



Quality of Light

VISION FOR ROBOTS

ロボットビジョン カタログ



 興和オプトロニクス株式会社

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町4丁目11番1号 東興ビル4階
TEL : 03-5651-7050 FAX : 03-3662-2854

〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦3丁目6番29号 サウスハウス10階
TEL : 052-963-3938 FAX : 052-963-3939

〒541-8511 大阪府大阪市中央区淡路町2丁目3番5号 (興和株式会社 大阪支店内)
TEL : 06-6204-6912 FAX : 06-6204-6330

電話受付時間：月～金曜日（弊社休業日を除く）9：00～17：30

URL <https://kowa-optical.co.jp/fa/> お問い合わせはWebサイトお問合せフォームよりお送りください。



<https://kowa-optical.co.jp/>

RV_2210100DS-0

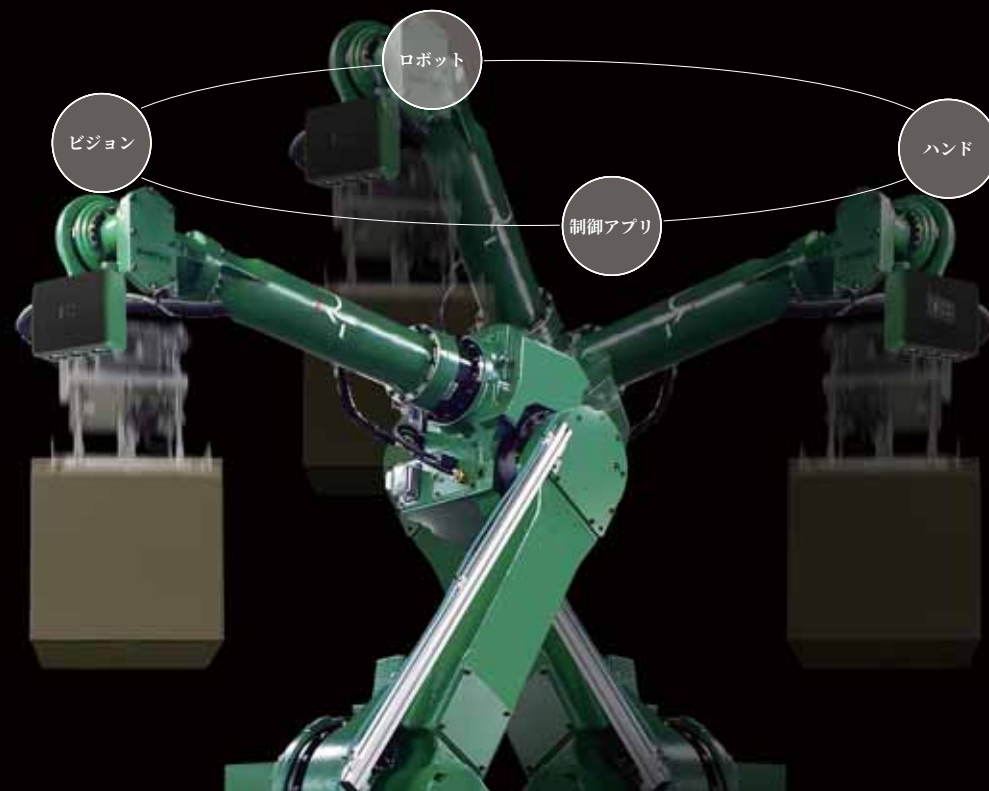
ロボットのパフォーマンスを革新する 先進のビジョンプロセッサ

ますます多様化する現場ニーズにビジョン、ロボット、ハンド、画像処理、AI による高いカスタマイズ性を駆使して、最適な組み合わせをご提案します。

たとえば、自社製のビジョン+ロボットを組み合わせで省人化を実現。

位置ズレや向きの判定・補正をビジョンで支援することで

作業の正確性を高めるなど、生産性と正確性に優れたパフォーマンスを発揮します。



先進の AI のアルゴリズムを備えた ビジョンプロセッサ

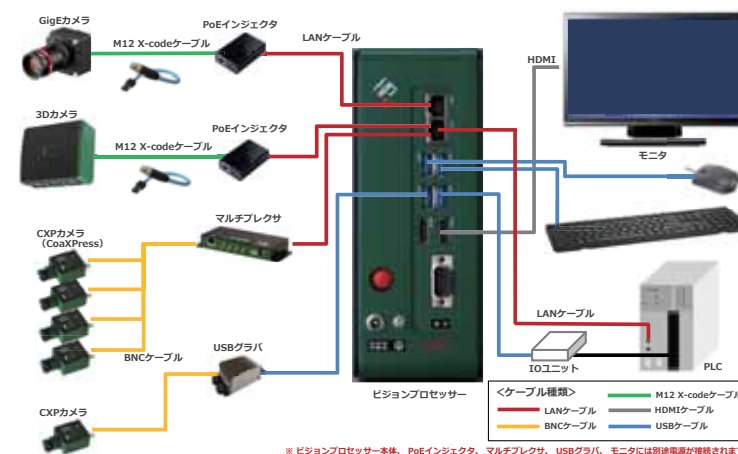
豊富なライブラリ
様々な検査を網羅するアルゴリズム
使いやすさを追求したユーザーインターフェース

ビジョンプロセッサ

型式	KP-VP1D
消費電力	最大 35W
外形寸法	195 (W) × 75 (H) × 124 (D) mm (突起物除く)
質量	2.05kg
動作温度 / 湿度	0°C ~ +45°C / 20% ~ 80% (結露なき状態)
保存温度 / 湿度	-20°C ~ +60°C / 20% ~ 90% (結露なき状態)



ビジョンプロセッサ接続図



検査内容や対象に応じて、
豊富なラインアップから選べるカメラ・レンズ



カメララインアップ

汎用カメララインアップと過酷な環境にも耐えうる耐環境用途の特殊カメラ

汎用カメラ						
