



NEW

協働ロボットや自走式ロボット向け真空ポンプ

ロボットポンプ ECBPi

Edition 5



協働ロボットの可能性を 新たな領域へ導く新提案

協働ロボットや自走式ロボットに最適な
ホースレス&省エネ真空ポンプ

ロボットポンプ ECBPi

シュマルツのロボットポンプ ECBPi は、自動倉庫で使用される自走式ロボットや、人と作業を行う協働ロボット（コラボレーティブロボット: コボット）による搬送作業に最適な新時代の自律制御型の真空ポンプです。

特長

- 電気式真空ポンプのためコンプレッサやエア供給用のホースが不要
- ワークやアプリケーションに合わせ、自動でパフォーマンスを最適化するスピードコントロール機能を搭載
- ディスプレイや手動設定が可能なボタンが一体化
- 様々なフィールドバスに乗り入れ可能なIO-Link通信に対応
- NFC（近距離無線通信）に対応
- 軽量かつコンパクトなデザイン

利点

- > 倉庫内を動き回る自走式ロボットや、人と作業を行う協働ロボットに最適
- > エネルギー効率の良い稼働が可能となり、自走式ロボットの充電回数も削減
- > 使用場所での設定変更が可能
- > 既設のフィールドバスへの追加が容易
- > 離れた場所でのモニタリングやコントロールが可能
- > 傾向管理による予知保全が可能で、エラーやダウンタイムを削減
- > スマートフォンなどのNFC対応機器を経由して、プロセスデータの書き出しや取扱説明書、エラーメッセージの詳細確認が可能
- > ロボットの負担を軽減

協働ロボットや自走式ロボットに最適な電気式ポンプ

コボットポンプ ECBPi

アプリケーションやロボットの種類に合わせ幅広く対応



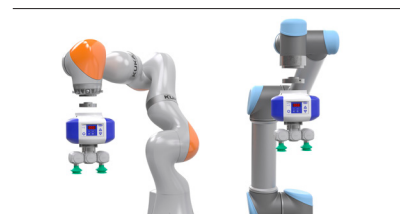
- ① 協働ロボット（一般的なモデル）
- ② コボットポンプECBPiと接続するためのフランジ（ロボット側）
- ③ ロボットと接続するためのフランジプレート⁽¹⁾（型式：FLAN-PL-...）

④ コボットポンプ ECBPi

（電気接続口：M12オス・8ピンタイプ、もしくは端子ブロックタイプから選択）

- ⑤ エンドエフェクタVEE 接続用フランジベース⁽¹⁾（型式：VEE-QCM-30）
- ⑥ モジュール式エンドエフェクタ VEE⁽¹⁾（型式：VEE-A-...）

⁽¹⁾オプションです。
エンドエフェクタVEE関連製品（⑤・⑥）の詳細につきましては、
専用のパンフレットをご覧ください。



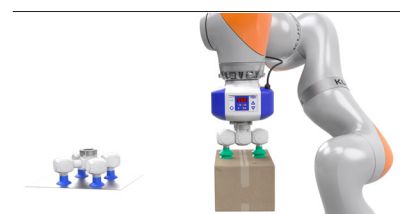
フレキシブルな接続:

各社の軽量ロボットと素早く簡単に取付ける事が可能なフランジプレート（③）をラインアップしています。



多様な制御:

手動設定の他、NFCやIO-link通信による制御が可能です。また、ワークやアプリケーションに合わせて、最適なパフォーマンスになるよう自動調節するスピードコントロール機能を搭載しています。



ハンド交換が容易:

ワークに合わせてフレキシブルに構成を変更可能なエンドエフェクタVEE向けフランジ（⑤）や、パッドなどを取付可能なネジ穴の開いたフランジをラインアップしており、ハンドを容易に取付ける事ができます。



スマートなソリューション:

