

アイエイアイ製品と 接続可能な機器のご紹介



代理店

アイエイアイ製品と接続可能な機器のご紹介

アイエイアイはさまざまな FA 機器と簡単に接続できます

1 PLC

1-1 フィールドネットワーク

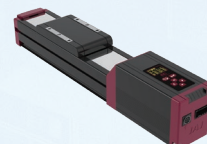
1-2 スマート工場の実現

アイエイアイのロボット・コントローラーはPLCとI/O接続だけでなくシリアル通信・フィールドネットワーク制御なども容易に行うことができます。

IoT化によるビッグデータの活用により、スマート工場の実現が可能です。
DX(デジタルトランスフォーメーション)への対応として、サイクルタイムをはじめとした「見える化」に貢献します。

5 エレシリンダーと機器の接続

エアシリンダーからの置換が容易なエレシリンダーは、電動の利点を生かしさまざまな機器と接続できます。
ワイヤレスティーチング、タッチパネルティーチングなどに対応します。



3 タッチパネル

装置への操作指示や状態を把握するHMIターミナルは設備の定番です。アイエイアイのロボット・コントローラーは、このタッチパネルと直接接続が可能のため、段取り替えなど設定変更だけでなく、ティーチングボックス代わりに使用したり、稼働状況のモニターに利用したりすることができます。

