

仕様一覧表

		YKX250	YKX400	YKX600	YKX800	YKX1000
						
可動範囲	水平軸最大動作半径 (mm)	250	400	600	800	1000
	水平軸最大動作角度 (°) ※1	332	340	342	346	326
	上下軸ストローク (mm)	200		200 / 450		
	先端軸回転角度 (°)	±360				
モータ出力 (W)	X軸/Y軸/Z軸/R軸	750 / 400 / 400 / 320				
	XY軸合成 (m/s)	4.9	6.2	8.8	10.7	12.9
最高速度	Z軸 (m/s)					
	R軸 (°/s)	1020				
	R軸 (°)					
繰り返し位置決め精度※2	XY軸 (mm)	±0.01		±0.02		
	Z軸 (mm)	±0.01				
	R軸 (°)	±0.004				
最大可搬質量 (kg)	8		21			
標準サイクルタイム (s) ※3	0.28	0.28	0.33	0.34	0.38	
R軸許容慣性モーメント※4 (kgm ²)	1.05					
配線	I/O1※5	0.15sq x 12 (シールド無し, ストレート)				
	I/O2※6	0.2sq x 6 (シールド無し, ストレート)				
	I/O3※6	0.15sq x 8 (シールド有り, ツイストペア)				
	EtherNetケーブル※5	0.15sq x 8 (シールド有り, ツイストペア)				
	照明ケーブル※5	0.5sq x 4 (シールド無し, ストレート)				
配管 (外径)	φ4 x 2 ※5 φ6 x 2 ※5					
動作リミット設定	1.ソフトリミット 2.メカストップ (X, Y, Z軸)					
敷設ケーブル	3m, 6m, 15m					
本体質量 (kg) ※7	25	26	33	34	36	

※1. 敷設ケーブル設置エリアを除きます。

※2. 周囲温度一定時の値です。

※3. 水平方向300mm、垂直方向25mm往復、2kg搬送、粗位置決めアーチ動作時。

※4. 慣性モーメントに応じ加速度等のパラメータを制限する必要があります。

※5. 本体背面とYアーム上面プレートを接続。

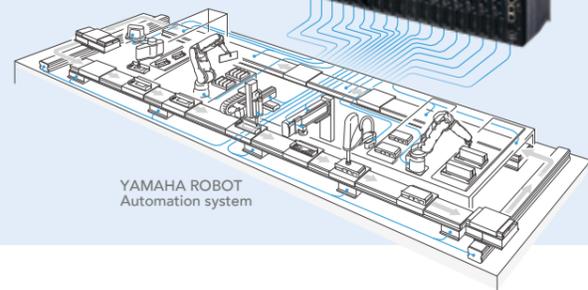
※6. 本体背面とYアーム内部ステーを接続。

※7. 敷設ケーブルの質量を含みません。

統合コントローラYHXシリーズで統合制御 協調・同期制御

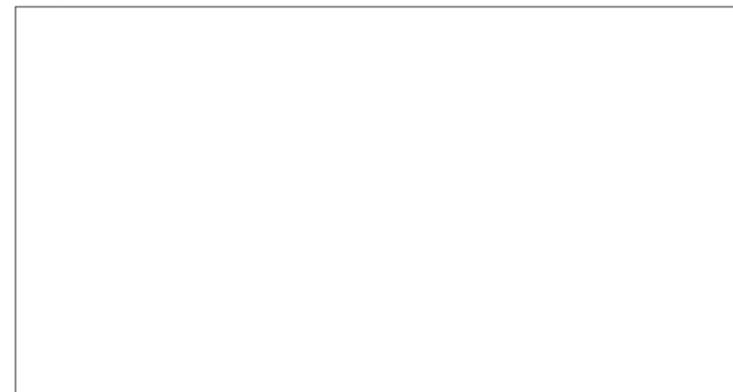
統合コントローラYHXシリーズでの制御により、
製造ライン上の全てのロボットが
同期制御可能です。

CONTROLLER YHX series



YAMAHA ROBOT
Automation system

販売代理店



●仕様・外観は改良のため予告なく変更することがあります。

●ロボットの輸出については戦略物資非該当資料が必要です。詳しくはお問い合わせください。

201710-C

YAMAHA
ヤマハ発動機株式会社

お問い合わせ先

0120-808-693

【受付時間】月～金曜日 8:45～19:45

土・日曜日 9:00～17:00

(弊社指定の休日などを除く)

IM事業部 FA統括部

〒433-8103 静岡県浜松市北区豊岡町127番地

【代表】TEL 053-525-8250 FAX 053-525-8378

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

■FA東日本営業所

〒330-0854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-11-7

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

■FA中部営業所 (FA統括部 国内営業グループ内)

