



“止まらない生産ライン”の実現に貢献

予知保全情報のリアルタイム出力機能を実装しました。



2軸ロボットコントローラ

RCX320

RCX 3シリーズに待望の2軸モデルをラインナップ

より快適な操作性

充実した拡張性

基本性能大幅向上



お問い合わせ先

 **0120-808-693**

【受付時間】月～金曜日 8:45～19:45
土曜日 9:00～17:00
(弊社指定の休日などを除く)

ロボティクス事業部 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

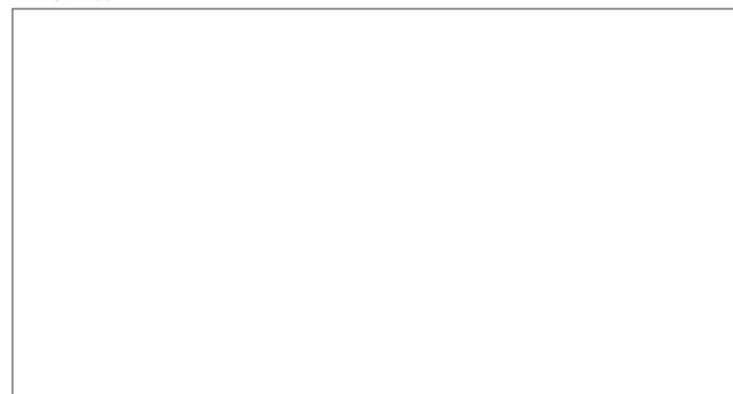
〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5-13-9
TEL 06-6305-0830 FAX 06-6305-0832

■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

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路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。



