

ジック

SICK
Sensor Intelligence.

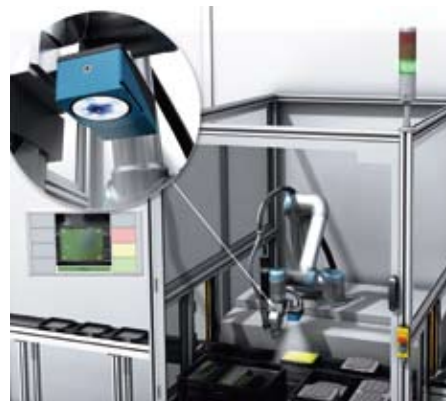


PIM60紹介動画



PLOC2D紹介動画

アプリケーション: 検査、位置決め、測定 PIM60/PLOC2D



PIM60 仕様例

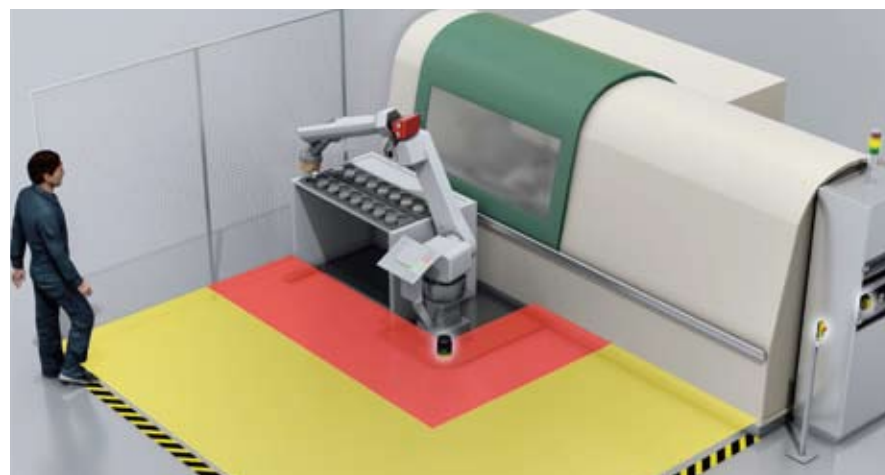
作業エリア : 50mm~
視野の例 : 300mm×400mm
保護等級 : IP67
寸法(mm) : 100×53×38 (筐体のみ)
重 量 : 350g
分解能(px) : 640×480
位置特定精度 : ±1px、± 0.1度
解析速度 : 200ms~1000ms
対応平面数 : 1平面のみ

PLOC2D 仕様例

作業エリア : ~3m
視野の例 : 2000mm×2000mm
保護等級 : IP65
寸法(mm) : 108×63×46 (筐体のみ)
重 量 : 430g
分解能(px) : 1600×1200
位置特定精度 : ±0.5px、± 0.1度
解析速度 : 200ms~1000ms
対応平面数 : 最大32面



アプリケーション: 存在検知、侵入検知 セーフティ・レーザスキャナ/S300 Mini Standard



仕様例

保護等級 : IP65
最大防護フィールド検出距離 : 3m
最大警告フィールド検出距離 : 8m
スキャン角度 : 270度
応答時間 : 80ms



本社 Universal Robots A/S
Energivej 25
DK-5260 Odense S
Denmark
+45 8993 8989

universal-robots.com
sales@universal-robots.com

日本支店 Universal Robots AS
〒100-0005
東京都港区芝二丁目28番8号
芝二丁目ビル14階
TEL : 03-3452-1202
FAX : 03-3452-1257
universal-robots.com/ja/
ur.japan@universal-robots.com



UNIVERSAL ROBOTS
Preferred Distributor



<http://www.yashimasangyo.co.jp/>
sales@yashimasangyo.co.jp

正規代理店 八洲産業株式会社

本社営業本部
〒815-8529
福岡県福岡市南区
大楠2-9-14
TEL : 092-521-0761
FAX : 092-531-8021

東京支店 東京営業部
〒101-0032
東京都千代田区岩本町2-4-3
太陽生命神田ビル10F
TEL : 03-5822-1860
FAX : 03-5822-1861