〒433-8103 静岡県浜松市北区豊岡町127番地

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

■FA西日本営業所

〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5-13-9

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

■FA九州営業所

〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3-6-11

サンハイム21 博多1F

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

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

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

YAMAHA
Revs Your Heart



スカラロボット

YKX series

YKX250 / YKX400 / YKX600 / YKX800 / YKX1000

ヤマハだからできる、生産設備に対する全体最適のご提案

ヤマハ発動機は、自動化生産ラインを短期間、効率かつ低コストで構築可能、かつIoTとの親和性を飛躍的に高めた、

「Advanced Robotics Automation Platform」を、新たにラインナップします。

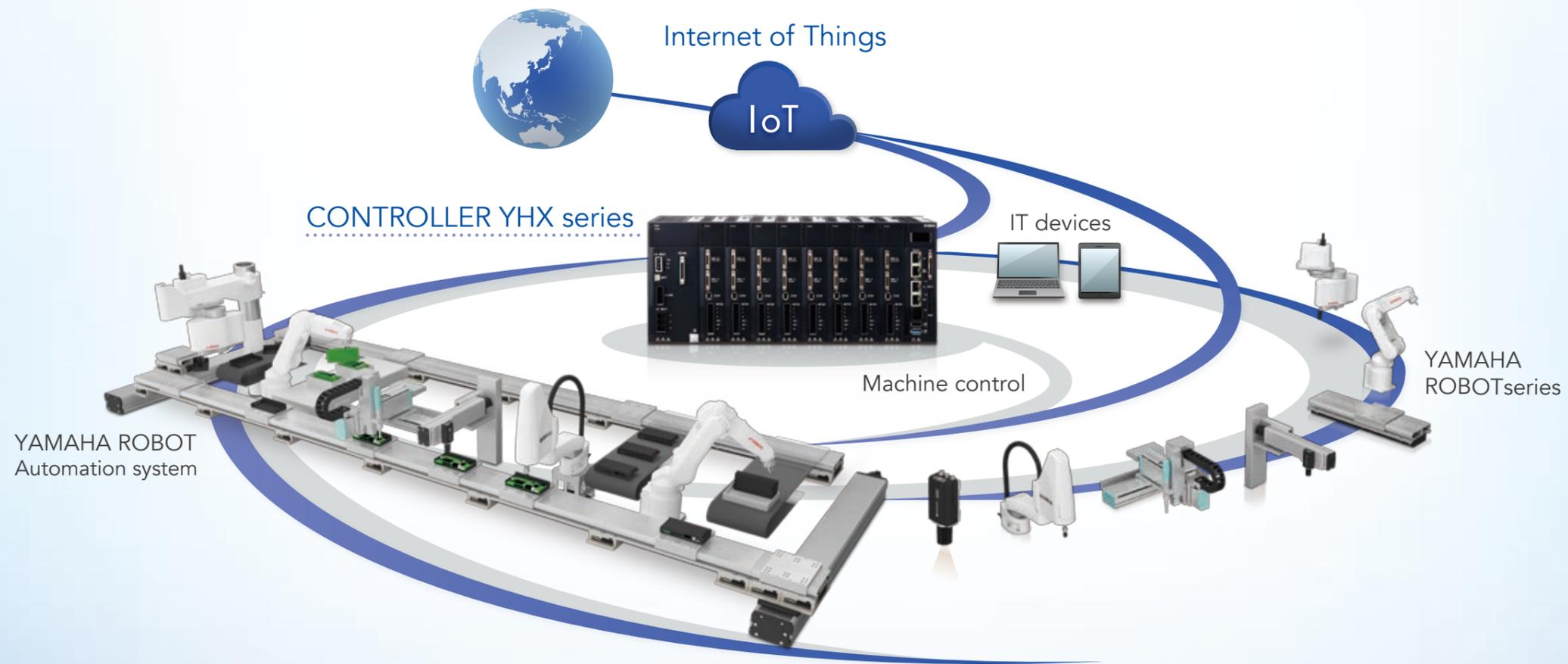
搬送、ハンドリング、組立、画像認識、あらゆる自動化工程で使用される各種ロボット製品を全て刷新、

新型リニアコンベアモジュールLCM-Xシリーズ、新型スカラロボットYKXシリーズ、単軸ロボットGXシリーズ、YLEシリーズ、

およびロボットカメラYFAEYEの各新製品とともに、これらのロボット商品群を包括して協調および、

同期制御できる統合型のコントローラ、YHXシリーズを新たにリリース。

これらは、工場における課題を解決し、自動化を飛躍的に加速し、お客様における投資対効果を最大化します。



Advanced Robotics Automation Platform

企業競争力を向上させる、新しい統合制御型ロボットシステム

完全ベルトレス構造とさらなる駆動系の強化で
業界最速*のサイクルタイムを実現。

1 高速・高精度

精密作業も高速対応。

業界最速*の動作性能

従来比2倍以上の容量のモータ、減速機の採用かつ統合コントローラによる制御により、業界トップの動作性能を誇ります。

ヤマハ独自の完全ベルトレス構造

ベルトを排除し全軸ダイレクトドライブとすることで、高い位置決め精度と安定性を実現します。

*当社調べ アーム長400mmモデル標準サイクルタイム0.28秒

中空モータを減速機に直結

中空モータ
減速機（ハーモニックドライブ）

生産性向上
に大きく貢献

標準サイクルタイム
0.28s

スカラロボット

YKX series

業界最高レベルの高速性・高精度・高剛性

3 高い信頼性とメンテナンスフリー

ヤマハ独自の内部構造により、長期間において高い精度を維持できるとともに、メンテナンスフリーを実現しています。

完全ベルトレスによるメンテナンスフリー

全ての関節をモータ減速機直結構造とすることで、ベルトなどを一切使用せず定期的なベルト張力の調整が不要です。長期間において高い精度を維持します。

減速機のメンテナンス不要

減速機の潤滑には長寿命・高性能グリスを採用しています。定期的なグリス補給や交換は不要です。



2 さらに進化したユーザビリティ

使い勝手がさらに向上し、設置・導入時間の大幅削減が可能となりました。

接続ケーブルは本体と完全分離

脱着式敷設ケーブルにより、ロボット本体の設置やケーブルの長さの変更などが簡単にできます。



ユーティリティタップを標準装備

ロボットアームにはユーザーツールなどの周辺機器を取り付けるためのユーティリティタップを標準装備しているため、ロボットの導入がスムーズに行えます。



バッテリー交換レスアプソ

モータは完全アブソリュート方式を採用しています。移設時や起動時の原点復帰作業の必要がなく作業時間が大幅に削減できます。またバッテリー交換レスアプソ搭載のため、バッテリー交換も不要です。