NFC（近距離無線通信）対応のスマートフォンを通してプロセスデータの書き出しや取扱説明書、エラーメッセージの詳細確認などを行えます。

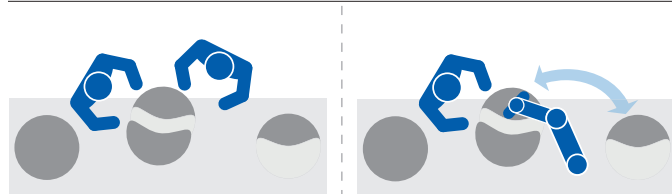
協働ロボットや自走式ロボットに最適な電気式ポンプ

コボットポンプ ECBPi

アプリケーション

自律的かつ協調的な様々なアプリケーション

協働ロボットによるスマートな補助



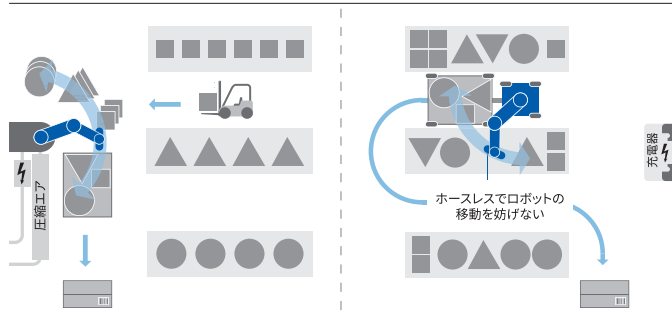
従来の作業方法

人とロボットとの協働作業

現在、いくつかの作業において複数の従業員が必要ですが、だんだんとロボットは人と手を携えて新しい仕事を担っていきます。

コボットポンプ ECBPiは電気式真空ポンプのため、圧縮エアを供給する必要がありません。エア用のホースが不要になるため、ロボットの動作に伴ってホースがぶつかったり引っかかりたりする事がなく、協働ロボットとの使用に適しています。

自走式ロボットの活用



従来の倉庫

自動倉庫

従来の倉庫では電源やコンプレッサの位置が決まっているためロボットの作業領域やタスクが限定されています。

コボットポンプ ECBPiでは、コンプレッサやエア用のホースが不要になるため、倉庫内を移動し作業を行う自走式ロボットの移動や作業を妨げず、ロボットは自由に動く事ができます。

また、コボットポンプの作動電圧は24 Vのため、24 V出力が可能な無人搬送車 (AGV) と接続する場合、変圧器を必要としません。

シンプルなロボットとの取付

素早く自在な接続

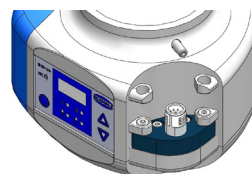


プラグ接続または端子ブロックによって、ロボットやIO-Link通信を介してフィールドバスに簡単に接続可能

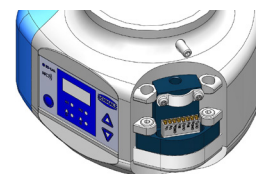
コボットポンプ ECBPiはデジタル入出力 (DIO) による運転制御が可能です。さらにフィールドバスに乗り入れ可能なIO-Link通信に対応しているため、IO-Link通信を介してリアルタイムでのモニタリングや設定値の変更などを行えます。

電気接続口は、M12・8ピンのプラグ接続タイプと端子ブロックタイプから選択する事ができます。

接続口：M12・8ピンタイプ
(製品型式：ECBPi...-M12-8)



接続口：端子ブロックタイプ
(製品型式：ECBPi...-TB-8)



