

YAMAHA

ROBOT

LINE UP CATALOG

ヤマハロボット
ラインナップカタログ



YAMAHA ROBOT

歴史と取り組み

40年以上の実績が信頼の証

ヤマハ発動機のロボット開発は、40年以上前に自社のバイク生産ラインへの導入をきっかけに始まりました。以来、ヤマハの産業用ロボットは電化製品の組立、車載部品の搬送、大型液晶パネルの製造など、さまざまな業種における生産設備を支えています。市場で鍛えられ、改良に改良を重ねた長い実績が高い信頼の証です。



独自技術の継承と市場ニーズを先取りした技術開発

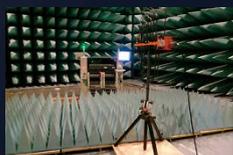
精密かつ高速動作に不可欠な「モータ制御技術」、厳しい評価基準に基づいた「メカ・コントローラ開発技術」、厳しい環境下でも安定した動作が可能な「信号処理技術」...これらの事業発足当初から築いてきた独自技術の熟成・洗練を進めることで、剛性、耐久性、操作性などにおいて高い評価を得ています。さらに多様な要望に適切かつ迅速に対応するための「コア技術※」の自社開発も行い、そのノウハウを蓄積することで、スピーディな商品開発、柔軟な商品展開の実現が可能です。



※制御基板、リニアモータ、リニアスケール(位置検出器)など。

高い信頼性を生み出す評価体制

製品の信頼性を担保するため、評価技術にも力を入れています。ヤマハ発動機の保有設備:「電波暗室」※における評価試験をはじめ、製品開発における評価体制を確立することにより、高い信頼性と品質を確保しています。



※電波暗室 ヤマハグループ各商品のEMC(電磁波環境適合性)技術を総合的に開発、グループ内で共有する事を目的とした設備。国際基準に準拠した、各国レギュレーションへの適合性評価も可能。

安心をお届けする、ヤマハ品質

「製・販・技一体」の体制を最大限に活かし、検査→加工→組立→検査→出荷といった一連の工程を一貫して行う体制を確立することで、高品質、低価格、短納期でお客様にお届けすることを可能にしています。キーとなる部品は社内加工により製作し、ロボットメーカーだからこそできる作りこみや厳しい基準に基づいた品質管理により、高品質なものづくりを実現しています。



Robonity

単軸ロボット / モータレス単軸

簡易選定表 ▶▶ P22-23

安心して長くご使用いただくために、長期間
単軸ロボット・モータレス単軸アクチュエータ、

スライダタイプ

Baisic モデル

モータレス単軸アクチュエータ

LBAS



単軸ロボット

ABAS



ガイドレールとフレーム一体化。
コンパクトながら圧倒的なモーメント剛性。

高剛性

コンパクト

ローコスト

最大可搬質量	~ 115g
最高速度	300 ~ 1,800mm/sec
ストローク	50 ~ 1,250mm

Advanced モデル

モータレス単軸アクチュエータ

LGXS



単軸ロボット

AGXS



研削ボールねじを標準採用。
高い信頼性と耐久性のハイプレジジョンモデル。

高精度 精度等級 C5

高耐久性

クリーン仕様標準対応

最大可搬質量	~ 160kg
最高速度	300 ~ 2,400mm/sec
ストローク	50 ~ 1,450mm

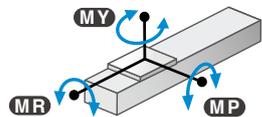
Series

アクチュエータ

使用を想定した製品設計を行っています。
両方選べます。

コンパクトで高剛性

従来品と比べ小型化しながらも、剛性アップを実現しました。



	従来品 T6L	LBAS05	従来品 T9H	LBAS08
MY	35	59	86	221
MP	40	63	133	309
MR	50	103	117	343
		(N・m)		(N・m)

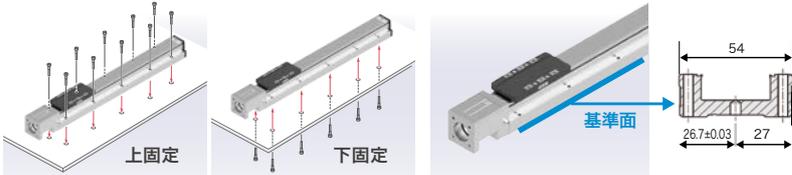
モータ折曲げ仕様で全長短縮が可能

モータ折曲げ仕様も選択できるため、設計の幅が広がります。



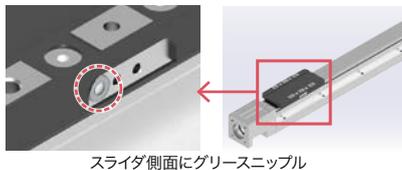
ローコストでも使い勝手は一級品

本体側面に基準面、底面にはノック穴をご用意し、設計・組立工数を削減します。



メンテナンスが簡単

カバーを開けるなど面倒になりがちな給脂作業が簡単に行えます。



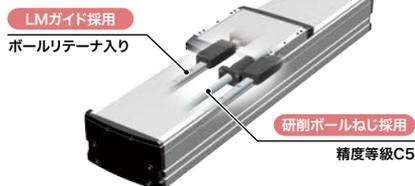
NEW 直交ロボットに最適！ 薄型タイプ「LBAS12」をラインナップ

薄型構造ゆえに低重心化を実現したため、直交ロボットのX軸に最適です。
全高を抑えられるため装置のダウンサイジングに貢献します。



高精度を誇る高品質モデル

- 研削ボールねじを採用
ボールねじ精度：精度等級 C5
- 繰返し位置決め精度：±5μm



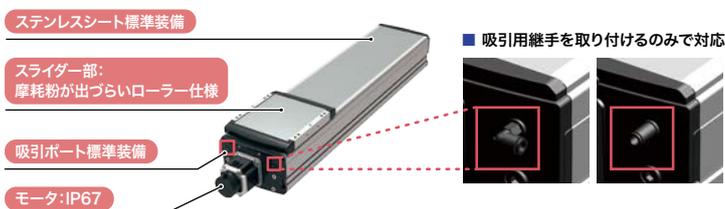
有効ストロークに対する全長は業界最短クラス

業界トップクラスの全長の短さで装置のダウンサイジングに貢献します。



幅広いシチュエーションでご使用いただけます

本体上面に防塵ステンレスシートを採用しています。
配管継手を取り付けて吸引をすることでクリーン環境で使用することができます。
また、エアバージをすることで異物混入対策としても使用できます。
もちろん継手を付けずにそのままでも使用可能です。



Robonity Series

単軸ロボット / モータレス単軸アクチュエータ

簡易選定表 ▶▶ P22-23

NEW

ロッドタイプ

Baisic モデル

モータレス単軸アクチュエータ

LBAR

単軸ロボット

ABAR



スライダタイプを踏襲した高剛性構造。
最長800mmのロングストローク対応。

高剛性

コンパクト

ロングストローク

最大可搬質量 ~ 80kg
最高速度 ~ 1200mm/sec
ストローク 50 ~ 800mm

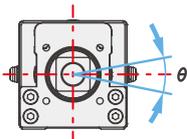
ラジアル荷重に対応した リニアガイド内蔵型ロッドタイプ LBAR/ABAR



ロッド不回転精度±0°

リニアガイドを内蔵したことで回転方向のガタを抑えます。
ロッドの先端に取り付けたツールの作業精度を保持します。

従来品 SRD05	LBAR05
±0.05°	±0°



ロングストロークに対応

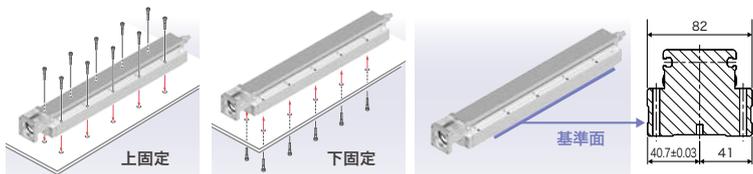
最長800mmのロングストロークに対応。
同サイズの従来品比で対応ストロークが2倍になりました。
幅広いシチュエーションでご使用いただけます。

従来品 SRD05	LBAR05
300St	600St

従来品 SRD05
NEW LBAR05



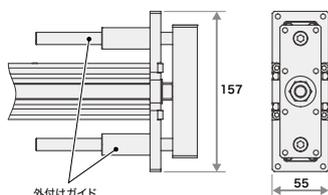
手軽に据え付け、仕様変更



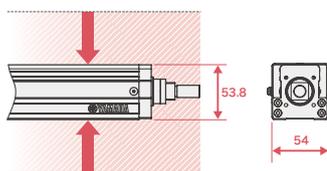
外付けガイド不要

リニアガイド内蔵のため外付けガイドは不要です。 ※一定のストロークを超えた場合などで、外付けガイドを推奨することがあります。

従来品 TRANSERVO シリーズ SRD05 外付けガイドが必要



NEW Robonity シリーズ LBAR05 リニアガイド内蔵



寸法
従来比
約65%
ダウン

装置のダウン
サイジングに
貢献します。





ロボットポジション EP-01シリーズ

- パラレルI/Oと産業用Ethernetと同価格
- バッテリアプソ機能
- サポートソフトを無償提供
- 業界トップクラスの小型化

ロボットポジション「EP-01」は、業界でシェア拡大中の産業用Ethernetを軸に設計を大幅に見直すことで、低価格化を実現しました。これにより、各種産業用EthernetのフィールドネットワークをパラレルI/O (NPN仕様) と同価格でご提供することが可能となり、お客様の産業用Ethernetの導入ハードルを一気に引き下げます。

また、低価格ながら、Ethernetの標準装備やフィードバックパルス出力、直値制御の機能拡張、リアルタイム出力など従来機種に比べ大幅に機能を拡張しており、コストパフォーマンスに大変優れたコントローラです。お客様の設備全体の原価低減に貢献します。



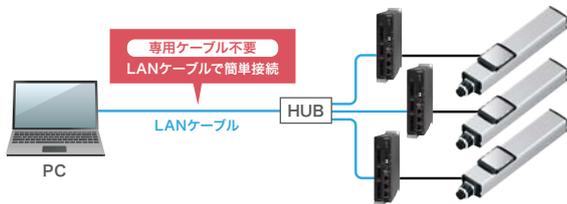
EP-01-A10 EP-01-A30

[対応省配線フィールドネットワーク]



■ 立ち上げに関するわずらわしさを軽減

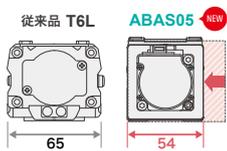
コントローラ本体にEthernetポートを標準装備しているため、従来必要だったPC接続用の専用通信ケーブルは不要です。立ち上げに関するわずらわしさを軽減し、お客様の立ち上げ工数を削減します。



業界トップクラスの小型化

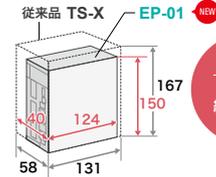
コンパクト設計のため、設備のダウンサイジングが可能です。

■ Basicモデル (ABAS)



幅寸法
従来比
約**17%**
ダウン

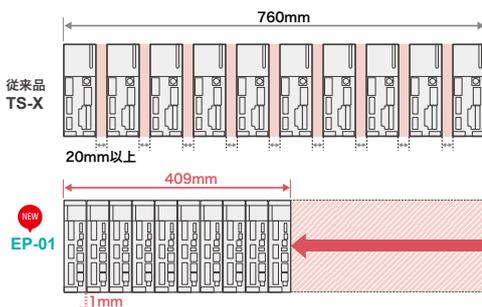
■ ロボットポジション EP-01



容積
従来比
約**37%**
ダウン

■ 設置面積比較

コントローラ同士の間隔を狭めて設置が可能です。



使い慣れたモータやドライバを取り付け可能

LBAS LGXS

従来のサーボモータに加え、新たにステッピングモータにも対応し、お客様のニーズに合わせてお使いいただけます。

※対応機種、容量については、Robonityカタログにてご確認ください。

LBAS対応モーターメーカーおよび対応規格

【サーボモータ】

株式会社安川電機	三菱電機株式会社	株式会社キーエンス
オムロン株式会社	山洋電気株式会社	多摩川精機株式会社
テルタ電子株式会社	パナソニック株式会社	ファナック株式会社
Siemens AG	Rockwell Automation, Inc.	
Schneider Electric SA	KINGSERVO Hoof automation CO., LTD.	
Beckhoff Automation GmbH & Co. KG		

【ステッピングモータ】

オリエンタルモーター株式会社

【NEMA規格】

NEMA17 NEMA23

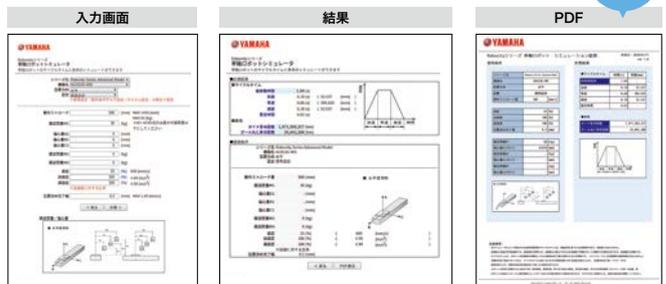
LGXS対応モーターメーカー

【サーボモータ】

株式会社安川電機	三菱電機株式会社	株式会社キーエンス
オムロン株式会社	パナソニック株式会社	

選定がラク々 タクトと寿命がすぐにわかる

WEBサイトで必要事項を簡単入力するだけで寿命計算とサイクルタイムの計算が同時に行えます。PDFで保存もでき大変便利です。



サポートソフト「EP-Manager」 無償ダウンロード

「設定」→「事前確認」→「デバッグ」→「保守」がひとつでできるサポートソフト「EP-Manager」を無償でご提供。

簡単な編集で操作を行うことができ、実動作から、位置決めタイミングやモータ負荷などのモニタリングも可能です。



TRANSERVO Series

ステッピングモータ単軸ロボット

簡易選定表 ▶▶ P24

ステッピングモータとサーボモータ、双方の優れた特性を融合。
従来の常識を打ち破るステッピングモータ単軸ロボット
「トランサーボ」シリーズ

SS スライダタイプ type	ストレートモデル  SS05H-S SS05-S	省スペースモデル (モーター折り返しモデル)  SS05H-R(L) SS05-R(L)	SG スライダタイプ type	 SG07
STH スライドテーブルタイプ type	ストレートモデル  STH04-S STH06-S	省スペースモデル  STH04-R(L) STH06-R(L)	RF ロータリータイプ type	標準モデル  RF02 RF03 RF04

クローズドループ制御で完全脱調レス

ステッピングモータは価格が安い、停止時にハンチング(微振動)がないなどの特長があります。しかしながら、脱調による位置ズレが発生する(オープンループの場合)、高速域でトルクが大幅に低下する、停止時の消費電力が大きいなどの欠点もあります。

ヤマハのトランサーボは、クローズドループ制御なので完全脱調レス。さらに、新開発のベクトル制御方式を採用したことで高速域のトルク低下が少ないことに加え、省エネ、低騒音です。ステッピングモータを使いながらサーボモータ同様の機能、性能を低コストで実現しました。

ステッピングモータの場合



・シンプル&低コスト
・停止時の振動なし



・甲高い動作音
・高速域でトルクが大幅に低下
・停止時の消費電力が大きい

サーボモータの場合



・動きが滑らか
・常に一定トルク
・省エネ



・停止時に微振動
・コストが高い

TRANSERVOは、両方のメリットを融合!