広島営業所
〒730-0022
広島市中区銀山町3-1
ひろしまハイビル21 16F
TEL : 082-535-5259
FAX : 092-531-8021

UNIVERSAL ROBOTS e-series

世界1位の協働ロボット
世界で35,000台以上の出荷実績

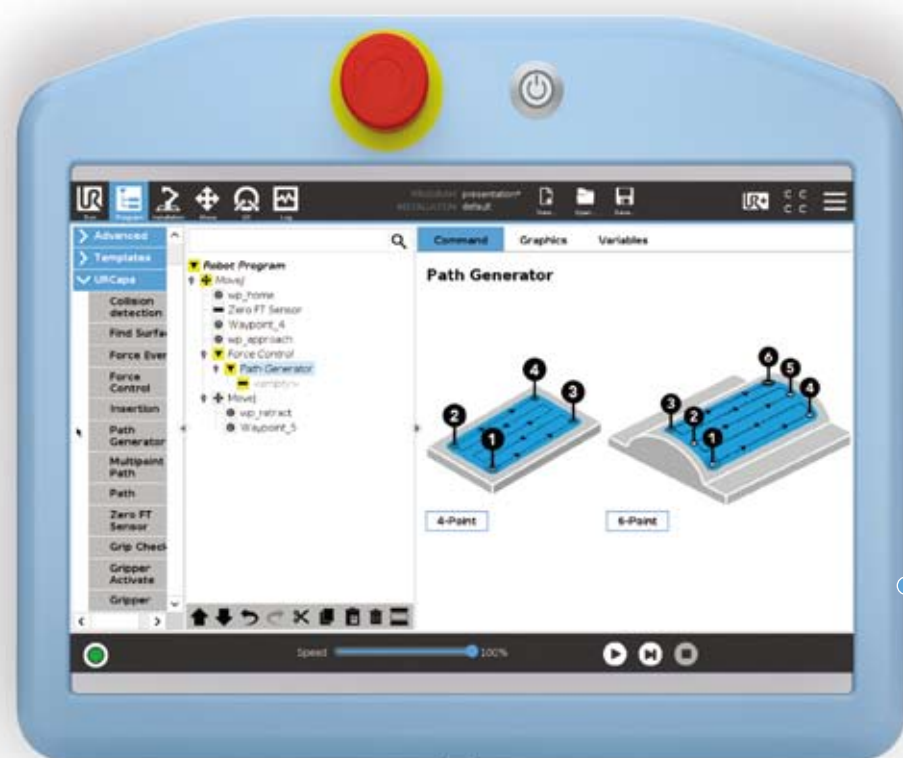
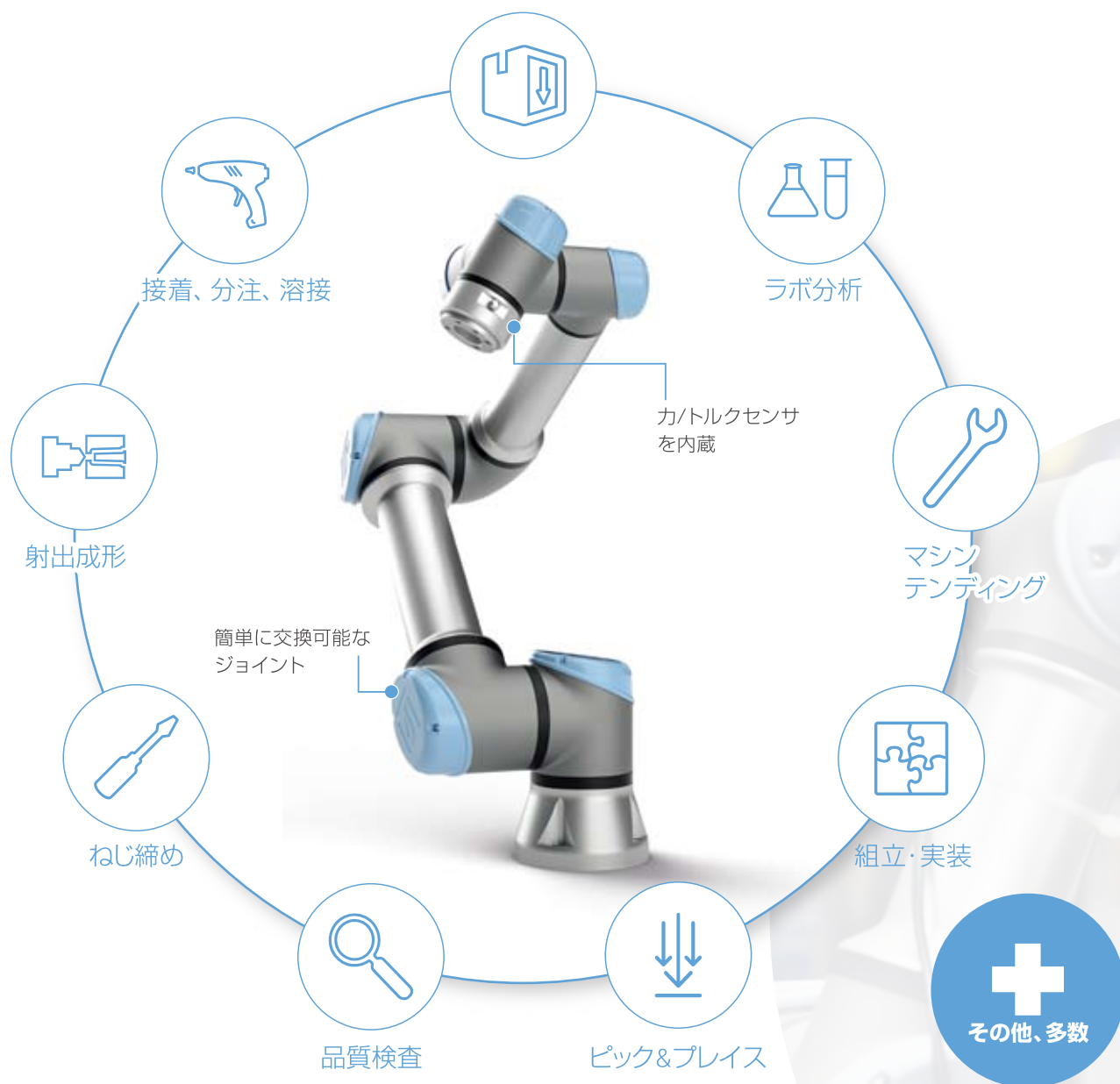
65の特許
をテクノロジーコントロール、
安全性、および
ロボットプログラミングの
分野で取得

