

# 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

P.555

3軸タイプ

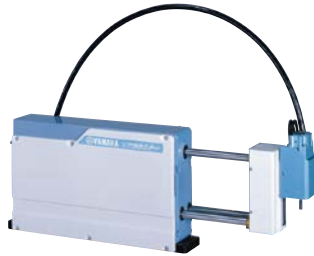
P.557

4軸タイプ

P.560



YP220BX/YP320X



YP220BXR/YP320XR/YP330X



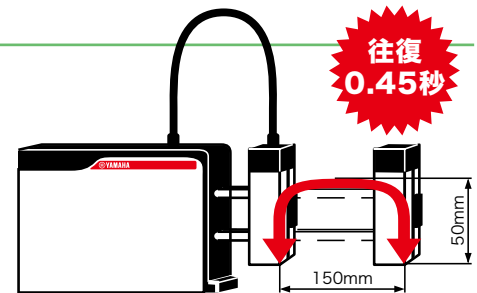
YP340X

型式	軸	構造				最大可搬質量 (kg)	サイクルタイム(sec)	ページ
		X軸	Y軸	Z軸	R軸			
YP220BX	2軸	ベルト	-	ベルト	-	3	0.45	P.555
YP320X		ボールネジ	-	ベルト	-	3	0.57	P.556
YP220BXR	3軸	ベルト	-	ベルト	回転軸	1	0.62	P.557
YP320XR		ボールネジ	-	ベルト	回転軸	1	0.67	P.558
YP330X		ボールネジ	ボールネジ	ベルト	-	3	0.57	P.559
YP340X	4軸	ボールネジ	ボールネジ	ベルト	回転軸	1	0.67	P.560

## 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。

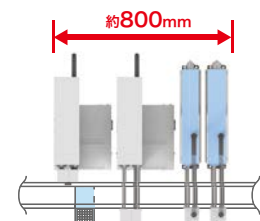
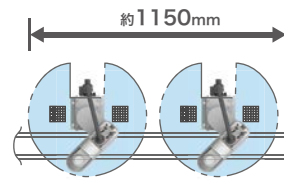
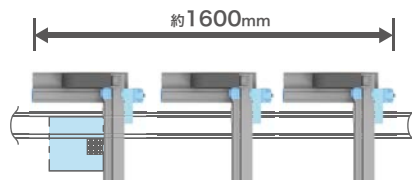
#### ロボットレイアウト比較参考例

■ 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

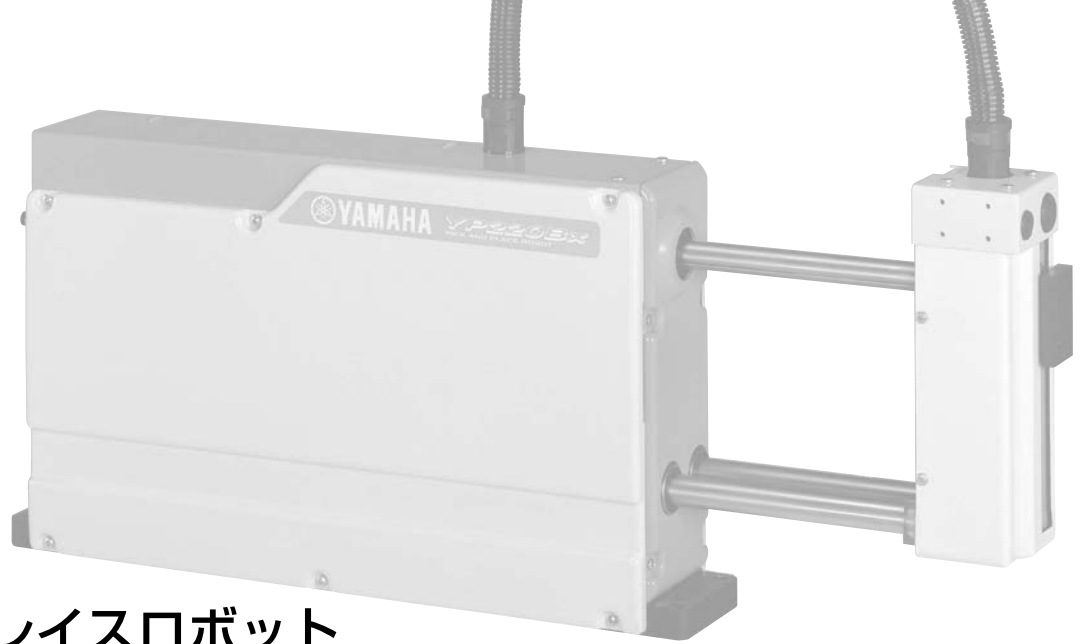
### 完全アブソリュート

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……………554
- 注文型式説明……………554
- 注文型式用語説明……………554