SGタイプ(スライダタイプ)の特長

最大可搬質量46kg垂直仕様でも20kg対応

頑強なテーブルスライドと56□モータを採用することで可搬質量が大幅にアップしました。最大可搬質量は46kgを実現。垂直仕様でも20kgまで搬送可能です。



最高速度1200mm/sec

既存機種SS05Hと比較し、1.2倍の高速化を実現しました。設備のタクトアップを可能にします。



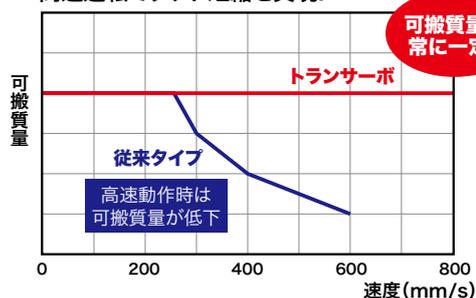
SSタイプ(スライダタイプ)の特長

高速運転でタクト短縮を実現

ベクトル制御方式のメリットを最大限に活かし、高速域でも可搬質量は一定です。タクトタイム短縮に大きく寄与します。また、ハイリードボールネジとの組合せで、サーボモータ単軸に負けない1m/secの最高速度*を実現しました。

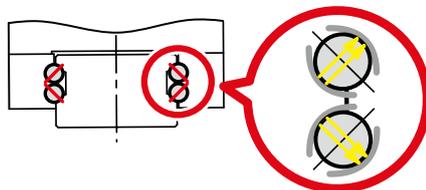
*SS05/SS05H, SSC05/SSC05Hのリード20mm仕様

高速運転でタクト短縮を実現!



4列サーキュラーアーク溝式2点接触ガイド採用

構造上ボールの差動すべり量が少ないため、大きなモーメント負荷を受けても、安定した寿命が得られます。



位置検出器に レゾルバ採用

モータの位置検出には弊社上位機種と同様、信頼性に定評のあるレゾルバを採用しています。電子部品や光学素子のないシンプルな構造のため、一般的な光学式エンコーダに比べ、耐環境性が高く、故障率が低いのが特長です。粉塵やオイルミストなどの悪環境下でも、安定した位置検出が可能です。



SR ロッドタイプ

type

標準モデル



SR05

SR04

サポートガイド付きモデル



SRD05

SRD04

省スペースモデル



SR04-R

SRD04-U

BD ベルトタイプ

type

ストレートモデル



BD04
BD05
BD07

SRタイプ(ロッドタイプ)の特長

メンテナンスフリーを実現

ロッドタイプはボールネジに潤滑装置、ロッドの出入口に接触スクレーパをそれぞれ採用し、メンテナンスフリーを実現しました。

- ・メンテナンス間隔を大幅に延長
- ・環境に優しい潤滑システム
- ・異物の侵入防止

ボールネジ潤滑装置

高密度ファイバーネットにグリスを含浸した潤滑装置は、適切な箇所、適切な量の油を無駄なく供給します。

高信頼性のレゾルバ採用

位置検出器には耐環境性に優れたレゾルバを採用。全機種ブレーキ仕様も選択可能です。

積層形接触スクレーパ

2層スクレーパがロッドに付着した微細な異物を除去し、ロボット内部への侵入を防ぐことでトラブルを未然に防止します。またロッドのガタ付きも効果的に抑制します。

BDタイプ(ベルトタイプ)の特長

ロングストロークに対応可能なベルトタイプ

最大ストローク2000mm、最高速度1500mm/sec。カバーなどの外装部品を外すことなく本体を設置することができ大変便利。シャッターが標準装備されているため、ガイドやベルトをしっかりカバーし、グリスの飛散、外部からの異物混入を防止できます。

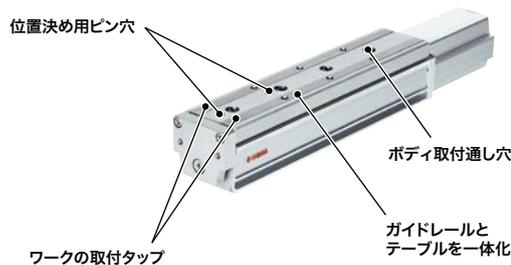


シャッター標準装備

STHタイプ(スライドテーブルタイプ)の特長

循環式リニアガイド採用で高剛性・高精度を実現

最大押付力180N、繰り返し位置決め精度 $\pm 0.05\text{mm}$ 。ガイドレールとスライダを一体化しているためたわみ量は少なく、循環式リニアガイド採用で高剛性・高精度を実現しています。



RFタイプ(ロータリータイプ)の特長

TRANSERVOシリーズ初の回転軸モデル

最高速度 $420^\circ/\text{sec}$ 、繰り返し位置決め精度 $\pm 0.05^\circ$ 。薄型、コンパクトな電動ロータリータイプです。グリッパとの組み合わせにてチャック後の回転搬送に使用したり、垂直方向の回転動作などにも使用可能です。

高剛性軸受の採用により、テーブルのラジアル・スラスト方向への変位量が低減



高剛性モデル

FLIP-X Series

単軸ロボット

簡易選定表 ▶▶ P25



組立や検査などさまざまな用途に利用可能。
コンパクトサイズからロングストロークまで、6タイプ29モデルを用意。

T フレームレス構造モデル
type T4L/T4LH, T5L/T5LH, T6L, T9/T9H

コンパクトさと低価格が魅力。架台に直接取り付けられるアクチュエーターとしての用途に最適。

N ナット回転型モデル
type N15/N15D, N18/N18D

ロングストロークにおいても危険速度の影響を受けずに最高速度を保ったまま動作が行える。ダブルキャリア仕様も標準で対応可能。

F **GF** 高剛性フレーム付きモデル
type F8/F8L/F8LH, F10/F10H, F14/F14H, F17/F17L, F20/F20N, GF14XL/GF17XL

高剛性のアルミフレームを採用し、許容負荷モーメントが大きく、オフセット荷重に強い。アームに剛性を必要とする直交ロボットや、軸全体を動かすムービングアームに適しています。

B タイミングベルト駆動モデル
type B10, B14/B14H

最長ストローク3050mm。長距離の工程間搬送が可能。

R 回転軸モデル
type R5, R10, R20

繰り返し位置決め精度±30sec(0.0083°)。他のロボットとの組み合わせで回転軸としての使用や、インデックステーブルなどの幅広い用途に使用可能。
ハーモニックドライブに高剛性・高精度。

耐環境性に優れたレゾルバ採用

モータの位置検出には、信頼性に定評のあるレゾルバを採用しています。粉塵やオイルミストなどの悪環境下でも安定した位置検出が可能です。また、1回転あたり20480パルスと高い分解能を誇ります。

光学式エンコーダ

- 光学式
- 電子部品が必要で構造が複雑
- 電子部品の故障やディスクの結露、油分付着などが起きやすい

検出不良の恐れ

レゾルバ

- 磁気式
- 鉄芯と巻線だけのシンプルな構造で潜在的故障要素が少ない
- 衝撃、電気ノイズに強い

高信頼性

大きなモーメント負荷にも対応 4列サーキュラー溝式2点接触ガイド

差動すべりが少ない4列サーキュラーアーク溝式2点接触ガイドを採用。2列ゴシックアーク溝式4点接触ガイドに比べて、構造上ボールの差動滑りが少なく、大きなモーメント負荷がかかったり、取付面精度が悪い場合でも良好な転がり運動が維持され、異常摩耗などの故障になりにくい性質を持ちます。

2列ゴシックアーク溝式
4点接触ガイド

摩擦抵抗が大きく
差動滑り量が多い

- 取付面精度・摩擦や弾性変形の影響を受けやすい
- 計算寿命を下回って破損の恐れがある

4列サーキュラーアーク溝式
2点接触ガイド

差動滑り量が
少なく自己調心機能が高い

- アライメント変化やモーメント荷重に強い
- 壊れにくい

10 days delivery

カタログ掲載の標準モデルは、ご注文からわずか10日間(当社稼働日)でお届けします(Nタイプを除く)。

※在庫の状況や一度に大量のご注文をいただいた場合は、納期を10日以上いただく場合がございます。

各種特注仕様にも対応

ダブルスライダ、ワイドスライダなど各種特注にも対応いたします。詳しくは、弊社営業までご相談ください。

長寿命なので維持管理費用が大きく低減

当社ロボットは高剛性ボールネジやガイドを採用しているため、耐久性に大変優れています。これは、お客様の維持管理費用の軽減に大きく貢献することが可能となります。弊社ウェブサイトでは根拠に基づいた寿命計算を行うことができます。



PHASER Series

リニアモータ単軸ロボット

簡易選定表 ▶▶ P26

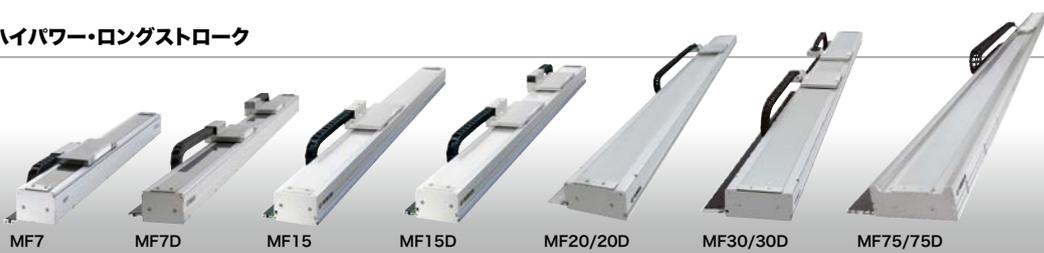


4mのロングストロークでも危険速度の制約なし。
長距離搬送で圧倒的なパフォーマンスを発揮する「フェイザー」シリーズ。

MF コア付きフラットモータでハイパワー・ロングストローク

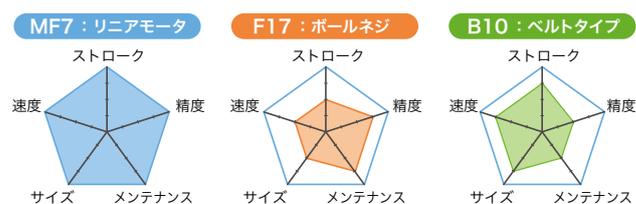
ダブルキャリア標準対応

- 最大ストローク:4050mm
- 最高速度:2500mm/s
- 繰り返し位置決め精度:±5μm
- 最大可搬質量:7~160kg



主要部品内製化のため低コスト

磁気スケールを自社開発・内製化。その他の主要パーツも内製化することにより、大幅なコストダウンを実現しました。もはや、リニアは特別な機構でなく、適材適所でボールネジと同列に選択する時代です。特に、軽量のワークを高速で長距離搬送する場合、リニアモータタイプの方がコストダウン可能なケースもあります。



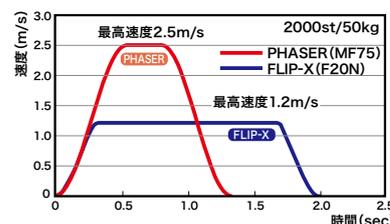
単軸ロボット各機種比較

機種名	本体価格※1	最高速度 (mm/sec)	可搬質量 (kg)	繰り返し位置決め精度 (μm)	最大ストローク (mm)	断面最大外形※2 (mm)
MF7-1500		2500	10(7) ^{※3}	±5	4000	W85×H80
F17-40-145		720 ^{※4}	40	±10	1450	W168×H100
B10-1450		1850	10	±40	2550	W100×H81

※1:上記ストロークの場合の比較です。 ※2:ケーブルペア含まず。 ※3:2500mm/sの場合は7kgです(10kg搬送時:2100mm/s)。 ※4:ストローク1450mmの場合の危険速度を考慮した値です。

ロングストローク・ハイスピード

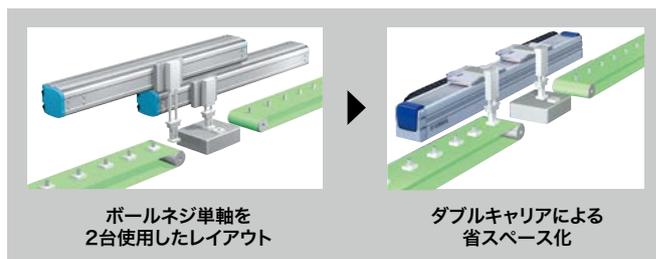
リニアモータ単軸ロボットの最大の魅力は、ボールネジのような危険速度がないことです。長い距離の搬送でも、最高速度が低下しません。加えて、最大ストロークもMRタイプで1050mm、MFタイプで4000mmまで標準設定。特に、長距離搬送で大幅なサイクルタイム向上を果たせます。



リニア単軸PHASERと単軸ロボットFLIP-Xの移動時間比較

ダブルキャリアに標準対応

省スペースで効率の高いシステム構築が可能なダブルキャリアに標準対応。2台の単軸ロボットを使用する場合に比べてコストダウンとスペース削減がはかれます。また、軸合せが不要となり、ツールも共通化できるなど、セットアップの時間も短縮できます。(RCXシリーズコントローラを使用した場合、衝突防止機能が使用可能です。)



MFタイプの最大可搬質量は160kg

フラット型マグネットを採用したMFシリーズは、重量物の搬送を高精度・高速で行えます。

静寂性・長寿命

ボールネジタイプのロボットと異なり、摺動部や回転部分が少ないため、圧倒的に静かです。また、コイルとマグネットは非接触のため磨耗することがなく、長期間にわたって使用することができます。

G X Series

単軸ロボット

簡易選定表 ▶▶ P26



高効率で高精度な研削ボールネジを全モデル標準採用。
高い信頼性と耐久性を誇るハイプレジジョンモデル。

高精度・高剛性・高耐久性

信頼性

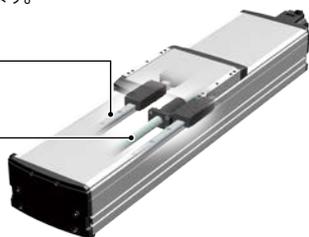
高効率で高精度な研削ボールネジを全機種標準採用しました。リード精度はJIS規格の精度等級C5、繰返し位置決め精度は従来比約2倍の $\pm 5\mu\text{m}$ を達成しています。高精度な位置決めを行えるため歩留まり向上を可能にします。さらに、静音化や長寿命化も実現しています。

LMガイド採用

ボールリテーナ入り

研削ボールネジ採用

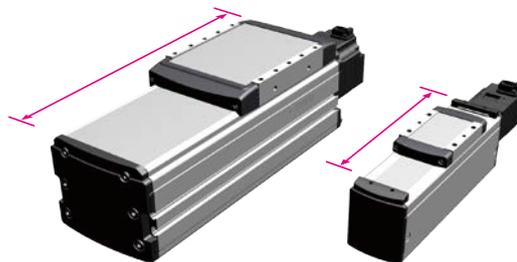
精度等級C5



全長業界最短

省スペース

動作ストロークに対する全長は業界最短クラスです。生産設備の省スペース化に大きく貢献します。

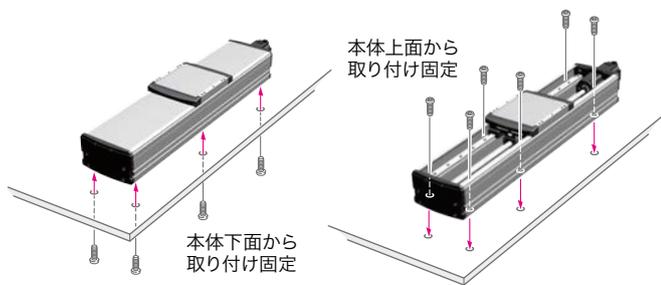


全機種 上面・底面から取付け (固定) 可能

ユーザビリティ

省スペース

本体取り付けが底面からも、上面からも固定でき、装置の高密度化、省スペース化に対応しています。



クリーン仕様 標準対応

耐環境性

防塵構造

全機種の本体上面に耐久性の優れた防塵ステンレスシートを標準装備、外部からの異物混入を抑止します。また、エア吸引タップを標準装備しているので、配管継手を取り付けて吸引するだけでクリーン環境での使用も可能となりました。

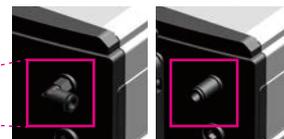
ステンレスシート標準装備

スライダ部ローラー仕様

吸引ポート標準装備

モータ:IP67

■ 吸引用継手を取り付けるのみで対応



仕様変更が簡単

ユーザビリティ

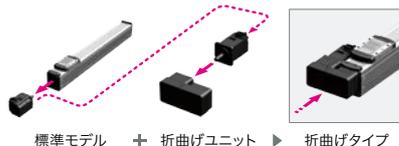
省スペース

納入後でも仕様変更が容易に行えます。



折曲げタイプへの変更

標準モータに折曲げユニットを装着するだけで左右のモータ折り返しが可能となり、装置の高密度化が図れます。

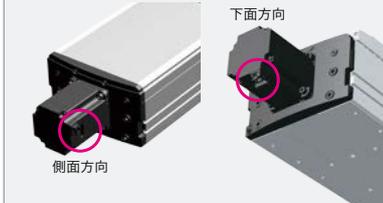


標準モデル + 折曲げユニット ▶ 折曲げタイプ

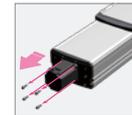
ロボット本体からモータを取り外し折曲げユニットにセットした後、再び本体に取り付けます。

