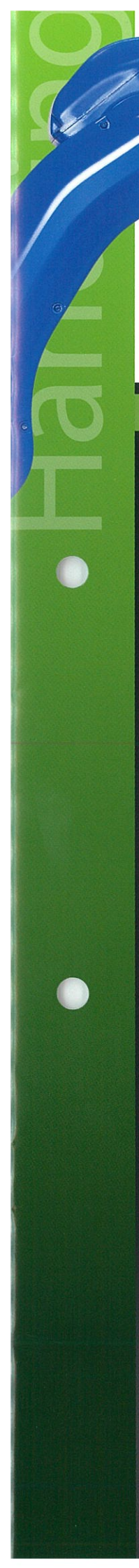


YASKAWA

MOTOMAN-GPシリーズ

小型機種 (～25 kg可搬)

ロボットコントローラYRC1000/YRC1000micro対応



ロボットシステムソリューション

MOTOMAN-GPシリーズ

生産現場の悩みを最先端のロボットシステムがスマートに解決します。



求めた答えがここにある!

豊富な機能とコンポーネントで、
様々なお客様のご要望にお応えします。

適用例

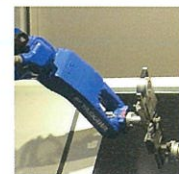
ばら積み部品ピッキング、はめ合い、組立て、研磨、
加工機 など (アプリケーション事例 P4,5)



精密かん合



ピッキング、整列



装置内・装置間搬送



研磨



組立て

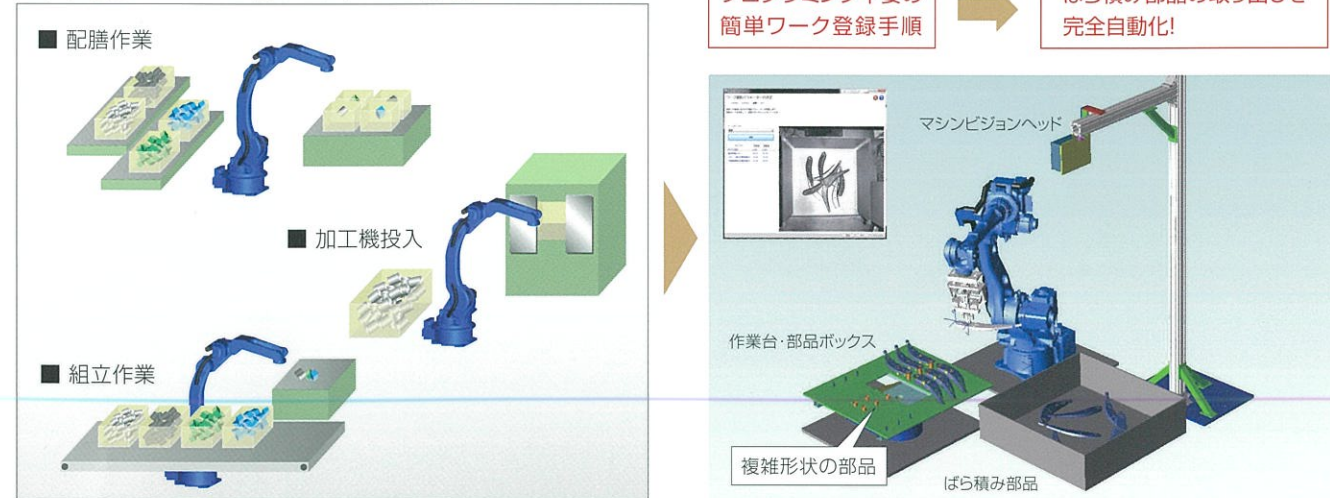
最先端のロボットシステムが
様々な用途に対応します

ばら積み部品取り出し

3Dビジョンパッケージ「MotoSight3D」で完全自動化！

当社ロボットMOTOMANと3Dビジョンパッケージ「MotoSight3D」の組合せにより、複雑な部品形状や油の付着した金属部品も識別、これまで数日間かかると思われていた部品登録作業も約4時間という容易さで、ばら積み部品の取り出し自動化を実現します。

従来不可能であったばら積みピッキングを自動化できます。

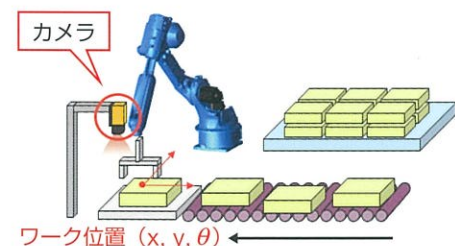


パレット、コンベヤからのピッキング

2Dビジョンパッケージ「MotoSight2D」で位置決め機構不要に！

■ コンベヤからのピッキング

・アルミダイカスト製品、ダンボールケースなど

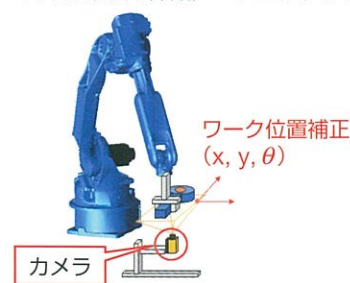


ワーク位置 (x, y, θ)
コンベヤ同期を使用せず、コンベヤが停止してからビジョン補正を行うシステムです。

位置決め用の複雑な機構が不要に！

■ ピッキング後のワーク位置補正

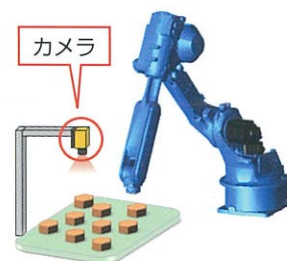
・パネル形状の部品、コンロッドなど



■ パレットからのピッキング (複数個ワーク認識)

・高速処理を必要とする用途

一回の撮像で複数のワークを認識！



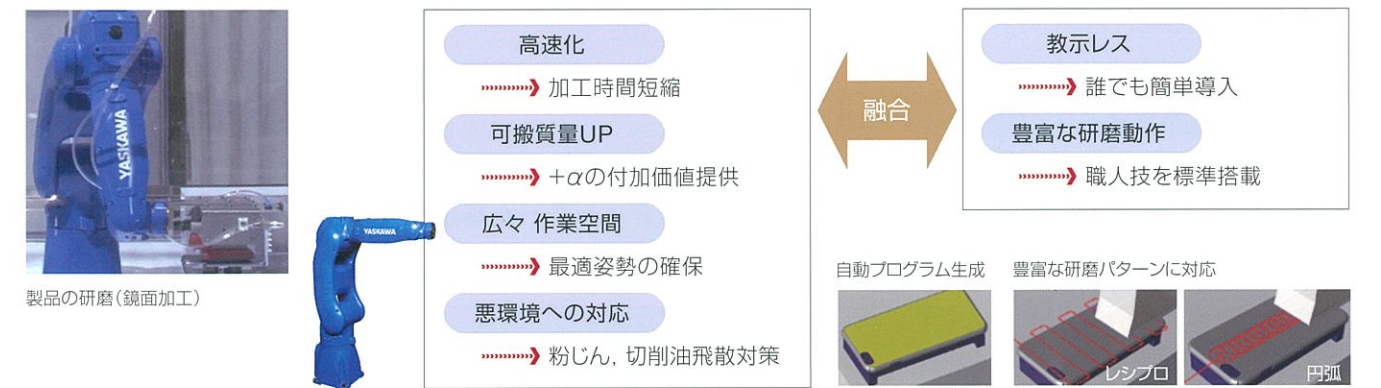
ワークの位置補正

鏡面加工

熟練工の技を教示レスで実現！

当社ロボットMOTOMANとロボットコントローラYRC1000なら、研磨作業のプログラムも標準搭載。動作軌跡の改善により熟練工の滑らかで高品質な研磨の技を実現します。