対応メーカー
シュナイダーエレクトリック・三菱電機・キーエンス・オムロン・発紘電機

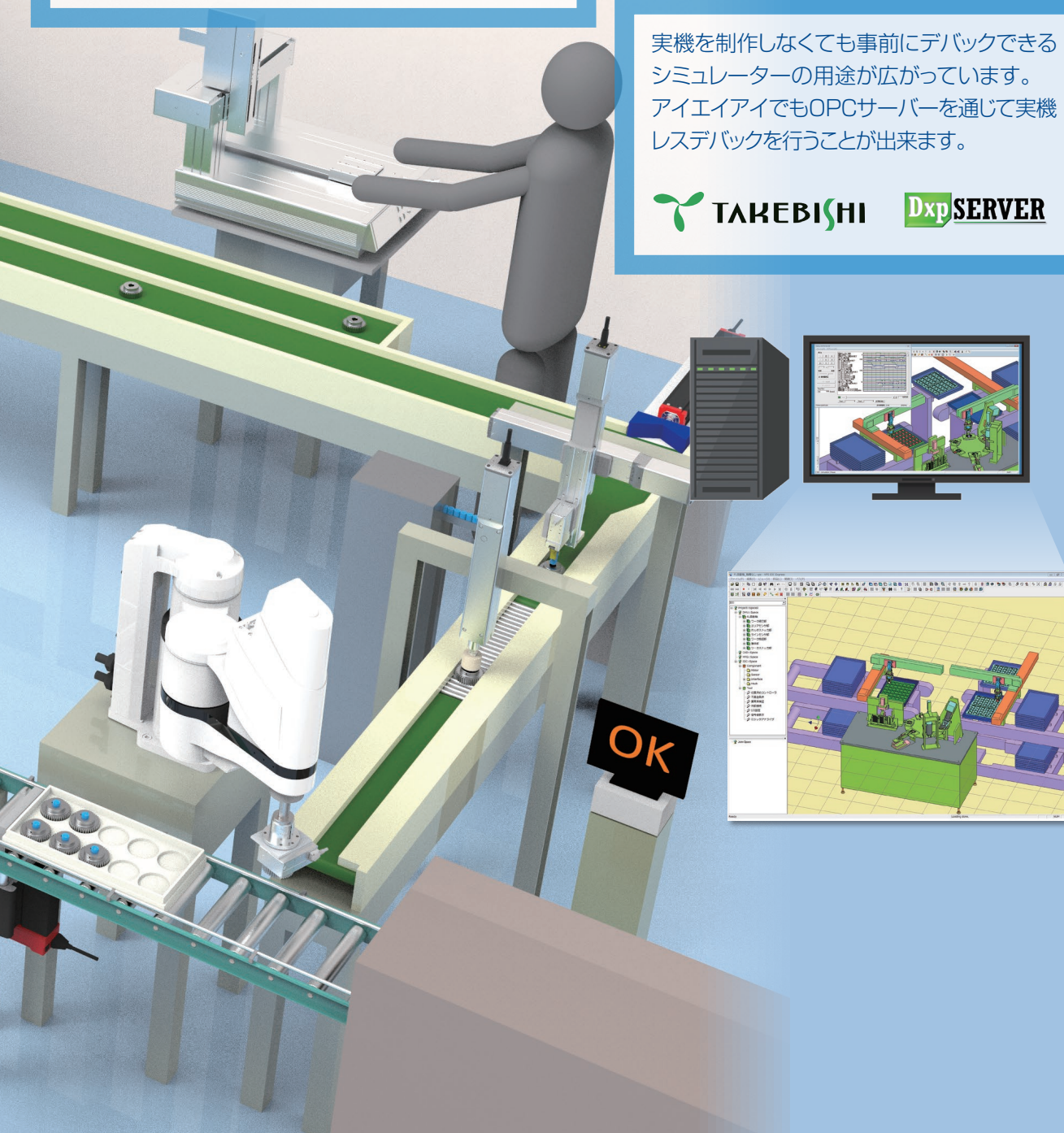
2 モーションネットワーク

各社のモータードライバーと共にアイエイアイ製品を合わせて同期動作、補間動作、カム動作といったモーション制御を実現することができます。



4 3D シミュレーター

実機を制作しなくても事前にデバックできるシミュレーターの用途が広がっています。アイエイアイでもOPCサーバーを通じて実機レスデバックを行うことができます。



1 ▶ フィールドネットワーク

アイエイアイは、情報管理系、デバイス系、センサー系とすべての階層のネットワークに対応します。

ライン全体を統括する
情報管理系

CC-Link IE Field

EtherCAT

装置内を統括する
デバイス系

EtherNet/IP

PROFINET

MECHATROLINK

I/Oなど小容量/多分岐を特長とした
センサー系

CC-Link

DeviceNet

PROFIBUS

CompoNet

■ フィールドネットワークに対応するコントローラー



■ フィールドネットワークの動作モード

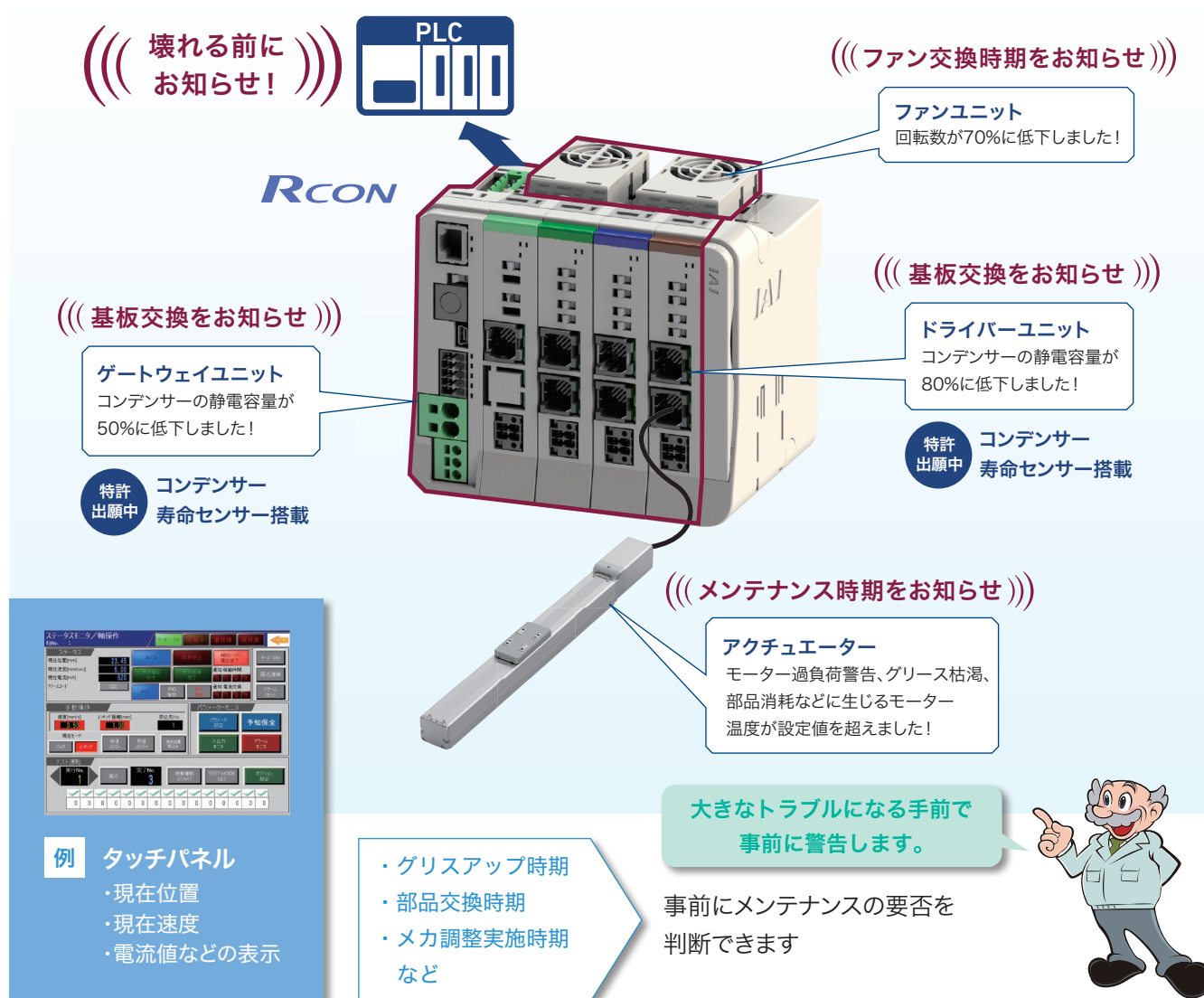
PLCなどから、動作に必要なデータ(目標位置、速度、加減速度、押付け電流値など)を決められたアドレスに書込んで動作させます。

