

LCMR200

製品ラインナップ



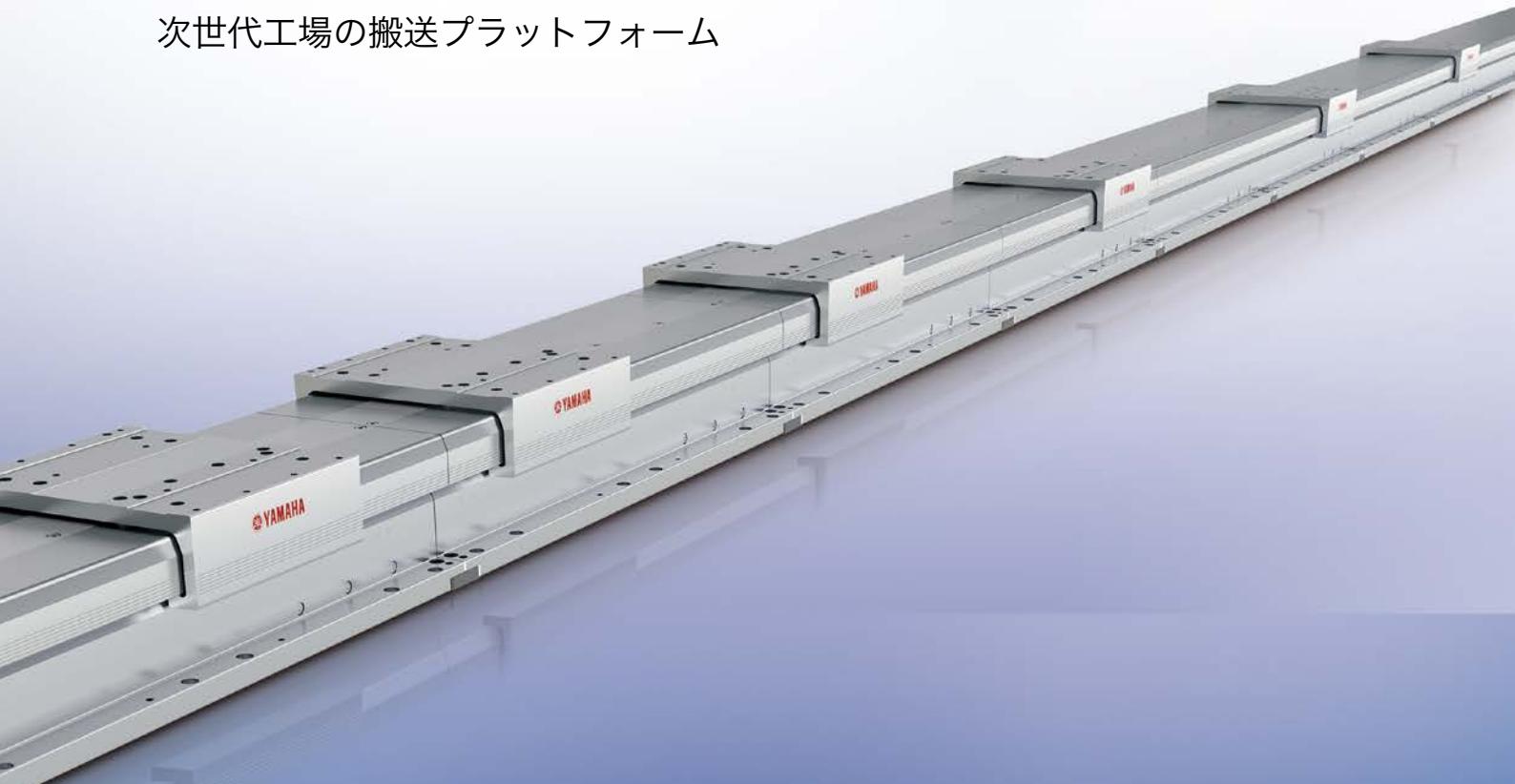
LCM100 は別ページです▶ P.28

リニアコンベアモジュール

LCMR200 専用

| | |
|------------------|------|
| 単軸ロボット GX series | P.20 |
| コントローラ YHX | P.22 |

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



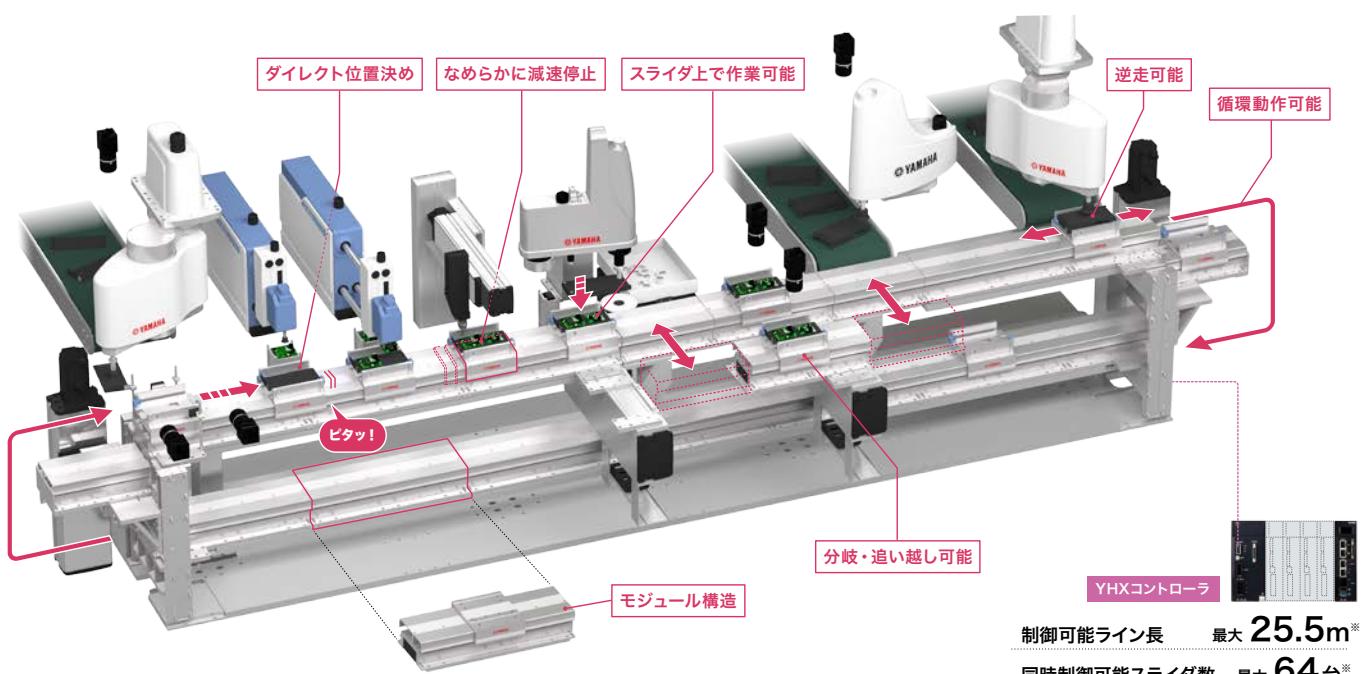
リニアコンベアモジュール LCMR200



※上記画像は CG によるイメージ画像のため実物とは異なります。

無価値時間 限りなくゼロへ。

ワークを運ぶだけの搬送時間は無価値な時間です。ヤマハリニアコンベアモジュール LCMR200 で搬送部分もロボット化することで、無価値時間を限りなくゼロに近づけませんか？



高速・高加速度 搬送を実現する進化したリニアコンベアモジュール

狭ピッチ
高速搬送可能

個別ID認識

完全アブソリュート
原点復帰不要

ドライバ内蔵
省配線

▶ 搬送ラインのタクトタイム短縮

▶ 自由度の高いライン設計

▶ 優れたメンテナンス性

▶ ランニングコスト削減

▶ スループットの向上

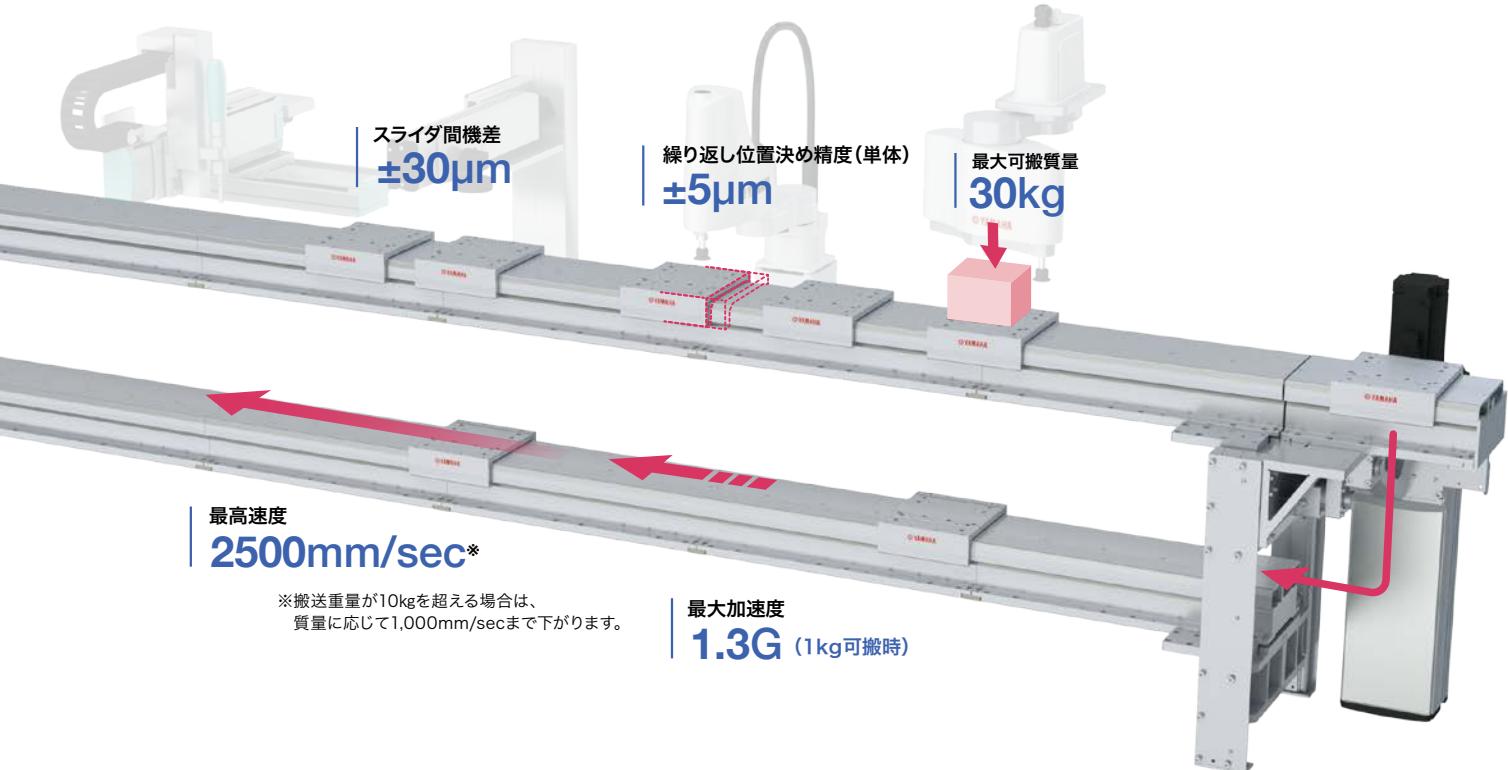
▶ スピーディな立ち上げ

▶ 搬送ラインの省スペース化

▶ 長寿命

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------|---------------|------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|---------------|----------------------|---------------|-------------------------|---------------------------|
| リニアコンベアモジュール LCMR200 | 単軸ロボット GX | コントローラ YHX | リニアコンベアモジュール LCM100 | スカラロボット YK-X | ロボットドライブ RCX iVY2+ | 単軸ロボット Robonity | リニア連続駆動ロボット PHASER | 単軸ロボット FLIP-X | 小型単軸ロボット TRANSEVO | 直交ロボット XY-X | ピック&プレイス YP-X | クリーン CLEAN | コントローラ CONTROLLER | 電動クリップ YRG | アプリケーション APPLICATION | 顧客終了モデル SERVICE PERIOD |
|-------------------------|--------------|---------------|------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|------------------|----------------------|----------------|------------------|---------------|----------------------|---------------|-------------------------|---------------------------|

「流す」から「動かす」へ。 搬送工程のムダを無くして収益性向上。



LCMR200 と従来式コンベアの徹底比較

| | | |
|--|-----------------|--|
| | 従来方式コンベア | <ul style="list-style-type: none"> 停止位置ごとにメカストッパやセンサが必要 部品点数が多く制御も複雑 停止位置の変更のたびにストッパ調整が必要 生産効率が上げにくい 生産効率向上のための工程間仕掛けが多くなりがち |
| | LCMR200 | <ul style="list-style-type: none"> スライダをダイレクト駆動 停止位置は数値で制御 ストッパやセンサは不要 最大2.5m/secの速度で搬送時間を短縮 搬送距離による時間差を低減 実質の作業時間の確保が可能 |

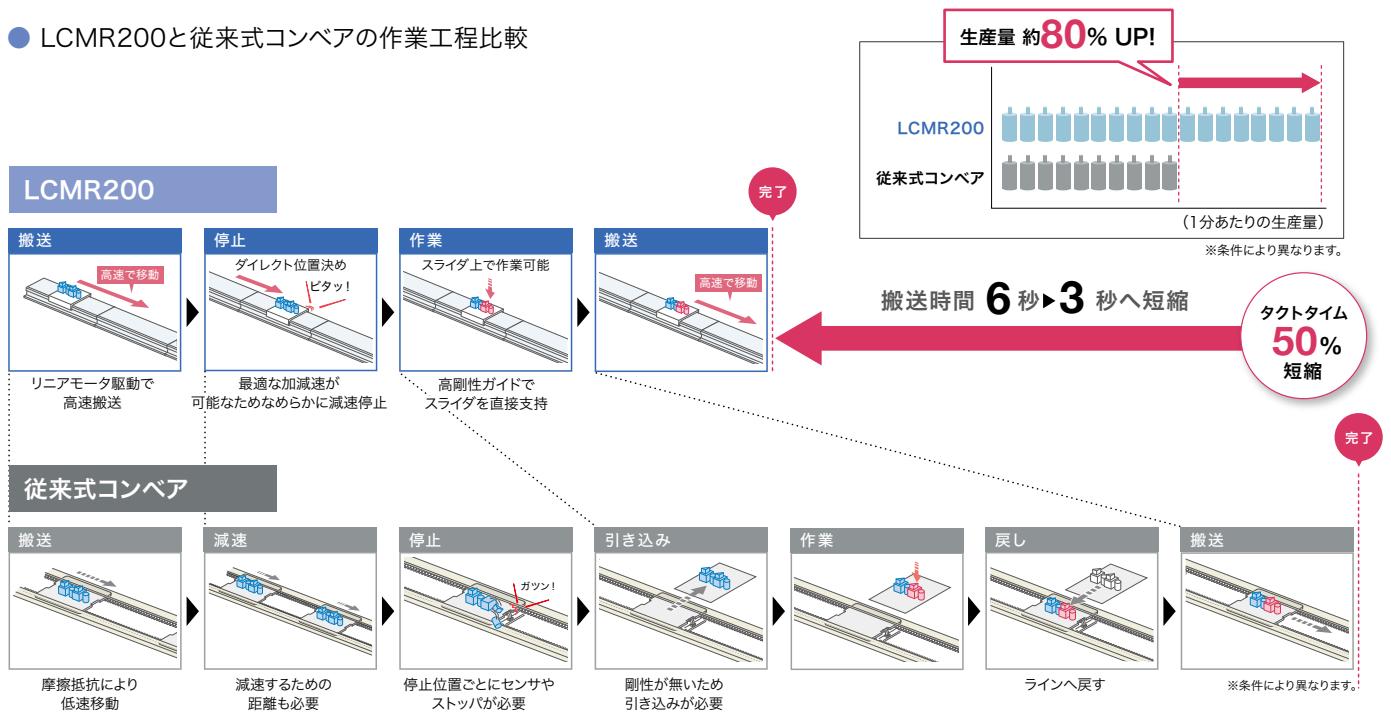
| | | |
|-------|----------------------|---|
| 速度制御 | △ 同一コンベアでは一定速度 | ○ 速度・加速度を動作ごとに個別に指定可能 |
| 動作制御 | ✗ 一定方向 | ○ 移動方向(前後)、距離をスライダごとに個別に指定可能 |
| 移動・停止 | ✗ ストップで停止するため衝撃がある | ○ サーボ制御でスムーズな移動・停止 短距離のピッチ送りも可能 |
| 部品点数 | ✗ 停止箇所ごとにストッパ・センサが必要 | ○ 停止箇所ごとに部品の追加は不要 |
| 精度 | △ 精度を上げるために別機構が必要 | ○ スライダ間機差(全スライダ間) $\pm 30\mu\text{m}$ |
| 剛性 | △ 剛性を確保するために別機構が必要 | ○ 高剛性ガイドによりスライダ上でも作業可能 |
| ライン変更 | ✗ 都度、ストッパなどの調整が必要 | ○ ライン長の変更はモジュールの増減で可能 停止位置の変更もポイントの修正でOK |
| 設置面積 | △ 大型になりがち | ○ 小型化が可能 |

搬送環境を改善する、優れた性能。

POINT 1

搬送時間を短縮して生産量アップ

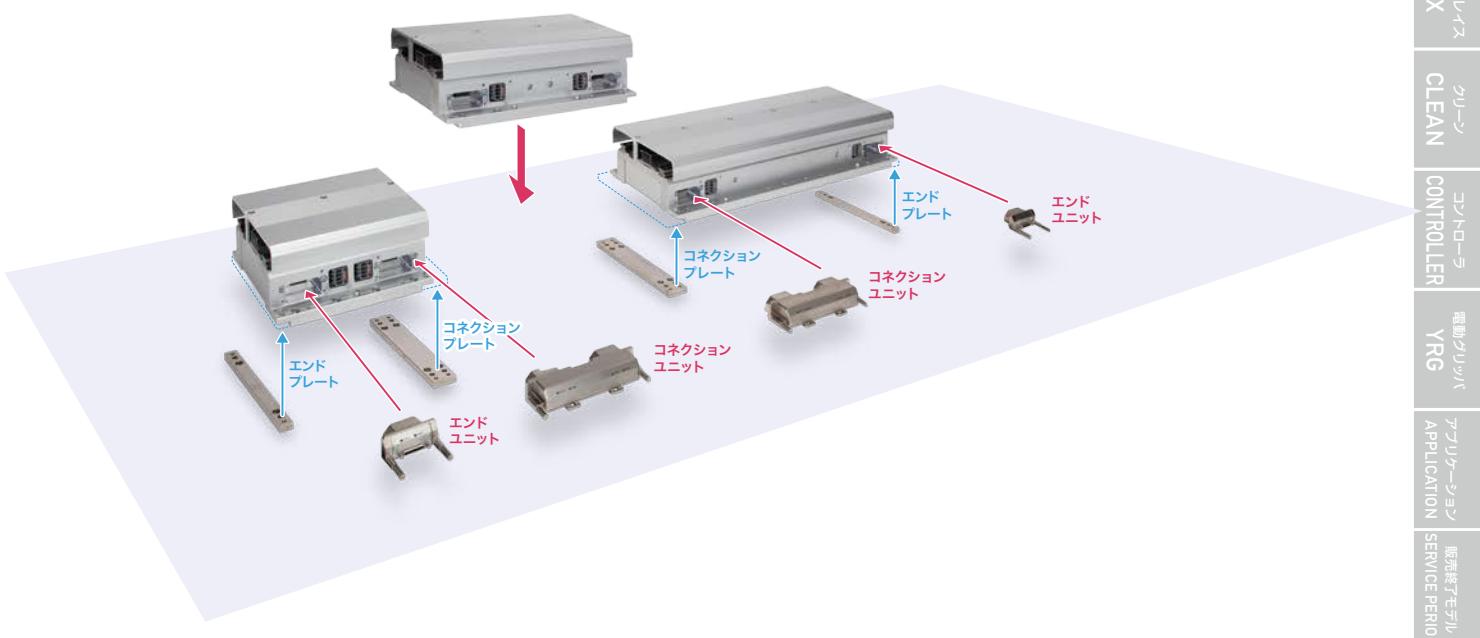
- LCMR200と従来式コンベアの作業工程比較



POINT 2

コネクションプレートとコネクションユニットによる簡単連結

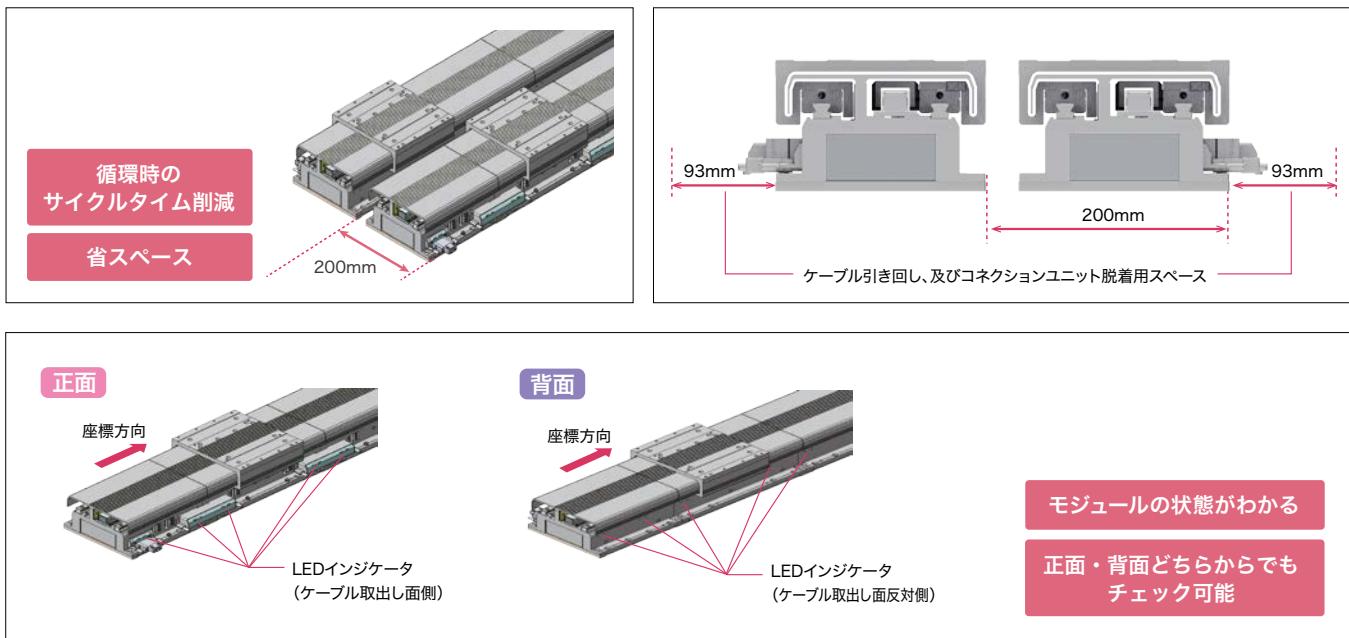
モジュールは、コネクションプレートにより機械的な位置決めを行い、コネクションユニットによりモジュール間通信の連絡を行います。短時間で再現性と信頼性の高い設置が可能です。



POINT 3

往路・復路モジュール接近設置が可能で省スペース (ケーブル取出し方向選択可能 正面 背面)

モジュールのケーブル取出し方向が選択可能なため、装置に設置する際、電気配線の自由度が向上します。特に水平循環レイアウトでは往路・復路のモジュールでケーブル取出し方向を逆にすることで、モジュールピッチを最短 200mm まで近づけることができ、循環時のサイクルタイム短縮、設置スペースの削減が可能です。また、モジュールの状態を示す LED インジケータはモジュールの正面、背面の両側から視認可能です。



POINT 4

全スライダが独立して動作可能

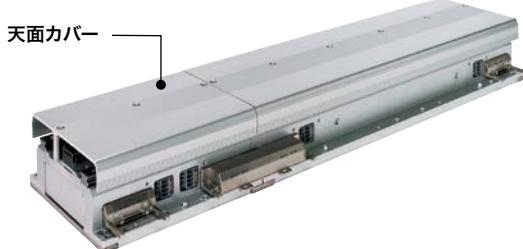
速度、加速度を動作ごとに設定できるため、全てのスライダを任意のタイミングで自由自在に動かすことが可能です。



POINT 5

異物対策（隙間削減）天面カバー採用

各作業工程での異物の落下が故障要因とならないように、ガイドレールやモータ、センサを保護するカバーを天面に取り付けています。



POINT 6

スライダ間機差±30μm (ノック穴基準)

任意の 1 ポイントに複数のスライダを順次停止させる場合、実際の停止位置は各スライダによってわずかに異なるため機差（相互差）を持ちますが、LCMR200 はそのスライダ間機差を $\pm 30 \mu\text{m}$ に抑えることができ高精度な工程に最適です。RFID 等も不要なため、コスト低減も可能です。

| | | |
|-----------|--------------------------|----------------------------|
| LCMR200 | リニアモータードライバ YHG | シングルアームロボット |
| GX | コントローラ YHX | コントローラ YK-X |
| LCM100 | リニアモータードライバ YHG | スカラロボット YK-X |
| RCX iVY2+ | ロボットドライブユニット Robosity | リニアアクチュエータ PHASER |
| FLIP-X | シングルアームロボット TRANSEVO | リニアアクチュエータ XY-X |
| TRANSERO | 小型単軸ロボット XY-X | 直交ロボット YP-X |
| CLEAN | クリーン CONTROLLER | ピック&プレイス YP-X |
| YRG | 電動クリッパー APPLICATION | アブリケーション SERVICE PERIOD |

POINT 7

原点復帰不要

新開発の高精度フルレンジアブソリュートセンサにより原点復帰が不要です。動作の開始、停止が簡単に行え、立ち上げ復旧時でも時間のロスが発生しません。

高加速度

高密度工程やピッチ送りなどの微少距離移動でも高速移動が可能です。

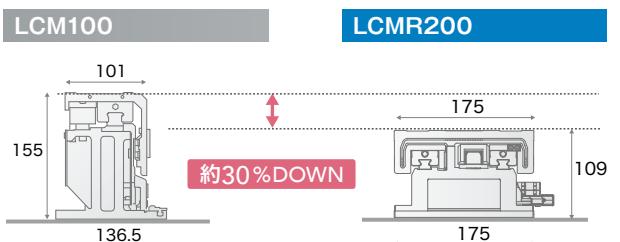
スライダの個別 ID 認別が可能

電源投入時に全スライダを識別可能です。

POINT 8

薄型構造

新開発のリニアモータ採用により、モジュールの高さが LCM100 の約 30% ダウンとなりました。架台下部のスペースを有効活用できます。

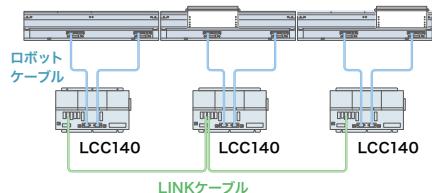


POINT 9

ドライバ内蔵で省配線化

モジュール本体にモータドライバを内蔵した一体構造のため、YHX コントローラから YQLink ケーブルで繋ぐだけで LCMR200 全体を制御できます。制御盤内の省スペース化にも貢献します。

LCM100



LCMR200



POINT 10

YHX コントローラによる集中制御

動作環境も含め、搬送工程上の全てのスライダと单軸ロボットを制御可能です。

POINT 11

スタンダードプロファイルによるシンプル制御

上位 PLC からの指令により、スライダと单軸ロボットをポジショナとして動作させるシンプルな制御方式です。

■ YHX スタンダードプロファイル特長

- お客様によるYHXのラダーの作成が不要
- ペンダントで可能な操作の追加
- シンプルな直値動作とポイント指定移動が可能
- 指定スライダの個別サーボオンが可能
- 上位PLCからアラーム情報を容易に取得可能



高付加価値を備えた汎用性のある工程間搬送の実現。

搬送タクトの低減、設備の省スペース化を実現。
生産能力を増強し、コスト競争力の強化に貢献します。



POINT 12

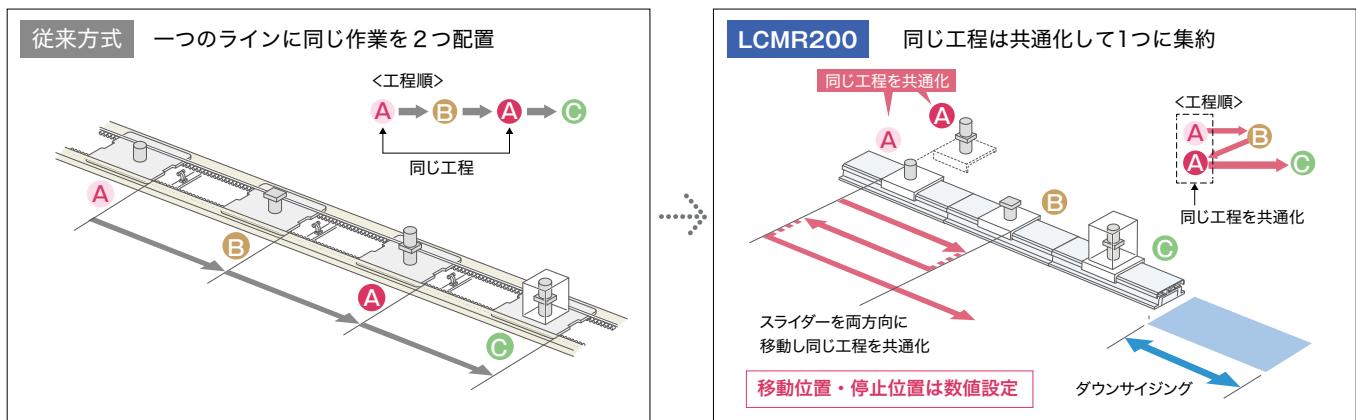
ダイレクト駆動

スライダ逆走



工程の共有化

- スライダを逆走させることができるので、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。



POINT 13

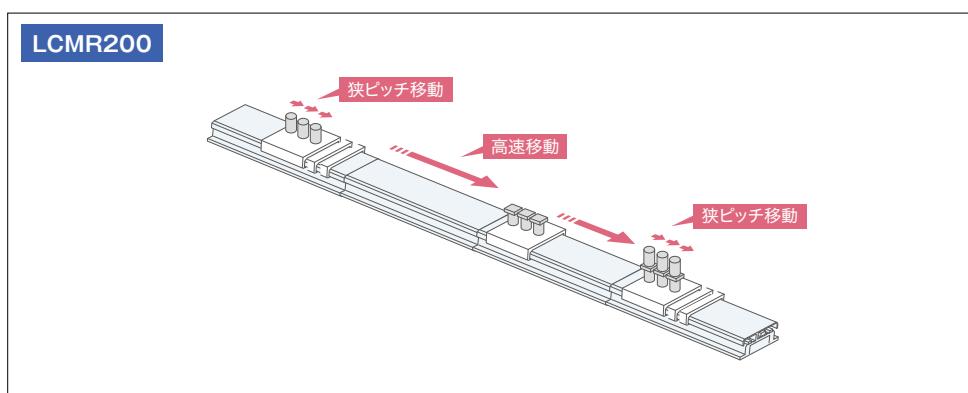
ダイレクト駆動

狭ピッチ動作



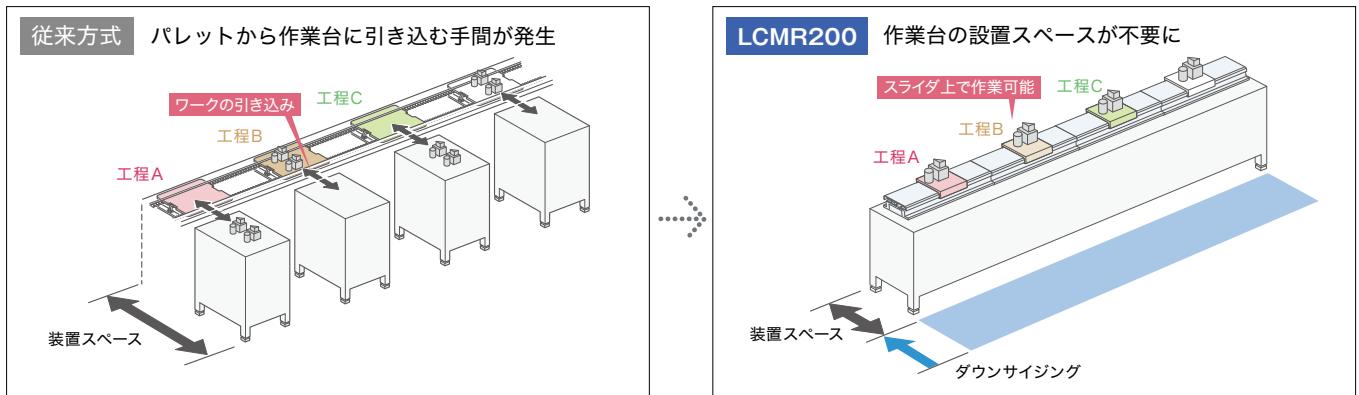
タクトの異なる工程間を効率移動

- 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パ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替えにも柔軟に対応します。
- 狭ピッチ移動が可能な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징や、コストダウンが図れます。



メンテナンスがラク／万一の故障時も安心

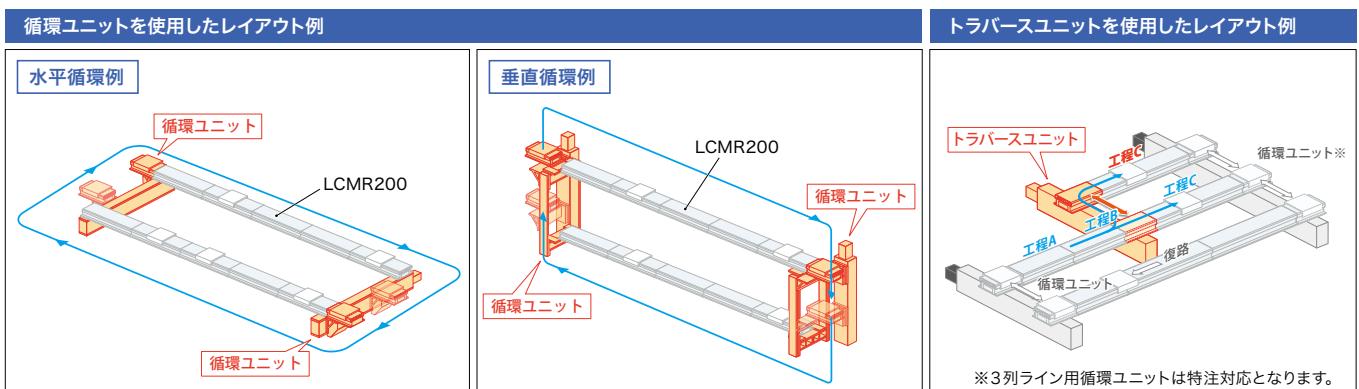
- 天面カバー採用で落下物（異物）混入防止。
- 耐環境磁気センサ採用で汚れに強い。
- ワンタッチ位置決めで面倒な精度出し不要。
- モータやスケールが非接触で磨耗しない。
- 摺動部分もレールのみで低発塵。
- 部品が標準化されているため保守部品として持ちやすい。
- 部品交換が簡単。
- 万一の故障時もスライダやリニアモジュールを交換するだけですぐに復旧でき、製造ラインの停止時間を最小限に抑えることができる。

**ムダのないシンプルな構成。
自由度の高い搬送システムを簡単に構築可能。**

搬送工程上の全てのスライダ動作および周辺単軸口ボットを、上位 PLC から一台の YHX コントローラを介して制御できます。自動化生産ラインを効率的かつ簡単に構築可能です。

柔軟なライン構築が可能

- モジュールと循環ユニットの組み合わせによるレイアウト例



| | |
|-----------|----------------|
| リニアガイド | LCMR200 |
| 単軸口ボット | GX |
| コントローラ | YHX |
| リニアガイド | LCM100 |
| スカラロボット | YK-X |
| ロボットドライブ | RCX iVY2+ |
| 単軸口ボット | Robonity |
| リニア滑動口ボット | PHASER |
| スカラロボット | FLIP-X |
| 小型単軸口ボット | TRANSEROV |
| 直交ロボット | XY-X |
| ピック&グリップ | YP-X |
| クリーン | CLEAN |
| コントローラ | YRG |
| 電動クリッパ | APPLICATION |
| アプレケーション | SERVICE PERIOD |
| 顧客終了モデル | |

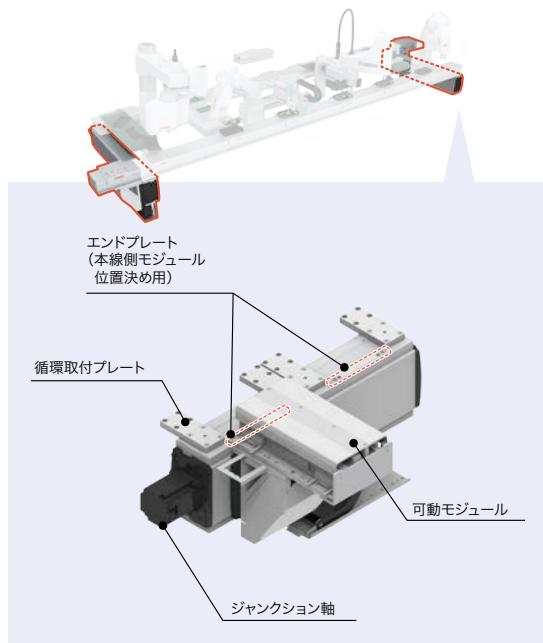
循環ユニット

標準対応で循環ユニットをご用意しています。
メーカー規格品のため、モジュールの「ズレ」の心配もなく、
生産ラインの安定稼働を実現します。さらに、設計の手間や時間も省けます。

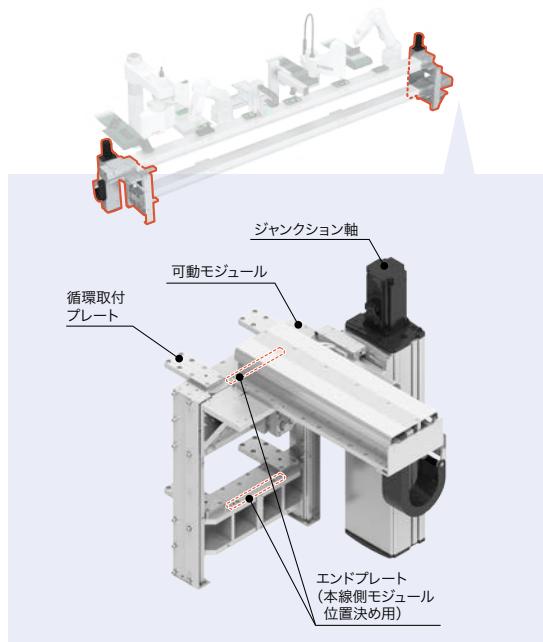
YAMAHA 純正 循環ユニット

**YAMAHA 純正 循環ユニットで、
生産ラインの安定稼働を実現**

水平循環ユニット JGX16-H



垂直循環ユニット JGX16-V



トラバースユニット

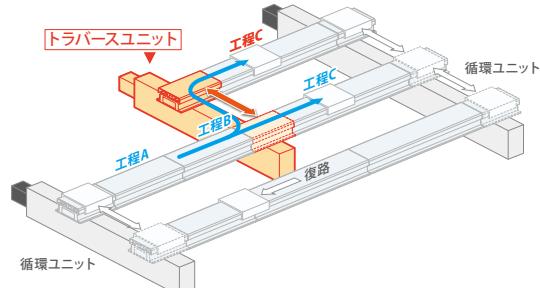
生産ラインを分岐させたり、工程を追い越したりできるユニットです。
生産ラインの能力 UP・高効率化を実現します。