ロボットケーブルの取り出し方向の変更

ケーブル取出し方向がお客様によって変更可能です。



モータ固定ボルトの取り外し



バッテリーレスアプソ対応も可能 / 原点復帰不要

ユーザビリティ

完全アプソリュート方式を採用しているため、移設時や起動時に原点復帰を行う必要はありません。バッテリーレスアプソ対応も可能です。

XY-X Series

直交型ロボット

簡易選定表 ▶▶ P26



小型、低価格モデルから高剛性、高荷重モデルまで充実ラインナップ。
多彩なアプリケーションに対応する直交型ロボット。

特注対応

標準外の組み合わせ、ストローク、可搬質量などに対応した機種も、特注にて対応いたします。お気軽にお問い合わせください。

お問い合わせ先

0120-808-693

URL <https://www.yamaha-motor.co.jp/robot/>

E-mail robotn@yamaha-motor.co.jp

アームタイプ



ガントリータイプ



ムービングアームタイプ



XZタイプ

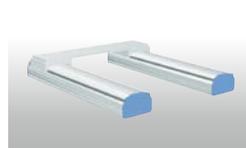


ボールタイプ



デュアルドライブ

2軸を同期駆動させます。
重量物搬送やY軸のロングストローク対応に有効です。
※デュアルロボットは特注対応となります。



各種バリエーション



3軸以上の仕様は、
●Z軸ベース固定・テーブル移動タイプ
●Z軸テーブル固定・ベース移動タイプ
をお選びいただけます。

信頼性の高いレゾルバを採用



位置検出器にはレゾルバを採用しています。電子部品や光学素子のないシンプルで堅牢な構造のため、耐環境性が高く、故障率が低いのが特長です。光学式エンコーダのように電子部品の故障、ディスクの結露、油分付着などによる検出不良は構造上ありません。

また、アブソ仕様/インクリ仕様ともにメカの仕様は同一、コントローラも共通のため、パラメータの設定だけでどちらの仕様にも変更可能。さらに、アブソバッテリーが完全に消耗してもインクリ仕様として動作させることが可能なため、万が一の場合でもライン停止させることがなく安心です。なお、バックアップ回路を全面改良し、バッテリーバックアップ期間は無通電で1年間です。



10 days delivery

カタログ掲載の標準モデルは、ご注文からわずか10日間(当社稼働日)でお届けします(Nタイプを除く)。

※在庫の状況や一度に大量のご注文をいただいた場合は、納期を10日以上いただく場合がございます。

低価格

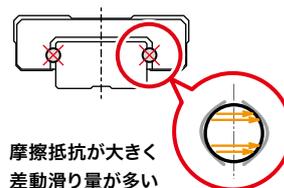
基本性能を向上させながら部品点数の削減にも成功し、さらなるコストダウンを実現しました。また、レゾルバ採用により「アブソリュートは高い」というイメージを払拭しました。なお、アブソリュート仕様、インクリメンタル仕様ともにメカ部品はまったく同じです。

4列サーキュラーアーク溝式2点接触ガイド採用により高耐久性を実現



差動すべりが少ない4列サーキュラーアーク溝式2点接触ガイドを採用。2列ゴシックアーチ溝式4点接触ガイドに比べて、構造上ボールの差動滑りが少なく、大きなモーメント負荷がかかったり、取付面精度が悪い場合でも良好な転がり運動が維持され、異常摩耗などの故障になりにくい性質を持ちます。

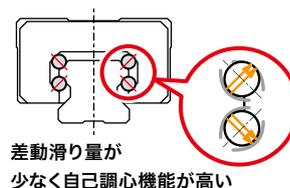
2列ゴシックアーチ溝式4点接触ガイド



摩擦抵抗が大きく
差動滑り量が多い

- 取付面精度・摩擦や弾性変形の影響を受けやすい
- 計算寿命を下回って破損の恐れがある

4列サーキュラーアーク溝式2点接触ガイド



差動滑り量が
少なく自己潤滑機能が高い

- アライメント変化やモーメント荷重に強い
- 壊れにくい

容易なメンテナンス

ビルトイン構造でありながら、モータやボールネジなどが単体で交換でき、メンテナンスもスムーズに行えます。

YK-X Series

スカラロボット

簡易選定表 ▶▶ P27

- YK-XG (完全ベルトレスモデル)
- YK-XE (ハイコストパフォーマンスモデル)
- YK-XGS (壁取付けインバースモデル)
- YK-XGP (防塵・防滴モデル)



アーム長120mm~1200mm、業界トップクラスの豊富なラインナップ。
高速・高精度作業で生産性向上に貢献。

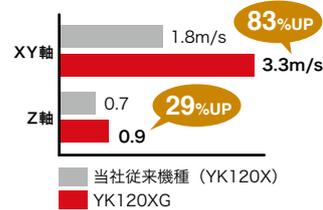
タイニータイプ 超小型スカラモデル

YK120XG、YK150XG
YK180XG、YK180X
YK220X

- アーム長: 120mm~220mm
- 最大可搬質量: 1kg



クラス唯一の完全ベルトレス構造で、超小型ながら圧倒的な高剛性・高精度を実現。モータ最高回転数を引き上げたことにより、従来機種に比べ最高速度が驚異的に向上しました。



ハイコストパフォーマンスモデル

YK400XE-4
YK510XE-10
YK610XE-10
YK710XE-10

- アーム長: 400mm~710mm
- 最大可搬質量: 4kg~10kg



小型タイプ

YK250XG
YK350XG
YK400XG

- アーム長: 250mm~400mm
- 最大可搬質量: 5kg



中型タイプ

YK500XGL/XG
YK600XGL/XG/XGH

- アーム長: 500mm~600mm
- 最大可搬質量: 5kg~20kg



大型タイプ

YK700XGL
YK700XG
YK800XG
YK900XG
YK1000XG
YK1200X

- アーム長: 700mm~1200mm
- 最大可搬質量: 10~50kg



※YK700XGLは受注生産ですので、納期は弊社までお問い合わせください。

壁取付け・インバースタイプ

YK300XGS、YK400XGS
YK500XGS、YK600XGS
YK700XGS、YK800XGS
YK900XGS
YK1000XGS

- アーム長: 300mm~1000mm
- 最大可搬質量: 20kg



壁取付けタイプ

ロボット本体を壁面に
取り付けるタイプ

インバースタイプ

壁取付けタイプを
天地逆にしたタイプ

防塵・防滴タイプ

YK250XGP、YK350XGP
YK400XGP、YK500XGP
YK500XGLP、YK600XGP
YK600XGLP、YK700XGP
YK800XGP、YK900XGP
YK1000XGP

- アーム長: 250mm~1000mm
- 最大可搬質量: 20kg



水、粉塵の多い作業環境に最適な防塵防滴タイプ(保護等級IP65相当)

●水以外に対する防滴性に関しては弊社までお問い合わせください。

※YK700XGP/YK800XGP/YK1000XGPは受注生産ですので、納期は弊社までお問い合わせください。

40年以上の実績

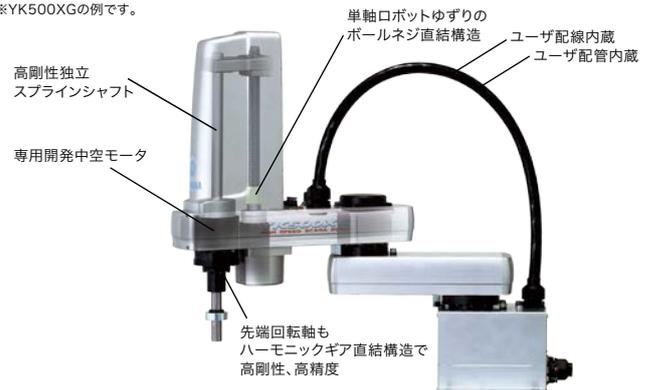
ヤマハロボットはスカラから始まりました。1979年、最初に製造したスカラロボット「CAME」以来、40年間一貫してスカラの開発を続けています。市場で鍛えられ、改良に改良を重ねた長い実績がヤマハスカラロボットのバックボーンです。



1979年
(YK7000)

こだわり満載の内部構造

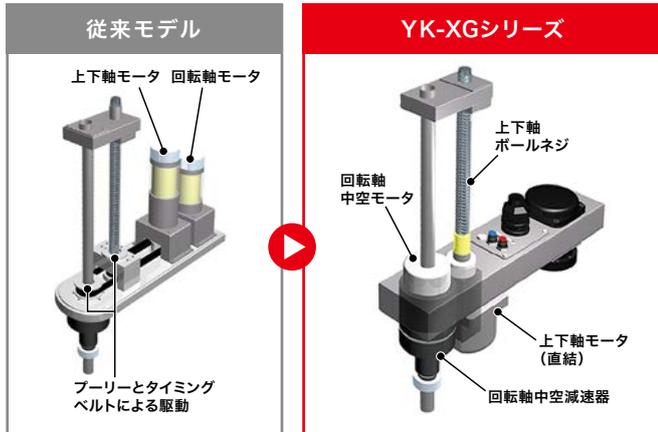
※YK500XGの例です。



完全ベルトレス構造

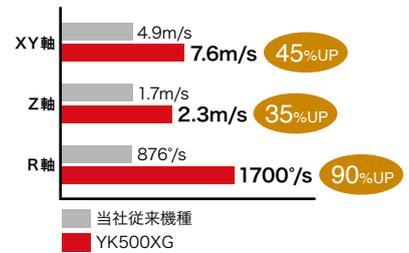
ZR軸ダイレクトカップリング構造により完全ベルトレス構造を実現しました。ベルトレス構造によりロストモーションを大幅に削減。長期間にわたり高精度を維持できます。

また、ベルトの破損、伸び、経年劣化の心配をすることなく長期間メンテナンスフリーでご使用いただけます(全てのXGシリーズとYK180X/YK220Xが対象です)。



高速性

標準サイクルタイムが速いのはもちろんですが、ヤマハは実用域のタクトタイムも重視しています。減速比やモータ最高回転数の見直しにより最高速を大幅に向上。タクトタイム向上に寄与します。



中空通し&ツールフランジオプションが選択可能

先端ツールへの配線が容易となる中空通し、ツール取付けのためのツールフランジをそれぞれオプションでご用意いたしました。

※YK250XG/YK350XG/YK400XG/YK500XGL/YK600XGL/YK610XE-10/YK710XE-10



エアや配線の取り回しに便利な中空通しオプション

先端へのツール取付けが容易なツールフランジオプション

位置検出器にレゾルバを採用

電子部品や光学素子のないシンプルで堅牢な構造のため、耐環境性が高く、故障率が低いのが特長です。光学式エンコーダのように電子部品の故障、ディスクの結露、油分付着などによる検出不良は構造上ありません。また、アブソ仕様/インクリ仕様ともにメカの仕様は同一、コントローラも共通のため、パラメータの設定だけでどちらの仕様にも変更可能。さらに、アブソバッテリーが完全に消耗してもインクリ仕様として動作させることが可能なため、万が一の場合でもライン停止させることなく安心です。バックアップ回路を全面改良し、バッテリーバックアップ期間も無通電で1年間です。

※レゾルバとは、電子部品を一切使用しないシンプルな構造。低温、高温、衝撃、電気ノイズ、粉塵、油などに強く、特に信頼性が求められる自動車、電車、航空機などにも採用されています。



優れたメンテナンス性

ヤマハスカラロボットYK-XG シリーズはカバーが前にも上にも外せます。カバーはケーブルと独立しているため、メンテナンスが容易です。また、ハーモニックギヤのグリス交換は、ギヤの分解が必要で工数がかかる上、位置ずれが起きる可能性もありますが、ヤマハスカラロボットのハーモニックギヤはグリス封入タイプを採用しているため、グリス交換は不要です(YK500XG ~ YK1000XG)

優れたコストパフォーマンス

YK-XE

お求めやすい価格で、生産現場の効率化、省人化、品質安定をかなえます。

壁取付け・インバースタイプの特長

YK-XGS

天吊りタイプからリニューアル 完全ベルトレスで高剛性!

従来の天吊りタイプから壁取付けにしたことにより、システム設計の自由度が向上。生産設備のダウンサイズを可能にします。また、上向き操作が可能なインバースタイプもラインナップされているため、作業方向の自由度が広がります。また、完全ベルトレス構造になったことで、最大可搬質量20kg、R軸許容慣性モーメントはクラス最大1kgm²*を実現。大型ハンドも取付け可能で重荷重作業に最適です。

※YK700XGS~YK1000XGS

防塵・防滴タイプの特長

YK-XGP

上下ジャバラ構造で防塵・防滴性能がアップ

水や粉塵が飛散する作業環境でも使用可能な防塵・防滴タイプが完全ベルトレス構造にリニューアル。ベルトの劣化が無く悪環境に強くなったうえ、上下ジャバラ構造となり、防塵防滴性能がアップしました。

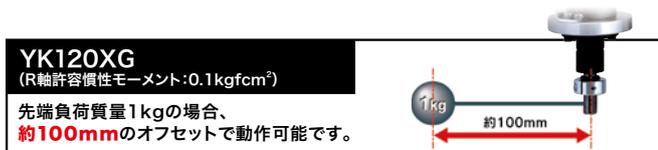
※YK250XGP~YK600XGLP

- ・保護等級 IP65 (IEC60529) 相当
- ・ユーザー配線用防塵防滴コネクタ標準装備



驚きのR軸許容慣性モーメント

スカラロボットの性能は、標準サイクルタイムだけでは語れません。実際の使用環境では、重いワークやオフセットの大きなワークも多々あります。その際、R軸許容慣性モーメントが低いロボットでは動作時の速度を下げる必要があるため、サイクルタイムが大幅に低下してしまいます。ヤマハスカラロボットは、全て先端回転軸が減速器直結。一般的な減速後にベルトで伝達される構造に比べ、R軸許容慣性モーメントが圧倒的に高いため、オフセットされたワークでも高速動作が可能です。



●R軸許容慣性モーメント:YK120XGと他社との比較

負荷質量1kgの場合		動作	
オフセット (mm)	イナーシャ (kgfcm ²)	YK120XG	A社
0	0.0039	○	○
45	0.025	○	×
97	0.1	○	×

◆R軸許容慣性モーメント: YK120XG 0.1kgfcm²
A社 0.0039kgfcm²

YK-TW Series

スカラロボット 全方位タイプ

YK350TW
YK500TW

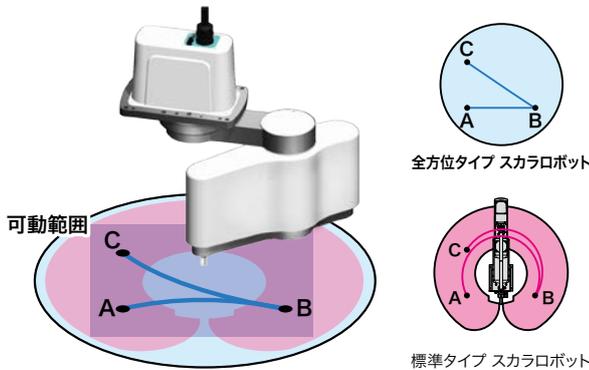


簡易選定表 ▶▶ P27

スカラロボットと平行リンクロボットの弱点を解消！
高い位置決め精度と高速性を両立。
動作範囲の中心部にデッドスペースが無く設備の小型化に大きく貢献します。

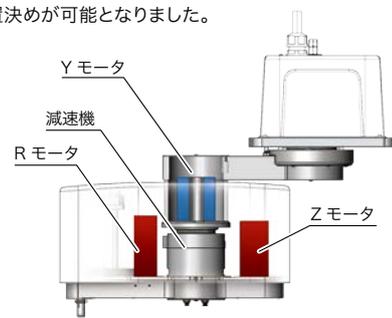
ロボットの下方φ1000mm^{*2}全範囲動作可能

YK-TWは天吊り構造と広いアーム回転角度により、ロボットの下方φ1000mmの全領域にアクセス可能です。パレットやコンベアの設置に制約を与えず、設備の小型化に大きく貢献します。



繰り返し位置決め精度：XY軸 ±0.01mm^{*1}

平行リンクロボットに比べ、格段に高い繰り返し位置決め精度を誇ります。ロボット内部構造を徹底的に見直し、重量バランスの最適化を図りました。さらに、軽量で剛性の高いアームに最適にチューニングされたモータを搭載することで、高精度な位置決めが可能となりました。



中空構造

Yモータと減速機を中空構造とすることで、ハーネスのアーム内部収納を可能にしました。

360度旋回を可能に!!

