

YP-X Series

製品ラインナップ

ピック&プレイスロボット

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



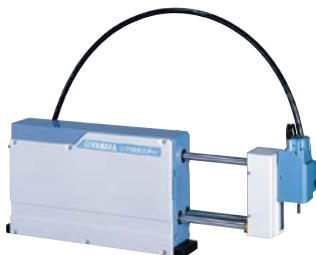
2軸から4軸まで全6モデルをラインナップ

2軸タイプ



YP220BX/YP320X

3軸タイプ



YP220BXR/YP320XR/YP330X

4軸タイプ



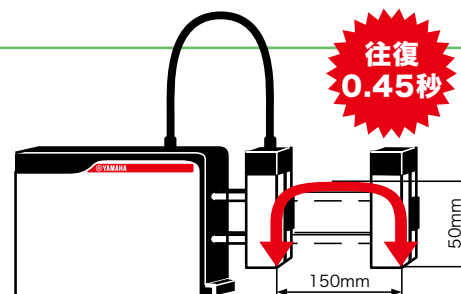
YP340X

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

POINT 1

高速

標準サイクルタイム 0.45sec (上下 50mm・前後 150mm・アーチ量 50・負荷 1kg 時での YP220BX) の超高速ピック&プレイス動作により、生産性向上に大きく貢献します。軸の移動中にどの位置からも外部機器を ON/OFF させる信号を出力することができ、実生産サイクルタイムがさらにアップします。



POINT 2

コンパクト

全幅 109mm (YP220BX) のコンパクトサイズにより、生産ラインも小さくシンプルにできます。ムービングアーム構造のため、周辺との干渉が少なく省スペースにも対応します。

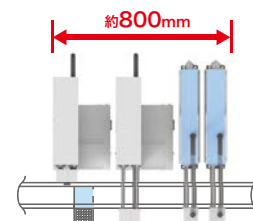
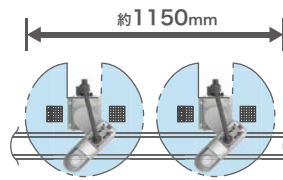
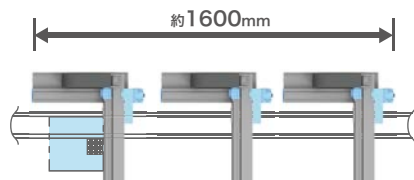
ロボットレイアウト比較参考例