**2軸**

- YP220BX……………555
- YP320X……………556

**3軸**

- YP220BXR……………557
- YP320XR……………558
- YP330X……………559

**4軸**

- YP340X……………560

- 垂直多関節ロボット  
YA
- ユニクスアームモジュール  
LCM
- 単軸ロボット  
CX
- モータレス単軸  
Robotiny
- 小型単軸ロボット  
TRANSERO
- 単軸ロボット  
FLIP-X
- ユニクス単軸ロボット  
PHASER
- 直交ロボット  
XY-X
- スカラロボット  
YK-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.555
	YP320X	3	0.57	X軸 ボールネジ Z軸 ベルト	330 mm 100 mm	P.556
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.557
	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.558
	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.559
4軸	YP340X	1	0.67	X軸 ボールネジ	330 mm	P.560
				Y軸 ボールネジ	150 mm	
				Z軸 ベルト	100 mm	
				R軸 回転軸	±180°	

\*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〉**

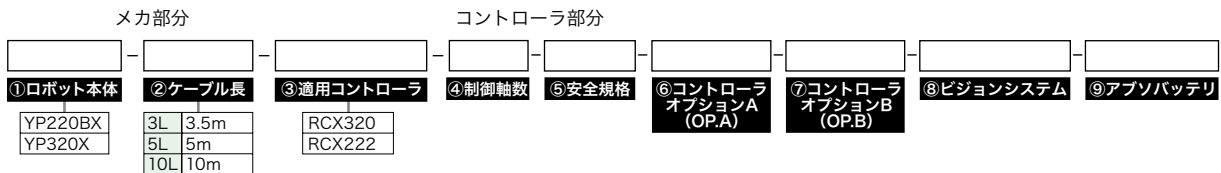
### ■ 2軸仕様

- 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



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.660、RCX222 ▶ P.670

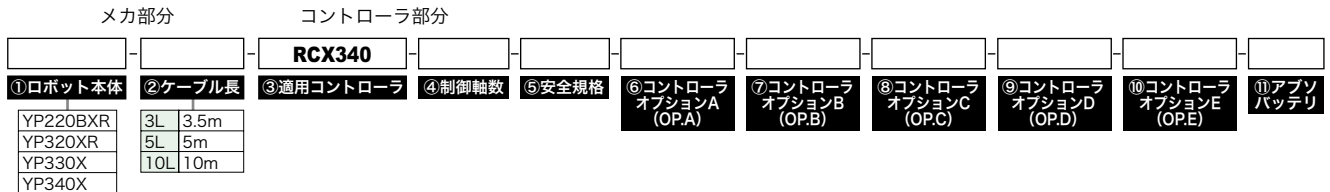
### ■ 3/4軸仕様

- 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



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.678

## 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もしくはRCX222をお選びください。 3/4軸仕様 : RCX340をご選択ください。

# YP220BX 2軸



## ■ 注文型式

**YP220BX** -

ロボット本体  
ケーブル長  
9L:3.5m  
5L:5m  
10L:10m

**RCX320-2** -

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

**RCX222** -

適用コントローラ  
CE対応  
入出力選択1  
入出力選択2  
コントローラ各種設定項目をご指定ください。RCX320 ▶ P.660  
RCX222 ▶ P.670

## ■ 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 <sup>※1</sup>	±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 <sup>※2</sup>	1440 mm/sec	1200 mm/sec
動作範囲	200 mm	100 mm
サイクルタイム	0.45 sec <sup>※3</sup>	
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)。