駆動系交換の簡便化

関節部の駆動系を完全ユニット化。減速機の寿命などにより駆動系を交換する場合でも簡単かつ短時間で交換可能です。



電磁弁固定用ネジ穴
Ethernetケーブル照明ケーブル
ユーティリティタップ
敷設ケーブル

安全面や設置調整時の配慮

安全面や設置調整時への配慮として、アーム上部にブレーキ解除スイッチを設置しました。スイッチを押すことで上下軸のブレーキを解除できます。

4 設置・導入時間の短縮

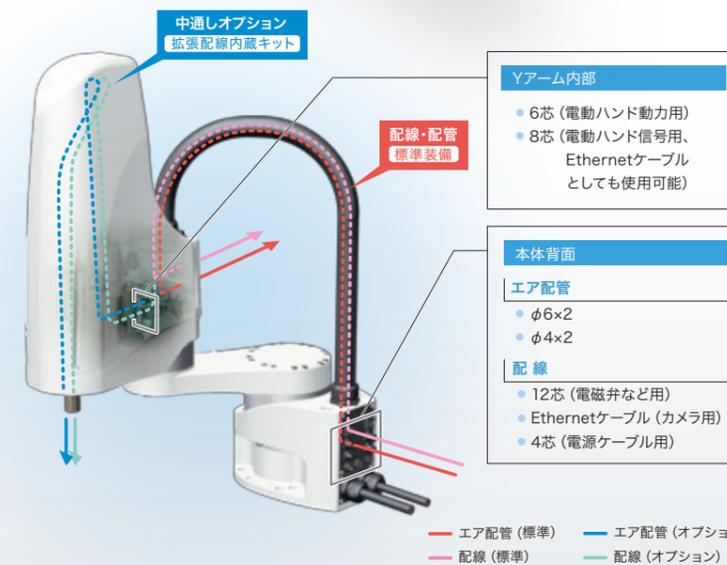
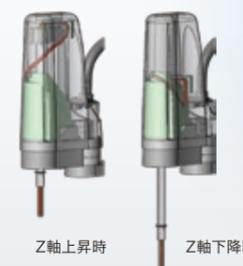
さまざまな用途を想定した配線配管を標準装備しているため、設置・導入時間の短縮が図れます。

内部配線・配管を標準装備

ロボット内部にはカメラやEthernet機器、小型電動機器など、さまざまな周辺機器に対応可能な配線・配管を標準装備しています。

配線・配管中通しオプションも選択可能

オプションで、標準装備の配線やエア配管をR軸先端まで延長することが可能です。



エア配管（標準） エア配管（オプション）
配線（標準） 配線（オプション）

YKX250

標準仕様：小型

- アーム長 250mm
- 最大可搬質量 8kg

■注文型式

YKX250 - 200

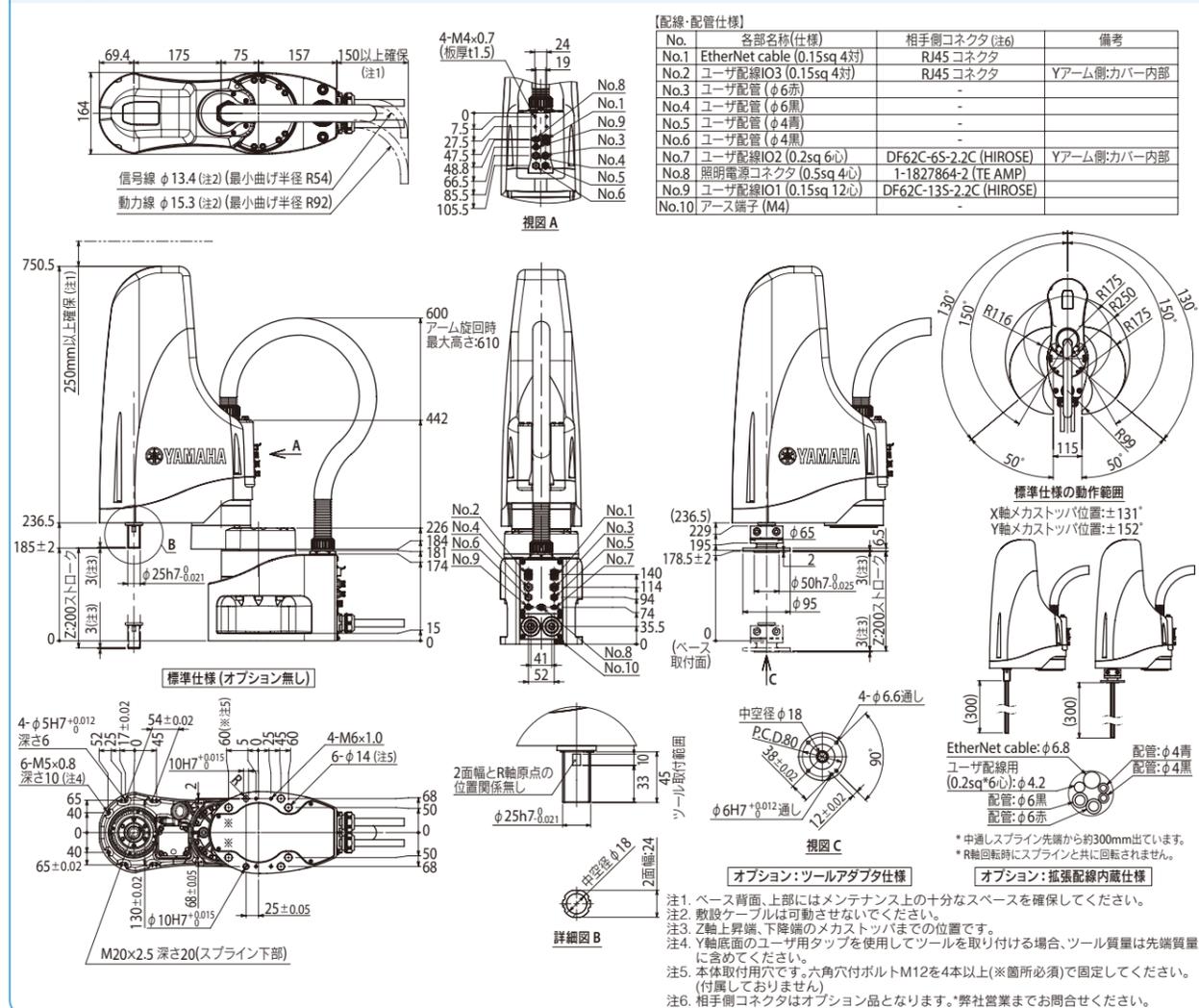
ロボット本体	Z軸ストローク 200:200mm	ツールアダプタ 無記入:なし F:あり	拡張配線内蔵 無記入:なし S:あり	敷設ケーブル長 3L:3m 6L:6m 15L:15m
--------	----------------------	---------------------------	--------------------------	--------------------------------------