■ 当社の小型直交ロボット PXYx を使ったライン
X 軸ストローク: 250mm
Y 軸ストローク: 250mm

■ 当社の小型スカルロボット YK250XG を使ったライン

■ 省スペースが活かされるピック&プレイスを使ったライン

YP-Xシリーズと当社直交/スカルロボットをラインレイアウトした場合の占有スペース比較によりコンパクト性が確認できます。



POINT 3

高精度

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

POINT 4

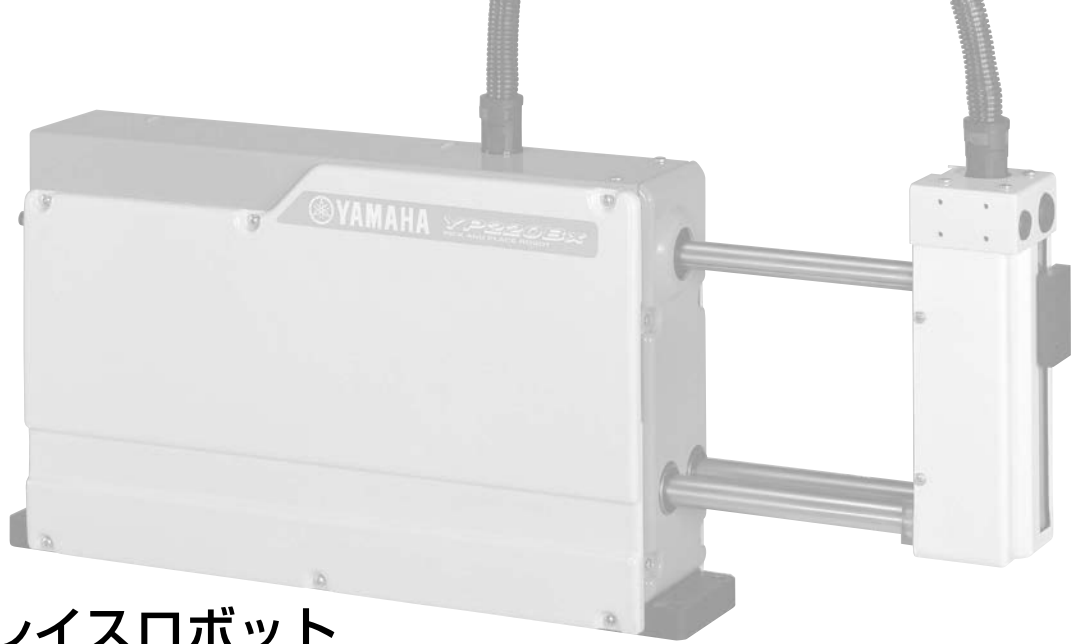
完全アブソリュート

完全アブソリュート方式採用で、原点復帰動作が不要です。

POINT 5

汎用性

ヤマハならではのサーボ式により、停止ポイント・動作パターンの設定が自由にプログラミングできます。カム式では困難な、多品種少量生産への対応にも優れています。



ピック&プレイスロボット

YP-X

SERIES

CONTENTS

- YP-X 仕様一覧表502
- 注文型式説明.....502
- 注文型式用語説明502

2軸

- YP220BX 503
- YP320X 504

3軸

- YP220BXR 505
- YP320XR 506
- YP330X 507

4軸

- YP340X 508

- ユニコン/アネカール
LCMR200
- 単軸ロボット
GX
- ユニコン/アネカール
LCM100
- スカラーロボット
YK-X
- 単軸ロボット
Robonity
- ユニコン単軸ロボット
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
- 各種情報
INFORMATION
- 2軸
- 3軸
- 4軸

YP-X 仕様一覧表

タイプ	モデル名	最大可搬質量 (kg)	サイクルタイム(sec)*1	構造	動作範囲	掲載ページ
2軸	YP220BX	3	0.45	X軸 ベルト Z軸 ベルト	200 mm 100 mm	P.503
	YP320X	3	0.57	X軸 ボールネジ Z軸 ベルト	330 mm 100 mm	P.504
3軸	YP220BXR	1	0.62	X軸 ベルト Z軸 ベルト R軸 回転軸	200 mm 100 mm ±180°	P.505
	YP320XR	1	0.67	X軸 ボールネジ Z軸 ベルト R軸 回転軸	330 mm 100 mm ±180°	P.506
	YP330X	3	0.57	X軸 ボールネジ Y軸 ボールネジ Z軸 ベルト	330 mm 150 mm 100 mm	P.507
4軸	YP340X	1	0.67	X軸 ボールネジ Y軸 ボールネジ Z軸 ベルト R軸 回転軸	330 mm 150 mm 100 mm ±180°	P.508