協働ロボットや自走式ロボットに最適な電気式ポンプ

コボットポンプ ECBPi

発注データ・テクニカルデータ

型式表示方法

ECBPi	-	12	-	24V-DC	-	M12-8
①		②		③		④

① 製品仕様

タイプ	種類
ECBPi	協働ロボット向け電気真空ポンプ

② 吸込量

タイプ	吸込量
12	12 l/min

③ 電圧

タイプ	電圧
24V-DC	24V-DC

④ 電気接続

タイプ	接続口の形状
M12-8	M12 (8ピン)
TB-8	端子ブロック

発注データ

タイプ	概要	製品コード	セットの有無 ⁽²⁾	
ECBPi-12-24V-DC-M12-8	コボットポンプ本体	電気接続: M12 (8ピン)	10.03.01.00314 共通	
ECBPi-12-24V-DC-TB-8		電気接続: 端子ブロック	10.03.01.00364 -	
ROB-SET-ECBPi-UR	ECBPiロボセット (ECBPi-M12-8および 各社向けアクセサリ)	ユニバーサルロボット社URシリーズ向けセット	10.03.01.00504 -	
ROB-SET-ECBPi-KUKA		KUKA社LBR iiwaシリーズ向けセット	10.03.01.00506 -	
ROB-SET-ECBPi-YASKAWA		安川電機/HC10DT向けセット	10.03.01.00509 -	
ROB-SET-ECBPi-FANUC		ファナック/CRシリーズ向けセット	10.03.01.00505 -	
FLAN-PL-UR-KUK-1	ロボット接続用 フランジプレート ⁽³⁾	ユニバーサルロボット社UR-3、UR-5、UR-10向け KUKA社/LBR iiwa-7、LBR iiwa-14向け	10.03.01.00313 UR, KUKA	
FLAN-PL-YAS-2		安川電機/HC10向け	10.03.01.00404 -	
FLAN-PL-YAS-3		安川電機/HC10DT向け	10.03.01.00471 YASKAWA	
FLAN-PL-FAN-1		ファナック/CR-4iA、CR-7iAシリーズ向け ⁽⁴⁾	10.03.01.00390 FANUC	
ASK-B-M12-8-5000-K-8P	電気接続ケーブル (ECBPi-M12-8向け)	片側コネクタ (M12メス、8ピン)、 片側バラ線 (0.25 sq / AWG23相当、8芯)、5 m	21.04.05.00079 FANUC	
ASK-B-M12-8-280-WB-M8-8		ユニバーサルロボット社UR向け、 両側コネクタ (M12メス、8ピン&M8メス・L字型、8ピン)、0.28 m	21.04.05.00350 UR	
ASV-ECBPi-WS-M8-3-WS-M8-8		KUKA社/LBR iiwa用 電気配線メディアフランジ向け、 両側コネクタ (M12メス、8ピン&M8オス・L字型、分岐 8ピン+3ピン)	21.04.05.00361 KUKA	
ASV-ECBPi-WS-M8-4-WS-M8-8		KUKA社/LBR iiwa用 エア配管メディアフランジ向け、 両側コネクタ (M12メス、8ピン&M8オス・L字型、分岐 8ピン+4ピン)	21.04.05.00362 -	
ASK-B-M12-8 FL-STEC		安川電機/HC10DT向け、 両側コネクタ (M12メス、8ピン&専用コネクタ)	21.04.05.00679 YASKAWA	
FLAN-PL-ECBPi		ハンド接続用 フランジプレート	平行1/4メネジ加工済み、 Oリングと取付ネジ (M4オネジ x4本)が付属	10.03.01.00379 -
VEE-1xSPB1-42.3x42.3		ロボットハンド VEE (組立済み)	取付可能な真空パッド: 1個、 同梱パッド (各1個): SPF-40 (フラット Ø40mm)、SPB1-40 (1.5段 Ø40mm)	10.01.36.00267 共通
VEE-2xSPB1-154.3x42.3			取付可能な真空パッド: 2個、 同梱パッド (各2個): SPF-40 (フラット Ø40mm)、SPB1-40 (1.5段 Ø40mm)	10.01.36.00268 -
VEE-4xSPB1-218.3	取付可能な真空パッド: 4個、 同梱パッド (各4個): SPF-40 (フラット Ø40mm)、SPB1-40 (1.5段 Ø40mm)		10.01.36.00269 -	
VEE-QCM-30	ロボットハンド VEE用 パーツ、セット ⁽⁵⁾	接続用フランジベース	10.01.36.00121 共通	
VEE-FE-...		延長用フランジベース	お問い合わせください -	
VEE-STARTERSET-JP		スタートセット	10.01.36.53001 -	