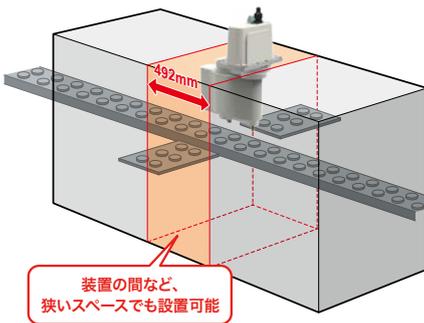
回転重心モーメントを最適化

RモータとZモータを左右に配置することで、重量のバランスを最適化しました。

イナーシャを低減し、高速動作が可能に!!

狭小スペースに最適

設置幅 **492mm**



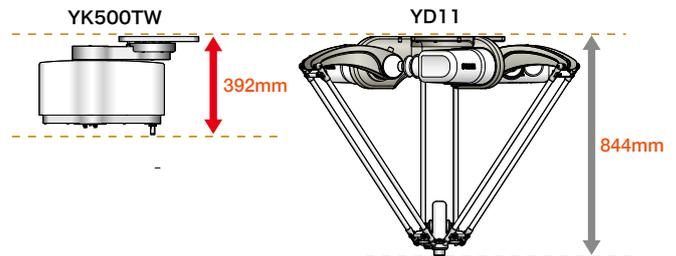
アンダーパス動作

本体真下スペースを有効活用



平行リンクロボットよりも全高が低く省スペース

YK-TWは全高が392mm。設備をコンパクト化できるうえ、装置のレイアウトの自由度も広がります。



標準サイクルタイム0.29sec^{*2}

Y軸(第2アーム)がX軸(第1アーム)の下を通過する水平多関節構造により、ポイント間を最適経路で動作可能。また、内部重量のバランスを最適化したことで、当社従来機種と比較し、サイクルタイムを36%ダウンしました。



負荷1kgで水平300mm、上下25mmの往復動作をさせた場合の標準サイクルタイムは、当社従来機種に比べ約36%短縮しました。

全高392mm / 本体質量27kg^{*2} イナーシャが小さく、頑丈なフレームは不要



オプションとしてYK-TW専用の取付架台をご用意しています。詳細は弊社営業までお問い合わせください。

*1. YK350TWの場合 *2. YK500TWの場合

MULTI-FLIP / MULTI-PHASER

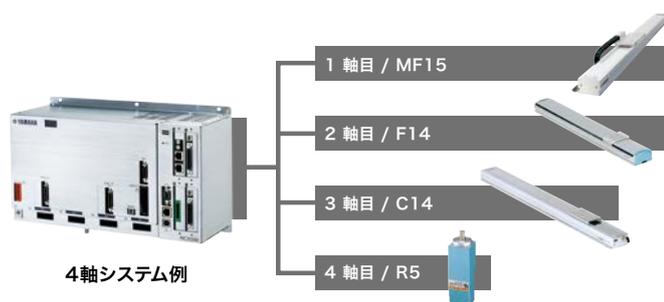
マルチロボット



複数の単軸ロボットを一台のコントローラで制御するマルチ仕様!

多軸コントローラで制御するメリット

- シーケンス制御が簡単! 安価でのシステムアップが容易に。
- 単軸コントローラを複数台使用するよりもコンパクトで省スペース。
- より高度な制御が可能。
- RCX320、RCX340では、FLIP-XシリーズとPHASERシリーズ(リニア単軸)の混在制御が可能。



ロボット設定

2台ロボット設定:

2台ロボット設定とマルチタスクプログラムにて、非同期の独立した動きが可能になります。付加軸設定と併用することにより、さらに自由な軸割付が可能です。

ダブルキャリア:

リニアモータ単軸PHASERシリーズや、FLIP-XシリーズのNタイプ(ナット回転型)など、モータ部が自走するタイプのロボットの場合、1本の軸に二つのモータを付けることが可能です。

メイン付加軸設定:

MOVE命令で同時に動いてしまうと都合が悪い場合には、この付加軸設定にします。メイン付加軸に設定された軸は、MOVE命令では動作せず、DRIVE命令(軸単位移動命令)のみで動きます。メインロボットとは非同期で動かしたい軸はこの設定がおすすめです。

デュアル設定:

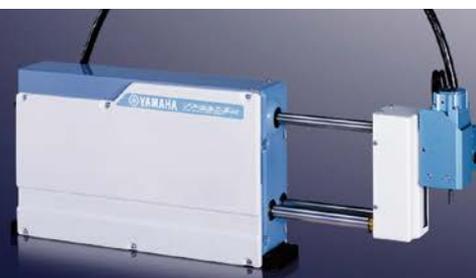
デュアルドライブ(2軸同期制御)を行うときにこの設定を行います。Y軸ストロークが長いガントリータイプの直交ロボットで、高加減速での静定をさせる場合や、高荷重・高推力を求める場合にデュアルドライブを使用します。



YP-X Series

ピック&プレイスロボット

簡易選定表 ▶▶ P27



小物部品の高速ピック&プレイス作業に最適!
サーボ制御による位置決めで細かいメカ調整は不要。

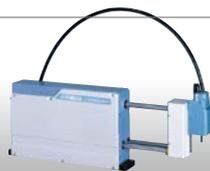
2軸タイプ

YP220BX
YP320X



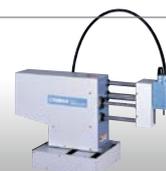
3軸タイプ

YP220BXR
YP320XR
YP330X



4軸タイプ

YP340X



高速

標準サイクルタイム0.45sec(上下50mm・前後150mm・アーチ量50・負荷1kg時でのYP220BX)の超高速ピック&プレイス動作により、生産性向上に大きく貢献します。



高精度

優れた高速性と共に、繰り返し位置決め精度 $\pm 0.02\text{mm}$ (YP320X、YP320XR、YP330X、YP340X)の高い精度も確立しています。

コンパクト

全長109mm(YP220BX)のコンパクトサイズなうえ、ムービングアーム構造のため、周辺との干渉が少なく生産ラインの省スペース化が可能です。

CLEAN Type

クリーンロボット

簡易選定表 ▶▶ P28-29



クリーンルーム内での電子部品、食品、医療機器関連作業に最適。
高い密閉構造により発塵防止と吸気効率向上を実現し、
高クリーン度と高性能を両立させました。

YK-XGC/XC クリーンスカラロボット

type

- アーム長: 180mm~1000mm
- 吸引量: 30~60Nℓ/min
- クリーン度: CLASS ISO3 (ISO14644-1)
CLASS10 (FED-STD-209D)
- 最大可搬質量: 20kg



YK250XGC



YK400XGC

Z軸のスプライン部を発塵の少ない部材のジャバラでカバーし、その他摺動部は完全シールしています。ハーネスも完全内蔵で、ベース背面からロボット内の吸引を行い発塵を防ぎます。

上下ジャバラ構造でクリーン性能の信頼性アップ

完全ベルトレス構造で剛性アップ

FLIP-XC クリーン単軸ロボット

type

- ストローク: 50~2050mm
 - 吸引量: 15~90Nℓ/min
 - クリーン度: CLASS10
 - 最大可搬質量: 120kg (水平使用時)
- ※C4L/C4LH, C5L/C5LH, C6Lは、CLASS ISO3 (ISO14644-1)となります。



C6L

C5L

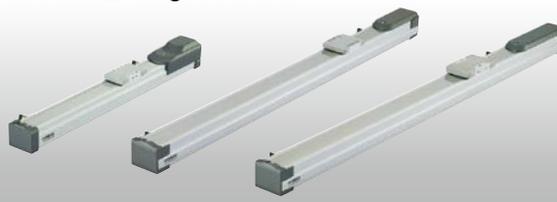
C4L

「FLIP-Xシリーズ」のクリーンルーム仕様です。軽量コンパクトなモデルから最大可搬質量120kgの大型モデルまで用途に合わせて14モデルからお選びいただけます。吸引用エア継ぎ手を標準装備し、グリスは低発塵グリスを使用、スライドテーブル面には耐久性に優れたステンレスシートを装着することで高クリーン度を達成しました。

SSC クリーン単軸ロボット (TRANSERVO)

type

- ストローク: 50~800mm
- 吸引量: 15~80Nℓ/min
- クリーン度: CLASS10
- 最大可搬質量: 12kg (水平使用時)



SSC04

SSC05

SSC05H

「TRANSERVOシリーズ」のクリーンルーム仕様です。ステッピングモータを採用しながら、新開発のベクトル制御方式によりサーボモータ同様の機能、性能を低コストで実現しています。吸引用エア継ぎ手を標準装備し、グリスは低発塵グリスを使用、スライドテーブル面には耐久性に優れたステンレスシートを装着することで高クリーン度を達成しました。

優れたメンテナンス性

XY-XC クリーン直交ロボット

type

- 吸引量: 60~90Nℓ/min
 - クリーン度: CLASS10
 - 最大可搬質量: 20kg
 - 最高速度: 1000mm/sec
- ※ユーザー配線: D-Sub 25PINコネクタ (1~24番結線済・25番フレームグラウンド)
※ユーザー配管: 6エアチューブ3本



SXYxC

直交ロボットのクリーンルーム対応タイプです。耐久性に優れたステンレスシートを採用することで開口部を最小に設計し、少ない吸引量でCLASS10に対応。さらにSXYxCのZR軸には、スカラロボットの超高速ユニットを採用し、サイクルタイムの大幅短縮も実現しています。

CONTROLLERS

コントローラ



様々な命令入力形態から最適なコントローラをお選びいただけます。
 ロボットに最適なサーボパラメータや加速度パターンが予め登録されていますので、
 面倒な設定無しでロボットをすぐに動作させることができます。

	TRANSERVO ステッピング モータ	Robonity [ABAS/ABAR/AGXS] 汎用 サーボモータ	FLIP-X [T4L/T5L] 小型サーボモータ (24V・30W)	汎用サーボモータ (30~600W)	PHASER リニアモータ
1軸	● I/Oポイントトレース ● リモートコマンド ● オンライン命令	P	P	P	P
	● パルス列	D	C	D	D
	● プログラム (ヤマハBASIC言語) ● I/Oポイントトレース ● リモートコマンド ● オンライン命令			C	C
2軸	● プログラム (ヤマハBASIC言語) ● I/Oポイントトレース ● リモートコマンド ● オンライン命令			C	C
	● プログラム (ヤマハBASIC言語) ● I/Oポイントトレース ● リモートコマンド ● オンライン命令			C	
最大16軸	<p>YC-Link/E</p> <p>RCX340を最大4ロボット (最大制御軸数16軸)まで接続可能</p> <p>プログラム・設定は マスタが全て管理</p> <p>LANケーブルで 接続可能 YC-Link/E</p> <p>プログラム・設定を していないコントローラ</p> <p>PLC</p> <p>マスタ</p> <p>スレーブ</p> <p>スレーブ</p> <p>スレーブ</p>				

P ロボットポジショナ



ポイント番号を指定するだけの簡単操作
 TSシリーズはポイント番号を指定してSTART信号を入力するだけのポジショナタイプ。プログラムを作成せずに位置決め、押付運転ができます。また、連結運転を行うことで移動中に速度変更を行うことも可能です。

D ロボットドライバ



パルス列入力専用ドライバ
 ロボット言語による運転を省きパルス列入力専用にすることで、コンパクトな制御装置として、簡単に自動機ユニットに組み込んでいただけます。

C ロボットコントローラ



多彩な命令方法
 プログラム、ポイントトレース、リモートコマンド、オンラインコマンドなど様々な命令方法から最適な方法を選択いただけます。プログラムはBASICライクなヤマハ言語。単純な動作から、I/O出力、条件分岐など様々な動作を実行させることができます。

充実のサポートソフト

ロボットの操作、プログラムの作成と編集、ポイントのティーチングなどを視覚的にわかりやすく、簡単に操作できるアプリケーションソフトウェアが充実しています。



※WEBダウンロードのみ

RCXiVY2+ System

RCX320/340用 ロボットビジョン

ヤマハだから実現したロボット一体型ビジョンシステム。
進化して、RCXiVY2+として新登場。



RCXiVY2+でできること

- ラフに取った製品の位置決め
- ラフに固定された製品の位置決め
- コンベアを流れてくる製品に追従
- 表裏判定
- ランダムに並んだ製品を探して取る
- OK/NG判定

NEW

不定形物(食品・衣料品など)を高速位置検出可能

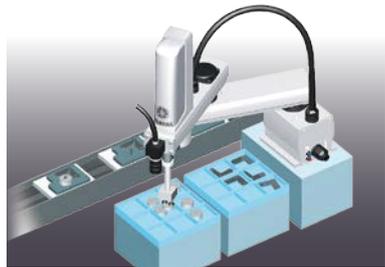
プロブサーチ機能

工業製品に比べ、形やサイズにばらつきのある大きな食品や衣料品などのピッキング、有無検査、多数ワークの高速カウントなどに最適です。
エッジサーチの2倍～10倍の速度でワーク検出が可能です。

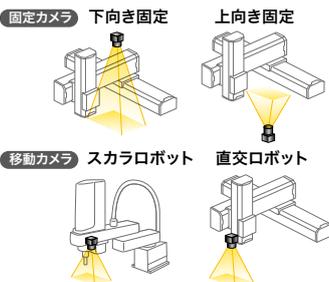


ムービングカメラにも対応

カメラをロボットに取り付けた場合でも、ロボットの動きに合わせて座標を自動変換可能です。



用途に合わせてカメラ位置を選択可能

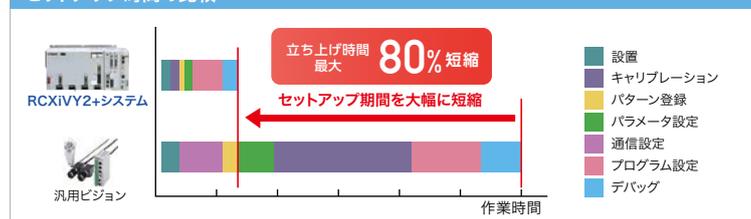


カメラが移動しても自動で座標を補正します

セットアップ時間を大幅に短縮

汎用ビジョンを使用した場合、ロボット座標データとビジョンではフォーマットが異なるため、ロボットコントローラに座標変換プログラムを作成しなければなりません。RCXiVY2+システムではロボットコントローラ一体のため、ロボットのポイントデータに一発処理で格納できるため、非常に簡単です。また、カメラ制御、照明制御もロボットプログラムで一元管理できるため、わかりやすく立ち上げ工数も低減できます。

セットアップ時間の比較



ロボットコントローラと一体型

RCXiVY2+システム

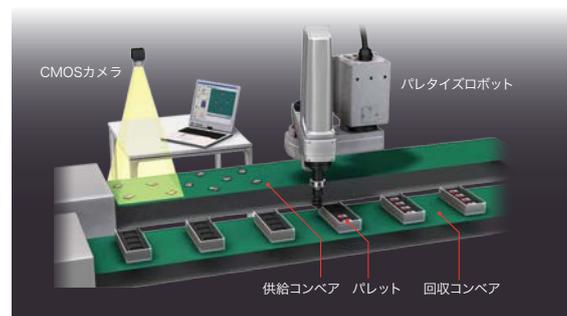


- 1 簡単キャリブレーション機能搭載
- 2 カメラが移動しても座標は自動補正
- 3 専用バスラインで高速接続
- 4 コントローラ内蔵で一元操作
- 5 豊富なロボットラインナップ全機種対応