*1. サイクルタイムは、上下50 mm、前後150 mm (アーチ 50) の往復時間です(負荷1 kgの粗位置決めモーション時)。

注文型式説明

ヤマハピック&プレイスロボットYP-Xシリーズの注文型式は、メカ部分とコントローラ部分をつなげて表記します。
〈例〉

■ 2軸仕様

● メカ ▶ YP220BX

・ ロボットケーブル長 ▶ 3.5 m

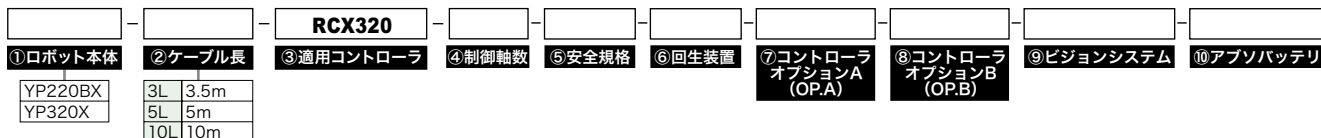
● コントローラ ▶ RCX320

● 注文型式

YP220BX-3L-RCX320-2-N-NS-2

メカ部分

コントローラ部分



コントローラの詳細は、コントローラページでご確認ください。

RCX320 ▶ P.622

■ 3/4軸仕様

● メカ ▶ YP340X

・ ロボットケーブル長 ▶ 5 m

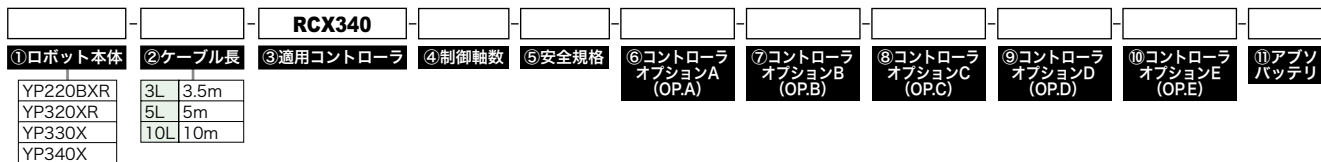
● コントローラ ▶ RCX340

● 注文型式

YP340X-5L-RCX340

メカ部分

コントローラ部分



コントローラの詳細は、コントローラページでご確認ください。

RCX340 ▶ P.632

注文型式用語説明

①ロボット本体	ロボット本体の型式をご記入ください。
②ケーブル長	ロボットとコントローラを接続するロボットケーブルの長さを選択してください。 3L : 3.5 m 5L : 5 m 10L : 10 m
③適用コントローラ	2軸仕様 : RCX320をご選択ください。 3/4軸仕様 : RCX340をご選択ください。

YP220BX 2軸



■ 注文型式

YP220BX - - **RCX320-2** - - - - - -

ロボット本体	ケーブル長 3L:3.5m 5L:5m 10L:10m	適用コントローラ/ 制御軸数	安全規格	オプションA(OP.A)	オプションB(OP.B)	ビジョン システム	アプソ バッテリー
--------	--------------------------------------	-------------------	------	--------------	--------------	--------------	--------------

コントローラ各種設定項目をご指定ください。RCX320▶ **P.622**

■ 基本仕様

	X軸	Z軸
モータ出力 AC	200 W	200 W
繰り返し位置決め精度 ^{※1}	±0.05 mm	±0.05 mm
駆動方式	タイミングベルト	タイミングベルト
減速比	リード24 mm相当	リード20 mm相当
最高速度 ^{※2}	1440 mm/sec	1200 mm/sec
動作範囲	200 mm	100 mm
サイクルタイム	0.45 sec ^{※3}	
最大可搬質量	3 kg	
ロボットケーブル長	標準: 3.5 m	オプション: 5 m, 10 m
本体質量	17 kg	

※1. 片振りでの繰り返し位置決め精度。残留振動安定時の値です(負荷、ストロークにより変動)。
 ※2. 移動ストロークが短いと、最高速度まで達しない場合があります。
 ※3. 上下50 mm・前後150 mm(アーチ量50)の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

■ 適用コントローラ

コントローラ	電源容量 (VA)	運転方法
RCX320	500	プログラム ポイントトレース リモートコマンド オンライン命令

YP220BX

エア用継手φ6
エア用継手φ4
ロボットケーブル
アース端子(M4)
8-M4×0.7 (ユーザ用)
(対面同位置4ヶ所)
+X
+Z
エアチューブ
取出し口
ツールプレート
MAX600
287
20
468.5
510
(583)
5(注1)
73±2
20
30
9
20
4(注1)
232
185
67
13
68
2(注1)
Zストローク:100 (57)
Xストローク:200
3(注1)
79
56.5
21
89
109
4-φ10
490
10
11
67
(底面)
9.5
15
2
10
57
25
14.5
25
34
4-M5×0.8
取付部詳細

注1. メカストツバまでの距離です。
 注2. YP220BXの原点復帰はアプソリユート方式です。
 よって初回(設置時)の原点出しは必要ですが、それ以外は原点出し不要です。

LCMR200
 単軸ロボット
 GX
 LCM100
 2軸ロボット
 YK-X
 単軸ロボット
 Robonity
 PHASER
 FLIP-X
 小型単軸ロボット
 TRANSERO
 直交ロボット
 XX-X
 YP-X
 CLEAN
 CONTROLLER
 INFORMATION
 2軸
 3軸
 4軸