ロボット技術とアプリケーション技術の融合



製品の研磨(鏡面加工)

精密かん合(力強い制御)

人手でも困難なはめ合いを6軸力覚制御機能「MotoFit」で高速自動化！

当社ロボットMOTOMANの手首部に6軸力覚制御機能「MotoFit」をプラスすることで、ロボットアームに作用する力の変化を感知しロボット動作へフィードバック、人のような手探り動作による精密かん合作業を高速かつ滑らかに行います。

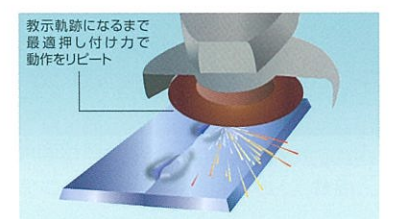
精密かん合機能(探り, 挿入)

- すき間 10 μm、深さ 20 mm のはめ合い時間が5秒以内 (業界最速！)
- パラメータ自動調節機能とモニタリング機能により、教示時間を低減
- 穴位置探り・噛み付き防止機能により確実性を向上させる

力強い・力変化検知機能

- ビード(凸面)を自動検出し、ビードだけに力を加えて削ります。

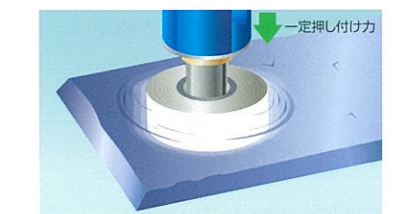
■ 研磨作業 (ビード除去)



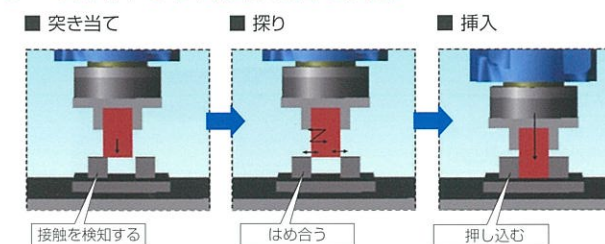
- 教示した強さで押し当てながら表面をなぞる、強い動作ができます。

■ 研磨作業(グラインダ押し当て)

グラインダの摩耗に関係なく一定の力で押し当て可能!!



3つの動作により高速かん合を実現



コンパクト・最高速のGPシリーズ：GP4, GP7, GP8



生産性を向上したい！

クラスNo.1の可搬質量, 速度, 手首部許容モーメントで高い搬送能力を実現

- ・クラスNo.1の可搬質量(4 kg/7 kg/8 kg)と手首部の許容負荷モーメント60%アップ(GP4), 38%アップ(GP7/GP8)によって多彩なワーク搬送やハンド搭載が可能
- ・全軸高速化の実現
- ・加減速制御の改善により, 姿勢によらず限界まで加減速時間を短縮

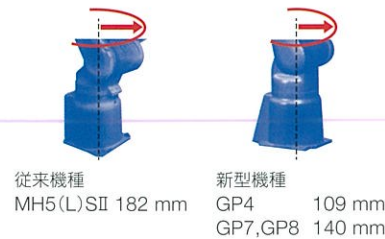


設備をコンパクトにしたい！

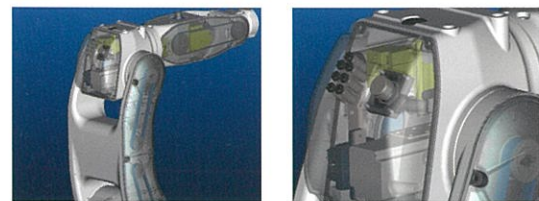
設置スペースの縮小を実現するスリムで使いやすいボディ・アーム構造

- ・スリムなボディで最小限の設置スペース(L, U軸オフセット最小)を実現
- ・給電ケーブルの底面出しが可能になり, 側面出し時に比べ壁との干渉を低減
- ・最大リーチと前後ストロークアップにより広範囲な作業エリアに対応可能
- ・狭い空間でも周辺機器との干渉を最小限に抑えたスリム, ストレート, 左右対称のアームデザイン
- ・アーム内にソレノイドバルブ(GP4: 2連, GP7, GP8: 1~3連)を内蔵可能(オプション)

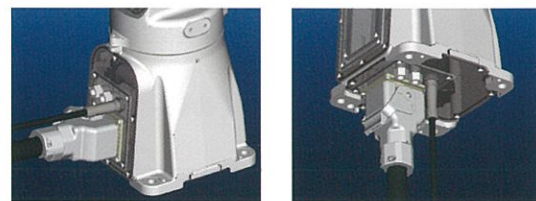
■ S軸回転時の干渉半径を低減



■ 手首部回転時の干渉半径を低減



アーム内ソレノイドバルブ(3連)内蔵(GP8の例)



給電ケーブルの側面出しと底面出し(オプション)



導入, 稼働, 保守の効率を上げたい！

高い環境性能

- ・本体・手首部ともに保護等級IP67を標準装備し, 粉じん・クーラントに強い構造

清掃しやすいデザイン

- ・ちりやほこりなどが付着しにくい表面

簡単メンテナンス

- ・機内ケーブル交換時にバッテリー接続不要で原点データ保持
- ・ケーブル・コネクタ数削減で作業性向上

配線工数削減

- ・給電ケーブルは1本で配線工数を削減



豊富なオプション仕様

・MOTOMAN-GP4, -GP7, -GP8は, 各使用用途に合わせた仕様をラインアップしています。

項目	標準仕様	食品グリース仕様	特殊表面処理・食品仕様
塗装(表面処理)	標準(青)	標準(白)	無塗装/特殊表面処理
使用グリース	標準グリース	食品機械用グリース	
保護等級	全軸: IP67		
アプリケーション例	搬送, 組立て	食品分野向け搬送	
対応機種	GP4, GP7, GP8		GP8

食品グリース仕様



GP4
食品グリース仕様

対応機種	GP4	GP7	GP8
------	-----	-----	-----

食品機械用グリースを使用しているため, 食品分野での搬送工程(包装後工程)などにご使用いただけます。

また, ロボット表面は水でのふき取り清掃が可能です。

(注) 具体的な使用用途については, システムインテグレータ, お客様との間で十分なリスクアセスメントを実施した上で適用ください。

特殊表面処理・食品仕様



GP8
特殊表面処理・食品仕様

対応機種	GP8
------	-----

食品機械用グリースの採用に加え, 特殊な表面処理を施しています。

塗装剥がれによる異物混入リスクが防げるため, 食品分野の搬送工程(包装前工程)にも適用可能です。

また, 指定洗浄液*での洗浄も可能なため, 厳しい衛生管理が必要な生産ラインでも安心してご使用いただけます。

*アルコール・酸/アルカリの洗浄液(洗浄液の種類, PH値, 希釈度には指定があります。)