35の賞
や名誉を
世界中で受賞



UNIVERSAL ROBOTS





- ・直感的なプログラミングフロー
- ・軽量で応答性に優れたティーチペンダント
細径ケーブル、ワイドスクリーン
- ・停止時間と停止距離の調整が可能

簡単なプログラミング

わずか87分で、
誰でもロボットプログラマに

87分

で誰でもロボットプログラマに。
Universal Robotsアカデミーを受講しましょう。

すべての人に届ける無限の可能性

本格的なプログラミング講習は不要です。無料のUniversal Robotsアカデミーを受講いただければ、誰でもURロボットのプログラマになれます。Universal Robotsの協働ロボットを使うことで、プログラミングの外注費用を削減しましょう。

迅速なセットアップ

1時間でロボットの開梱から設置、
最初の作業のプログラミングまで完了

これまでにない使いやすさをお手元に

Universal Robotsのアームであれば、通常数週間
かかるロボットの配置を数時間に短縮できます。

1時間

でロボットの開梱、設置、
最初の作業のプログラミングをすべて完了

柔軟性

あらゆる配置と
さまざまな作業の自動化が可能に。

URロボット1台で無限に広がる用途

Universal Robotsのと一緒にロボット配置の可能性を探ってみませんか。
URロボットは軽量かつ省スペースで、既存設備のレイアウトを変更することなく簡単に再配置できるので、複数の用途で使用できます。

高い安全性と協働性

50か国以上で導入され、
稼働中

50か国以上
で導入され、稼働中

高度な協働作業の実現で生産性向上

URロボットは、危険な環境下や単調で過酷な作業を人間の代わりに行います。その高い安全機能によって、人間の創意工夫をロボットの能力と融合させ、生産性を向上することで事業の成長を加速させることができます。

短い投資回収期間

365日24時間生産を実現

中小企業から大企業までその規模を問わず、お客様に大きな投資効果を提供

従来は、ロボットのプログラミングやセットアップ、安全柵の設置に追加費用が必要でしたが、当社は追加費用を削減しながら高度なロボットオートメーションおよび協働ロボットのすべてのメリットをお客様に提供しています。

導入事例

業種 自動車関連



顧客名 Continental Automotive Spain

国名：スペイン

採用ロボット：UR10

応用：ピック&プレイス

プリント基板の取り換え時間が40分から20分に短縮されたことで、生産性が高まりました。
外部の専門家を必要としないシンプルなプログラミングと運用により、社内で意思決定を行えます。
オペレータは手作業が不要になり、スキルをより良い形で活かすことができるようになりました。