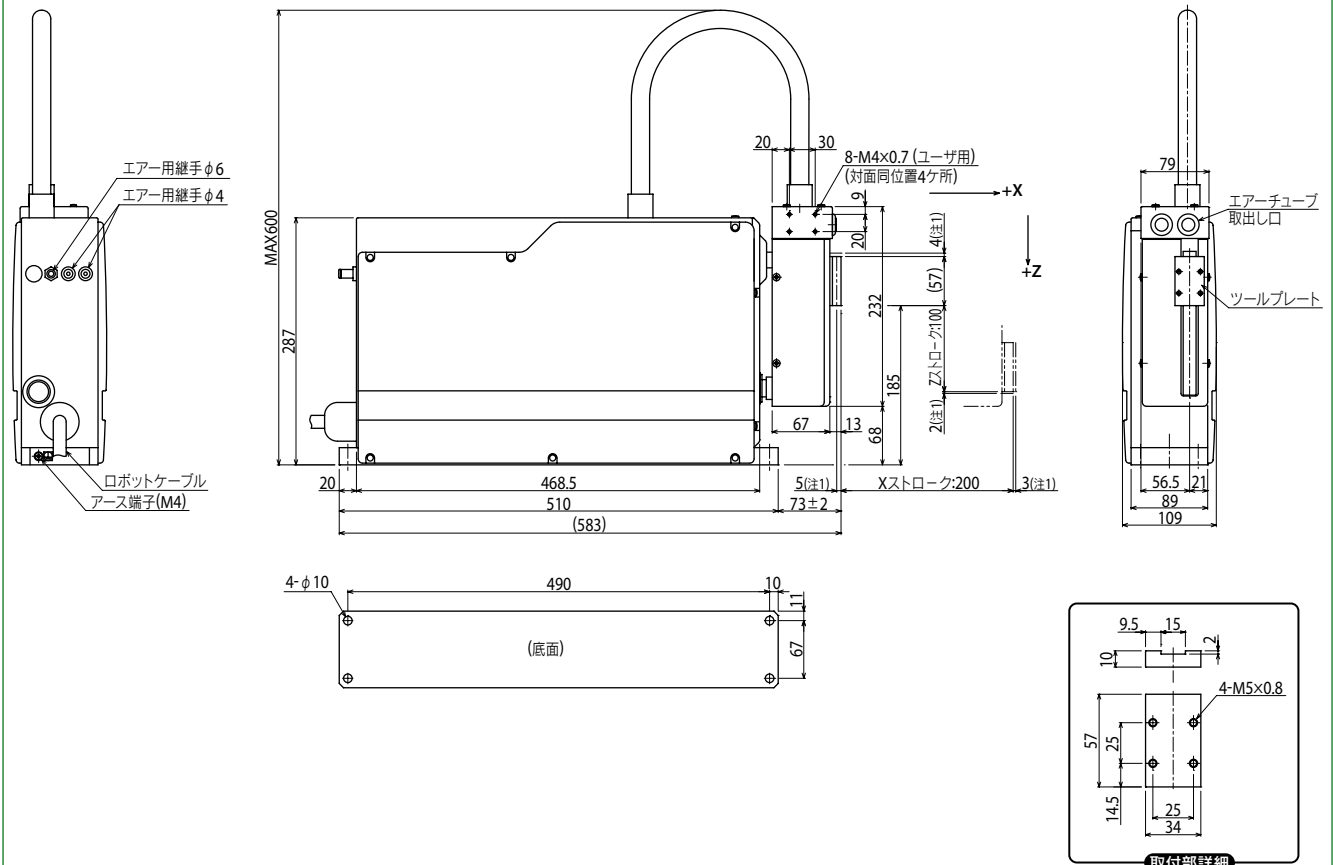
※2. 移動ストロークが短いと、最高速度まで達しない場合があります。

※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 RCX222	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



注1. メカストッパまでの距離です。

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。

垂直多関節ロボット  
YA  
リニア駆動ロボット  
LCM  
単軸ロボット  
CX  
モータレス駆動  
Robotity  
小型単軸ロボット  
TRANSERO  
単軸ロボット  
FLIP-X  
リニア単軸ロボット  
PHASER  
直交ロボット  
XY-X  
スカラーロボット  
YK-X  
ヒック&ブレンス  
YP-X  
クリーン  
CONTROLLER INFORMATION  
各種情報  
2軸  
3軸  
4軸