(注) 具体的な使用用途については, システムインテグレータ, お客様との間で十分なリスクアセスメントを実施した上で適用ください。

GP4



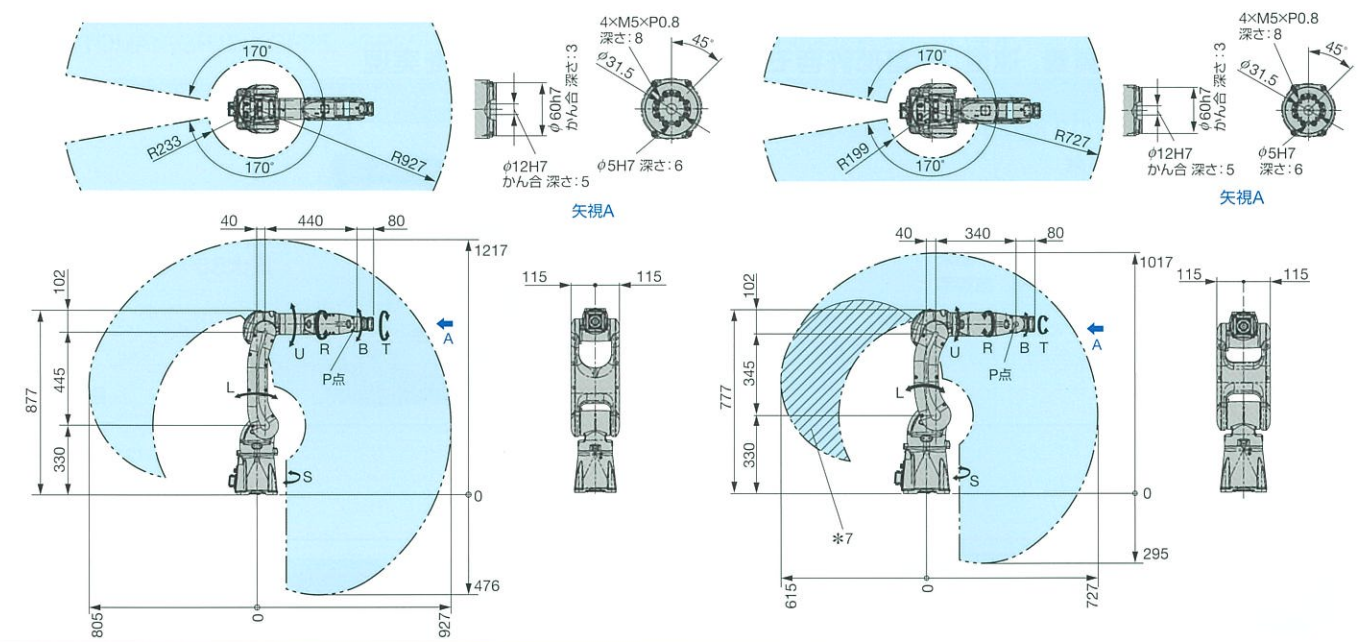
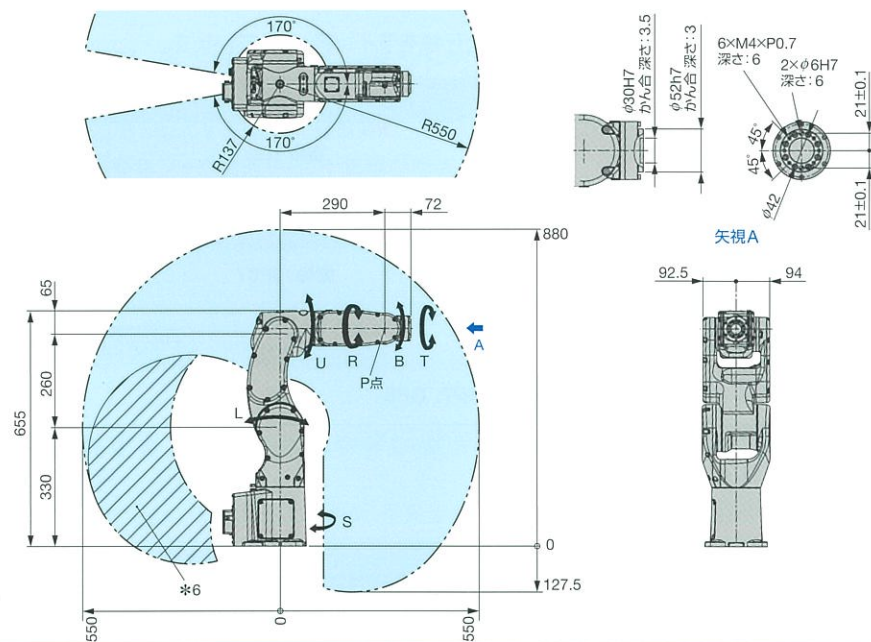
GP7



GP8



■外形寸法及び動作範囲 単位: mm □: P点動作範囲 ※外形図/仕様の詳細については、当社製品技術情報サイト (www.e-mechatronics.com) をご参照ください。



名称		MOTOMAN-GP4
形式		YR-1-06VX4-A00
構造		垂直多関節型(6自由度)
可搬質量	手首部	4 kg
	Uアーム上*1	1 kg
最大リーチ		550 mm
位置繰返し精度*2		0.01 mm
動作範囲	S軸(旋回)	-170°~+170°
	L軸(下腕)	-110°~+130°
	U軸(上腕)	-65°~+200°
	R軸(手首旋回)	-200°~+200°
	B軸(手首振り)	-123°~+123°
	T軸(手首回転)	-455°~+455°
最大速度*3	S軸(旋回)	8.11 rad/s, 465°/s
	L軸(下腕)	8.11 rad/s, 465°/s
	U軸(上腕)	9.16 rad/s, 525°/s
	R軸(手首旋回)	9.86 rad/s, 565°/s
	B軸(手首振り)	9.86 rad/s, 565°/s
	T軸(手首回転)	17.45 rad/s, 1000°/s
許容モーメント	R軸(手首旋回)	8.86 N·m
	B軸(手首振り)	8.86 N·m
	T軸(手首回転)	4.9 N·m
許容慣性モーメント (GD ² /4)	R軸(手首旋回)	0.2 kg·m ²
	B軸(手首振り)	0.2 kg·m ²
	T軸(手首回転)	0.07 kg·m ²
本体質量		28 kg
保護等級		IP67
設置環境	温度	0°C~+45°C
	湿度	20%~80%RH(結露のないこと)
	振動加速度	4.9 m/s ² (0.5 G) 以下
	標高	1000 m以下
電源容量*4		1.0 kVA
設置方式		床置き, 天つり, 壁掛け, 傾斜
適用コントローラ		YRC1000, YRC1000micro
オプション仕様*5		食品グリース仕様

*1: Uアーム上負荷は手首部負荷質量により変化します。
 *2: 位置繰返し精度はJIS B 8432に準拠しています。
 *3: 表中の最大速度は最大値であり、負荷や姿勢・動作範囲などの条件により変化します。
 *4: 電源容量は当社測定条件による値であり、負荷や動作パターン・サイクルタイムにより変化します。
 *5: 納期については当社営業部門にお問い合わせください。
 *6: エア使用時、相手側コネクタ適用時は、斜線部の動作範囲にてコネクタとアームが干渉するため動作不可となります。