“止まらない生産ライン”の実現に貢献

予知保全情報のリアルタイム出力機能を実装しました。

より快適な操作性

充実した拡張性

基本性能大幅向上

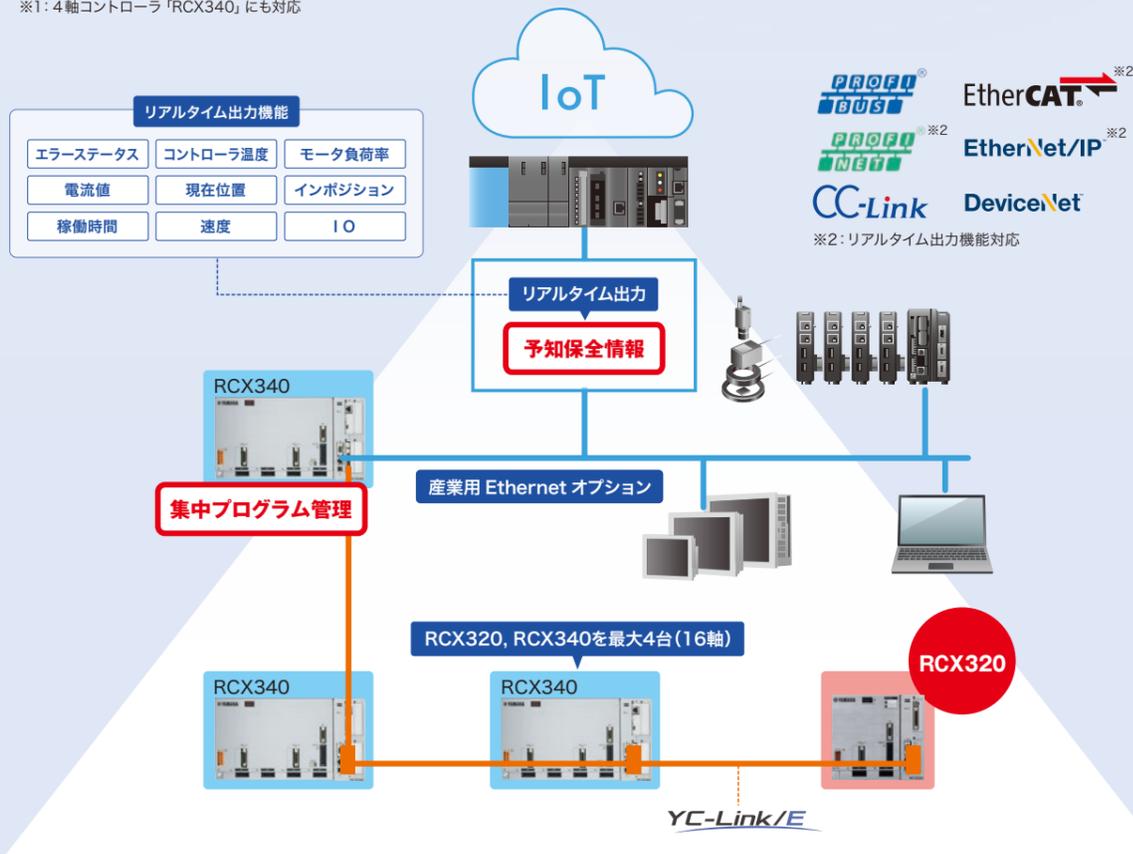


予知保全情報のリアルタイム出力機能搭載

産業用 Ethernet オプション リアルタイム出力機能^{※1}

産業用 Ethernet オプション (Ethernet/IP, EtherCAT, Profinet) を選択した場合、エラーステータス、現在位置、電流値、モータ負荷率、稼働時間など、予知保全に必要な情報をリアルタイムに出力し、“止まらない生産ライン”の実現に貢献します。

※1: 4軸コントローラ「RCX340」にも対応

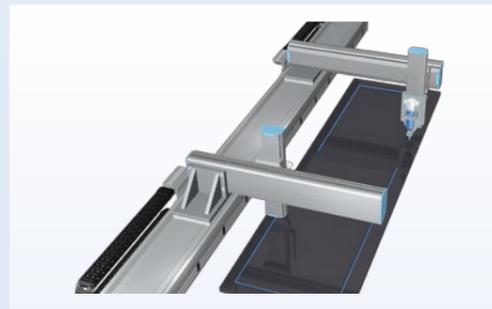


より快適な操作性

6軸^{*}の制御をローコストで実現

2軸ロボットの制御だけでなく、コントローラ間通信「YC-Link/E」を使用し「RCX340」とのリンクが簡単に行えます。6軸^{*}の制御がローコストで実現可能です。

※垂直多関節ロボットYAシリーズは対象外。

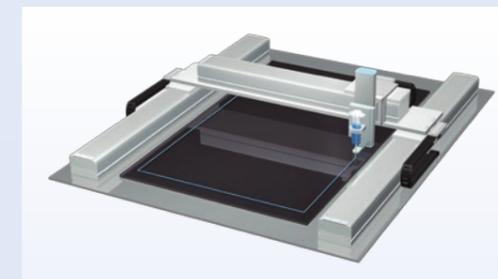


小型から大型までの2軸ロボット全てに対応

当社の2軸直交ロボット「XYXシリーズ」、サーボモータ単軸ロボット「FLIP-Xシリーズ」やリニアモータ単軸ロボット「PHASERシリーズ」を使用した2軸ロボットなど、当社の小型から大型まで2軸ロボット全てに使用することが可能です。

デュアルロボットを簡単制御

2軸間を同期駆動させるデュアルロボットをRCX320一台で簡単に制御できます。



USBバックアップ可能なPBX対応 (RCX340と共通)

「RCX340」と共通のプログラミングボックス「PBX」に対応しています。機能追加・修正作業が簡単で、プログラミング知識が無い方でも操作可能です。USBメモリにコントローラデータを保存する機能も搭載しています。



最大320kgまでRCX320一台で制御可能

単軸ロボットの2つのスライダを同期制御するデュアルロボットもRCX320一台で制御可能です。例えばリニアモータ単軸ロボットMF75のスライダを2つ連結すれば、最大320kgの物を搬送できます。



CPU処理能力約3倍

従来機に対しCPUの処理能力が約3倍になりました。動作軌跡、内部処理時間など制御性能が大幅に向上します。

エラー状況がすぐにわかる

コントローラ前面にある「7セグLEDディスプレイ」に運転状況が表示されます。異常が発生するとエラーメッセージが表示されるため、プログラミングボックスを接続しなくてもエラー状況の把握がすぐに行えます。



▲7セグLEDディスプレイ

✔ サポートソフト「RCX-StudioPro」対応 (RCX340と共通)