業種 自動車関連



顧客名 Lear Corporation

国名：ドイツ

協働ロボット：UR5

応用：組立

毎日カーシートに約8,500の穿孔作業を実施しています。アームを掴み、必要な働きにより導くだけで、すべてのオペレータがロボットをプログラミングできます。

業種 プラスチック・ポリマー



顧客名 Dynamic Group

国名：アメリカ

協働ロボット：UR5

応用：射出成形

導入前は3人のオペレータが必要だった作業が導入後は1人で対応できるようになり、生産量が4倍増になったと同時に、廃棄処理がほぼゼロになりました。
製品品質の一貫性も向上し、反復的でストレスの多い労働からオペレータを解放することもできました。

業種 家具・装置



顧客名 Franke Kuchentechnik AG

国名：スイス

協働ロボット：UR5

応用：産業工程

UR5を使用してキッチンシンクの生産を合理化し、シンク両サイドへの取付けブロックの精密糊付けを実現しました。UR5は2011年11月の設置以来一度も作業を中断することなく、毎年10,000台を超えるシンクを生産しています。接着工程における印加圧力、接着剤量、全体的な品質をすべて変わらず一定に維持します。

業種 金属・機械加工



顧客名 Ferdinand Wagner

国名：ドイツ

協働ロボット：UR5

応用：品質検査

2台のURロボットが、1時間に160個を超える部品の溶接とはんだ作業を検査することで、同企業は生産性を強化し、コストの安定という目標を達成しました。

業種 自動車関連



顧客名 株式会社アルファ

国名：日本

協働ロボット：UR3.UR5

応用：射出成形、ピック&プレイス

生産性が飛躍的に向上しました。
24時間稼働することができるようになったので、車の鍵の成形における生産性が導入前に比べて20%向上しました。

業種 食品及び農業



顧客名 ハウステンボス たこ焼きロボット

国名：日本

協働ロボット：UR5

応用：ピック&プレイス

たこ焼きが焼けるようになるまで通常は2〜3か月の修行期間が必要ですが、ロボットを使えばそれ也不要です。
ロボットが器用に調理するところを見ようと、たこ焼きロボットはお客様からも大人気です。