YP320X 2軸



■ 注文型式

YP320X

RCX320-2

ロボット本体	ケーブル長 3L:3.5m 5L:5m 10L:10m	適用コントローラ/ 制御軸数	安全規格	オプションA(OPA)	オプションB(OPB)	ビジョンシステム	アプソバッテリー
--------	--------------------------------------	-------------------	------	-------------	-------------	----------	----------

コントローラ各種設定項目をご指定ください。RCX320 ▶ P.622

■ 基本仕様

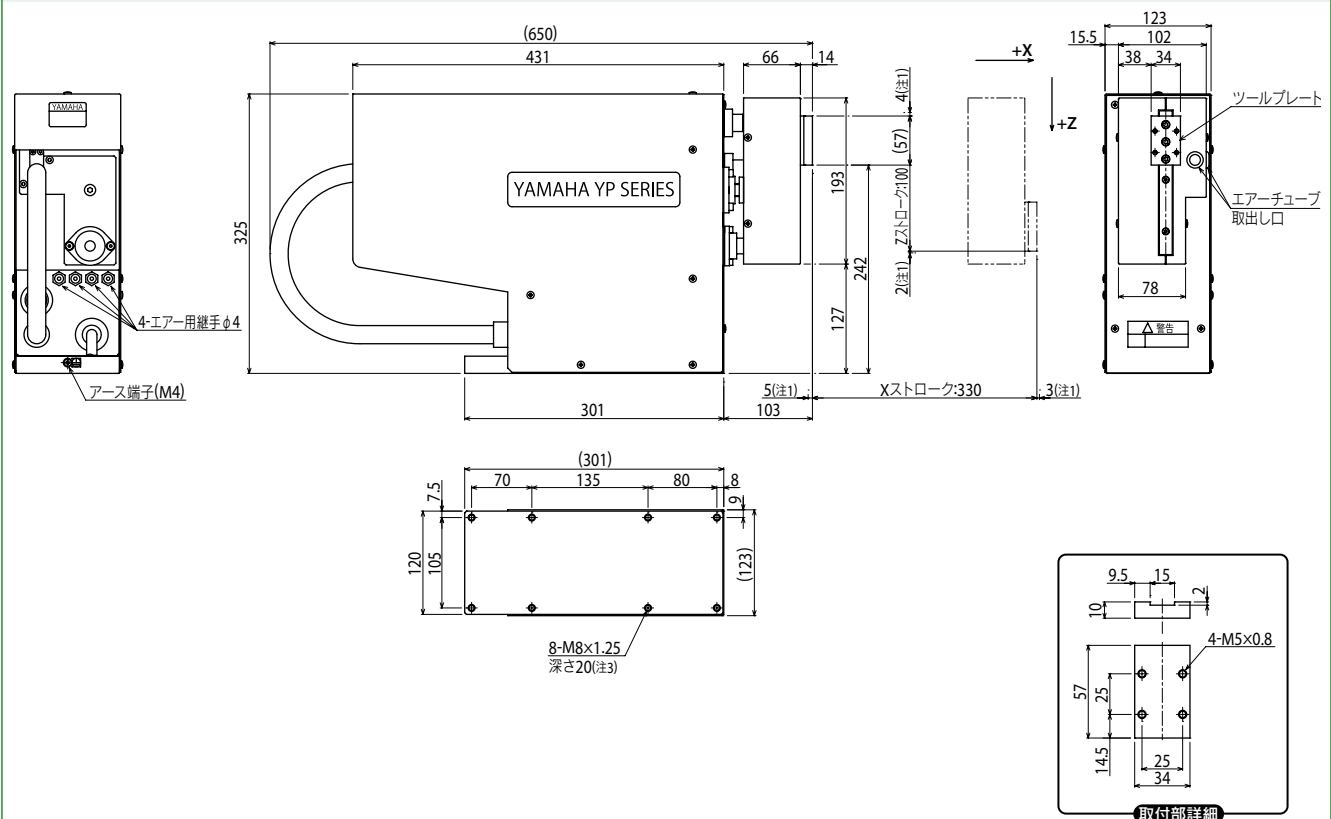
	X軸	Z軸
モータ出力 AC	200 W	200 W
繰り返し位置決め精度*1	±0.02 mm	±0.05 mm
駆動方式	ボールネジφ15	タイミングベルト
減速比	リード20 mm相当	リード25 mm相当
最高速度*2	1500 mm/sec	1500 mm/sec
動作範囲	330 mm	100 mm
サイクルタイム	0.57 sec*3, 0.78 sec*4	
最大可搬質量	3 kg	
ロボットケーブル長	標準: 3.5 m オプション: 5 m, 10 m	
本体質量	21 kg	

