



協働ロボット用 真空グリッパユニット

株式会社安川電機
人協働ロボット
MOTOMAN-HC10DT対応



ZXP7□11-X1□



詳細はこちら

協働ロボット用 真空グリッパユニット

株式会社安川電機 人協働ロボット

MOTOMAN-HC10DT対応

※MOTOMAN-HC10には取付きません。

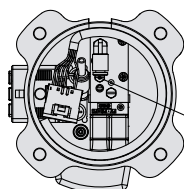
※エア配管を有するロボット仕様でお使いいただけます。

圧縮エア供給チューブ1本、電気配線は内蔵ケーブルを
接続するだけで動作可能

- 真空エジェクタ、エア供給弁・破壊弁、圧力スイッチ、パッドを一体化
- ロボット内蔵のエア配管、電気配線を使用し外部への配線、配管取りまわし不要。
ワークや作業者に干渉なし
- 角をなくし丸みを持たせた外観形状
- 豊富なパッドバリエーションで様々なワークに対応



内部詳細



エア供給ポート

ロボット接続コネクタ

平行ピン

ロボット取付用
フランジ

デジタル圧力スイッチ

Oリング

平行ピン

パッド取付用フランジ
(メッシュ付)
(ISO9409-1-50-4-M6準拠)

アダプタ付パッド

仕様

共通	適用流体	空気
	使用温度範囲 [°C]	5~50
	質量 [g] ^{注1)}	895(671)
	最大可搬質量 [kg] ^{注2)}	7
	空気圧供給 (P) ポート	ワンタッチ管継手(φ4)内蔵
	電源電圧 [V]	DC24±10%
真空エジェクタ	最高真空圧力 [kPa] ^{注3)}	-84
	吸込流量 [L/min (ANR)] ^{注3)}	17
	空気消費量 [L/min (ANR)] ^{注3)}	57
	供給圧力範囲 [MPa]	0.3~0.55
	標準供給圧力 [MPa] ^{注4)}	0.5
圧力スイッチ	定格圧力範囲 [kPa]	0~-101
	表示精度	±2%F.S. ±1digit (周囲温度25±3°C時)
	繰返し精度	±0.2%F.S. ±1digit
	温度特性	±2%F.S. (25°C換算)

■ 同梱部品：ロボット取付用フランジ、平行ピン、取付用ボルト、アダプタ付パッド※1、プラグ※2

※1 パッドありの場合のみ付属

※2 ZXP7Aの場合のみ付属

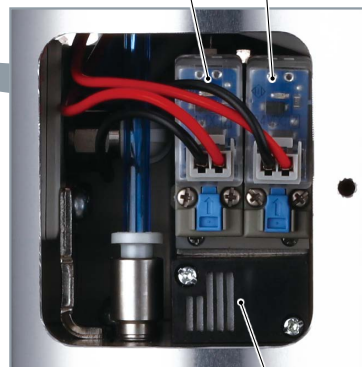
注1) () はパッド取付用フランジなしの場合の質量。パッド付の質量はアダプタ付真空パッド質量を加算してください。(P.3真空パッド部手配品番および質量参照)

注2) パッド径、取付け姿勢、ワークによって制限されます。本製品は最大可搬質量以下でご使用ください。最大可搬質量を越えての吸着・搬送は、エア漏れによる真空圧力の低下となる場合があります。

注3) 標準供給圧力での当社測定条件による値であり、大気圧(天候、標高等)や測定方法で変化する場合があります。

注4) 真空発生時の供給圧Pポート直前の圧力を示します。エアの供給能力、配管サイズ、同時作動する他機器の空気消費等の影響により、真空発生時に真空グリッパユニットのPポート直前の圧力が0.5MPaを下回る場合があります。

内部詳細 破壊弁 供給用パイロット弁



真空エジェクタ

吸着ユニットバリエーション例

パッド数量の変更が可能



パッド1ヶ

パッド2ヶ

パッド4ヶ

パッド種類の変更が可能 (取付け可能なパッドにつきましては、型式表示をご参照ください)



