



NEW

協働ロボット向け汎用ハンド

真空グリッパー FXCB/FMCB

Edition 2

真空グripper FXCB/FMCB



協働ロボット向け真空グripper FXCB
(真空発生器 一体型)



協働ロボット向け真空グripper FMCB
(真空発生器 外付け型) ※真空ホースは含まれません

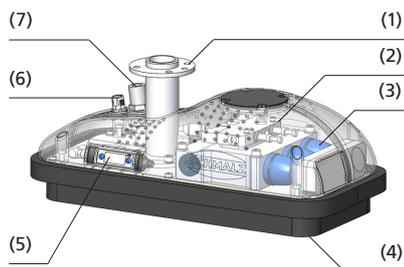
主な特長

- 協働ロボットの安全上の規格である ISO/TS 15066 に準拠
- 吸着面にスポンジを使用
- ワークに覆われていない吸込口からのエアのリークを抑制
- IO-Link対応の真空スイッチを標準搭載
- NFC (近距離無線通信) に対応
- 分解清掃が可能
- 各社ロボットに取付けるためのフランジが一体化
- 予め大吸込量の真空発生器とソレノイドバルブを内蔵したタイプをラインアップ (型式: FXCB)
- 別途真空発生器を接続可能なタイプもラインアップ (型式: FMCB)

利点

- > 人との協働作業において、安全性の高い作業が可能
- > ワークの凹凸に柔軟に追従
- > ワークのサイズや形状、位置が異なるアプリケーションに対し、汎用的に吸着可能
- > 離れた場所からのモニタリングが可能
- > NFC対応機器をグripperにかざして、取扱説明書やエラーの詳細の確認が可能
- > メンテナンスが容易
- > ロボットへの取付が容易
- > 別途真空発生器やソレノイドバルブが不要
- > 既設の真空発生器や真空ブロア、真空ポンプとの接続が可能

デザイン



協働ロボット向け真空グripper FXCB/FMCBの構成

- (1) 協働ロボットに直接取付可能なフランジ
対応機種 ユニバーサルロボット社/URシリーズ、KUKA社/LBR iiwaシリーズ、安川電機/HC10DT、ファナック/CR-15iA
※オムロン/TMシリーズにも、別途アダプタを使用する事で取付可能
- (2) ソレノイドバルブを内蔵 (FXCBのみ)
・追加バルブ不要で、吸着ON/OFF、真空破壊ON/OFFが可能
- (3) 真空発生器を内蔵 (FXCBのみ)
・圧縮エア用のホース1本で使用可能
・FMCBでは、真空ブロアや真空ポンプとの併用が可能
- (4) ワークへの追従性が高く、交換も容易な吸着スポンジ
- (5) システムモニタリング可能な真空スイッチ VSiを一体化
- (6) 電気接続口 (M12、8ピン)
- (7) 圧縮エア接続口 (外径 $\varnothing 10$ mmのホース向けワンタッチコネクタ)
・FXCB: 真空吸着および真空破壊用
・FMCB: 真空破壊用



テクニカルデータ

タイプ	許容荷重 [N] ⁽¹⁾	吸込量 (-20 kPa時) [L/min] ⁽²⁾	許容供給圧 [MPa]	最大真空度 [%] ⁽²⁾	エア消費量 [L/min] ⁽²⁾	ノイズレベル [dB(A)] ⁽²⁾	供給電圧 [V]	周囲温度 [°C]	吸着セル数	質量 [kg]
FXCB-...	350	525.9	0.4~0.7	53	161.5	67.5	24V DC	5~40	45	1.9

⁽¹⁾ 水平搬送の場合です (最大加速度 2 m/s^2)。回転を伴う搬送の許容荷重は 80 N です。グripperを選定するために、実際のワークを用いたテストを推奨します。

⁽²⁾ 0.55 MPa の圧縮エアを供給し、通気性のないワークを吸着した時の実測値です (グripper全面がワークに覆われている場合)。安全率は含みません。

タイプ	許容荷重 [N] ⁽³⁾	必要吸込量 [L/min] ⁽⁴⁾	許容供給圧 [MPa]	最大真空度 [%] ⁽⁵⁾	供給電圧 [V]	周囲温度 [°C]	吸着セル数	質量 [kg]
FMCB-...	350	372.3	~0.7	90	24V DC	5~40	45	1.4

⁽³⁾ 水平搬送の場合です (最大加速度 2 m/s^2)。回転を伴う搬送の許容荷重は 80 N です。グripperを選定するために、実際のワークを用いたテストを推奨します。

⁽⁴⁾ 外付けする真空発生器は、FMCBの真空接続口において、下記真空圧の時に「必要吸込量」以上の吸込能力をもつ真空発生器を使用してください。
(ワーク未吸着時: -15 kPa 以上、ワーク吸着時: -20 kPa 以上)