- ※1. 片振りでの繰り返し位置決め精度。残留振動安定時の値です(負荷、ストロークにより変動)。
- ※2. 移動ストロークが短いと、最高速度まで達しない場合があります。
- ※3. 上下50 mm・前後150 mm (アーチ量 50) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。
- ※4. 上下25 mm・前後300 mm (アーチ量 25) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

■ 適用コントローラ

コントローラ	電源容量 (VA)	運転方法
RCX320	500	プログラム ポイントトレース リモートコマンド オンライン命令

YP320X



- 注1. メカストップまでの距離です。
- 注2. YP320Xの原点復帰はアプソリユート方式です。
よって初回(設置時)の原点出しは必要ですが、それ以外は原点出し不要です。
- 注3. ロボット底板の厚さ20mmを超える長さのボルトは使用できません。

YP220BXR 3軸



■ 注文型式

YP220BXR		RCX340-3							
ロボット本体	ケーブル長 3L:3.5m 5L:5m 10L:10m	適用コントローラ/ 制御軸数	安全規格	オプションA (OPA)	オプションB (OPB)	オプションC (OPC)	オプションD (OPD)	オプションE (OPE)	アプソ バッテリー

※コントローラ各種設定項目をご指定ください。RCX340 ▶ **P.632**

■ 基本仕様

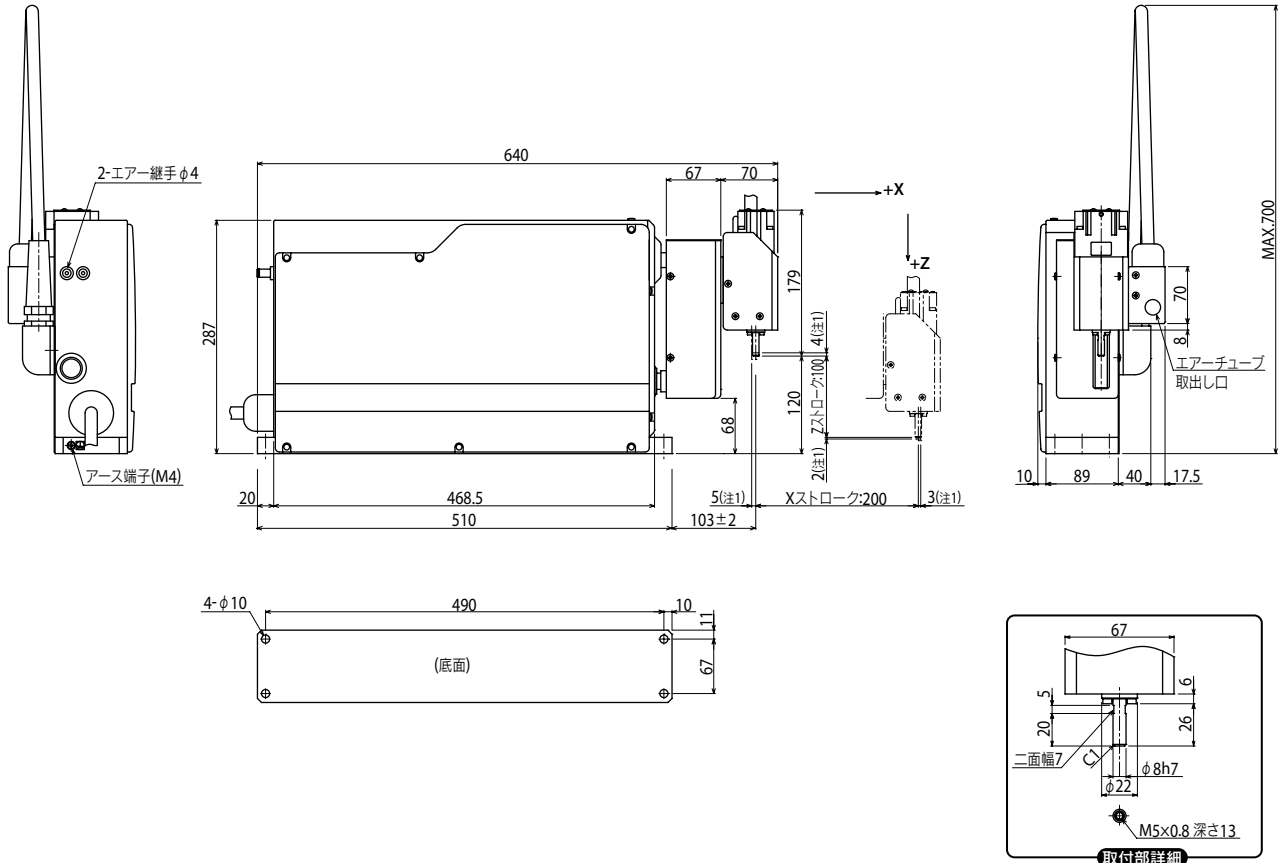
	X軸	Z軸	R軸
モータ出力 AC	200 W	200 W	60 W
繰り返し位置決め精度 ^{※1}	±0.05 mm	±0.05 mm	±0.1 mm
駆動方式	タイミングベルト	タイミングベルト	減速機
減速比	リード24 mm相当	リード20 mm相当	1/18
最高速度 ^{※2}	1440 mm/sec	1200 mm/sec	1000° /sec
動作範囲	200 mm	100 mm	±180°
サイクルタイム	0.62 sec ^{※3}		
最大可搬質量	1 kg		
R軸許容慣性モーメント	0.00098 kgm ² [0.01 kgfcm ²]		
ロボットケーブル長	標準: 3.5 m オプション: 5 m, 10 m		
本体質量	19 kg		