# YP320X 2軸



## ■ 注文型式

### YP320X

ロボット本体

ケーブル長	3L:3.5m
5L:5m	
10L:10m	

### RCX320-2

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

アプソリュート

### RCX222

適用コントローラ

CE対応

入出力選択1

入出力選択2

コントローラ各種設定項目をご指定ください。RCX320 ▶ P.660

コントローラ各種設定項目をご指定ください。RCX222 ▶ P.670

## ■ 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。

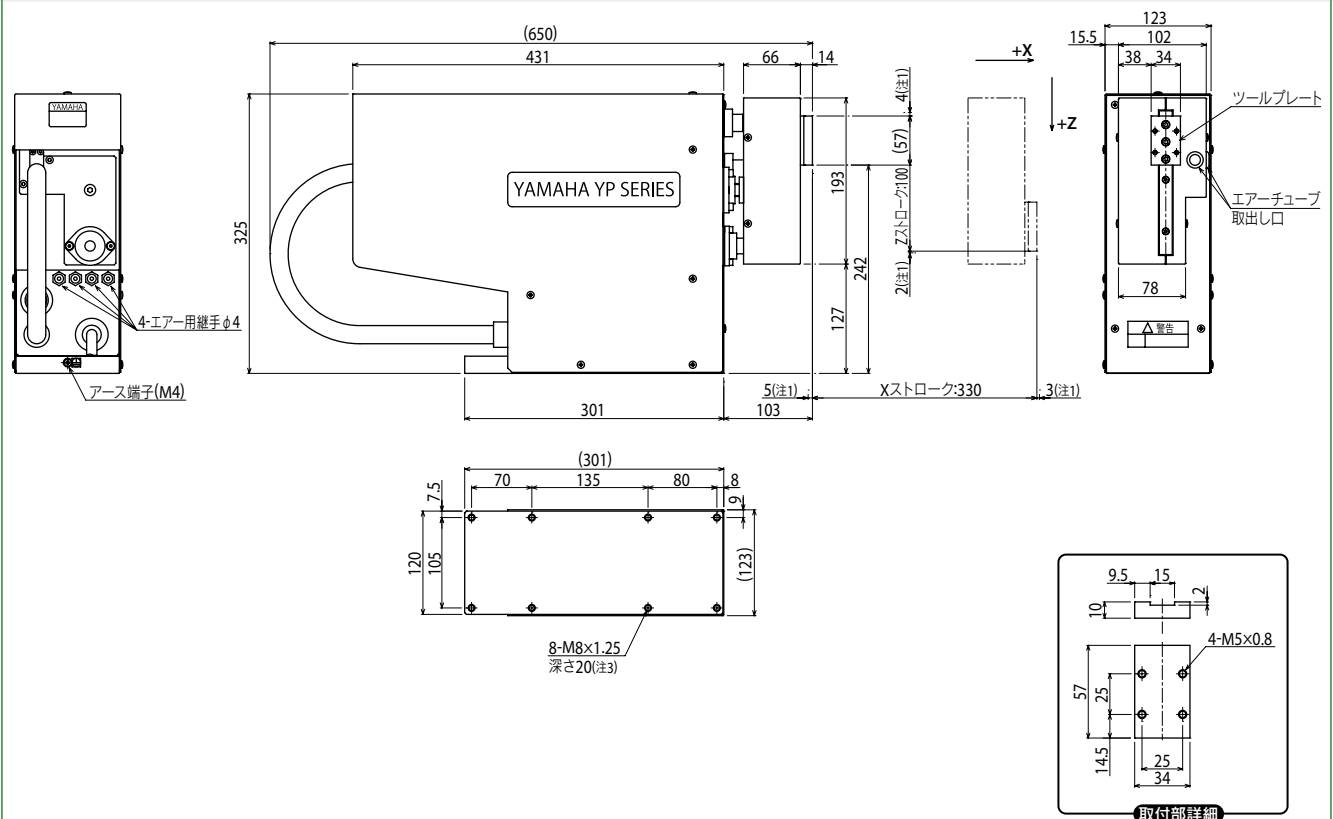
※3. 上下50 mm・前後150 mm (アーチ量 50) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

※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
RCX222		

## 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。

# YP220BXR 3軸



## ■ 注文型式

<b>YP220BXR</b>		<b>RCX340-3</b>							
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.678**

## ■ 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 <sup>※1</sup>	±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 <sup>※2</sup>	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 <sup>※3</sup>		
最大可搬質量	1 kg		
R軸許容慣性モーメント	0.00098 kgm <sup>2</sup> [0.01 kgfcm <sup>2</sup> ]		
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)。