動作モード	内容	概要
直接数値指定	目標位置、速度、加減速度、押付け電流制限値を数値指定できます。現在速度、指令電流値もモニター可能です。	PLC 目標位置 位置決め幅 速度 加減速度 押付け% 制御信号 現在位置 電流値(指令値) 現在速度(指令値) アラームコード 状態信号 
ポジション/ 簡易直値	目標位置を直接数値で指定できます。それ以外の運転条件(速度、加減速度など)はポジションデータに入力し、ポジションNo.を指定して指令をかけます。	PLC 目標位置 目標ポジションNo. 制御信号 現在位置 完了ポジションNo. 状態信号 
リモート I/Oモード	PIO仕様のようビットのON/OFFをネットワーク経由で制御して動作させるモードです。	PLC 目標ポジションNo. 制御信号 完了ポジションNo. 状態信号 

・上記はアイエイアイのコントローラーにおける代表的な動作モードを記載しています。
 ・詳細は取扱説明書をご覧ください。

2 ▶ スマート工場の実現

『見える化』によるIoTへの対応



上位にアップロードできる情報

ネットワーク通信やModbusを経由してアイエイアイのコントローラーから以下の情報を取得できます。

通算移動回数	現在速度	アラームコード	I/Oポート入出力状態
通算移動距離	現在位置	良否判定結果 (ゾーン信号 ON/OFF)	
ファン通算駆動時間	指令電流値	プレスプログラム判定 (サーボプレス)	
電源投入後の積算時間	セーフティ速度有効 / 無効	ロードセル 実荷重値 (サーボプレス)	

2 モーションネットワーク

幅広い機種でモーション制御に対応



モーションネットワーク



設計・組立てコストの削減

モーター・ボールねじ・リニアガイドを用いた内製位置決め装置に代わって、アイエイアイの多彩な製品群をご採用いただくことで、制御方法は変えずにアクチュエーター設計・組立てにかかるコストを削減できます。



モーションネットワーク
マスターユニット



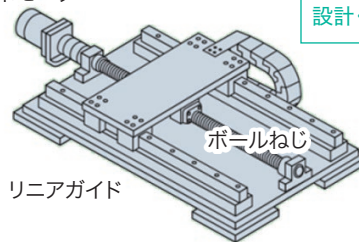
モーションネットワーク対応コントローラー



サーボドライバー



サーボモーター

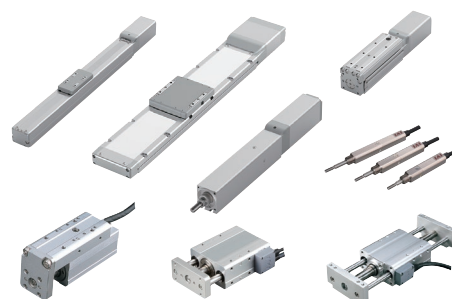


リニアガイド

内製位置決め装置

個別の部品購入と
設計・組立て工数が必要

アイエイアイ製 アクチュエーター



設計・組立て済みのユニット製品

■ モーションネットワーク対応コントローラー

コントローラー モーションネットワーク	RCON	SCON2 SCON	PCON ACON DCON
MECHATROLINK (Ⅲのみ対応)	○	○	○
EtherCAT	○	○	
SSCNETⅢ/H SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK	○		

各コントローラーについて

RCON

ドライバー連結式のネットワーク用コントローラーです。
パルスモーターやACサーボモーターなど、異なるドライバーの混在が可能です。
複数軸接続時、コントローラーをコンパクトにできます。