トラバースユニット

- ボトルネック工程を解消して、スループット向上
- ラインを止めずに抜き取り検査やワーク手直しを実現

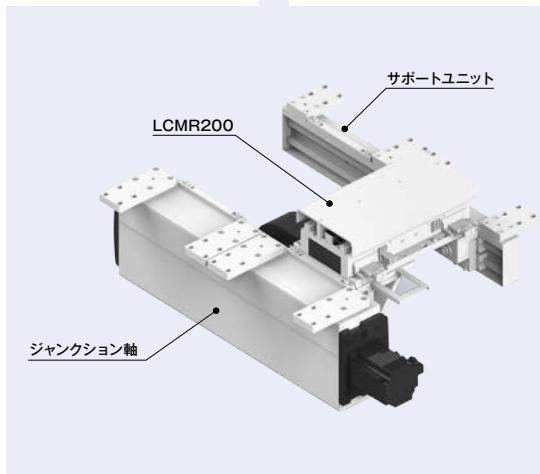
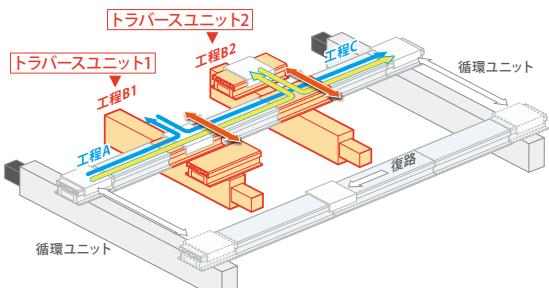
トラバースユニット JGX16-T

分岐仕様



※3列ライン用循環ユニットは特注対応となります。

引き込み仕様



POINT 1

精度維持に不可欠な「ズレ」への対応が万全

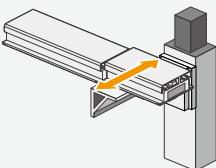
乗り継ぎ部は精度維持が大変重要ですが、「ズレ」が発生することもあるため容易ではありません。

YAMAHA 純正の循環ユニットならその「ズレ」を解消し、精度維持をかなえます。

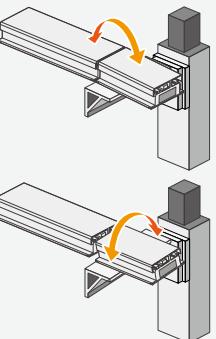
温度やモータ熱
などによる
「ズレ」の懸念



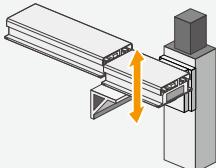
横ズレ



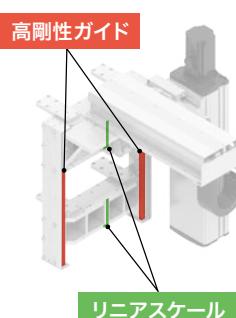
ねじれズレ



縦ズレ

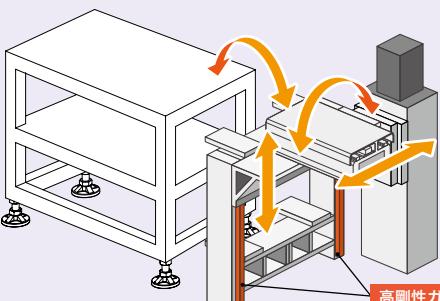


YAMAHA純正
循環ユニット



2本の高剛性ガイドが規制

ねじれズレ・横ズレ 解消

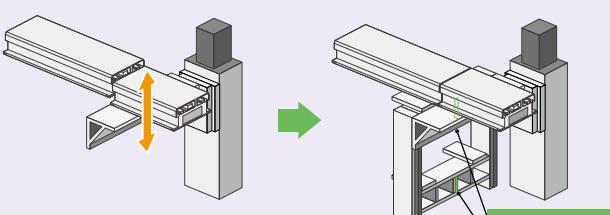


■ガイドに沿って
循環モジュールが移動

■乗り継ぎ部分の
ねじれズレや
横方向ズレを
2本のガイドが規制

リニアスケールが補正

縦ズレ解消



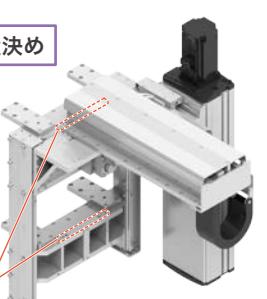
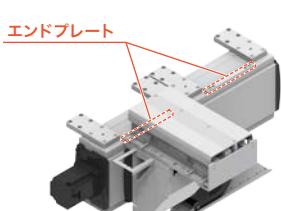
■乗継部近くに配置された
リニアスケールにより、
フルクローズドループで
位置決めし、ボールねじの
熱伸び等の影響を補正

POINT 2

調整がラク

工場で調整を行い出荷されるため、到着後はエンドプレートを基準にして装置に取り付けティーチングするだけで短時間で調整が完了します。

エンドプレートで本線側のモジュールを位置決め



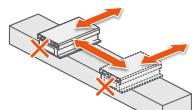
POINT 3

トラバースユニットについて

循環ユニット

- ・動くモジュールは1台
- ・モジュールに対してスライダが出入りするのは片側のみ

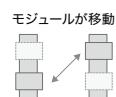
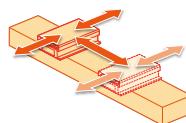
この図では右側のみ出入りする



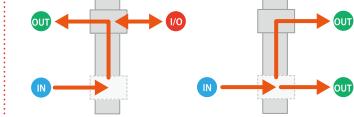
モジュールの左側からは出入りしない

トラバースユニット

モジュールの両側から出入り可能



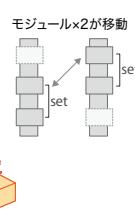
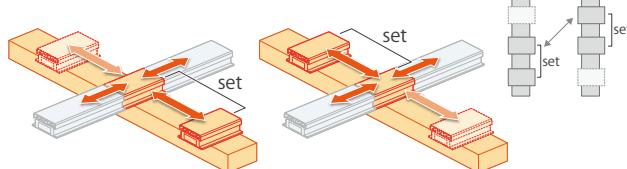
■ 基本の動きパターン



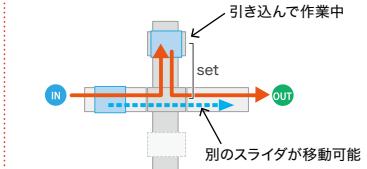
下側はINのみ
上側はIN/OUTとOUT
(IN : 2 / OUT : 2)

左とOUTの位置が違うパターン
(IN : 1 / OUT : 2)

モジュールを2台搭載することも可能



■ 基本の動きパターン



引き込んで作業中

別のスライダが移動可能

使用例

ボトルネック解消

どうしても時間の掛かる工程を並列化することで生産量を向上

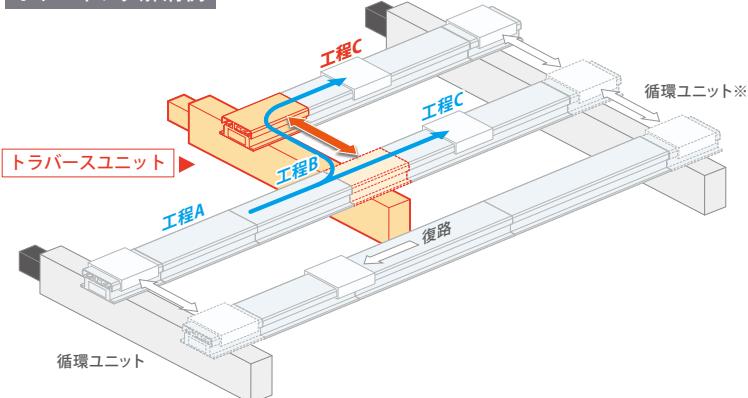
■ ボトルネック解消 / 多品種対応

分岐によって、『特定工程の能力UP』や、
『品種によるライン振り分け』を実現

ボトルネック解消例



ボトルネック解消例

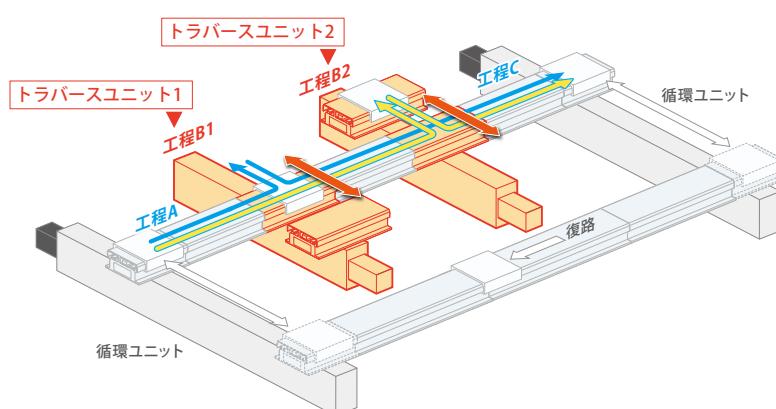
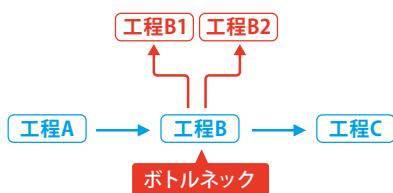


※3列ライン用循環ユニットは特注対応となります。

■ ボトルネック解消

スライダ追い越しで、
ボトルネックの解消を実現

工程Bを複数配置、作業中のスライダを
追い越しすることでボトルネックを解消



抜き取り検査・手直し

ロスを減らしながら、生産量を維持することが可能

■ 手直し

NG品を払い出し⇒手直し⇒検査。

『ムダを出さない生産ライン』を実現

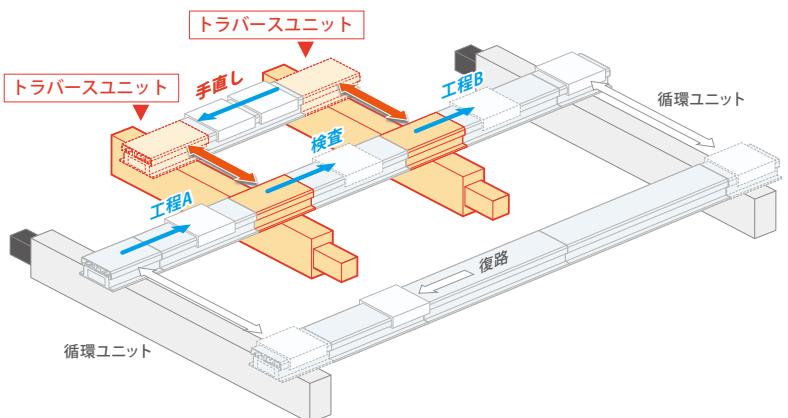
良品時

工程A → 検査 → 工程B

手直し時

工程A → 検査 → 工程B

- ・検査結果などに応じて手直しエリアに引き込み
- ・手直し完了後、再度検査工程前に戻す



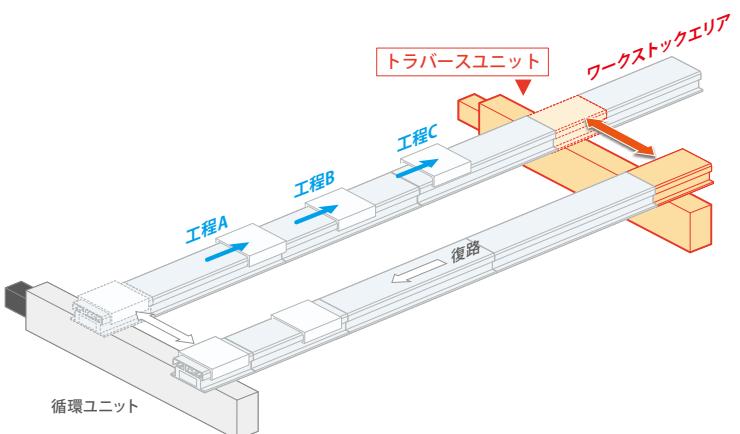
■ 抜き取り検査/手直し（抜き取る物をラインの延長線上に出したい場合）

治具パレットに異常が疑われる場合には、

すぐに払い出し、入れ替えが可能。

良品を作り続ける生産ラインを実現

工程A → 工程B → 工程C

↓
ワークストック
エリア

■ 抜き取り検査/手直し

抜き取り、手直し等を目的としたワークストックへ払い出せる。

現場の都合が良いタイミングで
対応できるラインを実現

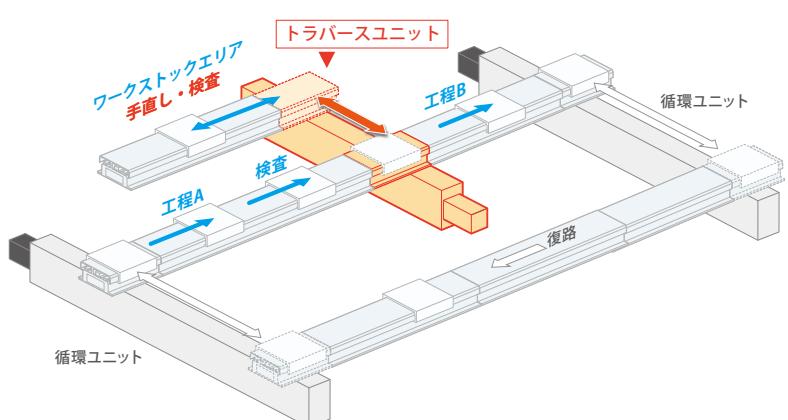
良品時

工程A → 検査 → 工程B

手直し時

工程A → 検査 → 手直し・検査

- ・検査結果などに応じて手直しエリアに引き込み
- ・抜き取り検査に使用する物をトラバースで引き出し



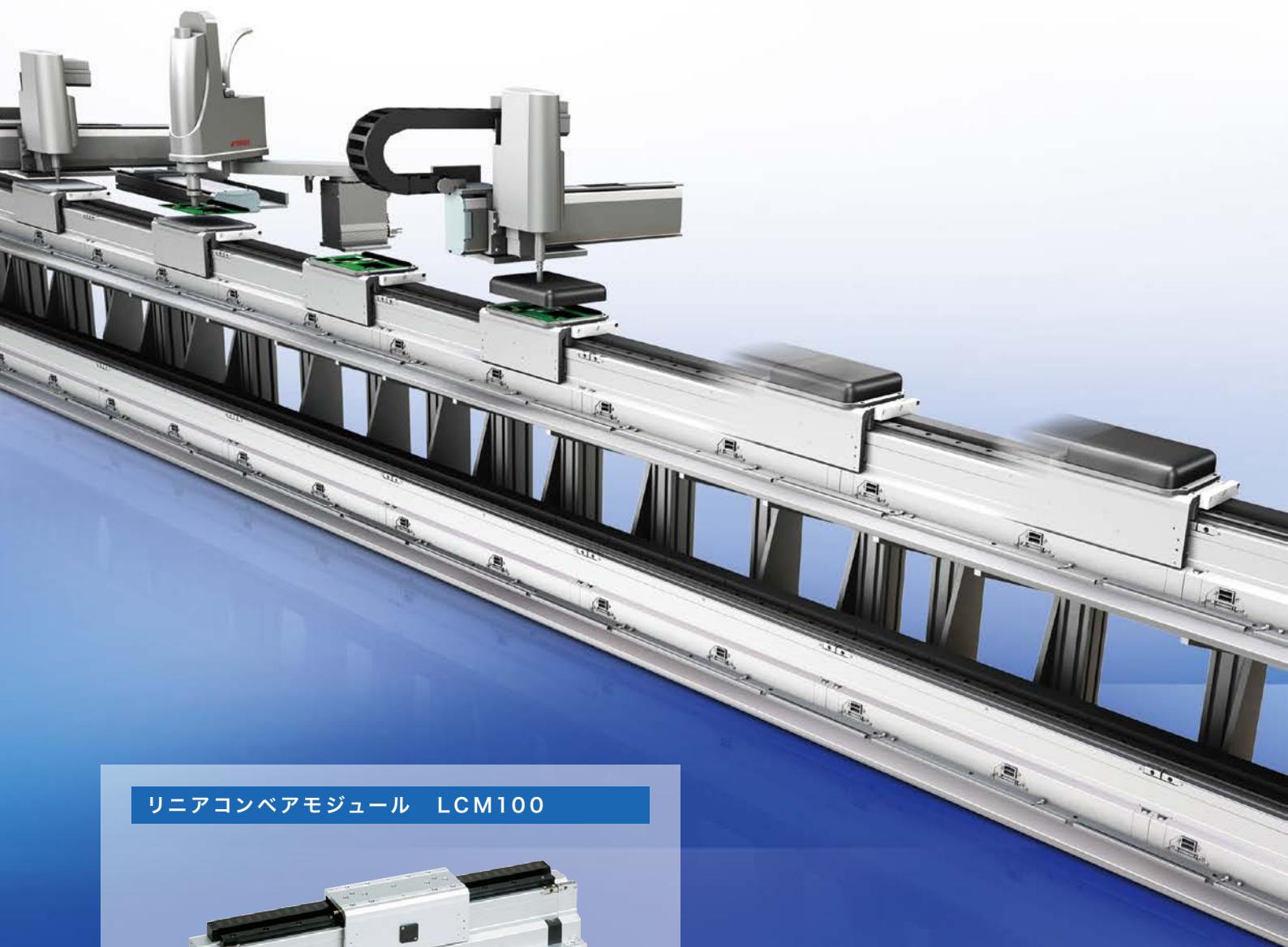
LCM100

製品ラインナップ

LCMR200 は別ページです▶ P.8

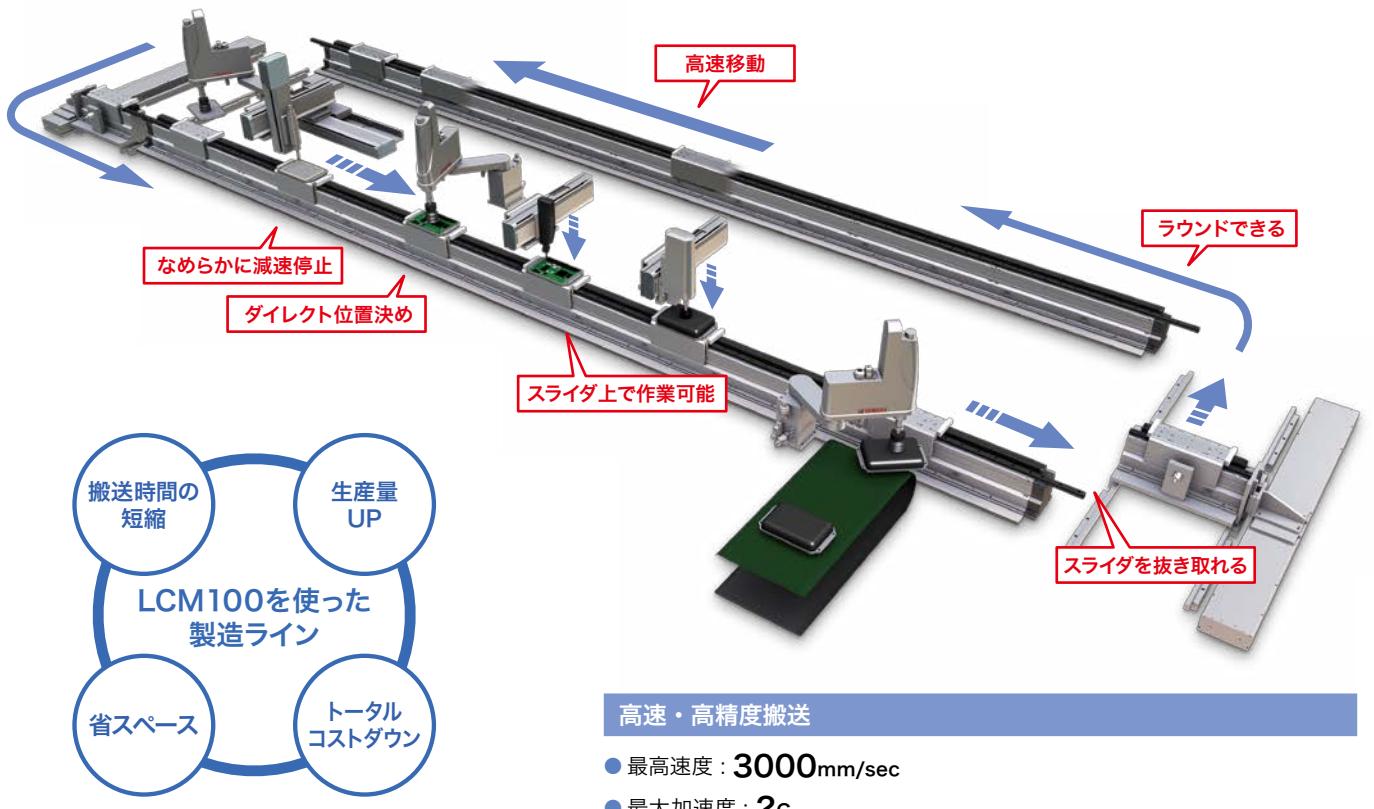
リニアコンベアモジュール

「流す」から「動かす」へ。
搬送工程のムダを減らして収益性アップ！



※上記画像は CG によるイメージ画像のため実物とは異なります。

高速スループットラインが構築できる リニアコンベアモジュール LCM100



高速・高精度搬送

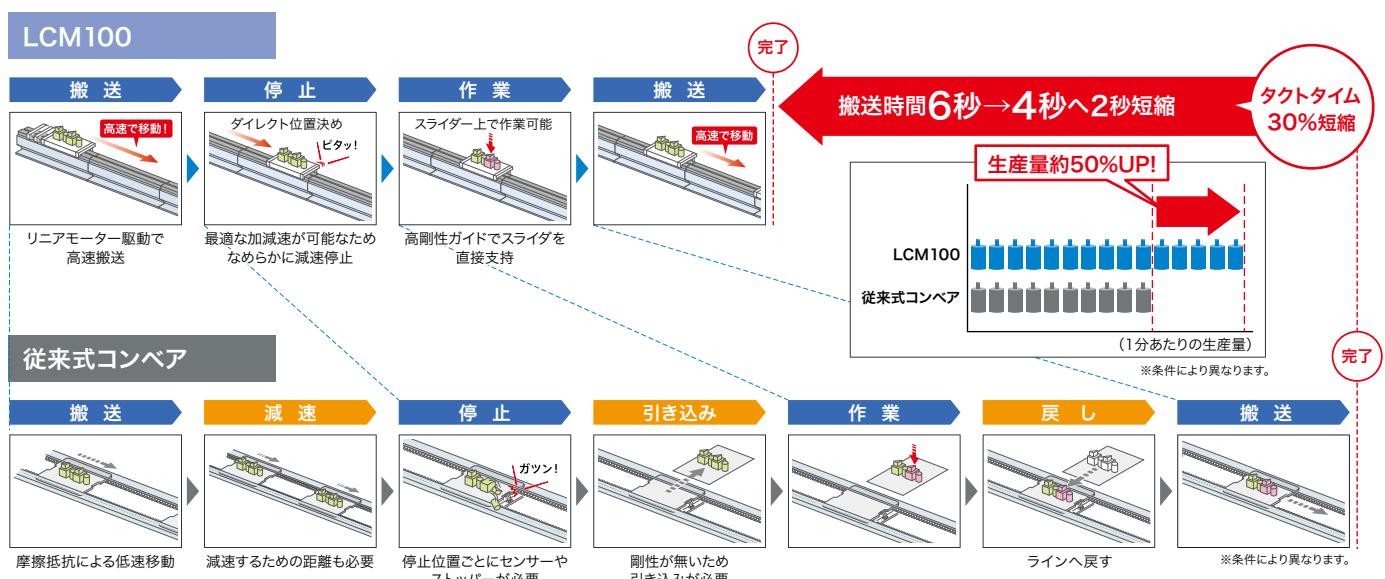
- 最高速度: 3000mm/sec
- 最大加速度: 2G
- 最大可搬質量: 15kg
- 繰返し位置決め精度: ±0.015mm (スライダ単体)[※]

※単一スライダによる同一方向からの位置決め時(片振り)の繰返し位置決め精度です。
※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は、全スライダ間相互差幅 0.1mm です。

POINT

搬送時間を短縮して生産量アップ

- LCM100と従来式コンベアの作業工程比較



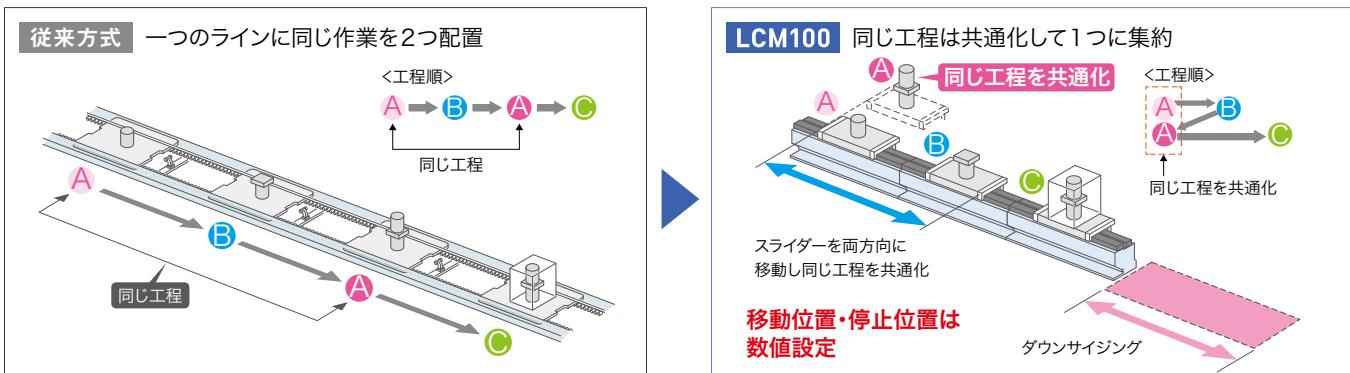
| | |
|--------------|----------------|
| リニアコンベアモジュール | LCMR200 |
| 单軸ロボット | GX |
| コントローラ | YHX |
| リニアコンベアモジュール | LCM100 |
| スカラロボット | YK-X |
| ロボットユニバーサル | RCX iVY2+ |
| 单軸ロボット | Robonity |
| リニア連続ロボット | PHASER |
| 小型単軸ロボット | FLIP-X |
| 直交ロボット | TRANSERO |
| ピック&プレイス | XY-X |
| クリーン | YP-X |
| コントローラ | CLEAN |
| 電動クリッパ | YRG |
| アプリケーション | APPLICATION |
| 顧客終了モデル | SERVICE PERIOD |

搬送ラインの長さはモジュールを追加することで自由に調整できます。

POINT

装置の省スペース化

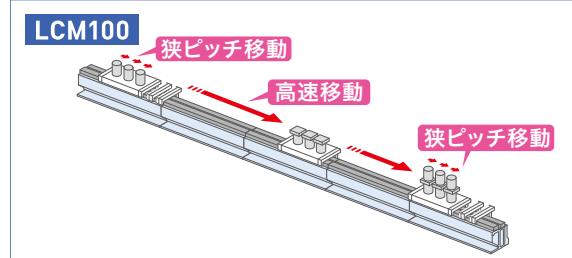
- 移動方向を変更できるため、同一工程を共通化でき、コスト削減、搬送ラインの小型化に貢献。
- 高速での往復動作が自由自在。
- 一部のスライダだけを後退させるなどのフレキシブルな動作も可能。



POINT

タクトの異なる工程間を効率移動

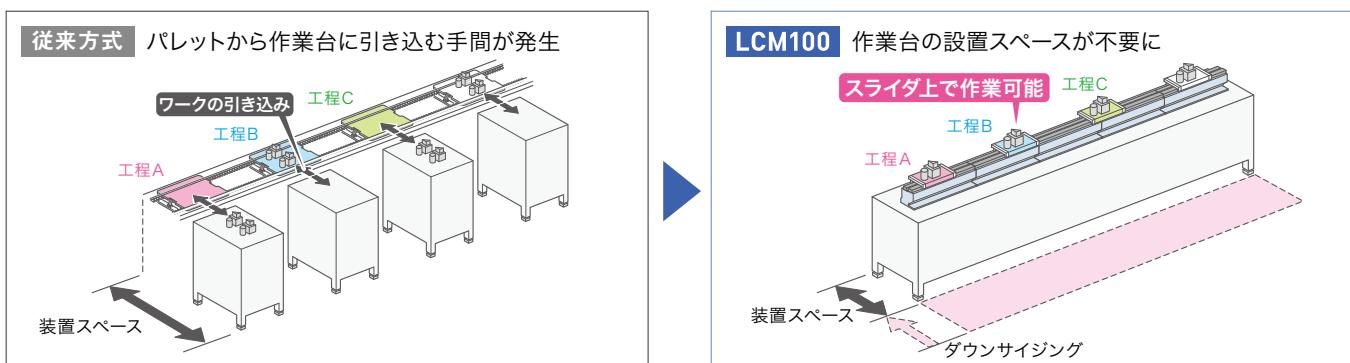
- 狹ピッチ移動が可能。
- 短時間工程は、同一工程内をピッチ送りし、長時間工程では3つのワークをまとめて高速移動することで、移動時間を削減可能。



POINT

ワークの引き込み不要

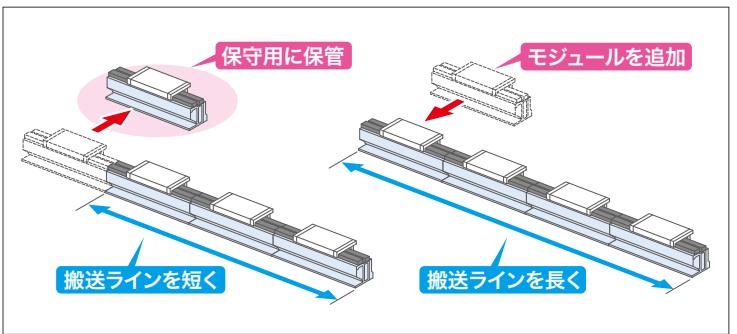
- 流れてくるワークに対し搬送ライン上で組立、加工が可能。
- パレットから作業台に引き込む手間が削減。
- コストダウン。



POINT

立ち上げ時間の大幅削減

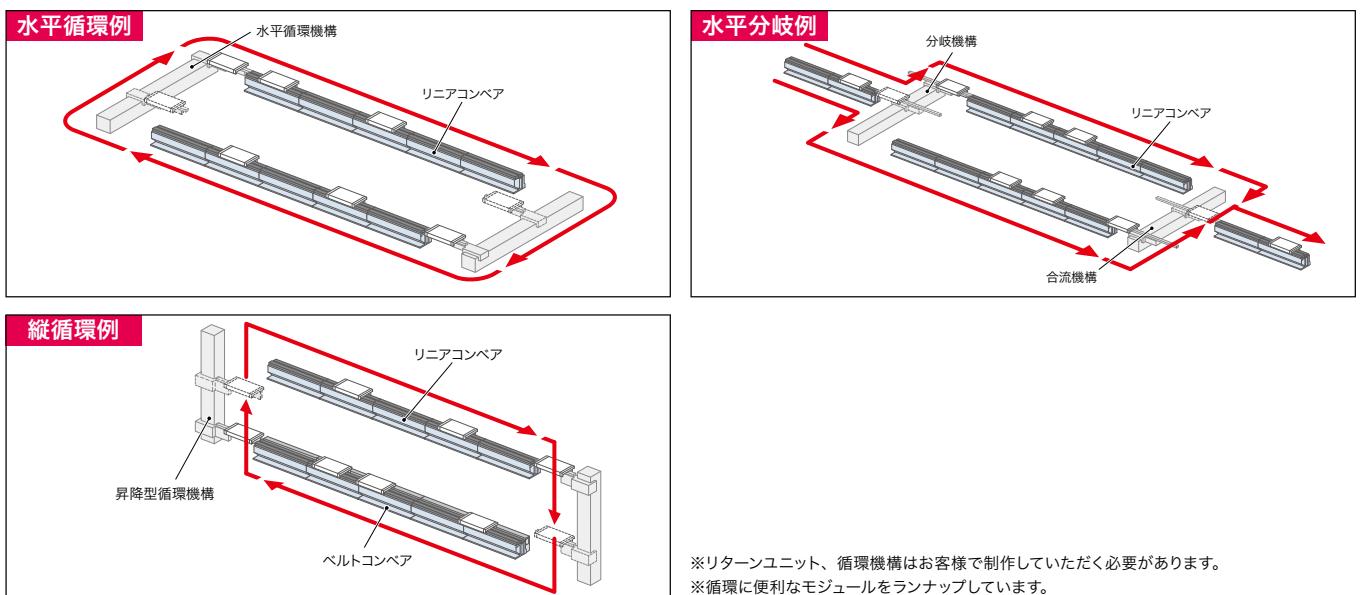
- モジュールを繋げるだけで
簡単にラインを構築することができる。
- 昇降用シリンダー、センサー、
ストッパーなど複雑なパーツが不要。
- 制御機器は LCC140 コントローラのみ。
- 余ったモジュールは他のラインに転用したり
保守用に保管ができ経済的。



POINT

分岐・合流などの柔軟なライン構築

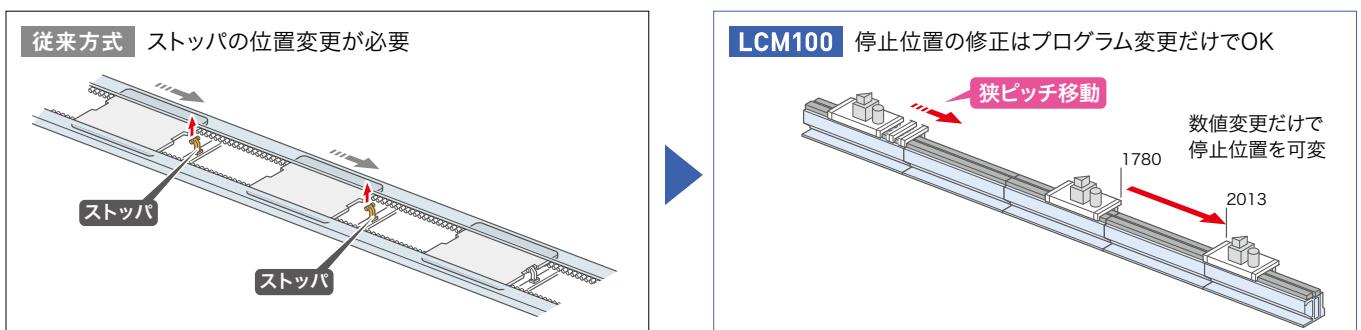
- モジュールと循環機の組み合わせによるレイアウト例



POINT

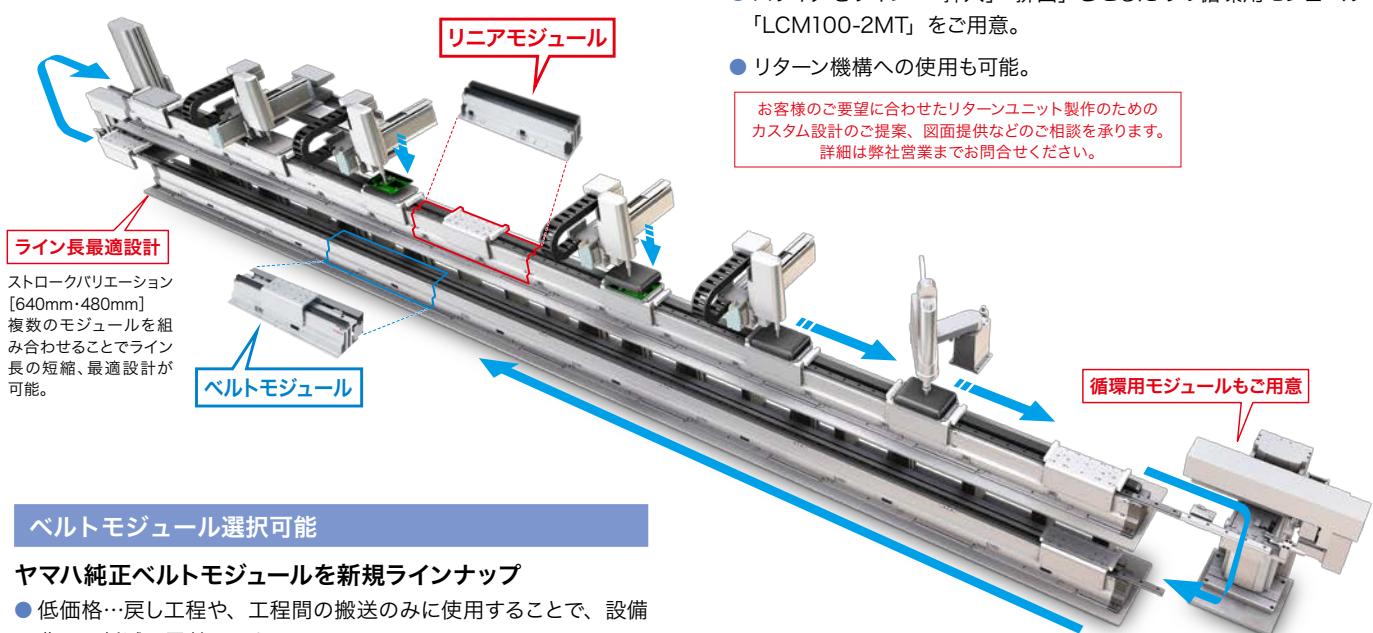
少量多品種生産に最適

- メカストッパーの設置が不要でレイアウト変更が簡単。
- 停止位置の設定はプログラム変更のみなので再構築が短時間で完了。
- 品種変えによる頻繁な段取り換えにも柔軟対応。



| | |
|-----------|----------------|
| 電動クリッパ | APPLICATION |
| アブリケーション | SERVICE PERIOD |
| 顧客終了モデル | 顧客終了モデル |
| YRG | YRG |
| CLEAN | CONTROLLER |
| クリーン | コントローラ |
| YP-X | APPLICATION |
| ビックンクリーブス | 顧客終了モデル |
| XY-X | 顧客終了モデル |
| TRANSERVO | 顧客終了モデル |
| PHASER | PHASER |
| Robonity | Robonity |
| RCX iVY2+ | ロボットプロテクション |
| YK-X | スカラロボット |
| LCM100 | リニアコンベヤモジュール |
| YHX | コントローラ |
| GX | 串刺ロボット |
| LCMR200 | リニアコンベヤモジュール |

スライダの加速・減速、前進・後退、位置決めなど動きは自在に設定。
ライン構築の自由度が大幅に拡大しました。



POINT

故障時はスライダ交換ですぐ復旧

- 部品が標準化されているため保守部品として持ちやすい。
- 部品交換が簡単。
- 製造ラインの停止時間を最小限に抑えることができる。



スライダ

POINT

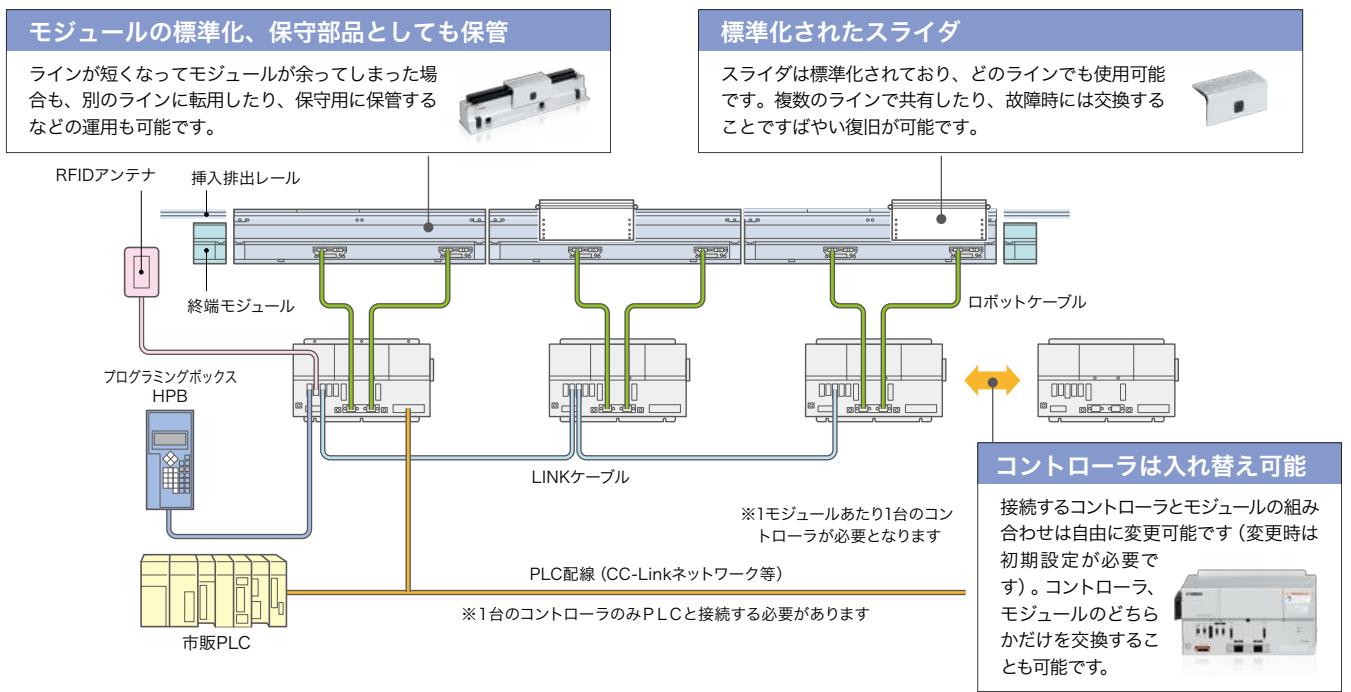
メンテナンスがラク

- モータやスケールが非接触で磨耗しない。
- 摺動部分もレールのみで低発塵。
- 消耗品が少なく長寿命。

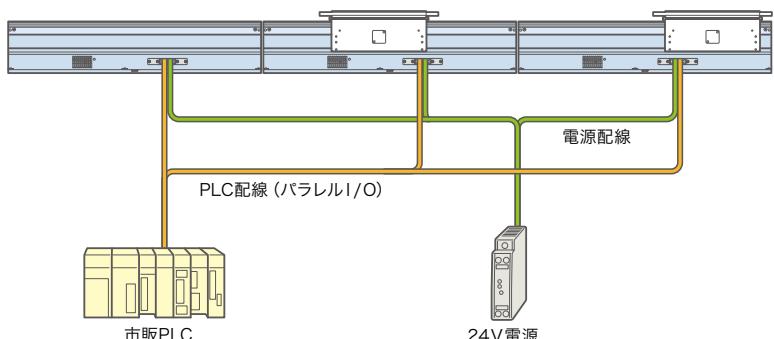


| | |
|--------------|----------------|
| リニアコンベアモジュール | LCMR200 |
| 単軸ロボット | GX |
| コントローラ | YHX |
| リニアコンベアモジュール | LCM100 |
| スカラロボット | YK-X |
| ロボットドライブ | RCX iVY2+ |
| 単軸ロボット | Robonity |
| リニア制御ロボット | PHASER |
| 単軸ロボット | FLIP-X |
| 小型単軸ロボット | TRANSERO |
| 直交ロボット | XY-X |
| ピック&プレイス | YP-X |
| クリーン | CLEAN |
| コントローラ | CONTROLLER |
| 電動クリッパー | YRG |
| アプリケーション | APPLICATION |
| 顧客終了モデル | SERVICE PERIOD |