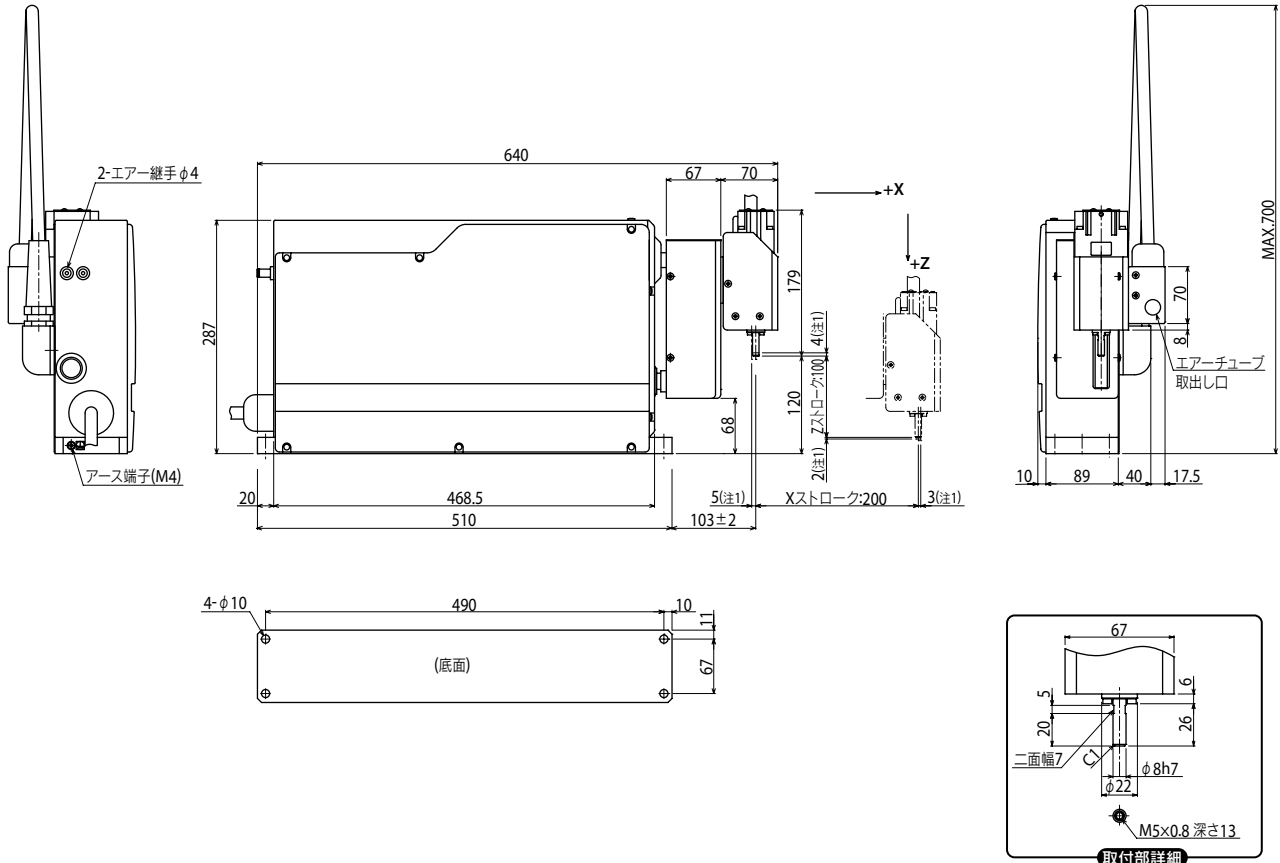
※2. 移動ストロークが短いと、最高速度まで達しない場合があります。

※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。

# YP320XR

3軸



## 注文型式

<b>YP320XR</b>		<b>RCX340-3</b>							
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 リハッテリ