SCON2・SCON

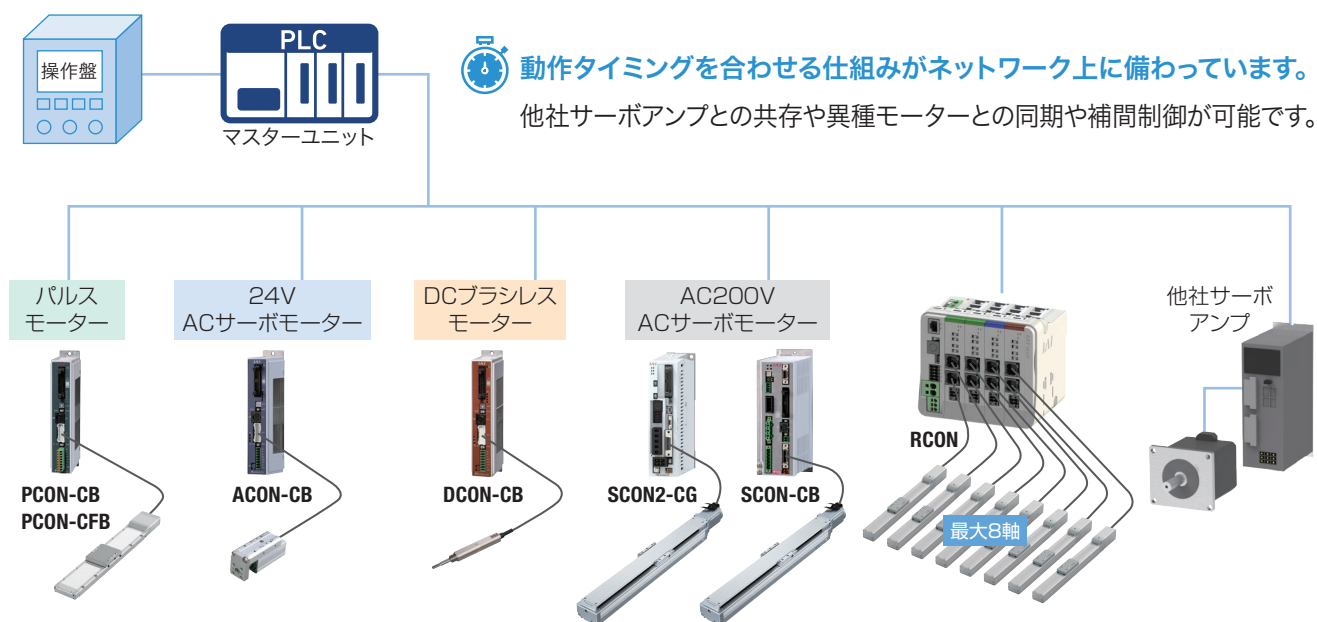
200V駆動ACサーボモーター用の単軸コントローラーです。

PCON・ACON・DCON

24V駆動モーター用の単軸コントローラーです。
PCONはパルスモーター用、ACONはACサーボモーター用、
DCONはブラシレスDCモーター用です。

注意 MECHATROLINK-Ⅲ、EtherCAT モーション、SSCNET Ⅲ /H でロータリーアクチュエーターを制御する場合、インデックス動作はできません。