業種 自動車関連



顧客名 日産自動車株式会社

国名：日本

協働ロボット：UR10

応用：パレタイジング、ラベル貼り付け

UR10がエンジンブロックのインテークマニホールドを設置する工程と、ボルトの緩め作業に採用され、スタッフの作業負担を軽減すると同時に、生産効率を向上させました。



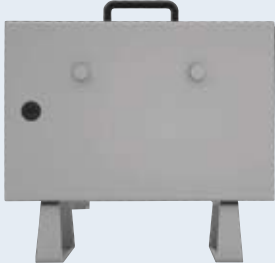
導入事例動画はこちら

UR3e				UR5e				UR10e				UR16e			
性能															
消費電力		約100W(一般的なプログラム稼働状態)		約200W(一般的なプログラム稼働状態)		約350W(一般的なプログラム稼働状態)		約350W(一般的なプログラム稼働状態)							
安全システム		17すべての調整可能な先進安全機能(カテゴリ3、PL d.準拠のエルボー部動作モニタリグを含む)。ISO 10218準拠の遠隔操作。		17すべての調整可能な先進安全機能(カテゴリ3、PL d.準拠のエルボー部動作モニタリグを含む)。ISO 10218準拠の遠隔操作。		17すべての調整可能な先進安全機能(カテゴリ3、PL d.準拠のエルボー部動作モニタリグを含む)。ISO 10218準拠の遠隔操作。		17すべての調整可能な先進安全機能(カテゴリ3、PL d.準拠のエルボー部動作モニタリグを含む)。ISO 10218準拠の遠隔操作。							
TUV Nord認証		EN ISO 13849-1(カテゴリ3、PL d)およびEN ISO 10218-1完全準拠		EN ISO 13849-1(カテゴリ3、PL d)およびEN ISO 10218-1完全準拠		EN ISO 13849-1(カテゴリ3、PL d)およびEN ISO 10218-1完全準拠		EN ISO 13849-1(カテゴリ3、PL d)およびEN ISO 10218-1完全準拠							
カ/トルクセンサ：力成分Fx、Fy、Fz3方向															
測定範囲		30N		50N		100N		160N							
測定分解能		1.0N		2.5N		2.0N		5.0N							
測定精度		3.5N		4.0N		5.5N		5.5N							
カ/トルクセンサ：モーメント成分Tx、Ty、Tz3方向															
測定範囲		10Nm		10Nm		10Nm		10Nm							
測定分解能		0.02Nm		0.04Nm		0.02Nm		0.2Nm							
測定精度		0.10Nm		0.30Nm		0.60Nm		0.5Nm							
仕様															
可搬重量		3kg		5kg		10kg		16kg							
リーチ		500mm		850mm		1300mm		900mm							
自由度		6軸		6軸		6軸		6軸							
プログラミング		12インチタッチパネルのPolyscope グラフィカルユーザーインターフェース		12インチタッチパネルのPolyscope グラフィカルユーザーインターフェース		12インチタッチパネルのPolyscope グラフィカルユーザーインターフェース		12インチタッチパネルのPolyscope グラフィカルユーザーインターフェース							
動作															
位置繰り返し精度		±0.03mm、荷重下で測定、ISO 9283に準拠		±0.03mm、荷重下で測定、ISO 9283に準拠		±0.05mm、荷重下で測定、ISO 9283に準拠		±0.05mm、荷重下で測定、ISO 9283に準拠							
ジョイント動作		動作範囲		最大速度		動作範囲		最大速度		動作範囲		最大速度			
ベース		±360°		±180°/秒		±360°		±180°/秒		±360°		±120°/秒			
ショルダー		±360°		±180°/秒		±360°		±180°/秒		±360°		±120°/秒			
エルボー		±360°		±180°/秒		±360°		±180°/秒		±360°		±180°/秒			
リスト1		±360°		±360°/秒		±360°		±180°/秒		±360°		±180°/秒			
リスト2		±360°		±360°/秒		±360°		±180°/秒		±360°		±180°/秒			
リスト3		無限		±360°/秒		±360°		±180°/秒		±360°		±180°/秒			
標準TCP速度		1m/秒		1m/秒		1m/秒		1m/秒				1m/秒			
特長															
IP等級		IP54		IP54		IP54		IP54							
ISOクラス(クリーンルーム)		5		6		5		5							
騒音		60dB(A)以下		65dB(A)以下		65dB(A)以下		65dB(A)以下							
ロボットの据付		取付方向問わず		取付方向問わず		取付方向問わず		取付方向問わず							
I/Oポート		デジタル入力 デジタル出力 アナログ入力 ツール通信		2 2 2 RS-485		デジタル入力 デジタル出力 アナログ入力 ツール通信		2 2 2 RS-485		デジタル入力 デジタル出力 アナログ入力 ツール通信		2 2 2 RS-485			
ツールフランジI/O電源		12/24V、600mA(連続稼働時)、2A(ピーク時)		12/24V、600mA(連続稼働時)、2A(ピーク時)		12/24V、600mA(連続稼働時)、2A(ピーク時)		12/24V、600mA(連続稼働時)、2A(ピーク時)							
周囲温度範囲		0～50℃*		0～50℃*		0～50℃*		0～50℃*							
湿度		90%RH(結露なきこと)		90%RH(結露なきこと)		90%RH(結露なきこと)		90%RH(結露なきこと)							
ハードウェア															
設置面積		Ø128mm		Ø149mm		Ø190mm		Ø190mm							
材質		アルミニウム、プラスチック、スチール		アルミニウム、プラスチック、スチール		アルミニウム、プラスチック、スチール		アルミニウム、プラスチック、スチール							
ツール(エンドエフェクタ)コネクタの種類		M8-M8、8ピン		M8-M8、8ピン		M8-M8、8ピン		M8-M8、8ピン							
ロボットアームのケーブル長		6m		6m		6m		6m							
重量(ケーブルを含む)		11.2kg		20.6kg		33.5kg		33.1kg							

※ ロボットは、0～50°Cの温度範囲内で動作可能です。ジョイントを高速連続動作させた場合、許容周囲温度が下がることがあります。

技術仕様

標準



OEM

(ACまたはDC仕様)
(ケース無し、ティーチペンダント別売)



コントロールボックス

特長	標準タイプ		OEMタイプ	
IP等級	IP44		無し	
ISOクラス(クリーンルーム)	6		無し	
周囲温度範囲	0～50℃		0～50℃	
I/Oポート	デジタル入力	16	デジタル入力	16
	デジタル出力	16	デジタル出力	16
	アナログ入力	2	アナログ入力	2
	アナログ出力	2	アナログ出力	2
	500Hz制御、 高速パルスデジタル入力(4チャンネル独立)		500Hz制御、 高速パルスデジタル入力(4チャンネル独立)	
I/O電源	24V、2A		24V、2A	
通信	同期周期: 500Hz Modbus TCP: 500Hz 通信周期 Profinet, EthernetIP: 500Hz 通信周期 USBポート: USB 2.0 × 1、USB 3.0 × 1		同期周期: 500Hz Modbus TCP: 500Hz 通信周期 Profinet, EthernetIP: 500Hz 通信周期 USBポート: USB 2.0 × 1、USB 3.0 × 1	
電源	AC100～240V、47～440Hz		AC100～240V、47～440Hz DC24～48VDC	
湿度	90%RH(結露なきこと)		90%RH(結露なきこと)	