⁽²⁾ 「ECBPiロボセット」に含まれる製品を表します。ロボットメーカー名が記載されている製品は、該当するメーカー向けの「ECBPiロボセット」に同梱されています。『共通』と記載されている製品は、ロボットメーカー問わず、「ECBPiロボセット」に共通して同梱される製品です。

⁽³⁾ オムロン/TMシリーズ向けフランジにつきましては、お問い合わせください。

⁽⁴⁾ ファナック/CR-15iA向けフランジにつきましては、お問い合わせください。

⁽⁵⁾ エンドエフェクタ VEE関連製品の詳細につきましては、専用のパンフレットをご覧ください。



ECBPiロボセット:
ROB-SET-ECBPi-UR



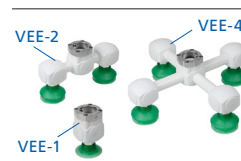
ECBPiロボセット:
ROB-SET-ECBPi-KUKA



ECBPiロボセット:
ROB-SET-ECBPi-YASKAWA



ECBPiロボセット:
ROB-SET-ECBPi-FANUC



ロボットハンド VEE (組立済み)

協働ロボットや自走式ロボットに最適な電気式ポンプ

ロボットポンプ ECBPi

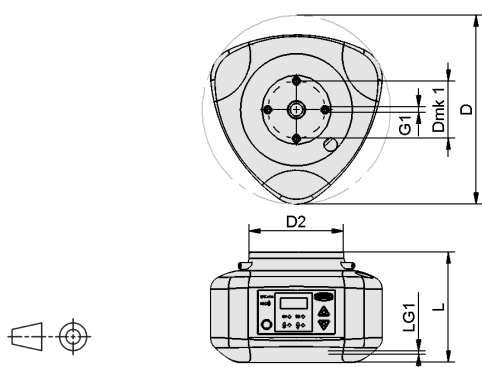
デザインデータ

📏 テクニカルデータ

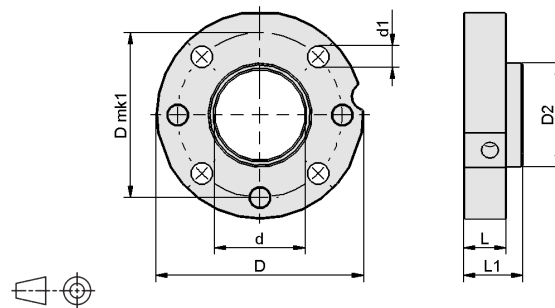
タイプ	最大真空圧 [kPa]	吸込量 [l/min]	定格電力 [W]	電圧 [V]	電流 (運転時) [A] ⁽⁶⁾	作動温度範囲 [°C]	保護等級	質量 [g]
ECBPi-12-24V-DC-...	-75	12	13	24V-DC	0.6	5...45	IP40	775

⁽⁶⁾立ち上げ時: 最大0.8 A

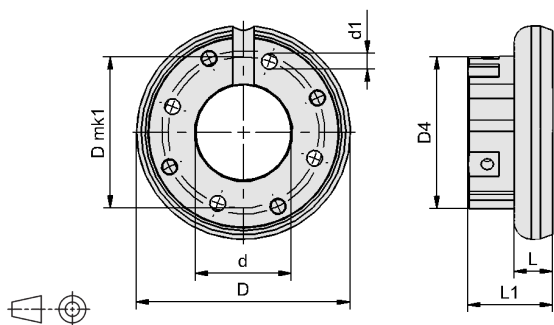
📐 デザインデータ



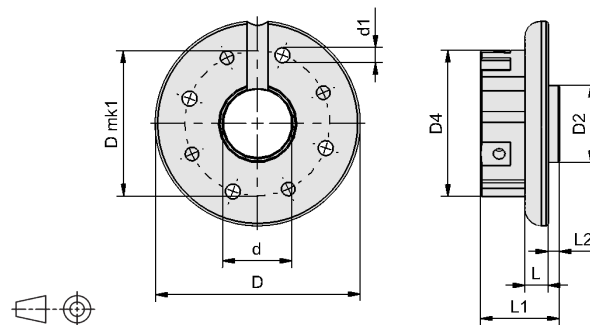
ロボットポンプ ECBPi...



