3)

(注 1) パワーオン後、毎回、現在時刻の設定を行ってください。電源を切るまで、現在時刻が保持されます。SD カードへのファイル保存時の日付も、現在時刻になります。

現在時刻の設定を行わない場合、現在時刻は、パワーオン時 00/01/01 00:00:00 からの経過時間となります。SD カードへのファイル保存時の日付が、パワーオン時からの経過時間になります。

- ・ CON 系コントローラ [5.17 環境設定参照]
- ・ SEP コントローラ [6.14 環境設定参照]
- ・ MEC コントローラ [7.14 メンテナンス 環境設定参照]

(注 2) CON-PDA/PGA/PGAS の場合、TP パラメータが初期化されると機種が CON-PTA となるため、イネーブルスイッチを使用しない設定になります。イネーブルが有効になっているコントローラに接続し、パワーオンした場合、無効にするかどうかを聞かれますので、「いいえ」を選択してください。そのまま、デッドマンスイッチが使用できません。

間違って、「はい」をタッチした場合、無効になり、デッドマンスイッチが使用できなくなります。その場合は、CON 系コントローラのパラメータ No.42 イネーブル機能の設定を、0 の有効にしてください。

[5.8 パラメータ編集参照]

(注 3) 画面のコントラスト、ブライトネスを調整されていた場合は、再調整を行ってください。

- ・ CON 系コントローラ [5.17 環境設定参照]
- ・ SEP コントローラ [6.14 環境設定参照]
- ・ MEC コントローラ [7.14 メンテナンス 環境設定参照]

9.1.2 電池の交換について

お客さまでは、電池の交換ができません。

交換をご希望のお客様は、当社まで、お問い合わせください。

10.保証

10.1 保証期間

以下のいずれか、短い方の期間とします。

- ・ 当社出荷後18ヶ月
- ・ ご指定場所に納入後12ヶ月

10.2 保証の範囲

当社製品は、次の条件をすべて満たす場合に保証するものとし、代替品との交換または修理を無償で実施いたします。

- (1) 当社または当社の指定代理店より納入した当社製品に関する故障または不具合であること。
 - (2) 保証期間中に発生した故障または不具合であること。
 - (3) 取扱説明書ならびにカタログに記載されている使用条件、使用環境に適合し、適正用途で使用した中で発生した故障または不具合であること。
 - (4) 当社製品の仕様の不備、不具合、品質不良を原因とする故障または不具合であること。
- ただし、故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証の範囲から除外いたします。

- ① 当社製品以外に起因する場合
- ② 当社以外による改造または修理に起因する場合（ただし、当社が許諾した場合を除く）
- ③ 当社出荷当時の科学・技術水準では予見が困難な原因による場合
- ④ 自然災害、人為災害、事件、事故など当社の責任ではない原因による場合
- ⑤ 塗装の自然退色など経時変化を原因とする場合
- ⑥ 磨耗や減耗などの使用損耗を原因とする場合
- ⑦ 機能上、整備上影響のない動作音、振動などの感覚的な現象にとどまる場合

なお、保証は当社の納入した製品の範囲とし、当社製品の故障により誘発される損害は保証の対象外とさせていただきます。

10.3 保証の実施

保証に伴う修理のご依頼は、原則として引き取り修理対応とさせていただきます。

10.4 責任の制限

- (1) 当社製品に起因して生じた特別損害、間接損害または期待利益の喪失などの消極損害に関しましては、当社はいかなる場合も責任を負いません。
- (2) お客様の作成する当社製品を運転するためのプログラムまたは制御方法およびそれによる結果について当社は責任を負いません。

10.5 規格法規等への適合性および用途の条件

- (1) 当社製品を他の製品またはお客様が使用されるシステム、装置等と組み合わせて使用する場合、適合すべき規格・法規または規制をお客様自身でご確認ください。また、当社製品との組合せの適合性はお客様自身でご確認ください。これらを実施されない場合は、当社は、当社製品との適合性について責任を負いません。
- (2) 当社製品は一般工業用であり、以下のような高度な安全性を必要とする用途には企画・設計されておりません。したがって、原則として使用できません。必要な場合には当社にお問い合わせください。
 - ①人命および身体の維持、管理などに関わる医療機器
 - ②人の移動や搬送を目的とする機構、機械装置(車両・鉄道施設・航空施設など)
 - ③機械装置の重要保安部品(安全装置など)
 - ④文化財や美術品など代替できない物の取扱装置
- (3) カタログまたは取扱説明書などに記載されている以外の条件または環境でのご使用を希望される場合には予め当社にお問い合わせください。

10.6 その他の保証外項目

納入品の価格には、プログラム作成および技術者派遣等により発生する費用を含んでおりません。次の場合は、期間内であっても別途費用を申し受けさせていただきます。

- ①取付け調整指導および試験運転立ち会い。
- ②保守点検。
- ③操作、配線方法などの技術指導および技術教育。
- ④プログラム作成など、プログラムに関する技術指導および技術教育。