コントローラ各種設定項目をご指定ください。RCX340▶ P.678

## 基本仕様

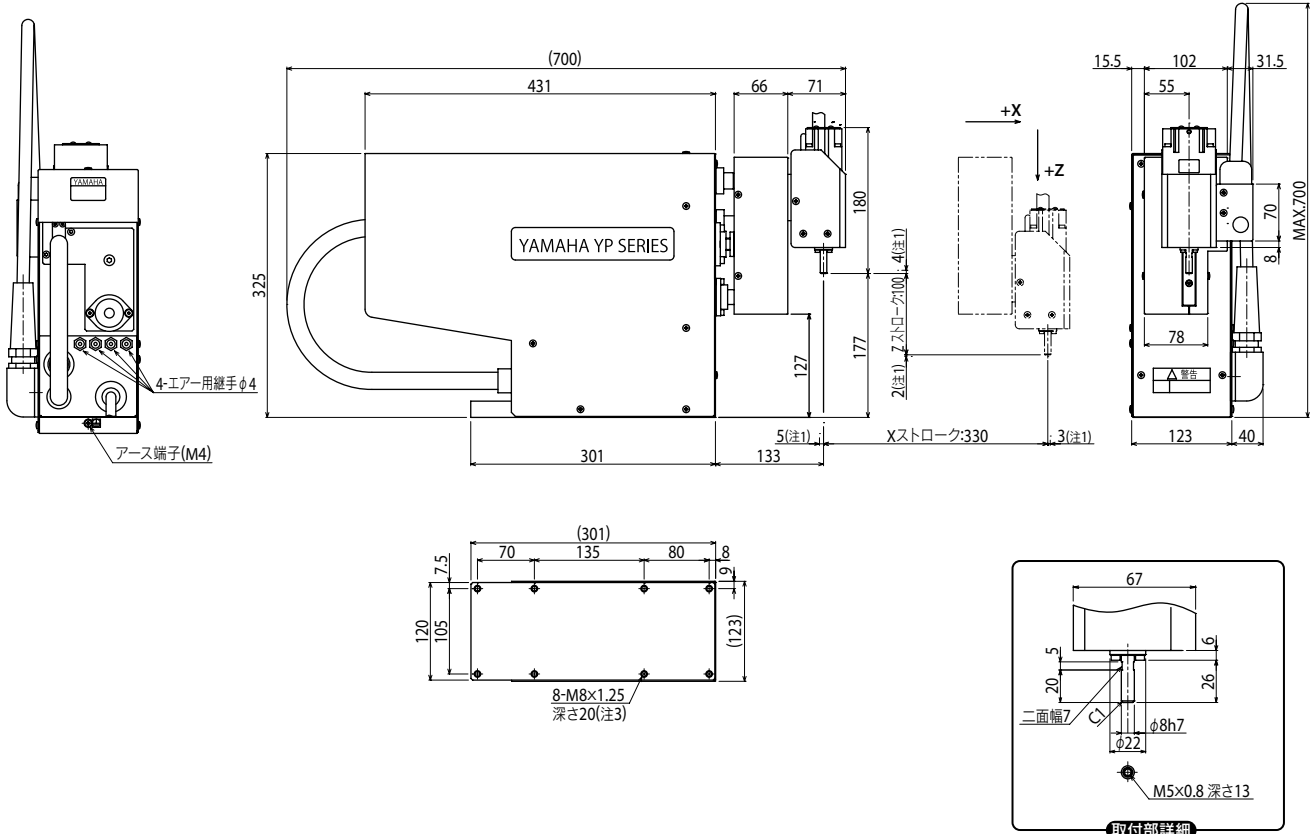
	X軸	Z軸	R軸
モータ出力 AC	200 W	200 W	60 W
繰り返し位置決め精度※1	±0.02 mm	±0.05 mm	±0.1 °
駆動方式	ボールネジφ15	タイミングベルト	減速機
減速比	リード20 mm相当	リード25 mm相当	1/18
最高速度※2	1500 mm/sec	1500 mm/sec	1000 ° /sec
動作範囲	330 mm	100 mm	±180 °
サイクルタイム	0.67 sec※3, 0.87 sec※4		
最大可搬質量	1 kg		
R軸許容慣性モーメント	0.00098 kgm <sup>2</sup> [0.01 kgfcm <sup>2</sup> ]		
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	23 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

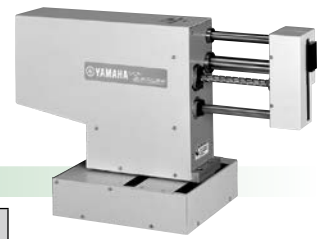
## YP320XR



注1. メカストップまでの距離です。  
 注2. YP320XR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。



# 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)	アンプ 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.678**

## ■ 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 <sup>※1</sup>	±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 <sup>※2</sup>	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 <sup>※3</sup> , 0.78 sec <sup>※4</sup>		
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。