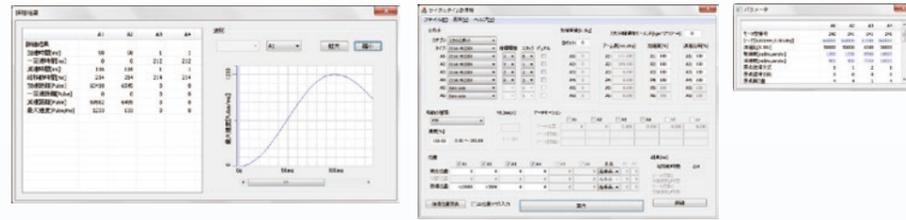
「RCX340」と共通の「RCX-StudioPro」に対応しています。エミュレータ機能を搭載しているため、コントローラ無しでもプログラム作成、デバッグが可能です。2点間のサイクルタイムも簡単に算出でき、最適なロボットの選定が簡単にできます。

立ち上げ後もリアルタイムトレースや複数タスクのデバッグ情報を同時に表示させることができ状況確認が行えます。

■ ヤマハロボットをより使いやすく、より早くセットアップ / 効率的にメンテナンス

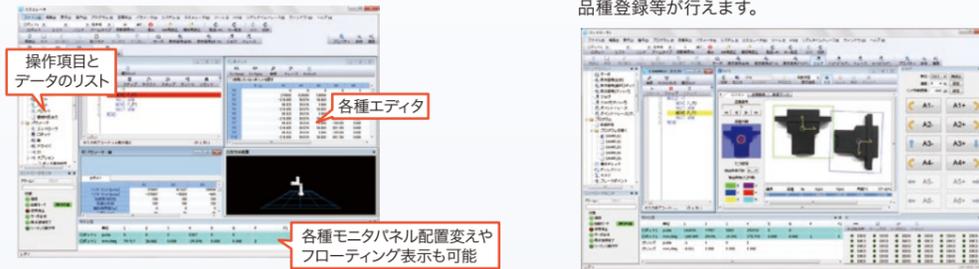
検討段階 ソフト設計までの時間を大幅短縮

- **エミュレータ機能搭載** ▶ オフラインでデバッグができます。
- **サイクルタイム計算機** ▶ 選定前にサイクルタイムがわかります。



設計段階 作業効率がアップ

- **使いやすい操作体系**
初めてでも簡単にプログラム編集やデータ編集が行えます。
- **iVY2エディタ搭載**
ロボットビジョン使用時にソフトを切り替えることなく品種登録等が行えます。



立ち上げ時 / 使用時 情報の可視化により状況確認が容易

- **リアルタイムトレース**
コントローラの内部情報を連続出力します。
- **アプリケーションのデバッグ機能**
複数タスクのデバッグを同時に表示できます。



保守 保守時間の大幅短縮

- **データ比較ツール**
指定した2つのデータを比較し差分をビジュアル表示します。ALLファイルの一括比較やプログラム単位での比較も可能。オンラインデータとも直接比較できます。



充実した拡張性

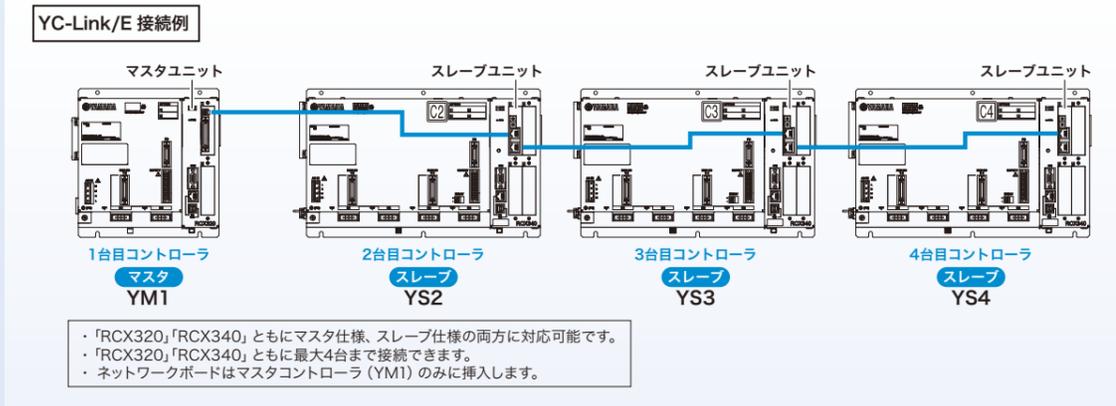
✔ 充実したフィールドネットワーク対応およびオプション機能

Ethernet/IP、EtherCAT、CC-Link、DeviceNet、PROFINET、PROFIBUSの6種類の国際フィールドネットワークに対応しています。RS-232CとEthernetポートを標準装備し、グリッパ、ビジョンシステムなどのオプション機能にも対応しているため、ニーズに合わせたシステム構築が可能となります。