名称		MOTOMAN-GP7	MOTOMAN-GP8
形式		YR-1-06VX7-A00	YR-1-06VX8-A00
構造		垂直多関節型(6自由度)	垂直多関節型(6自由度)
可搬質量	手首部	7 kg	8 kg
	Uアーム上*1	1 kg	1 kg
最大リーチ		927 mm	727 mm
位置繰返し精度*2		0.01 mm	0.01 mm
動作範囲	S軸(旋回)	-170°~+170°	-170°~+170°
	L軸(下腕)	-65°~+145°	-65°~+145°
	U軸(上腕)	-70°~+190°	-70°~+190°
	R軸(手首旋回)	-190°~+190°	-190°~+190°
	B軸(手首振り)	-135°~+135°	-135°~+135°
	T軸(手首回転)	-360°~+360°	-360°~+360°
最大速度*3	S軸(旋回)	6.54 rad/s, 375°/s	7.94 rad/s, 455°/s
	L軸(下腕)	5.50 rad/s, 315°/s	6.72 rad/s, 385°/s
	U軸(上腕)	7.15 rad/s, 410°/s	9.07 rad/s, 520°/s
	R軸(手首旋回)	9.59 rad/s, 550°/s	9.59 rad/s, 550°/s
	B軸(手首振り)	9.59 rad/s, 550°/s	9.59 rad/s, 550°/s
	T軸(手首回転)	17.45 rad/s, 1000°/s	17.45 rad/s, 1000°/s
許容モーメント	R軸(手首旋回)	17 N·m	17 N·m
	B軸(手首振り)	17 N·m	17 N·m
	T軸(手首回転)	10 N·m	10 N·m
許容慣性モーメント (GD ² /4)	R軸(手首旋回)	0.5 kg·m ²	0.5 kg·m ²
	B軸(手首振り)	0.5 kg·m ²	0.5 kg·m ²
	T軸(手首回転)	0.2 kg·m ²	0.2 kg·m ²
本体質量		37 kg	35 kg
保護等級		IP67	
設置環境	温度	0°C~+45°C	
	湿度	20%~80%RH(結露のないこと)	
	振動加速度	4.9 m/s ² (0.5 G) 以下	
	標高	1000 m以下	
電源容量*4		1.0 kVA	
設置方式*5		床置き, 天つり, 壁掛け, 傾斜	
適用コントローラ		YRC1000, YRC1000micro	
オプション仕様*6		食品グリース仕様	食品グリース仕様 / 特殊表面処理・食品仕様

*1: Uアーム上負荷は手首部負荷質量により変化します。
 *2: 位置繰返し精度はJIS B 8432に準拠しています。
 *3: 表中の最大速度は最大値であり、負荷や姿勢・動作範囲などの条件により変化します。
 *4: 電源容量は当社測定条件による値であり、負荷や動作パターン・サイクルタイムにより変化します。
 *5: 壁掛け・傾斜設置の場合、S軸の動作範囲が制限されます。
 *6: 納期については当社営業部門にお問い合わせください。
 *7: エア使用時、ソレノイド/リレプ内蔵(オプション)時、相手側コネクタ適用時は、斜線部の動作範囲にてコネクタとアームが干渉するため動作不可となります。

クラスNo.1の最速GPシリーズ：GP12, GP25, GP25-12



生産性を向上したい！

クラスNo.1の可搬質量, 速度, 手首部許容モーメントで高い搬送能力を実現

- ・クラスNo.1の可搬質量 (12 kg/25 kg) と最高速の動作性能を実現し、お客様の生産性向上に貢献
- ・加減速制御改善により、姿勢によらず限界まで加減速時間を短縮
- ・高可搬質量のため、重量物やダブルハンド搭載可能



GP25は
最高速度が従来機種より
最大30%UP*

*: GP12, GP25-12の最高速度は従来比最大15%向上

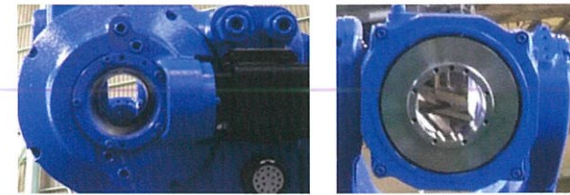


設備をコンパクトにしたい！

スリムな中空アーム構造により干渉を低減

- ・ケーブル内蔵可能な中空アーム構造でケーブル干渉による動作制限の軽減、断線を排除し、教示を簡易化
- ・周辺設備との干渉を低減するスリムな手首部と曲線を用いたアーム形状

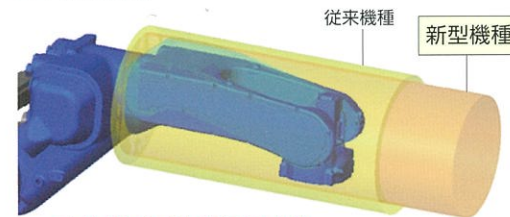
■ 中空アーム構造



R軸 中空 φ50 mm

T軸 中空 φ50 mm

■ 干渉領域低減



手首部の干渉半径最小化

従来機種		新型機種	
MH12	136 mm	GP12	120 mm
MH24	147 mm	GP25	138 mm
MH24-10	136 mm	GP25-12	120 mm



導入, 稼働, 保守の効率を上げたい！

簡単セットアップ

- ・給電ケーブルは1本で、セットアップ時間短縮

簡単メンテナンス

- ・機内ケーブル交換時にバッテリー接続不要で原点データ保持
- ・ケーブル・コネクタ数削減で作業性向上

耐環境性に優れた手首構造

- ・手首部は保護等級IP67を標準装備

配線工数削減

- ・給電ケーブルは1本で配線工数を削減



豊富なオプション仕様

・MOTOMAN-GP12, -GP25, -GP25-12は、各使用用途に合わせた仕様をラインアップしています。

項目	標準仕様	耐環境仕様	食品グリース仕様
塗装	標準 (青)		標準 (白)
使用グリース	標準グリース		食品機械用グリース
保護等級	本体: IP54 手首部: IP67	本体: IP65 手首部: IP67	
アプリケーション例	搬送, 組立て	加工機へのワーク投入・取り出し, ダイカスト	食品分野向け搬送
対応機種	GP12, GP25, GP25-12		GP12, GP25

耐環境仕様

対応機種 **GP12** **GP25** **GP25-12**



GP12
耐環境仕様

各関節の密閉性を強化した防じん・防滴構造を採用しているため、粉じんや切削油(クーラント)などにさらされる苛酷な環境での耐性が向上しています。
加工機へのワーク投入・取り出し(メンテナンス), ダイカストなどに最適な仕様です。