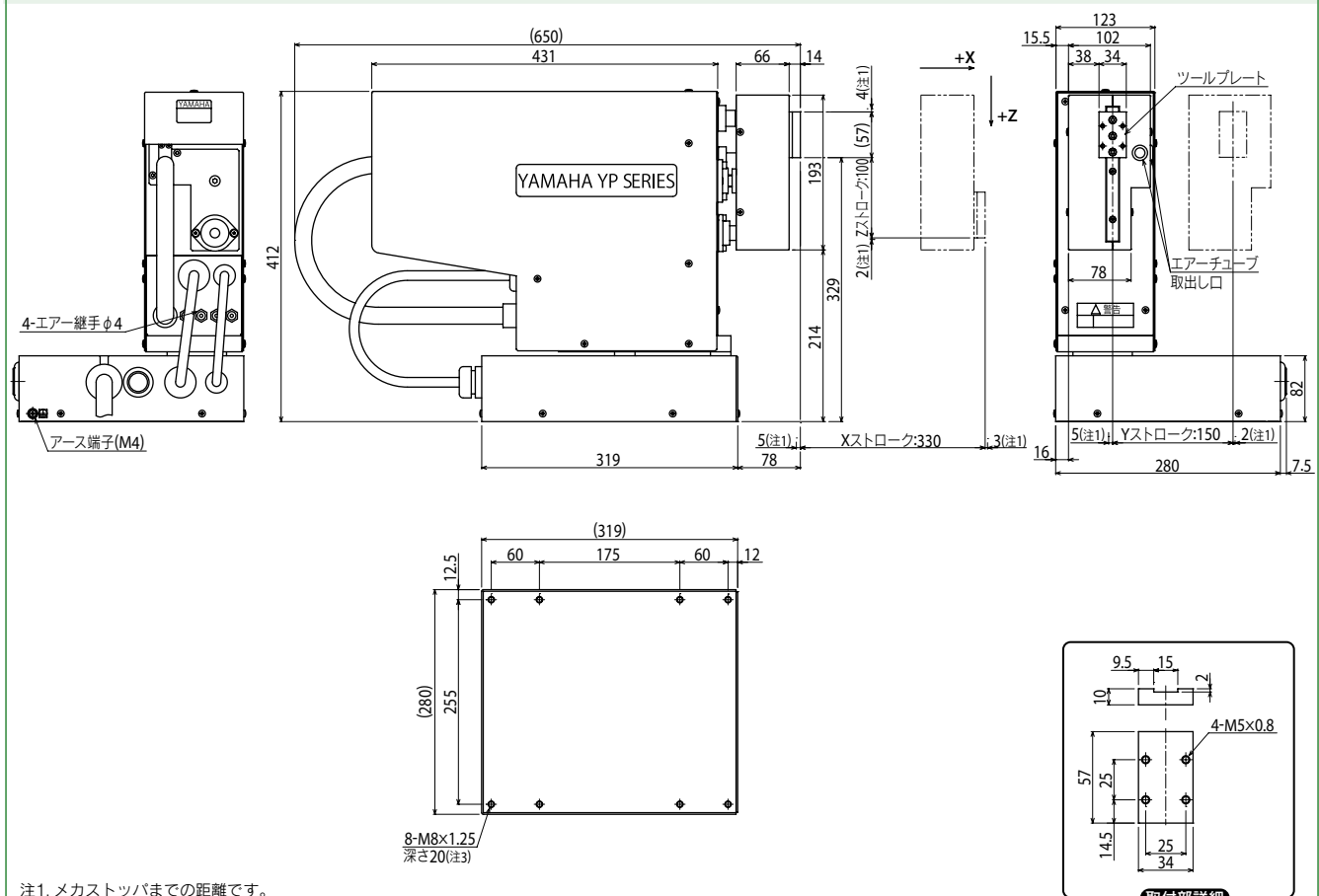
※3. 上下50 mm・前後150 mm (アーチ量 50) の往復時間(負荷1 kgの粗位置決めアーチモーション時)。

※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



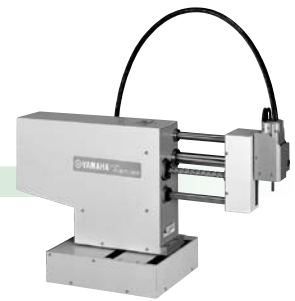
注1. メカストップまでの距離です。

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。

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。

# YP340X 4軸



## ■ 注文型式

**YP340X**

**RCX340-4**

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 ソリュ ット
--------	--------------------------------------	-------------------	------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