システム構成図（3 モジュール連結時）



ベルトモジュール



LCM100 専用コントローラ LCC140



プログラム運転

LCC140コントローラは登録したプログラムによる運転、およびPLCからのリモートコマンドによる運転を行います。

移動・位置決めや入出力信号の制御のほか、スライダの挿入・排出に係る処理を行うことができます。

コントローラ同士のリンク機能

モジュールが複数台連結されている場合でも、LCC140コントローラ専用のリンクケーブルを用いてコントローラ同士を連結することで、複数台のコントローラを1台のコントローラと同様に扱う事ができます。

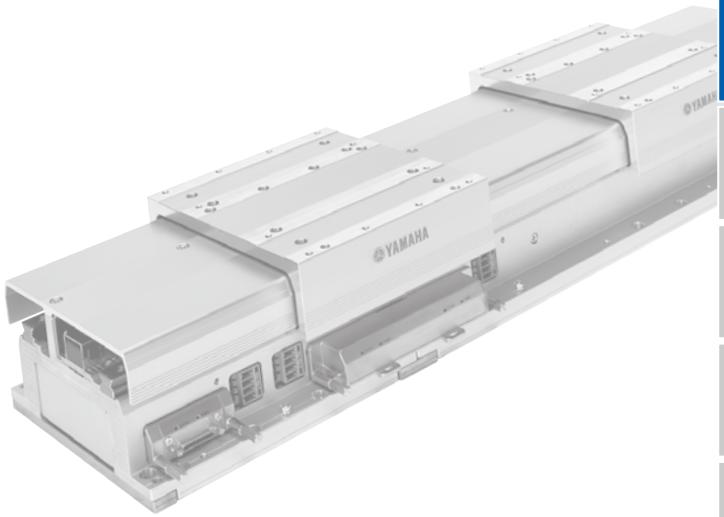
SR1 コントローラベースの操作体系

SR1コントローラと同様のユーザーインターフェースを有しており、それをベースにリニアコンベアモジュール特有の仕様や機能に係る部分を追加実装しているため、大変親しみやすい操作体系となっています。

RFIDによる位置補正機能

任意の1ポイントに複数のスライダを順次停止させる場合、実際のスライダ停止位置は各スライダによって停止精度が異なるため500μmの誤差幅(機差)を持ちます。このような各スライダが持つ機差をRFIDユニットとLCC140コントローラとの連携により100μmの誤差幅程度に低減する事が可能です。※2

※1: ヤマハ単軸コントローラ SR1の機能のうち、リニアコンベアコントローラでは一部ご使用頂けない機能もございますので、予めご了承ください。
※2: 全てのスライダが教示ポイントを含んだ幅100μmの中に停止します。



リニアコンベアモジュール **LCMR200**

CONTENTS

| | |
|----------------------|----|
| ■ LCMR200基本仕様 | 12 |
| ■ 許容荷重 | 12 |
| ■ 構成部品 | 13 |
| ■ 外観図 | 14 |
| ■ リニアモジュールの | |
| 正面と背面の見分け方 | 17 |
| ■ 循環ユニット 注文型式 | 18 |
| ■ 循環ユニット 基本仕様 | 19 |
| ■ 循環ユニット 外観図 | 20 |
| ■ トラバースユニット 注文型式 | 32 |
| ■ トラバースユニット 基本仕様 | 33 |
| ■ 固定モジュール設置位置 | |
| 選択可能な組合せ | 33 |
| ■ トラバースユニット 外観図 | 34 |
| ■ 循環ユニット オプション品 | 46 |
| ■ ロボットスライダ1台あたりの最大搬送 | |
| 質量／許容オーバーハング量 | 49 |
| ■ 構成部品詳細 | 50 |

LCMR200 基本仕様

LCMR200 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 | 30kg |
| 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 200mm/300mm/500mm/1000mm |
| | 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 ^{※7} |

※1. 搬送質量が10kgを超える場合は、質量に応じて1,000mm/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。

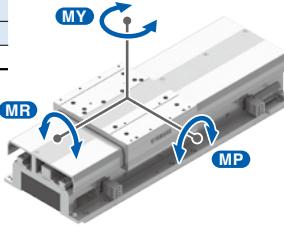
※5. オプションの電源で2台までのロボットスライダに供給可能です(AC200~240V入力時)。

※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。

静的許容モーメント

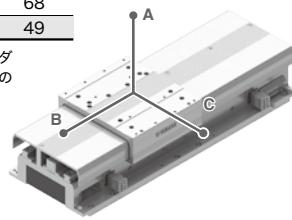
| 静的許容モーメント [N·m] | | |
|-----------------|------|------|
| MP | MY | MR |
| 47.0 | 35.7 | 31.4 |



許容オーバーハンギング量

| 搬送質量 [kg] | 許容オーバーハンギング量 [mm] | A | B | C |
|-----------|-------------------|-----|-----|---|
| 5 | 760 | 405 | 239 | |
| 10 | 762 | 231 | 158 | |
| 15 | 700 | 173 | 122 | |
| 20 | 648 | 117 | 73 | |
| 25 | 509 | 82 | 68 | |
| 30 | 453 | 58 | 49 | |

※ガイド寿命10,000km時のスライダ
上面センターより搬送物重心までの
距離です。



許容荷重

※搬送物の重心がスライダセンター時の値となります。

※スライダ進行方向の許容荷重は荷重位置によらず28Nとなります。

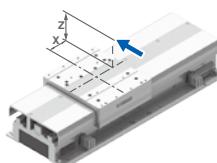
※弊社製循環ユニットの可動モジュール上のスライダに横方向、

垂直方向ともに荷重を掛けることはできません。

可動モジュール上のスライダへのワークの横載・排出などによ
る、スライダ搬送質量内での垂直方向荷重の変動は可能ですが、荷重の変動中に可動モジュールへスライダを挿入したり、可動モジュールからスライダを排出したりする動作は行わ
ないでください。

※弊社製トラバースユニットの可動モジュール上のスライダに対
して、下表の範囲内で垂直方向荷重のみ掛けることができます。
荷重を掛けている間に可動モジュールへスライダを挿入したり、可動モジュールからスライダを排出したりする動作は行わ
ないでください。

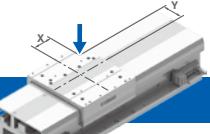
横方向荷重



搬送質量 : 30kgまで共通

| 荷重位置 X [mm] | 荷重位置 Z [mm] | | | | | |
|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| 0 | 611 | 514 | 443 | 390 | 348 | 314 |
| 20 | 517 | 445 | 391 | 349 | 315 | 287 |
| 40 | 447 | 393 | 350 | 316 | 288 | 264 |
| 60 | 394 | 352 | 317 | 289 | 265 | 245 |
| 80 | 353 | 318 | 289 | 266 | 245 | 228 |
| 100 | 319 | 290 | 266 | 246 | 229 | 214 |

単位 [N]



垂直方向荷重

搬送質量 : 5kg

| 荷重位置 X [mm] | 荷重位置 Y [mm] | | | | | |
|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| 0 | 924 | 687 | 546 | 453 | 387 | 339 |
| 20 | 760 | 593 | 485 | 411 | 356 | 314 |
| 40 | 647 | 521 | 436 | 375 | 328 | 293 |
| 60 | 562 | 465 | 396 | 345 | 305 | 274 |
| 80 | 498 | 420 | 362 | 319 | 285 | 258 |
| 100 | 446 | 382 | 335 | 297 | 268 | 243 |

搬送質量 : 10kg

| 荷重位置 X [mm] | 荷重位置 Y [mm] | | | | | |
|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| 0 | 874 | 650 | 517 | 429 | 367 | 320 |
| 20 | 721 | 561 | 459 | 389 | 337 | 297 |
| 40 | 613 | 493 | 413 | 355 | 311 | 277 |
| 60 | 533 | 440 | 375 | 327 | 289 | 260 |
| 80 | 471 | 397 | 343 | 303 | 270 | 244 |
| 100 | 423 | 362 | 317 | 282 | 254 | 231 |

搬送質量 : 15kg

| 荷重位置 X [mm] | 荷重位置 Y [mm] | | | | | |
|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| 0 | 826 | 614 | 488 | 406 | 347 | 303 |
| 20 | 680 | 529 | 433 | 367 | 318 | 281 |
| 40 | 578 | 466 | 390 | 335 | 294 | 261 |
| 60 | 503 | 416 | 354 | 309 | 273 | 245 |
| 80 | 445 | 375 | 324 | 285 | 255 | 231 |
| 100 | 399 | 342 | 299 | 266 | 239 | 217 |

単位 [N]

搬送質量 : 20kg

| 荷重位置 X [mm] | 荷重位置 Y [mm] | | | | | |
|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| 0 | 777 | 578 | 459 | 381 | 326 | 285 |
| 20 | 640 | 498 | 408 | 345 | 299 | 264 |
| 40 | 544 | 438 | 367 | 315 | 277 | 246 |
| 60 | 473 | 391 | 333 | 290 | 257 | 231 |
| 80 | 419 | 353 | 305 | 269 | 240 | 217 |
| 100 | 376 | 322 | 281 | 250 | 225 | 205 |

単位 [N]

搬送質量 : 25kg

| 荷重位置 X [mm] | 荷重位置 Y [mm] | | | | | |
|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| 0 | 728 | 540 | 431 | 358 | 305 | 267 |
| 20 | 599 | 466 | 382 | 323 | 281 | 247 |
| 40 | 509 | 410 | 344 | 295 | 259 | 231 |
| 60 | 443 | 366 | 312 | 272 | 240 | 216 |
| 80 | 392 | 331 | 286 | 252 | 225 | 203 |
| 100 | 352 | 302 | 264 | 234 | 211 | 192 |

単位 [N]

搬送質量 : 30kg

| 荷重位置 X [mm] | 荷重位置 Y [mm] | | | | | |
|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| 0 | 678 | 505 | 401 | 333 | 285 | 249 |
| 20 | 560 | 435 | 356 | 302 | 261 | 231 |
| 40 | 476 | 382 | 321 | 276 | 241 | 215 |
| 60 | 413 | 341 | 291 | 253 | 225 | 201 |
| 80 | 366 | 309 | 266 | 235 | 210 | 190 |
| 100 | 328 | 281 | 246 | 219 | 197 | 179 |

単位 [N]

LCMR200 構成部品

LCMR200 本体



リニアモジュール

| 長さ | 正面*ケーブル取り出し | 背面*ケーブル取り出し |
|--------|-------------|-------------|
| | 型式 | |
| 200mm | LCMR200-F2 | LCMR200-B2 |
| 300mm | LCMR200-F3 | LCMR200-B3 |
| 500mm | LCMR200-F5 | LCMR200-B5 |
| 1000mm | LCMR200-F10 | LCMR200-B10 |

*リニアモジュールの側面にある「正面ライン」をご確認ください。(P.17参照)
モータ電源コネクタはモジュールに付属します。

ロボットスライダ



型式 LCMR200-XBOT-***

部品番号 KNA-M2264-**

ご注文の際は、型式の末尾4桁「****」部分に
スライダID番号1001~1139を指定してご注文ください。

| ID | 型式 | 対応例 |
|------|----------------|--------------|
| 1001 | LCMR-XBOT-1001 | KNA-M2264-01 |
| 1002 | LCMR-XBOT-1002 | KNA-M2264-02 |
| 1099 | LCMR-XBOT-1099 | KNA-M2264-99 |
| 1100 | LCMR-XBOT-1100 | KNA-M2264-A0 |
| 1112 | LCMR-XBOT-1112 | KNA-M2264-B2 |

YQLinkケーブル



YQLink可動ケーブル

YHXコントローラとリニアコンペアモジュールを接続するケーブルです。接続例はシステム構成図を参照ください。

| ケーブル長 | 型式 | 部品番号 |
|-------|----------------|--------------|
| 0.3m | YHX-YQL-R0.3M | KFA-M5361-P1 |
| 3m | YHX-YQL-R3M | KFA-M5361-31 |
| 7m | YHX-YQL-R7M | KFA-M5361-71 |
| 10m | YHX-YQL-R10M-N | KFA-M5361-A1 |

YQLink固定ケーブル

| 長さ | 型式 | 部品番号 |
|-----|--------------|--------------|
| 15m | YHX-YQL-M15M | KNA-M5362-F0 |

YQLink終端コネクタ

| 型式 | 部品番号 |
|------------|--------------|
| YHX-YQL-TC | KFA-M5361-00 |

その他電源オプション

モジュール動力電源 (DC48V出力)



モジュールの制御、モータ動力の双方に適用可能なピーク出力対応のユニット型汎用電源装置です。
各電源の用途毎の供給能力や外形寸法等を考慮の上、装置の所要電力、設置条件にあった電源を選定ください。

- 定格出力 600W/1000W、効率>80%、力率>90% LCM-XCU-PS-1000W PS-48V-600W
- AC200-240V 入力時、ピーク最大出力 42A (5秒以内)

| 供給能力 | 型式 | 部品番号 |
|-------------------------------------|---|--------------------------|
| 制御電源 [定格出力] クラス8m以内 [600W] | モータ電源 [ピーク最大出力] スライダ2台以内 [1992W] | PS-48V-600W KNA-M6561-00 |
| クラス13.3m以内 [1000W] | LCM-XCU-PS-1000W | KFA-M6561-00 |

可動モジュール用耐屈曲電源ケーブル

| 型式 | 部品番号 |
|----------------|--------------|
| LCMR200-PJ-R2M | KNA-M539H-21 |

LCMR200 連結部品

モジュール連結キット

| 型式 | 部品番号 | 構成部品 |
|--------------|--------------|--|
| LCMR200-CKIT | KNA-M2043-C0 | コネクションユニット コネクションフレート モーター電源ジャンパ 制御電源ジャンパ |

モジュール終端キット*

| 型式 | 部品番号 | 構成部品 |
|--------------|--------------|------------------------------------|
| LCMR200-EKIT | KNA-M2043-E0 | エンドユニット×2 エンドフレート×2 制御電源コネクタ |

*ヤマハ製循環ユニットを使用しない場合、終端キットが1クラスあたり、1つ必要となります。
ヤマハ製循環ユニットには、終端キット2つ分に相当する部品が組付け・同梱されています。

モジュール連結調整キット*

| 型式 | 部品番号 | 構成部品 |
|--------------|--------------|---|
| LCMR200-AKIT | KNA-M2043-A0 | コネクションユニット アジャスタプレート モーター電源ジャンパ 制御電源ジャンパ |

| 戻りライン長さ | モジュール連結調整キットの数 |
|----------------|----------------|
| 3m以下 | 1 |
| 3mを超え、14m以下 | 2 |
| 14mを超え、25.5m以下 | 3 |

*戻りラインでは、戻りラインの長さに応じて、指定された数量のモジュール連結調整キットを使用してください。
使用箇所、使用方法についてはマニュアルをご参照願います。

保守品*

制御電源コネクタ

| 型式 | 部品番号 |
|-------------|--------------|
| LCMR200-CPC | KNA-M4431-00 |

制御電源ジャンパ

| 型式 | 部品番号 |
|-------------|--------------|
| LCMR200-CPJ | KNA-M4421-10 |

モータ電源コネクタ

| 型式 | 部品番号 |
|-------------|--------------|
| LCMR200-MPC | KNA-M4432-00 |

モータ電源ジャンパ

| 型式 | 部品番号 |
|-----------------------------|--------------|
| LCMR200-MPJ | KNA-M4422-10 |
| LCMR200-MPJS 1000mmモジュール中継用 | KNA-M4422-20 |

エンドプレート

| 型式 | 部品番号 |
|------------|--------------|
| LCMR200-EP | KNA-M22GM-E0 |

コネクションプレート

| 型式 | 部品番号 |
|------------|--------------|
| LCMR200-CP | KNA-M22GM-C0 |

アジャスタプレート

| 型式 | 部品番号 |
|------------|--------------|
| LCMR200-AP | KNA-M22GM-A0 |

エンドユニット

| 型式 | 部品番号 |
|------------|--------------|
| LCMR200-EU | KNA-M2040-E0 |

コネクションユニット

| 型式 | 部品番号 |
|------------|--------------|
| LCMR200-CU | KNA-M2040-C0 |

*これらはモジュール連結キット、モジュール連結調整キット、モジュール終端キット、循環ユニット及びモジュール本体のいずれかに付属している各部品の单体型式です。

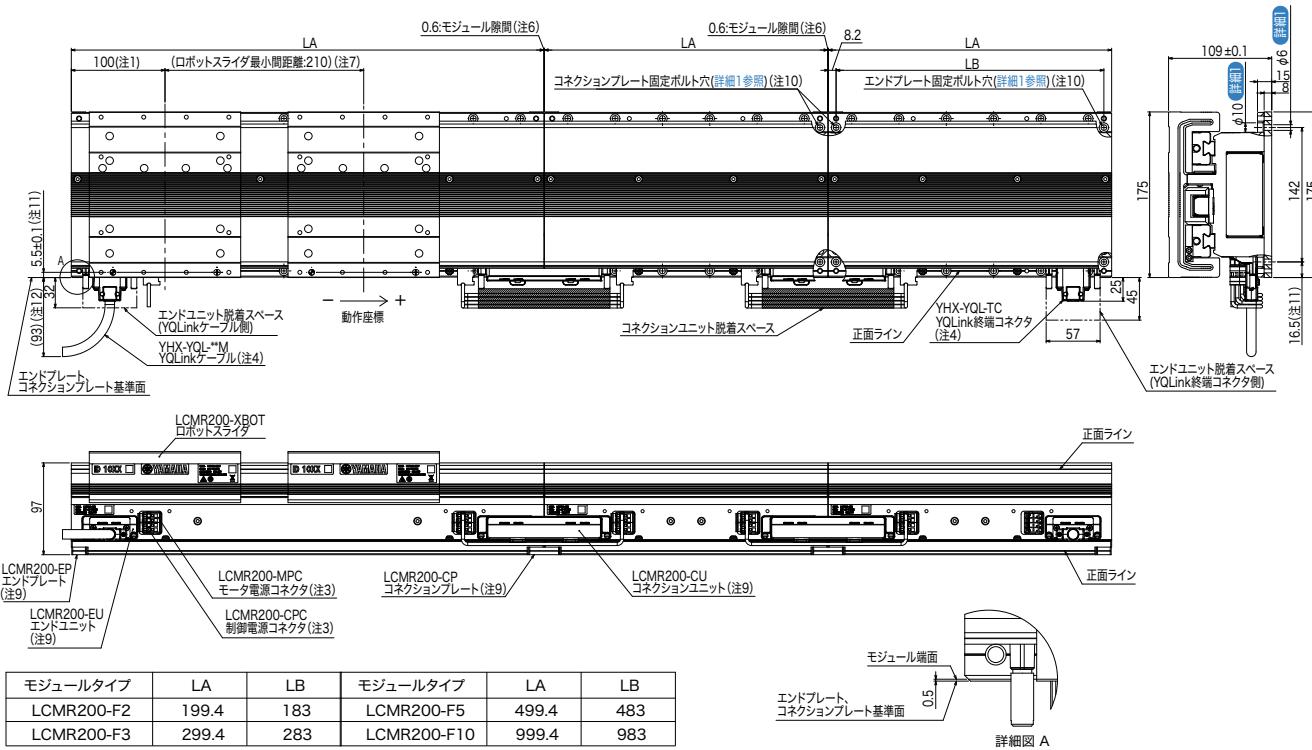
構成部品詳細こちら▶P.50

外観図

LCMR200 モジュール連結据え付け

正面※ケーブル取出し

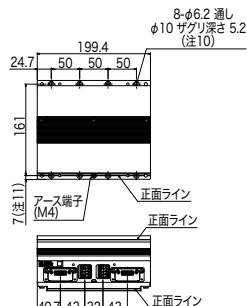
LCMR200-F***



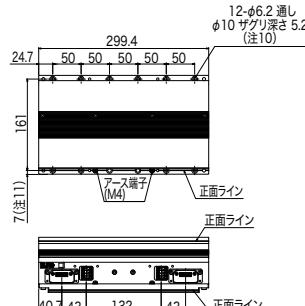
リニアモジュール

正面*ケーブル取出し

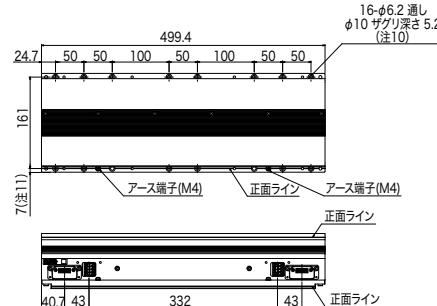
LCMR200-F2



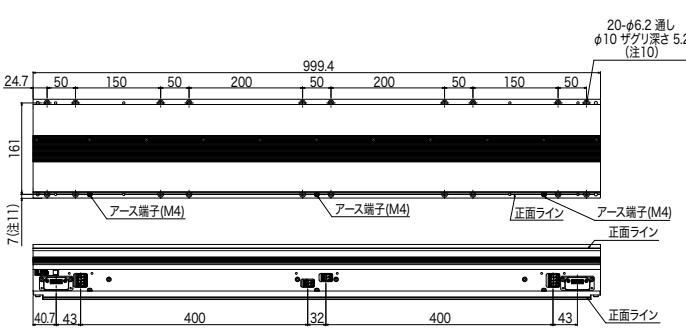
LCMR200-F3



LCMR200-F5



LGMR200-E10



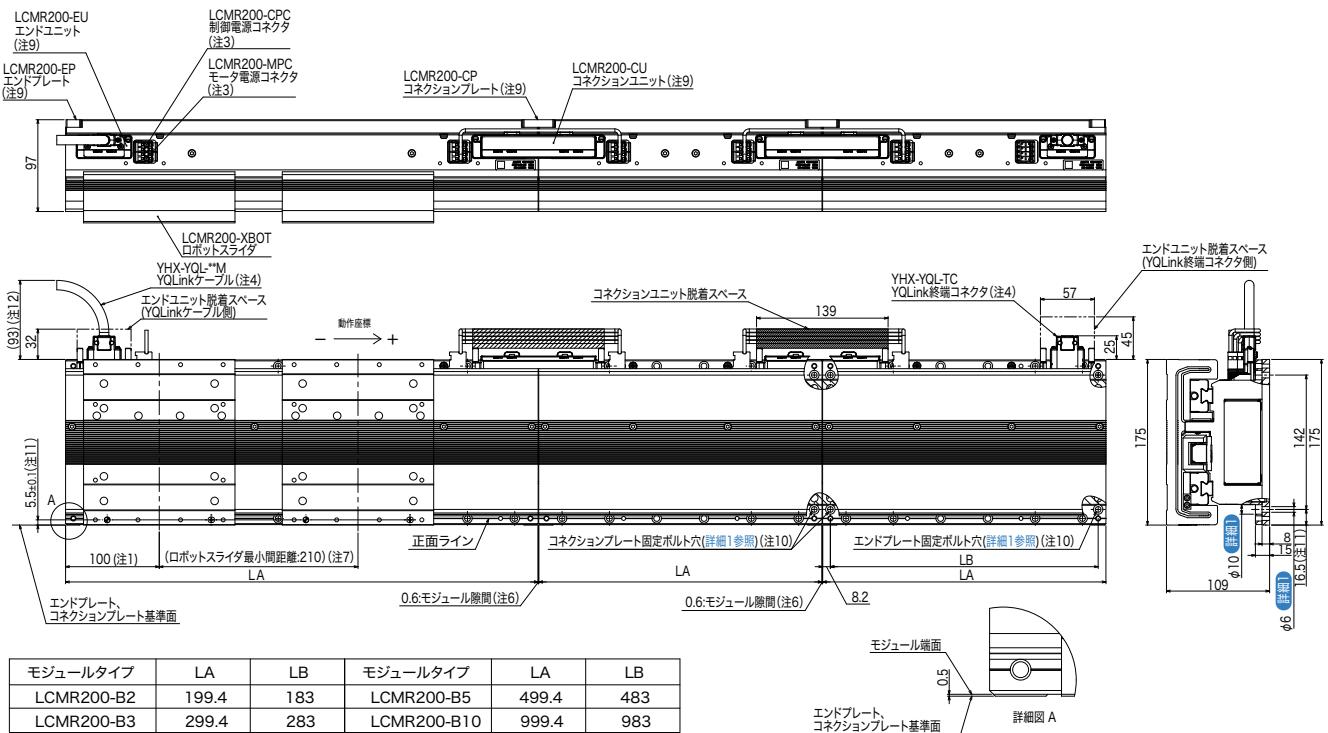
1. クラスタ両端からのロボットスライダ停止不可範囲100mmは、パレット長さによって異なります。ただし、隣接するクラスタを定義しない場合は、パレット長さに開拓わず82.5mmとなります。
詳しくはマニュアルをご参照ください。
 2. 同一クラスタ内では、ケーブル取出し方向の正面／背面は揃えたうえで、モジュールタイプは自由に組合せ可能です。
 3. 制御電源及びモータ電源はジャンパにて受け渡し可能です。受け渡しの詳細はマニュアルを参照ください。
 4. YQLinkケーブル、YQLink終端コネクタの接続箇所はマニュアルを参照ください。
 5. YQLinkで接続されるシステム内で搭載可能なロボットスライダ数は最大64台です。(同じコントローラーで制御されるロボット数による)
 6. コネクションプレートでモジュールが連結される場合、隣り合うモジュールの隙間が0.6mmとなります。
 7. 停止した状態における各スライダの最小ピッチは210mmですが、これらが同時に発進する場合は、動作条件や上位PLCからの指令タイミング、YHXAでのプログラミング等の条件によって、衝突してしまう場合があります。
この場合、スライダ間距離(ピッチ)を離す、あるいは発進タイミングをずらす(順次発進)等の調整が必要です。
 8. 製品の性質上メカストップバーガりません。必要に応じてお客様にてメカストップバを取り付けてください。
 9. モジュール同士の連結にはコネクションプレートおよびコネクションユニットを、クラスタ端にはエンドプレートおよびエンドユニットをご使用ください。
 10. モジュール、エンドプレート、コネクションプレート、アジャスタプレートの架台への固定はM5六角穴付きボルトをご使用ください。
 11. エンドプレート基準面、コネクションプレート基準面、アジャスタプレート基準面からモジュール固定ボルト用ザガリ穴までの距離です。
 12. YQLink可動ケーブルの場合です。YQLink固定ケーブルを使用した場合、104mmとなります。

*システム構成により異なる場合があります。

LCMR200 モジュール連結据え付け

背面*ケーブル取出し

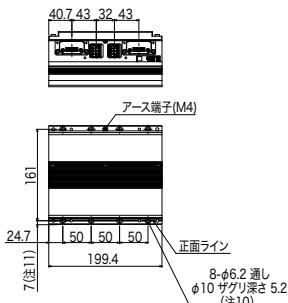
LCMR200-B**



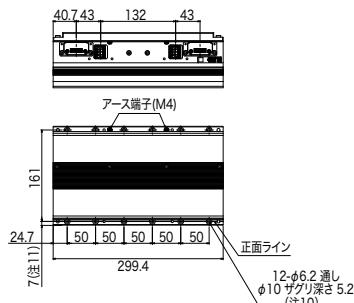
リニアモジュール

背面*ケーブル取出し

LCMR200-B2

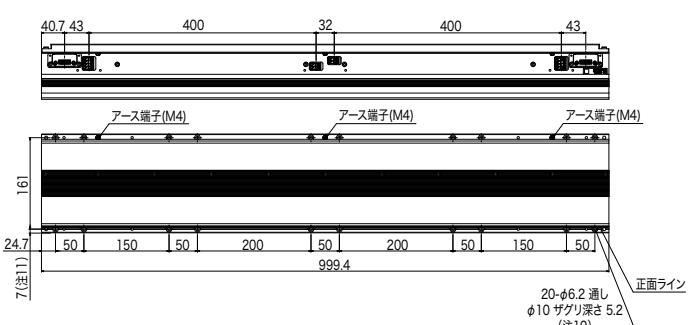


LCMR200-B3



LCMR200-B5

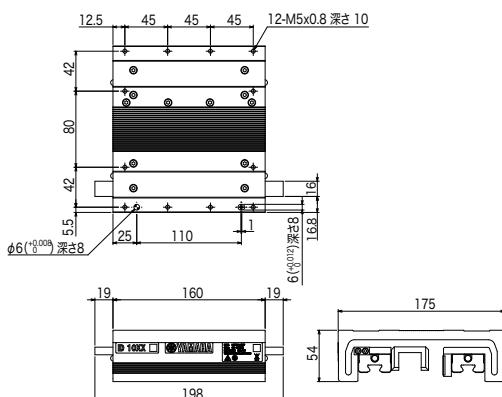
LCMR200-B10



- クラスタ両端からのロボットスライダ停止不可範囲100mmは、パレット長さによって異なります。ただし、隣接するクラスタを定義しない場合は、パレット長さに合わせて82.5mmとなります。
 - 同一クラスタ内では、ケーブル取出し方向の正面／背面は揃えたうえで、モジュールタイプは自由に組合せ可能です。
 - 制御電源及びモータ電源はジャンパにて受け渡し可能です。受け渡しの詳細はマニュアルを参照ください。
 - YQLinkケーブル、YQLink終端コネクタの接続箇所はマニュアルを参照ください。
 - YQLinkで接続されるシステム内で搭載可能なロボットスライダ数は最大64台です。^{*}(同じコントローラで制御されるロボット数による)
 - コネクションフレートでモジュールが連結される場合、隣り合うモジュールの隙間が0.6mmとなります。
 - 停止した状態における各スライダの最小ビッチは210mmですが、これらが同時に発進する場合は、動作条件や上位PLCからの指令タイミング、YHXでのプログラミング等の条件によって、衝突してしまう場合があります。
 - この場合、スライダ間距離(ビッチ)を離す、あるいは発進タイミングをずらす(順次発進)等の調整が必要です。
 - 製品の性質上メカストッパーがありません。必要に応じてお客様にてメカストッパーを取り付けてください。
 - モジュール同士の連結にはコネクションフレートおよびコネクションユニットを、クラスタ端にはエンドフレームおよびエンドユニットをご使用ください。
 - モジュール、エンドフレーム、コネクションフレート、アジャスタフレートの架台への固定はM5六角穴付きボルトをご使用ください。
 - エンドフレーム基準面、コネクションフレート基準面、アジャスタフレート基準面からモジュール固定ボルト用ザグリ穴までの距離です。
 - YQLink可動ケーブルの場合です。YQLink固定ケーブルを使用した場合、104mmとなります。
- *システム構成により異なる場合があります。
※リニアモジュール側面にある「正面ライン」をご確認ください。

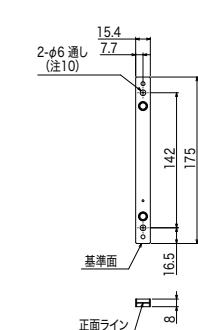
ロボットスライダ

LCMR200-XBOT



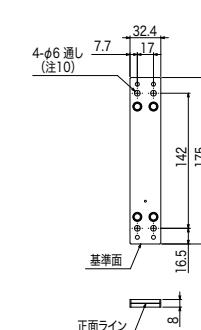
エンドプレート

LCMR200-EP



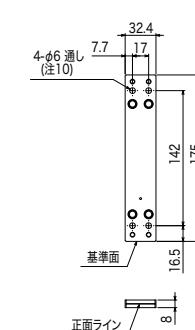
コネクションプレート

LCMR200-CP



アジャスタプレート

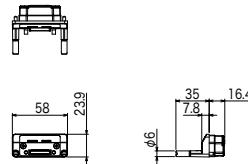
LCMR200-AP



(注13)
注13. アジャスタプレートにてモジュール連結後のライン全長を調整することができます。詳細はマニュアルを参照ください。

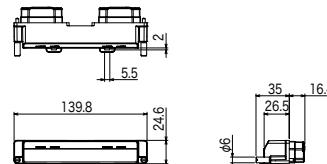
エンドユニット

LCMR200-EU



コネクションユニット

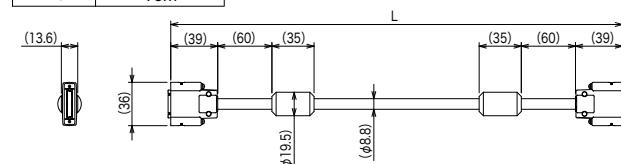
LCMR200-CU



YQLink可動ケーブル

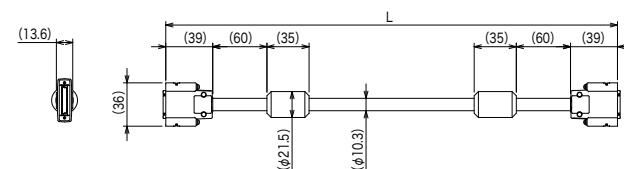
YHX-YQL-R□M (10mのみR10M-N)

| □内 | ケーブル長 |
|-----|-------|
| 0.3 | 0.3m |
| 3 | 3m |
| 7 | 7m |
| 10 | 10m |



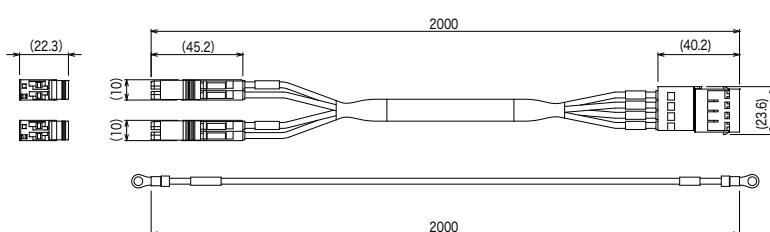
YQLink固定ケーブル

YHX-YQL-M15M



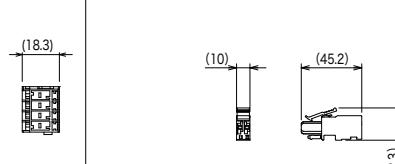
可動モジュール用耐屈曲電源ケーブル

LCMR200-PJ-R2M



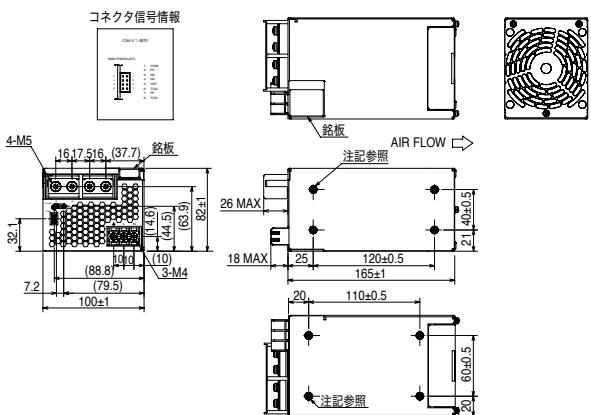
制御電源コネクタ/モータ電源コネクタ

LCMR200-CPC/LCMR200-MPC



モジュール動力電源 (DC48V-600W)

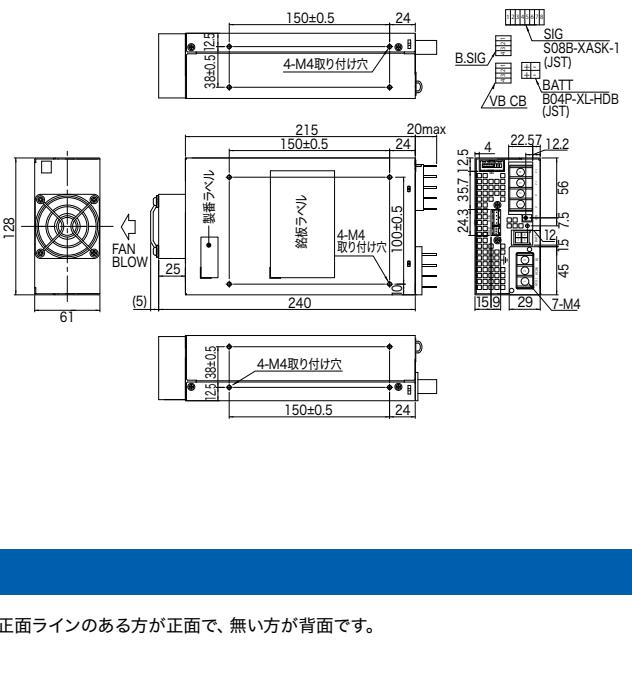
PS-48V-600W



注. お客様シャーシ取付用M4タップ穴(8箇所)
(ネジ深さ6mm MAX.)