■ 接続イメージ



■ PLCからの各種モニター

モーションネットワークマスターユニットからアイエイアイ製品の状況を把握できます。

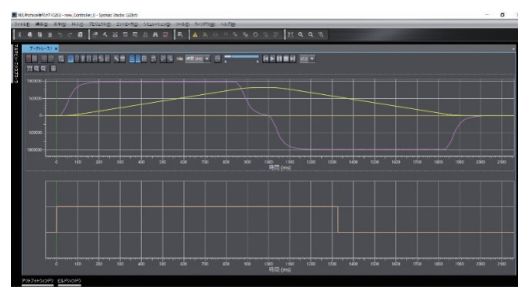
位置

速度

電流値、回転数

また、各種パラメーターの設定が可能です。

制御系のプログラム資産を流用することが出来ます。
設計・組立てコスト以外にプログラム設計の工数も削減できます。

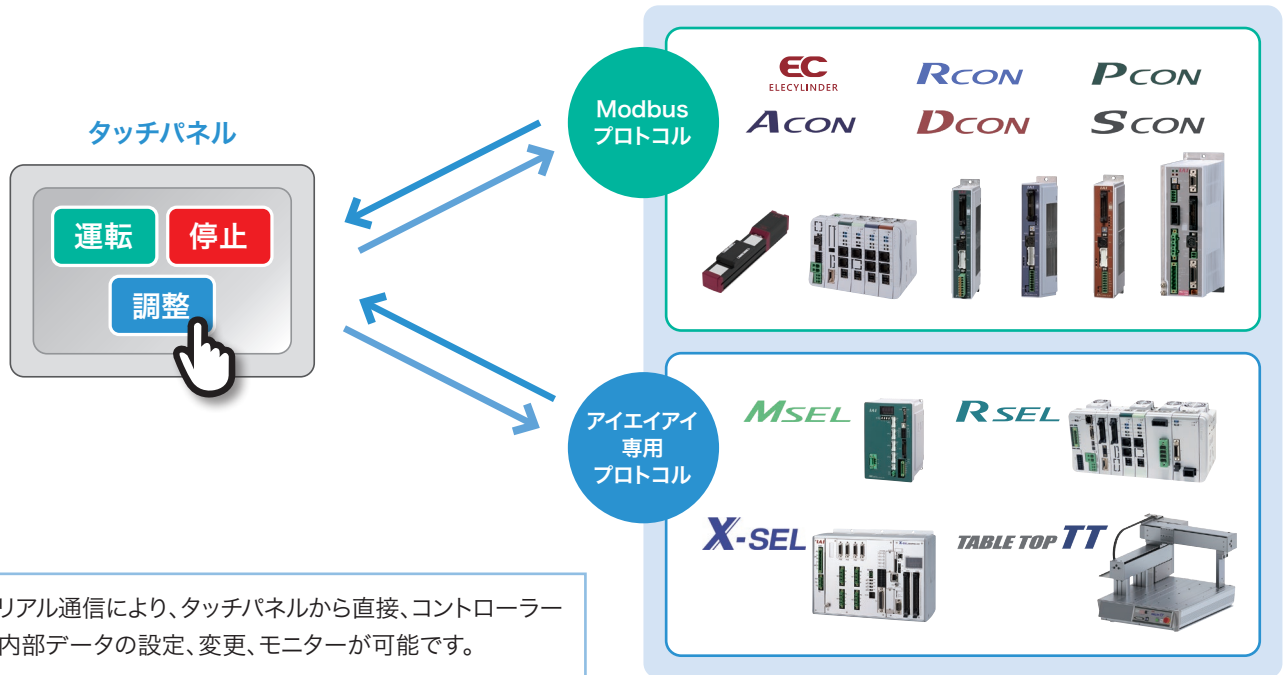


例) SysmacStudio(オムロン製)による
位置・速度・電流モニター

3 タッチパネルとの接続

1 ▶ 接続方法

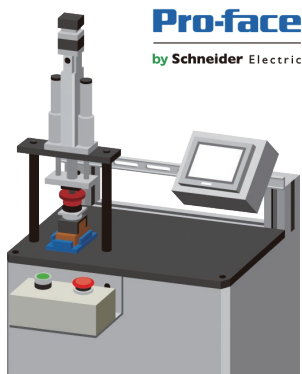
■ タッチパネルと直接接続



● 接続可能機種は各メーカーのHPをご参照ください。

■ 具体的な事例

例 試験機



表示とコントロールが一体

LT4000M シリーズ

表示器にI/Oを内蔵し、
さまざまな機器と接続できるので
シンプルな構成を実現できます。



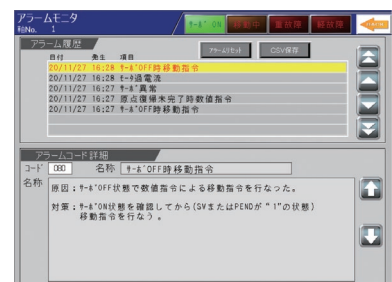
ステータスマニター



予知保全



アラームモニター

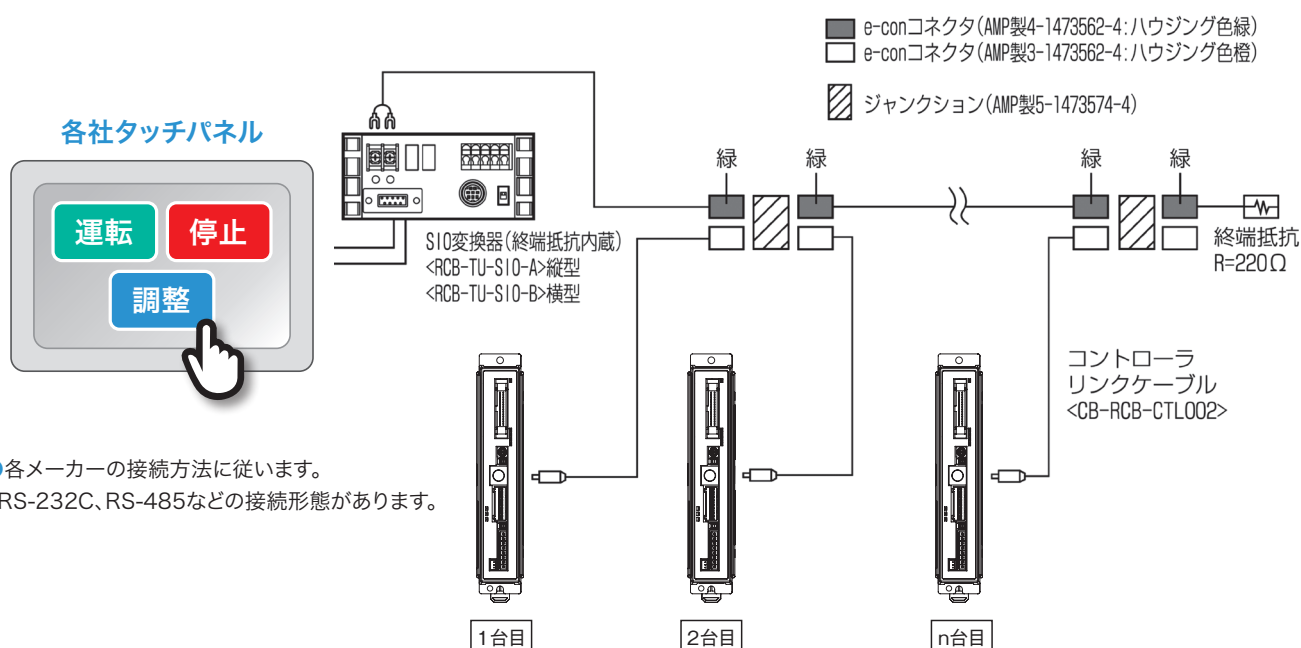


2 ▶ 対応メーカー（タッチパネル直接接続）

メーカー名(敬称略)	対応タッチパネルシリーズ名	対象コントローラー	テンプレート画面
シュナイダー エレクトリック	SP5000 GP4000 LT4000M LT3000	RCON、PCON、ACON、SCON	
		RSEL、XSEL、ASEL、PSEL、SSEL、TTA	
		EC	
オムロン	NS NA	PCON、ACON、SCON	
三菱電機	GOT2000 GOT1000	RCON、PCON、ACON、SCON	
		XSEL、ASEL、PSEL、SSEL	
	GOT2000 GT27/25	EC	
キーエンス	VT5 VT3	PCON、ACON、SCON	
		XSEL、ASEL、PSEL、SSEL、TTA	
発紘電機	V9 TS2060	PCON、ACON、SCON	
		XSEL、ASEL、PSEL、SSEL、MSEL	