平形(ø8)、シリコンゴム

ペロウ形(ø20)、NBR

平形薄形(ø16)、NBR

平形(ø32)、シリコンゴム

平形(ø32)、ウレタンゴム



ø32、2.5段、シリコンゴム

ø25、5.5段、シリコンゴム

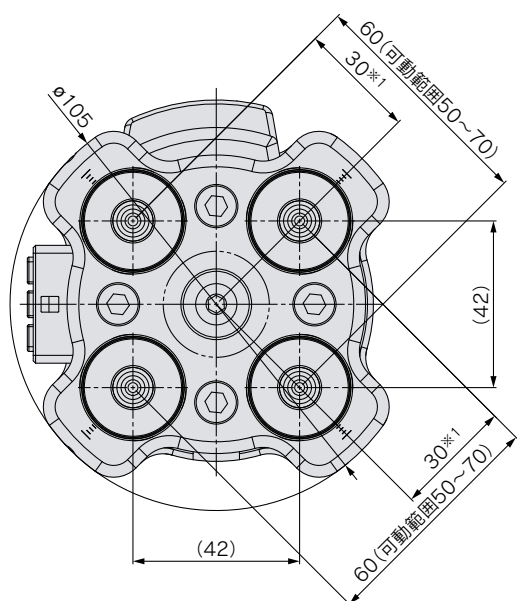
ø25、5.5段、シリコンゴム
サクシジョンアシストバルブ付



サクシジョンアシストバルブ
ZP2V Series
(別途手配品)
適合品番: **ZP2V-B6-05**

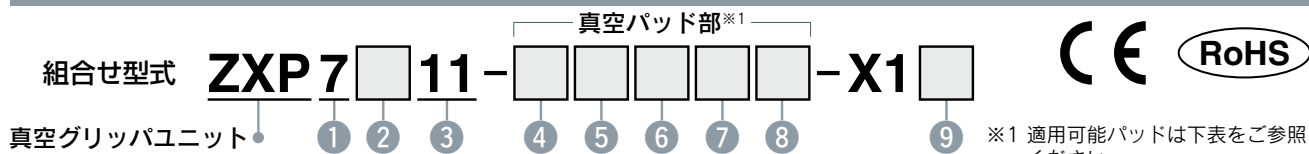
※シリコン材はFDA(米国食品医薬品局)規格番号: 21CFR § 177.に適合

■パッドのピッチ変更可能



※1 可動範囲25~35(中央部にパッドを取付けた場合)
パッド径によってはパッド同士が干渉しますので、
ご使用ピッチに合わせたパッド径を選定願います。

型式表示方法



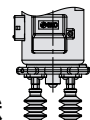
1 ユニットサイズ

記号	サイズ
7	75mm

2 パッド取付用フランジ形状

記号	フランジ形状
A	フランジあり (42mm×42mm)
N	フランジなし

フランジ付 フランジなし



※2 パッド取付フランジなしを選択した場合はお客様にて取付寸法に合うフランジを製作していただく必要があります。

6 パッド形状

記号	パッド形状
U	平形
C	平形リブ付
B	ベロウ形
UT	薄形
J	多段ベロウ形
JT2	2.5段ベロウ形
JT5	5.5段ベロウ形
無記号	パッドなし

7 パッド材質

記号	材質
N	NBR
S	シリコーンゴム(白色)※3
U	ウレタンゴム
F	FKM
SF	シリコーンゴム(青色)※3
無記号	パッドなし

※3 シリコーン材はFDA(米国食品医薬品局)規格番号:21CFR § 177.に適合

3 対応ロボットメーカー

記号	ロボットメーカー
11	安川電機: MOTOMAN-HC10DT

4 パッドシリーズ

記号	パッドシリーズ
ZP	基本形
ZP3P	フィルム包装ワーク用ベロウ形
無記号	パッドなし

5 パッド径

記号	パッド径	記号	パッド径
08	φ8	25	φ25
10	φ10	B25	φ25
13	φ13	B30	φ30
16	φ16	32	φ32
20	φ20	無記号	パッドなし

9 圧力スイッチ出力仕様/単位仕様

記号	出力仕様/単位仕様
無記号	NPN/単位切換機能付※5
A	NPN/単位固定※6
B	NPN/単位切換機能付 (初期値psi)※5
C	PNP/単位切換機能付※5
D	PNP/単位固定※6
E	PNP/単位切換機能付 (初期値psi)※5