モジュール動力電源 (DC48V-1000W)

LCM-XCU-PS-1000W



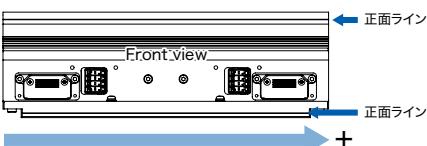
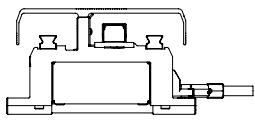
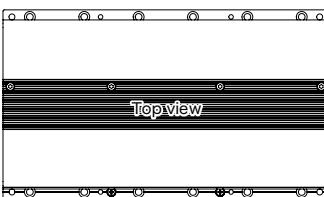
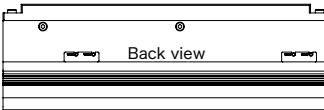
リニアモジュールの正面と背面の見分け方

リニアモジュールには下図の位置に正面を示す線（以下、正面ライン）が設けられています。正面ラインのある方が正面で、無い方が背面です。

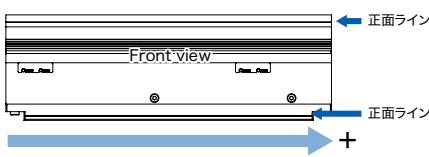
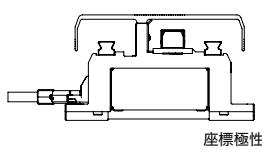
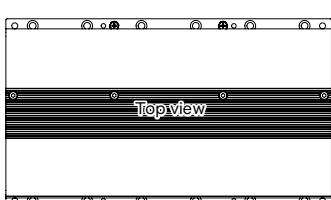
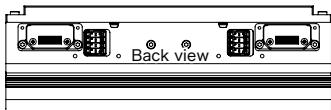
※リニアモジュールを連結する時には、各正面 / 背面の向きを統一しなければなりません。

※リニアモジュールを正面から見て、左側が座標極性のマイナス側、右側がプラス側になります。

LCMR200-F



LCMR200-B



LCMR200

循環ユニット 注文型式

水平循環

| | | | | | | | | |
|--------------|-------|---|---|--|-------------------------------------|---------------------------------|---|--|
| JGX16 | 軸本体 | 組合せ ① H1 : モータ正面 H2 : モータ背面 | 循環取付位置 ② L : 左取付 R : 右取付 | リード指定 40 : 40mm 20 : 20mm | 単軸モータ仕様 無記入:バッテリースアソ S : 標準仕様 | 循環ピッチ ^{※1} 20~135cm | ロボットケーブル長さ R3 : 3m R5 : 5m R10 : 10m | ロボットケーブル取出方向 F : モータ前方 R : モータ後方 |
| - LCMR200 - | LCM本体 | バリエーション F2 : 200mm (正面ケーブル取出し) F3 : 300mm (正面ケーブル取出し) F5 : 500mm (正面ケーブル取出し) B2 : 200mm (背面ケーブル取出し) B3 : 300mm (背面ケーブル取出し) B5 : 500mm (背面ケーブル取出し) | YQLinkケーブル長(in側) ③ 3 : 3m 7 : 7m A : 10m | YQLinkケーブル長(out側) ③ 3 : 3m 7 : 7m A : 10m | A30 | ドライバ A30 : YHX-A30-SET | ブレーキユニット N : なし | バッテリ ^{※3} B : あり N : なし |

垂直循環

| | | | | | | | | |
|--------------|-------|---|---|--|-------------------------------------|--------------------------------|---|--|
| JGX16 | 軸本体 | 組合せ ④ V1 : 軸背面/モータ上 V2 : 軸背面/モータ下 V3 : 軸背面/モータ上/折り曲げ V4 : 軸正面/モータ上 V5 : 軸正面/モータ下 V6 : 軸正面/モータ上/折り曲げ | 循環取付位置 ② L : 左取付 R : 右取付 | リード指定 20 : 20mm 10 : 10mm | 単軸モータ仕様 無記入:バッテリースアソ S : 標準仕様 | 循環ピッチ ^{※1} 30~60cm | ロボットケーブル長さ R3 : 3m R5 : 5m R10 : 10m | ロボットケーブル取出方向 F : モータ前方 R : モータ後方 |
| - LCMR200 - | LCM本体 | バリエーション F2 : 200mm (正面ケーブル取出し) F3 : 300mm (正面ケーブル取出し) F5 : 500mm (正面ケーブル取出し) B2 : 200mm (背面ケーブル取出し) B3 : 300mm (背面ケーブル取出し) B5 : 500mm (背面ケーブル取出し) | YQLinkケーブル長(in側) ③ 3 : 3m 7 : 7m A : 10m | YQLinkケーブル長(out側) ③ 3 : 3m 7 : 7m A : 10m | A30 | ドライバ A30 : YHX-A30-SET | ブレーキユニット V : あり | バッテリ ^{※3} B : あり N : なし |

※1 循環ピッチに関するご注意

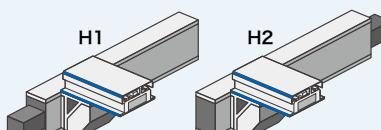
- 循環ピッチは、装置の往路と復路の間の距離と同一の距離を指定してください。
- 指定された循環ピッチ以外の場所で乗継停止することはできません。
- 納入後にお客様による作業で循環ピッチを調整することはできません。
- 循環ピッチは5cm刻みでの選択となります。

※2 終端コネクタは循環取付位置R(右取付)時のみ選択可能です。

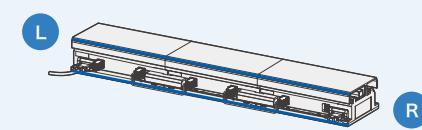
※3 バッテリースアソを選択した場合は、バッテリは不要です。

■ 左右、正面/背面はモジュールの正面ラインを手前に置いた時を基準とします。 — 正面ライン —

① 組合せ



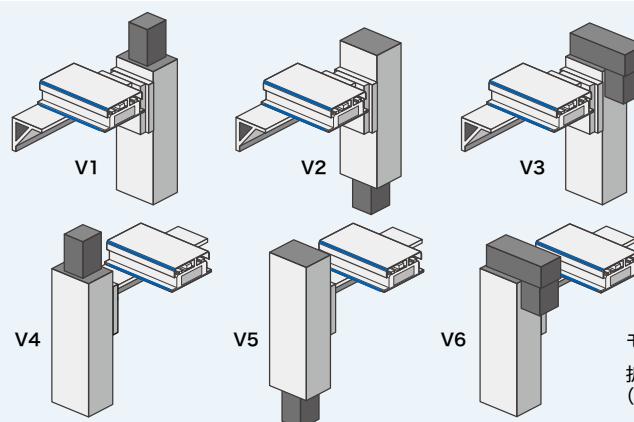
② 循環取付位置



③ YQLinkケーブルの長さ

正面ラインを手前に置いて
本線の左側がL、右側がRとなります。正面ラインを手前に置いて
左がIN側、右がOUT側となります。

④ 組合せ

モータ折り曲げは上側のみ
折り曲げ方向はケーブルペアのある側のみ
(スライダの排出されない側)

※これらのイラストは全て循環取付位置R(右取付)です。

循環ユニット 基本仕様

JGX16-H (水平循環) 基本仕様

| | | |
|--------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| 軸構成 | ジャンクション軸 | LCMR200 ^{*1} |
| モータ出力 | □80 / 750W | - |
| 繰り返し位置決め精度 | ±5µm | ±5µm |
| 減速機構/駆動方式 | 研削ポールネジΦ20 (C5級) | ムービングマグネット式コア付きリニアモータ |
| ボールネジリード | 40mm | 20mm |
| 最高速度 ^{*2} | 2400mm/sec | 1200mm/sec |
| 循環ピッチ/リニアモジュール長 | 200mm ^{*3} ～1350mm (50mmピッチ) | 200mm、300mm、500mm |
| 位置検出 | 磁気式アブソリュート位置センサ ^{*4} | 磁気式アブソリュート位置センサ |
| 使用温度 | 0°C～40°C ^{*5} | |
| コントローラ | YHXコントローラ | |

*1. 詳細スペックはP.12をご参照ください。

*2. 動作範囲によっては、最高速度に到達しない場合があります。

*3. 往路・復路のモジュールのケーブル取出し方向を逆(外側)にした場合。

*4. 循環乗り継ぎ位置のみ。

*5. 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。

JGX16-V (垂直循環) 基本仕様

| | | |
|--------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 軸構成 | ジャンクション軸 | LCMR200 ^{*1} |
| モータ出力 | □80 / 750W | - |
| 繰り返し位置決め精度 | ±5µm | ±5µm |
| 減速機構/駆動方式 | 研削ポールネジΦ20 (C5級) | ムービングマグネット式コア付きリニアモータ |
| ボールネジリード | 20mm | 10mm |
| 最高速度 ^{*2} | 1200mm/sec | 600mm/sec |
| 循環ピッチ/リニアモジュール長 | 300mm～600mm (50mmピッチ) | 200mm、300mm、500mm |
| 位置検出 | 磁気式アブソリュート位置センサ ^{*3} | 磁気式アブソリュート位置センサ |
| 使用温度 | 0°C～40°C ^{*4} | |
| コントローラ | YHXコントローラ | |

*1. 詳細スペックはP.12をご参照ください。

*2. 動作範囲によっては、最高速度に到達しない場合があります。

*3. 循環乗り継ぎ位置のみ。

*4. 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。

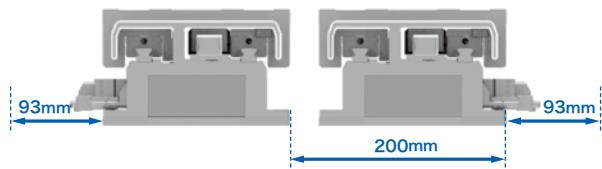
ロボットスライダ1台あたりの最大搬送質量と許容オーバーハング量はP.49をご参照ください。

ケーブル取り出し方向による循環ユニットの最小循環ピッチ

① 正面ケーブル取り出し+背面ケーブル取り出し

<ケーブル取り出し方向が外向き>

→循環ピッチは200mm以上をお選びください。

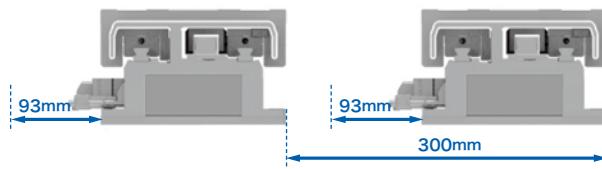


② 正面ケーブル取り出し+正面ケーブル取り出し

(or 背面ケーブル取り出し+背面ケーブル取り出し)

<ケーブル取り出し方向が同じ向き>

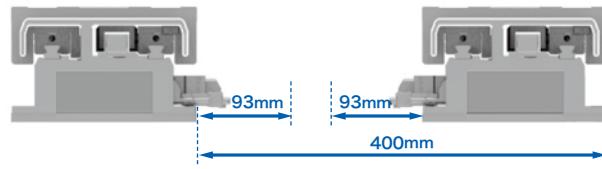
→循環ピッチは300mm以上をお選びください。



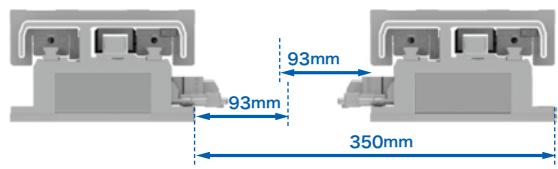
③ 背面ケーブル取り出し+正面ケーブル取り出し

<ケーブル取り出し方向が内向き>

→循環ピッチは400mm以上をお選びください。

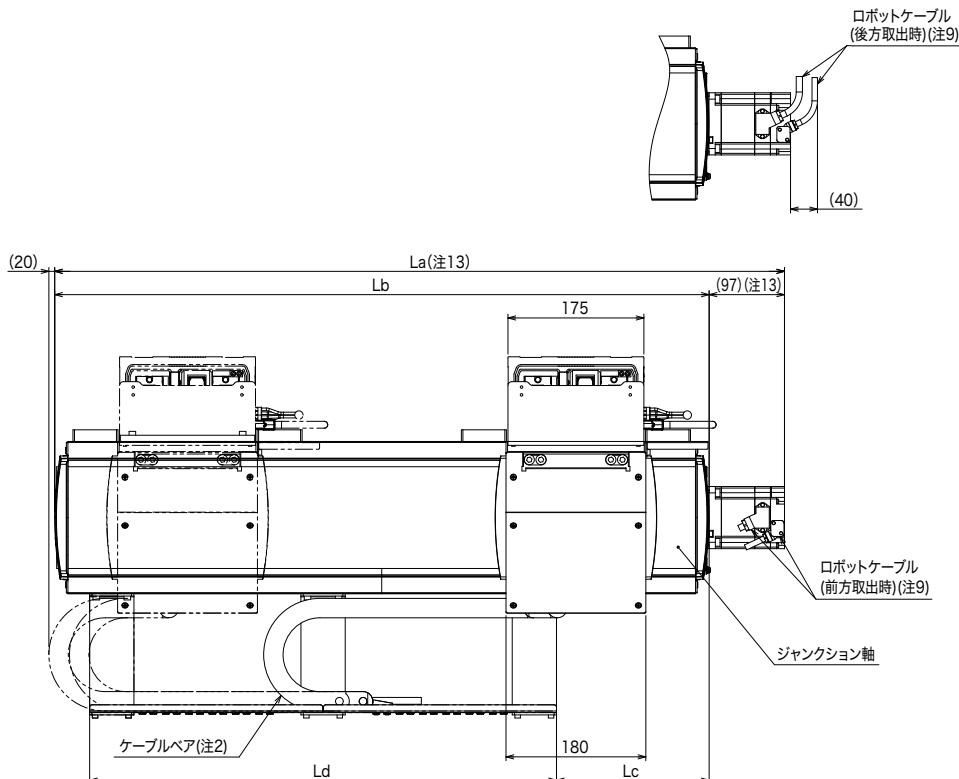


※ただしケーブルを重ねても良ければ、循環ピッチは350mmでも可能です。



- 注1. 取付手順及び使用方法はユーザーズマニュアルをご参照ください。
 注2. ケーブルペアにユーザ配線を通すことは出来ません。
 注3. 各所取付穴は定められた用途以外に使用しないでください。
 注4. ジャンクション軸メカストップ停止時の可動モジュール位置です。
 注5. モジュール端からのロボットスライダ停止不可範囲となります。
 本線側の停止不可範囲100mmはパレット長さによって異なります。
 詳しくはマニュアルをご参照ください。
 注6. 可動モジュールが500mmモジュールの場合のみ、2スライダ同時循環が可能です。
 注7. パレット長さが200mm以上の場合は、パレット長さ+10mmとなります。
 ただし、2スライダが同時に発進する場合は、最小ピッチ250mmまたは、パレット長さ+50mmとしてください。
 注8. 架台取付時の参考値となります。循環ユニットが架台端面と接触しないよう取付を行ってください。
 注9. ロボットケーブルの固定RはR30です。仕様により取り出し方向が異なります。
 注10. YQLinkケーブルの固定RはR55です。仕様により終端コネクタとなります。
 注11. 電源ケーブルの固定RはR55です。
 注12. 本体質量は参考値となります。モジュール及びロボットスライダ質量は含まれておりません。
 注13. パッテリースアヅ時は+8mmとなります。

| 循環ピッチ | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 | 1250 | 1300 | 1350 | |
|------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| La | 639.5 | 689.5 | 739.5 | 789.5 | 839.5 | 889.5 | 939.5 | 989.5 | 1039.5 | 1089.5 | 1139.5 | 1189.5 | 1239.5 | 1289.5 | 1339.5 | 1389.5 | 1439.5 | 1489.5 | 1539.5 | 1589.5 | 1639.5 | 1689.5 | 1739.5 | 1789.5 | |
| Lb | 542.5 | 592.5 | 642.5 | 692.5 | 742.5 | 792.5 | 842.5 | 892.5 | 942.5 | 992.5 | 1042.5 | 1092.5 | 1142.5 | 1192.5 | 1242.5 | 1292.5 | 1342.5 | 1392.5 | 1442.5 | 1492.5 | 1542.5 | 1592.5 | 1642.5 | 1692.5 | |
| Lc | 196.5 | 253.5 | 307.5 | 60.5 | 85.5 | 171.5 | 196.5 | 251.5 | 306.5 | 361.5 | 416.5 | 471.5 | 496.5 | 553.5 | 607.5 | 360.5 | 385.5 | 471.5 | 496.5 | 551.5 | 606.5 | 661.5 | 716.5 | 771.5 | |
| Ld | 300 | 300 | 300 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | |
| Le | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 366 | 366 | 366 | 366 | 366 | 366 | 366 | 366 | 366 | 366 | |
| Qa | 8 | 8 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | |
| Qb | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Qc | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 本体質量(Kg)(注12) | 27.6 | 28.7 | 31.7 | 33.6 | 34.7 | 35.8 | 37 | 38.1 | 39.3 | 40.4 | 41.6 | 42.7 | 43.9 | 45 | 46.2 | 48.1 | 49.3 | 50.4 | 51.6 | 52.7 | 53.9 | 55 | 56.2 | 57.3 | |
| 最高速度 (mm/sec) | リード 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2160 | 1920 | 1680 | 1440 | 1320 | 1200 | 1080 | 960 |
| | リード 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1080 | 960 | 840 | 720 | 600 | 540 | 480 | 420 |
| | 速度設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | 90% | 80% | 70% | 60% | 55% | 50% | 45% | 40% |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 35% |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30% |



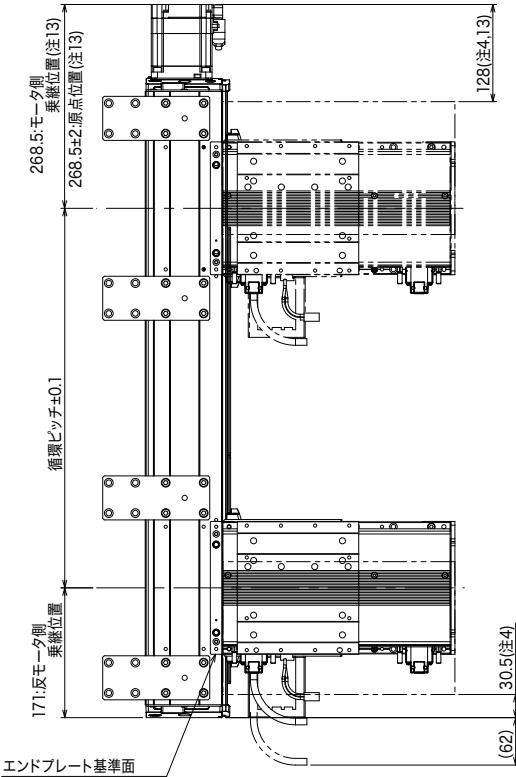
視図A

循環ユニット 外観図

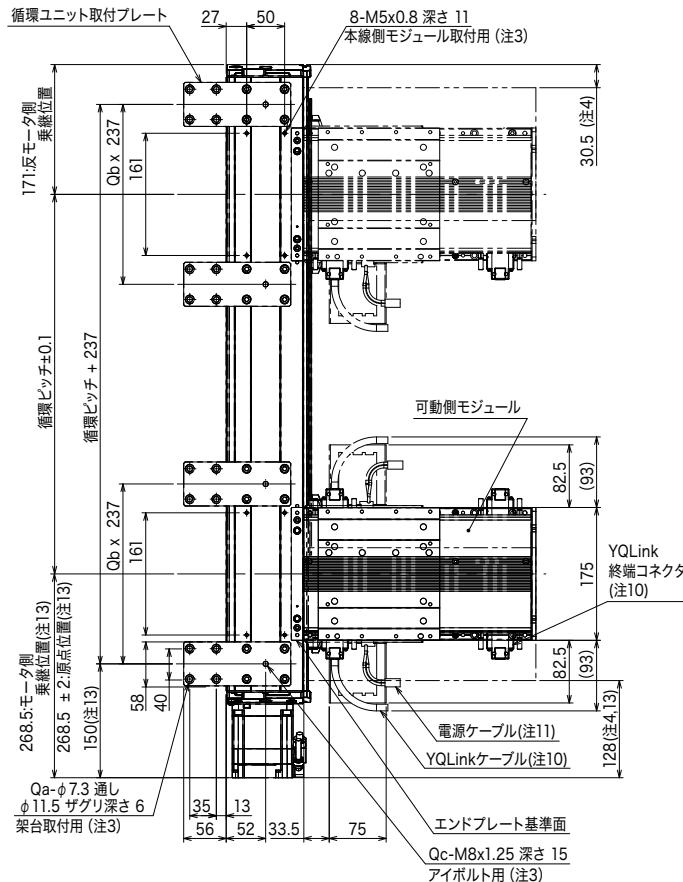
水平循環

JGX16-H1R/H2R

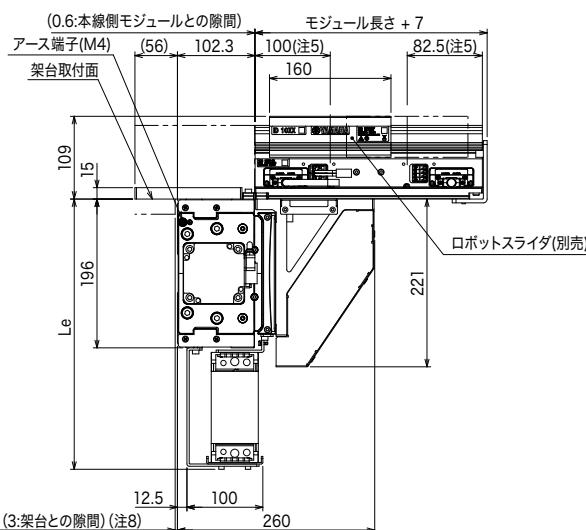
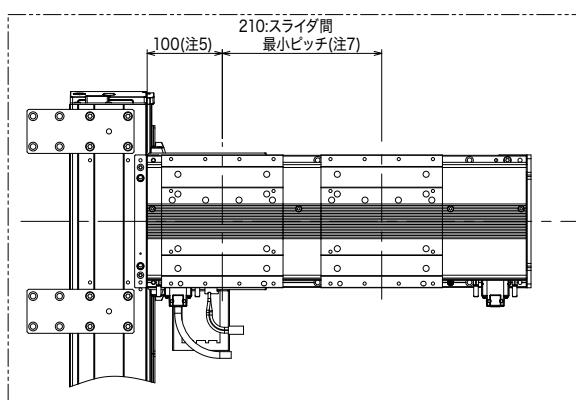
JGX16-H2R



JGX16-H1R



2スライダ循環時(注6)



注1. 取付手順及び使用方法はユーザーズマニュアルをご参照ください。

注2. ケーブルペアにユーザ配線を通すことは出来ません。

注3. 各所取付穴は定められた用途以外に使用しないでください。

注4. ジャンクション軸メカストッパ停止時の可動モジュール位置です。

注5. モジュール端からのロボットスライダ停止不可範囲となります。

本線側の停止不可範囲100mmはパレット長さによって異なります。

詳しくはマニュアルをご参照ください。

注6. 可動モジュールが500mmモジュールの場合のみ、2スライダ同時循環が可能です。

注7. パレット長さが200mm以上の場合には、パレット長さ+10mmとなります。

ただし、2スライダが同時に発進する場合は、最小ピッチ250mmまたは、パレット長さ+50mmとしてください。

注8. 架台取付時の参考値となります。循環ユニットが架台端面と接触しないよう取付を行ってください。

注9. ロボットケーブルの固定RはR30です。仕様により取り出し方向が異なります。

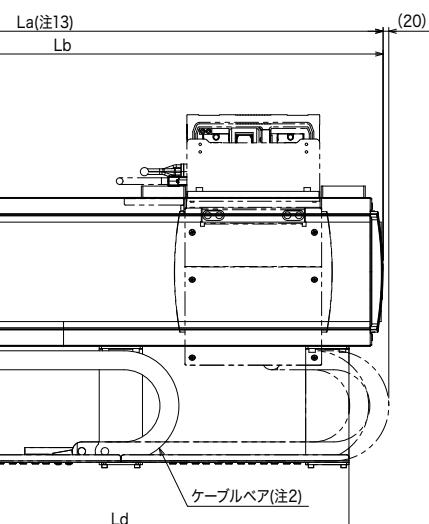
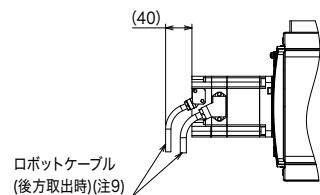
注10. YQLinkケーブルの固定RはR55です。仕様により最終コネクタとなります。

注11. 電源ケーブルの固定RはR55です。

注12. 本体質量は参考値となります。モジュール及びロボットスライダ質量は含まれておりません。

注13. バッテリースアブソ時は+8mmとなります。

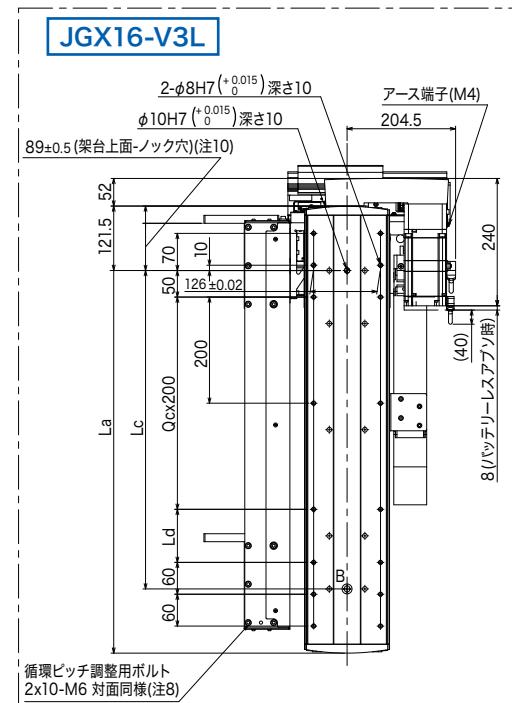
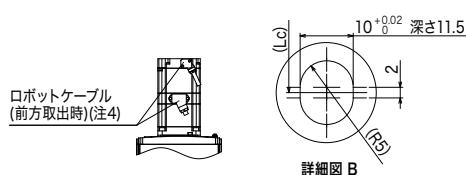
| 循環ピッチ | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 | 1250 | 1300 | 1350 | |
|------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| La | 639.5 | 689.5 | 739.5 | 789.5 | 839.5 | 889.5 | 939.5 | 989.5 | 1039.5 | 1089.5 | 1139.5 | 1189.5 | 1239.5 | 1289.5 | 1339.5 | 1389.5 | 1439.5 | 1489.5 | 1539.5 | 1589.5 | 1639.5 | 1689.5 | 1739.5 | 1789.5 | |
| Lb | 542.5 | 592.5 | 642.5 | 692.5 | 742.5 | 792.5 | 842.5 | 892.5 | 942.5 | 992.5 | 1042.5 | 1092.5 | 1142.5 | 1192.5 | 1242.5 | 1292.5 | 1342.5 | 1392.5 | 1442.5 | 1492.5 | 1542.5 | 1592.5 | 1642.5 | 1692.5 | |
| Lc | 196.5 | 253.5 | 307.5 | 60.5 | 85.5 | 171.5 | 196.5 | 251.5 | 306.5 | 361.5 | 416.5 | 471.5 | 496.5 | 553.5 | 607.5 | 360.5 | 385.5 | 471.5 | 496.5 | 551.5 | 606.5 | 661.5 | 716.5 | 771.5 | |
| Ld | 300 | 300 | 300 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | |
| Le | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 356 | 366 | 366 | 366 | 366 | 366 | 366 | 366 | 366 | 366 | 366 | 366 | |
| Qa | 8 | 8 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | |
| Qb | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Qc | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 本体質量(Kg)(注12) | 27.6 | 28.7 | 31.7 | 33.6 | 34.7 | 35.8 | 37 | 38.1 | 39.3 | 40.4 | 41.6 | 42.7 | 43.9 | 45 | 46.2 | 48.1 | 49.3 | 50.4 | 51.6 | 52.7 | 53.9 | 55 | 56.2 | 57.3 | |
| 最高速度 (mm/sec) | リード 40 | | | | | | | | | | | | | | | 2160 | 1920 | 1680 | 1440 | 1320 | 1200 | 1080 | 960 | 840 | 720 |
| | リード 20 | | | | | | | | | | | | | | | 1080 | 960 | 840 | 720 | 660 | 600 | 540 | 480 | 420 | 360 |
| 速度設定 | | | | | | | | | | | | | | | | 90% | 80% | 70% | 60% | 55% | 50% | 45% | 40% | 35% | 30% |



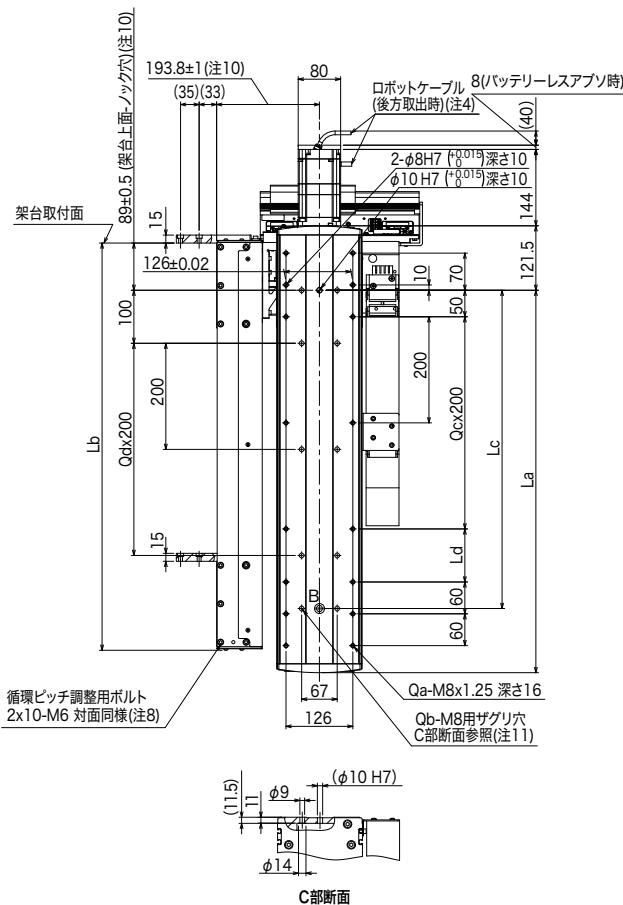
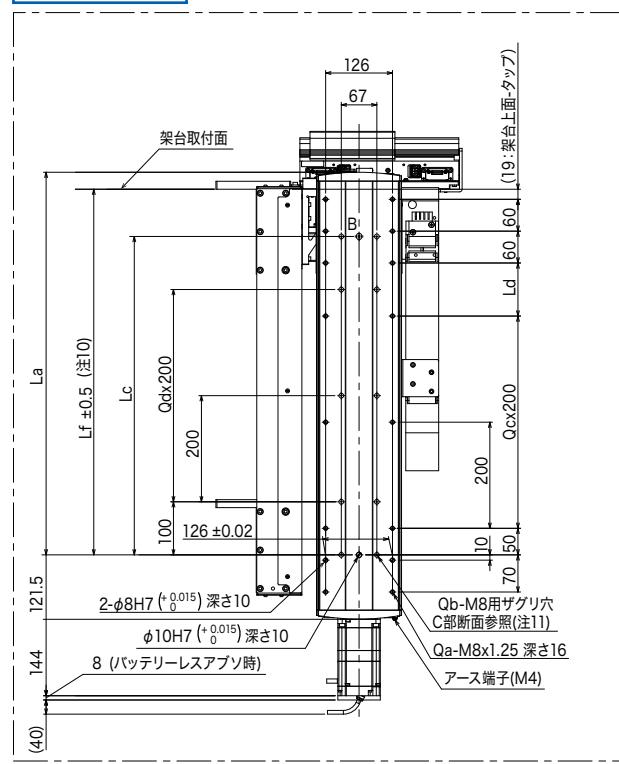
循環ユニット 外観図

垂直循環

JGX16-V1L/V2L/V3L



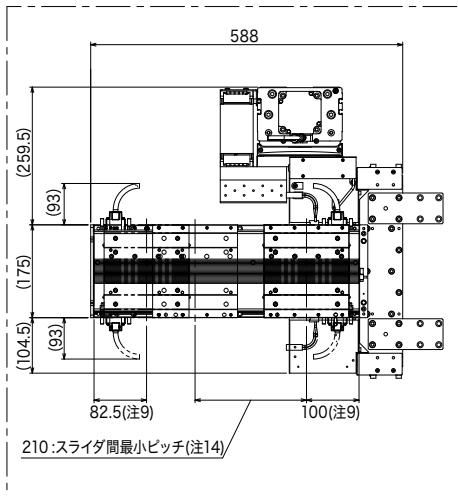
JGX16-V2L



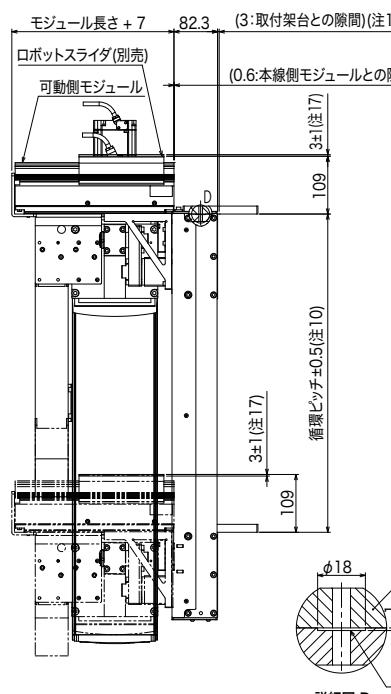
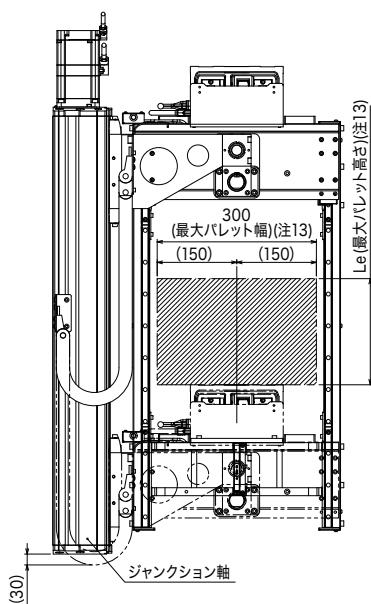
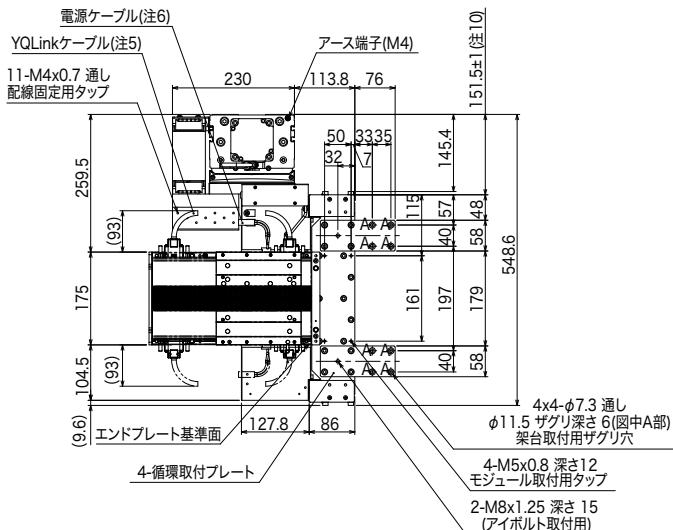
- 注1. 取付手順及び使用方法はマニュアルをご参考ください。
 注2. ケーブルヘアにユーザ配線を通すことは出来ません。
 注3. 各所取付穴は定められた用途以外に使用しないでください。
 注4. ロボットケーブルの固定RはR30です。仕様により取出方向が異なります。
 注5. YQLinkケーブルの固定RはR55です。仕様により終端コネクタとなります。
 注6. 電源ケーブルの固定RはR55です。
 注7. 本体質量は参考値となります。モジュール及びロボットライダ質量は含まれません。

- 注8. 循環ピッチを微調整するための六角穴付ボルトです。
 ボルトにアクセスできるよう作業スペースを確保してください。
 注9. モジュール端からのロボットストライダ停止不可範囲となります。
 本機側の停止不可範囲100mmはパレット長さによって異なります。
 詳しくはマニュアルをご参考ください。
 注10. 記載している公差内に収まるよう、架台設計及び取付を行ってください。
 注11. 取付ザグリ穴(C部断面)を利用して固定を行う際は、軸内部に貼られている防塵シールを剥がして取付を行ってください。

2スライダ循環時(注15)



JGX16-V1L



詳細図 D

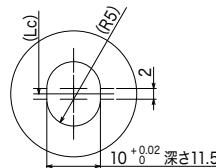
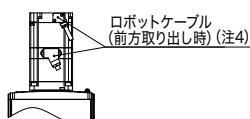
- 注12. 架台取付時の参考値となります。循環ユニットが架台端面と接触しないよう取付を行ってください。
注13. ロボットスライダの許容オーバーハング量とは異なります。
可搬質量と許容オーバーハング量についてはLCMR200の仕様をご参照ください。
ワークを載せたまま循環動作を行う場合も同様の寸法制限となります。
注14. パレット長さが200mm以上の場合は、パレット長さ+10mmとなります。
ただし、2スライダが同時に発進する場合は、最小ピッチ250mmまたは、
パレット長さ+50mmとしてください。
注15. 可動側モジュールが500mmの場合のみ、2スライダ循環が可能です。
注16. 原点位置はモータ側となります。
注17. ジャンクション軸メカストッパー停止時のスライダ上面位置です。

| 循環ピッチ | 300mm | 350mm | 400mm | 450mm | 500mm | 550mm | 600mm |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| L _a | 421 | 471 | 521 | 571 | 621 | 671 | 721 |
| L _b | 467.8 | 517.8 | 567.8 | 617.8 | 667.8 | 717.8 | 767.8 |
| L _c | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| L _d | 200 | 50 | 100 | 150 | 200 | 50 | 100 |
| L _e | 80 | 130 | 180 | 230 | 280 | 330 | 380 |
| L _f | 389 | 439 | 489 | 539 | 589 | 639 | 689 |
| Q _a | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 |
| Q _b | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 |
| Q _c | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Q _d | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 本体重量(kg)(注7) | 47.6 | 49.0 | 50.5 | 52.0 | 53.5 | 55.0 | 56.4 |

循環ユニット 外観図

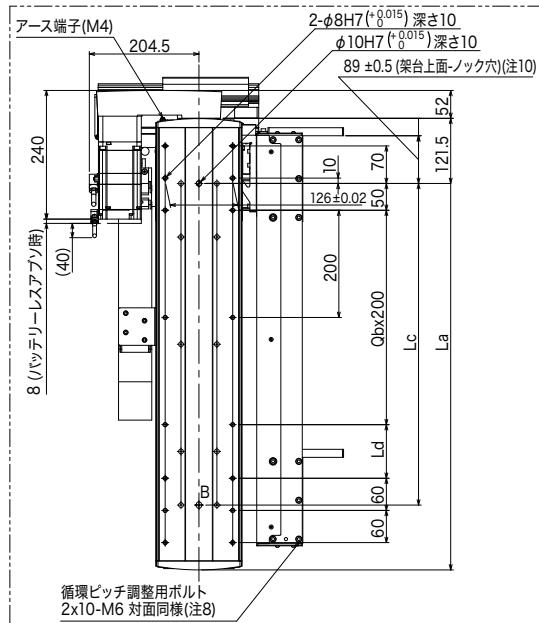
垂直循環

JGX16-V4L/V5L/V6L

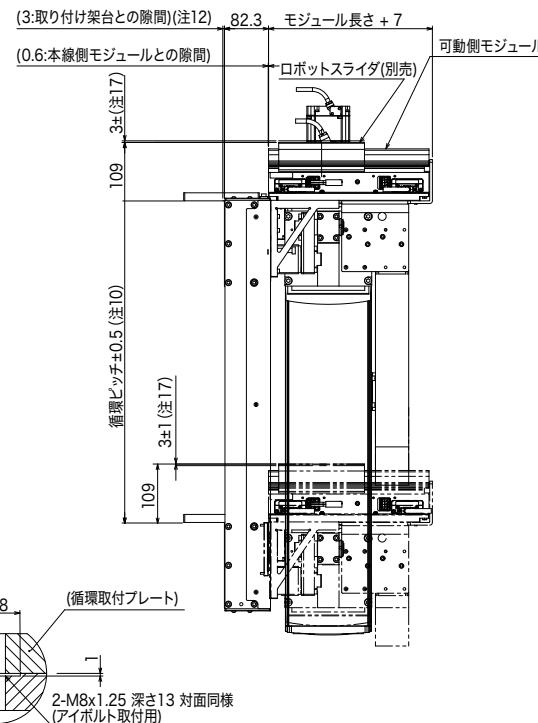
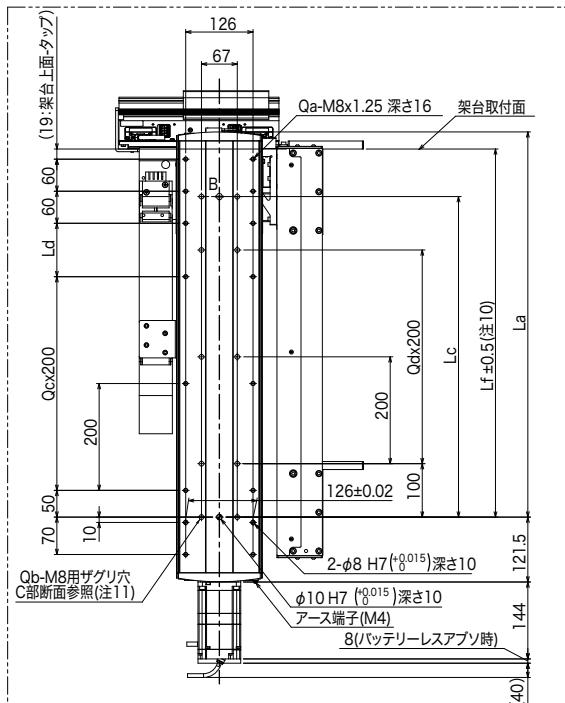