- ・とにかく簡単!
- ・簡単なので様々な用途に有効
- ・工数短縮でコストダウン
- ・ヤマハがトータルにサポート

コンベアトラッキング対応

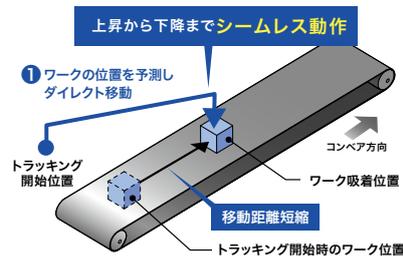
医療品・化粧品・食品などの高速箱詰め・整列工程・多品種高速搬送に最適。コンベア上に流れる部品をビジョンカメラで位置や向きを認識しロボットでピックアップします。



プログラム例

① 新CTMOVE CTMOVE (1),Z=0.0,CTZ=10.0

1コマンドで実行可能 上昇動作命令、ワーク追従動作命令、下降動作命令を一元化



動作条件: YK500XG/搬送質量1kg(ツール・ワーク合算)/水平移動250mm/垂直移動1mm/コンベア速度100mm/sec

YRG Series

電動グリッパ

簡易選定表 ▶▶ P29



ヤマハロボット言語による一括制御で簡単操作を実現。

把持力制御 把持力を30~100%まで1%単位で設定可能	メジャリング 位置検出機能によりワークのメジャリングが可能	速度制御 速度 20~100%、加速度 1~100%まで1%単位で任意に設定可能	多点位置制御 位置決めポイントは最大10,000点設定可能	ワーク確認機能 HOLD出力信号によりセンサーなしでもワークの掴み忘れや落下などを確認
--	---	--	---	---

Sタイプ シングルカムタイプ

軽量・コンパクト・高速



Wタイプ ダブルカムタイプ

高把持力



ネジタイプ

ストレート形
高精度・ロングストローク



三つ爪タイプ

小型・高剛性・ロングストローク



電動ならではの高精度の把持力・位置・速度制御を実現

従来のエアードライバでは難しかった把持力制御、速度・加速度制御、多点位置制御やワークのメジャリングなどが可能。様々なアプリケーションに柔軟に対応いたします。

把持力制御

把持力を1%ごとに設定可能です。ガラスやバネなどの、壊れやすい・変形しやすいワークを把持することが可能です。爪の位置が変わっても把持力は一定です。

空気圧の場合 レギュレーターの微調整が難しい。	電動の場合 把持力は30%~100%の範囲で1%ごとに設定可能。

多点位置制御

ワークサイズに合わせ、フィンガ位置を任意に設定することができます。ワークサイズ・材質の混在ラインや段取り変えの多いラインの効率UPに貢献します。

空気圧の場合 ストロークにロスが出る。	電動の場合 最適な位置決め精度により、ストロークにロスが出ない。 タクトアップに貢献

ワークの有り無し確認機能

電動グリッパがHOLD信号を出力します。ワークの掴み忘れ、搬送中のワーク落下を確認できます。外部センサーが不要です。

空気圧の場合 ワークの掴み忘れや落下はセンサーや画像処理で判別	電動の場合 ワークを落としたことを判定可能。外部センサー不要

1台のコントローラで制御可能

グリッパの制御はコントローラ1台で可能です。PLCなど上位装置とのやり取りが不要のため、セットアップや立ち上げが圧倒的に容易になります。

ビジョンシステムとの組み合わせで多様な用途に対応

コントローラ一体型ロボットビジョン「iVY2 System」と組み合わせることで、カメラによる位置決めからワークのハンドリングまでをRCX340コントローラで一括制御が可能です。高機能なシステムが簡単に構築できます。

※RCX240コントローラでも使用可能



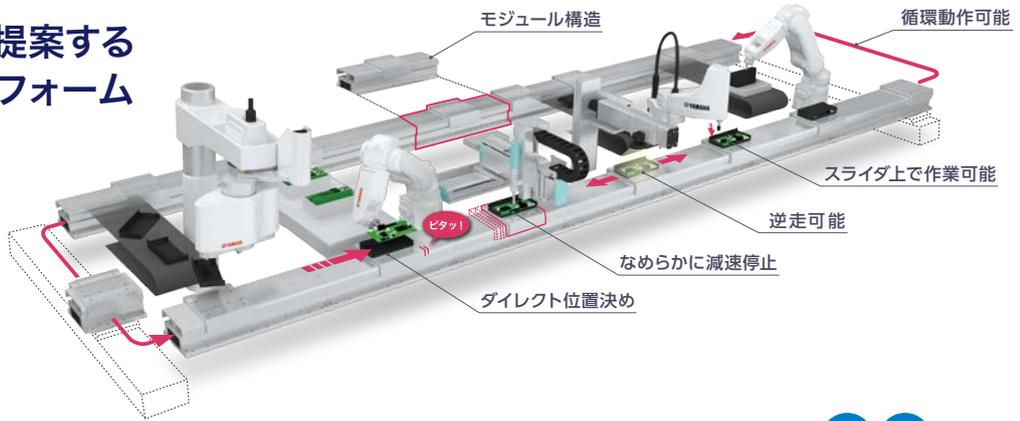
LCMR200 / LCM100

リニアコンベアモジュール

簡易選定表 ▶▶ P30-32

リニア搬送のパイオニアが提案する 次世代工場の搬送プラットフォーム

LCMR200/LCM100を使った製造ライン

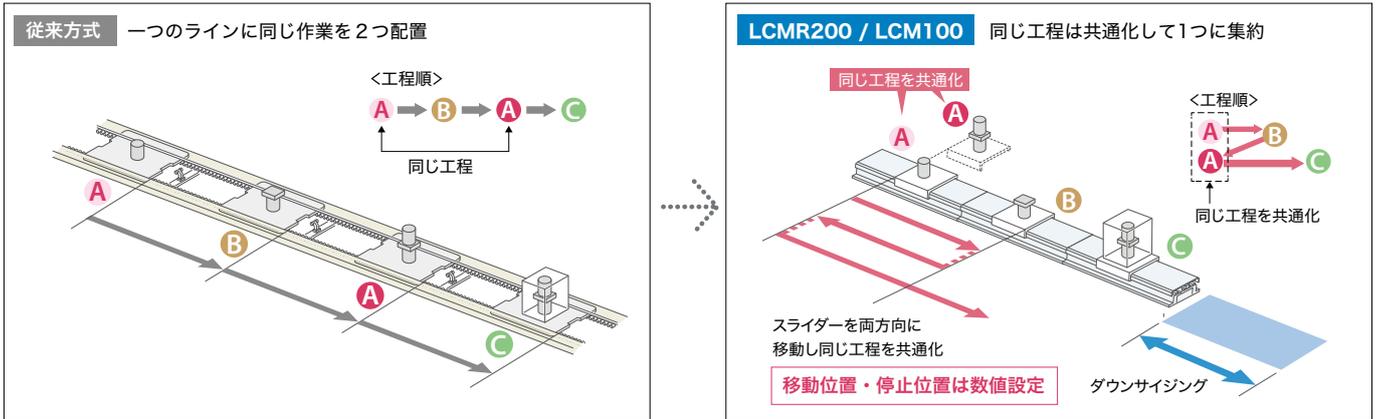


工程の共有化

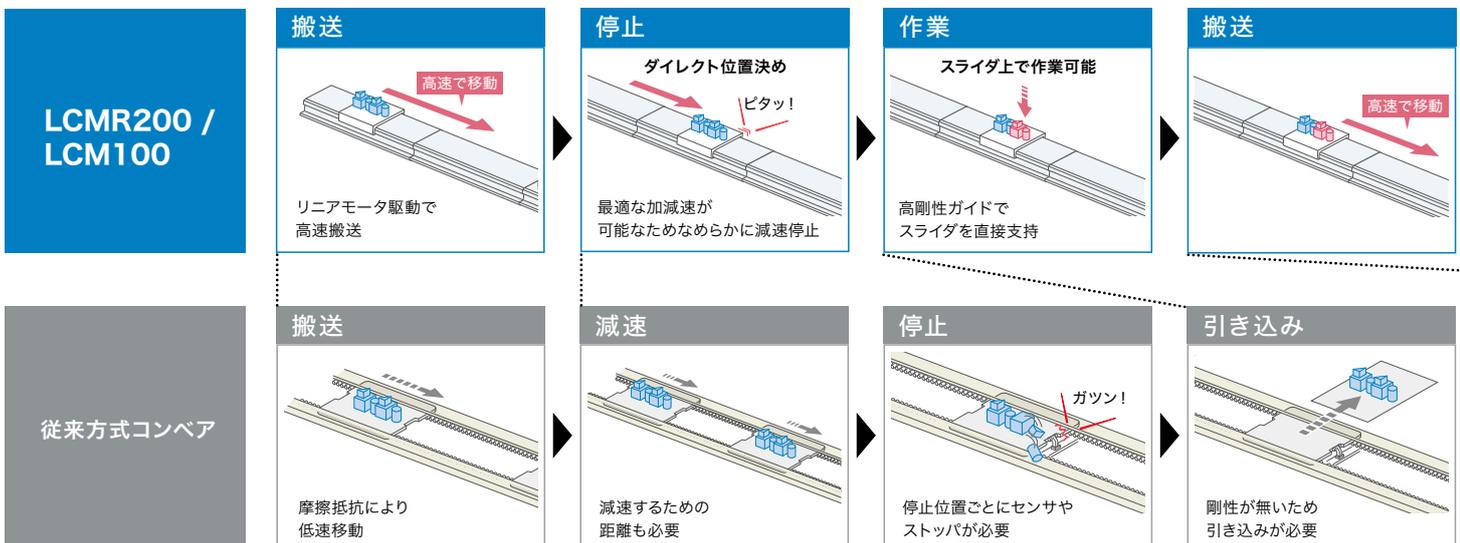
ダイレクト駆動 スライダー逆走



- スライダーを逆走させることができるため、同一工程を共通化でき、コスト削減、搬送ラインの小型化に貢献します。
- 高速での往復動作や、一部のスライダだけを後退させるなどのフレキシブルな動作も可能です。



搬送時間の短縮 〈LCMR200と従来コンベアの作業工程比較〉



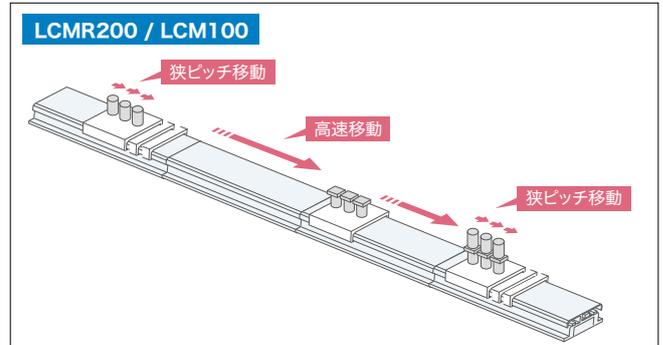


タクトの異なる工程間を効率移動

ダイレクト駆動 狭ピッチ動作



- サーボ制御によるダイレクト駆動のため、停止用のメカストップやセンサーの設置が不要です。
- 停止位置の設定はポイントの変更のみで対応可能なため、短時間で完了します。
- 品種変えによる頻繁な段取り変えにも柔軟に対応します。
- 狭ピッチ移動が可能のため短時間工程は同一工程内をピッチ送りし、長時間工程ではまとめて高速移動することで、移動時間を削減可能です。

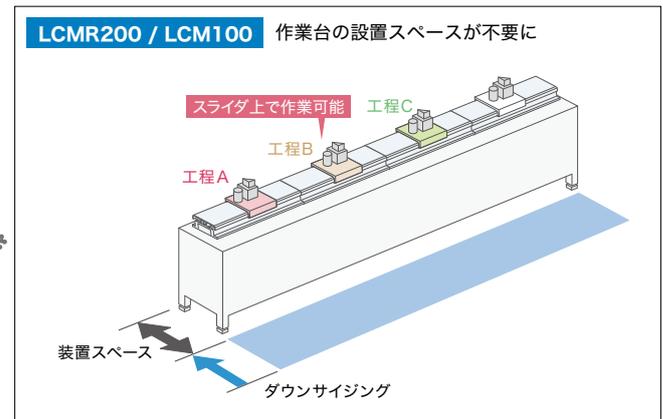
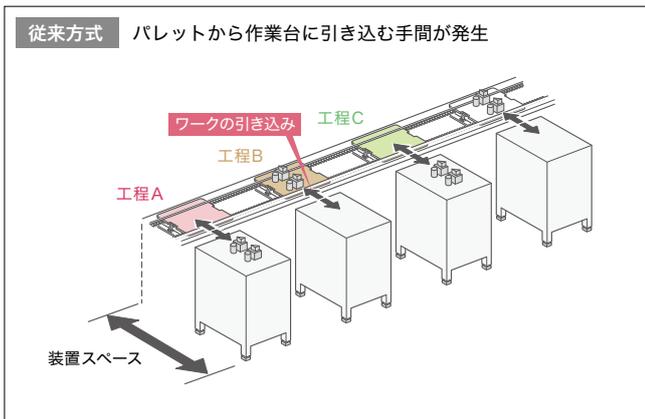


ワークの引き込み不要

高剛性ガイド



- 高剛性ガイドを採用しているため搬送ライン上で組立、加工が可能です。
- 搬送ライン上から作業台に引き込む手間が削減でき、装置のダウンサイジングや、コストダウンが図れます。



搬送時間 **6秒** ▶ **3秒** へ短縮

タクトタイム
50%
短縮

完了

コントローラ

LCMR200用コントローラ
YHXコントローラ



- YHXコントローラ1セットでLCMR200全体を制御可能
- スタッキング構造 / ユニット間の配線は一切不要

LCM100用コントローラ
LCC140



- SR1コントローラベースの操作体系
- コントローラ同士のリンク機能
- RFID による位置補正機能

※条件により異なります。

Robonity モータレス単軸アクチュエータ

Basic モデル LBAS

モータレス

スライダタイプ

型式	LBAS04			LBAS05			LBAS08			LBAS12				
適合モータ (W)	50			100			200			200				
繰返し位置決め精度 (±mm) *1	±0.01			±0.01			±0.01			±0.01				
減速機構	転造ボールねじφ10 (C7級)			転造ボールねじφ12 (C7級)			転造ボールねじφ16 (C7級)			転造ボールねじφ16 (C7級)				
ストローク (mm)	50~800 (50ピッチ)			50~800 (50ピッチ)			50~1100 (50ピッチ)			50~1250 (50ピッチ)				
最高速度 (mm/sec) *2 (相当)	800	400	1333	666	333	1200	600	300	1800	1200	600	300		
ボールネジリード (mm)	12	6	20	10	5	20	10	5	32	20	10	5		
最大可搬質量 *3 (kg) (相当)	水平	12	20	12	24	40	40	80	100	20	40	80	100	
	垂直	2	5	3	6	12	8	20	30	3	8	20	30	
定格推力 (N) *3 (相当)	71	141	84	169	339	174	341	683	105	170	341	683		
本体最大断面外形 (mm)	W 44 × H 52			W 54 × H 60			W 82 × H 78			W 120 × H 76				
全長 (mm)	ストレート	ST + 214			ST + 220.5			ST + 278			ST + 294			
	折曲げ	ST + 196			ST + 200			ST + 264.5			ST + 270.5			
使用環境温度、湿度	0~40℃、35~80%RH (結露なきこと)													

*1. 片振りでの繰返し位置決め精度

*2. 移動距離が短い場合や動作条件によっては最高速度に達しない時があります。

有効ストロークがLBAS04: 500mm・LBAS05: 550mm・LBAS08: 650mm・LBAS12: 600mmを超えるとき、動作領域によってはボールねじの共振が発生する場合があります。(危険速度) その時は表に示す最高速度を目安として速度を下げる調整を行ってください。