■基本仕様

軸	X軸	Y軸	Z軸	R軸
軸仕様	アーム長 75 mm	175 mm	200 mm	—
回転範囲	±130°	±150°	—	±360°
モータ出力 AC	750 W	400 W	400 W	320 W
最高速度	4.9 m/sec		2.8 m/sec	1020°/sec
繰返し位置決め精度*1	±0.01 mm		±0.01 mm	±0.004°
最大可搬質量	8 kg			
標準サイクルタイム*2	0.28 sec			
R軸許容慣性モーメント*3	1.05 kgm ²			
配線	IO1*4	0.15 sq × 12 本(シールド無し, ストレート)		
	IO2*5	0.2 sq × 6 本(シールド無し, ストレート)		
	IO3*5	0.15 sq × 8 本(シールド有り, ツイストペア)		
	EtherNetケーブル*4	0.15 sq × 8 本(シールド有り, ツイストペア)		
	照明ケーブル*4	0.5 sq × 4 本(シールド無し, ストレート)		
ユーザ配管(外径)	φ4 × 2 *4 φ6 × 2 *4			
動作リミット設定	1.ソフトリミット 2.メカストップ(X, Y, Z軸)			
敷設ケーブル	3 m, 6 m, 15 m			
本体質量*6	25 kg			
コントローラ	YHXシリーズ			

- *1. 周囲温度一定時の値です。
 *2. 水平方向300 mm, 垂直方向25 mm往復, 2 kg搬送, 相位置決めアーチ動作時。
 *3. 慣性モーメントに応じた加速度等のパラメータを制限する必要があります。
 *4. 本体背面とYアーム背面プレートを接続。
 *5. 本体背面とYアーム内部ステアを接続。
 *6. 敷設ケーブルの質量を含みません。

YKX250



YKX400

標準仕様：小型

- アーム長 400mm
- 最大可搬質量 8kg

■注文型式

YKX400 - 200

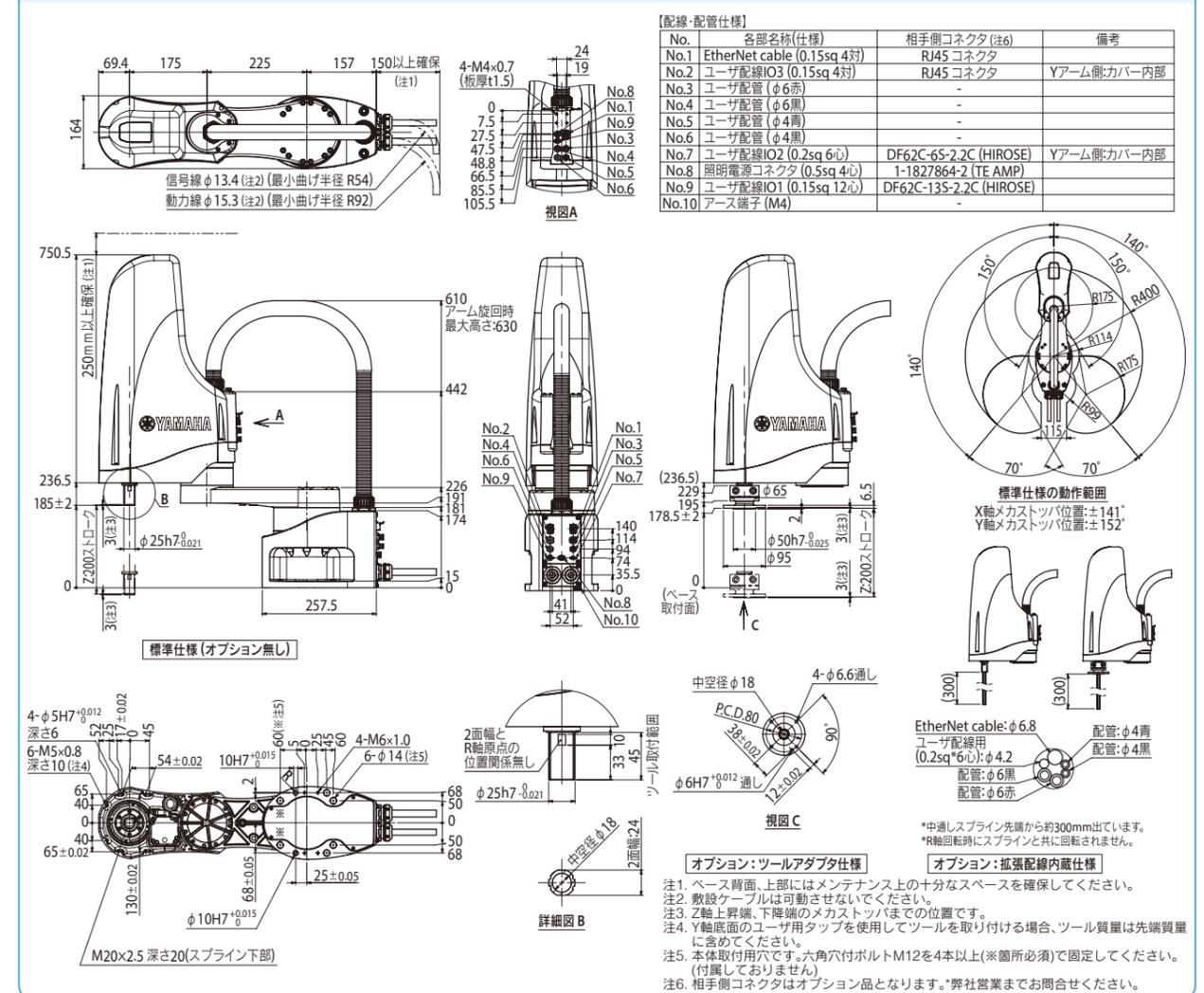
ロボット本体	Z軸ストローク 200:200mm	ツールアダプタ 無記入:なし F:あり	拡張配線内蔵 無記入:なし S:あり	敷設ケーブル長 3L:3m 6L:6m 15L:15m
--------	----------------------	---------------------------	--------------------------	--------------------------------------