※1. 片振りでの繰り返し位置決め精度。残留振動安定時の値です(負荷、ストロークにより変動)。
 ※2. 移動ストロークが短いと、最高速度まで達しない場合があります。
 ※3. 上下50 mm・前後150 mm (アーチ量 50) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

■ 適用コントローラ

コントローラ	電源容量 (VA)	運転方法
RCX340	700	プログラム ポイントトレース リモートコマンド オンライン命令

YP220BXR



注1. メカストップまでの距離です。
 注2. YP220BXRの原点復帰はアブソリュート方式です。
 よって初回(設置時)の原点出しは必要ですが、それ以外は原点出し不要です。

YP330X 3軸



注文型式

YP330X

RCX340-3

ロボット本体	ケーブル長 3L:3.5m 5L:5m 10L:10m	適用コントローラ/ 制御軸数	安全規格	オプションA (OPA)	オプションB (OPB)	オプションC (OPC)	オプションD (OPD)	オプションE (OPE)	アプソ バッテリー
--------	--------------------------------------	-------------------	------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------

コントローラ各種設定項目をご指定ください。RCX340 ▶ **P.632**

基本仕様

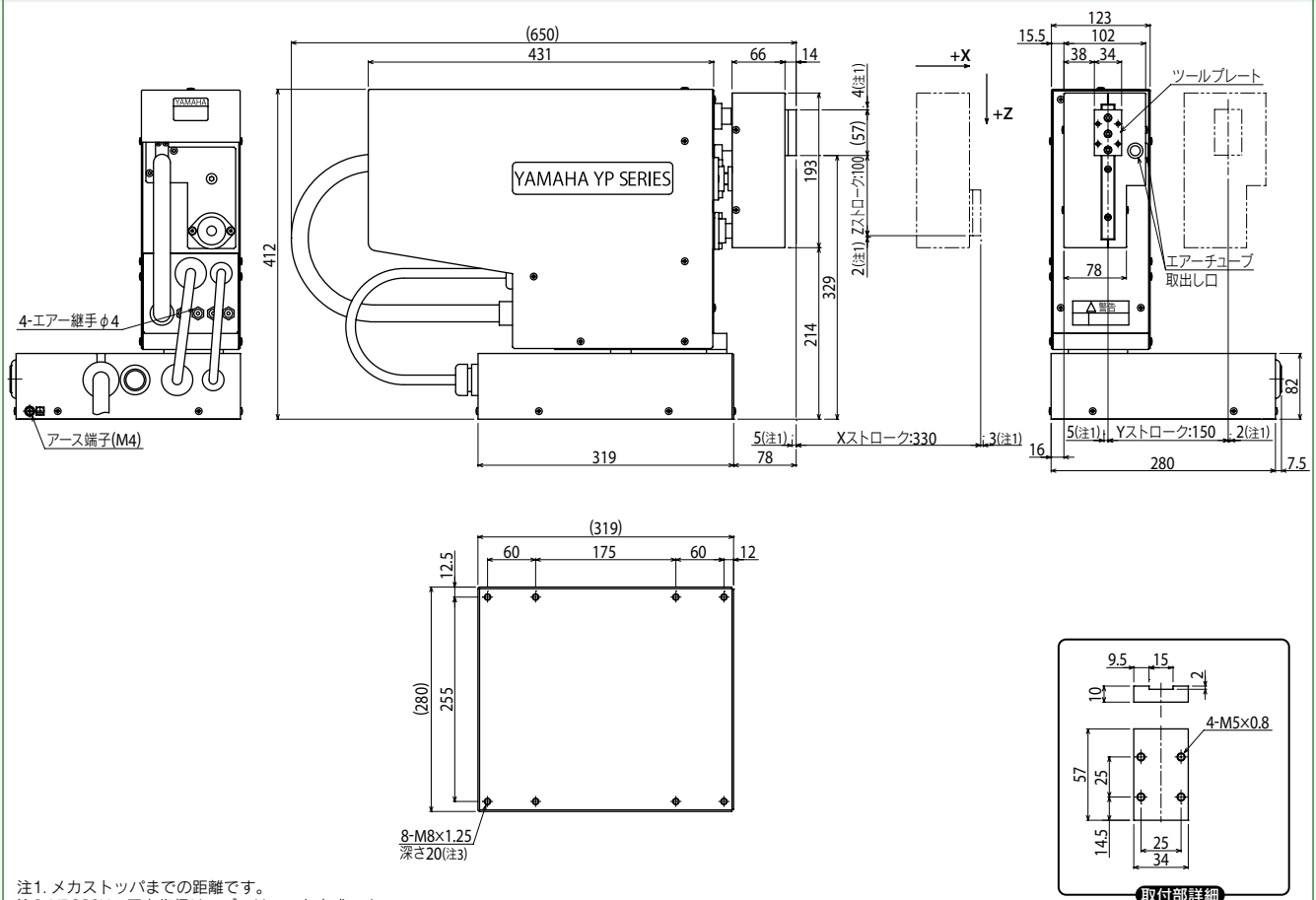
	X軸	Y軸	Z軸
モータ出力 AC	200 W	200 W	200 W