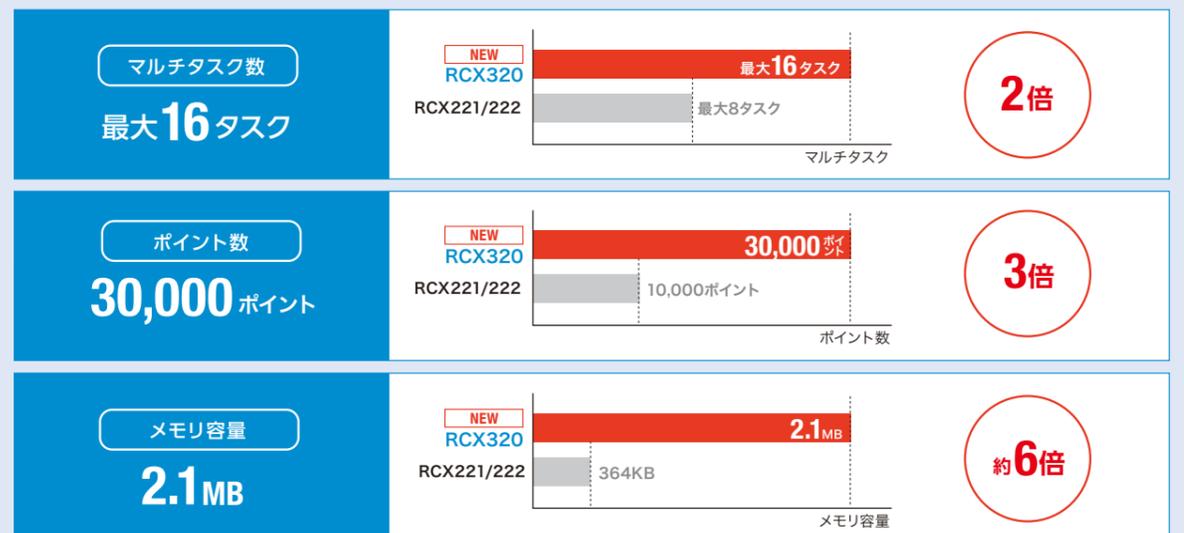
✔ 複数台ロボットの同期制御が可能

コントローラ間通信「YC-Link/E」を使用することで、直交ロボット+スカラーロボットなどの複数台ロボットの同期制御が可能です。マスタコントローラのみでプログラムで実行できるため、システム立ち上げ時間の大幅な短縮に貢献します。「RCX320」「RCX340」ともにマスタ仕様、スレーブ仕様の両方に対応可能なため、柔軟にシステムを構築できます。
※コントローラ間通信「YC-Link/E」により「RCX320」および「RCX340」を最大4台まで接続可能。