■基本仕様

軸	X軸	Y軸	Z軸	R軸
軸仕様	アーム長 225 mm	175 mm	200 mm	—
回転範囲	±140°	±150°	—	±360°
モータ出力 AC	750 W	400 W	400 W	320 W
最高速度	6.2 m/sec		2.8 m/sec	1020°/sec
繰返し位置決め精度*1	±0.01 mm		±0.01 mm	±0.004°
最大可搬質量	8 kg			
標準サイクルタイム*2	0.28 sec			
R軸許容慣性モーメント*3	1.05 kgm ²			
配線	IO1*4	0.15 sq × 12 本(シールド無し, ストレート)		
	IO2*5	0.2 sq × 6 本(シールド無し, ストレート)		
	IO3*5	0.15 sq × 8 本(シールド有り, ツイストペア)		
	EtherNetケーブル*4	0.15 sq × 8 本(シールド有り, ツイストペア)		
	照明ケーブル*4	0.5 sq × 4 本(シールド無し, ストレート)		
ユーザ配管(外径)	φ4 × 2 *4 φ6 × 2 *4			
動作リミット設定	1.ソフトリミット 2.メカストップ(X, Y, Z軸)			
敷設ケーブル	3 m, 6 m, 15 m			
本体質量*6	26 kg			
コントローラ	YHXシリーズ			

- *1. 周囲温度一定時の値です。
 *2. 水平方向300 mm, 垂直方向25 mm往復, 2 kg搬送, 相位置決めアーチ動作時。
 *3. 慣性モーメントに応じた加速度等のパラメータを制限する必要があります。
 *4. 本体背面とYアーム背面プレートを接続。
 *5. 本体背面とYアーム内部ステアを接続。
 *6. 敷設ケーブルの質量を含みません。

YKX400



YKX600

標準仕様：中型

- アーム長 600mm
- 最大可搬質量 21kg

■ 注文型式

YKX600

ロボット本体	Z軸ストローク 200:200mm 450:450mm	ツールアダプタ 無記入:なし F:あり	拡張配線内蔵 無記入:なし S:あり	敷設ケーブル長 3L:3m 6L:6m 15L:15m
--------	-----------------------------------	---------------------------	--------------------------	--------------------------------------



■ 基本仕様

軸	X軸	Y軸	Z軸	R軸
軸仕様	アーム長 350 mm	250 mm	200/450 mm	—
回転範囲	±130°	±150°	—	±360°
モータ出力 AC	750 W	400 W	400 W	320 W
最高速度	8.8 m/sec		2.8 m/sec	1020°/sec
繰返し位置決め精度*1	±0.01 mm		±0.01 mm	±0.004°
最大可搬質量	21 kg			
標準サイクルタイム*2	0.33 sec			
R軸許容慣性モーメント*3	1.05 kgm ²			
配線	IO1*4	0.15 sq × 12 本(シールド無し, ストレート)		
	IO2*5	0.2 sq × 6 本(シールド無し, ストレート)		
	IO3*5	0.15 sq × 8 本(シールド有り, ツイストペア)		
	EtherNetケーブル*4	0.15 sq × 8 本(シールド有り, ツイストペア)		
	照明ケーブル*4	0.5 sq × 4 本(シールド無し, ストレート)		
ユーザ配管(外径)	φ4 × 2 *4 φ6 × 2 *4			
動作リミット設定	1.ソフトリミット 2.メカストッパ(X, Y, Z軸)			
敷設ケーブル	3 m, 6 m, 15 m			
本体質量*6	33 kg			
コントローラ	YHXシリーズ			

- *1. 周囲温度一定時の値です。
- *2. 水平方向300 mm, 垂直方向25 mm往復, 2 kg搬送, 相位置決めアーチ動作時。
- *3. 慣性モーメントに応じた加速度等のパラメータを制限する必要があります。
- *4. 本体背面とYアーム背面プレートを接続。
- *5. 本体背面とYアーム内部ステータを接続。
- *6. 敷設ケーブルの質量を含みません。

■ 敷設ケーブル

ケーブル長	製品型式
3 m	YKX-YHX-M3M
6 m	YKX-YHX-M6M
15 m	YKX-YHX-M15M

■ ツールアダプタ

製品型式
YKX-OP-ZTA

■ 拡張配線内蔵キット

Z軸ストローク	製品型式
200 mm	YKX-OP-EXHNS-200
450 mm	YKX-OP-EXHNS-450

YKX800

標準仕様：大型

- アーム長 800mm
- 最大可搬質量 21kg

■ 注文型式

YKX800

ロボット本体	Z軸ストローク 200:200mm 450:450mm	ツールアダプタ 無記入:なし F:あり	拡張配線内蔵 無記入:なし S:あり	敷設ケーブル長 3L:3m 6L:6m 15L:15m
--------	-----------------------------------	---------------------------	--------------------------	--------------------------------------



■ 基本仕様

軸	X軸	Y軸	Z軸	R軸
軸仕様	アーム長 450 mm	350 mm	200/450 mm	—
回転範囲	±130°	±165°	—	±360°
モータ出力 AC	750 W	400 W	400 W	320 W
最高速度	11.2 m/sec		2.8 m/sec	1020°/sec
繰返し位置決め精度*1	±0.02 mm		±0.01 mm	±0.004°
最大可搬質量	21 kg			
標準サイクルタイム*2	0.34 sec			
R軸許容慣性モーメント*3	1.05 kgm ²			
配線	IO1*4	0.15 sq × 12 本(シールド無し, ストレート)		
	IO2*5	0.2 sq × 6 本(シールド無し, ストレート)		
	IO3*5	0.15 sq × 8 本(シールド有り, ツイストペア)		
	EtherNetケーブル*4	0.15 sq × 8 本(シールド有り, ツイストペア)		
	照明ケーブル*4	0.5 sq × 4 本(シールド無し, ストレート)		
ユーザ配管(外径)	φ4 × 2 *4 φ6 × 2 *4			
動作リミット設定	1.ソフトリミット 2.メカストッパ(X, Y, Z軸)			
敷設ケーブル	3 m, 6 m, 15 m			
本体質量*6	34 kg			
コントローラ	YHXシリーズ			