*3. 定格推力・最大可搬質量は取付けられたモータが定格のトルクを出力するものと想定した値です。

Advanced モデル LGXS

モータレス

スライダタイプ

型式	LGXS05			LGXS05L			LGXS07				
適合モータ (W)	50			100			100				
繰返し位置決め精度 (±mm) *1	±0.005			±0.005			±0.005				
減速機構	研削ボールねじφ12 (C5級)			研削ボールねじφ12 (C5級)			研削ボールねじφ15 (C5級)				
ストローク (mm)	50~800 (50ピッチ)			50~800 (50ピッチ)			50~1100 (50ピッチ)				
最高速度 (mm/sec) *2 (相当)	1333	666	333	1333	666	333	1800	1200	600	300	
ボールネジリード (mm)	20	10	5	20	10	5	30	20	10	5	
最大可搬質量 *3 (kg) (相当)	水平	5	8	13	12	24	32	10	25	45	85
	垂直	2	4	8	3	6	12	2	4	8	16
定格推力 (N) *3 (相当)	41	69	138	84	169	339	56	84	169	339	
本体最大断面外形 (mm)	W 48×H 65			W 48×H 65			W 70×H 76.5				
全長 (mm)	ST+131.5			ST+161.5			ST+202				
クリーン度 *4	ISO CLASS 3 (ISO14644-1) 相当										
吸引量エア (Nℓ /min) *5	30~100			30~100			30~115				
使用環境温度、湿度	0~40℃、35~80%RH (結露なきこと)										

型式	LGXS10				LGXS12				LGXS16			LGXS20			
適合モータ (W)	200				400				750			750			
繰返し位置決め精度 (±mm) *1	±0.005				±0.005				±0.005			±0.005			
減速機構	研削ボールねじφ15 (C5級)				研削ボールねじφ15 (C5級)				研削ボールねじφ20 (C5級)			研削ボールねじφ20 (C5級)			
ストローク (mm)	100~1250 (50ピッチ)				100~1250 (50ピッチ)				100~1450 (50ピッチ)			100~1450 (50ピッチ)			
最高速度 (mm/sec) *2 (相当)	1800	1200	600	300	1800	1200	600	300	2400	1200	600	2400	1200	600	
ボールネジリード (mm)	30	20	10	5	30	20	10	5	40	20	10	40	20	10	
最大可搬質量 *3 (kg) (相当)	水平	25	40	80	100	35	50	95	115	45	95	130	65	130	160
	垂直	4	8	20	30	8	15	25	45	12	28	55	15	35	65
定格推力 (N) *3 (相当)	113	170	341	683	225	339	678	1360	320	640	1280	320	640	1280	
本体最大断面外形 (mm)	W 100×H 99.5				W 125×H 101				W 160×H 130			W 200×H 140			
全長 (mm)	ST+175.5				ST+211.5				ST+242.5			ST+288.5			
クリーン度 *4	ISO CLASS 3 (ISO14644-1) 相当														
吸引量エア (Nℓ /min) *5	30~90														
使用環境温度、湿度	0~40℃、35~80%RH (結露なきこと)														

*1. 片振りでの繰返し位置決め精度

*2. 移動距離が短い場合や動作条件によっては最高速度に達しない時があります。

有効ストロークがLGXS05/LGXS05L: 600mm・LGXS07/LGXS10/LGXS12: 700mm・LGXS16/LGXS20: 800mmを超えるとき、動作領域によってはボールねじの共振が発生する場合があります。(危険速度)

その時は表に示す最高速度を目安として速度を下げる調整を行ってください。

*3. 定格推力・最大可搬質量は取付けられたモータが定格のトルクを出力するものと想定した値です。

*4. クリーン環境でご利用の際は吸引エア-継手を取付けてご利用ください。また、クリーン度は1000 mm/sec以下でご利用された時の洗浄度です。

*5. 必要吸引量は使用条件、使用環境で異なります。

Basic モデル LBAR

モータレス

ロッドタイプ

型式	LBAR04			LBAR05			LBAR08			
適合モータ (W)	50			100			200			
繰返し位置決め精度 (±mm) *1	±0.01			±0.01			±0.01			
減速機構	転造ボールねじφ10 (C7級)			転造ボールねじφ12 (C7級)			転造ボールねじφ16 (C7級)			
ストローク (mm)	50~500 (50ピッチ)			50~600 (50ピッチ)			50~800 (50ピッチ)			
最高速度 (mm/sec) *2 *3 (相当)	720	360	1200	600	300	1200	600	300		
ボールネジリード (mm)	12	6	20	10	5	20	10	5		
最大可搬質量 *3 (kg) (相当)	水平	15	25	15	25	50	30	60	80	
	垂直	3	5	4	8	16	8	20	30	
最大押付力 *3	83	167	100	200	400	201	402	804		
ロッド不回転精度	±0°			±0°			±0°			
本体最大断面外形 (mm)	W 44 × H 46			W 54 × H 54.7			W 82 × H 73.5			
全長 (mm)	ストレート	ST + 263			ST + 269.5			ST + 326		
	折曲げ	ST + 245			ST + 249			ST + 312.5		
使用環境温度、湿度	0~40℃、35~80%RH (結露なきこと)									

*1. 片振りでの繰返し位置決め精度

*2. 移動距離が短い場合や動作条件によっては最高速度に達しない時があります。

有効ストロークがLBAR04: 300mm・LBAR05: 350mm・LBAR08: 400mmを超えるとき、動作領域によってはボールねじの共振が発生する場合があります。(危険速度) その時は表に示す最高速度を目安として速度を下げる調整を行ってください。

*3. 取り付けられたモータによっては記載スペックに満たない場合があります。

Robonity 単軸ロボット

Basic モデル ABAS

モータ付き

スライダタイプ

型式	ABAS04		ABAS05			ABAS08			ABAS12				ABAS12H			
モータ出力AC (W)	50		100			200			200				400			
繰返し位置決め精度 (±mm)※1	±0.01		±0.01			±0.01			±0.01				±0.01			
減速機構	転造ボールねじφ10 (C7級)		転造ボールねじφ12 (C7級)			転造ボールねじφ16 (C7級)			転造ボールねじφ16 (C7級)				転造ボールねじφ16 (C7級)			
ストローク (mm)	50~800 (50ピッチ)		50~800 (50ピッチ)			50~1100 (50ピッチ)			50~1250 (50ピッチ)				50~1250 (50ピッチ)			
最高速度 (mm/sec)※2 (相当)	800	400	1333	666	333	1200	600	300	1800	1200	600	300	1800	1200	600	300
ボールネジリード (mm)	12	6	20	10	5	20	10	5	32	20	10	5	32	20	10	5
最大可搬質量 (kg) (相当)	水平		12	20	40	40	80	100	20	40	80	100	35	50	95	115
	垂直		2	5	12	8	20	30	3	8	20	30	8	15	25	40
定格推力 (N) (相当)	71	141	84	169	339	174	341	683	105	170	341	683	218	339	678	1360
本体最大断面外形 (mm)	W 44 × H 52		W 54m × H 60			W 82 × H 78			W 120 × H 76				W 120 × H 76			
全長 (mm)	ストレート		ST + 277.5			ST + 353			ST + 369				ST + 385			
	折曲げ		ST + 196			ST + 200			ST + 270.5				ST + 270.5			
位置検出器	アブソリュートエンコーダ バッテリーレスアブソリュートエンコーダ															
分解能	23ビット															
使用環境温度、湿度	0~40℃, 35~80%RH (結露なきこと)															

※1. 片振りでの繰返し位置決め精度

※2. 移動距離が短い場合や動作条件によっては最高速度に達しない時があります。

有効ストロークがABAS04: 500mm・ABAS05: 550mm・ABAS08: 650mm・ABAS12/ABAS12H: 600mmを超えるとき、動作領域によってはボールねじの共振が発生する場合があります。(危険速度) その時は表に示す最高速度を目安として速度を下げる調整を行ってください。

Advanced モデル AGXS

モータ付き

スライダタイプ

型式	AGXS05			AGXS05L			AGXS07					
適応モータ (W)	50			100			100					
繰返し位置決め精度 (±mm)※1	±0.005			±0.005			±0.005					
減速機構	研削ボールねじφ12 (C5級)			研削ボールねじφ12 (C5級)			研削ボールねじφ15 (C5級)					
ストローク (mm)	50~800 (50ピッチ)			50~800 (50ピッチ)			50~1100 (50ピッチ)					
最高速度 (mm/sec)※2 (相当)	1333	666	333	1333	666	333	1800	1200	600	300		
ボールネジリード (mm)	20	10	5	20	10	5	30	20	10	5		
最大可搬質量 (kg) (相当)	水平		5	8	13	12	24	32	10	25	45	85
	垂直		2	4	8	3	6g	12	2	4	8	16
定格推力 (N) (相当)	41	69	138	84	169	339	56	84	169	339		
本体最大断面外形 (mm)	W 48 × H 65			W 48 × H 65			W 70 × H 76.5					
全長 (mm)	ストレート			ST + 195			ST + 236			ST + 276.5		
	折曲げ			ST + 161.5			ST + 191.5			ST + 232		
クリーン度※3	ISO CLASS 3 (ISO14644-1)相当											
吸引量エア (Nℓ /min)※4	30~100			30~100			30~115					
位置検出器	アブソリュートエンコーダ バッテリーレスアブソリュートエンコーダ											
分解能	23ビット											
使用環境温度、湿度	0~40℃, 35~80%RH (結露なきこと)											

型式	AGXS10				AGXS12				AGXS16			AGXS20				
適応モータ (W)	200				400				750			750				
繰返し位置決め精度 (±mm)※1	±0.005				±0.005				±0.005			±0.005				
減速機構	研削ボールねじφ15 (C5級)				研削ボールねじφ15 (C5級)				研削ボールねじφ20 (C5級)			研削ボールねじφ20 (C5級)				
ストローク (mm)	100~1250 (50ピッチ)				100~1250 (50ピッチ)				100~1450 (50ピッチ)			100~1450 (50ピッチ)				
最高速度 (mm/sec)※2 (相当)	1800	1200	600	300	1800	1200	600	300	2400	1200	600	2400	1200	600		
ボールネジリード (mm)	30	20	10	5	30	20	10	5	40	20	10	40	20	10		
最大可搬質量 (kg) (相当)	水平		25	40	80	100	35	50	95	115	45	95	130	65	130	160
	垂直		4	8	20	30	8	15	25	45	12	28	55	15	35	65
定格推力 (N) (相当)	113	170	341	683	225	339	678	1360	320	640	1280	320	640	1280		
本体最大断面外形 (mm)	W 100 × H 99.5				W 125 × H 101				W 160 × H 130			W 200 × H 140				
全長 (mm)	ストレート				ST + 250.5				ST + 302.5			ST + 344.8				
	折曲げ				ST + 220.5				ST + 256.5			ST + 294.5				
クリーン度※3	ISO CLASS 3 (ISO14644-1)相当															
吸引量エア (Nℓ /min)※4	30~90				30~90				30~90			30~90				
位置検出器	アブソリュートエンコーダ バッテリーレスアブソリュートエンコーダ															
分解能	23ビット															
使用環境温度、湿度	0~40℃, 35~80%RH (結露なきこと)															

※1. 片振りでの繰返し位置決め精度

※2. 移動距離が短い場合や動作条件によっては最高速度に達しない時があります。

有効ストロークがAGXS05/AGXS05L: 600mm・AGXS07/AGXS10/AGXS12: 700mm・AGXS16/AGXS20: 800mmを超えるとき、動作領域によってはボールねじの共振が発生する場合があります。(危険速度)

その時は表に示す最高速度を目安として速度を下げる調整を行ってください。

※3. クリーン環境でご利用の際は吸引エア継手を取付けてご使用ください。また、クリーン度は1000 mm/sec以下でご利用された時の洗浄度です。

※4. 必要吸引量は使用条件、使用環境で異なります。

Basic モデル ABAR

モータ付き

ロッドタイプ

型式	ABAR04		ABAR05			ABAR08				
適応モータ (W)	50		100			200				
繰返し位置決め精度 (±mm)※1	±0.01		±0.01			±0.01				
減速機構	転造ボールねじφ10 (C7級)		転造ボールねじφ12 (C7級)			転造ボールねじφ16 (C7級)				
ストローク (mm)	50~500 (50ピッチ)		50~600 (50ピッチ)			50~800 (50ピッチ)				
最高速度 (mm/sec)※2 (相当)	720	360	1200	600	300	1200	600	300		
ボールネジリード (mm)	12	6	20	10	5	20	10	5		
最大可搬質量 (kg) (相当)	水平		15	25	15	25	50	30	60	80
	垂直		3	5	4	8	16	8	20	30
最大押付力	83	167	100	200	400	201	402	804		
ロッド不回転精度	±0°			±0°			±0°			
本体最大断面外形 (mm)	W 44 × H 46			W 54 × H 54.7			W 82 × H 73.5			
全長 (mm)	ストレート			ST + 326.5			ST + 344			
	折曲げ			ST + 245			ST + 249			
位置検出器	アブソリュートエンコーダ バッテリーレスアブソリュートエンコーダ									
分解能	23ビット									
使用環境温度、湿度	0~40℃, 35~80%RH (結露なきこと)									

※1. 片振りでの繰返し位置決め精度

※2. 移動距離が短い場合や動作条件によっては最高速度に達しない時があります。

有効ストロークがABAR04: 300mm・ABAR05: 350mm・ABAR08: 400mmを超えるとき、動作領域によってはボールねじの共振が発生する場合があります。(危険速度)

その時は表に示す最高速度を目安として速度を下げる調整を行ってください。

TRANSERVO ステッピングモータ単軸ロボット

タイプ	サイズ(mm) ※1	型式	リード (mm)	最大可搬質量(kg) ※2		最高速度 (mm/sec) ※3	ストローク(mm)	
				水平	垂直			
					SR			SRD
SSタイプ (スライダタイプ) ストレートモデル/ 省スペースモデル	W49 × H59	SS04-S SS04-R(L)	12	2	1	600	50~400	
			6	4	2	300		
			2	6	4	100		
	W55 × H56	SS05-S SS05-R(L)	20	4	-	1000	50~800	
			12	6	1	600		
			6	10	2	300		
	W55 × H56	SS05H-S SS05H-R(L)	20	6	-	1000	50~800	
			12	8	2	600 (水平) 500 (垂直)		
	6	12	4	300 (水平) 250 (垂直)				
SGタイプ (スライダタイプ)	W65 × H64	SG07	20	36	4	1200	50~800	
			12	43	12	800		
			6	46	20	350		
SRタイプ (ロッドタイプ標準) ストレートモデル/ 省スペースモデル	W48 × H56.5	SR03-S SR03-R(L) SR03-U	12	10	4	500	50~200	
			6	20	8	250		
			12	25	5	500		
	W48 × H58	SR04-S SRD04-R(L)	6	40	12	250	50~300	
			2	45	25	80		
			12	50	10	300		
	W56.4 × H71	SR05-S SRD05-R(L)	6	55	20	150	50~300	
			2	60	30	50		
SRタイプ (ロッドタイプサポートガイド付き) ストレートモデル/ 省スペースモデル	W105 × H56.5	SRD03-S SRD03-U	12	10	3.5	500	50~200	
			6	20	7.5	250		
	W135 × H58	SRD04-S SRD04-U	12	25	4	500	50~300	
			6	40	11	250		
			2	45	24	80		
	W157 × H71	SRD05-S SRD05-U	12	50	8.5	300	50~300	
			6	55	18.5	150		
			2	60	28.5	50		
	STHタイプ (スライドテーブルタイプ) ストレートモデル/ 省スペースモデル	W45 × H46	STH04-S	5	6	2	200	50~100
W73 × H51		STH04-R(L) ※4	10	4	1	400		
W61 × H65		STH06	8	9	2	150	50~150	
W106 × H70		STH06-R(L)	16	6	4	400		