詳細図 B

JGX16-V6L



JGX16-V5L

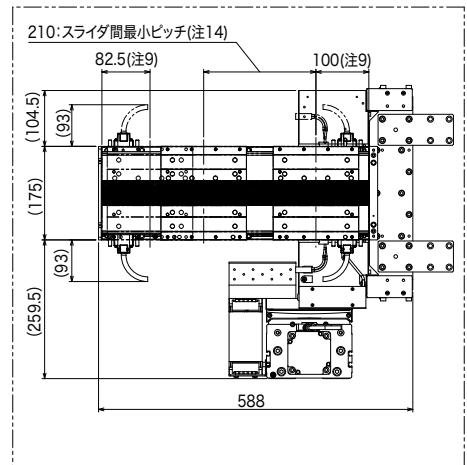


詳細図 D

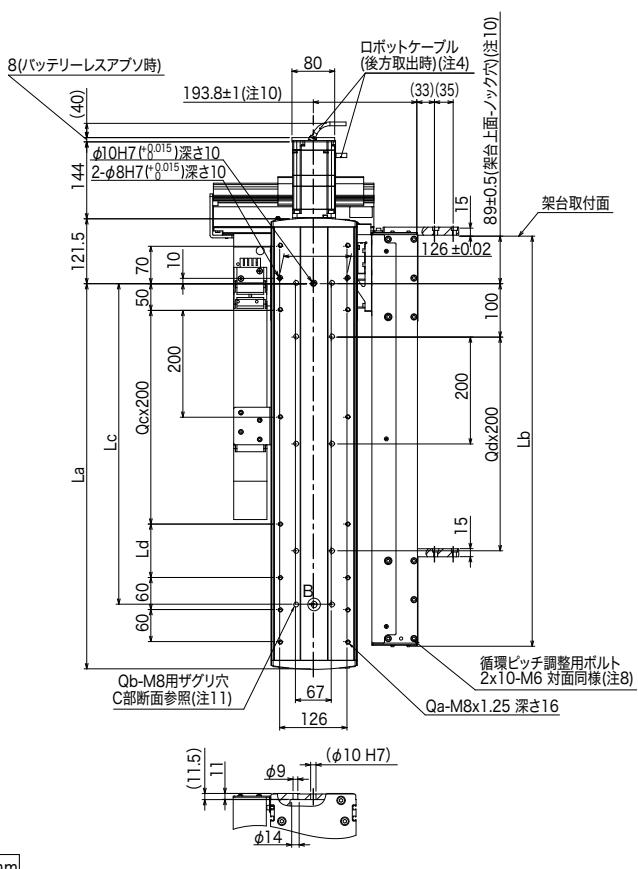
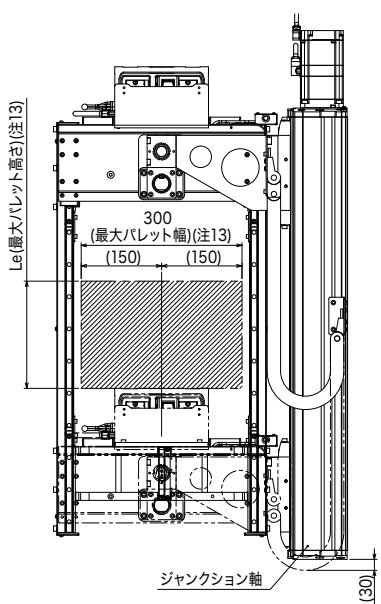
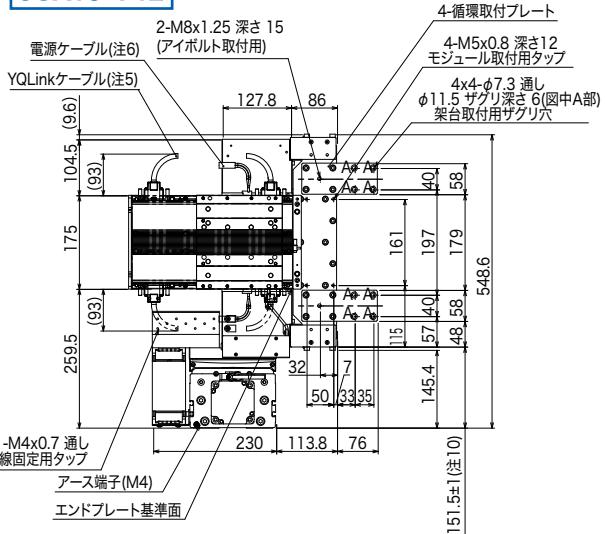
- 注1. 取付手順及び使用方法はマニュアルをご参照ください。
 注2. ケーブルペアにユーザ配線を通すことは出来ません。
 注3. 各所取付穴は定められた用途以外に使用しないでください。
 注4. ロボットケーブルの固定RはR30です。仕様により取出方向が異なります。
 注5. YQLinkケーブルの固定RはR55です。仕様により終端コネクタとなります。
 注6. 電源ケーブルの固定RはR55です。
 注7. 本体質量は参考値となります。モジュール及びロボットスライダ質量は含まれません。
 注8. 循環ピッチを微調整するための六角穴付ボルトです。
 ボルトにアクセスできるよう作業スペースを確保してください。
 注9. モジュール端からのロボットスライダ停止不可範囲となります。
 本側の停止不可範囲100mmはパレット長さによって異なります。
 詳しくはマニュアルをご参照ください。

- 注10. 記載している公差内に収まるよう、架台設計及び取付を行ってください。
 注11. 取付ザグリ穴(C部断面)を利用して固定を行う際は、軸内部に貼られている防塵シールを剥がして取付を行ってください。
 注12. 架台取付時の参考値となります。循環ユニットが架台端面と接触しないよう取付を行ってください。
 注13. ロボットスライダの許容オーバーハング量とは異なります。
 可搬質量と許容オーバーハング量についてはLCMR200の仕様をご参照ください。
 ワークを載せたまま循環動作を行う場合も同様の寸法制限となります。
 注14. パレット長さが200mm以上の場合は、パレット長さ+10mmとなります。
 ただし、2スライダが同時発進する場合は、最小ピッチ250mmまたは、
 パレット長さ+50mmとしてください。
 注15. 可動側モジュールが500mmの場合のみ、2スライダ循環が可能です。
 注16. 原点位置はモータ側となります。
 注17. ジャンクション軸メカストップ停止時のスライダ上面位置です。

2スライダ循環時 (注15)



JGX16-V4L



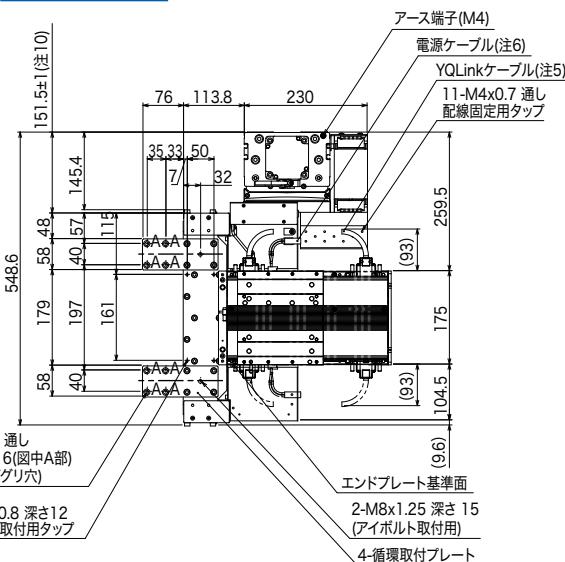
| 循環ピッチ | 300mm | 350mm | 400mm | 450mm | 500mm | 550mm | 600mm |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| La | 421 | 471 | 521 | 571 | 621 | 671 | 721 |
| Lb | 467.8 | 517.8 | 567.8 | 617.8 | 667.8 | 717.8 | 767.8 |
| Lc | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| Ld | 200 | 50 | 100 | 150 | 200 | 50 | 100 |
| Le | 80 | 130 | 180 | 230 | 280 | 330 | 380 |
| Lf | 389 | 439 | 489 | 539 | 589 | 639 | 689 |
| Qa | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 |
| Qb | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 |
| Qc | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Qd | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 本体重量(kg)(注7) | 47.6 | 49.0 | 50.5 | 52.0 | 53.5 | 55.0 | 56.4 |

循環ユニット 外観図

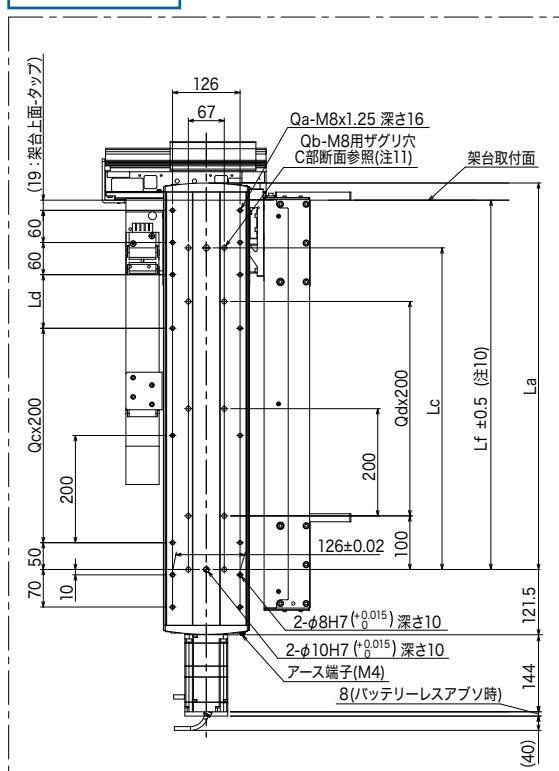
垂直循環

JGX16-V1R/V2R/V3R

JGX16-V1R



JGX16-V2R



This technical drawing illustrates the assembly of a robotic arm, specifically the interface between the main body and a side module. Key dimensions shown include:

- (3:取り付け架台との隙間) (注12) : 82.3
- (0.6:本線側モジュールとの隙間)
- ロボットスライダ(別売)
- 可動側モジュール
- 109 - 3±1 (注17)
- 循環ピッチ ± 0.5 (注10)
- 109 - 3±1 (注17)
- 循環取付プレート
- 2-M8x1.25 深さ13 対面同様
(アイボルト取付用)

詳細圖 ▶

- 注1. 取付手順及び使用方法はマニュアルをご参照ください。
 - 注2. ケーブルペアにユーザ配線を通すことは出来ません。
 - 注3. 各所取付穴は定められた用途以外に使用しないでください。
 - 注4. ロボットケーブルの固定RはR30です。仕様により取出方向が異なります。
 - 注5. YQLinkケーブルの固定RはR55です。仕様により終端コネクタとなります。
 - 注6. 電源ケーブルの固定RはR55です。
 - 注7. 本体質量は参考値となります。モジュール及びロボットスライド質量は含まれません。
 - 注8. 循環ピッチを微調整するための六角穴付ボルトです。
ボルトにアクセスできるよう作業スペースを確保してください。
 - 注9. モジュール端からのロボットスライダ停止不可範囲となります。
本線側の停止不可範囲100mmはパレット長さによって異なります。
詳しくはマニュアルをご参照ください。
 - 注10. 記載している公差内に収まるよう、架台設計及び取付を行ってください。

- 注11. 取付サグリ穴(C部断面)を利用して固定を行う際は、軸内部に貼られている防塵シールを剥がして取付を行ってください。

注12. 架台取付時の参考値となります。循環ユニットが架台端面と接触しないよう取付を行ってください。

注13. ロボットスライダの許容オーバーハング量とは異なります。
可搬質量と許容オーバーハング量についてはLCMR200の仕様をご参照ください。

ワーケを載せたまま循環動作を行う場合は寸法制限となります。

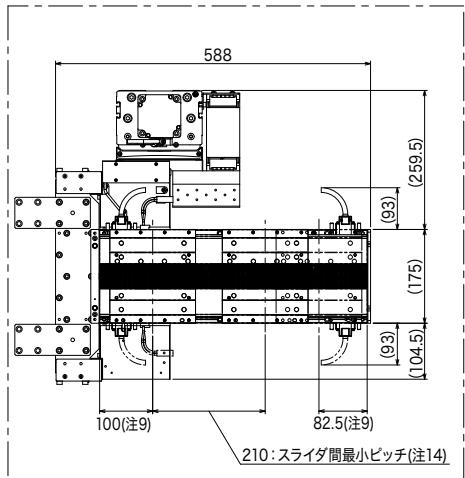
注14. バレット長さが200mm以上の場合、バレット長さ+10mmとなります。
ただし、2スライダが同時発進する場合は、最小ピッチ250mmまたは、
バレット長さ+50mmとしてください。

注15. 可動側モジュールが500mmの場合のみ、2スライダ循環が可能です。

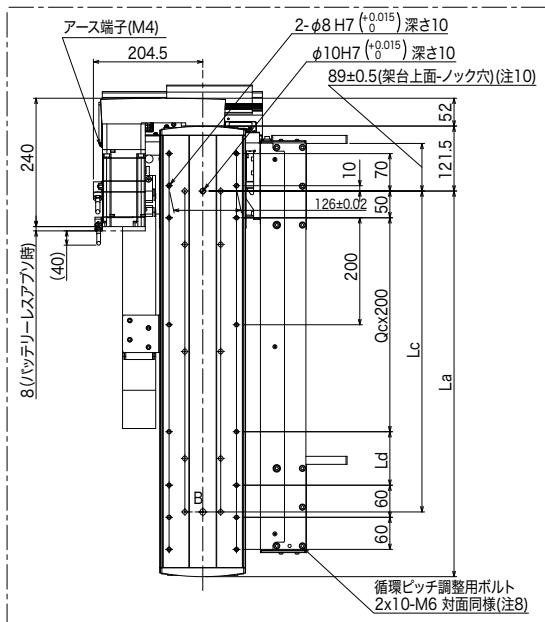
注16. 原点位置はモータ側となります。

注17. ジャンクション軸メカストップ停止時のスライダ上面位置です。

2スライダ循環時 (注15)



JGX16-V3R



L_e(最大パレット高さ)(注13)

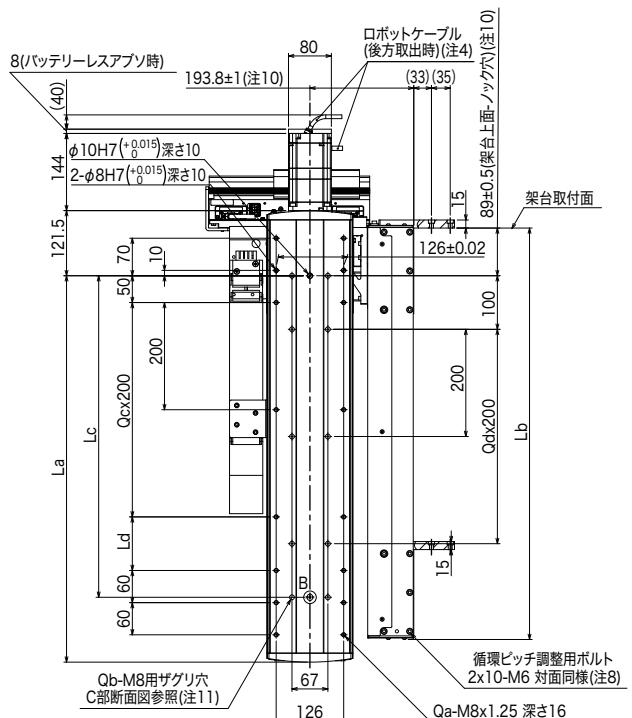
300
(最大パレット幅)(注13)

(150)

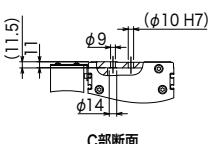
(150)

JANKOSHON 軸

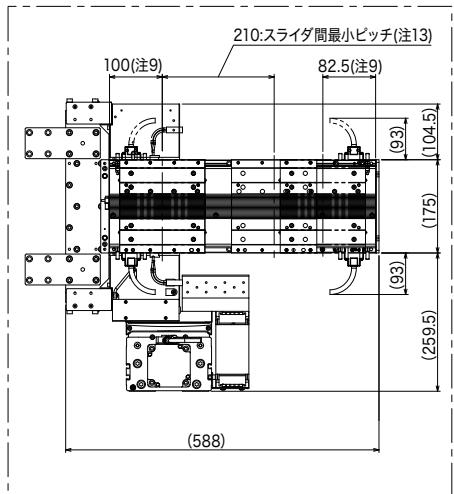
(30)



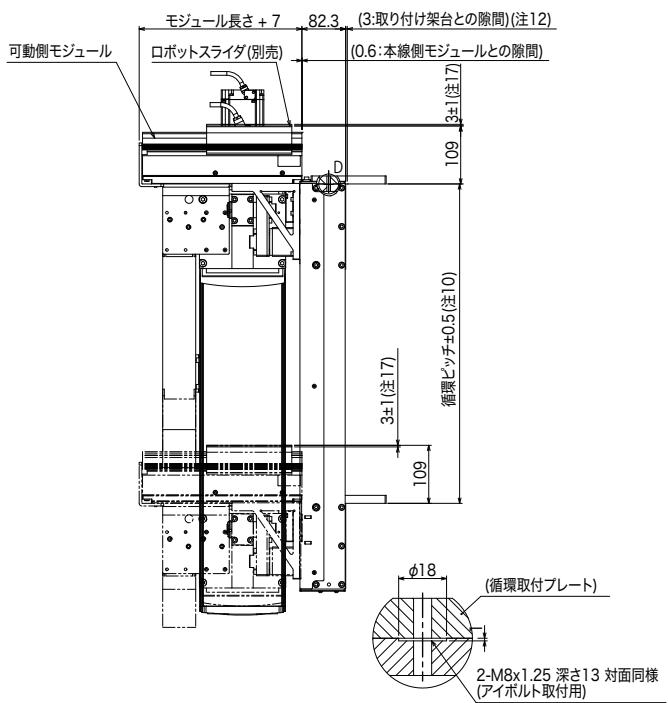
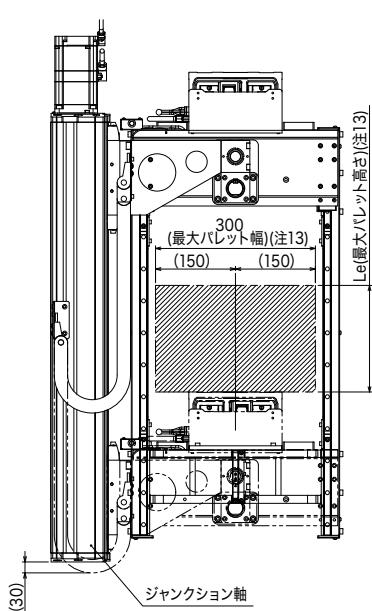
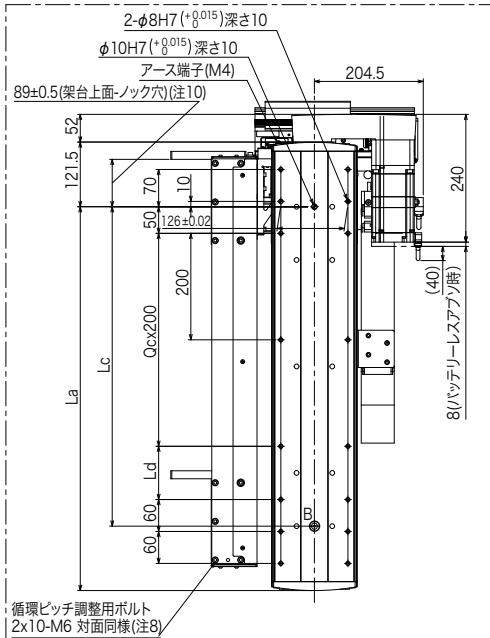
| 循環ピッチ | 300mm | 350mm | 400mm | 450mm | 500mm | 550mm | 600mm |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| La | 421 | 471 | 521 | 571 | 621 | 671 | 721 |
| Lb | 467.8 | 517.8 | 567.8 | 617.8 | 667.8 | 717.8 | 767.8 |
| Lc | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| Ld | 200 | 50 | 100 | 150 | 200 | 50 | 100 |
| Le | 80 | 130 | 180 | 230 | 280 | 330 | 380 |
| Lf | 389 | 439 | 489 | 539 | 589 | 639 | 689 |
| Qa | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 |
| Qb | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 |
| Qc | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Qd | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 本体重量(kg)(注7) | 47.6 | 49.0 | 50.5 | 52.0 | 53.5 | 55.0 | 56.4 |



2スライダ循環時 (注15)



JGX16-V6R



詳細図 D

- 注14. パレット長さが200mm以上の場合、パレット長さ+10mmとなります。ただし、2スライダが同時に発進する場合は、最小ピッチ250mmまたは、パレット長さ+50mmとしてください。

注15. 可動側モジュールが500mmの場合のみ、2スライダ循環が可能です。

注16. 初点位置はモータ側となります。

注17. ジャンクション軸メカストップ停止時のスライダ上面位置です。

| 循環ピッチ | 300mm | 350mm | 400mm | 450mm | 500mm | 550mm | 600mm |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| La | 421 | 471 | 521 | 571 | 621 | 671 | 721 |
| Lb | 467.8 | 517.8 | 567.8 | 617.8 | 667.8 | 717.8 | 767.8 |
| Lc | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| Ld | 200 | 50 | 100 | 150 | 200 | 50 | 100 |
| Le | 80 | 130 | 180 | 230 | 280 | 330 | 380 |
| Lf | 389 | 439 | 489 | 539 | 589 | 639 | 689 |
| Qa | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 |
| Qb | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 |
| Qc | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Qd | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 本体重量(kg)(注7) | 47.6 | 49.0 | 50.5 | 52.0 | 53.5 | 55.0 | 56.4 |

トラバースユニット 注文型式

トラバースユニット(Ⓐ 2列分岐仕様 / Ⓑ 3列分岐仕様)

| | | | | | | |
|----------------|-------|--|--|--|---------------------------------------|------------------------------------|
| JGX16 | 軸本体 | 組合せ ① H1T: ジャンクション軸左側/モータ正面 H2T: ジャンクション軸左側/モータ背面 H3T: ジャンクション軸右側/モータ正面 H4T: ジャンクション軸右側/モータ背面 | リード指定 40: リード40mm 20: リード20mm | 単軸モータ仕様 無記入: バッテリーレスアブソ S: 標準仕様 | トラバースピッチ ② *1 20~135cm (5cmピッチ) | 中間ピッチ ③ *2 25~110cm (5cmピッチ) |
| | | | | | | |
| | | 左側固定モジュール設置位置・右側固定モジュール設置位置 ④ *3 AC-D ABC-D AC-F ABC-E A-DF ABC-F C-DF A-DEF AC-E B-DEF B-DF C-DEF | | ロボットケーブル長さ R3: 3m R5: 5m R10: 10m | ロボットケーブル取出方向 F: モータ前方 R: モータ後方 | |
| | | | | | | |
| LCMR200 | LCM本体 | バリエーション F2/F3/F5 B2/B3/B5 | YQLinkケーブル長(in側) ⑤ 3: 3m 7: 7m A: 10m | YQLinkケーブル長(out側) ⑤ 3: 3m 7: 7m A: 10m T: 終端コネクタ | | |
| | | | | | | |
| A30 | N | | | | | |
| | | ドライバ A30: YHX-A30-SET | ブレーキユニット N: なし | バッテリ *4 B: あり N: なし | | |

※1 中間ピッチを使用する場合、トラバースピッチは50~135cmとなります。

※2 中間ピッチを使用する場合にのみ選択してください。

トラバースピッチ・中間ピッチを25cmである必要があります。

※3 固定モジュールを設置する位置の組合せには制限があります。

選択した組合せ以外の位置に固定モジュールを取り付けることはできません。

詳細はP.45の「固定モジュール設置位置 選択可能な組合せ」をご確認ください。

※4 バッテリーレスアブソを選択した場合は、バッテリは不要です。

トラバースユニット(Ⓒ 引き込み仕様=固定モジュール設置位置「B-E」)

| | | | | | | |
|----------------|-------|---|--|---|--|-----------------------------------|
| JGX16 | 軸本体 | 組合せ ① H1T: ジャンクション軸左側/モータ正面 H2T: ジャンクション軸左側/モータ背面 H3T: ジャンクション軸右側/モータ正面 H4T: ジャンクション軸右側/モータ背面 | リード指定 40: リード40mm 20: リード20mm | 単軸モータ仕様 無記入: バッテリーレスアブソ S: 標準仕様 | トラバースピッチ ② *1 50~130cm (10cmピッチ) | 中間ピッチ ③ *1 25~65cm (5cmピッチ) |
| | | | | | | |
| | | 左側固定モジュール設置位置・右側固定モジュール設置位置 ④ *2 B-E | | ロボットケーブル長さ R3: 3m R5: 5m R10: 10m | ロボットケーブル取出方向 F: モータ前方 R: モータ後方 | |
| | | | | | | |
| LCMR200 | LCM本体 | バリエーション F2/F3/F5 B2/B3/B5 | YQLinkケーブル長(in側) ⑤ 3: 3m 7: 7m A: 10m | 2モジュール自バリエーション ⑥ *3 F2/F3/F5 B2/B3/B5 | YQLinkケーブル長(out側) ⑤ 3: 3m 7: 7m A: 10m T: 終端コネクタ | |
| | | | | | | |
| A30 | N | | | | | |
| | | ドライバ A30: YHX-A30-SET | ブレーキユニット N: なし | バッテリ *4 B: あり N: なし | | |

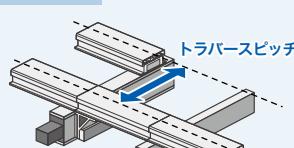
※1 トラバースピッチ=中間ピッチ×2である必要があります。

※2 詳細はP45の「固定モジュール設置位置 選択可能な組合せ」の引き込み仕様をご確認ください。

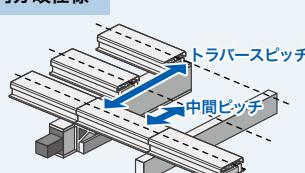
※3 2つのモジュールは同じ長さのものを指定してください。

※4 バッテリーレスアブソを選択した場合は、バッテリは不要です。

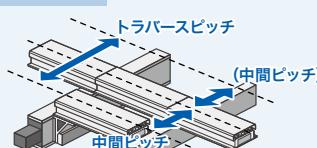
Ⓐ 2列分岐仕様



Ⓑ 3列分岐仕様



Ⓒ 引き込み仕様

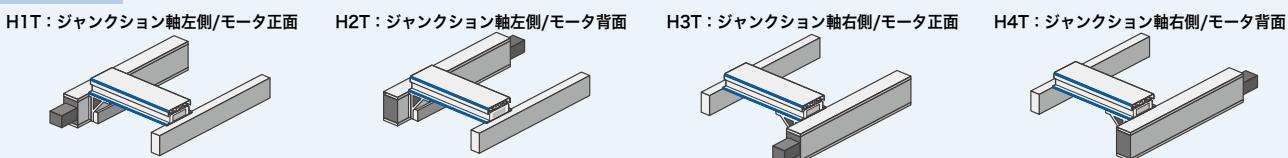


*引き込み仕様の場合、中間ピッチは前後で同じになります。

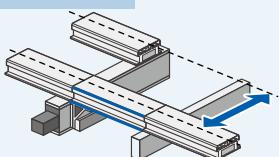
■ 左右、正面/背面はモジュールの正面ラインを手前に置いた時を基準とします。

— 正面ライン

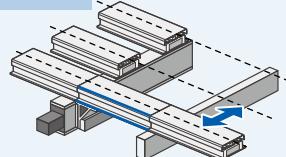
① 組合せ



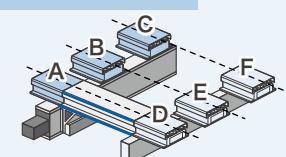
② トラバースピッチ



③ 中間ピッチ

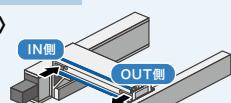


④ 固定モジュール設置位置

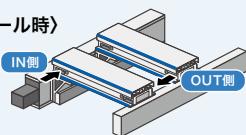


⑤ YQLinkケーブルの長さ

(1モジュール時)

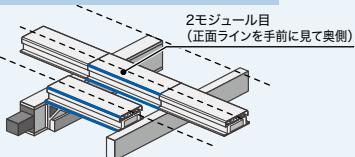


(2モジュール時)



正面ラインを手前に置いて左がIN側、右がOUT側となります。

⑥ 2モジュール目バリエーション



トラバースユニット 基本仕様

JGX16-T 基本仕様

| 軸構成 | ジャンクション軸 | | LCMR200 ^{*1} |
|--------------------|------------------------------|------------|-----------------------|
| モータ出力 | □80 / 750W | | - |
| 繰り返し位置決精度 | $\pm 5\mu m$ | | $\pm 5\mu m$ |
| 減速機構/駆動方式 | 研削ボールネジΦ20 (C5級) | | ムービングマグネット式コア付きリニアモータ |
| ボールナジード | 40mm | 20mm | - |
| 最高速度 ^{*2} | 2400mm/sec | 1200mm/sec | 2500mm/sec |
| トラバースピッチ/リニアモジュール長 | 200~1350mm (50mmピッチ) | | 200, 300, 500 |
| 位置検出 | 磁気式アソリュート位置センサ ^{*3} | | 磁気式アソリュート位置センサ |
| 使用温度 | 0°C~40°C ^{*4} | | |
| コントローラ | YHXコントローラ | | |

*1: 詳細スペックはP.12をご参照ください。

*2: 動作範囲によっては、最高速度に到達しない場合があります。

*3: スライダ乗り継ぎ位置のみ

*4: 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。

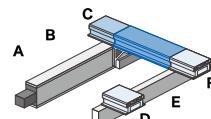
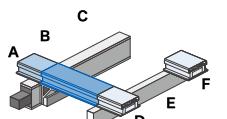
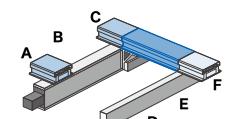
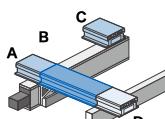
ロボットスライダ1台あたりの最大搬送質量と許容オーバーハング量はP.49をご参照ください。

固定モジュール設置位置 選択可能な組合せ

2列分岐仕様

選択可能な組合せ

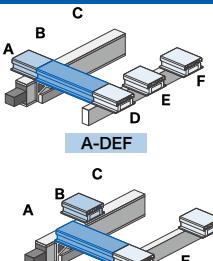
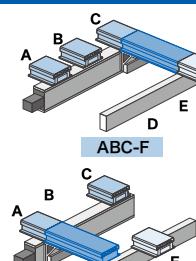
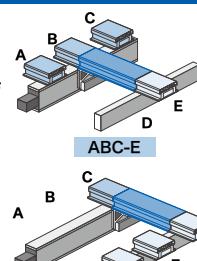
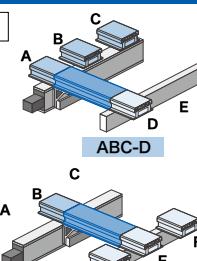
- AC-D
- AC-F
- A-DF
- C-DF



3列分岐仕様

選択可能な組合せ

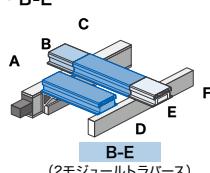
- ABC-D
- ABC-E
- ABC-F
- A-DEF
- B-DEF
- C-DEF
- AC-E
- B-DF



引き込み仕様

選択可能な組合せ

- B-E

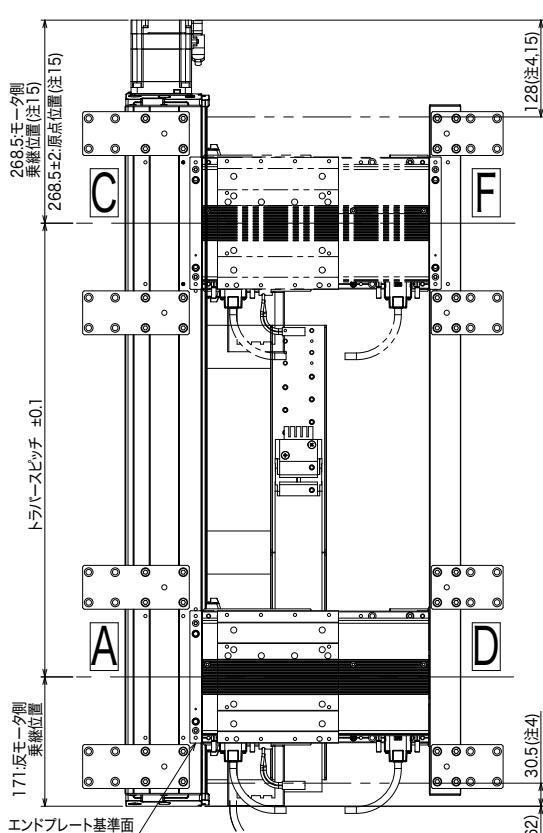


トラバースユニット 外観図

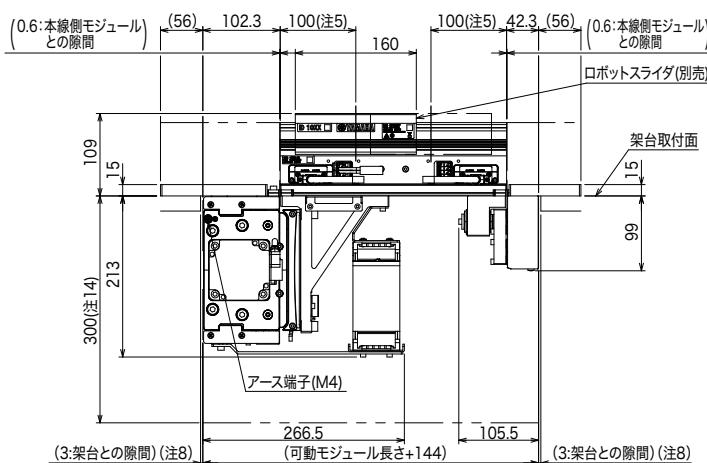
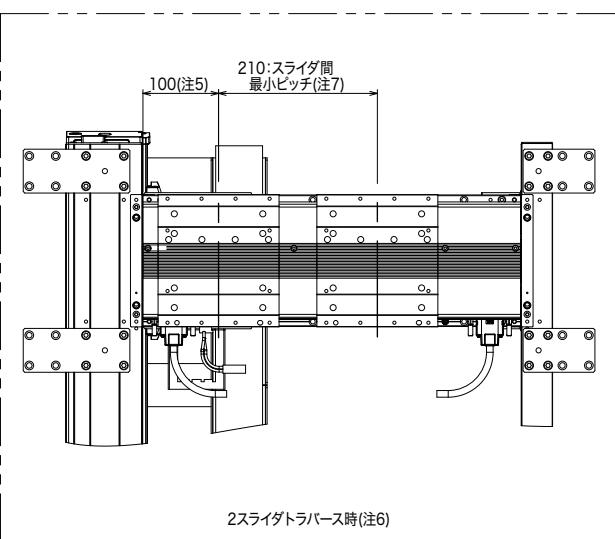
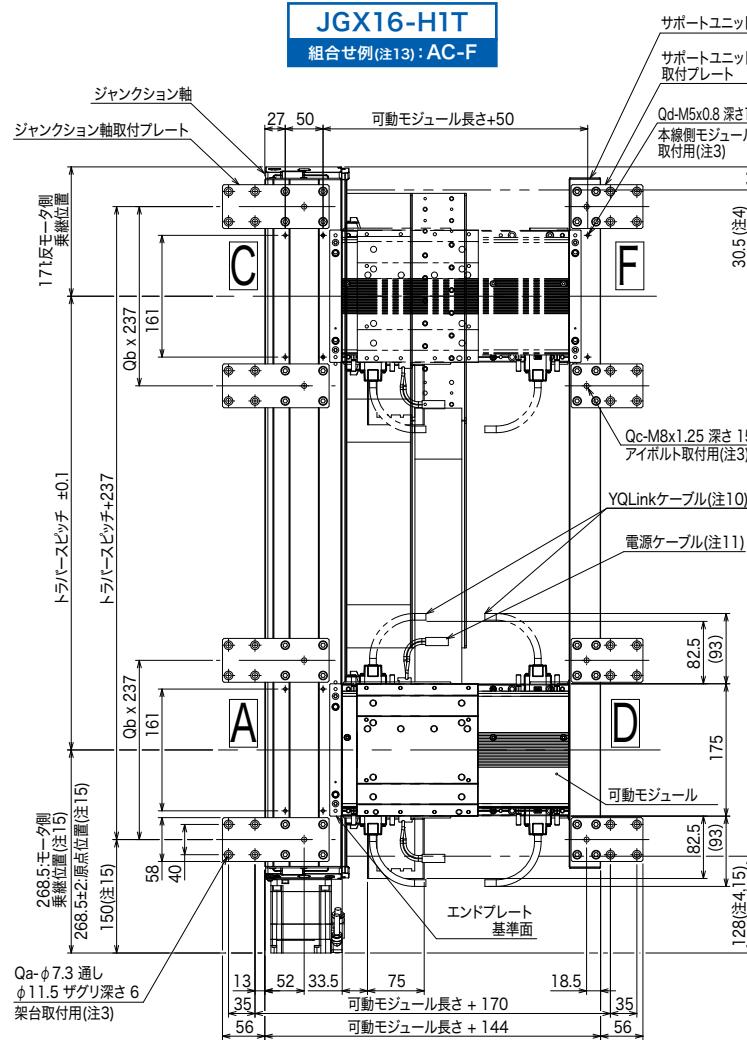
2列分岐仕様

JGX16-H1T/H2T

JGX16-H2T
組合せ例(注13): AC-F



JGX16-H1T
組合せ例(注13): AC-F

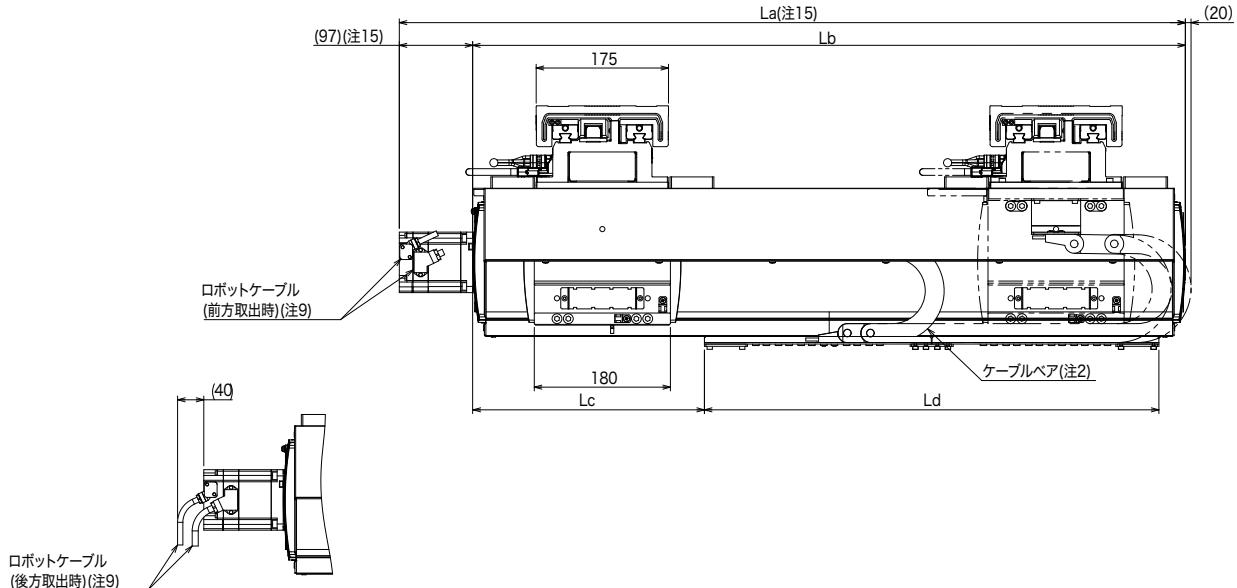


- 注1. 取付手順及び使用方法はユーザーズマニュアルをご参照ください。
 注2. ケーブルベアにユーザ配線を通すことは出来ません。
 注3. 各所取付穴は定められた用途以外に使用しないでください。
 注4. ジャンクション軸メカストッパ停止時の可動モジュール位置です。
 注5. モジュール端からのロボットストライダ停止不可範囲となります。
 停止不可範囲100mmはバレット長さによって異なります。
 詳しくはYHXユーザーズマニュアルをご参照ください。
 注6. 可動モジュールが500mmモジュールの場合のみ、2ストライダ同時トラバースが可能です。
 注7. バレット長さが200mm以上の場合には、バレット長さ+10mmとなります。
 ただし、2ストライダが同時に発進する場合は、最小ビッチ250mmまたは、バレット長さ+50mmとしてください。
 注8. 架台取付時の参考値となります。ジャンクション軸及びサポートユニットが架台端面と接触しないよう取付を行ってください。
 注9. ロボットケーブルの固定RはR30です。仕様により取り出し方向が異なります。
 注10. YQLinkケーブルの固定RはR55です。仕様により最終コネクタとなります。
 注11. 電源ケーブルの固定RはR55です。
 注12. 本体質量は参考値となります。モジュール及びロボットストライダ質量は含まれておりません。
 注13. 本線側モジュールの取付位置は下記組合せより選択可能です。
 選択した組合せの位置にのみ本線側モジュール位置決め用のエンドプレートが取付いています。
 選択した組合せ以外の位置に本線側モジュールを取付けることはできません。
 ・AC-D ・A-DF
 ・AC-F ・C-DF
- 注14. メンテナンスのため架台上面より下側に300mmのスペースを確保してください。
 注15. パッテリースアソ時は+8mmとなります。

| トラバースピッチ | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| La | 639.5 | 689.5 | 739.5 | 789.5 | 839.5 | 889.5 | 939.5 | 989.5 | 1039.5 | 1089.5 | 1139.5 | 1189.5 | 1239.5 |
| Lb | 542.5 | 592.5 | 642.5 | 692.5 | 742.5 | 792.5 | 842.5 | 892.5 | 942.5 | 992.5 | 1042.5 | 1092.5 | 1142.5 |
| Lc | 196.5 | 253.5 | 307.5 | 60.5 | 85.5 | 171.5 | 196.5 | 251.5 | 306.5 | 361.5 | 416.5 | 471.5 | 496.5 |
| Ld | 300 | 300 | 300 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 |
| Qa | 16 | 16 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Qb | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Qc | 4 | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 本体質量(kg)(注12) | 37.0 | 38.5 | 41.8 | 44.1 | 45.5 | 46.9 | 48.5 | 49.9 | 51.5 | 52.9 | 54.4 | 55.9 | 57.4 |
| リード40 | | | | | | | 2400 | | | | | | |
| 最高速度 (mm/sec) | リード20 | | | | | | 1200 | | | | | | |
| 速度設定 | | | | | | | - | | | | | | |

| トラバースピッチ | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 | 1250 | 1300 | 1350 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| La | 1289.5 | 1339.5 | 1389.5 | 1439.5 | 1489.5 | 1539.5 | 1589.5 | 1639.5 | 1689.5 | 1739.5 | 1789.5 |
| Lb | 1192.5 | 1242.5 | 1292.5 | 1342.5 | 1392.5 | 1442.5 | 1492.5 | 1542.5 | 1592.5 | 1642.5 | 1692.5 |
| Lc | 553.5 | 607.5 | 360.5 | 385.5 | 471.5 | 496.5 | 551.5 | 606.5 | 661.5 | 716.5 | 771.5 |
| Ld | 601 | 601 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 |
| Qa | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Qb | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Qc | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 本体質量(kg)(注12) | 58.9 | 60.4 | 62.6 | 64.2 | 65.6 | 67.2 | 68.6 | 70.1 | 71.6 | 73.1 | 74.6 |
| リード40 | 2160 | 1920 | 1680 | 1440 | 1320 | 1200 | 1080 | 960 | 840 | 720 | |
| 最高速度 (mm/sec) | リード20 | 1080 | 960 | 840 | 720 | 660 | 600 | 540 | 480 | 420 | 360 |
| 速度設定 | 90% | 80% | 70% | 60% | 55% | 50% | 45% | 40% | 35% | 30% | |