ロボット接続用フランジプレート FLAN-PL-UR-KUK-1



ロボット接続用フランジプレート FLAN-PL-YAS-2



ロボット接続用フランジプレート FLAN-PL-YAS-3

タイプ	寸法 [mm]					
	D	Dmk 1	D2	G1	L	LG1
ECBPi-12-24V-DC-M12-8	151.5	46	76	M4-F	88.6	6
ECBPi-12-24V-DC-TB-8	151.5	46	76	M4-F	88.6	6

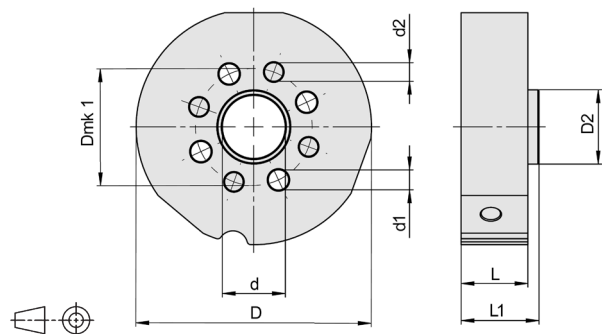
タイプ	寸法 [mm]								
	d	d1	D	Dmk1	D2	D4	L	L1	L2
FLAN-PL-UR-KUK-1	27.5	6.6	63.5	50	31.5	-	13	18.0	-
FLAN-PL-YAS-2	40.0	6.6	89.0	63	-	63.5	16	35.3	-
FLAN-PL-YAS-3	30.0	6.6	89.0	63	34	63.5	10	34.3	5

協働ロボットや自走式ロボットに最適な電気式ポンプ

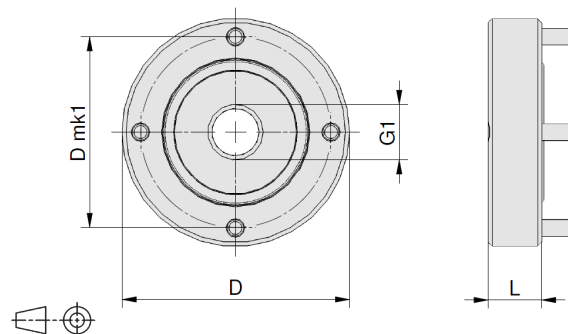
コボットポンプ ECBPi

デザインデータ

コボットポンプ向けアクセサリ デザインデータ



ロボット接続用フランジプレート FLAN-PL-FAN-1



ハンド接続用フランジプレート FLAN-PL-ECBPi

タイプ	寸法 [mm]							
	d	d1	d2	D	Dmk1	D2	L	L1
FLAN-PL-FAN-1	17	5.5	5.0	63.5	31.5	20	18	21

タイプ	寸法 [mm]			
	D	Dmk1	G1	L
FLAN-PL-ECBPi	55	46	G1/4-F	13

真空エンドエフェクタ VEE

軽量・スピーディー・機械加工不要なロボットハンド

真空エンドエフェクタVEEは、短時間・省コストでの構成を実現するモジュラータイプのロボットハンドです。パッドの種類、数量、配置を自在に組み合わせ、アプリケーションに最適なハンドを構築することが可能です。既に完成したパーツを使用し、機械による追加加工も不要なため、迅速かつ容易に組み立てることができます。