食品グリース仕様

対応機種 **GP12** **GP25**



GP12
食品グリース仕様

食品機械用グリースを使用しているため、食品分野での搬送工程(包装後工程)などにご利用いただけます。

また、ロボット表面は水でのふき取り清掃が可能です。

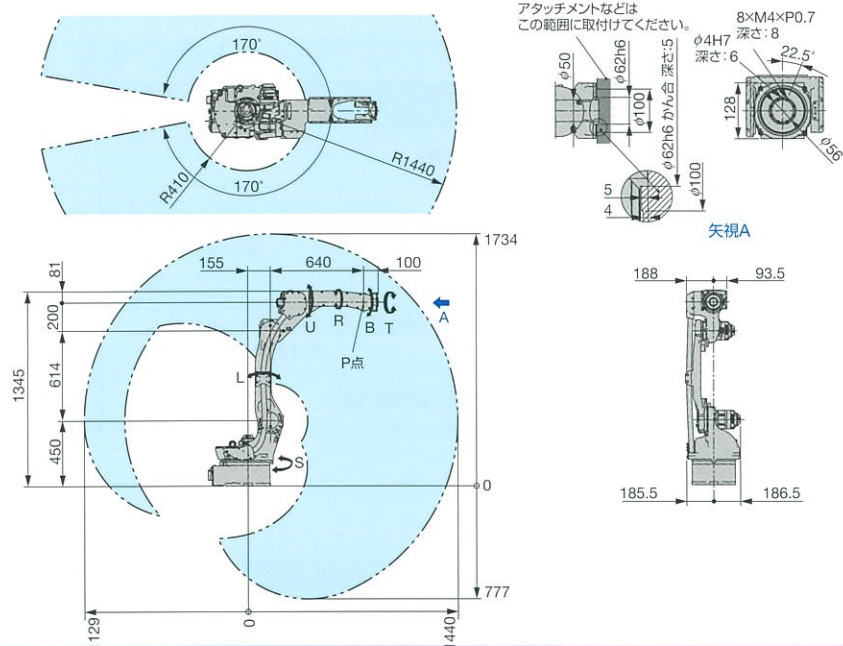
(注) 具体的な使用用途については、システムインテグレータ、お客様との間で十分なリスクアセスメントを実施した上で適用ください。

GP12



■外形寸法及び動作範囲 単位：mm □：P点動作範囲

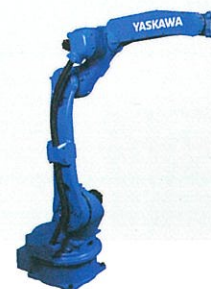
※外形図／仕様の詳細については、当社製品技術情報サイト (www.e-mechatronics.com) をご参照ください。



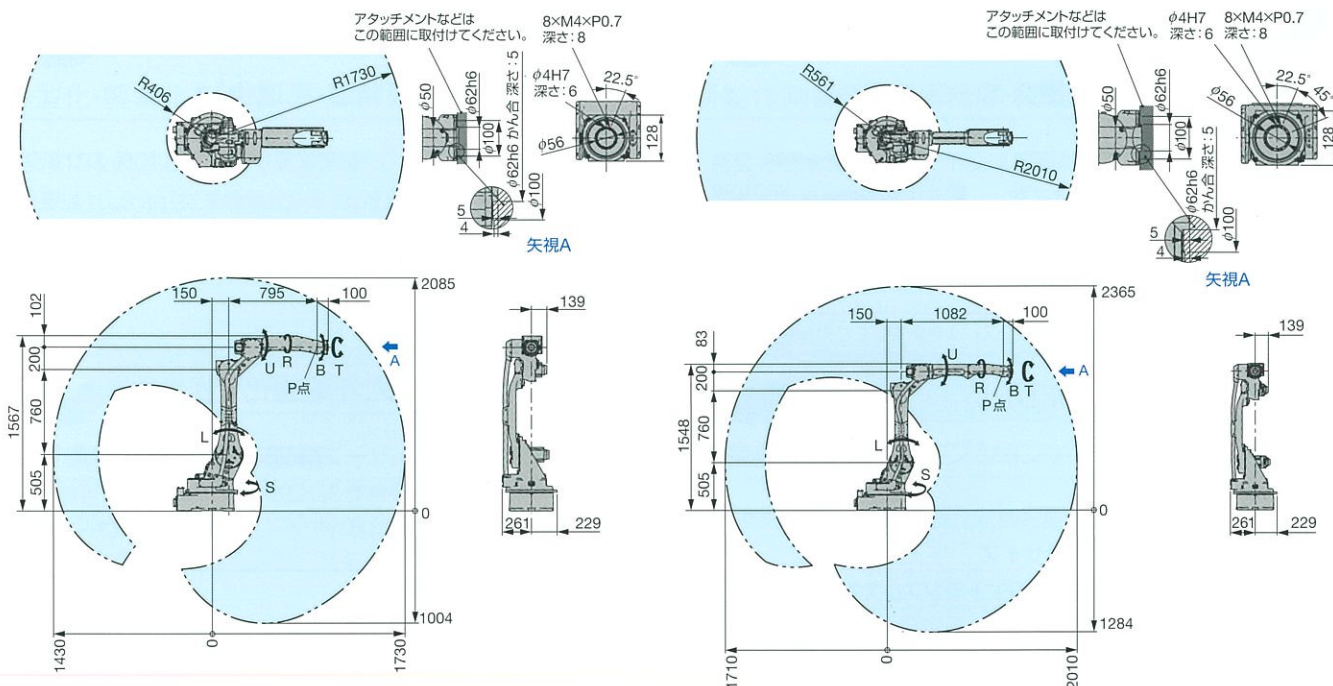
名称		MOTOMAN-GP12
形式		YR-1-06VXH12-A00
構造		垂直多関節型(6自由度)
可搬質量	手首部	12 kg
	Uアーム上*1	10 kg
最大リーチ		1440 mm
位置繰返し精度*2		0.02 mm
動作範囲	S軸(旋回)	-170°~+170°
	L軸(下腕)	-90°~+155°
	U軸(上腕)	-85°~+150°
	R軸(手首旋回)	-200°~+200°
	B軸(手首振り)	-150°~+150°
	T軸(手首回転)	-455°~+455°
最大速度*3	S軸(旋回)	4.53 rad/s, 260°/s
	L軸(下腕)	4.01 rad/s, 230°/s
	U軸(上腕)	4.53 rad/s, 260°/s
	R軸(手首旋回)	8.20 rad/s, 470°/s
	B軸(手首振り)	8.20 rad/s, 470°/s
	T軸(手首回転)	12.2 rad/s, 700°/s
許容モーメント	R軸(手首旋回)	22 N·m
	B軸(手首振り)	22 N·m
	T軸(手首回転)	9.8 N·m
許容慣性モーメント (GD²/4)	R軸(手首旋回)	0.65 kg·m²
	B軸(手首振り)	0.65 kg·m²
	T軸(手首回転)	0.17 kg·m²
本体質量		150 kg
保護等級		本体：IP54 手首部：IP67
設置環境	温度	0℃~+45℃
	湿度	20%~80%RH (結露のないこと)
	振動加速度	4.9 m/s² (0.5 G) 以下
	標高	1000 m 以下
電源容量*4		1.5 kVA
設置方式*5		床置き、天つり、壁掛け、傾斜
適用コントローラ		YRC1000, YRC1000micro
オプション仕様*6		耐環境仕様 / 食品グリース仕様

*1：Uアーム上負荷は手首部負荷質量により変化します。
 *2：位置繰返し精度はJIS B 8432に準拠しています。
 *3：表中の最大速度は最大値であり、負荷や姿勢・動作範囲などの条件により変化します。
 *4：電源容量は当社測定条件による値であり、負荷や動作パターン・サイクルタイムにより変化します。
 *5：壁掛け・傾斜設置の場合、S軸の動作範囲が制限されます。
 *6：納期については当社営業部門にお問い合わせください。