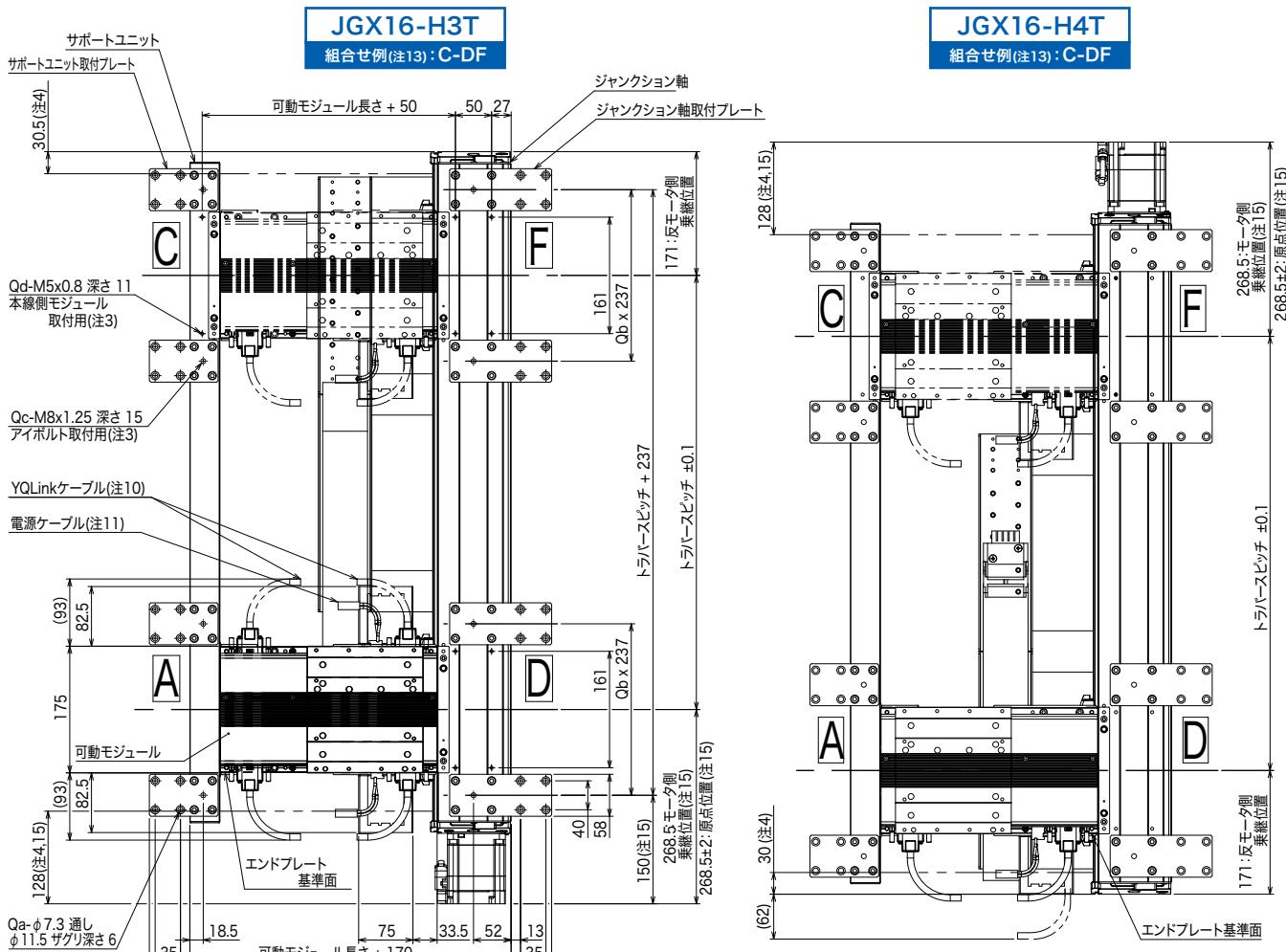
| 組合せ | ・AC-D | ・A-DF |
|-----|-------|-------|
| Qd | 10 | 8 |



トラバースユニット 外観図

2列分岐仕様

JGX16-H3T/H4T

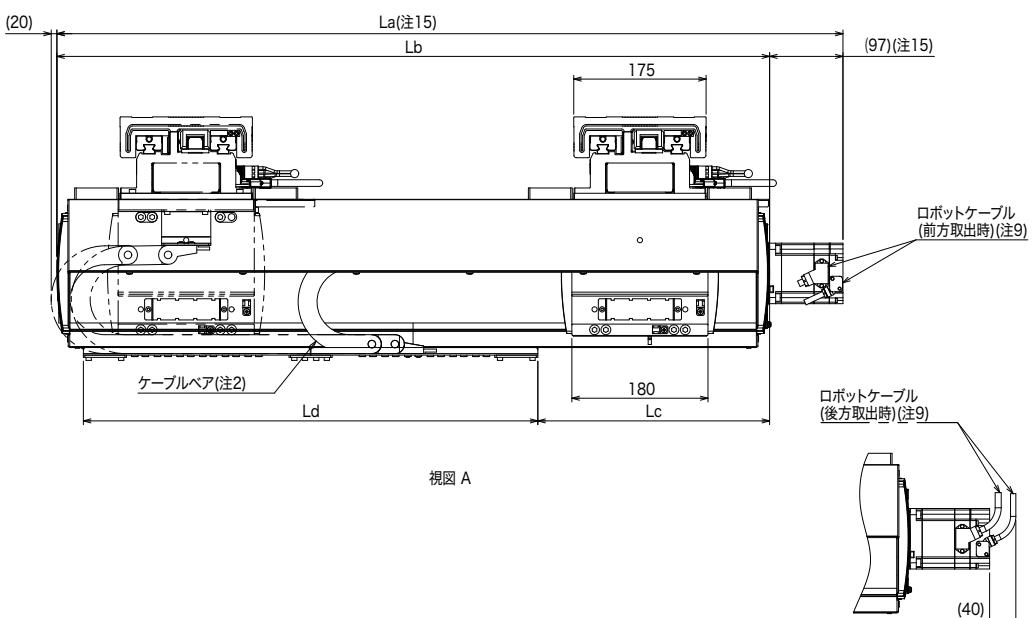


- 注1. 取付手順及び使用方法はユーザーズマニュアルをご参照ください。
 注2. ケーブルペアにユーザ配線を通すことは出来ません。
 注3. 各所取付穴は定められた用途以外に使用しないでください。
 注4. ジャンクション軸メカストッパ停止時の可動モジュール位置です。
 注5. モジュール端からのロボットスライダ停止不可範囲となります。
 停止不可範囲100mmはパレット長さによって異なります。
 詳しくはYHXユーザーズマニュアルをご参照ください。
 注6. 可動モジュールが500mmモジュールの場合のみ、2スライダ同時トラバースが可能です。
 注7. パレット長さが200mm以上の場合、パレット長さ+10mmとなります。
 ただし、2スライダが同時に発進する場合は、最小ピッチ250mmまたは、パレット長さ+50mmとしてください。
 注8. 架台取付時の参考値となります。ジャンクション軸及びサポートユニットが架台端面と接触しないよう取付を行ってください。
 注9. ロボットケーブルの固定RはR30です。仕様により取り出し方向が異なります。
 注10. YQLinkケーブルの固定RはR55です。仕様により最終コネクタとなります。
 注11. 電源ケーブルの固定RはR55です。
 注12. 本体質量は参考値となります。モジュール及びロボットスライダ質量は含まれておりません。
 注13. 本線側モジュールの取付位置は下記組合せより選択可能です。
 選択した組合せの位置にのみ本線側モジュール位置決め用のエンドプレートが取付いています。
 選択した組合せ以外の位置に本線側モジュールを取付けることはできません。
 • AC-D • A-DF
 • AC-F • C-DF
- 注14. メンテナンスのため架台上面より下側に300mmのスペースを確保してください。
 注15. バッテリースアソ時は+8mmとなります。

| トラバースピッチ | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| La | 639.5 | 689.5 | 739.5 | 789.5 | 839.5 | 889.5 | 939.5 | 989.5 | 1039.5 | 1089.5 | 1139.5 | 1189.5 | 1239.5 |
| Lb | 542.5 | 592.5 | 642.5 | 692.5 | 742.5 | 792.5 | 842.5 | 892.5 | 942.5 | 992.5 | 1042.5 | 1092.5 | 1142.5 |
| Lc | 196.5 | 253.5 | 307.5 | 60.5 | 85.5 | 171.5 | 196.5 | 251.5 | 306.5 | 361.5 | 416.5 | 471.5 | 496.5 |
| Ld | 300 | 300 | 300 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 |
| Qa | 16 | 16 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Qb | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Qc | 4 | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 本体質量(kg)(注12) | 37.0 | 38.5 | 41.8 | 44.1 | 45.5 | 46.9 | 48.5 | 49.9 | 51.5 | 52.9 | 54.4 | 55.9 | 57.4 |
| リード40 | | | | | | | 2400 | | | | | | |
| 最高速度 (mm/sec) | リード20 | | | | | | 1200 | | | | | | |
| 速度設定 | | | | | | | - | | | | | | |

| トラバースピッチ | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 | 1250 | 1300 | 1350 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| La | 1289.5 | 1339.5 | 1389.5 | 1439.5 | 1489.5 | 1539.5 | 1589.5 | 1639.5 | 1689.5 | 1739.5 | 1789.5 |
| Lb | 1192.5 | 1242.5 | 1292.5 | 1342.5 | 1392.5 | 1442.5 | 1492.5 | 1542.5 | 1592.5 | 1642.5 | 1692.5 |
| Lc | 553.5 | 607.5 | 360.5 | 385.5 | 471.5 | 496.5 | 551.5 | 606.5 | 661.5 | 716.5 | 771.5 |
| Ld | 601 | 601 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 |
| Qa | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Qb | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Qc | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 本体質量(kg)(注12) | 58.9 | 60.4 | 62.6 | 64.2 | 65.6 | 67.2 | 68.6 | 70.1 | 71.6 | 73.1 | 74.6 |
| リード40 | 2160 | 1920 | 1680 | 1440 | 1320 | 1200 | 1080 | 960 | 840 | 720 | |
| 最高速度 (mm/sec) | リード20 | 1080 | 960 | 840 | 720 | 660 | 600 | 540 | 480 | 420 | 360 |
| 速度設定 | 90% | 80% | 70% | 60% | 55% | 50% | 45% | 40% | 35% | 30% | |

| 組合せ | •AC-D | •A-DF |
|-----|-------|-------|
| | •AC-F | •C-DF |
| Qd | 8 | 10 |



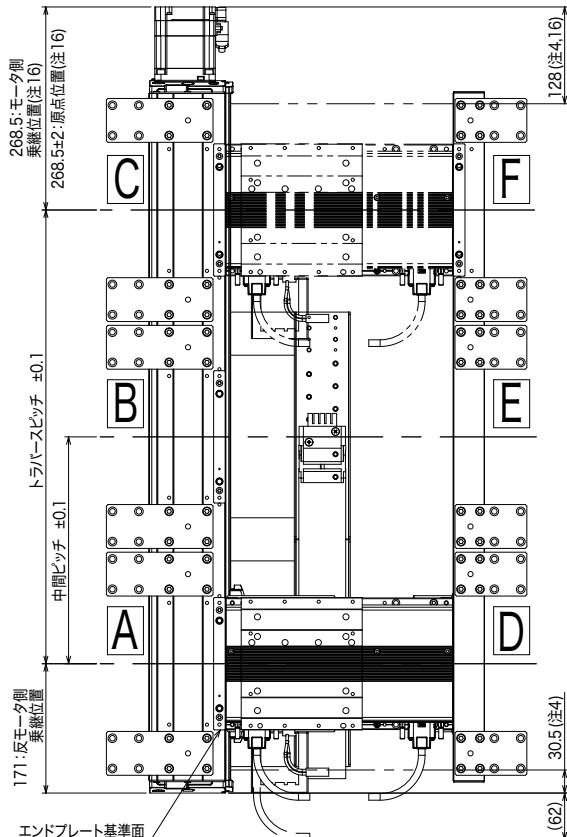
視図 A

トラバースユニット 外観図

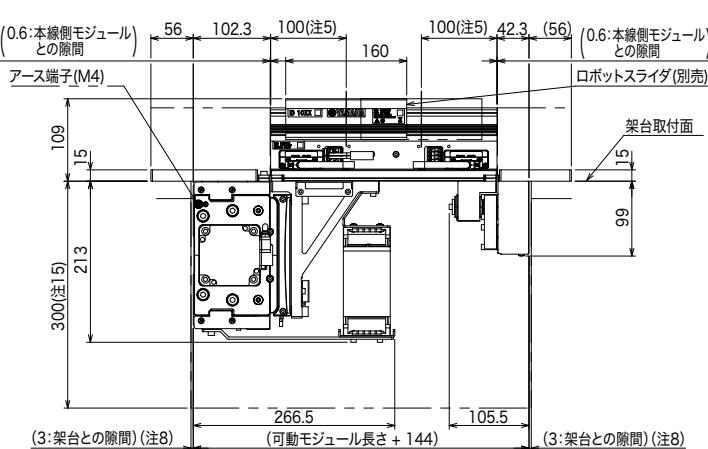
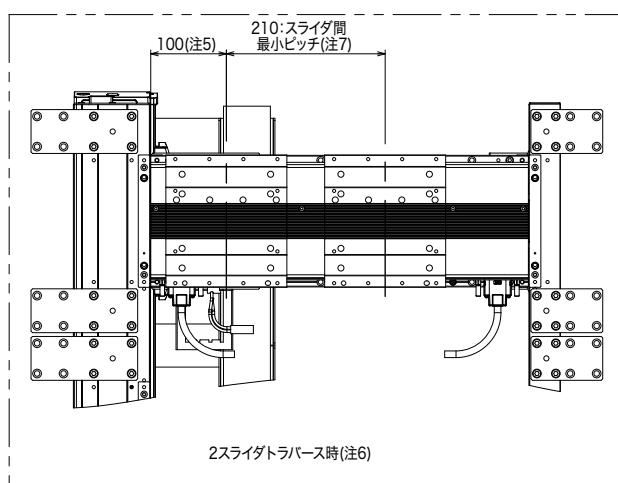
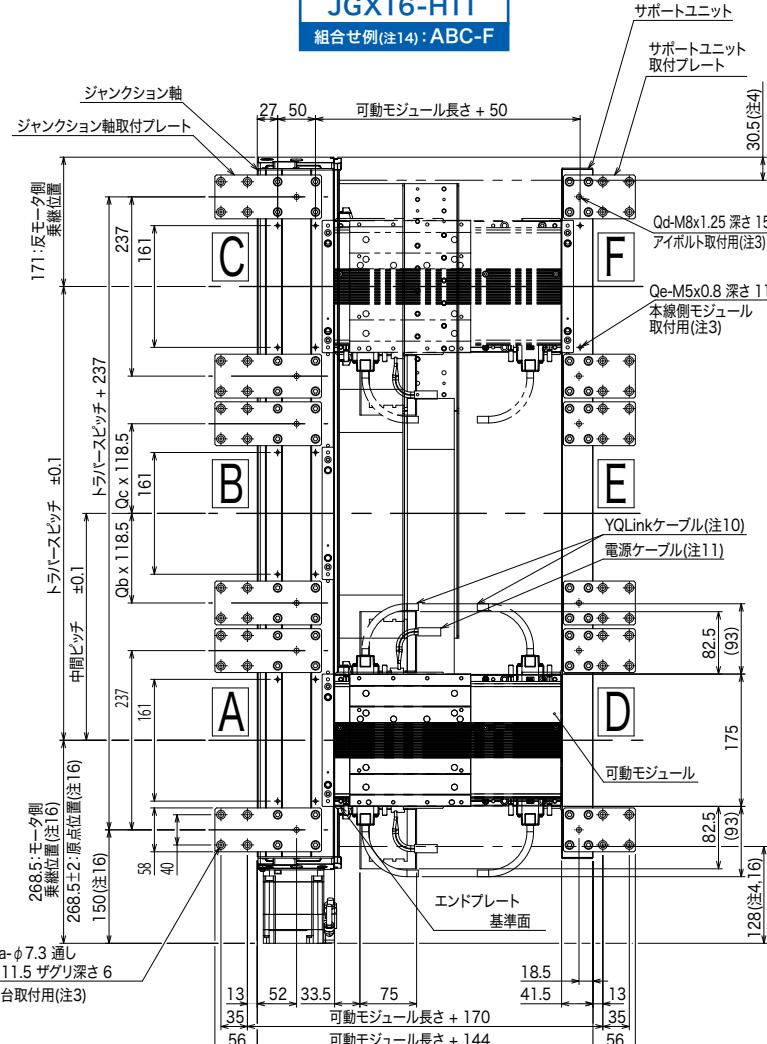
3列分岐仕様

JGX16-H1T/H2T

JGX16-H2T
組合せ例(注14): ABC-F



JGX16-H1T
組合せ例(注14): ABC-F



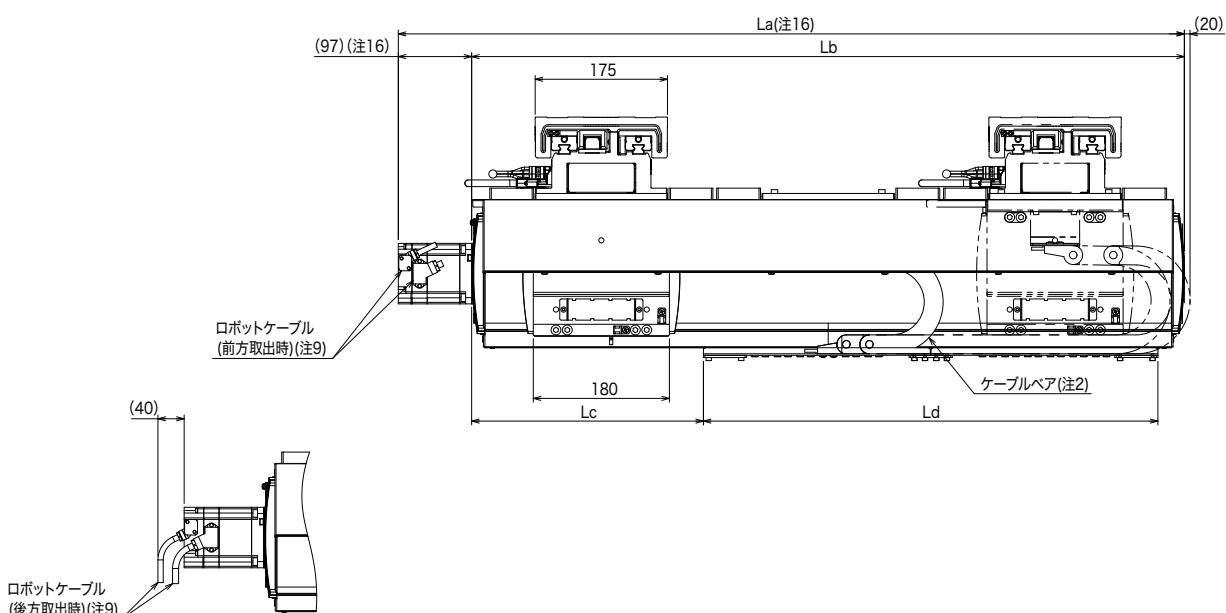
- 注1. 取付手順及び使用方法はユーザーズマニュアルをご参照ください。
- 注2. ケーブルペアにユーザ接続線を通すことは出来ません。
- 注3. 各所取付穴は定められた用途以外に使用しないでください。
- 注4. ジャンクション軸メカストッパー停止時の可動モジュール位置です。
- 注5. モジュール端からのロボットストライダ停止不可範囲となります。
停止不可範囲100mmはパレット長さによって異なります。
詳しくはYHXユーザーズマニュアルをご参照ください。
- 注6. 可動モジュールが500mmモジュールの場合のみ、2スライダ同時トラバースが可能です。
- 注7. パレット長さが200mm以上の場合、パレット長さ+10mmとなります。
ただし、2スライダが同時に発進する場合は、最小ピッチ250mmまたは、パレット長さ+50mmとしてください。
- 注8. 架台取付時の参考値となります。ジャンクション軸及びサポートユニットが架台端面と接触しないよう取付を行ってください。
- 注9. ロボットケーブルの固定RはR30です。仕様により取り出し方向が異なります。
- 注10. YQLinkケーブルの固定RはR55です。仕様により最終コネクタとなります。
- 注11. 電源ケーブルの固定RはR55です。
- 注12. 本体質量は参考値となります。モジュール及びロボットストライダ質量は含まれておりません。
- 注13. 中間ピッチは50mm刻みで選択可能です。トラバースピッチによって選択可能な中間ピッチが異なります。
- 注14. 本線側モジュールの取付位置は下記組合せより選択可能です。
選択した組合せの位置にのみ本線側モジュール位置決め用のエンドプレートが取付いています。
選択した組合せ以外の位置に本線側モジュールを取付けることはできません。
 - ABC-D • A-DEF • AC-E
 - ABC-E • B-DEF • B-DF
 - ABC-F • C-DEF
- 注15. メンテナンスのため架台上面より下側に300mmのスペースを確保してください。
- 注16. パッテリーステップ時は+8mmとなります。

| トラバースピッチ | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 |
|------------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 中間ピッチ(注13) | 250 | 250~300 | 250~350 | 250~400 | 250~450 | 250~500 | 250~550 | 250~600 | 250~650 |
| La | 939.5 | 989.5 | 1039.5 | 1089.5 | 1139.5 | 1189.5 | 1239.5 | 1289.5 | 1339.5 |
| Lb | 842.5 | 892.5 | 942.5 | 992.5 | 1042.5 | 1092.5 | 1142.5 | 1192.5 | 1242.5 |
| Lc | 196.5 | 251.5 | 306.5 | 361.5 | 416.5 | 471.5 | 496.5 | 553.5 | 607.5 |
| Ld | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 |
| 本体質量(kg)(注12) | 48.5 | 49.9 | 51.5 | 52.9 | 54.4 | 55.9 | 57.4 | 58.9 | 60.4 |
| 最高速度 (mm/sec) | リード40 | | | | | | 2400 | 2160 | 1920 |
| | リード20 | | | | | | 1200 | 1080 | 960 |
| | 速度設定 | | | | | | - | 90% | 80% |

| トラバースピッチ | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 | 1250 | 1300 | 1350 |
|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| 中間ピッチ(注13) | 250~700 | 250~750 | 250~800 | 250~850 | 250~900 | 250~950 | 250~1000 | 250~1050 | 250~1100 |
| La | 1389.5 | 1439.5 | 1489.5 | 1539.5 | 1589.5 | 1639.5 | 1689.5 | 1739.5 | 1789.5 |
| Lb | 1292.5 | 1342.5 | 1392.5 | 1442.5 | 1492.5 | 1542.5 | 1592.5 | 1642.5 | 1692.5 |
| Lc | 360.5 | 385.5 | 471.5 | 496.5 | 551.5 | 606.5 | 661.5 | 716.5 | 771.5 |
| Ld | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 |
| 本体質量(kg)(注12) | 62.6 | 64.2 | 65.6 | 67.2 | 68.6 | 70.1 | 71.6 | 73.1 | 74.6 |
| 最高速度 (mm/sec) | リード40 | 1680 | 1440 | 1320 | 1200 | 1080 | 960 | 840 | 720 |
| | リード20 | 840 | 720 | 660 | 600 | 540 | 480 | 420 | 360 |
| | 速度設定 | 70% | 60% | 55% | 50% | 45% | 40% | 35% | 30% |

| | 中間ピッチ = 250 | (トラバースピッチ) - (中間ピッチ) = 250 | トラバースピッチ = 500 かつ 中間ピッチ = 250 | その他 |
|----|-------------|----------------------------|-------------------------------------|-----|
| Qa | 40 | 40 | 32 | 48 |
| Qb | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Qc | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Qd | 10 | 10 | 8 | 12 |

| | | | |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|
| 組合せ | •ABC-D •ABC-E •ABC-F •AC-E | •A-DEF •B-DEF •C-DEF •AC-E | •B-DF |
| Oe | 14 | 10 | 8 |



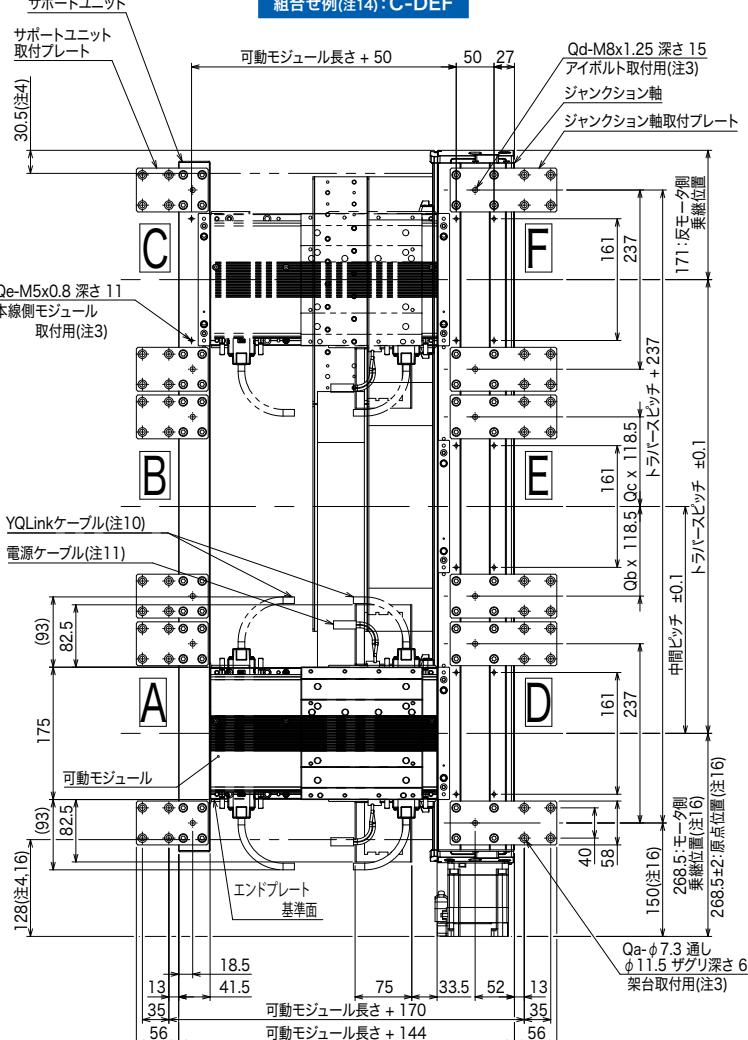
トラバースユニット 外観図

3列分岐仕様

JGX16-H3T/H4T

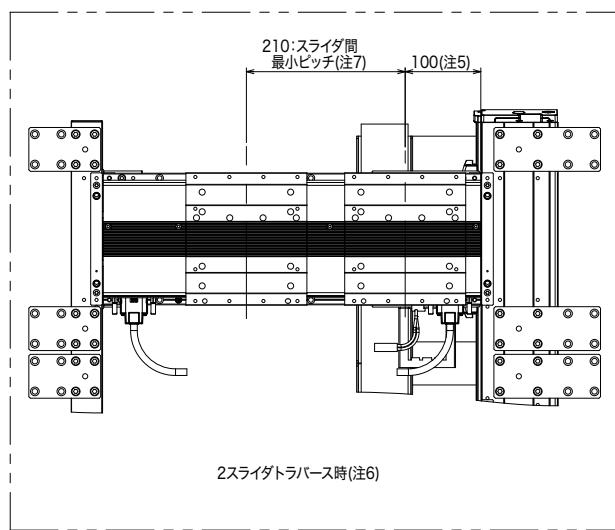
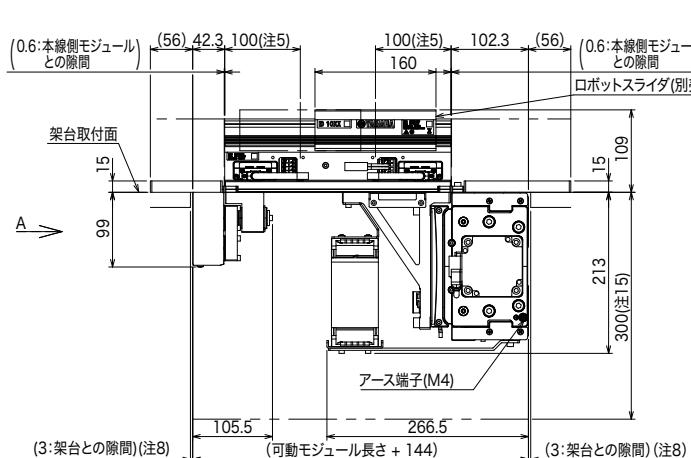
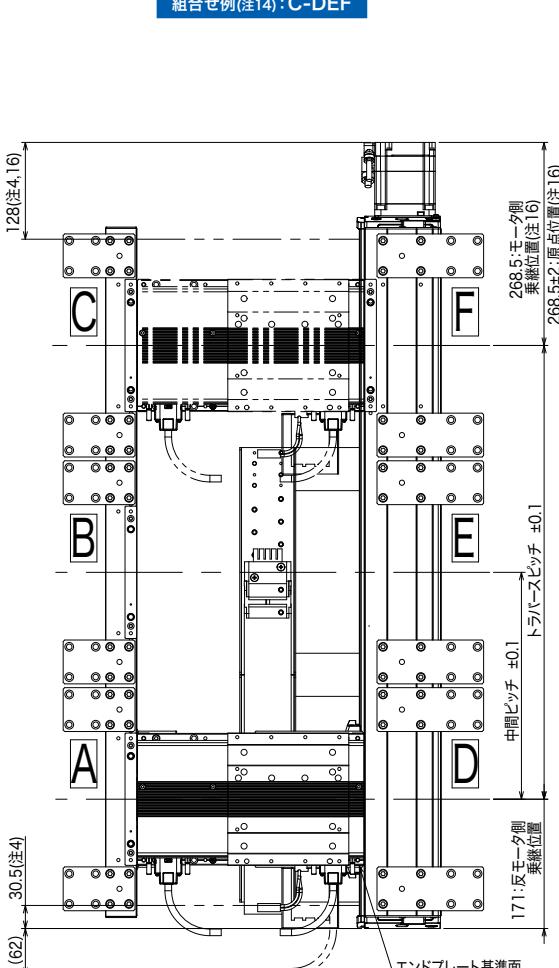
JGX16-H3T

組合せ例(注14) : C-DEF



JGX16-H4T

組合せ例(注14) : C-DEF



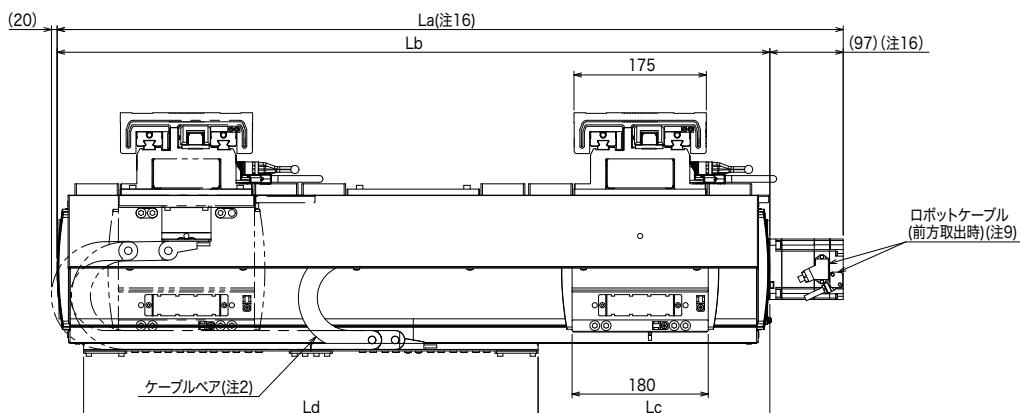
- 注1. 取付手順及び使用方法はユーザーズマニュアルをご参照ください。
 注2. ケーブルペアにユーザ配線を通すことは出来ません。
 注3. 各所取付穴は定められた用途以外に使用しないでください。
 注4. ジャンクション軸メカストッパ停止時の可動モジュール位置です。
 注5. モジュール端からのロボットスライダ停止不可範囲となります。
 停止不可範囲100mmはバレット長さによって異なります。
 詳しくはYHXユーザーズマニュアルをご参照ください。
 注6. 可動モジュールが500mmモジュールの場合のみ、2スライダ同時トラバースが可能です。
 注7. バレット長さが200mm以上の場合、バレット長さ+10mmとなります。
 ただし、2スライダが同時に発進する場合は、最小ピッチ250mmまたは、バレット長さ+50mmとしてください。
 注8. 架台取付時の参考値となります。ジャンクション軸及びサポートユニットが架台端面と接触しないよう取付を行ってください。
 注9. ロボットケーブルの固定RはR30です。仕様により取り出し方向が異なります。
 注10. YQLinkケーブルの固定RはR55です。仕様により終端コネクタとなります。
 注11. 電源ケーブルの固定RはR55です。
 注12. 本体質量は参考値となります。モジュール及びロボットスライダ質量は含まれておりません。
 注13. 中間ピッチは50mm刻みで選択可能です。トラバースピッチによって選択可能な中間ピッチが異なります。
 注14. 本線側モジュールの取付位置は下記組合せより選択可能です。
 選択した組合せの位置にのみ本線側モジュール位置決め用のエンドフレートが取付いています。
 選択した組合せ以外の位置に本線側モジュールを取付けることはできません。
 •ABC-D •A-DEF
 •ABC-E •B-DEF
 •ABC-F •C-DEF
- 注15. メンテナンスのため架台上面より下側に300mmのスペースを確保してください。
 注16. パッテリーレスアソブ時は+8mmとなります。

| トラバースピッチ | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 |
|------------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 中間ピッチ(注13) | 250 | 250~300 | 250~350 | 250~400 | 250~450 | 250~500 | 250~550 | 250~600 | 250~650 |
| La | 939.5 | 989.5 | 1039.5 | 1089.5 | 1139.5 | 1189.5 | 1239.5 | 1289.5 | 1339.5 |
| Lb | 842.5 | 892.5 | 942.5 | 992.5 | 1042.5 | 1092.5 | 1142.5 | 1192.5 | 1242.5 |
| Lc | 196.5 | 251.5 | 306.5 | 361.5 | 416.5 | 471.5 | 496.5 | 553.5 | 607.5 |
| Ld | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 |
| 本体質量(kg)(注12) | 48.5 | 49.9 | 51.5 | 52.9 | 54.4 | 55.9 | 57.4 | 58.9 | 60.4 |
| リード40 | | | | 2400 | | | | 2160 | 1920 |
| 最高速度 (mm/sec) | リード20 | | | 1200 | | | | 1080 | 960 |
| 速度設定 | | | | - | | | | 90% | 80% |

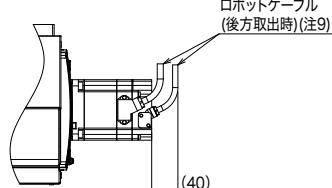
| トラバースピッチ | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 | 1250 | 1300 | 1350 |
|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| 中間ピッチ(注13) | 250~700 | 250~750 | 250~800 | 250~850 | 250~900 | 250~950 | 250~1000 | 250~1050 | 250~1100 |
| La | 1389.5 | 1439.5 | 1489.5 | 1539.5 | 1589.5 | 1639.5 | 1689.5 | 1739.5 | 1789.5 |
| Lb | 1292.5 | 1342.5 | 1392.5 | 1442.5 | 1492.5 | 1542.5 | 1592.5 | 1642.5 | 1692.5 |
| Lc | 360.5 | 385.5 | 471.5 | 496.5 | 551.5 | 606.5 | 661.5 | 716.5 | 771.5 |
| Ld | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 | 902 |
| 本体質量(kg)(注12) | 62.6 | 64.2 | 65.6 | 67.2 | 68.6 | 70.1 | 71.6 | 73.1 | 74.6 |
| リード40 | 1680 | 1440 | 1320 | 1200 | 1080 | | 960 | 840 | 720 |
| 最高速度 (mm/sec) | リード20 | 840 | 720 | 660 | 600 | 540 | 480 | 420 | 360 |
| 速度設定 | 70% | 60% | 55% | 50% | 45% | 40% | 35% | 30% | |

| | 中間ピッチ = 250 | (トラバースピッチ) - (中間ピッチ) = 250 | トラバースピッチ = 500 かつ 中間ピッチ = 250 | その他 |
|----|-------------|----------------------------|-------------------------------------|-----|
| Qa | 40 | 40 | 32 | 48 |
| Qb | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Qc | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Qd | 10 | 10 | 8 | 12 |

| | | | |
|-----|-------------------------------------|----------------------------|-------|
| 組合せ | •ABC-D •ABC-E •ABC-F •B-DF | •A-DEF •B-DEF •C-DEF | •AC-E |
| Qe | 10 | 14 | 8 |