ハードウェア

コントロールボックスの寸法 (幅×高さ×奥行)	475×423×268mm	451×168×150mm
重量		
UR3e	13kg	
UR5e	13.6kg	
UR10e	13.6kg	
材質	スチール	アルミニウム

ティーチペンダント

特長

IP等級	IP54
湿度	90%RH(結露なきこと)
表示解像度	1280×800ピクセル

ハードウェア

材料	プラスチック
重量(1mのTPケーブルを含む)	1.6kg
ケーブル長	4.5m

今すぐ使い始めましょう。

Universal Robotsは、世界各地に50以上の拠点を構え、チャネルパートナー(販売代理店とシステムインテグレータ)との幅広いネットワークを構築しています。

e-seriesの ラインナップ

あらゆるニーズに対応する
協働ソリューション

UR3e

UR3eは、小型ながらも強力で、可搬重量は3kg、リーチ半径は500mmあります。すべてのジョイントは360度回転し、先端のエンドジョイントは無制限に回転します。この卓上型協働ロボットは、省スペースで高精度な実装を要する軽作業に最適です。

UR10e

UR10eは高精度で最大10kgまでの作業を自動化し、ラインナップ内で最大のパワーを誇る協働ロボットです。リーチ半径が1300mmあるため、梱包やパレタイジングなど各工程の間が比較的離れていても作業を遂行します。

UR5e

当社製品ラインナップで中型に位置するモデル。可搬重量は5kg、リーチ半径は850mmで、軽量の工程の自動化に最適です。UR5eは他のシリーズと同様にプログラミングが容易で、迅速にセットアップができます。

UR16e

可搬荷重16kgを誇るUR16eは、重量物を扱う作業に最適です。協働ロボット市場をリードするユニバーサルロボットのUR16eなら、既存の生産設備への導入も容易に行えます。