コントローラ各種設定項目をご指定ください。RCX340 ▶ **P.678**

## ■ 基本仕様

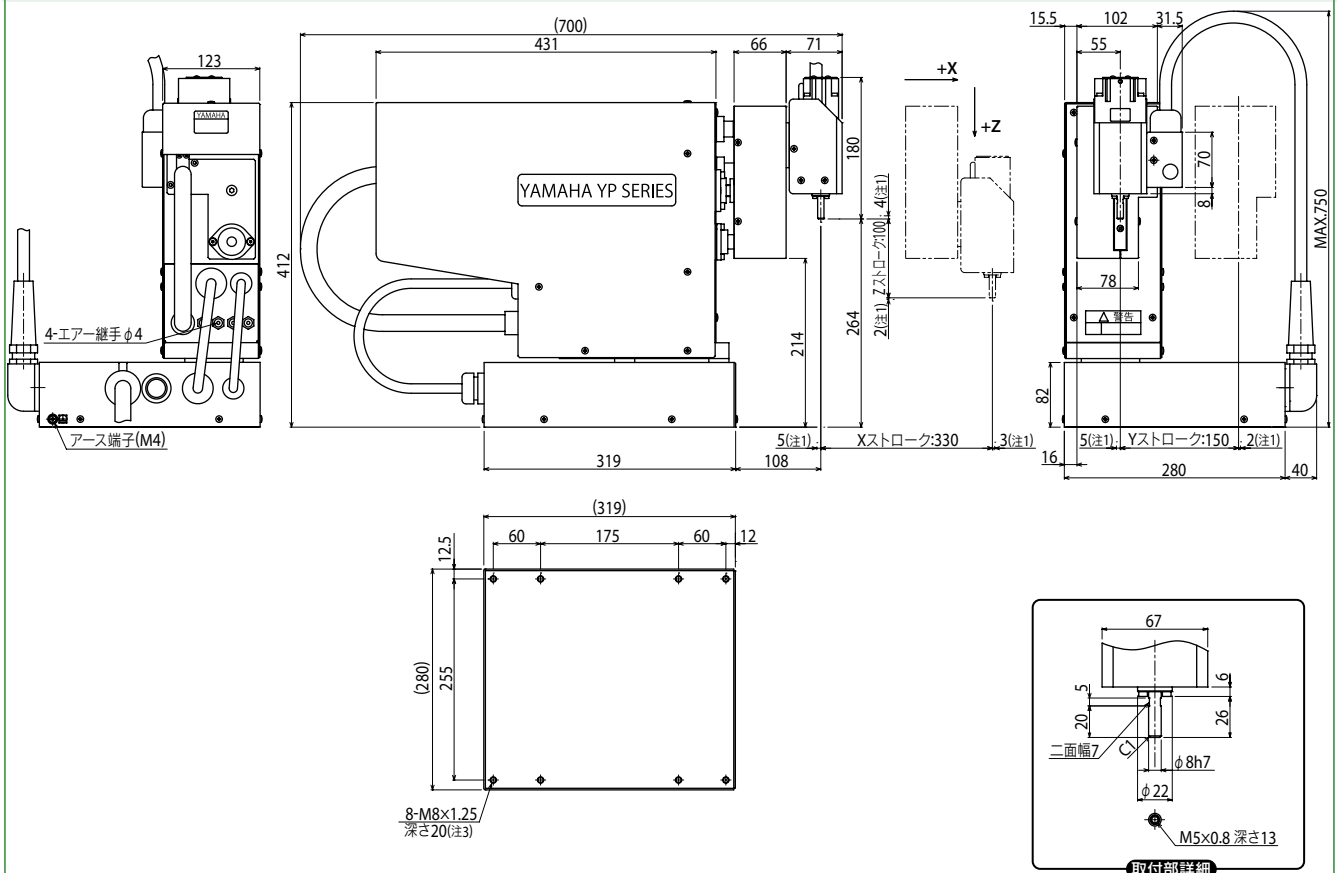
	X軸	Y軸	Z軸	R軸
モータ出力 AC	200 W	200 W	200 W	60 W
繰り返し位置決め精度*1	±0.02 mm	±0.02 mm	±0.05 mm	±0.1 °
駆動方式	ボールネジφ15	ボールネジφ15	タイミングベルト	減速機
減速比	リード20 mm相当	リード20 mm相当	リード25 mm相当	1/18
最高速度*2	1500 mm/sec	1000 mm/sec	1500 mm/sec	1000 ° /sec
動作範囲	330 mm	150 mm	100 mm	±180 °
サイクルタイム	0.67 sec*3、0.87 sec*4			
最大可搬質量	1 kg			
R軸許容慣性モーメント	0.00098 kgm <sup>2</sup> [0.01 kgfcm <sup>2</sup> ]			
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	34 kg			

※1. 片振りでの繰り返し位置決め精度。残留振動整定時の値です(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	800	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

## YP340X



注1. メカストップまでの距離です。  
 注2. YP340X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。