タイプ	高さ(mm)	型式	トルクタイプ	回転トルク (N・m)	最大押付トルク (N・m)	最高速度 (mm/sec) ※3	回転範囲(°)
RFタイプ (ロータリータイプ) 標準/高剛性	42(標準)	RF02-N	N:標準	0.22	0.11	420	310(RF02-N) 360(RF02-S)
	49(高剛性)	RF02-S	H:高トルク	0.32	0.16	280	
	53(標準)	RF03-N	N:標準	0.8	0.4	420	320(RF03-N) 360(RF03-S)
	62(高剛性)	RF03-S	H:高トルク	1.2	0.6	280	
	68(標準)	RF04-N	N:標準	6.6	3.3	420	320(RF04-N) 360(RF04-S)
	78(高剛性)	RF04-S	H:高トルク	10	5	280	

タイプ	サイズ(mm) ※1	型式	リード (mm)	最大可搬質量(kg) ※2		最高速度 (mm/sec) ※3	ストローク(mm)
				水平	垂直		
BDタイプ (ベルトタイプ)	W40 × H40	BD04	48	1	-	1100	300-1000
	W58 × H48	BD05	48	5	-	1400	300-2000
	W70 × H60	BD07	48	14	-	1500	300-2000

※1. サイズはおおよその本体断面最大外形です。

※2. 運転速度により搬送質量が変化します。詳しくは各機種の詳細ページをご参照ください。

※3. 搬送質量やストローク長により最高速度が変化します。詳しくは各機種の詳細ページをご参照ください。

※4. STH04-R(L)は50stでのブレーキ付は対応できません。

■ロボットの設置許容周囲温度 SS/SRタイプ 0~40℃ STH/RF/BDタイプ 5~40℃

FLIP-X 単軸ロボット

タイプ	サイズ(mm)※1	型式	リード(mm)	最大可搬質量(kg)		最高速度 (mm/sec)	ストローク(mm)
				水平	垂直		
Tタイプ フレームレス構造モデル	W45 × H53	T4L/T4LH	12	4.5	1.2	720	50~400
			6	6	2.4	360	
			2	6	7.2	120	
	W55 × H52	T5L/T5LH	20	3	-	1200	50~800
			12	5	1.2	800	
			6	9	2.4	400	
	W65 × H56	T6L	20	10	-	1333	50~800
			12	12	4	800	
			6	30	8	400	
	W94 × H98	T9 (標準)	30	15	-	1800	150~1050
			20	30	4	1200	
			10	55	10	600	
		T9H(高推力)	5	80	20	300	150~1050
			30	25	-	1800	
			20	40	8	1200	
Fタイプ 高剛性フレーム付きモデル	W80 × H65	F8	20	12	-	1200	150~800
			12	20	4	720	
			6	40	8	360	
	W80 × H65	F8L	30	7	-	1800	150~1050
			20	20	4	1200	
			10	40	8	600	
			5	50	16	300	
	W80 × H65	F8LH	20	30	-	1200	150~1050
			10	60	-	600	
			5	80	-	300	
	W110 × H71	F10	30	15	-	1800	150~1050
			20	20	4	1200	
			10	40	10	600	
		F10H (高推力)	5	60	20	300	150~1000
			30	25	-	1800	
20			40	8	1200		
W136 × H83	F14 (標準)	10	80	20	600	150~1050	
		5	80	20	300		
		30	25	-	1800		
	F14H(高推力)	20	40	8	1200		
		10	80	20	600		
		5	100	30	300		
W168 × H100	F17L	50	50	10	2200	1100~2050	
	F17	40	40	-	2400	200~1450	
		20	80	15	1200	200~1250	
		10	120	35	600	200~1450	
	W202 × H115	F20	40	60	-	2400	200~1450
			20	120	25	1200	200~1250
10			-	45	600	200~1250	
W202 × H120	F20N	20	80	-	1200	1150~2050	
GFタイプ 高剛性フレーム付きモデル	W145 × H91.5	GF14XL	20	45	-	1200	750~2000
	W168 × H105.5	GF17XL	20	90	-	1200	850~2500
Nタイプ ナット回転型モデル	W145 × H120	N15 (シングルキャリア)	20	50	-	1200	500~2000
		N15D (ダブルキャリア)		250~1750			
	W180 × H115	N18 (シングルキャリア)		80	-		500~2500
		N18D (ダブルキャリア)		250~2250			
Bタイプ タイミングベルト 駆動モデル	W100 × H81	B10	ベルト駆動	10	-	1875	150~2550
	W146 × H94	B14(標準)	ベルト駆動	20	-	1875	150~3050
		B14H(高推力)	ベルト駆動	30	-	1875	
Rタイプ 回転軸モデル	-	R5	-	0.12kgm ²	-	360°/sec	360°
		R10		0.36kgm ²	-		
		R20		1.83kgm ²	-		

※ 1. サイズはおおよその本体断面最大形です。

PHASER リニアモータ単軸ロボット

タイプ	サイズ(mm)※1	型式	キャリア	最大可搬質量(kg)	最高速度(mm/sec)	ストローク(mm)
MFタイプ フラット型コア付き リニアモータ仕様	W85 × H80	MF7	シングル	10(7)※2	2500	100～4000(水平) 100～2000(壁掛)
		MF7D	ダブル			100～3800(水平) 100～1800(壁掛)
	W100 × H80	MF15	シングル	30(15)※2		100～4000(水平) 100～2000(壁掛)
		MF15D	ダブル			100～3800(水平) 100～1800(壁掛)
	W150 × H80	MF20	シングル	40(20)※2		150～4050
		MF20D	ダブル			150～3850
		MF30	シングル	60(30)※2		100～4000
		MF30D	ダブル			150～3750
	W210 × H100	MF75	シングル	160(75)※2		1000～4000
		MF75D	ダブル			680～3680

※1.サイズはおおよそその本体断面最大外形です。 ※2.最高速度で使用する場合は()内の質量となります。

GX 単軸ロボット

タイプ	サイズ(mm)※1	型式	リード(mm)	最大可搬質量(kg)		最高速度(mm/sec)※2	ストローク(mm)
				水平	垂直		
小型タイプ	W48 × H65	GX05	20	5	2	1333	50～800
			10	8	4	665	
			5	13	8	333	
	W48 × H65	GX05L	20	12	3	1333	
			10	24	6	666	
			5	32	12	333	
W70 × H76.5	GX07	30	10	2	1800	50～1100	
		20	25	4	1200		
		10	45	8	600		
		5	85	16	300		
中型タイプ	W100 × H99.5	GX10	30	25	4	1800	100～1250
			20	40	8	1200	
			10	80	20	600	
	W125 × H101	GX12	5	100	30	300	
			30	35	8	1800	
			20	50	15	1200	
			10	95	25	600	
			5	115	45	300	
大型タイプ	W160 × H130	GX16	40	45	12	2400	100～1450
			20	95	28	1200	
			10	130	55	600	
	W200 × H140	GX20	40	65	15	2400	
			20	130	35	1200	
			10	160	65	600	

※1.サイズはおおよそその本体断面最大外形です。 ※2.ストローク長により最高速度が変化します。

XY-X 直交ロボット

型式	対応アームバリエーション					対応軸数	最大可搬質量(kg)	最長ストローク(mm)	
	アーム	ガントリ	ムービングアーム	ボール	XZ			X軸	Y軸
PXYx	●	-	-	-	-	2軸	4.5	150～650	50～300
FXYx	●	-	-	-	-	2軸/3軸	12	150～1050	150～550
FXyBx	●	-	-	-	-	2軸	7	150～2450	150～550
SXYx	●	-	●	●	●	2軸/3軸/4軸	20	150～1050	150～650
SXYBx	●	-	-	-	●	2軸/3軸/4軸	14	150～3050	150～550
MXYx	●	●	●	●	●	2軸/3軸/4軸	30	250～1250	150～650
NXY	●	-	-	-	-	2軸/3軸	25	500～2000	150～650
NXY-W	●	-	-	-	-	4軸/6軸	25	250～1750	150～650
HXYx	●	●	●	●	●	2軸/3軸/4軸	40	250～1250	250～650
HXYLx	●	●	-	-	-	2軸	40	1150～2050	250～650

※上記の最大可搬質量および、最長ストロークは、アームタイプ/ケーブルベア仕様の場合の値です。

YK-X / YK-XG / YK-XE / YK-TW スカラロボット

モデル/タイプ		型式	アーム長 (mm)	最大可搬質量 (kg)	標準サイクルタイム (sec) ※1
完全ベルトレスモデル	超小型タイプ (タイニー)	YK120XG	120	1.0	0.33
		YK150XG	150		
		YK180XG	180		
		YK180X	180		
		YK220X	220		
ハイコストパフォーマンスモデル	小型タイプ	YK250XG	250	5.0 (4.0) ※3	0.43
		YK350XG	350		
		YK400XG	400		
ハイコストパフォーマンスモデル		YK400XE-4	400	4.0 (3.0) ※3	0.41
完全ベルトレスモデル	中型タイプ	YK500XGL	500	5.0 (4.0) ※3	0.48
		YK500XG	500	10.0 (9.0) ※3	0.42
ハイコストパフォーマンスモデル		YK510XE-10	510	10.0 (9.0) ※3	0.38
完全ベルトレスモデル		YK600XGL	600	5.0 (4.0) ※3	0.54
完全ベルトレスモデル		YK600XG	600	10.0 (9.0) ※3	0.43
ハイコストパフォーマンスモデル		YK610XE-10	610	10.0 (9.0) ※3	0.39
完全ベルトレスモデル		YK600XGH	600	20.0 (19.0) ※3	0.47
完全ベルトレスモデル		YK700XGL	700	10.0 (9.0) ※3	0.50
ハイコストパフォーマンスモデル	大型タイプ	YK710XE-10	710	10.0 (9.0) ※3	0.42
完全ベルトレスモデル		YK700XG	700	20.0 (19.0) ※3	0.42
		YK800XG	800		0.48
		YK900XG	900		0.49
		YK1000XG	1000		0.49
—		YK1200X	1200	50.0	0.91
壁取付け・インバースモデル		YK300XGS※2	300	5.0 (4.0) ※3	0.49
		YK400XGS※2	400		
		YK500XGS	500	10.0 (9.0) ※3	0.45
		YK600XGS	600		
		YK700XGS	700	20.0 (19.0) ※3	0.42
		YK800XGS	800		
		YK900XGS	900		
		YK1000XGS	1000		
防塵・防滴モデル		YK250XGP	250	4.0	0.5
		YK350XGP	350		0.52
		YK400XGP	400		0.5
		YK500XGLP	500	4.0	0.66
		YK500XGP	500	10.0	0.55
		YK600XGLP	600	4.0	0.71
		YK600XGP	600	10.0	0.56
		YK600XGHP	600	18.0	0.57
		YK700XGP	700	20.0	0.52
		YK800XGP	800		0.58
		YK900XGP	900		0.59
		YK1000XGP	1000		
全方位モデル		YK350TW	350	5.0	0.32
		YK500TW	500	5.0	0.29

※1. 超小型タイプ: 0.1kg可搬時 (水平方向100mm、垂直方向25mm往復、粗位置決め時) 全方位タイプ: 1kg可搬時 (水平方向300mm、往復方向25mm往復、粗位置決め時) その他タイプ: 2kg可搬時 (水平方向300mm、往復方向25mm往復、粗位置決め時)

※2. YK300XGS、YK400XGSは受注生産となりますので、納期は弊社までお問い合わせください。

※3. オプション仕様 (ツールフランジ取付仕様、ユーザ配線配管スプライン中渡し仕様など) の場合は () 内の最大可搬質量となります。

YP-X ピック&プレイスロボット

型式	軸	構造				最大可搬質量 (kg)	サイクルタイム(sec)
		X軸	Y軸	Z軸	R軸		
YP220BX	2軸	ベルト	-	ベルト	-	3	0.45
YP320X		ボールネジ	-	ベルト	-	3	0.57
YP220BXR	3軸	ベルト	-	ベルト	回転軸	1	0.62
YP320XR		ボールネジ	-	ベルト	回転軸	1	0.67
YP330X		ボールネジ	ボールネジ	ベルト	-	3	0.57
YP340X	4軸	ボールネジ	ボールネジ	ベルト	回転軸	1	0.67

クリーンスカラロボット

タイプ	型式	アーム長 (mm)	最大可搬質量 (kg)	標準サイクルタイム (sec) [※]	ベルトレス構造
超小型タイプ	YK180XC	180	1.0	0.42	○
	YK220XC	220	1.0	0.45	○
小型タイプ	YK250XGC	250	4.0	0.5	○
	YK350XGC	350	4.0	0.52	○
	YK400XGC	400	4.0	0.5	○
中型タイプ	YK500XC	500	10.0	0.53	-
	YK500XGLC	500	4.0	0.66	○
	YK600XC	600	10.0	0.56	-
	YK600XGLC	600	4.0	0.71	○
大型タイプ	YK700XC	700	20.0	0.57	-
	YK800XC	800	20.0	0.57	-
	YK1000XC	1000	20.0	0.60	-

※超小型タイプ：0.1kg可搬時（水平方向100mm、垂直方向25mm往復、粗位置決め時） その他タイプ：2kg可搬時（水平方向300mm、往復方向25mm往復、粗位置決め時）

クリーン単軸ロボット

タイプ	型式	サイズ(mm) [※]	リード (mm)	最大可搬質量(kg)		最高速度 (mm/sec)	ストローク(mm)
				水平	垂直		
FLIP-XCタイプ	C4L C4LH	W45 × H55	12	4.5	1.2	720	50~400
			6	6	2.4	360	
			2	6	7.2	120	
	C5L C5LH	W55 × H65	20	3	-	1000	50~800
			12	5	1.2	800	
	C6L	W65 × H65	20	10	-	1000	50~800
			12	12	4	800	
			6	30	8	400	
	C6	W65 × H65	12	12	4	800	50~600
			6	30	8	400	
	C8	W80 × H75	20	12	-	1000	150~800
			12	20	4	720	
			6	40	8	360	
	C8L	W80 × H75	20	20	4	1000	150~1050
			10	40	8	600	
			5	50	16	300	
	C8LH	W80 × H75	20	30	-	1000	150~1050
			10	60	-	600	
			5	80	-	300	
	C10	W104 × H85	20	20	4	1000	150~1050
			10	40	10	500	
			5	60	20	250	
	C14	W136 × H96	20	30	4	1000	150~1050
			10	55	10	500	
5			80	20	250		
C14H	W136 × H96	20	40	8	1000	150~1050	
		10	80	20	500		
		5	100	30	250		
C17	W168 × H114	20	80	15	1000	250~1250	
		10	120	35	600		
C17L	W168 × H114	50	50	10	1000	1150~2050	
		20	120	25	1000		
C20	W202 × H117	20	-	45	500	250~1250	
		10	-	45	500		
SSCタイプ (TRANSERVO)	SSC04	W49 × H59	12	2	1	600	50~400
			6	4	2	300	
			2	6	4	100	
	SSC05	W55 × H56	20	4	-	1000	50~800
			12	6	1	600	
			6	10	2	300	
	SSC05H	W55 × H56	20	6	-	1000	50~800
			12	8	2	600 (水平) / 500 (垂直)	
			6	12	4	300 (水平) / 250 (垂直)	

※サイズはおおよその本体断面最大外形です。

クリーン直交ロボット

タイプ	型式	軸	動作範囲	最高速度(mm/sec)	最大可搬質量(kg)
2軸	SXYxC	X	150~1050mm	1000	20
		Y	150~650mm	1000	
3軸	SXYxC (ZSC12)	X	150~1050mm	1000	3
		Y	150~650mm	1000	
		Z	150mm	1000	
	SXYxC (ZSC6)	X	150~1050mm	1000	5
		Y	150~650mm	1000	
		Z	150mm	500	
4軸	SXYxC (ZRSC12)	X	150~1050mm	1000	3
		Y	150~650mm	1000	
		Z	150mm	1000	
		R	360°	1020°/sec	
	SXYxC (ZRSC6)	X	150~1050mm	1000	5
		Y	150~650mm	1000	
		Z	150mm	500	
		R	360°	1020°/sec	