UR+製品のご紹介

UR+製品とは、ユニバーサルロボットとの接続が検証され、認定されたハンドグリッパやカメラを指します。

多くはユニバーサルロボットのティーチングパネルで一体管理が可能です。当社で契約し販売しているUR+製品の一部を紹介します。

あらゆる課題解決と生産性向上をサポートするFA真空機器と手動搬送システムのマーケット・リーダー

ドイツ本社

日本法人（横浜・大阪・名古屋・福岡）

真空機器メーカー

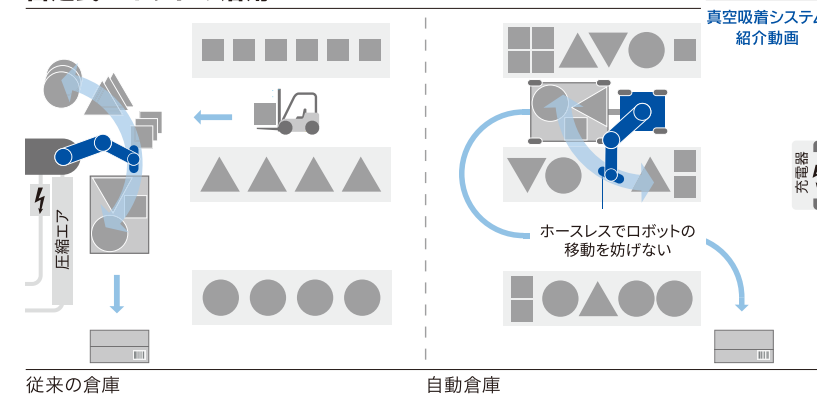


シュマルツ

協働ロボットや自走式ロボット向け真空ポンプ コボットポンプ ECBPi/ECBPM



自走式ロボットの活用



使用例

ECBPM：ケースピッキングなどの小物搬送

ECBPi：袋包装品や箱物の搬送

協働ロボット向け汎用ハンド 真空グリッパー FXCB/FMCB



吸着面全面を覆わずとも吸着を維持でき、あらゆるアプリケーションに汎用的に使用可能

使用例

FXCB/FMCB：段ボール箱のパレタイジング、複数ワークの一括搬送

ユニバーサルロボット向けのフランジや電気ケーブル、UR Cap向けプラグイン等がセットになり、スムーズにセットアップ頂ける「ロボセット」をご用意しております。

協働ロボット向け真空ポンプ

ECBPi



ECBPM



協働ロボット向け真空グリッパー

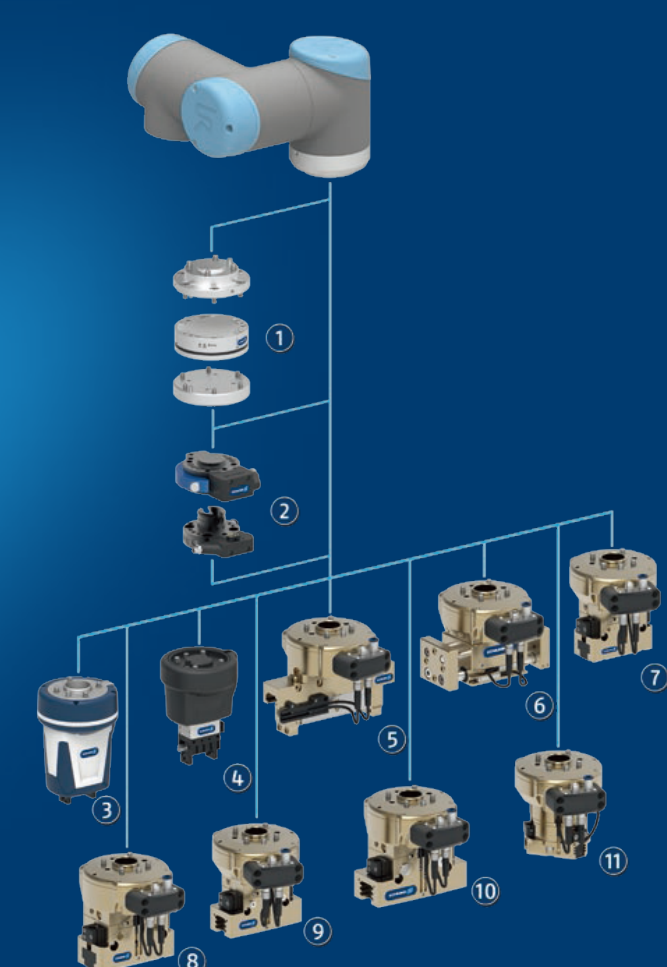
FXCB



シュンク



ユニバーサルロボット向け エンドオブアーム モジュラーシステム



モジュラーシステムの構成品は機械的、電気的もユニバーサルロボットUR 3、5、10に直接接続が出来ます。マイクロバルブ内蔵の空圧式グリップングユニットには外部のバルブは必要ありません。

- ① **FT-AXIA80**
6軸フォーストルクセンサ
- ② **SHS 50**
マニュアルチェンジシステム
- ③ **Co-act EGP-C 40**
協働ロボット用グripper、小型部品用
- ④ **EGP 40**
電動式グripper、小型部品用
- ⑤ **KGG 100-80**
空圧式ロングストロークグripper
- ⑥ **PSH 22-1**
空圧式ロングストロークグripper
- ⑦ **JGP80-1**
空圧式汎用グripper
- ⑧ **JGP100-1**
空圧式汎用グripper
- ⑨ **PGN-plus-P80-1**
空圧式汎用グripper
- ⑩ **PGN-plus-P100-1**
空圧式汎用グripper
- ⑪ **PZN-plus64**
空圧式汎用グripper

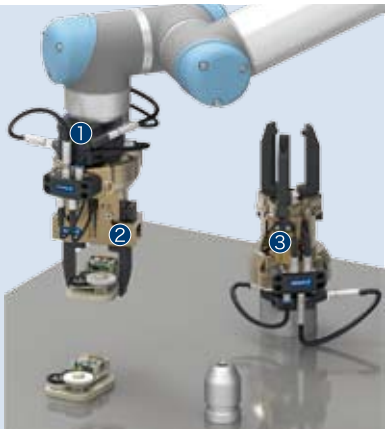


製品紹介動画

アプリケーション事例

ユニバーサルロボット用エンドオブアーム グリッピングユニットは様々なワークピースを柔軟にハンドリング。
チェンジシステムとグリッピングユニットを組み合わせると、グripperをワークピースに合わせて変更することが出来ます。