	800 万画素	500 万画素	130 万画素	48 万画素		
型式	KC800GC4MX/CX	KC500GC4MX/CX	KC500XC3MX/CX	KC130GC4MX/CX	KC130XC2MX/CX	KC48GC4MX
モノクロ / カラー	モノクロ / カラー	モノクロ / カラー	モノクロ / カラー	モノクロ / カラー	モノクロ / カラー	モノクロ
画素数	2856 × 2848	2448 × 2048	2464 × 2056	1280 × 1024	800 × 600	800 × 600
フレームレート (fps)	13	23	95	55	87	100

3D カメラ				
	近距離 標準	中距離 標準	長距離 標準	長距離 広角
型式	KC130GP103	KC130GP109	KC130GP125	KC130GP120
モノクロ / カラー	モノクロ	モノクロ	モノクロ	モノクロ
出力画像サイズ	1248 × 993pixel	1248 × 993pixel	1248 × 993pixel	1248 × 993pixel
奥行範囲	300mm / 400mm	600mm / 1500mm	2000mm / 3500mm	1500mm / 3500mm
撮像視野サイズ (水平×垂直※ 1)	101×112mm/154×154mm	222×240mm/702×624mm	970×837mm/1771×1477mm	1202×960mm/2961×2279mm
視差データ 転送時間※ 2	50ms 以下	50ms 以下	50ms 以下	50ms 以下

※ 1：理論値になります ※ 2：露光時間含まず

耐環境カメラ				
2400 万画素	800 万画素	500 万画素	130 万画素	48 万画素
				
KC2400GC3MX/CX	KC800GC3MX/CX	KC500GC3MX/CX	KC130GC3MX/CX	KC48GC3MX
モノクロ / カラー	モノクロ / カラー	モノクロ / カラー	モノクロ / カラー	モノクロ
5328×4608	2856×2848	2448×2048	1280×1024	800×600
4	13	23	55	87

4ch CXP to GigE マルチプレクサ	
型式	KC-GM1X
入力 / 出力インターフェース	MicroBNC × 4ch / RJ45 コネクタ
映像出力信号	1Gbps GigE Vision V2.0 プロトコル (設定により、4 台同時撮像、2 台同時撮像、1 台撮像が選択可能。 複数台同時撮像の場合は、カメラチャンネルの若い順に左から並べた横長の 1 枚画像として出力)
消費電力	58W 以下 (カメラ 4 台及び照明 4 台接続時)