図A



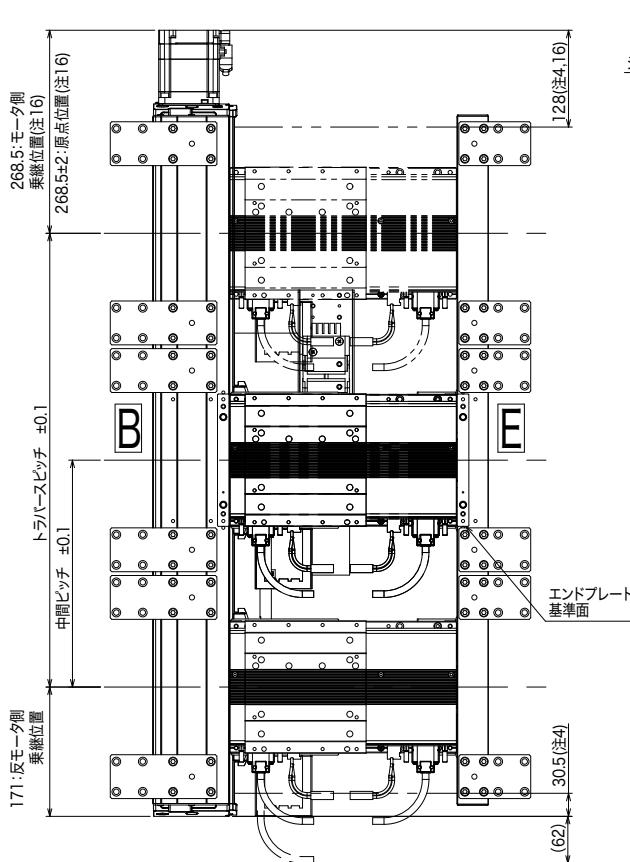
トラバースユニット 外観図

引き込み仕様

JGX16-H1T/H2T

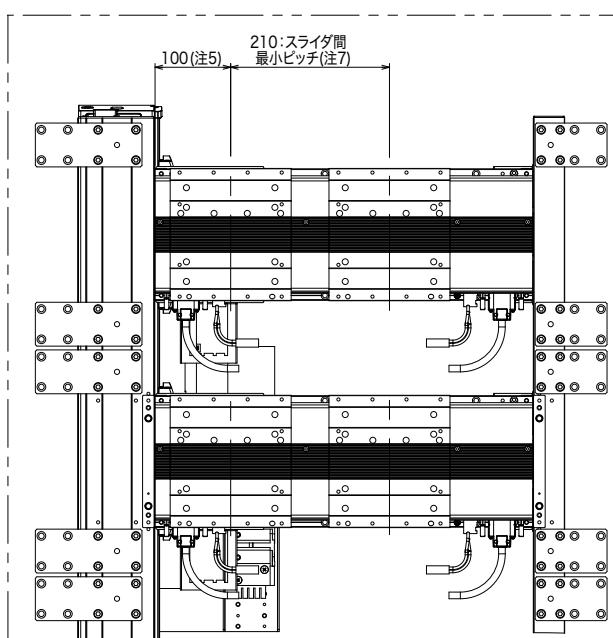
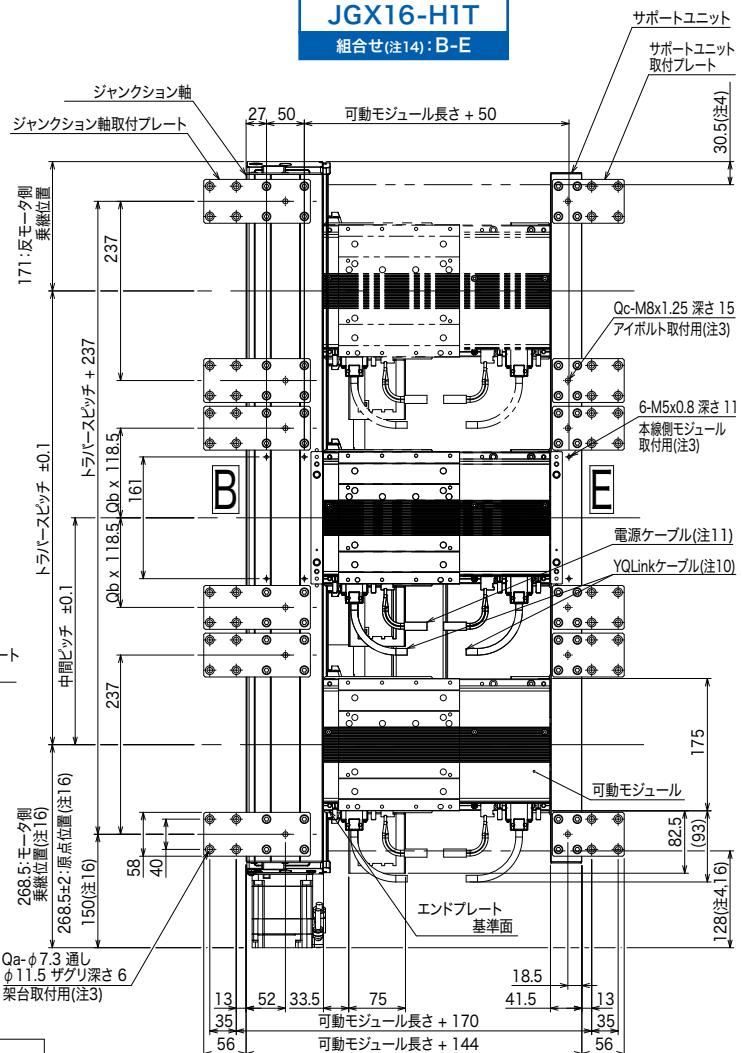
JGX16-H2T

組合せ(注14): B- \exists

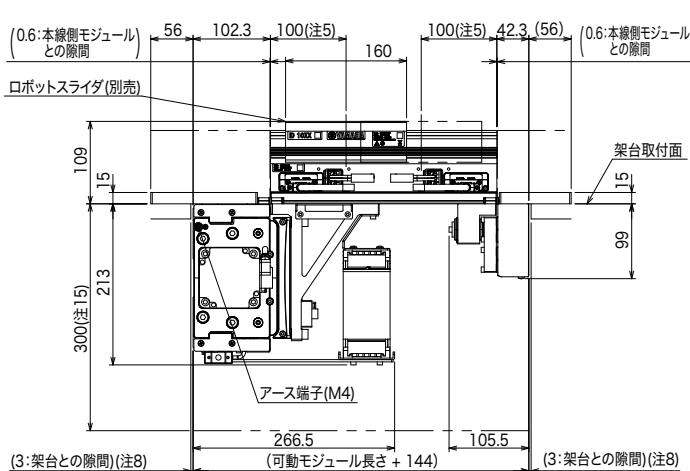


JGX16-H1T

組合せ(注14) : B-E



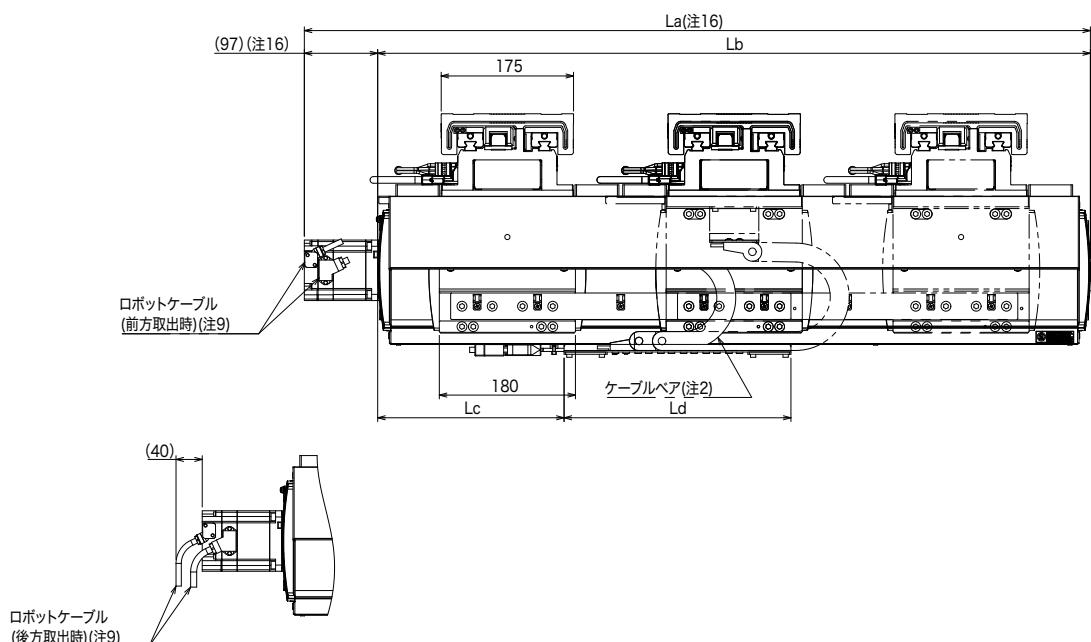
2スライダトラバース時(注6)



- 注1. 取付手順及び使用方法はユーザーズマニュアルをご参照ください。
 注2. ケーブルペアにユーザ配線を通すことは出来ません。
 注3. 各所取付穴は定められた用途以外に使用しないでください。
 注4. ジャンクション軸メカストッパ停止時の可動モジュール位置です。
 注5. モジュール端からのロボットスライダ停止不可範囲となります。
 停止不可範囲100mmはバレット長さによって異なります。
 詳しくはYHXユーザーズマニュアルをご参照ください。
 注6. 可動モジュールが500mmモジュールの場合のみ、2スライダ同時トラバースが可能です。
 注7. バレット長さが200mm以上の場合には、バレット長さ+10mmとなります。
 ただし、2スライダが同時に発進する場合は、最小ピッチ250mmまたは、バレット長さ+50mmとしてください。
 注8. 架台取付時の参考値となります。ジャンクション軸及びサポートユニットが架台端面と接触しないよう取付を行ってください。
 注9. ロボットケーブルの固定RはR30です。仕様により取り出し方向が異なります。
 注10. YQLinkケーブルの固定RはR55です。仕様により最終コネクタとなります。
 注11. 電源ケーブルの固定RはR55です。
 注12. 本体質量は参考値となります。モジュール及びロボットスライダ質量は含まれておりません。
 注13. 中間ピッチはトラバースピッチの半分の値のみ選択可能です。
 注14. 本線側モジュールの取付位置は下記組合せより選択可能です。
 選択した組合せの位置にのみ本線側モジュール位置決め用のエンドプレートが取付けられています。
 選択した組合せ以外の位置に本線側モジュールを取付けることはできません。
 - B-E
 注15. メンテナンスのため架台上面より下側に300mmのスペースを確保してください。
 注16. パッテリーレスアソ時は+8mmとなります。

| トラバースピッチ | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 |
|------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 中間ピッチ(注13) | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 |
| La | 939.5 | 1039.5 | 1139.5 | 1239.5 | 1339.5 | 1439.5 | 1539.5 | 1639.5 | 1739.5 |
| Lb | 842.5 | 942.5 | 1042.5 | 1142.5 | 1242.5 | 1342.5 | 1442.5 | 1542.5 | 1642.5 |
| Lc | 253.5 | 307.5 | 60.5 | 85.5 | 171.5 | 196.5 | 251.5 | 306.5 | 361.5 |
| Ld | 300 | 300 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 |
| 本体質量(kg)(注12) | 58.0 | 61.2 | 64.3 | 67.5 | 70.7 | 74.7 | 77.9 | 81.0 | 84.2 |
| リード40 | | 2400 | | | 1920 | 1440 | 1200 | 960 | 840 |
| 最高速度 (mm/sec) | リード40 | 2400 | | | 960 | 720 | 600 | 480 | 420 |
| 速度設定 | - | | | | 80% | 60% | 50% | 40% | 35% |

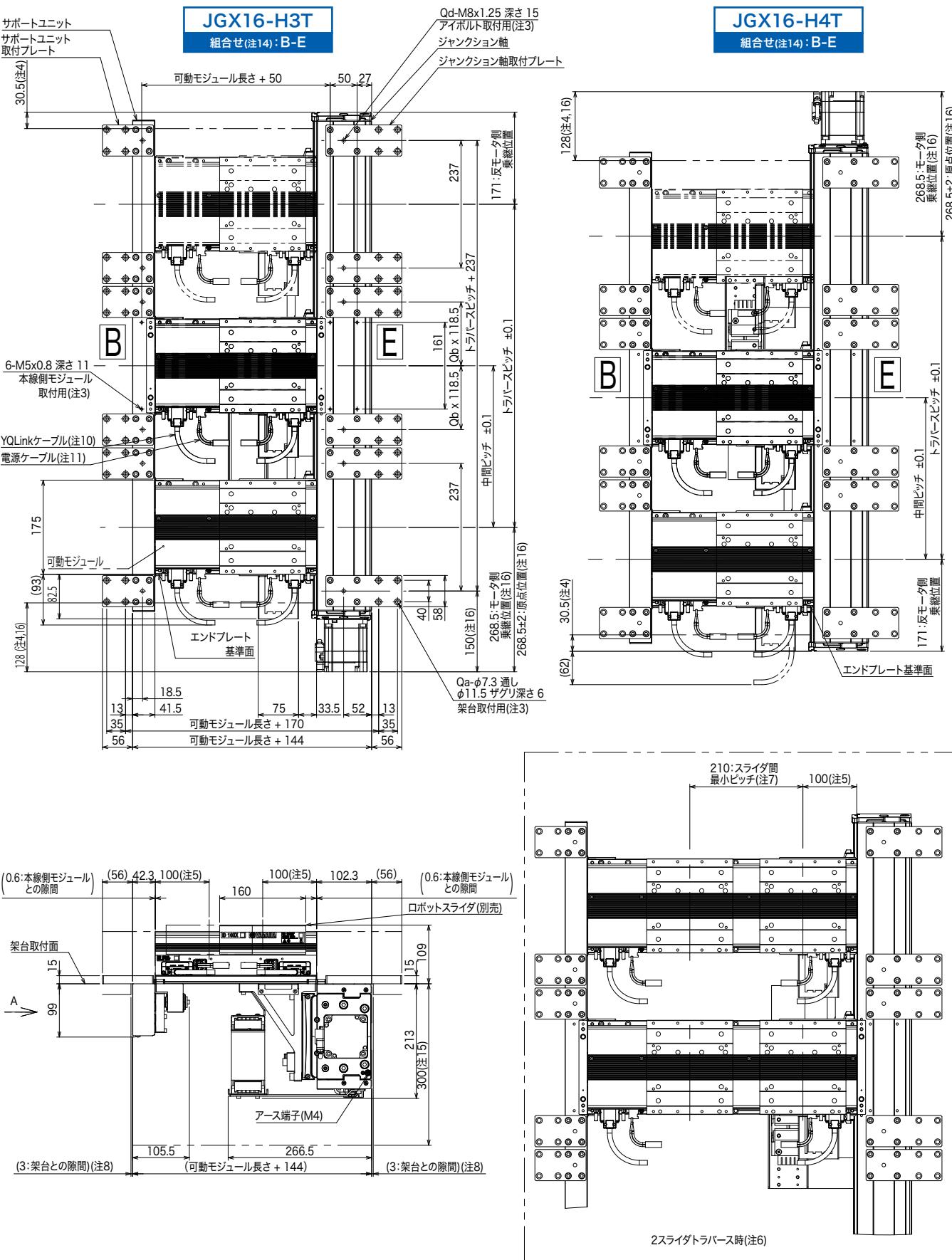
| | |
|-----------------------------|-----|
| トラバースピッチ=500 (中間ピッチ=250) | その他 |
| Qa | 32 |
| Qb | 0 |
| Qc | 8 |



トラバースユニット 外観図

引き込み仕様

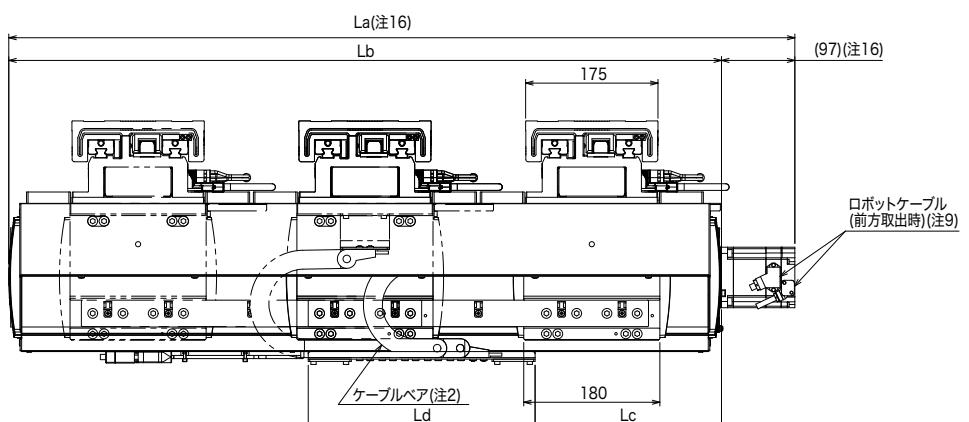
JGX16-H3T/H4T



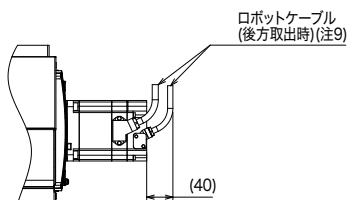
- 注1. 取付手順及び使用方法はユーザーズマニュアルをご参照ください。
 注2. ケーブルベアにユーザ配線を通すことは出来ません。
 注3. 各所取穴は定められた用途以外に使用しないでください。
 注4. ジャンクション軸メカストッパ停止時の可動モジュール位置です。
 注5. モジュール端からのロボットスライダ停止不可範囲となります。
 停止不可範囲100mmはバレット長さによって異なります。
 詳しくはYHXユーザーズマニュアルをご参照ください。
 注6. 可動モジュールが500mmモジュールの場合のみ、2スライダ同時トラバースが可能です。
 注7. バレット長さが200mm以上の場合には、バレット長さ+10mmとなります。
 ただし、2スライダが同時に発進する場合は、最小ビッチ250mmまたは、バレット長さ+50mmとしてください。
 注8. 架台取付時の参考値となります。ジャンクション軸及びサポートユニットが架台端面と接触しないよう取付を行ってください。
 注9. ロボットケーブルの固定RはR30です。仕様により取り出し方向が異なります。
 注10. YQLinkケーブルの固定RはR55です。仕様により終端コネクタとなります。
 注11. 電源ケーブルの固定RはR55です。
 注12. 本体質量は参考値となります。モジュール及びロボットスライダ質量は含まれておりません。
 注13. 中間ビッチはトラバースビッチの半分の値のみ選択可能です。
 注14. 本線側モジュールの取付位置は下記組合せより選択可能です。
 選択した組合せの位置にのみ本線側モジュール位置決め用のエンドプレートが取付いています。
 選択した組合せ以外の位置に本線側モジュールを取付けることはできません。
 - B-E
- 注15. メンテナンスのため架台上面より下側に300mmのスペースを確保してください。
 注16. パッテリーレスアソ時は+8mmとなります。

| トラバースビッチ | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 |
|------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 中間ビッチ(注13) | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 |
| La | 939.5 | 1039.5 | 1139.5 | 1239.5 | 1339.5 | 1439.5 | 1539.5 | 1639.5 | 1739.5 |
| Lb | 842.5 | 942.5 | 1042.5 | 1142.5 | 1242.5 | 1342.5 | 1442.5 | 1542.5 | 1642.5 |
| Lc | 253.5 | 307.5 | 60.5 | 85.5 | 171.5 | 196.5 | 251.5 | 306.5 | 361.5 |
| Ld | 300 | 300 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 | 601 |
| 本体質量(kg)(注12) | 58.0 | 61.2 | 64.3 | 67.5 | 70.7 | 74.7 | 77.9 | 81.0 | 84.2 |
| リード40 | | 2400 | | | 1920 | 1440 | 1200 | 960 | 840 |
| 最高速度 (mm/sec) | リード40 | 2400 | | | 960 | 720 | 600 | 480 | 420 |
| 速度設定 | - | | | | 80% | 60% | 50% | 40% | 35% |

| トラバースビッチ=500 (中間ビッチ=250) | その他 |
|-----------------------------|-----|
| Qa | 32 |
| Qb | 0 |
| Qc | 8 |
| | 12 |



図A



循環ユニット / トラバースユニット オプション品

循環ユニット・トラバースユニット 乗継精度測定治具

この治具を使うことで、下記を測定する際の作業性が向上します。

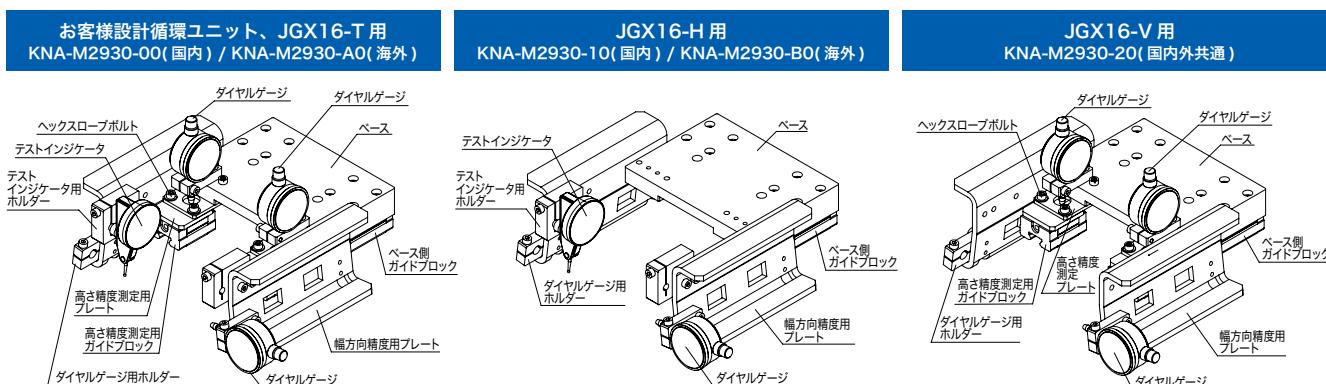
- ヤマハ純正循環ユニットおよびトラバースユニット使用時の乗継部ティーチング精度
- お客様設計による循環部使用時の乗継部精度
- アジャスタプレートを用いて連結されたリニアモジュール同士の据付け精度

| 対応機種 | 型式(国内) | 型式(海外) ^{※1} |
|-----------------------------------|--------------|----------------------------|
| お客様設計循環、 ヤマハ トラバースユニット JGX16-T | KNA-M2930-00 | KNA-M2930-A0 |
| ヤマハ水平循環 JGX16-H | KNA-M2930-10 | KNA-M2930-B0 |
| ヤマハ垂直循環 JGX16-V | | KNA-M2930-20 ^{※2} |

※1：海外向けに出荷する場合は、海外用の型式をご手配ください。

海外用 (KNA-M2930-A0、KNA-M2930-B0) は、テストインジケータ用ホルダーの取付穴がφ8になります。

※2：JGX16-V用は、国内／海外で共通です。



※本製品にダイヤルゲージ、テストインジケータは付属しません。図はダイヤルゲージ、テストインジケータ取付時のイメージです。

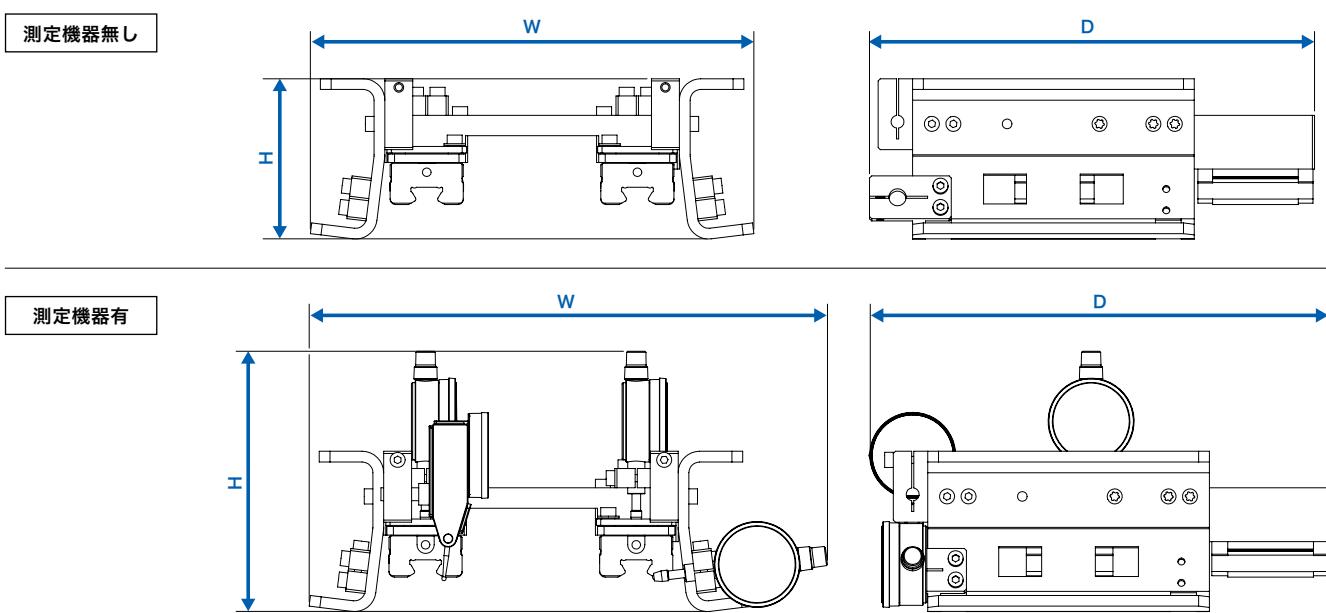
仕様

| 項目 | お客様設計循環ユニット、JGX16-T用 KNA-M2930-00(国内) / KNA-M2930-A0(海外) | JGX16-H用 KNA-M2930-10(国内) / KNA-M2930-B0(海外) | JGX16-V用 KNA-M2930-20(国内外共通) |
|------|---|---|---------------------------------|
| 外形寸法 | 本体のみ ^{※1} W206mm x D207mm x H75mm | W206mm x D207mm x H75mm | W206mm x D207mm x H75mm |
| | 計測機器取付時 ^{※2} W242mm x D213mm x H121mm | W242mm x D213mm x H92mm | W242mm x D210mm x H121mm |
| 質量 | 本体のみ 2.5kg | 2.1kg | 2.4kg |
| | 計測機器取付時 ^{※2} 2.8kg | 2.2kg | 2.6kg |

※1：本製品にダイヤルゲージ、テストインジケータは付属しません。

ダイヤルゲージはダイヤルゲージ用ホルダーの取付穴径φ8、テストインジケータはテストインジケータ用ホルダーの取付穴が国内用ならφ6、海外用ならφ8に合う物をご選定ください。

※2：ヤマハ推奨ダイヤルゲージ（ミツトヨ製、型式 1109AB-10）およびテストインジケータ（国内用：ミツトヨ製、型式 513-425-10H、海外用：ミツトヨ製、型式 513-425-10E）

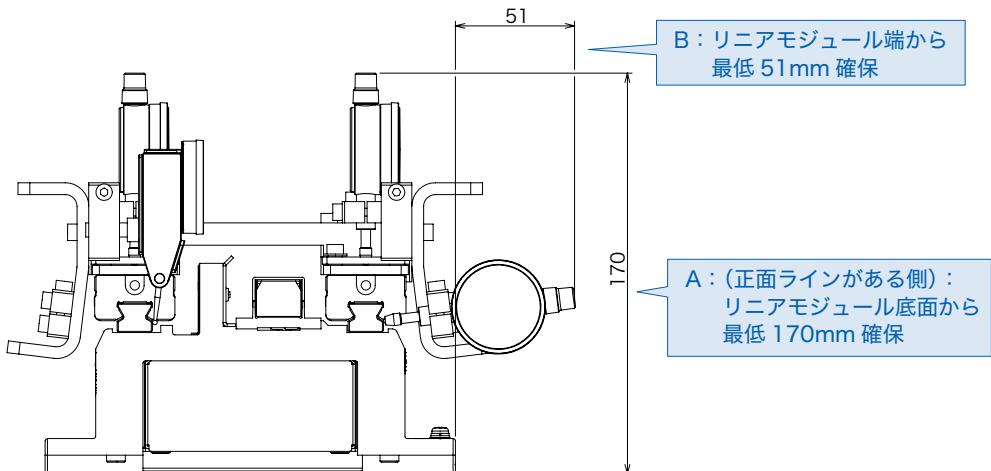


【注意事項】

- A (正面ラインがある側) : リニアモジュール底面から最低 170mm 確保してください。
- B : リニアモジュール端から最低 51mm 確保してください。

上記スペースを確保できない場合、測定治具の部品と装置側の周辺機器との干渉が生じるため、測定治具はご使用いただけません。

また、基準側リニアモジュールの長さは 300mm 以上でお使いください。



※本製品にダイヤルゲージ、テストインジケータは付属しません。

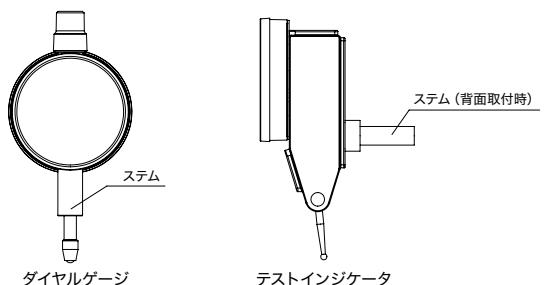
上寸法はヤマハ推奨ダイヤルゲージ(ミツトヨ製、型式1109AB-10)およびテストインジケータ(ミツトヨ製、型式513-425-10H)取付時の場合です。
取り付けるダイヤルゲージによって寸法は変化します。

測定機器の選定について

ダイヤルゲージ、テストインジケータそれぞれ以下の仕様を満たすものを選定してください。

■ ダイヤルゲージ

| | |
|--------|---------|
| 測定範囲 | 0.5mm以上 |
| 測定分解能 | 2μm以下 |
| システム直径 | Φ8mm |



■ テストインジケータ

| | |
|--------|---|
| 測定範囲 | 0.5mm以上 |
| 測定分解能 | 2μm以下 |
| システム直径 | Φ6mm(国内用) ^{※1} /Φ8mm(海外用) ^{※2} |
| その他 | ①テストインジケータ背面にシステムを取り付けられるアリ溝(オス)がある ②システムにアリ溝(メス)がある |

※1：国内用 (KNA-M2930-00, KNA-M2930-10) の精度測定治具の場合
※2：海外用 (KNA-M2930-A0, KNA-M2930-B0) の精度測定治具の場合



- 測定機器の校正について
・各測定機器の校正は、お客様自身で測定器メーカーの校正保証日までに実施してください。
・校正詳細については、測定機器の購入先にお問い合わせください。

循環ユニット 基本仕様

搬送可能パレットサイズ表 (※1)

| | ユニット | リニアモジュール長さ | パレット長さ[mm] | | | パレット幅[mm] | | | パレット高さ[mm] | |
|-----------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-----|--------------------|--|
| | | | A | B | A+B | C | D | C+D | | |
| 循環ユニット | 1スライダ循環時 推奨サイズ | JGX16-H | 200 | 99 | 99 | 198 | 制限なし ^{※2} | | 制限なし ^{※2} | |
| | | | 300 | 199 | 199 | 298 | | | | |
| | | | 500 | 399 | 399 | 498 | | | | |
| | 1スライダ循環時 最大サイズ | JGX16-V | 200 | 99 | 99 | 198 | 150 | 150 | 300 循環ピッチ-220mm | |
| | | | 300 | 199 | 199 | 298 | | | | |
| | | | 500 | 399 | 399 | 498 | | | | |
| | 2スライダ循環時 最大サイズ | JGX16-H | 200 | 不可 | | | 不可 | | 不可 | |
| | | | 300 | 不可 | | | 不可 | | 不可 | |
| | | | 500 | 145 ^{※3} | 145 ^{※3} | 244 ^{※3} | 制限なし ^{※2} | | 制限なし ^{※2} | |
| | 1スライダトラバース時 最大サイズ ^{※4} | JGX16-T | 200 | 不可 | | | 不可 | | 不可 | |
| | | | 300 | 不可 | | | 不可 | | 不可 | |
| | | | 500 | 145 ^{※3} | 145 ^{※3} | 244 ^{※3} | 150 | 150 | 300 循環ピッチ-220mm | |
| トラバースユニット | 2スライダトラバース時 最大サイズ ^{※4} | JGX16-T | 200 | 不可 | | | 不可 | | 不可 | |
| | | | 300 | 不可 | | | 不可 | | 不可 | |
| | | | 500 | 145 ^{※3} | 145 ^{※3} | 244 ^{※3} | 制限なし ^{※2} | | 制限なし ^{※2} | |

※1. パレットサイズはお客様のワークを含んだ、ロボットスライダ上の搬送物の合計サイズを指します。

また、ロボットスライダ上のパレットは、全て同じ形状であることを想定しています。

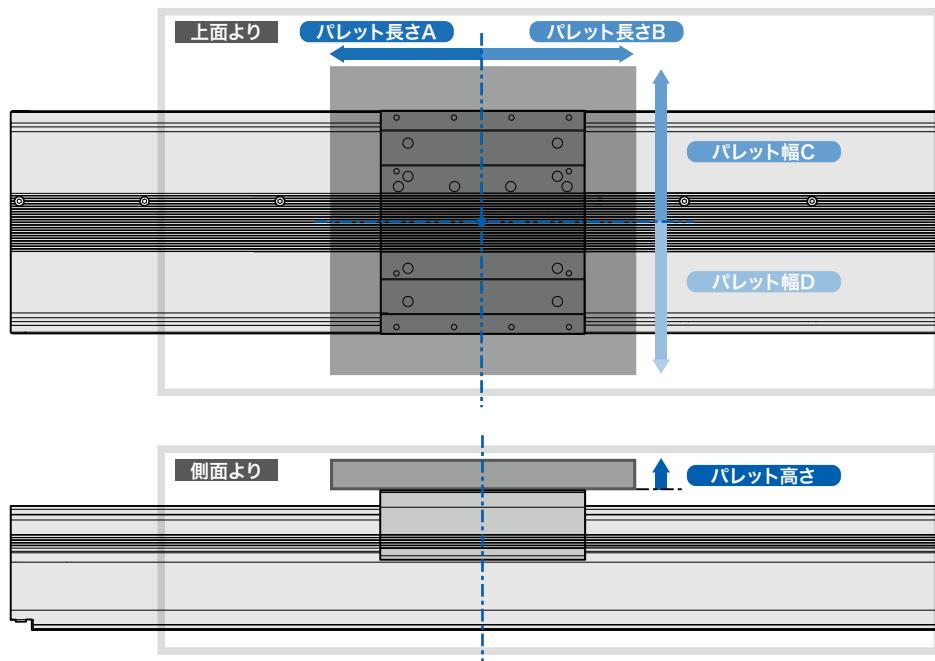
水平循環方式の場合は、往路と復路ですれ違うロボットスライダ上のパレットやワーク同士が衝突しないようにご注意ください。

※2. 許容オーバーハング量を超してはいけません。本線ライン間でロボットスライダ同士が干渉しないようにご注意ください。

※3. AとBのいずれかが122mm以上の場合、ロボットスライダの中央にパレットが配置できません。

ロボットスライダ上のパレットは、全て同じ形状であることを想定しています。

※4. トラバースユニットの推奨パレットサイズは最大パレットサイズと同じになります。



| | |
|---------------|-------------|
| リニアコンダクタモジュール | LCMR200 |
| 単軸ロボット | GX |
| リニアコンダクタモジュール | LCM100 |
| スカラロボット | YK-X |
| 単軸ロボット | Robonity |
| リニア垂直軸ロボット | PHASER |
| 単軸ロボット | FLIP-X |
| リニア垂直軸ロボット | TRANSERO |
| 直交ロボット | XY-X |
| ピック&フレイズ | YP-X |
| クリーン | CLEAN |
| コントローラ | CONTROLLER |
| 各種情報 | INFORMATION |

ロボットスライダ1台あたりの最大搬送質量／許容オーバーハング量

ロボットスライダ1台あたりの最大搬送質量

| 機種 | | ポールネジリード ^{*1} | 可動モジュール長さ | | 200 | 300 | 500 | |
|------------|---------|------------------------|-------------------------|----|-----|-----|-----|---|
| | | | ロボットスライダ 同時循環/トラバース数 | | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 循環ユニット(水平) | JGX16-H | 40mm | ロボットスライダ 最大可搬質量[kg] | 30 | 30 | 26 | 12 | |
| | | 20mm | | 30 | 30 | 30 | 15 | |
| 循環ユニット(垂直) | JGX16-V | 20mm | | 28 | 26 | 22 | 10 | |
| | | 10mm | | 30 | 30 | 30 | 15 | |
| トラバースユニット | JGX16-T | 40mm | ロボットスライダ 最大可搬質量[kg] | 30 | 30 | 26 | 12 | |
| | | 20mm | | 30 | 30 | 30 | 15 | |

*1. 最適なリード長は動作環境により異なりますのでご注意ください。

許容オーバーハング量

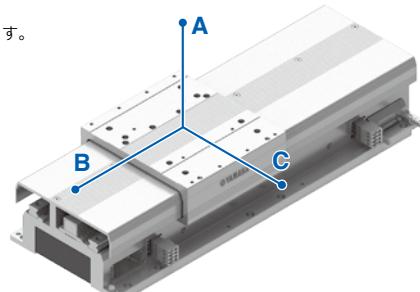
| 機種 | | 搬送質量 | | | 5kg | | | 10kg | | | 15kg | | | |
|------------|---------|------------------------|--|--|-----------------|-----|-----------------|-----------------|-----|-----------------|-----------------|-----|-----------------|-----|
| | | オーバーハング方向 | | | A ^{*3} | B | C ^{*4} | A ^{*3} | B | C ^{*4} | A ^{*3} | B | C ^{*4} | |
| LCMR200 | | オーバーハング量 ^{*1} | | | 760 | 405 | 239 | 762 | 231 | 158 | 700 | 173 | 122 | |
| 循環ユニット(水平) | JGX16-H | ロボットスライダ同時搬送数 | | | 1 or 2 | | | 1 or 2 | | | 1 or 2 | | | |
| | | オーバーハング量 ^{*2} | | | 760 | 405 | 239 | 762 | 231 | 158 | 700 | 173 | 122 | |
| 循環ユニット(垂直) | JGX16-V | ロボットスライダ同時搬送数 | | | 1 or 2 | 1 | 2 | 1 or 2 | 1 | 2 | 1 or 2 | 1 | 2 | |
| | | オーバーハング量 ^{*2} | | | 380 | 405 | 150 | 150 | 380 | 231 | 150 | 100 | 380 | 173 |
| トラバースユニット | JGX16-T | ロボットスライダ同時搬送数 | | | 1 or 2 | | | 1 or 2 | | | 1 or 2 | | | |
| | | オーバーハング量 ^{*2} | | | 760 | 405 | 239 | 762 | 231 | 158 | 700 | 173 | 122 | |
| 機種 | | 搬送質量 | | | 20kg | | | 25kg | | | 30kg | | | |
| | | オーバーハング方向 | | | A ^{*3} | B | C ^{*4} | A ^{*3} | B | C ^{*4} | A ^{*3} | B | C ^{*4} | |
| LCMR200 | | オーバーハング量 ^{*1} | | | 648 | 117 | 73 | 509 | 82 | 68 | 453 | 58 | 49 | |
| 循環ユニット(水平) | JGX16-H | ロボットスライダ同時搬送数 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | |
| | | オーバーハング量 ^{*2} | | | 648 | 117 | 73 | 509 | 82 | 68 | 453 | 58 | 49 | |
| 循環ユニット(垂直) | JGX16-V | ロボットスライダ同時搬送数 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | |
| | | オーバーハング量 ^{*2} | | | 380 | 117 | 73 | 380 | 82 | 68 | 380 | 58 | 49 | |
| トラバースユニット | JGX16-T | ロボットスライダ同時搬送数 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | |
| | | オーバーハング量 ^{*2} | | | 648 | 117 | 73 | 509 | 82 | 68 | 453 | 58 | 49 | |