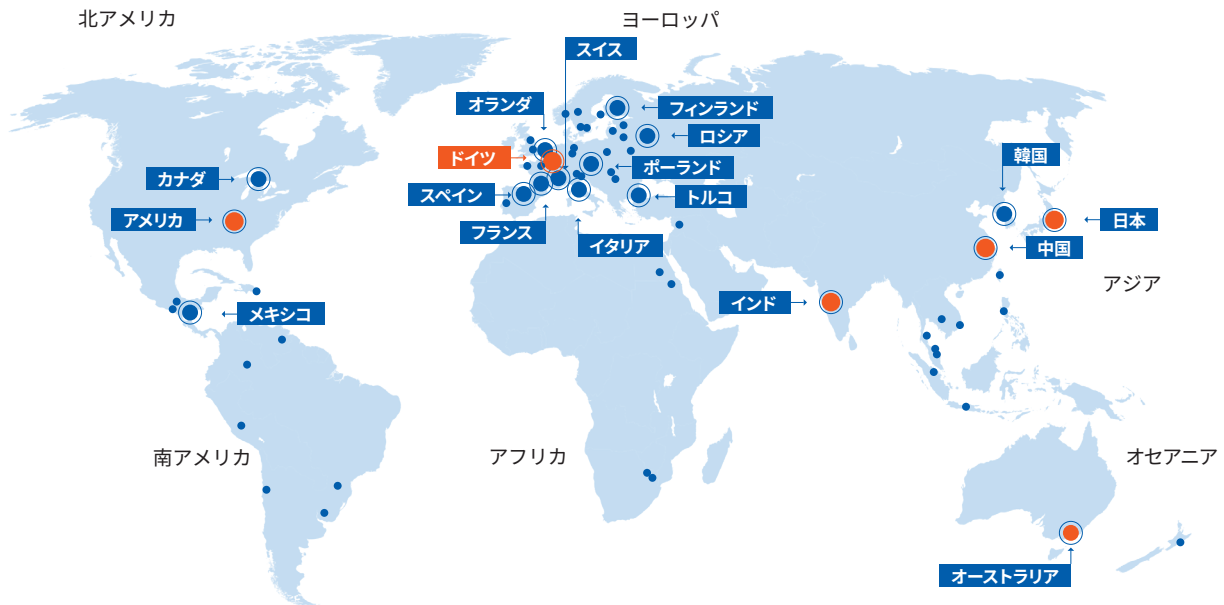
ワークの種類やサイズに合わせ、フレキシブルにハンドを作成可能



フランジベースを介して、コボットポンプに素早く容易に取付け可能

本資料に記載されている会社名・製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。
 「ユニバーサルロボット™」は、Universal Robots A/Sの商標です。「KUKA®」は、KUKA Aktiengesellschaftの登録商標です。
 「ファナック®」は、ファナック株式会社の登録商標です。「安川電機®」は、株式会社安川電機の登録商標です。
 「Rethink Robotics®」は、Rethink Robotics GmbHの登録商標です。「オムロン®」は、オムロン株式会社の登録商標です。

シュマルツグループ



● グローバル本社

ドイツ – J. Schmalz GmbH

● 営業拠点および工場

日本 – Schmalz K.K.

中国 – Schmalz (Shanghai) Co. Ltd.

アメリカ – Schmalz Inc.

インド – Schmalz India Pvt. Ltd.

オーストラリア – Millsom Hoists Pty. Ltd.

● 営業拠点

スイス – Schmalz GmbH

オランダ – Schmalz B.V.

フィンランド – Oy Schmalz Ab

フランス – Schmalz S.A.S

イタリア – Schmalz S.r.l. a Socio Unico

スペイン – Schmalz S.A.

トルコ – Schmalz Vacuum San. ve Tic. Ltd. Sti.

ポーランド – Schmalz Sp. z o.o.

ロシア – Schmalz Russia

韓国 – Schmalz Co. Ltd.

カナダ – Schmalz Vacuum Technology Ltd.

メキシコ – Schmalz S. de R.L. de C.V.

● 販売代理店

その他各国の販売代理店につきましては、
下記ホームページをご覧ください。

WWW.SCHMALZ.COM/SALESNETWORK

シュマルツ株式会社

本社

〒224-0027
神奈川県横浜市都筑区大瀬町 3001-7
TEL: 045-565-5150 / FAX: 045-565-5151

info@schmalz.co.jp
WWW.SCHMALZ.CO.JP

関西営業所

〒564-0052
大阪府吹田市広芝町 3-29
エッグビル第三江坂506
TEL: 06-6155-4541 / FAX: 06-6155-4542

名古屋営業所

〒450-0003
愛知県名古屋市 中村区 名駅南 4-12-5
ロボット館601
TEL: 052-414-4301 / FAX: 052-414-4305