レンズラインアップ

長年の確かな実績と、幅広い用途に対応可能なスタンダードレンズから、超広角、小型、耐環境などの豊富なラインアップ

VM シリーズ	XC2 シリーズ	FC24M シリーズ	HC シリーズ	HC-V シリーズ	JC10M シリーズ	JC5M2 シリーズ	JC5MC シリーズ	NC1M/JC1M シリーズ	JC1MS シリーズ	JCM-V シリーズ

NCM-WP/JCM-WP シリーズ	JC シリーズ	NC1L シリーズ	HC-VIS-SW シリーズ	広帯域 (可視～近赤外) DAY & NIGHT 高解像度レンズ シリーズ	HC-SW シリーズ	LF シリーズ	CL1S シリーズ	QS シリーズ	NF シリーズ	TC シリーズ

生産性と正確性を極める先進のロボットシステム

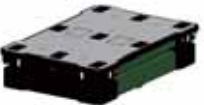
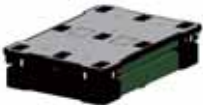
搬送・組立・加工・検査、あらゆる作業の省人化に対応
ロボットと画像センサを組み合わせることで可能性は無限大

作業ロボット ラインアップ

	RT-CSM シリーズ (協働ロボット)		
			
型式	RT-CSM2	RT-CSM10	RT-CSM11
リーチ	1418mm	1418mm	1889mm
ロボット機構部質量	40kg	41kg	135kg
手首部可搬質量	10kg	20kg	25kg

RT-VSM シリーズ (小型垂直多関節ロボット)	RT-SSM シリーズ (スカラロボット)	RT-PSM シリーズ (パラレルリンクロボット)	RT-VMi シリーズ (中型垂直多関節ロボット)
			
RT-VSM2	RT-SSM1	RT-PSM11	RT-VMi19
911mm	400mm (ストローク 200mm)	φ 1130mm、400mm	2050mm
27kg	19kg	130kg	560kg
7kg	3kg	3kg	50kg

搬送ロボット ラインアップ

	RT-0200DB0	RT-0500DB0	RT-1000DB0
			
本体サイズ [L × W × H]	800 × 580 × 300mm	1350 × 910 × 322mm	1350 × 910 × 322mm
本体質量 (無積載)	83kg	229kg	233kg
最大積載質量	250kg	600kg	1350kg