*1. ガイド寿命10,000km時のロボットスライダ上面中心より搬送物重心までの距離です。

*2. ロボットスライダ上部中心より搬送物重心までの距離です。

*3. 循環ユニットの場合、下段ラインへの挿入・排出時には、バレットの高さが循環ピッチ-220mm以下である必要があります。

*4. 本線ライン間でロボットスライダが干渉しないようにご注意ください。



構成部品詳細

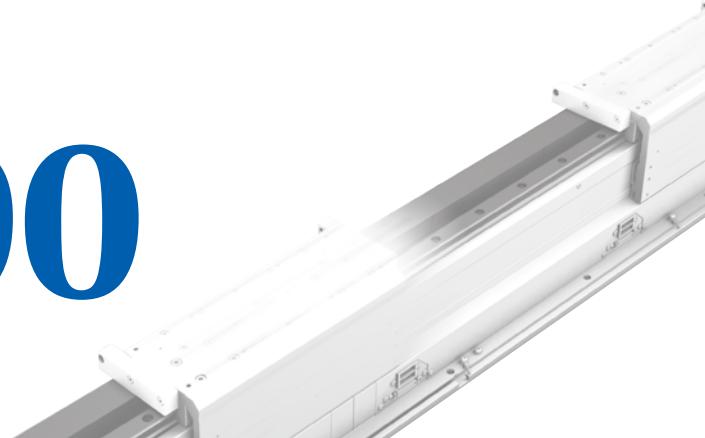
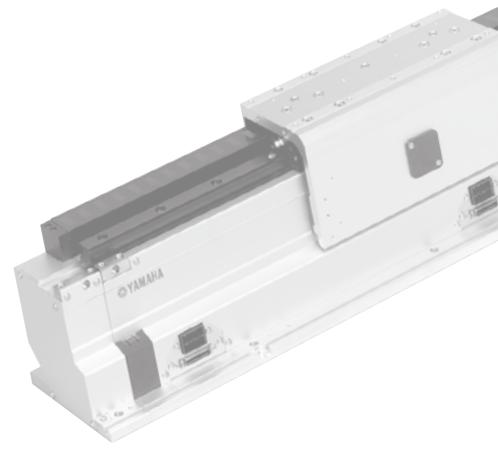
■ 一部の製品は、複数種類の製品の組み合わせで構成されています。

| 型式 | 構成部品 | 構成部品の型式 | 数量 |
|---------------------------|---------------|--------------|----|
| LCMR200-F2/B2/F3/B3/F5/B5 | リニアモジュール本体 | 設定なし | 1 |
| | モータ電源コネクタ | LCMR200-MPC | 1 |
| LCMR200-F10/B10 | リニアモジュール本体 | 設定なし | 1 |
| | モータ電源コネクタ | LCMR200-MPC | 2 |
| | モータ電源ショートジャンパ | LCMR200-MPJS | 1 |
| LCMR200-EKIT | エンドユニット | LCMR200-EU | 2 |
| | エンドプレート | LCMR200-EP | 2 |
| | 制御電源コネクタ | LCMR200-CPC | 1 |
| LCMR200-CKIT | コネクションユニット | LCMR200-CU | 1 |
| | コネクションプレート | LCMR200-CP | 1 |
| | モータ電源ジャンパ | LCMR200-MPJ | 1 |
| | 制御電源ジャンパ | LCMR200-CPJ | 1 |
| LCMR200-AKIT | コネクションユニット | LCMR200-CU | 1 |
| | アジャスタプレート | LCMR200-AP | 1 |
| | モータ電源ジャンパ | LCMR200-MPJ | 1 |
| | 制御電源ジャンパ | LCMR200-CPJ | 1 |

リニアコンベアモジュール **LCM100**

CONTENTS

- LCM100基本仕様 62
- スライダの静的許容荷重 62
- 許容オーバーハング量 62
- 注文型式 62
- LCM100外観図 63
- アクセサリーパーツ 66
- リニアモジュール用
　コントローラLCC140基本仕様... 68
- LCC140外観図 68



| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|
| リニアコンベアモジュール LCMR200 | 単軸ロボット GX | リニアコンベアモジュール LCM100 | スカラロボット YK-X | 単軸ロボット Robonity | リニア・垂直軸ロボット PHASER | 単軸ロボット FLIP-X | リニア・垂直軸ロボット TRANSERO | 直交ロボット XY-X | クリーン CLEAN | コントローラ CONTROLLER | 各種情報 INFORMATION |
|--------------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|

LCM100基本仕様

リニアモジュール
LCMR200GX
単軸ロボットLCM100
リニアモジュール
リニアコンベヤモジュールYK-X
スナラロボットRobonity
単軸ロボットPHASER
リニア単軸ロボットFLIP-X
単軸ロボットTRANSERO
小型直動軸ロボット
直交式ロボットXY-X
直交式ロボットYP-X
ピック&フレイズCLEAN
クリーンCONTROLLER
コントローラINFORMATION
各種情報

■リニアモジュール基本仕様

| | |
|------------|--|
| 機種 | LCM100-4M / 3M / 2MT |
| 駆動方式 | ムーピングマグネット式 フラットコア付きリニアモータ |
| 繰返し位置決め精度 | ±0.015 mm (スライダ単体) ^{*1} / 幅0.1 mm (全スライダ間相互差) ^{*2} |
| スケール | 磁気式 / 分解能5 µm |
| 最高速度 | 3000 mm/sec |
| 最高加速度 | 2 G |
| 最大可搬質量 | 15 kg ^{*3 *4} |
| 定格推力 | 48 N |
| モジュール全長 | 640 mm (4M) / 480 mm (3M) / 400 mm (2MT循環用) |
| 最大連結数 | 16 全長: 10240 mm |
| 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 | 420 mm |
| スライダ間高さ相互差 | 0.08 mm |
| 本体断面最大外形 | W136.5 mm × H155 mm (スライダ込み) |
| 軸受け方式 | ガイドレール1本・2ブロック(リテナ付) |
| モジュール質量 | 12.5 kg (4M) / 9.4 kg (3M) / 7.6 kg (2MT) |
| スライダ質量 | 2.4 kg / 3.4 kg (ベルトモジュール使用時) |
| ケーブル長 | 3 m / 5 m |
| 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14 kgとなります。

*5. LCM100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。

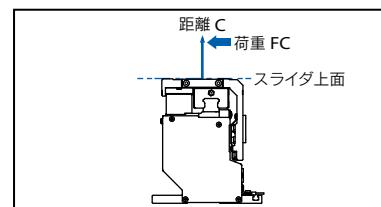
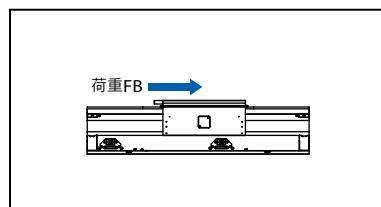
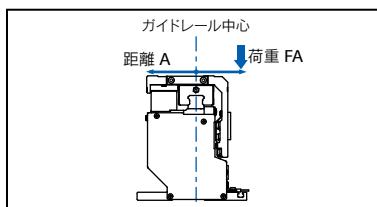
■ベルトモジュール基本仕様

| | |
|----------|------------------------------|
| 機種 | LCM100-4B / 3B |
| 駆動方式 | ベルト背面押圧駆動 ^{*1} |
| 軸受け方式 | ガイドレール1本・2ブロック(リテナ付) |
| 最高速度 | 560 mm/sec |
| 最大可搬質量 | 14 kg |
| モジュール長 | 640 mm (4B) / 480 mm (3B) |
| 最大スライダ数 | 1台 / 1モジュール |
| 本体断面最大外形 | W173.8 mm × H155 mm (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 | DC24 V 5 A |
| 通信I/F | 専用入出力 16点 |
| モジュール質量 | 11.2kg (4B) / 8.8kg (3B) |

*1. ベルトモジュールはベルトの摩擦によりスライダを駆動する原理上、ベルトが磨耗・発塵するため、クリーン度が要求される環境での使用は適しません。

■スライダの静的許容荷重

スライダ上でネジ締め／部品組付け／軽圧入を行う場合の目安として、以下の静的荷重を許容可能です。



| (単位:N) | | | |
|--------|------|-------|-------|
| A (mm) | 搬送質量 | | |
| | 5 kg | 10 kg | 15 kg |
| 0 | 2550 | 1560 | 1270 |
| 10 | 1790 | 1280 | 1170 |
| 20 | 1380 | 780 | 630 |
| 30 | 1130 | 520 | 420 |
| 40 | 900 | 390 | 310 |
| 50 | 720 | 310 | 250 |
| 60 | 600 | 260 | 210 |

※ガイドレール中心からAmm離れた場所での許容荷重です。

| (単位:N) | | | |
|--------|------|-------|-------|
| FB | 搬送質量 | | |
| | 5 kg | 10 kg | 15 kg |
| | | 38 | |

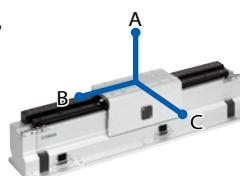
| (単位:N) | | | |
|--------|------|-------|-------|
| C (mm) | 搬送質量 | | |
| | 5 kg | 10 kg | 15 kg |
| 0 | 1190 | 850 | 780 |
| 10 | 970 | 710 | 650 |
| 20 | 760 | 610 | 560 |
| 30 | 630 | 530 | 490 |
| 40 | 540 | 480 | 430 |
| 50 | 470 | 430 | 390 |
| 60 | 410 | 390 | 360 |

※スライダ上面からCmm離れた場所での許容荷重です。

■許容オーバーハンギング量

ガイド寿命10,000km時のスライダ上面センターより搬送重心までの距離です。

| (単位:mm) | | | |
|---------|-----|-----|-----|
| | A | B | C |
| 5kg | 677 | 325 | 325 |
| 10kg | 533 | 146 | 146 |
| 15kg | 468 | 90 | 90 |



■注文型式

リニアモジュール

| | | | | |
|--|--|----------|-----------------|--|
| LCM100 - | [] | - [] | - LCC140 - 10 - | [] |
| ロボット本体 | ケーブル長 ^{*1} | 適用コントローラ | 電流センサ | ネットワークオプション ^{*2} |
| 4M: 640mm 3M: 480mm 2MT: 循環部用モジュール | 3L: 3m 5L: 5m 3K: 3m(耐屈曲) 5K: 5m(耐屈曲) | | 10: 10A | 無記入: なし CC: CC-Link DN: DeviceNet™ EP: EtherNet/IP™ |

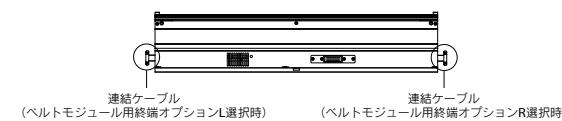
1モジュール+1コントローラの注文型式です。
連結の場合は必要モジュール数を別途お知らせください。

*1. 2MT用ケーブルは耐屈曲仕様です。
*2. 2MTの場合は必ずネットワークオプションを選択してください。

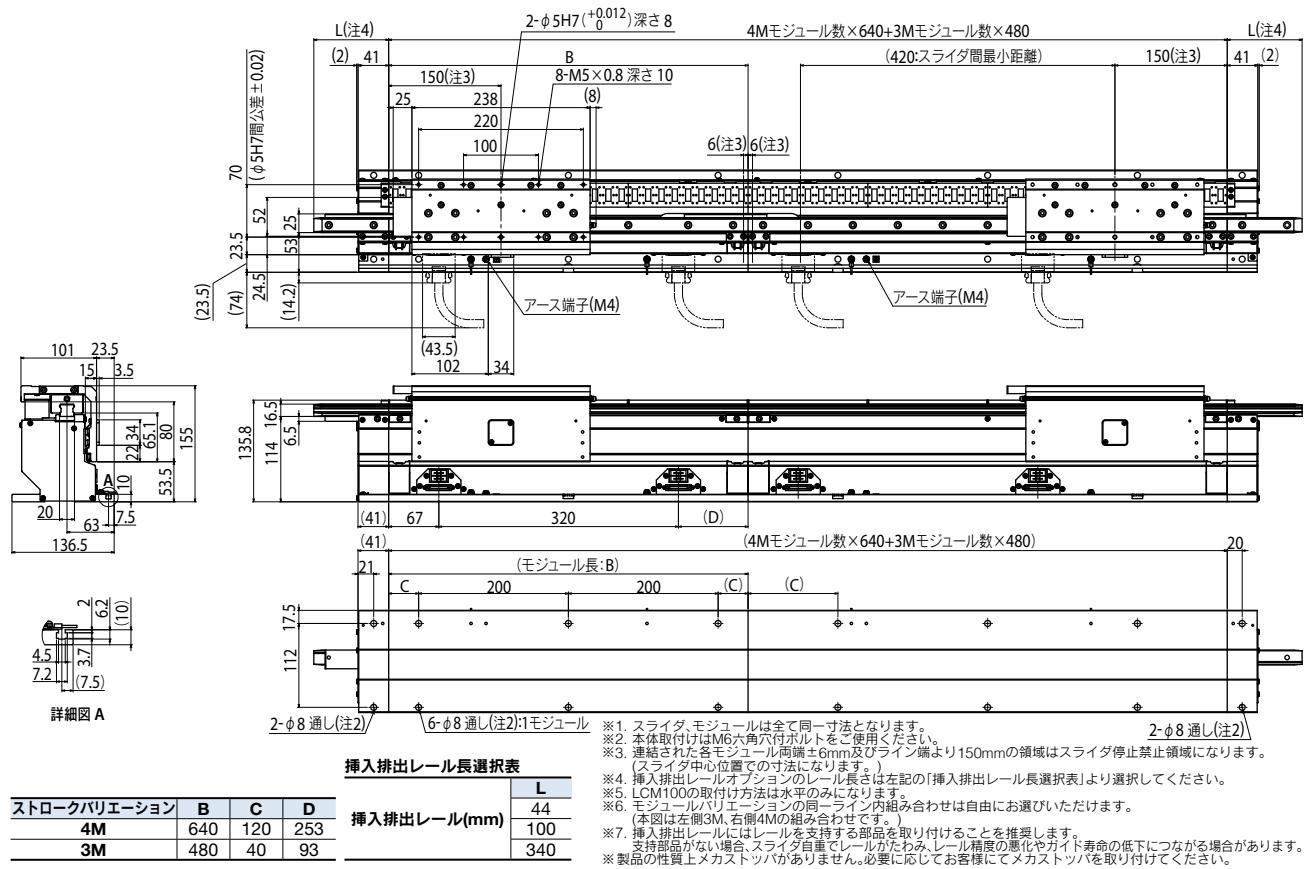
ベルトモジュール

| | | | |
|----------|-----|-------|---|
| LCM100 - | [] | - [] | - ベルトモジュール用終端オプション ^{*1 *2} |
| ロボット本体 | | | 無記入: なし R: 右側にリニアモジュールを連結 L: 左側にリニアモジュールを連結 RL: 両側にリニアモジュールを連結 |
| | | | |

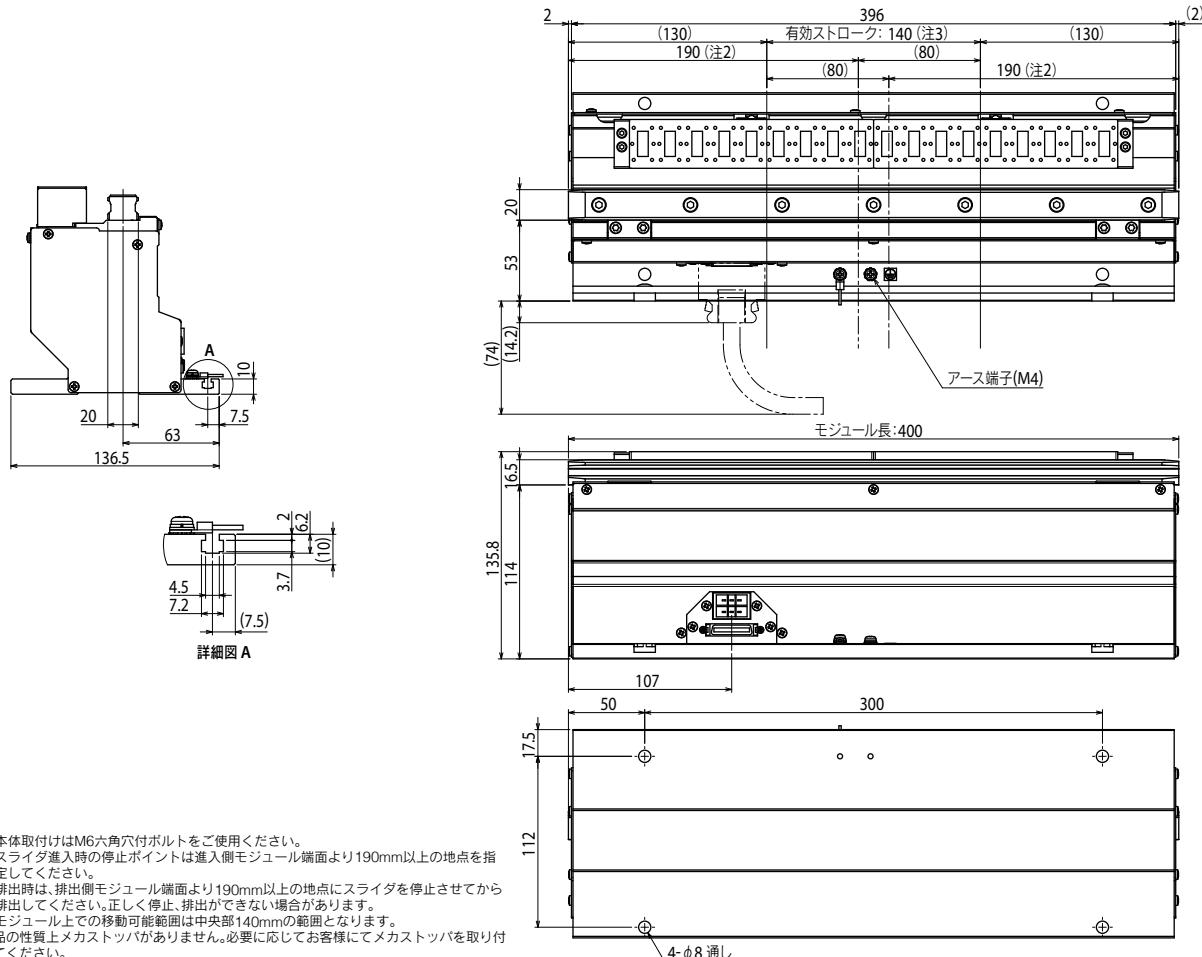
*1. ベルトモジュールとリニアモジュールを連結するときに必要な部品です。
ベルトモジュール側に組み込まれます。
*2. ベルトモジュールから出た連結ケーブルで結合します。



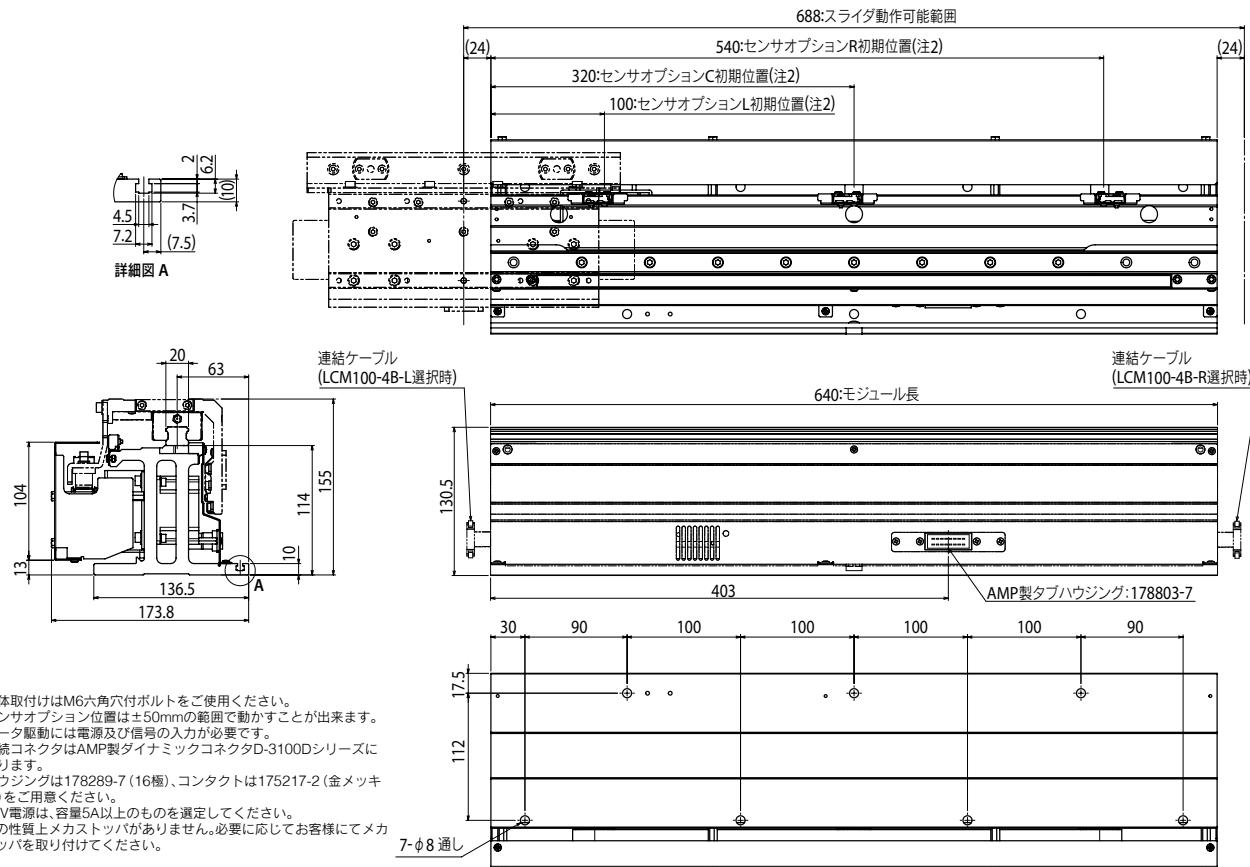
LCM100-4M/3M リニアコンベアモジュール(640mm/480mm)



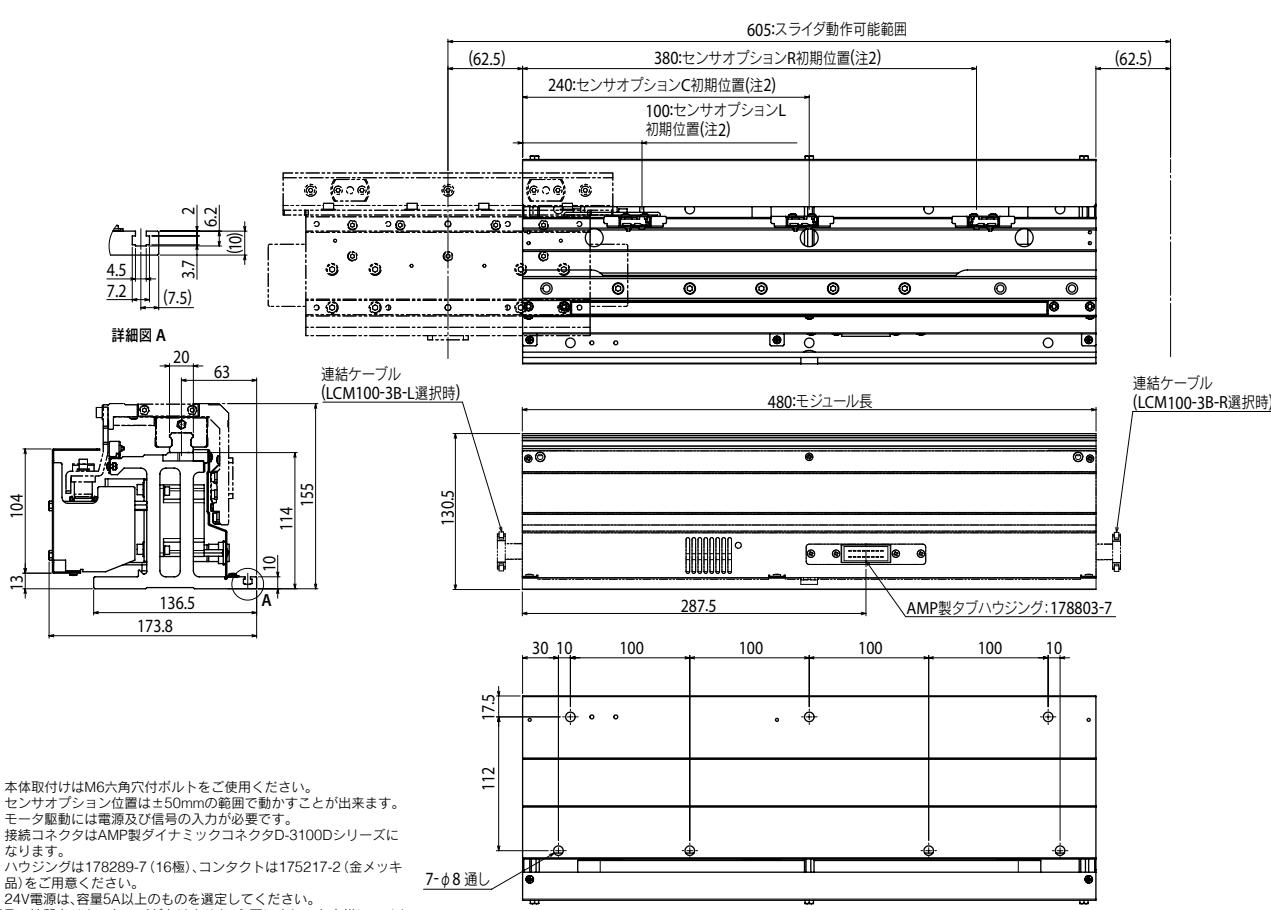
LCM100-2MT 循環部用モジュール



LCM100-4B ベルトモジュール(640mm)

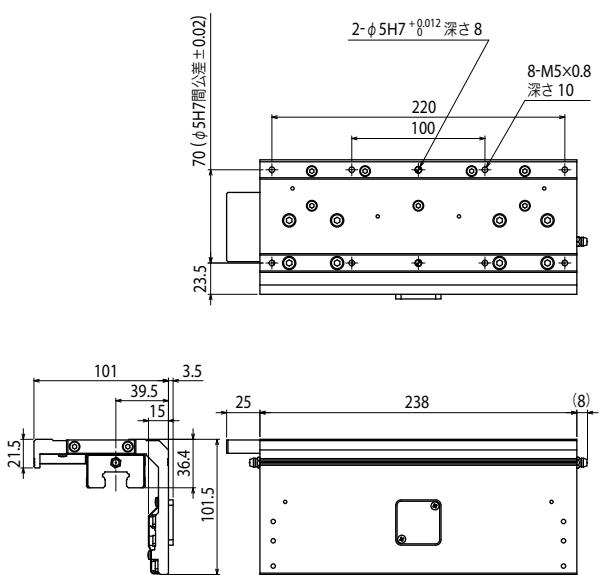


LCM100-3B ベルトモジュール(480mm)

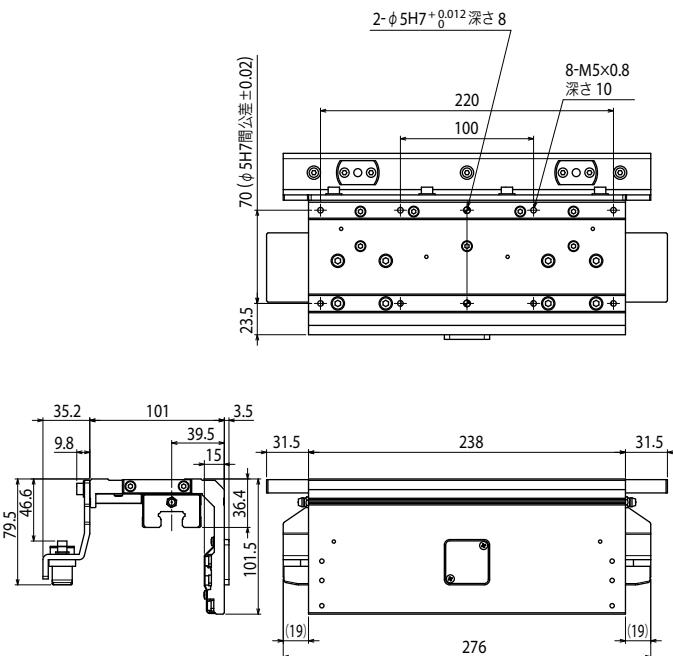


| |
|-------------------------|
| リニアコンベアモジュール LCMR200 |
| 単軸ロボット GX |
| リニアコンベアモジュール LCM100 |
| スカラロボット YK-X |
| Robonity |
| リニアコンベアモジュール PHASER |
| FLIP-X |
| TRANSERO |
| 直交ロボット XY-X |
| ピック&フレイズ YP-X |
| CLEAN |
| CONTROLLER |
| 舍利情報 INFORMATION |

リニアモジュールスライダ



ベルトモジュールスライダ



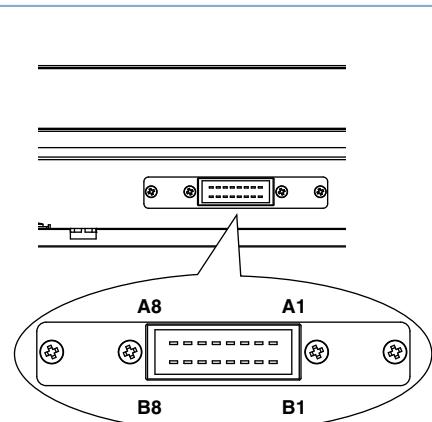
■ベルトモジュール入出力信号配線概略図

● フロントパネル側コネクタ

| ピン番号 | 信号名称 | 役割 |
|------|-------------|---|
| A1 | +24V | 電源接続 DC24V(±10%) |
| A2 | GND | |
| A3 | (空き) | |
| A4 | オプションセンサ L | 検出出力 |
| A5 | オプションセンサ C | 検出出力 |
| A6 | オプションセンサ R | 検出出力 |
| A7 | ALARM | アラーム出力 |
| A8 | SPEED | 速度出力 |
| B1 | ALARM-RESET | アラームリセット入力 ON[L] : リセット OFF[H] : 通常 |
| B2 | INT.VR/EXT | 速度設定器切替入力 ON[L] : 内部 OFF[H] : 外部 |
| B3 | CW/CCW | 回転方向切替入力 ON[L] : CW OFF[H] : CCW |
| B4 | RUN/BRAKE | ブレーキ入力 ON[L] : ラン OFF[H] : 瞬時停止 |
| B5 | START/STOP | スタート / ストップ入力 ON[L] : スタート OFF[H] : ストップ |
| B6 | VRH | (専用速度設定器使用時) |
| B7 | VRM | 一側 速度設定用電源 |
| B8 | VRL | +側 DC0 ~ 5V 1mA 以上 |

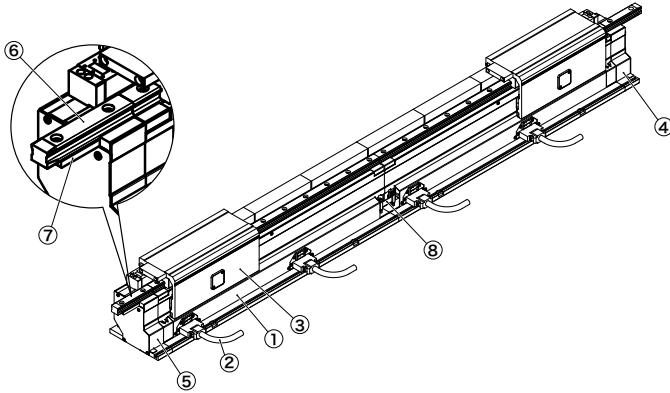
※各入力は外部スイッチによりGNDと接続する側がON (Lレベル)となります。
 ※START/STOP信号、RUN/BRAKE信号の両方をON (Lレベル)にするとモータは回転します。このとき、CW/CCW信号をON (Lレベル)にするとコネクタ側から見てスライダは左側へ、OFF (Hレベル)にすると右側へ動作します。
 ※RUN/BRAKE信号がON (Lレベル)のときにSTART/STOP信号をOFF (Hレベル)にすると、モータは自然停止します。動作速度により、数10 mm～数100 mmスライダがオーバーランする場合があります。
 ※START/STOP信号がON (Lレベル)のときにRUN/BRAKE信号をOFF (Hレベル)にすると、モータは瞬時停止し、スライダのオーバーランは極小に抑えられます。

● ピン配列図



リニアコンベアモジュール LCM100 を具体的にご検討いただく際は、仕様・制限事項などの詳細な打合せが必要です。お客様のご要望をヒヤリングさせていただきますので、事前に弊社営業までご連絡ください。

LCM100/LCC140アクセサリーパーツ

リニアコンベアモジュール
LCMR200GX
単軸ロボットLCM100
リニアコンベアモジュール
スナラロボットRobonity
単軸ロボットPHASER
リニア単軸ロボットFLIP-X
単軸ロボットTRANSERO
小型複数軸ロボットXY-X
直交ロボットVP-X
ピック&フレイスCLEAN
クリーンCONTROLLER
コントローラINFORMATION
各種情報

- ① モジュール
- ② ロボットケーブル
- ③ スライダ
- ④ 終端オプション(R側)
- ⑤ 終端オプション(L側)
- ⑥ 挿入排出レール
- ⑦ モジュール連結ブロック(締結ボルト付)
- ⑧ モジュール連結ケーブル

■ LCM100本体

LCM100モジュール



リニアモジュール

| | |
|----|---|
| 型式 | LCM100-4M (640mm) LCM100-3M (480mm) LCM100-2MT (循環部用) (400mm) |
|----|---|

ベルトモジュール

| | |
|----|--|
| 型式 | LCM100-4B (640mm) LCM100-3B (480mm) |
|----|--|

リニアモジュール用ロボットケーブル

モジュールの台数分必要です。



②

| | |
|----|---|
| 型式 | LCM100-4M/3M用 KDJ-M4710-30 (3m×2本) KDJ-M4710-50 (5m×2本) |
| 型式 | LCM100-2MT用 KDJ-M4721-30 (耐屈曲3m×1本) KDJ-M4721-50 (耐屈曲5m×1本) |

スライダ

リニアモジュール用



③ リニアモジュール

| | |
|----|--------------|
| 型式 | KDJ-M2264-00 |
| 型式 | KDJ-M2264-10 |

■ LCM100用パーツ

リニアモジュール用終端オプション(R側)

モジュールの右端に付ける部品です。
ライン^{※1}につき1個必要です。
また、モジュールを連結せずにモジュール1台で使用する場合も1個必要です。



| | |
|----|--------------|
| 型式 | KDJ-M2021-R0 |
|----|--------------|

モジュール連結ブロック(締結ボルト付)

モジュール同士を繋げるブロックです。
ライン^{※1}を構成する([モジュール台数]-1)個必要です。また、挿入排出レールを取り付ける場合は1本につき1個必要です。



| | |
|----|--|
| 型式 | KDJ-M6100-00 (44mm) KDJ-M6100-10 (100mm) [*] |
|----|--|

^{*} 100mmの挿入排出レールをL側に取り付ける場合は、こちらをご使用ください。

リニアモジュール用終端オプション(L側)

モジュールの左端に付ける部品です。
ライン^{※1}につき1個必要です。
また、モジュールを連結せずにモジュール1台で使用する場合も1個必要です。



| | |
|----|--------------|
| 型式 | KDJ-M2021-L0 |
|----|--------------|

モジュール連結ケーブル

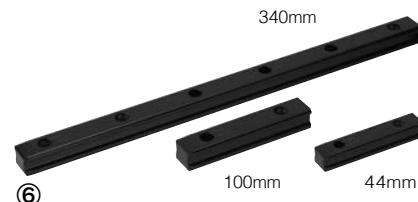
モジュール同士を繋げるケーブルです。
1ライン^{※1}につき([モジュール台数]-1)本必要です。



| | |
|----|--------------|
| 型式 | KDJ-M4811-00 |
|----|--------------|

挿入排出レール

テーパ付きLMレールです。
1ライン^{※1}最大2本まで取り付け可能です。



| | |
|----|--|
| 型式 | 44mm : KDJ-M6200-00 (44mm専用連結ブロック付き) 100mm : KDJ-M2222-10 160mm : KDJ-M2222-20 [*] 220mm : KDJ-M2222-30 [*] 280mm : KDJ-M2222-40 [*] 340mm : KDJ-M2222-50 |
|----|--|

^{*} 在庫品でないため、多少納期がかかります。

※1. 複数台のモジュールを連結した状態をラインと呼びます。

■ LCC140コントローラ用パート

電源コネクタ+結線レバー

LCC140 1台につき1個必要です。



型式 | KAS-M5382-00

HPBダミーコネクタ

プログラミングボックスHPBを取り外した状態で運転する場合、HPBコネクタに接続します。

LCC140 1台につき1個必要です。



型式 | KDK-M5163-00

SAFETYコネクタ

LCC140 1台につき1個必要です。



未配線(プラグ+シェルキット) 配線済み*

型式 | 未配線 : KDK-M5370-10

配線済み*: KDK-M5370-00

* 配線済みコネクタは非常停止解除用の配線をコネクタ内部に施したもので、リニアコンベア単体での動作確認・デバッブ等を実施する場合にお選びください。

■ ライン構成用パート

LINKケーブル

1ラインにつき([モジュール台数]-1)本必要です。



| | |
|----|-------------------|
| 型式 | 1m : KDK-M5361-10 |
| | 3m : KDK-M5361-30 |
| | 5m : KDK-M5361-50 |

終端抵抗コネクタ

モジュールを連結して使用する場合、1ラインにつき2個必要です。



型式 | KDK-M5361-00

ダストカバー (LINKコネクタ用)

LINKケーブル終端抵抗コネクタを挿していない挿入口に取り付けるカバーです。

モジュールを連結せず1台で使用する場合、2個必要です。

* 2MTでは必須です。

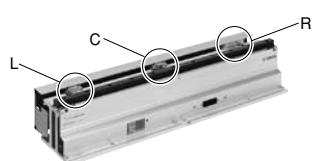


型式 | KDK-M658K-00(MDR20ピン用)

■ 選択パート

ベルトモジュール用近接センサ

スライダの位置確認用のセンサです。スライダの衝突防止やスムーズな動作を行うために設置します。



| | |
|----|---------------------|
| 型式 | L(左) : KDJ-M2205-L0 |
| | C(中) : KDJ-M2205-C0 |
| | R(右) : KDJ-M2205-R0 |

プログラミングボックス HPB/HPB-D

ロボットの手動動作、プログラムの入力や編集、ティーチング、パラメータ設定など、すべての操作をこの装置で行うことができます。

画面表示との対話式で進むため、初めて使用者の方でも簡単に使い方をマスターすることができます。



HPB-D 裏面
(イネーブルスイッチ付き)

型式 | HPB : KBB-M5110-01

HPB-D : KBB-M5110-21

(CE仕様 / 3ポジションイネーブルスイッチ付き)

サポートソフトPOPCOM+

● POPCOM+ソフトウェア



型式 | KBG-M4966-00

※複数台のコンピュータに本ソフトウェアをインストールしたい場合は、その台数分のライセンスを購入していただく必要があります。
その際は追加ライセンス価格として、特別価格をご用意しております。
詳しくは弊社までお問い合わせください。

● POPCOM+用通信ケーブル(5m)

POPCOM+用通信ケーブル。
USB接続用、D-Sub接続用からお選びください。



| | |
|----|---------------------------|
| 型式 | USBタイプ(5m) KBG-M538F-00 |
| | D-Subタイプ KAS-M538F-10 |

● POPCOM+動作環境

| | |
|------------|--|
| OS | Windows XP (32bit)、Vista、7、8/8.1、10 (対応バージョン V.2.1.1~) |
| CPU | お使いのOSの推奨する環境以上 |
| メモリ | お使いのOSの推奨する環境以上 |
| ハードディスク | インストールドライブに50MBの空き容量が必要 |
| 通信方法 | RS-232C |
| 使用可能コントローラ | SRCX~SR1、DRCX、TRCX、ERCX、ERCD、LCC140**1 |

※1. LCC140はVer. 2.1.1以上の対応となります。

※ Windowsは米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標です。

※ USBケーブルはWindows 2000/XP以上の対応となります。
※ POPCOM+、VIP+、RCX-Studio Proの通信ケーブルは共通です。
※ 通信ケーブル用USBドライバは、ウェブサイトからもダウンロードできます。

LCM100

リニアコンベアモジュール
LCMR200GX
单軸ロボットLCM100
リニアコンベアモジュールVK-X
スナラロボットRobonity
单軸ロボットPHASER
リニア单軸ロボットFLIP-X
单軸ロボットTRANSERO
小型単軸ロボットXY-X
直交ロボットVP-X
ピック&フレイスCLEAN
クリーンCONTROLLER
コントローラINFORMATION
各種情報

■RFID

RFID (BALLUFF GmbH製)*

リーダライタ・ケーブル



※ 耐屈曲ケーブルです。

| | |
|----|--|
| 型式 | 3m : KDK-M6300-00 5m : KDK-M6300-10 10m : KDK-M6300-20 |
|----|--|

RFID (OMRON株式会社製)

アンテナ・アンプ・コントローラ・ケーブル



ダストカバー (RFID用)

RFIDを使用しない場合に挿入口に取り付けるカバーです。(標準付属品)



RFIDシステムは仕向地(使用国)によって使用可否があります。選定時は必ず事前に弊社営業までお問合せください。

■保守用パーツ

LCM100用ロボットケーブル



システムバックアップ用リチウム電池



LCC140用交換フィルター (5枚入り)



| | |
|----|---|
| 型式 | 固定ケーブル KDJ-M4751-30 (3m×1本) KDJ-M4751-50 (5m×1本) |
| 型式 | 耐屈曲ケーブル KDJ-M4755-30 (3m×1本) KDJ-M4755-50 (5m×1本) |

| | |
|----|--------------|
| 型式 | KDK-M4252-00 |
|----|--------------|

| | |
|----|--------------|
| 型式 | KDK-M427G-00 |
|----|--------------|

リニアモジュール用コントローラ

LCC140基本仕様

■LCC140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 RS-232C (RFID専用) RS-232C (HPB用 / 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) |



■LCC140コントローラ外観図

