

# カメラ搭載塗布仕様

**JANOME**

項目		型式 *1		JR3303	JR3403	JR3304	JR3404
制御軸数		3軸同時制御				4軸同時制御	
動作範囲	X, Y軸	300×320mm	400×400mm	300×320mm	400×400mm	300×320mm	400×400mm
	Z軸	100mm	150mm	100mm	150mm	100mm	150mm
	R軸	-	-	±360°	±360°	±360°	±360°
最大可搬質量	X軸(ワーク側)	14kg	14kg	14kg	14kg	14kg	14kg
	Y軸(ツール側)	5kg	5kg	5kg	5kg	5kg	5kg
最高速度(PTP駆動) *2	X軸	900mm/sec	900mm/sec	900mm/sec	900mm/sec	900mm/sec	900mm/sec
	Y軸	800mm/sec	800mm/sec	800mm/sec	800mm/sec	800mm/sec	800mm/sec
	Z軸	400mm/sec	400mm/sec	400mm/sec	400mm/sec	400mm/sec	400mm/sec
	R軸	-	-	900°/sec	900°/sec	900°/sec	900°/sec
最高速度(CP駆動) *2	X・Y・Z軸 合成	850mm/sec	850mm/sec	850mm/sec	850mm/sec	850mm/sec	850mm/sec
R軸許容慣性モーメント		-	-	90kg・cm <sup>2</sup>	90kg・cm <sup>2</sup>	90kg・cm <sup>2</sup>	90kg・cm <sup>2</sup>
位置繰り返し精度 *3	X, Y軸	±0.007mm	±0.007mm	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm
	Z軸	±0.007mm	±0.007mm	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm
	R軸	-	-	±0.008°	±0.008°	±0.008°	±0.008°
外形寸法(突起部を除く) *4		W624×D613×H657mm	W647×D673×H715mm	W624×D613×H769mm	W647×D673×H844mm	W624×D613×H769mm	W647×D673×H844mm
オープンハイト(バリエーション)		200mm(275mm)	208mm	275mm(300mm)	300mm	275mm(300mm)	300mm
本体質量 *5		40kg	49kg	42kg	53kg	42kg	53kg
駆動方式		5相パルスモータ駆動					
制御方式		PTP(Point to Point)、CP(Continuous Path)					
補間機能		3次元直線補間、3次元円弧補間					
ティーチングシステム		当社オリジナルソフトウェアによる、ティーチングシステム					
ティーチング形態		専用PCソフトによるパソコンからのオフラインティーチング					
画面表示の切り替え	単位	mm, inch					
	言語	日本語、英語、中国語(簡体字・繁体字)、ドイツ語					
プログラム数		999プログラム					
ポイント記憶容量 *6		最大32,000ポイント					
簡易PLC機能		100プログラム (1,000ステップ/1プログラム)					
外部入出力	I/O-SYS *7	入力16点 / 出力16点					
	I/O-1 *7	入力8点 / 出力8点(リレー出力4点を含む)					
	I/O-MT	外部モータの制御用、2軸を制御可能 (オプション)					
	I/O-S	エリアセンサー等インターロック装置の接続用 (オプション)					
	フィールドバス	EtherNet/IP / PROFINET / CC-Link / DeviceNet / PROFIBUS / CANopen(オプション)					
	COM *7	RS232C 3ch (外部機器制御用、レーザ変位計の制御用)					
	MEMORY	USBメモリ接続用(ティーチングデータ・カスタマイズデータの保存・読み出し、システムソフトのバージョンアップ)					
	LAN	工業用 Hub 接続用					
カメラ搭載塗布仕様 付属品 *8	カメラ	AS200 ジャノメ専用仕様 (COGNEX社製)					
	レンズ	LM12-16-01 (16mm F2.5) (COGNEX社製)					
	レンズスペーサー	LM12-SPACER-16-01 (16mm レンズ用) (COGNEX社製)					
	照明	白色LEDリングライト: IFS-2000-HBRING-WH (白) (COGNEX社製)					
	レーザ変位計	センサ部: LK-G30A (小スポットタイプ)、コントローラ部: LK-G3000VA (表示一体型) (KEYENCE社製)					
	ニードルアジャスタ	3軸: NADS(PR-1) または NADE(PR-2)、4軸: OGLW2-40T-2PS6					
工業用 Hub	FL SWITCH 1005N (Phoenix Contact 社製)						
電源		AC100~120V / AC200~240V ±10%(単相)					
消費電力 *5		250W					
使用周囲温度 *5		0~40°C					
相対湿度 *5		35~85% (結露なきこと)					