⁽⁵⁾ 実測値です。安全率は含みません。真空度 (最大 90%)、エア消費量、ノイズレベルは、使用する真空発生器によって異なります。

真空グリッパー FXCB/FMCB



形式表示方法

FXCB	-	SW110	-	300	-	3R18	-	O20	-	VSi-V-NO-NPN
①		②		③		④		⑤		⑥

① 真空発生器

タイプ	種類
FXCB	一体型
FMCB	外付け型

② バルブ

タイプ	種類
SW110	スロットルバルブ

③ スポンジの長さ

タイプ	サイズ
300	300 mm

④ スポンジのセル

タイプ	列数・ピッチ
3R18	3列・18 mm

⑤ スポンジの厚み

タイプ	サイズ
O20	20 mm

⑥ その他仕様

タイプ	種類
VSi-V-NO-PNP	(FXCB) ソレノイドバルブ: NO、入力極性: PNP
VSi-V-NO-NPN	(FXCB) ソレノイドバルブ: NO、入力極性: NPN
G32-VSi-V-PNP	(FMCB) 真空エア接続口: Ø 32 mm、入力極性: PNP
G32-VSi-V-NPN	(FMCB) 真空エア接続口: Ø 32 mm、入力極性: NPN

発注データ

概要		ロボセットの 構成部品 ⁽⁶⁾	製品コード	タイプ
FXCB ロボセット	KUKA社/LBR iiwaシリーズ向けロボセット	-	10.01.43.00065	ROB-SET-FXCB-KUKA
	ファナック/CR-15iA向けロボセット	-	10.01.43.00066	ROB-SET-FXCB-Fanuc
	ユニバーサルロボット社/URシリーズ向けロボセット	-	10.01.43.00064	ROB-SET-FXCB-UR
	安川電機/HC10DT向けロボセット	-	10.01.43.00067	ROB-SET-FXCB-Yaskawa
	オムロン/TMシリーズ向けロボセット	-	10.01.43.00120	ROB-SET-FXCB-OMRON
FXCB/FMCB 単体の	KUKA社/LBR iiwa向け、真空発生器 一体型、入力極性: PNP	KUKA	10.01.43.00001	FXCB-SW110-300-3R18-O20-VSi-V-NO-PNP
	ファナック/CR-15iA向け、真空発生器 一体型、入力極性: PNP	Fanuc	10.01.43.00014	FXCB-SW110-300-3R18-O20-VSi-V-NO-PNP
	ユニバーサルロボット社/UR、オムロン/TM向け ⁽⁸⁾ 、 真空発生器 一体型、入力極性: NPN	UR, OMRON	10.01.43.00016	FXCB-SW110-300-3R18-O20-VSi-V-NO-NPN
	安川電機/HC10DT向け、真空発生器 一体型、入力極性: NPN	Yaskawa	10.01.43.00057	FXCB-SW110-300-3R18-O20-VSi-V-NO-NPN
	KUKA社/LBR iiwa向け、真空発生器 外付け型、入力極性: PNP	-	10.01.43.00002	FMCB-SW110-300-3R18-O20-G32-VSi-V-PNP
ユニバーサルロボット社/UR向け、真空発生器 外付け型、入力極性: NPN	-	10.01.43.00017	FMCB-SW110-300-3R18-O20-G32-VSi-V-NPN	
電気接続 ケーブル	KUKA社/LBR iiwaシリーズ用 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	ASV-ECBPI-WS-M8-3-WS-M8-8
	KUKA社/LBR iiwaシリーズ用 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)	KUKA	21.04.05.00362	ASV-ECBPI-WS-M8-4-WS-M8-8
	ファナック/CR-15iA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	FANUC	21.04.05.00079	ASK-B-M12-8-5000-K-8P
	ユニバーサルロボット社/URシリーズ向け、 両側コネクタ (M12メス、8ピン&M8メス・L字型、8ピン)、0.28 m	UR	21.04.05.00350	ASK-B-M12-8-280-WB-M8-8
	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)	Yaskawa	21.04.05.00679	ASK-B-M12-8-FL-STECC
	オムロン/TMシリーズ向け 両側コネクタ (M12メス、8ピン&M8オス・L字型)、0.21 m	OMRON	21.04.05.00680	ASK-B-M12-8-210-WS-M8-8-TM-ROBOT
アダプタ	オムロン/TMシリーズ取付用アダプタ	OMRON	10.03.01.00436	MOD-FLAN-108x63x33-ECBPI
ソレノイド バルブ	FMCB向け (FXCBは予めソレノイドバルブを内蔵しています)	-	10.05.02.00068	EMVP-32-24V-DC-3/2-NO
ホース	FMCB向け 真空エア供給用ホース (外径 Ø 42 mm / 内径 Ø 32 mm)	-	10.07.09.00036	VSL-42-32-PU-DS
	圧縮エア供給用ホース (外径 Ø 10 mm / 内径 Ø 7 mm)	-	10.07.09.00084	VSL-10-7-PU