GP25



GP25-12



名称		MOTOMAN-GP25	MOTOMAN-GP25-12
形式		YR-1-06VXH25-A00	YR-1-06VXH25-A10
構造		垂直多関節型(6自由度)	垂直多関節型(6自由度)
可搬質量	手首部	25 kg	12 kg
	Uアーム上*1	12 kg	9 kg
最大リーチ		1730 mm	2010 mm
位置繰返し精度*2		0.02 mm	0.03 mm
動作範囲	S軸(旋回)	-180°~+180°	-180°~+180°
	L軸(下腕)	-105°~+155°	-105°~+155°
	U軸(上腕)	-86°~+160°	-86°~+160°
	R軸(手首旋回)	-200°~+200°	-200°~+200°
	B軸(手首振り)	-150°~+150°	-150°~+150°
	T軸(手首回転)	-455°~+455°	-455°~+455°
最大速度*3	S軸(旋回)	3.67 rad/s, 210°/s	3.67 rad/s, 210°/s
	L軸(下腕)	3.67 rad/s, 210°/s	3.67 rad/s, 210°/s
	U軸(上腕)	4.63 rad/s, 265°/s	3.84 rad/s, 220°/s
	R軸(手首旋回)	7.33 rad/s, 420°/s	7.59 rad/s, 435°/s
	B軸(手首振り)	7.33 rad/s, 420°/s	7.59 rad/s, 435°/s
	T軸(手首回転)	15.44 rad/s, 885°/s	12.2 rad/s, 700°/s
許容モーメント	R軸(手首旋回)	52 N·m	22 N·m
	B軸(手首振り)	52 N·m	22 N·m
	T軸(手首回転)	32 N·m	9.8 N·m
許容慣性モーメント (GD²/4)	R軸(手首旋回)	2.3 kg·m²	0.65 kg·m²
	B軸(手首振り)	2.3 kg·m²	0.65 kg·m²
	T軸(手首回転)	1.2 kg·m²	0.17 kg·m²
本体質量		250 kg	260 kg
保護等級		本体：IP54 手首部：IP67	
設置環境	温度	0℃~+45℃	
	湿度	20%~80%RH (結露のないこと)	
	振動加速度	4.9 m/s² (0.5 G) 以下	
	標高	1000 m 以下	
電源容量*4		2.0 kVA	
設置方式*5		床置き、天つり、壁掛け、傾斜	
適用コントローラ		YRC1000	
オプション仕様*6		耐環境仕様 / 食品グリース仕様 / 定型切断仕様	耐環境仕様

*1：Uアーム上負荷は手首部負荷質量により変化します。
 *2：位置繰返し精度はJIS B 8432に準拠しています。
 *3：表中の最大速度は最大値であり、負荷や姿勢・動作範囲などの条件により変化します。
 *4：電源容量は当社測定条件による値であり、負荷や動作パターン・サイクルタイムにより変化します。
 *5：壁掛け・傾斜設置の場合、S軸の動作範囲が制限されます。
 *6：納期については当社営業部門にお問い合わせください。

ロボットコントローラYRC1000



ロボットコントローラYRC1000

ニーズ 設備をコンパクトにしたい！

世界最小サイズで設置スペースを低減

・外部3軸内蔵、トランスレスで、容積125 Lのコンパクトサイズを実現



外部3軸内蔵とトランスレスを実現してこのサイズ！

ニーズ 設備を標準化したい！

世界共通サイズ

・国内/海外向け各仕様 共通サイズ
・海外向け仕様では海外電源電圧にトランスレスで対応

ニーズ 作業効率を上げたい！

新動作制御適用(高精度・高速化)

・新最適加減速制御により、従来機種から最大約10%のサイクルタイム改善(条件による)
・動作速度の変動による軌跡精度誤差を大幅改善(従来機種より80%向上)

プログラミングペンダント軽量化・操作性向上

・クラス最軽量の730 g。ケーブルの取り回しも大幅に向上
・ロボットの教示位置や姿勢を3Dロボットモデルで確認可能
・画面タッチによる直感的な操作でカーソル移動やスクロールが可能

ロボットコントローラYRC1000micro



プログラミングペンダント(オプション) ロボットコントローラYRC1000micro

ニーズ 設備をコンパクトにしたい！

小型化・軽量化を追求

・容積15 Lのコンパクトサイズを実現*
・重量は10.5 kg(従来機種比9.5 kg減)*
・19インチラックや装置内、コンベヤ内に設置が可能
*：国内・アジア・北米仕様の場合

ニーズ 設備を標準化したい！

周辺機器との簡単な接続

・当社のマシンコントローラ(MPシリーズ)、PLC、センサーやHMIなどの外部機器と容易に接続可能

ニーズ 作業効率を上げたい！

新動作制御適用(高精度・高速化)

・新最適加減速制御により、従来機種から最大約10%のサイクルタイム改善(条件による)
・動作速度の変動による軌跡精度誤差を大幅改善(従来機種より80%向上)

ニーズ 設備をコンパクトにしたい！

安全機能を強化(オプション)

・ロボットの動作領域・速度制限を監視する機能安全に対応

■ ロボットコントローラYRC1000 標準仕様 対応機種 MOTOMAN-GP4, -GP7, -GP8, -GP12, -GP25, -GP25-12

項目	仕様
構造	防じん構造 IP54 (背面FAN部：IP2X)
外形寸法	598 (幅)×427 (奥行)×490 (高さ) mm, 125 L
概略質量	70 kg以下(外部3軸内蔵可)
冷却方式	間接冷却
周囲温度	通電時：0℃～+45℃, 保管時：-10℃～+60℃
相対湿度	最大90% (結露のないこと)
標高	2000 m (ただし、温度デレージングあり) (注) 標高1000 m以上でのデレージング条件：最大周囲温度は、100 mごとに1%減少とします。
電源仕様	国内仕様：三相 AC200 V～240 V (+10%～-15%) 50/60 Hz (±2%) アジア・欧州仕様：三相 AC380 V～440 V (+10%～-15%) 50/60 Hz (±2%) (中性点接地) 北米仕様：三相 AC380 V～480 V (+10%～-15%) 50/60 Hz (±2%) (中性点接地)
接地	D種接地 (200 V級) C種接地 (400 V級)
入出力信号	専用信号：入力 19, 出力 6 汎用信号：入力 40, 出力 40 (トランジスタ出力 32, リレー出力 8)
位置制御方式	シリアル通信方式(絶対値エンコーダ)
メモリ容量	JOB：200,000ステップ, 10,000ロボット命令 CIOラダー(最大)：20,000ステップ
拡張スロット	PCI express：2スロット
LAN (上位接続)	2個(10BASE-T/100BASE-TX)
シリアルI/F	RS-232C：1個
ドライブユニット	ACサーボ用サーボパック

■ プログラミングペンダント仕様

項目	仕様
外形寸法	152 (幅)×49.5 (厚さ)×300 (高さ) mm
概略質量	0.730 kg
材質	強化プラスチック
操作機器	選択キー、軸操作キー、数値/アプリケーションキー、キー付きモード切り替えスイッチ(ティーチモード、プレイモード、リモートモード)、非常停止ボタン、イネーブルスイッチ、SDカードI/F装備(SDカードはオプション)、USBポート(USB 2.0 1ポート)装備
ディスプレイ	5.7インチ TFTカラー液晶、タッチパネルVGA (640×480ドット)(漢字、ひらがな、カタカナ、英数字、その他)
保護等級	IP54
ケーブル長	標準 8 m, 最大(オプション)：36 m(延長ケーブル追加)