- 各メーカーのHPからテンプレートとなる画面例がダウンロードできます。
- 接続可能機種は各メーカーのHPをご参照ください。

基本的な接続例（複数軸を接続する場合）



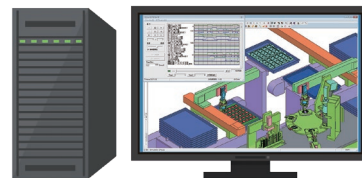
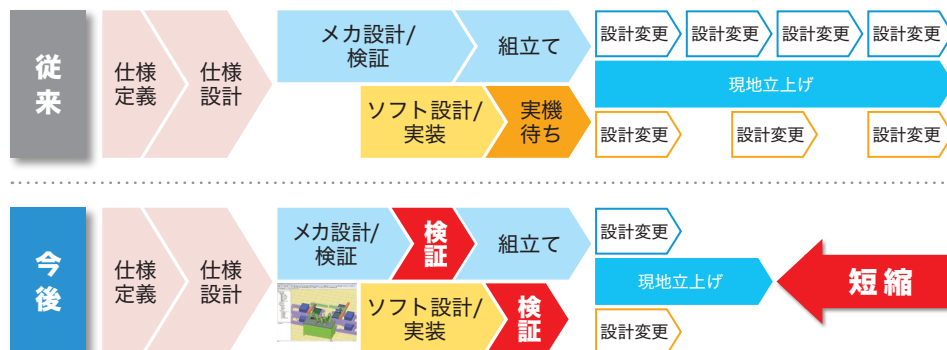
- 各メーカーの接続方法に従います。
RS-232C、RS-485などの接続形態があります。