変更履歴

改定日	改定内容
2011.09	初版
2011.09	第 2 版 10 ページ、23～28 ページ、30 ページ、33～34 ページ、73～74 ページ、76 ページ、88 ページ、218 ページ、ERC3 の内容追加
2011.10	第 3 版 204～205 ページ、ERC3 MEC モードのパラメータ追加
2011.10	第 4 版 DSEP を追加
2011.11	第 5 版 4～6 ページ、安全ガイドの内容を変更。2 人以上での作業時の注意事項を追加 9～10 ページ、23～25 ページ、28～30 ページ、32 ページ、35 ページ、76～77 ページ、79 ページ、91～93 ページ、225 ページ、SCON-CA の内容追加
2012.01	第 6 版 94～98 ページ、174～178 ページ、224～228 ページ ポジションデータ、パラメータのデータバックアップの操作を追加 MSEP を追加
2012.05	第 7 版 4～7 ページ、安全ガイドの内容追加変更 9 ページ、44 ページ ポジションデータのテーブルで、すばやく  キー  キーをタッチし、画面を切替えると、データが '0' と表示される場合があることを記載
2012.08	第 8 版 MSCON を追加
2013.08	第 9 版 CON-PGAS を追加
2013.10	第 9B 版 20 ページ誤記訂正
2013.10	第 10 版 ACON-CA、DCON-CA の内容を追加
2014.02	第 11 版 85 ページ 5.13 ユーザ調整に、ロードセルキャリブレーションの操作を追加
2014.03	第 12 版 17 ページ タッチパネルティーチングの抜き差しは、電源 OFF で行うように変更

改定日	改定内容
2014.05	第 13 版 35～36 ページ、メンテナンス情報の内容を修正
2014.08	第 14 版 SCON-CAL/CGAL の内容を追加
2016.07	第 14C 版 12 ページ サポート機種追加 13 ページ 基本仕様に電源電圧範囲を追加



株式会社 **アイエイアイ**

本社・工場	〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽 577-1	TEL 054-364-5105	FAX 054-364-2589
東京営業所	〒105-0014 東京都港区芝 3-24-7 芝エクスージビルディング 4F	TEL 03-5419-1601	FAX 03-3455-5707
大阪営業所	〒530-0002 大阪市北区曽根崎新地 2-5-3 堂島 TSS ビル 4F	TEL 06-6457-1171	FAX 06-6457-1185
名古屋営業所	〒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
盛岡営業所	〒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	〒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	〒940-0082 新潟県長岡市千歳 3-5-17 センザビル 2F	TEL 0258-31-8320	FAX 0258-31-8321
宇都宮営業所	〒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
熊谷営業所	〒360-0847 埼玉県熊谷市龍原南 1 丁目 312 番地あかりビル 5F	TEL 048-530-6555	FAX 048-530-6556
茨城営業所	〒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
多摩営業所	〒190-0023 東京都立川市柴崎町 3-14-2B05EN ビル 2F	TEL 042-522-9881	FAX 042-522-9882
厚木営業所	〒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
長野営業所	〒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	〒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
静岡営業所	〒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	〒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
豊田営業所	〒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
金沢営業所	〒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
京都営業所	〒612-8418 京都府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	〒673-0898 兵庫県明石市櫛原町 8 番 34 号大同生命明石ビル 8F	TEL 078-913-6333	FAX 078-913-6339
岡山営業所	〒700-0973 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	〒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	〒790-0905 愛媛県松山市榊味 4-9-22 フォーレスト 21 1F	TEL 089-986-8562	FAX 089-986-8563
福岡営業所	〒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	〒870-0823 大分県大分市東大道 1-11-1 タンネンバウム III 2F	TEL 097-543-7745	FAX 097-543-7746
熊本営業所	〒862-0954 熊本県熊本市中央区神水 1-38-33 幸山ビル 1F	TEL 096-386-5210	FAX 096-386-5112

お問い合わせ先

アイエイアイお客様センター エイト

（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）

フリー
ダイヤル **0800-888-0088**

FAX: 0800-888-0099 （通話料無料）

ホームページアドレス <http://www.iai-robot.co.jp>

IAI America Inc.

Head Office: 2690 W, 237th Street Torrance, CA 90505
TEL (310) 891-6015 FAX (310) 891-0815
Chicago Office: 110 East State Parkway, Schaumburg, IL 60173
TEL (847) 908-1400 FAX (847) 908-1399
Atlanta Office: 1220 Kennestone Circle Suite 108 Marietta, GA 30066
TEL (678) 354-9470 FAX (678) 354-9471
website: www.intelligentactuator.com

IAI Industrieroboter GmbH

Ober der Röh 4, D-65824 Schwalbach am Taunus, Germany
TEL 06196-88950 FAX 06196-889524

IAI (Shanghai) Co., Ltd.

SHANGHAI JIAHUA BUSINESS CENTER A8-303, 808, Hongqiao Rd. Shanghai 200030, China
TEL 021-6448-4753 FAX 021-6448-3992
website: www.iai-robot.com

IAI Robot (Thailand) Co., LTD

825 PhairojKijja Tower 12th Floor, Bangna-Trad RD., Bangna, Bangkok 10260, Thailand
TEL +66-2-361-4458 FAX +66-2-361-4456

製品改良のため、記載内容の一部を予告なしに変更することがあります。
Copyright © 2016. Jul. IAI Corporation. All rights reserved.