(注) 上記コントローラの特長及び仕様は、本カタログに掲載しているマニピュレータ向けの内容です。

■ ロボットコントローラYRC1000micro 標準仕様 対応機種 MOTOMAN-GP4, -GP7, -GP8, -GP12

項目	国内・アジア・北米仕様	欧州仕様
構造	開放構造 IP20*1	
外形寸法	425 (幅)×280 (奥行)×125 (高さ) mm, 15 L	425 (幅)×280 (奥行)×180 (高さ) mm, 22 L
概略質量	10.5 kg (外部2軸内蔵可)	16.0 kg (外部2軸内蔵可)
冷却方式	直接冷却	
周囲温度	通電時：0℃～+40℃, 保管時：-10℃～+60℃	
相対湿度	最大90% (結露のないこと)	
標高	2000 m (ただし、温度デレージングあり) (注) 標高1000 m以上でのデレージング条件：最大周囲温度は、100 mごとに1%減少とします。	
電源仕様	単相 AC200 V/230 V (+10%～-15%) 50/60 Hz (±2%)*2 三相 AC200 V/220 V (+10%～-15%) 50/60 Hz (±2%)	
接地	D種接地	
入出力信号	専用信号：入力 7, 出力 1 汎用信号：入力 8, 出力 8 (トランジスタ出力 8)	
位置制御方式	シリアル通信方式(絶対値エンコーダ)	
メモリ容量	JOB：200,000ステップ, 10,000ロボット命令 CIOラダー(最大)：1,500ステップ	
拡張スロット	PCI express：2スロット	
LAN (上位接続)	1個(10BASE-T/100BASE-TX)	
シリアルI/F	なし	
ドライブユニット	ACサーボ用サーボパック	

*1：YRC1000microは開放構造(IP20)のため、IEC 60664-1で定められた汚染度IIの環境下(導電性のほこり、じんあいが少ない清潔な場所)で使用してください。

*2：MOTOMAN-GP12は三相のみ対応

■ プログラミングペンダント仕様(オプション)*

項目	仕様
外形寸法	152 (幅)×49.5 (厚さ)×300 (高さ) mm
概略質量	0.730 kg
材質	強化プラスチック
操作機器	選択キー、軸操作キー、数値/アプリケーションキー、キー付きモード切り替えスイッチ(ティーチモード、プレイモード、リモートモード)、非常停止ボタン、イネーブルスイッチ、SDカードI/F装備(SDカードはオプション)、USBポート(USB 2.0 1ポート)装備
ディスプレイ	5.7インチ TFTカラー液晶、タッチパネルVGA (640×480ドット)(漢字、ひらがな、カタカナ、英数字、その他)
保護等級	IP54
ケーブル長	標準 8 m, 最大(オプション)：20 m(延長ケーブル追加)

*：ご注文時に、オプションのプログラミングペンダントまたはダミーコネクタをご購入ください。

・プログラミングペンダント
本コントローラ用のペンダントをご準備ください。形式の異なるペンダントは仕様が違うため接続することができませんので、ご注意ください。

・ダミーコネクタ
プログラミングペンダントを接続しないとき、及びソフトウェアペンダント使用時は、必ずダミーコネクタを接続する必要がありますので、ご準備ください。
(注) 上記コントローラの特長及び仕様は、本カタログに掲載しているマニピュレータ向けの内容です。

豊富なオプションソフト

3Dビジョンパッケージ

MotoSight3D

高性能3Dビジョンパッケージにより従来不可能であったばら積み部品のピッキング作業を自動化できます。

各種部品に対応 金属ワークに強い!

- ① 油が付着して反射光が強い部品への適応が可能
- ② 曲面、複雑構造の部品などへの適応が可能
→自動車プレス部品に最適!
- ③ 対象部品サイズ(目安)
10×10 mm(RV300使用時)~1000×1000 mm(RV1100使用時)

高精度検出 工程の削減!

- ① 3D位置姿勢(6自由度)を1回の計測で検出可能
- ② 仮置き台や別の位置決めセンサーが不要

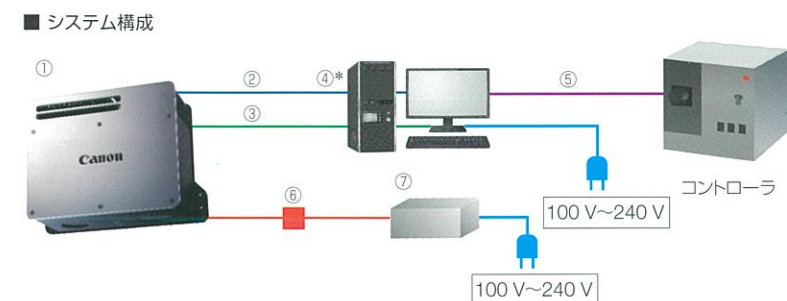
ワークの登録が簡単 設定時間の短縮!

- ① CADデータの入力と山積み部品の撮影だけで、ワークの登録が可能



■ 機器構成表

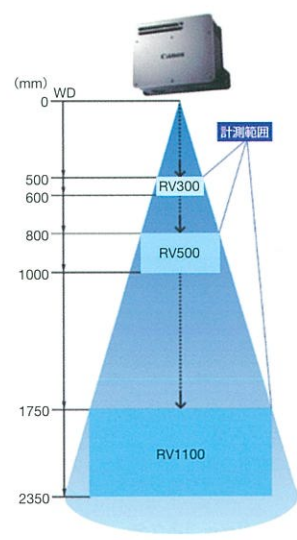
番号	名称	仕様
①	マシンビジョンヘッド	RV1100/RV500/ RV300選択可
②	通信ケーブル (PC-センサー間)	ケーブル長: 16 m (オプション: 36 m)
③	映像ケーブル (PC-センサー間)	ケーブル長: 16 m (オプション: 36 m)
④*	PC (オプション)	産業用PC
⑤	通信ケーブル (PC-コントローラ間)	ケーブル長: 10 m
⑥	電源ケーブル(細)	ケーブル長: 5 m
⑦	電源ケーブル(太)	ケーブル長: 10 m
⑦	電源ボックス 及び ケーブル	-



*: 他のPC (一般PCなど) を希望される際のPCの選定方法については別途お問い合わせください。

■ マシンビジョンヘッド仕様

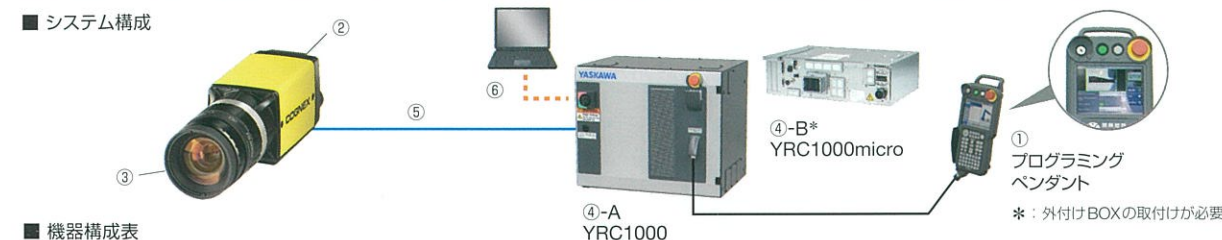
項目	RV1100	RV500	RV300	
計測	計測距離	1750 ~ 2350 mm	800 ~ 1000 mm	500 ~ 600 mm
	測定範囲	1160 × 1160 × 600 (高さ) mm	540 × 540 × 200 (高さ) mm	340 × 340 × 100 (高さ) mm
	最小対象ワークサイズ ※必要投影面積	45 × 45 mm	20 × 20 mm	10 × 10 mm
	時間	計測+認識時間: 2.5 s 計測周期: 5.0 s	計測+認識時間: 1.8 s 計測周期: 3.0 s	計測+認識時間: 1.8 s 計測周期: 3.0 s
認識	認識方式	3D CAD マッチング		
	線り返し精度	±0.5 mm	±0.15 mm	±0.1 mm
	登録品数	200種類		
標準機能	空パレット判定機能	パレット内が空であることを判定する機能		
	パレット計測機能	投入されたパレットの位置を計測する機能		
	干渉チェック機能	ハンドとワーク、ハンドとパレットの干渉をチェックする機能		
	キャリブレーション機能	ロボットとマシンビジョンヘッドとのキャリブレーションを実施する機能		
	自動露光時間調整機能	工業用部品の光沢や、油の付着によるハレーションを解消する機能		
本体	外形寸法 (突起部除く)	252 (幅) × 206 (奥行き) × 124 (高さ) mm		
	概略質量	6.4 kg		