4 3D シミュレーターとの接続

■ 制御ソフト開発者の負担の軽減

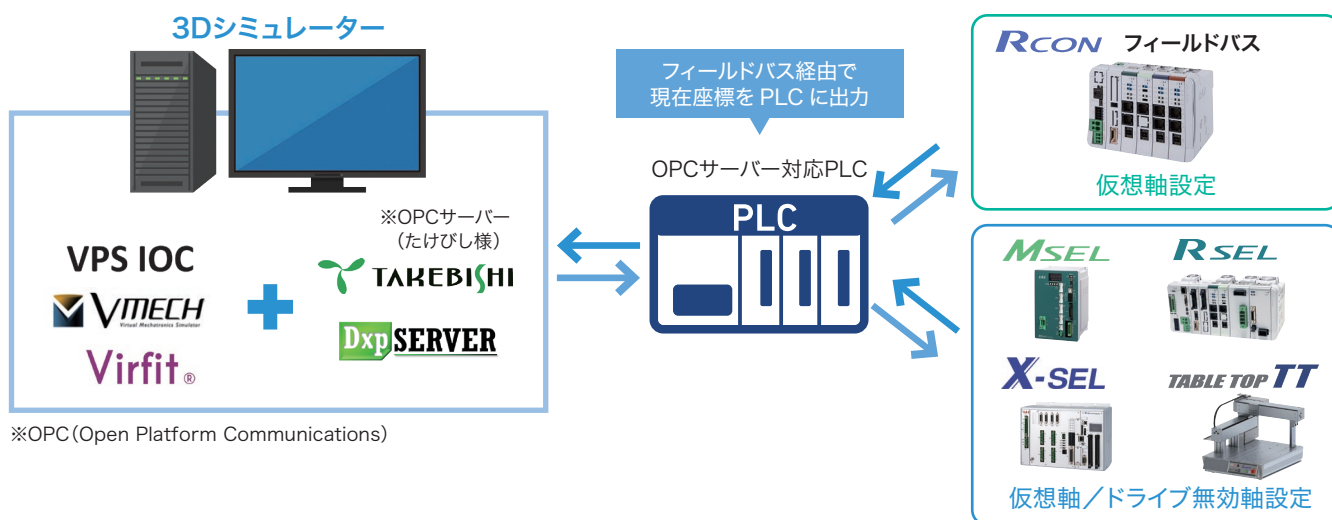
■ 3次元CADモデルで作成した仮想メカでの先行検証が可能です。

■ 装置製作のリードタイム短縮と手戻り工数削減を実現します。

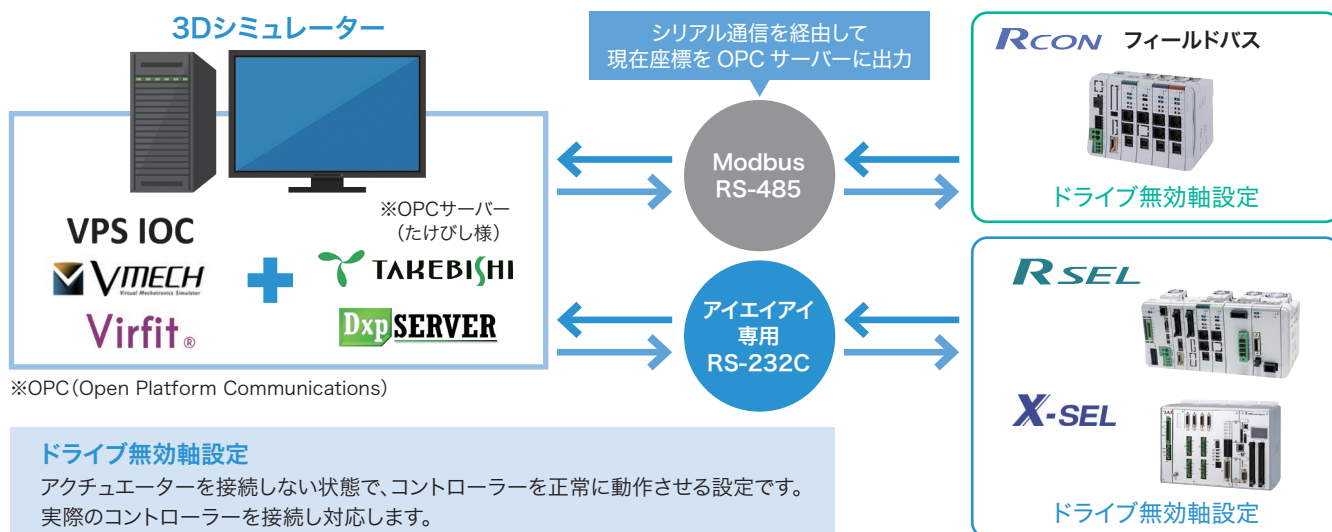


たけびし社のOPCサーバーを経由して3Dシミュレーターに対応しています。3Dシミュレーターを用いると実機調整の時間を短縮することが出来ます。

■ フィールドネットワークを用いた接続



■ シリアル通信を用いた接続



■ フィールドネットワークとの接続



ネットワーク経由でエレシリンダーを動かすための入出力信号を受渡しできます。

■ ワイヤレスティーチング

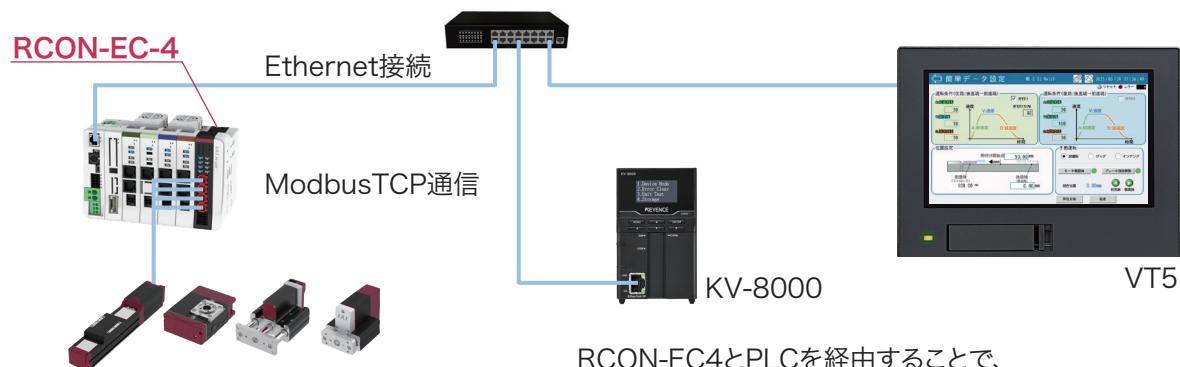


ワイヤレスで設定が可能です。
高所や混み入った場所にあるエレシリンダーの調整や設定が可能です。

■ タッチパネルとエレシリンダーの接続

■ PLC経由の場合

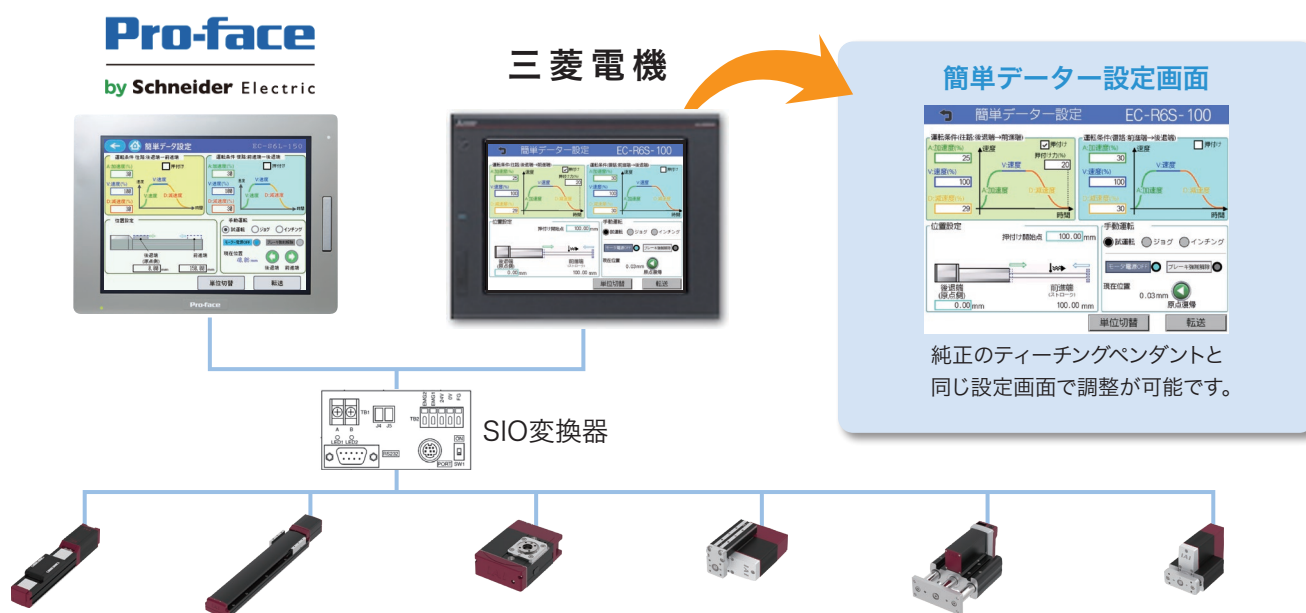
(例) **KEYENCE**



RCON-EC4とPLCを経由することで、
タッチパネル上からエレシリンダーの設定が可能となります。

■ エレシリンダー直接接続の場合(以下タッチパネルに限る)

● 接続可能機種は各メーカーのHPをご参照ください。



アイエイアイお客様センター“エイト”

安心とは24時間対応のことです



0800-888-0088

FAX.0800-888-0099

《受付時間》 月～金 24時間(月 7:00AM～金 翌朝7:00AM)
土、日、祝日 8:00AM～5:00PM (年末年始を除く)

(※上記フリーダイヤルがつかない場合は、こちらをご利用ください (通話料無料))
TEL.0120-119-480 FAX.0120-119-486

アイエイアイお客様センター

エイト FAQ



お困りの方は
こちら!