⁽⁶⁾ 「FXCB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「FXCBロボセット」に同梱されています。
⁽⁷⁾ 取付先のロボットによって、フランジ形状と入力極性が異なります。お見積りやご注文頂く際には、ロボットメーカー名ならびに製品コードも併せてご明記ください。
⁽⁸⁾ オムロン/TMシリーズに取付ける場合は、アダプタ (型式: MOD-FLAN-108x63x33-ECBPI、製品コード: 10.03.01.00436) を併せてご使用ください。



オムロン向けFXCBロボセット:
ROB-SET-FXCB-OMRON



KUKA社向け電気ケーブル:
ASV-ECBPI-WS-M8-4-WS-M8-8



ユニバーサルロボット社向けケーブル:
ASK-B-M12-8-280-WB-M8-8



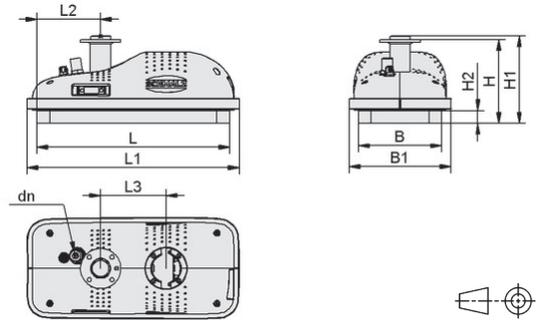
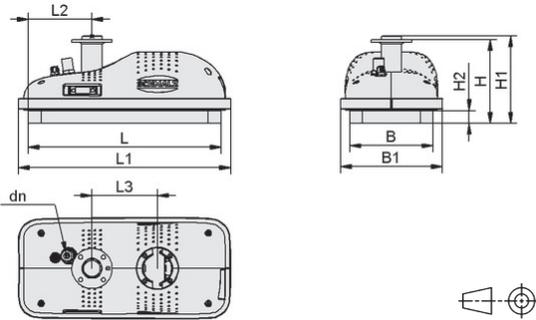
ファナック向け電気ケーブル:
ASK-B-M12-8-5000-K-8P



FMCB向けソレノイドバルブ:
EMVP-32-24V-DC-3/2-NO

真空グripper FXCB/FMCB

デザインデータ



FXCB-...

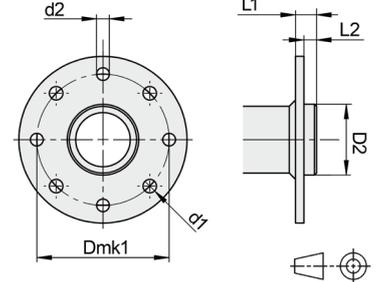
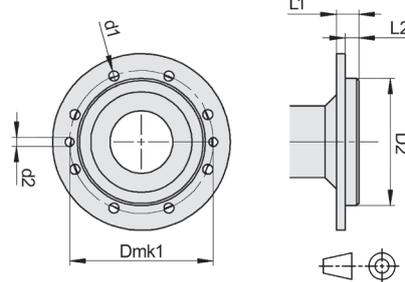
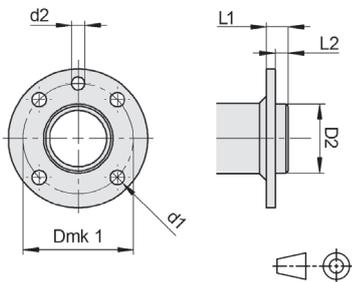
FMCB-...

タイプ	寸法 [mm]					d	L	L1 ⁽⁹⁾	L2	L3	D ⁽¹¹⁾
	B	B1 ⁽⁹⁾	H	H1	H2 ⁽¹⁰⁾						
FXCB-...	130	159	131.4	137.4	20	10	300	331	99	102	-
FMCB-...	130	159	131.4	137.4	20	10	300	331	99	102	32

⁽⁹⁾ スポンジの状態によって、多少異なる場合があります。

⁽¹⁰⁾ 他の吸着スポンジについては、お問い合わせください。

⁽¹¹⁾ 真空エア接続口です。他のサイズにつきましては、お問い合わせください。



ユニバーサルロボット社、KUKA社向けグripperのフランジ

ファナック向けグripperのフランジ

安川電気向けグripperのフランジ

タイプ	寸法 [mm]					
	d1	d2	Dmk1	D2	L1	L2
ユニバーサルロボット社、KUKA社向けグripperのフランジ	6.5 (4箇所)	6.0 (1箇所)	50	31.5	10	6
ファナック向けグripperのフランジ	4.5 (8箇所)	4.0 (2箇所)	64	57	10	6
安川電気向けグripperのフランジ	6.5 (4箇所)	6.1 (4箇所)	63	34	10	6

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。「オムロン®」はオムロン株式会社の登録商標です。

シュマルツ株式会社

本社

〒224-0027
 神奈川県横浜市都筑区大瀬町 3001-7
 【オートメーション事業部】
 TEL: 045-565-5150 / FAX: 045-565-5151
 【手動搬送システム事業部】
 TEL: 045-565-5140 / FAX: 045-565-5155

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

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