樹脂ボトルのピッキングと外観検査

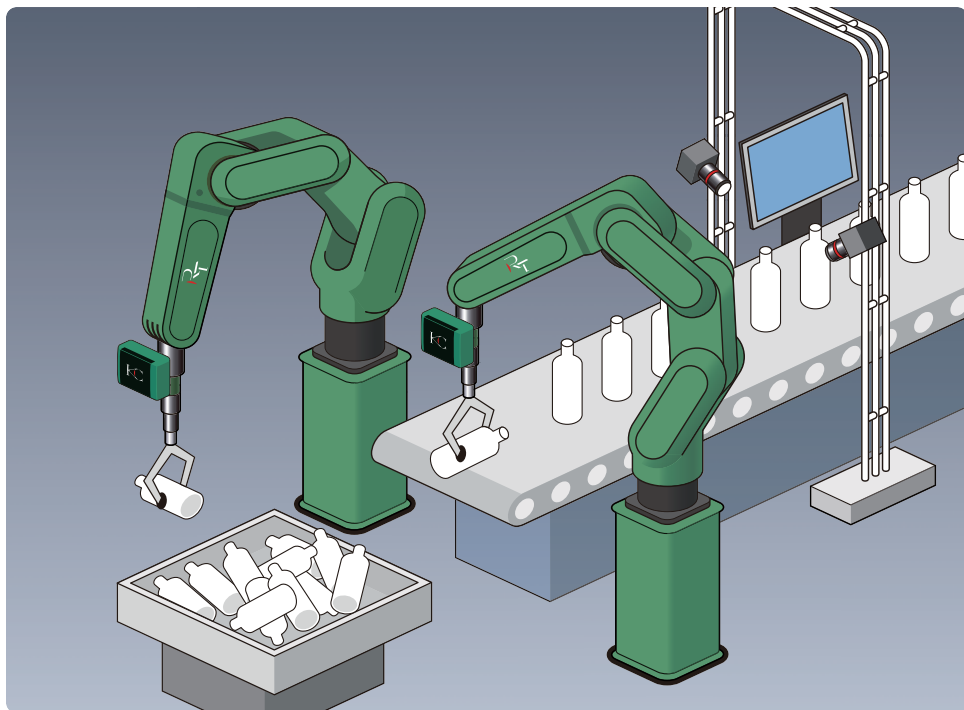
2D

3D

RT-VSMシリーズ

AI

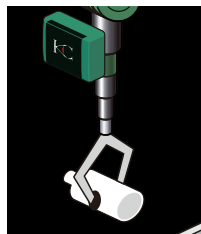
3D カメラを活用したマスターレスの樹脂ボトルのピッキングと
2D カメラを活用した外観検査。