- *1. 周囲温度一定時の値です。
- *2. 水平方向300 mm, 垂直方向25 mm往復, 2 kg搬送, 相位置決めアーチ動作時。
- *3. 慣性モーメントに応じた加速度等のパラメータを制限する必要があります。
- *4. 本体背面とYアーム背面プレートを接続。
- *5. 本体背面とYアーム内部ステータを接続。
- *6. 敷設ケーブルの質量を含みません。

■ 敷設ケーブル

ケーブル長	製品型式
3 m	YKX-YHX-M3M
6 m	YKX-YHX-M6M
15 m	YKX-YHX-M15M

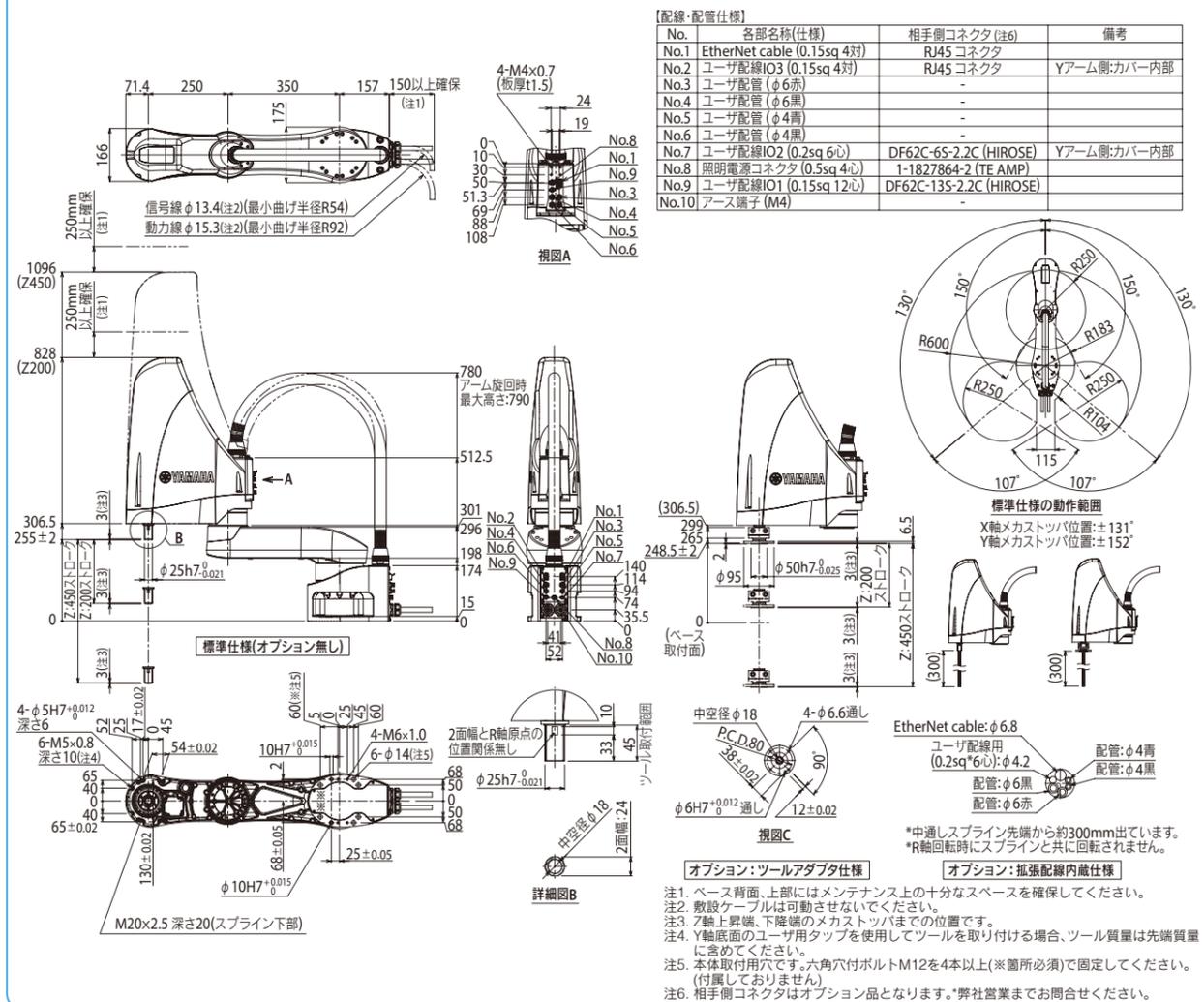
■ ツールアダプタ

製品型式
YKX-OP-ZTA

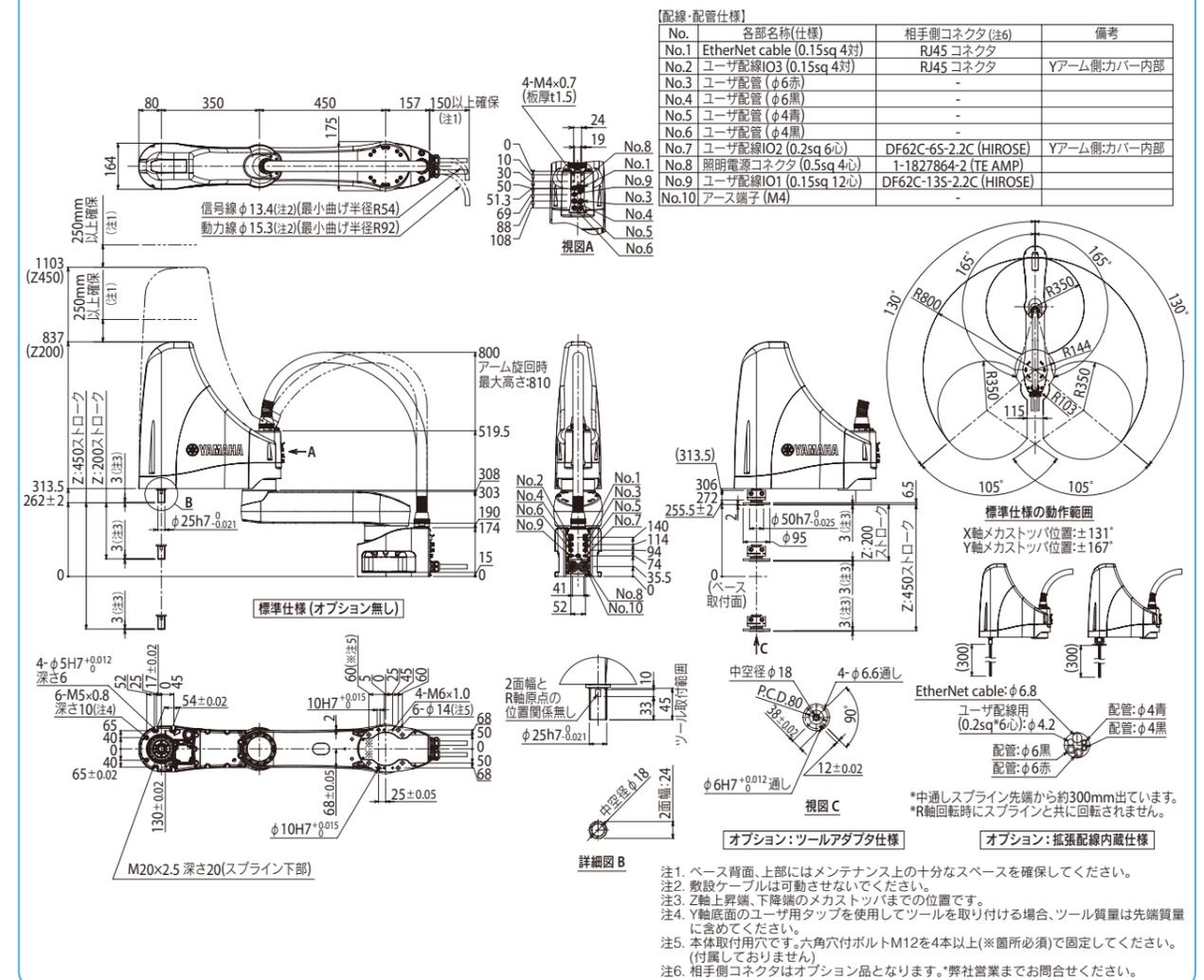
■ 拡張配線内蔵キット

Z軸ストローク	製品型式
200 mm	YKX-OP-EXHNS-200
450 mm	YKX-OP-EXHNS-450

YKX600



YKX800



YKX1000

標準仕様：大型

- アーム長 1000mm
- 最大可搬質量 21kg



■ 注文型式

YKX1000

ロボット本体	Z軸ストローク 200:200mm 450:450mm	ツールアダプタ 無記入:なし F:あり	拡張配線内蔵 無記入:なし S:あり	敷設ケーブル長 3L:3m 6L:6m 15L:15m
--------	-----------------------------------	---------------------------	--------------------------	--------------------------------------