基本性能大幅向上

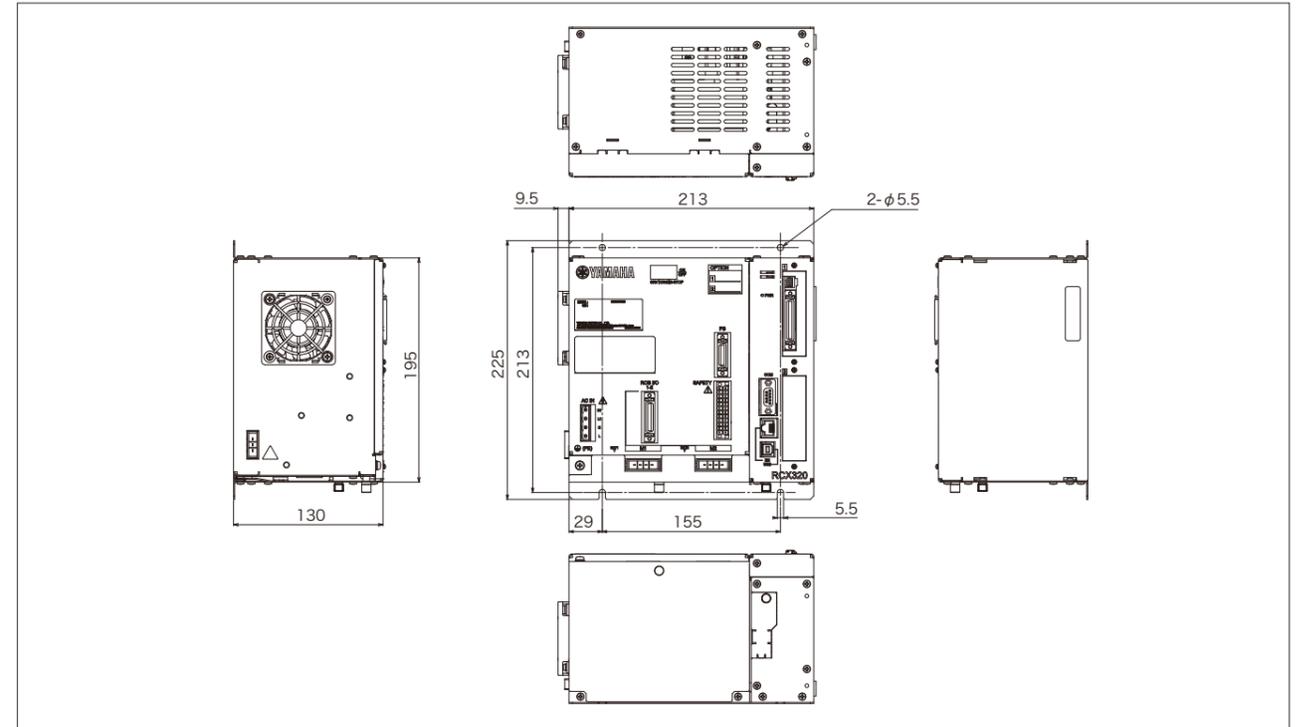
従来機「RCX221/222」に対し、基本性能を大幅に向上させました。



基本仕様

項目		内容	
基本仕様	適用ロボット	単軸ロボット、リニア単軸ロボット、直交型ロボット、ピック&プレイスロボット	
	接続モータ容量	2軸合計 1200W 以下	
	電源容量	2400VA	
	外形寸法	W213×H195×D130mm (本体のみ)	
	重量	3.6kg (本体のみ)	
入力電源	制御電源	単相 AC200 ~ 230V±10% 50/60Hz	
	主電源	単相 AC200 ~ 230V±10% 50/60Hz	
軸制御	制御軸数	最大 2 軸 コントローラ間通信 YC-Link/E により、「RCX340」および「RCX320」を 4 台まで接続可能	
	駆動方式	AC フルデジタルサーボ	
	位置検出方式	レゾルバ、磁気式リニアスケール	
	制御方式	PTP 動作 (Point to Point)、アーチモーション、直線補間、円弧補間	
	座標系	関節座標、直交座標	
	位置表示単位	パルス、ミリメートル (1/1000 単位)、度 (1/1000 単位)	
	速度設定	0.01 ~ 100% (1% 未満は、プログラムでの変更可能)	
	加減速度設定	ロボット型および先端質量パラメータによる最適化 加速度および減速率パラメータによる設定 (1% 単位設定) ※プログラムでの変更可 ゾーン制御 (スカラ型ロボットのみ、アーム姿勢に応じた最適化)	
プログラミング	プログラム言語	ヤマハ BASIC II (JIS B8439 (SLIM 言語) 準拠)	
	マルチタスク	最大 16 タスク	
	シーケンスプログラム	1 プログラム	
	メモリ容量	2.1MB (プログラムとポイントの合計容量) (最大ポイント数使用時のプログラム使用可能容量は 300KB)	
	プログラム	100 プログラム (最大プログラム数) 9999 行 (1 プログラム最大行数)	
	ポイント	30000 ポイント (最大ポイント数)	
	ポイント教示方式	MDI (座標値入力)、ダイレクトティーチ、ティーチングプレーバック、 オフラインティーチング (外部からのデータ入力)	
システムバックアップ (内部メモリバックアップ)	リチウム電池 (0 ~ 40°C で約 4 年間有効)		
内部フラッシュメモリ	512KB		
外部入出力	SAFETY	入力	非常停止入力 2 系統 自動モード入力 2 系統 (CE 仕様のみ有効)
		出力	非常停止接点出力 2 系統 イネーブル接点出力 2 系統 (PBX-E 使用時のみ有効) モータパワーレディ出力 2 系統
	ブレーキ出力	トランジスタ出力 (PNP オープンコレクタ)	
原点センサ入力	DC24V B 接点センサ接続		