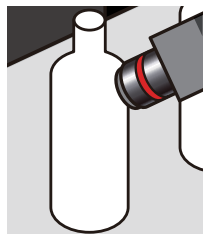
3D カメラによるバラ積みピッキング

コンベアライン上に設置された
2D カメラによる外観検査

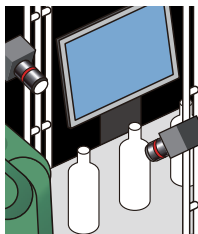
3D ビジョンで得られたデータをAI処理してワークを認識します。



バラ積みされた樹脂ボトルをピッキングし、「上下」を判定した上で、生産ラインに載せていきます。



検査ラインでは、2D カメラで汚れやキズ等の判定を行います。



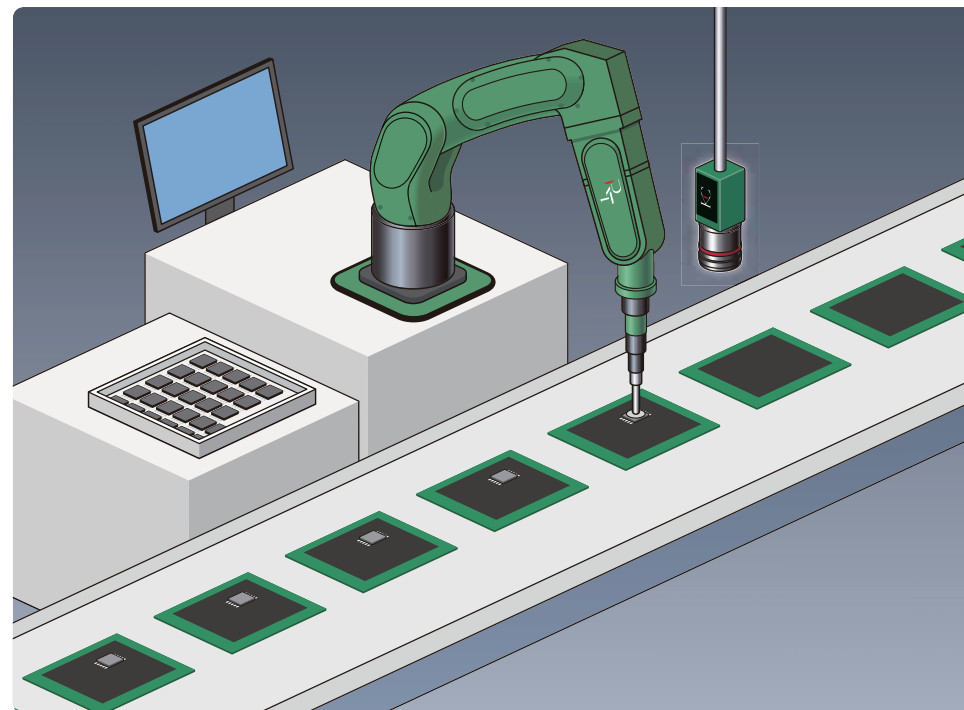
複数のカメラで撮影した画像を一度に判定することができます。

基板組立

2D

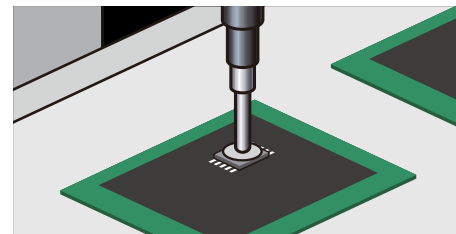
RT-VSMシリーズ

ビジュアル・トラッキングにより、コンベアで流れてくる基板に対して、
電子部品（ワーク）の位相を合わせて整列します。

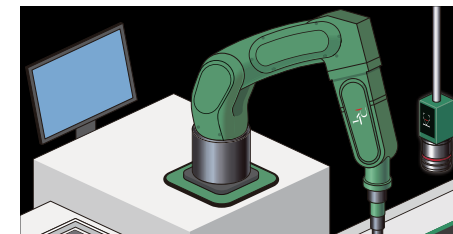


ワークに適したハンドを選択可能

より高精度な組立作業にも対応



ロボットにワークに適したロボットハンドを持たせ、組み付け、部品挿入などの組立作業を行います。



目的に応じてセンサーやビジョンユニットを組み合わせることで、高精度な部品組立作業が可能です。

金型部品のバラ積みピッキングと搬送

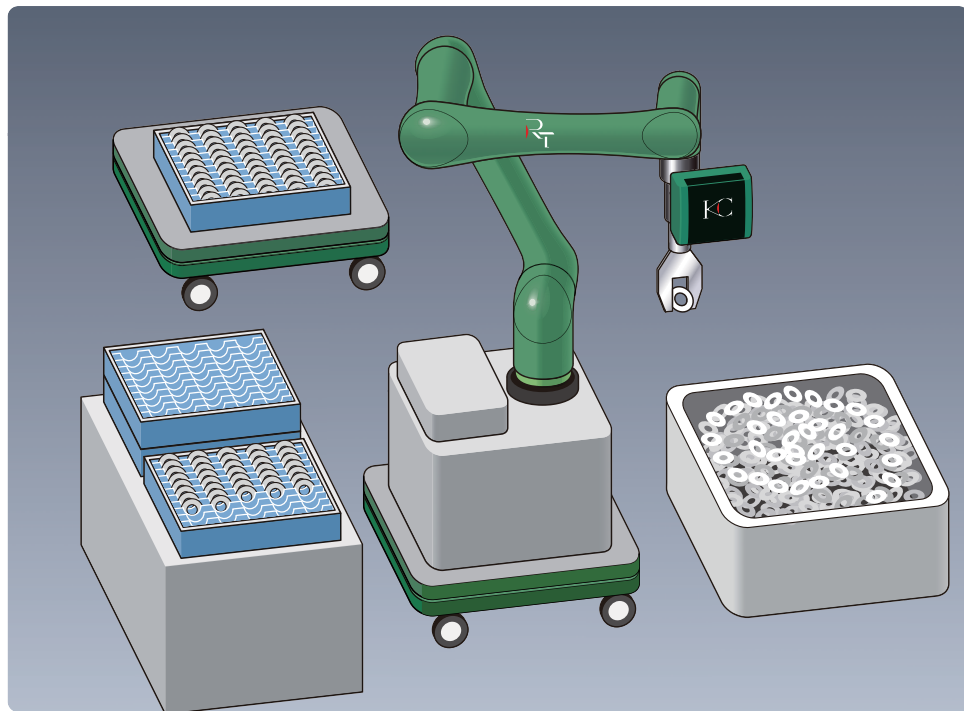
3D

AI

RT-CSMシリーズ