<注記>

- \*1 すべて両持ちタイプとなります。
- \*2 最高速度は条件によって変わります。
- \*3 位置繰り返し精度は、本体温度が一定の場合に限ります。また、絶対精度を保証するものではありません。
- \*4 Yストローク最大時、本体からケーブルキャリアがはみ出します。
- \*5 周辺機器組み付け時の値となります。
- \*6 作業データ、属性データ、PLCプログラムデータ等と記憶領域を共有しているため、それらのデータが増えるとき最大数のポイントを作成できない場合があります。
- \*7 システムの構成上、一部割り付けられています。
- \*8 パソコン(接続ケーブル含む)、塗布装置はお客様準備となります。

<標準付属品>

- ・電源ケーブル ・スイッチボックス(オプションスイッチ付き/モード切り替えスイッチ付き (オプション)) ・ディスペンサーベースユニット
- ・取扱説明書 (CD-ROM) ・PCソフト JR C-Points II (Windows® 7、Windows® 8.1、Windows® 10 対応)

<オプション>

- ・ティーチングペンダント(標準/非常停止ボタン付き/非常停止ボタン、イネーブルスイッチ付き) ・I/O-1ケーブル ・I/O-MTケーブル

【スイッチボックス】



## Desktop Robot JR3000 SERIES

Adjustment Package for Dispensing

# カメラ搭載塗布仕様



- 製品改良等のため、仕様は予告なく変更することがありますので予めご了承下さい。
- ご購入事項がございましたら下記電話番号または弊社ホームページまでお問合せください。

C24-18(01.2)JP 2022.06-000

**株式会社ジャノメ 産業機器営業本部**

〒193-0941 東京都八王子市狭間町1463

営業本部(東京) TEL:042-661-2123 FAX:042-665-3354

名古屋営業所 TEL:052-819-5501 FAX:052-819-5503

大阪営業所 TEL:06-6760-7410 FAX:06-6797-1998

福岡営業所 TEL:0948-26-4171 FAX:0948-23-2086

E-mail: janomeie03@gm.janome.co.jp

URL: www.janome.co.jp/industrial.html



# すべての設定を1つのソフトで。簡単に。カメラ搭載塗布用ロボット

精密塗布を必要とする微細なワークに対応するため、高剛性・高精度のJR3000シリーズにマシンビジョンに最適なカメラ、レーザー変位計、ニードルアジャスタを1つのパッケージにしました。さらに使いやすくなったPCソフト「JR C-Points II」でカメラ画像により精密なティーチングが誰でも簡単にできます。

## 専用ソフトで最初から最後まで簡単設定

**JR C-Points II**

ニードルアジャスタ  
ニードル基準位置の設定

カメラ  
露光時間などの画像設定

キャリブレーション  
ロボットとカメラの座標変換

レーザー変位計  
変位計の位置設定

ティーチング  
場所を映して 選ぶだけ

初期設定

自動キャリブレーション

捨て打ちした跡をカメラで映すだけで自動キャリブレーションを行います。  
(十字マークでニードル位置を合わせ、カメラで撮像する方法もあります)