繰り返し位置決め精度 ^{※1}	±0.02 mm	±0.02 mm	±0.05 mm
駆動方式	ボールネジφ15	ボールネジφ15	タイミングベルト
減速比	リード20 mm相当	リード20 mm相当	リード25 mm相当
最高速度 ^{※2}	1500 mm/sec	1000 mm/sec	1500 mm/sec
動作範囲	330 mm	150 mm	100 mm
サイクルタイム	0.57 sec ^{※3} , 0.78 sec ^{※4}		
最大可搬質量	3 kg		
ロボットケーブル長	標準: 3.5 m オプション: 5 m, 10 m		
本体質量	32 kg		

- ※1. 片振りでの繰り返し位置決め精度。残留振動安定時の値です(負荷、ストロークにより変動)。
- ※2. 移動ストロークが短いと、最高速度まで達しない場合があります。
- ※3. 上下50 mm・前後150 mm (アーチ量 50) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。
- ※4. 上下25 mm・前後300 mm (アーチ量 25) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

適用コントローラ

コントローラ	電源容量 (VA)	運転方法
RCX340	700	プログラム ポイントトレース リモートコマンド オンライン命令

YP330X



- 注1. メカストップまでの距離です。
- 注2. YP330Xの原点復帰はアプソリュート方式です。よって初回(設置時)の原点出しは必要ですが、それ以外は原点出し不要です。
- 注3. ロボット底板の厚さ20mmを超える長さのボルトは使用できません。