株式会社アイエイアイ

本 社	〒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	〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島6-2-40 中之島インテス14F	TEL 06-6479-0331 FAX 06-6479-0236
名古屋支店	〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄5-28-12 名古屋若宮ビル8F	TEL 052-269-2931 FAX 052-269-2933
小牧営業所	〒485-0029 愛知県小牧市中央1-271 大垣共立銀行 小牧支店ビル6F	TEL 0568-73-5209 FAX 0568-73-5219
四日市営業所	〒510-0086 三重県四日市市諏訪栄町1-12 朝日生命四日市ビル6F	TEL 059-356-2246 FAX 059-356-2248
三河営業所	〒446-0058 愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城4F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
豊田支店		
営業 1 課	〒471-0034 愛知県豊田市小坂本町1-5-3 朝日生命新豊田ビル4F	TEL 0565-36-5115 FAX 0565-36-5116
営業 2 課	〒446-0058 愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城4F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
営業 3 課	〒446-0058 愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城4F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
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
秋田出張所	〒018-0402 秋田県にかほ市平沢字行ヒ森2-4	TEL 0184-37-3011 FAX 0184-37-3012
仙台営業所	〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉1-6-6 イースタンビル7F	TEL 022-723-2031 FAX 022-723-2032
新潟営業所	〒940-0082 新潟県長岡市千蔵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 埼玉県熊谷市籠原南1-312 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3-14-2 BOSENビル2F	TEL 042-522-9881 FAX 042-522-9882
甲府営業所	〒400-0031 静岡県甲府市丸の内2-12-1 ミサトビル3F	TEL 055-230-2626 FAX 055-230-2636
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
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 シャンソンビル浜松7F	TEL 053-459-1780 FAX 053-458-1318
金沢営業所	〒920-0024 石川県金沢市西念1-1-7 金沢けやき大通りビル2F	TEL 076-234-3116 FAX 076-234-3107
滋賀営業所	〒524-0033 滋賀県守山市浮気町300-21 第2小島ビル2F	TEL 077-514-2777 FAX 077-514-2778
京都営業所	〒612-8418 京都府京都市伏見区竹田向代町559	TEL 075-693-8211 FAX 075-693-8233
兵庫営業所	〒673-0898 兵庫県明石市樽屋町8-34 第5池内ビル8F	TEL 078-913-6333 FAX 078-913-6339
岡山営業所	〒700-0973 岡山県岡山市北区下中野311-114 OMOTO-ROOT BLD.101	TEL 086-805-2611 FAX 086-244-6767
広島営業所	〒730-0051 広島県広島市中区大手町3-1-9 広島鯉城通りビル5F	TEL 082-544-1750 FAX 082-544-1751
徳島営業所	〒770-0905 徳島県徳島市東大工町1-9-1 徳島ファーストビル 5F-B	TEL 088-624-8061 FAX 088-624-8062
松山営業所	〒790-0905 愛媛県松山市樽味4-9-22 フォーレスト21 1F	TEL 089-986-8562 FAX 089-986-8563
福岡営業所	〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3-13-21 エフビルWING7F	TEL 092-415-4466 FAX 092-415-4467
大分営業所	〒870-0823 大分県大分市東大工町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	〒862-0910 熊本県熊本市東区健軍本町1-1 拓洋ビル4F	TEL 096-214-2800 FAX 096-214-2801

IAI America, Inc.
Head Office: 2690 W. 237th Street, Torrance, CA 90505, USA
Chicago Office: 110 East State Parkway, Schaumburg, IL 60173, USA

IAI (Shanghai) Co., Ltd.
SHANGHAI JIAHUA BUSINESS CENTER A8-303,808,
Hongqiao Rd. shanghai 200030, China

ホームページ www.iai-robot.co.jp

IAI Industrieroboter GmbH
Ober der Röth 4, D-65824 Schwalbach am Taunus, Germany

IAI Robot (Thailand) Co., Ltd.
825 Phairojkijja Tower 7th Floor, Debaratana Rd.,
Bangna Nuea, Bangna, Bangkok 10260, Thailand

当カタログに記載されている内容は、製品改良のため予告なしに変更することがあります。

ロボシリンダ／ロボシリンダー／ROBOCYLINDER／エレスリンダ／エレスリンダー／ELECYLINDER／デジタルスピコン／リモスピ／ラジアルシリンダ／ラジアルシリンダー／RADIAL CYLINDER／パルスプレス／パワーコン／パワーコンスカラは株式会社アイエイアイの登録商標です。