■ 基本仕様

	X軸	Y軸	Z軸	R軸
軸仕様	アーム長 650 mm	350 mm	200/450 mm	—
回転範囲	±130°	±165°	—	±360°
モータ出力 AC	750 W	400 W	400 W	320 W
最高速度	12.9 m/sec		2.8 m/sec	1020°/sec
繰り返し位置決め精度 ^{※1}	±0.02 mm		±0.01 mm	±0.004°
最大可搬質量	21 kg			
標準サイクルタイム ^{※2}	0.38 sec			
R軸許容慣性モーメント ^{※3}	1.05 kgm ²			
配線	IO1 ^{※4}	0.15 sq × 12 本 (シールド無し, ストレート)		
	IO2 ^{※5}	0.2 sq × 6 本 (シールド無し, ストレート)		
	IO3 ^{※5}	0.15 sq × 8 本 (シールド有り, ツイストペア)		
	EtherNetケーブル ^{※4}	0.15 sq × 8 本 (シールド有り, ツイストペア)		
照明ケーブル ^{※4}	0.5 sq × 4 本 (シールド無し, ストレート)			
ユーザ配管 (外径)	φ4 × 2 ^{※4} φ6 × 2 ^{※4}			
動作リミット設定	1. ソフトリミット 2. メカストップ (X, Y, Z軸)			
敷設ケーブル	3 m, 6 m, 15 m			
本体質量 ^{※6}	36 kg			
コントローラ	YHXシリーズ			