2Dビジョンパッケージ

MotoSight2D

当社独自のソフトウェアでプログラミングペンダント上から各ビジョン機能の操作が可能な2Dビジョンパッケージです。



■ 機器構成表

番号	名称	仕様
①	MotoSight2D (PPアプリ+MotoPlus+マクロジョブ)	出荷時に設定済み
②	2Dビジョンカメラ (画像処理装置内蔵)	標準モデル / ハイスベックモデル / 超ハイスベックモデル選択可
③	レンズ	焦点距離: 4 / 6 / 8 / 12 / 16 / 25 / 35 / 50 / 75 mm
④	A MotoSight2D向けYRC1000盤改造	コネクタパネル取付け、PoEハブ内蔵、通信ケーブル (Ethernet) 配線
	B MotoSight2D向けYRC1000micro外付けBOX取付け	24V電源、PoEハブ内蔵、通信ケーブル (Ethernet) 配線
⑤	カメラ通信ケーブル	カメラ-コントローラ間を接続 ケーブル長: 5 m (可動ケーブル) *延長ケーブル追加 (オプション) により最大35 mまで延長可能
⑥	PC接続用ケーブル	コントローラ-PC間を接続 ケーブル長: 5 m *PCはメンテナンス・カメラジョブの詳細設定時のみ使用

2Dビジョンカメララインアップ

モデル	用途	解像度	CPU速度比*	画像処理機能
標準モデル MS8101	In-Sight 8101M -363-40 相当 ・位置補正 (例)自動車部品、電子部品など	1280 × 1024 ピクセル	× 1.0	COGNEX Full tool set
ハイスベックモデル MS8401	In-Sight 8401M -363-50 相当 ・コンベヤ同期など高速処理 (例)食品の高速ピッキングなど	1280 × 1024 ピクセル	× 4.0	COGNEX Full tool set
超ハイスベックモデル MS8402	In-Sight 8402M -363-50 相当 ・高精度、広視野 (例)自動車用ガラス搬送など	1600 × 1200 ピクセル	× 4.0	COGNEX Full tool set

*: 標準モデルのCPU速度を1.0とした場合の速度比率

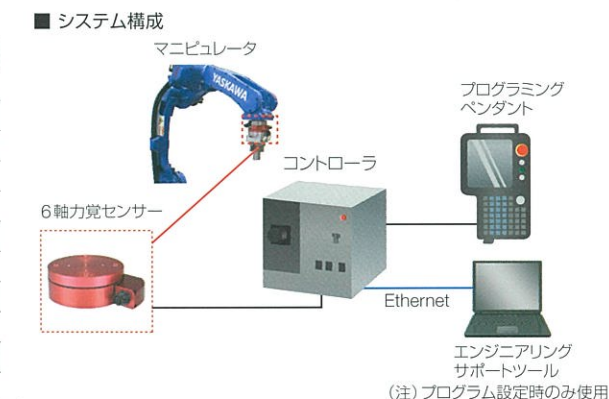
6軸力覚制御機能

MotoFit

マニピュレータに作用する力の変化を6軸力覚センサーで感知し、ロボット動作にフィードバックします。

■ 力覚センサー仕様

力覚センサータイプ	1000 N/30 N・m	500 N/100 N・m	
センサーメーカー	株式会社ワコーテック	新東工業株式会社	
定格荷重	Fx, Fy, Fz	± 1000 N	± 500 N
	Mx, My, Mz	± 30 N・m	± 100 N・m
最大静的荷重	Fx, Fy, Fz	± 5000 N	± 2500 N
	Mx, My, Mz	± 50 N・m	± 500 N・m
直線性	± 3%FS		
ヒステリシス	± 3%FS		
他軸感度	± 5%FS		
温度特性	± 0.2%FS/°C		
外形寸法	φ90 mm × 40 mm	φ100 mm × 40 mm	
質量	600 g	1900 g	
保護等級	IP65	IP67	
運転時の温度範囲	0 °C ~ +45 °C		
保管時の温度範囲	-10 °C ~ +60 °C		
湿度	20% ~ 80%RH (結露のないこと)		



MOTOMAN-GPシリーズ

小型機種（～25 kg可搬）

安全上の
ご注意



- ・ ご使用前に取扱説明書とその他の付属書類などをすべて熟読し、正しくご使用ください。
- ・ 本製品の故障や誤操作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼすおそれがある用途に使用する場合は、その都度検討が必要ですので当社営業窓口までご照会ください。
- ・ 本資料中の適用写真は、分かりやすく説明するために安全さくなど法令法規などで定められた安全のための機器、装置を取り除いて撮影しています。また、イラストなどはイメージを表現したものです。

技術・アフターサービスに関するお問い合わせ (YASKAWA コンタクトセンタ)

TEL **0120-502-495**

FAX **0120-394-094**

E-mail robotcc@yaskawa.co.jp

●技術相談 ●資料請求
月～金 (祝日及び当社休業日は除く)
9:00～12:00, 13:00～17:00

●アフターサービス
24時間365日

製品・技術情報サイト e-メカサイト

eメカ

検索

www.e-mechatronics.com

安川電機製品の最新情報をご覧ください。

製造・販売

株式会社 安川電機 www.yaskawa.co.jp

販売

東京支社 TEL (03) 5402-4525 FAX (03) 5402-4581 〒105-6891 東京都港区海岸1丁目16番1号 ニューピア竹芝サウスタワー 8階

中部支店 TEL (0561) 36-9324 FAX (0561) 36-9312 〒470-0217 愛知県みよし市根浦町2丁目3番1号

大阪支店 TEL (06) 6346-4510 FAX (06) 6346-4556 〒530-0003 大阪市北区堂島2丁目4番27号 新藤田ビル4階

九州支店 TEL (092) 714-5906 FAX (092) 761-5136 〒810-0001 福岡市中央区天神1丁目6番8号 天神ツインビル14階

◆各地区の営業所はe-メカサイトの「お問い合わせ」でご確認ください。

ご用命は

YASKAWA

株式会社 安川電機

本製品の最終使用者が軍事関係であったり、用途が兵器などの製造用である場合には、「外国為替及び外国貿易法」の定める輸出規制の対象となることがありますので、輸出される際には十分な審査及び必要な輸出手続きをお取りください。
製品改良のため、定格、仕様、寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。
© 2016 YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

資料番号 CHJP C941111 00F <11>-0

Published in Japan 2021年10月
R1-02-21-04