AMR

3D カメラを活用しマスターレスで金型部品をピッキングし、搬送ロボットで次工程へ搬送します。



マスターレスでピッキングが可能

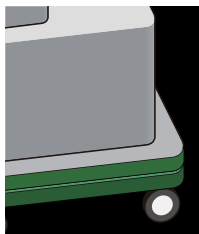
AMR 一体型で次工程との連携もスムーズ



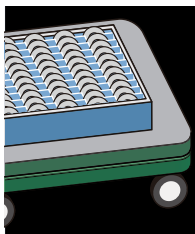
3D カメラで撮影された画像の深度とカラーイメージを AI で処理を行います。



手間のかかるマスター登録が不要になり、ピッキングの自動化を実現します。



ピッキングロボットは AMR 一体型を採用可能。



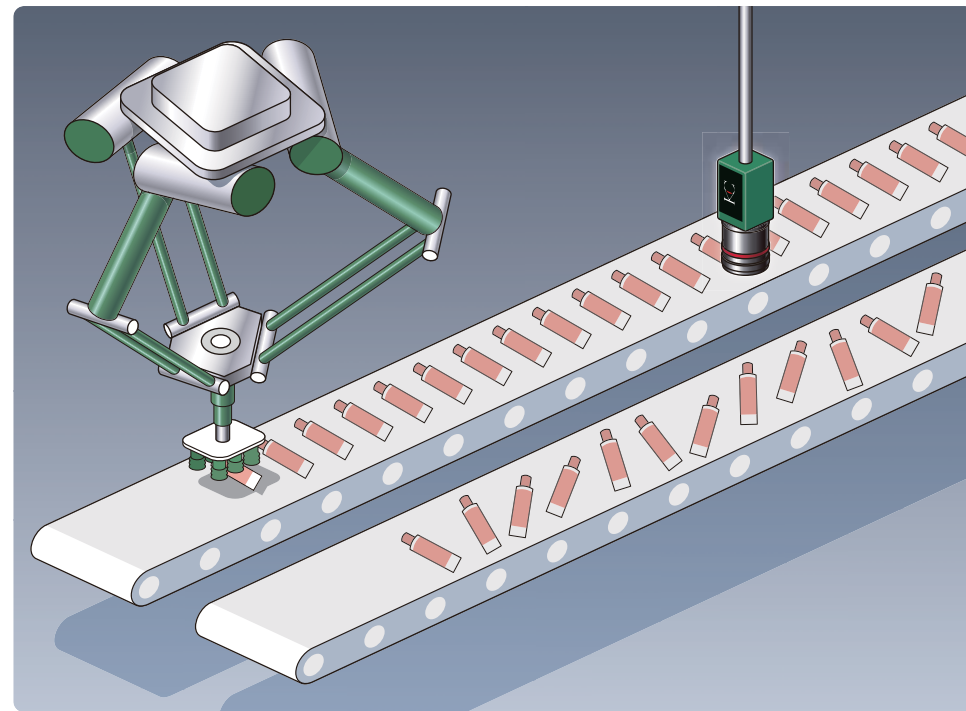
ピックした部品をそのまま次工程へ搬送できるため、作業ロスを軽減します。

食品の移載・整列

2D

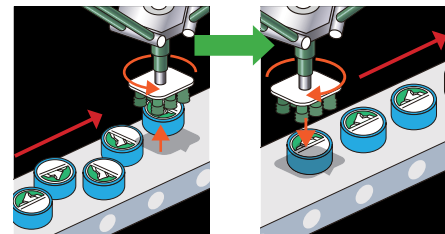
RT-PSMシリーズ

連続的に流れてくるワークを、パラレルリンクロボットで高速に把持、整列します。
ワークの流れてくるスピードに合わせて、
2 個取り 3 個取りなどロボットハンドの工夫で対応します。

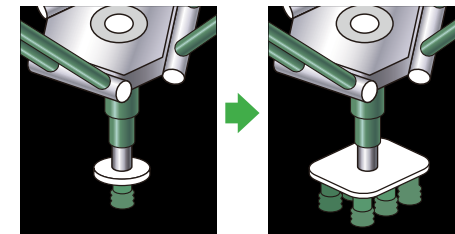


表示内容を認識し、向きを揃えて移載

複数取りやワークの姿勢の変更にも対応可能



ワークの形状だけでなく、商品ラベルの表示内容をビジョンで認識。向きを揃えて移載します。



コンベアのスPEEDやワークの種類・形状により最適なロボットハンドを提供できます。