■ 敷設ケーブル

ケーブル長	製品型式
3 m	YKX-YHX-M3M
6 m	YKX-YHX-M6M
15 m	YKX-YHX-M15M

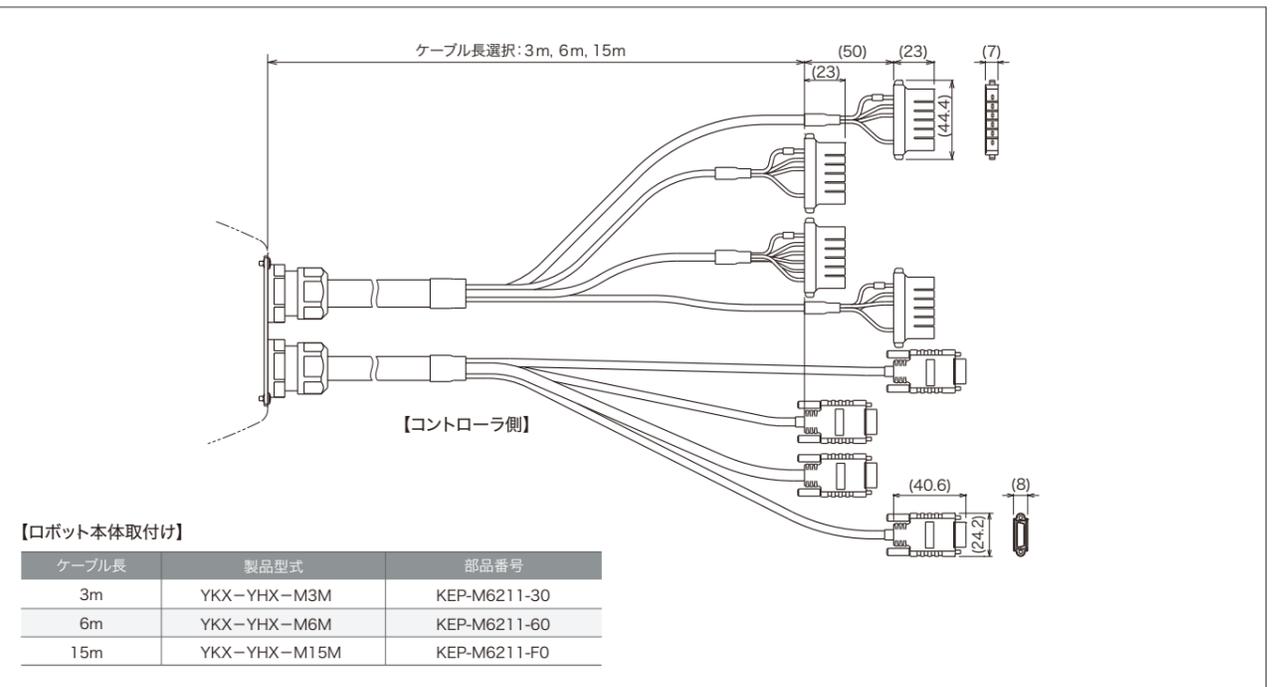
■ ツールアダプタ

製品型式
YKX-OP-ZTA

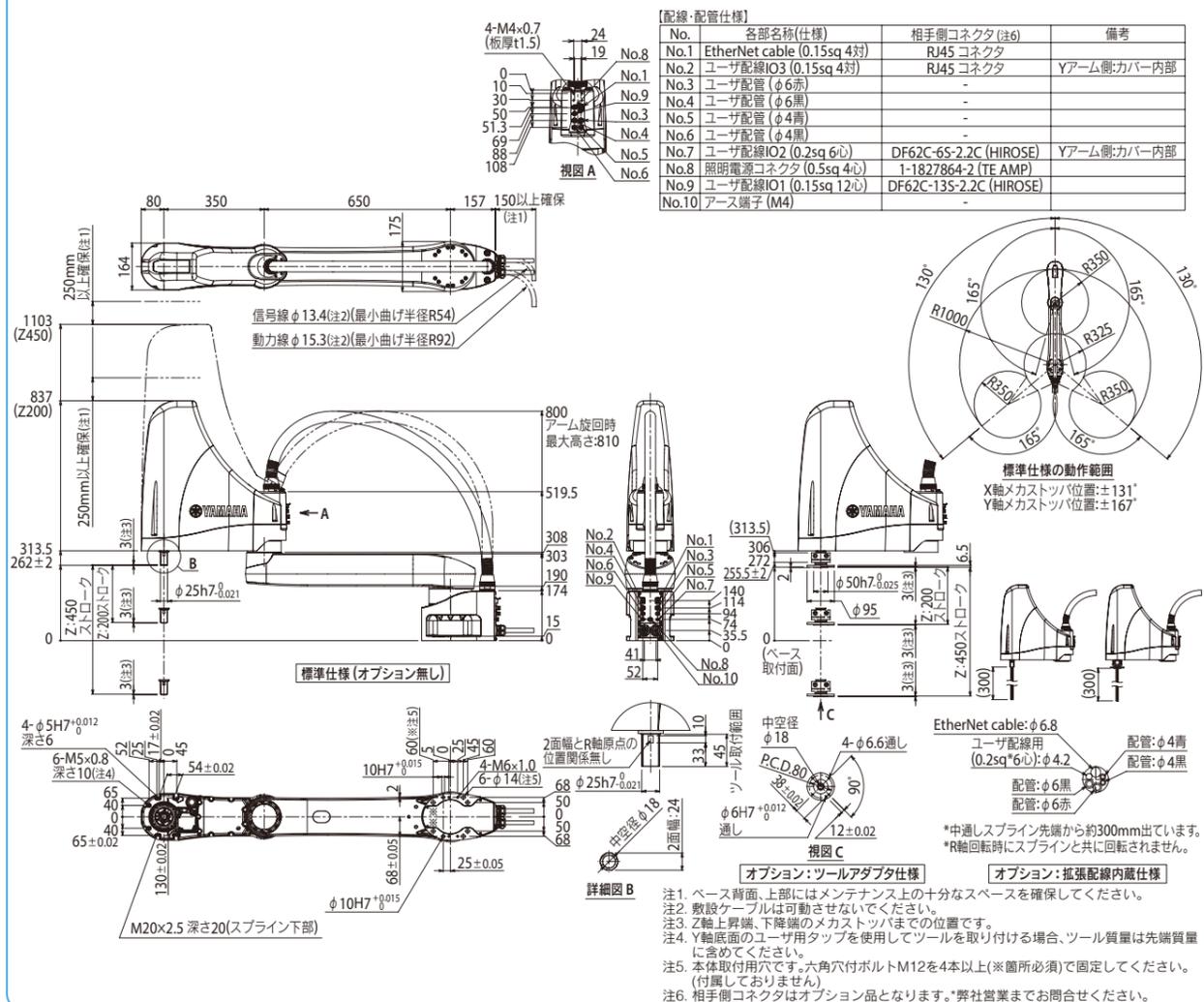
■ 拡張配線内蔵キット

Z軸ストローク	製品型式
200 mm	YKX-OP-EXHNS-200
450 mm	YKX-OP-EXHNS-450

敷設ケーブル外形寸法図



YKX1000



MEMO