外部通信	RS-232C:	1CH (D-SUB 9 ピン (メス))	
	Ethernet:	1CH (IEEE802.3u/IEEE802.3 準拠) 100Mbps/10Mbps (100BASE-TX/10BASE-T) Auto Negotiation 対応	
	RS-422:	1CH (PBX 専用)	
一般仕様	使用温度	0°C ~ 40°C	
	保存温度	-10°C ~ 65°C	
	使用湿度	35% ~ 85%RH (結露なきこと)	
	雰囲気	直射日光のあたらない屋内 ※腐食、可燃性ガス、オイルミスト、塵埃なきこと	
	耐振動	XYZ 各方向 10 ~ 57Hz 片振幅 0.075mm 57 ~ 150Hz 9.8m/s ²	
	保護機能	位置検出エラー、パワーモジュールエラー、温度異常、過負荷、過電圧、低電圧、 位置偏差過大、過電流、モータ電流異常	
	ノイズ耐量	IEC61000-4-4 レベル 3	
	保護構造	IP20	
	保護クラス	クラス I	
	オプション	パラレル I/O ボード	標準仕様
拡張仕様			汎用入力 24 点、汎用出力 16 点 (最大 4 ボード、NPN/PNP 仕様選択)
CC-Link ボード Ver1.1/2.0			
DeviceNet™ ボード		リモート I/O	専用入出力: 各 16 点 汎用入出力: 各 96 点
EtherNet/IP™ ボード			
PROFIBUS ボード			
PROFINET ボード		リモートレジスタ	入出力: 各 16 ワード
EtherCAT ボード			
YC-Link/E ボード (マスタ/スレーブ)			通信周期: 1ms、制御周期: 最小 1ms / 最大 8ms、最大ロボット台数: 4 台 最大制御軸数: 全 14 軸 (マスタコントローラ 2 軸を含む) スレーブのみで最大 12 軸
YRG (グリッパ) ボード			位置検出方式: 光学式ロータリエンコーダ、最小設定距離: 0.01mm 速度設定: パラメータ最高速度に対し 20 ~ 100% にて設定、グリッパ接続台数: 最大 2 台 駆動電源: DC 24V ± 10% 1.0A Max
トラッキングボード		エンコーダ接続台数: 最大 2 台、 対象エンコーダ: 26LS31/26C31 相当ライドライバ (RS422 準拠) エンコーダ電源: DC5V (2 カウンタ (ch) 合計 500mA 未満) (コントローラより供給)	
iVY2 ユニット		カメラ画素数: 最大 500 万画素、品種設定数: 254 品種、カメラ接続台数: 最大 2 台 電源: DC24V ± 10% 1.5A Max	
プログラミングボックス		PBX、PBX-E	
アプソバッテリー		3.6V 2750mAh / 軸 バックアップ保持期間: 約 1 年	
パソコン用ソフト		RCX-Studio Pro	