- ① マニュアルチェンジシステム SHS
- ② 2爪平行開閉グripper PGN-plus-P
- ③ 3爪中央把持グripper PZN-plus



技術的仕様

製品名	Co-act EGP-C	EGP40	KGG100-80	PSH22-1	JGP80/100	PGN-plus-P80/100	PZN-plus64	FT-AXIA 80	SHS 50
駆動（電気or空圧）	電気（24V動作）	電気（24V動作）	空圧	空圧	空圧	空圧	空圧	フォーストルクセンサ	手動ツールチェンジャー
説明	2爪平行開閉	2爪平行開閉	2爪平行開閉	2爪平行開閉	2爪平行開閉	2爪平行開閉	3本爪開閉	フォーストルクセンサ	手動ツールチェンジャー
ポイント	ISO/TS15066に準拠した協働ロボット専用の平行開閉ハント	ローベアリング機構による、コンパクトに設計された電動グripper	薄型設計、大ストロークを実現	中〜大ストローク、耐環境仕様	コンパクト設計で高把持力を実現	特許技術のセレクションガイドにより高把持力、ロングフィンガーを実現	特許技術のセレクションガイドにより高把持力、ロングフィンガーを実現	2種類の校正値を使用可能な、コンパクト且つ高精度なセンサ	ロッキング・レバーで簡単に着脱可能、電気モジュール組込済み
ジョーストローク(片側)	6mm	6mm	40mm	28mm	8mm/10mm	8mm/10mm	6mm		
最大把持力	140N	140N	175N	320N	415N/660N	550N/870N	580N		
本体重量	0.6kg	0.7kg	1.2kg	1.7kg	1.33kg/1.72kg	1.38kg/1.8kg	1.22kg	0.51kg	ロボット側：0.35kg ツール側：0.14kg
推奨ワーク重量	0.7kg	0.7kg	0.9kg	1.6kg	2.1kg/3.3kg	2.75kg/4.35kg	2.9kg		11kg



ロボティック

ADAPTIVE GRIPPERS



HAND-E



HAND-E 紹介動画



2F-85



2F-140



2F-140 紹介動画

仕様

ストローク（調整可能）
把持力（調整可能）
グripper重量
位置分解能（フィンガーチップ）
開閉速度（プログラム可能）
通信プロトコル
防水・防塵規格（IP）

Hand-E	2F-85	2F-140
50 mm	85 mm	140 mm
20~130 N	20~235 N	10~125 N
1 kg	0.9 kg	1 kg
0.2 mm	0.4 mm	0.6 mm
20~150 mm/s	20~150 mm/s	30~250 mm/s
Modbus RTU (RS-485)、RS-485、RS-232		
IP67	IP40	IP40

リストカメラ

2Dカラービジョン



仕様

センサーおよび光学仕様	5MPカラーセンサー、電子的に焦点調整、70mm〜∞
ライト内蔵	2ユニット（拡散白色LED）
プログラム可能なパラメータ	・自動パーツティーチング（ユーザー定義の任意形状） ・パラメータによるパーツティーチング（円、輪、正方形、長方形） ・エッジ編集、色検証 ・2つの便利なカメラ制御モード：ベーシック、アドバンスド ・自動および手動カメラパラメータ：露出、焦点、LED光、ホワイトバランス
電氣的仕様	URコントローラー（USB経由）と直接通信し、コントローラーから電力供給（24 V0
重量	160g
動作温度	0°C〜50°C

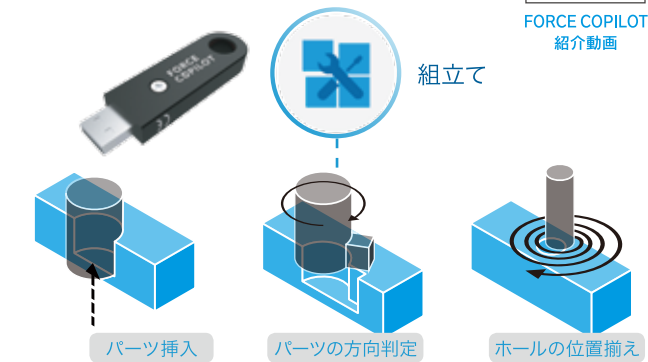
特徴：非常に簡単なキャリブレーション

FORCE COPILOT

FT 300とE-SERIES カトルクセンサのためのわかりやすいソフトウェア



FORCE COPILOT 紹介動画



FINISHING COPILOT

ユニバーサルロボットによる仕上げ加工アプリケーション専用ソフトウェア



仕上げ処理の経路を数分で作成

10以下のウェイポイントを教示するだけで複雑な仕上げ処理経路をプログラムします。Finishing Copilotはどんな表面にも全経路を作成し、各サイクルにて一定の圧力を適用します。

パーツ位置を検証

接触オフセットノードは、パーツの基準点をもとに0.2mmの精度でパーツ位置を検証します。わずかな変化が見られると、ロボットのプログラムは自動的にすべての関連パラメータを調節します。