プログラミング

簡単ティーチング

ティーチングはJOG操作で移動し、カメラ画像で場所を映して作業内容のアイコンを選ぶだけ。誰でも簡単にプログラミングができます。

## 高精度塗布を実現する補正機能

- 1

### カメラ補正

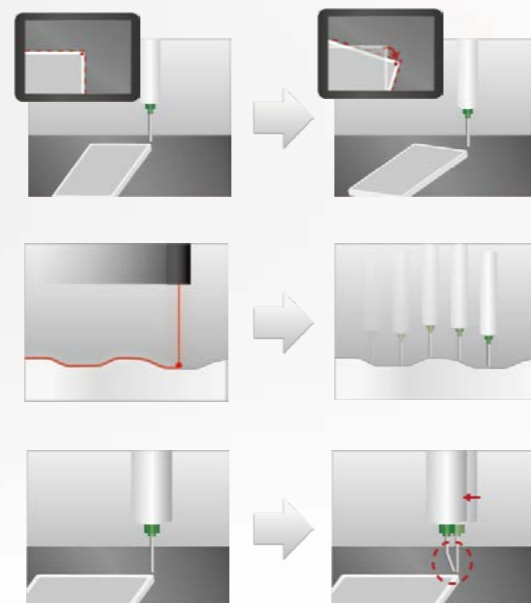
ワークがズレても補正しながら塗布作業。
- 2

### 連続高さ補正

レーザーセンサーでワークの高さを連続測定。塗布面の高さが変化するワークでも一定のクリアランスで正確に塗布を実行。
- 3

### ニードル補正

ノズル交換などでニードル先端が位置ズレしてもニードル先端を自動検出して補正。



## カメラ搭載塗布専用インターフェース「JR C-Points II」

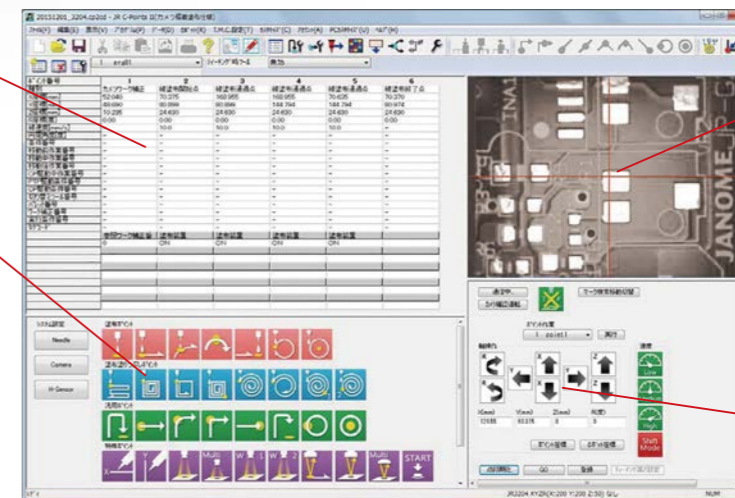
「プログラムエリア」「カメラ画像エリア」「基本操作エリア」「ロボット操作エリア」を一画面に集約し、明瞭なインターフェースで誰にでも簡単に操作ができます。

### プログラムエリア

ポイント別のプログラミングデータを表示。直接選択して、値を編集することも可能。

### 基本操作アイコン

プログラミングはアイコンを選択するだけ。誰にでも簡単にプログラミングが可能。



### カメラ画像

拡大したカメラ画像で精密な位置指定が可能。カメラの設定も「JR C-Points II」で簡単設定。

カメラ画像をクリックすると、クリックした位置が画像の中心になるようにロボットが動作。

### ロボット操作

カメラ画像を見ながらジョグ操作。

## 高品質をひとつのパッケージに

### ロボット

**JR3000 SERIES**

精密塗布を実現する高剛性の卓上ロボット。より高速に、より正確に作業を行え、長期間安定した軌跡性能を実現します。

### カメラ

AS200 **COGNEX**

照明一体型のコンパクトな筐体。高解像度のハイパフォーマンスカメラ。  
解像度(ピクセル): 1280 x 960

### レーザー変位計

LK-G3000A **KEYENCE**

高速サンプリングで"安定測定"を実現  
測定範囲: 30±5mm  
スポット径: Ø30µm  
繰返し精度: 0.5µm

### ニードルアジャスタ

3軸用 4軸用

繰返し精度: ±0.05mm  
ニードルスリ許容量: ±5mm  
対応ニードル外形: Ø0.35~2.50mm  
(PR-1): Ø0.20~2.50mm  
(PR-2): Ø0.20~1.00mm

<各部の名称とイメージ>