■ 外観図

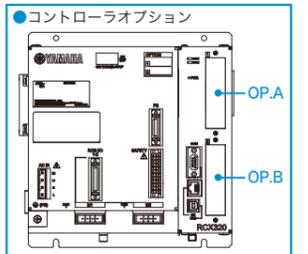


■ 注文型式

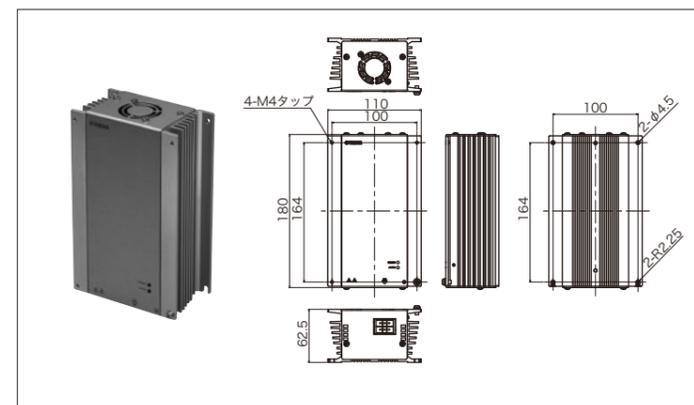
RCX320	制御軸数	安全規格	回生装置	コントローラオプションA (OP.A)	コントローラオプションB (OP.B)	ビジョンシステム	アプソバッテリー
適用コントローラ	2: 2軸 1: 1軸	N: ノーマル E: CE	無記入: 不要 R: YHX-RU	無記入: 選択なし NS: STD.DIO(NPN) #1 #4 NE: EXP.DIO(NPN) #2 #4 PS: STD.DIO(PNP) #1 #4 PE: EXP.DIO(PNP) #2 #4 GR: グリッパ TR: トラッキング #5 YM1: YC-Link/Eマスタ #6 YS2-4: YC-Link/Eスレーブ #6 EP: Ethernet/IP™ #7 PB: PROFIBUS™ #7 CC: CC-Link™ #7 DN: DeviceNet™ #7 PT: PROFINET™ #7 ES: EtherCAT™ #7	無記入: 選択なし NE: EXP.DIO(NPN) #2 #4 PE: EXP.DIO(PNP) #2 #4 GR: グリッパ #9 TR: トラッキング #5 YM1: YC-Link/Eマスタ #6 YS2-4: YC-Link/Eスレーブ #6 EP: Ethernet/IP™ #7 PB: PROFIBUS™ #7 CC: CC-Link™ #7 DN: DeviceNet™ #7 PT: PROFINET™ #7 ES: EtherCAT™ #7	無記入: 選択なし iVY: iVY2 照明なし VL: iVY2 照明付き	2: 2個 1: 1個 0: 0個

コントローラオプションAから順番に選択項目の上段にある項目から選択してください。

- ※1. 【STD.DIO】パラレルI/Oボード標準仕様
専用入力8点、専用出力9点、汎用入力16点、汎用出力8点
フィールドバス(CC/DN/PB/EP/PT/ES)と混在させないでください。
- ※2. 【EXP.DIO】パラレルI/Oボード拡張仕様
汎用入力24点、汎用出力16点
- ※3. DIOのSTD仕様は1枚のみ選択可能なため、OP.B~OP.Dでは選択できません。
- ※4. DIOのNPNとPNPは混在しないようにご注意ください。
- ※5. トラッキングボードは一枚のみ選択可能です。
- ※6. YC-Link/Eはマスタまたはスレーブの一枚のみお選びください。
詳細は下記「YC-Link/E注文型式説明」をご覧ください。
また、YC-Link/Eをご注文の際は、どのロボットを何台目のコントローラに接続するかをご指定ください。
- ※7. フィールドバス(CC/DN/PB/EP/PT/ES)は混在させないでください。



■ 回生装置 YHX-RU



● 基本仕様

仕様項目	YHX-RU
型式	KEK-M5850-0A
外形寸法	W62.5×H180×D110mm
本体質量	1.45kg
吸収可能電力	100W (RGU3相当) ※2連続時200W
電源 入力	DC254 ~ 357V (コントローラDCBUS接続)
コネクタ	回生コネクタ (回生ユニット接続用、回生ユニット増設用)
使用温度	0 ~ 40°C
使用湿度	35 ~ 85%RH (結露なきこと)
設置環境 使用場所	標高 2000m 以下、屋内 (腐食ガス、塵埃のないところ)
保存温度	-10°C ~ 65°C
耐振動	1G
保護構造 / 保護クラス	IP20 / クラス I

● 回生ユニット接続ケーブル

回生ユニットを接続する場合に使用します。

型式	YHX-RU-50C
0.5m 部品番号	KEK-M5363-00