YRG 電動グリッパ

タイプ	型式	把持力(N)	開閉ストローク(mm)	最高速度(mm/sec)	繰返し位置決め精度(mm)	本体重量(g)
小型シングルカム	YRG-2005SS	5	3.2	100	±0.02	90
シングルカム	YRG-2010S	6	7.6	100	±0.02	160
	YRG-4225S	22	14.3	100	±0.02	300
ダブルカム	YRG-4225S	40	23.5	100	±0.02	580
	YRG-2005W	50	5	60	±0.03	200
	YRG-2810W	150	10	60	±0.03	350
ネジタイプ ストレート形	YRG-4220W	250	19.3	45	±0.03	800
	YRG-2020FS	50	19	50	±0.01	420
ネジタイプ ティー形	YRG-2840FS	150	38	50	±0.01	880
	YRG-2020FT	50	19	50	±0.01	420
	YRG-2840FT	150	38	50	±0.01	890
三つ爪タイプ	YRG-2004T	2.5	3.5	100	±0.03	90
	YRG-2013T	2	13	100	±0.03	190
	YRG-2820T	10	20	100	±0.03	340
	YRG-4230T	20	30	100	±0.03	640

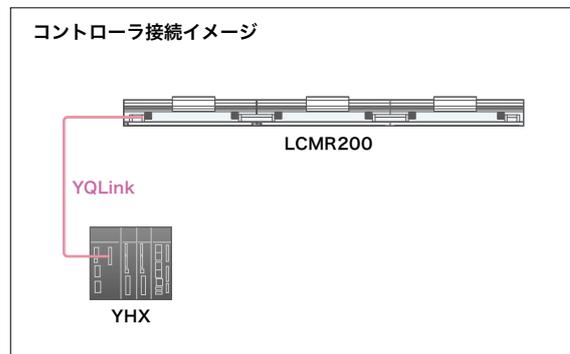
- 把持力制御: 30 ~ 100% (1%単位) ●速度制御: 20 ~ 100% (1%単位) ●加速度制御: 1 ~ 100% (1%単位)
 ●多点位置制御: 最大10,000点 ●ワークサイズ判定: 0.01mm 単位 (ZON信号による)

LCMR200

リニアコンベアモジュール

基本仕様		
駆動方式	ムービングマグネット式コア付リニアモータ	
位置検出	磁気式アブソリュート位置センサ	
最大可搬質量	15kg	
最高速度	2,500mm/sec*1	
繰り返し位置決め精度	±5μm	
ロボットスライダ間機差	±30μm (ノック穴基準)	
最大連結ストローク	25.5m*2	
最大ロボットスライダ数	64台*2	
ロボットスライダ間最小ピッチ	210mm*3	
本体外形	本体断面最大外形	W175×H109mm(ロボットスライダ込み)
	リニアモジュール長	200/300/500/1000
	ロボットスライダ長	198mm
本体質量	リニアモジュール	約20kg(リニアモジュール1mあたり)
	ロボットスライダ	2.4kg
電源	制御電源	DC48V 所要電力[W]=75[W/m]×モジュール全長[m]*4
	モータ電源	DC48V 当社指定機種*5
使用環境	使用温度	0°C~40°C*6
	保存温度	-10°C~65°C
	使用湿度	35%~85%RH(結露なきこと)
コントローラ	YHXコントローラ	

- ※1. 搬送質量が10kgを超える場合は、質量に応じて2,000mm/secまで下がります。
- ※2. システム構成により異なる場合があります。
- ※3. ロボットスライダに搭載する治具パレットの方が長い場合は、治具パレット長+10mmとなります。
- ※4. オプションの600W電源で8m、1000W電源で13.3mまでのリニアモジュールに供給可能です。
- ※5. オプションの電源で2台までのロボットスライダに供給可能です。(AC200-240V入力時)。
- ※6. LCMR200の運転は、設置・調整を実施した環境温度±5°Cで行ってください。
- ※7. YHXコントローラ用に別途電源が必要です。



YHX

- ・LCMR200用コントローラ
- ・GX用コントローラ

ホストコントローラユニット YHX-HCU

項目	ホストコントローラユニット	
電源	制御電源	電圧：DC21.6～26.4V (24V ±10%) 電流：3.5A (PoE 分含む)
コネクタ	外部 I/F	ギガビットイーサネット ・PoE 対応 1ポート (23W) ・PoE 未対応 1ポート フィールドネットワーク (スレーブ) 下記 4 種類の中から選択可能 ・EtherCAT ・CC-Link* ・EtherNet/IP ※別途アダプタが必要です。 ・PROFINET USB ・USB2.0 1ポート (バスパワー 0.5A) ・USB3.0 1ポート (バスパワー 1.0A)
	HMI	プログラミングパッド接続コネクタ
	SAFETY	非常停止接点出力 イネーブルスイッチ接点出力 非常停止入力
	MODE	CPU OK 出力 プログラミングパッド AUTO/MANUAL 選択キースイッチ出力
インジケータ	LCD	128×64 ドット, 黄
サイズ		41.6×150×125 (mm)
重量		750g
保護構造 / 保護クラス		IP20 / クラス 1

ドライバパワーユニット YHX-DPU

項目	ドライバパワーユニット	
電源	制御電源	電圧：DC21.6～26.4V (24V ±10%) 電流：0.5A
	主電源	入力：単相 / 三相 AC180～253V (AC200～230V ±10%), 50/60Hz 電源容量：単相 3.5kVA 三相 6kVA
接続モータ容量		単相 1.6kW 以内, 三相 3.0kW 以内 / ドライバユニット 16 台 (16 軸) 以内
コネクタ	回生	回生ユニット接続コネクタ
	外部 I/F	YQLink
	ABS バッテリ	ABS バッテリ接続コネクタ
サイズ		63.2×150×125 (mm)
重量		1050g
保護構造 / 保護クラス		IP20 / クラス 1

ドライバユニット / サーボモータ仕様 (30A/10A) **YHX-A30/A10**

項目		ドライバユニット 30A/10A
電源	制御電源	電圧 : DC21.6 ~ 26.4V (24V ±10%) 電流 : 0.8A (ブレーキユニット電源含む)
	コネクタ	
コネクタ	ENC.A	エンコーダ入力
	ENC.B	エンコーダ入力 (専用用途)
	STOP	ゲートオフ入力 2点 ゲート状態出力 1点
	MOTOR	モータ駆動電源出力 ブレーキ電源出力
	ABS バッテリ	ABS バッテリ接続コネクタ
	ファンユニット用コネクタ ブレーキユニット用コネクタ	ファンユニット接続用途 (YHX-A30 はファンユニット付属) ブレーキユニットを接続可
サイズ		31.6×150×125 (mm)
重量		30A : 570g (付属ファンユニット含む) / 10A : 560g
保護構造 / 保護クラス		IP20 / クラス 1

YQLink 拡張ユニット **YHX-YQL**

項目		YQLink 拡張ユニット
電源	制御電源	電圧 : DC21.6V ~ DC26.4V (DC24V ±10%) 電流 : 0.3A
	コネクタ	
コネクタ	外部 I/F	YQLink
	SAFETY	非常停止入力
サイズ		31.6×150×125 (mm)
重量		380g
保護構造 / 保護クラス		IP20 / クラス 1

回生ユニット **YHX-RU**

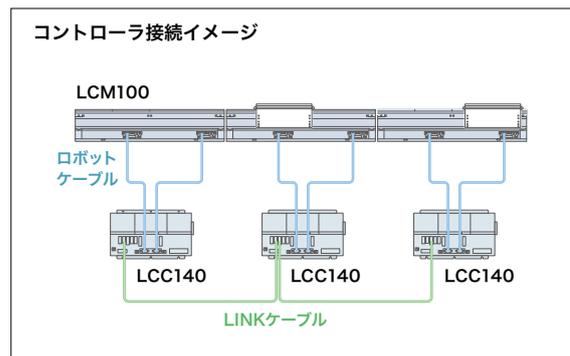
項目		回生ユニット
電源	入力	DC254 ~ 357V (コントローラ DCBUS 接続)
	コネクタ	回生コネクタ (回生ユニット接続用、回生ユニット増設用)
サイズ		62.5×180×110 (mm)
重量		1450g
保護構造 / 保護クラス		IP20 / クラス 1

LCM100

リニアコンベアモジュール

基本仕様	
機種	LCM100-4M/3M/2MT
駆動方式	ムービングマグネット式 フラットコア付きリニアモータ
繰返し位置決め精度	±0.015mm(スライダ単体) ^{*1} 幅0.1mm(全スライダ間相互差) ^{*2}
スケール	磁気式/分解能5μm
最高速度	3000mm/sec
最高加速度	2G
最大可搬質量	15kg ^{*3*}
定格推力	48N
モジュール全長	640mm(4M)/480mm(3M)/400mm(2MT循環用)
最大連結数	16 全長:10240mm
最大スライダ数	16台(16モジュール連結時)
スライダ間最小距離	420mm
スライダ間高さ相互差	0.08mm
本体断面最大外形	W136.5mm×H155mm(スライダ込み)
軸受け方式	ガイドレール1本・2ブロック(リテーナ付)
モジュール質量	12.5kg(4M)/9.4kg(3M)/7.6kg(2MT)
スライダ質量	2.4kg/3.4kg(ベルトモジュール使用時)
ケーブル長	3m/5m
コントローラ	LCC140

- ※1: 単一スライダによる同一方向から位置決め時(片振り)の繰返し位置決め精度です。
 ※2: RFIDによる位置補正機能使用時の片振りでの位置決め精度です。
 ※3: 1スライダあたりの質量です。
 ※4: ベルトモジュールと混在使用時は、スライダにベルト専用パーツが付くため14kgとなります。



ベルトモジュール

基本仕様	
機種	LCM100-4B/3B
駆動方式	ベルト背面押圧駆動
軸受け方式	ガイドレール1本/2ブロック(リテーナ付)
最高速度	560mm/sec
最大可搬質量	14kg
モジュール長	640mm(4B)/480mm(3B)
最大スライダ数	1台/1モジュール
本体断面最大外形	W173.8mm×H155mm(スライダ込み)
ケーブル長	無し
コントローラ	専用ドライバ(内蔵)
電源	DC24V 5A
通信I/F	専用入出力 16点
モジュール質量	11.2kg(4B)/8.8kg(3B)

LCC140

LCM100用コントローラ

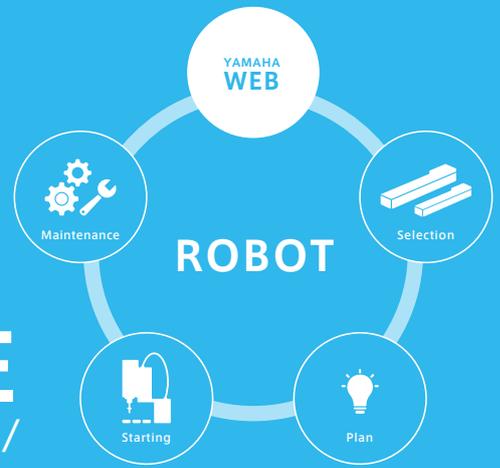
基本仕様	
制御可能ロボット	リニアコンベアモジュール LCMシリーズ
外径寸法	W402.5×H229×D106.5mm
本体質量	4.8kg
入力電源電圧	単相AC200~230V±10%以内(50/60Hz)
最大消費電力	350VA(LCM100-4M スライダ1台駆動時)
外部入出力	SAFETY
	RS232C(RFID専用)
	RS232C(HPB/POPCOM+兼用)
ネットワークオプション	CC-Link Ver. 1.10対応 リモートデバイス局(2局)
	DeviceNet™ スレーブ 1ノード
	EtherNet/IP™ アダプタ 2ポート
プログラミングボックス	HPB、HPB-D(ソフトウェアバージョン24.01以降)

WEBサイトから登録受付中!

選定から設計、立ち上げ、メンテナンスまで
お役立ちコンテンツが満載。

YAMAHA ROBOT WEB MEMBER SITE

<https://www.yamaha-motor.co.jp/robot/>



ヤマハロボットメンバーサイトでは、ロボットを導入する際、選定や設計のタイミングでご活用いただける情報
をご提供しています。また、立ち上げやメンテナンス時にお役立ていただけるコンテンツもご用意しています。

メンバーサイトコンテンツ

Before	Plan	Starting	After										
選定	設計	立ち上げ	メンテナンス										
<p>サイクルタイムシミュレーション</p> <p>機種選定時のタクト計算に 簡単なパラメータを入力 ロボット型式・動作ストローク・搬送質量・加 減速など簡単なパラメータを入力</p> <p>総移動時間 等速時間 加減速時間 等速距離 加減速距離</p> <p>などを自動計算!</p> <p>寿命計算システム</p> <p>機種選定や搬送物形状設計に 簡単なパラメータを入力 ロボット型式・設置方向・動作ストローク・速 度設定・搬送質量・偏心量などを入力</p> <p>ガイド寿命距離 加減速時間 ボールネジ移動距離 等速時間 総移動時間 等速距離</p> <p>などを自動計算!</p>	<p>CADデータのダウンロード</p> <p>生産ライン設計・装置設計、 レイアウト・動作範囲の確認に ヤマハロボット及びコントローラの2D / 3D のCADデータをダウンロードできます。</p> <p>■ 2D CAD データのダウンロード</p> <p>■ 3D CAD データのダウンロード</p>	<p>取扱説明書のダウンロード</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ユーザーマニュアル ● 設置マニュアル ● メンテナンスマニュアル <p>操作方法や設定方法だけでなく、ロボット の設置方法やコントローラの外部配線例な どが記載されているため、セットアップ前 の作業にお役立ていただけます。また、部 品交換方法も掲載しておりますので、パーツ リストと併用しながら保全活動にもご活用 ください。</p> <p>TS-Manager無償版ダウンロード</p> <p>トラブル時でも安心。正規版が手元に 無くてもデータバックアップやデータ 転送が可能!</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">TS-Manager (無償版) で出来ること</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>ロボットデータの初期化</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>コントローラからPCへのデータ転送</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>PCからコントローラへのデータ転送</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>アラーム履歴の取得</td> </tr> </table>	TS-Manager (無償版) で出来ること		●	ロボットデータの初期化	●	コントローラからPCへのデータ転送	●	PCからコントローラへのデータ転送	●	アラーム履歴の取得	<p>パーツカタログシステム</p> <p>パーツリスト閲覧・見積依頼も可能 ヤマハロボットのパーツリストを公開して います。部品によっては、選択された部品に付 随して交換が必須な部品や推奨交換部品 が表示されるため、保全活動にご活用いた だけます。</p> <p>細部にわたって 部品展開 ▶ 修理作業に 大変便利!</p> <p>選択した部品をそのまま見積依頼 していただくことも可能。</p>
TS-Manager (無償版) で出来ること													
●	ロボットデータの初期化												
●	コントローラからPCへのデータ転送												
●	PCからコントローラへのデータ転送												
●	アラーム履歴の取得												

メンバーサイト新規登録までの流れ

TOPページから新規登録画面へ

URL <https://www.yamaha-motor.co.jp/robot/>



こちらから
新規登録
画面へ進む



MEMO

MEMO



安全に関するご注意

ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。

販売代理店

- 仕様・外観は改良のため予告なく変更することがあります。
- ロボットの輸出については戦略物資非該当資料が必要です。詳しくはお問い合わせください。

202201-L



YAMAHA

ヤマハ発動機株式会社

お問い合わせ先

 **0120-808-693**

【受付時間】月～金曜日 8:45～19:45

土曜日 9:00～17:00

(弊社指定の休日などを除く)

ロボティクス事業部 営業統括部 FA営業部

〒433-8103 静岡県浜松市北区豊岡町127番地

[代表] TEL 053-525-8250 FAX 053-525-8378

[営業] TEL 053-525-8350 [CS] TEL 053-525-8160

■FA東日本営業所

〒330-0854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-11-7

TEL 048-657-3281 FAX 048-657-3285

■FA中部営業所 (FA統括部 国内営業グループ内)

〒433-8103 静岡県浜松市北区豊岡町127番地

TEL 053-525-8325 FAX 053-525-8378

■FA西日本営業所

〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5-13-9

TEL 06-6305-0830 FAX 06-6305-0832

■FA九州営業所

〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3-6-11

サンハイム21 博多1F

TEL 092-432-8106 FAX 092-432-8103

URL <https://www.yamaha-motor.co.jp/robot/>

E-mail robotn@yamaha-motor.co.jp