※5 新計量法により、日本国内で単位切換機能付を使用することはできません。

※6 固定単位kPa、Mpa

※1

■真空パッド部手配品番および質量

型式 **ZXP7(A,N)11** - - **X1**

4 5 6 7 8

適用可能パッド

4	5	6	7	8
パッド シリーズ	パッド 径	パッド 形状	パッド 材質	アタッチ メント
ZP	08	U	□	
ZP	08	B	□	
ZP	10	UT	□	
ZP	13	UT	□	
ZP	16	UT	□	
ZP	10	U	□	
ZP	13	U	□	
ZP	16	U	□	
ZP	20	U	□	
ZP	25	U	□	
ZP	32	U	□	
ZP	10	C	□	
ZP	13	C	□	
ZP	16	C	□	
ZP	20	C	□	
ZP	25	C	□	
ZP	32	C	□	
ZP	10	B	□	
ZP	13	B	□	
ZP	16	B	□	
ZP	20	B	□	
ZP	25	B	□	
ZP	32	B	□	
ZP	20	UT	□	
ZP	16	J	□	
ZP	B25	J	□	
ZP	B30	J	□	
ZP3P	20	JT2	SF	
ZP3P	20	JT2	SF	M
ZP3P	32	JT2	SF	
ZP3P	32	JT2	SF	M
ZP3P	20	JT5	SF	
ZP3P	25	JT5	SF	
ZP3P	32	JT5	SF	

パッド部個別手配品番

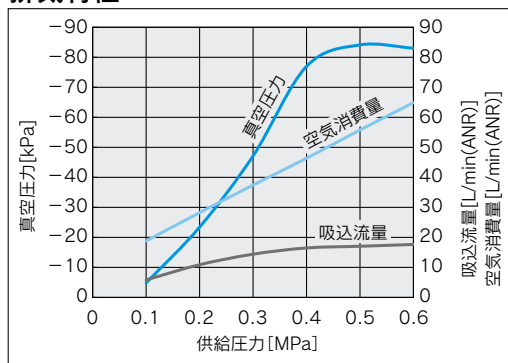
品番	アダプタ付パッド パッド材質別質量(g/個)				アダプタ単体 (真空取出口: おねじM6×1)	パッド単体
	N (NBR)	S/SF (シリコン)	U (ウレタン)	F (FKM)		
ZPT08U□-A6	4	4	4	4	ZPT1-A6	ZP08U□
ZPT08B□-A6	4	4	4	4		ZP08B□
ZPT10UT□-A6	4	4	4	4		ZP10UT□
ZPT13UT□-A6	4	4	4	4		ZP13UT□
ZPT16UT□-A6	4	4	4	4		ZP16UT□
ZPG10U□-7A-X2	7	7	7	7	ZPT2-7A-X2	ZP10U□
ZPG13U□-7A-X2	7	7	7	8		ZP13U□
ZPG16U□-7A-X2	7	7	7	8		ZP16U□
ZPG20U□-7A-X2	9	10	10	10		ZP20U□
ZPG25U□-7A-X2	10	10	10	11		ZP25U□
ZPG32U□-7A-X2	10	11	11	12	ZPT3-7A-X2	ZP32U□
ZPG10C□-7A-X2	7	7	7	7		ZP10C□
ZPG13C□-7A-X2	7	7	7	7		ZP13C□
ZPG16C□-7A-X2	7	7	7	8		ZP16C□
ZPG20C□-7A-X2	9	10	10	11		ZP20C□
ZPG25C□-7A-X2	10	10	10	11	ZPT2-7A-X2	ZP25C□
ZPG32C□-7A-X2	10	11	11	12		ZP32C□
ZPG10B□-7A-X2	7	7	7	8		ZP10B□
ZPG13B□-7A-X2	7	8	8	8		ZP13B□
ZPG16B□-7A-X2	8	8	8	9		ZP16B□
ZPG20B□-7A-X2	11	11	11	13	ZPT3-7A-X2	ZP20B□
ZPG25B□-7A-X2	11	12	12	14		ZP25B□
ZPG32B□-7A-X2	14	15	15	18		ZP32B□
ZPG20UT□-7A-X2	4	4	4	4		ZP2-20UT□
ZPG16J□-7A-X2	8	8	8	9		ZP2-16J□
ZPGB25J□-7A-X2	14	15	15	18	ZPT1-A6	ZP2-B25J□
ZPGB30J□-7A-X2	18	19	19	25		ZP2-B30J□
ZP3PG20JT2SF-7A-X2	—	21	—	—		ZP3P-20JT2SF-W
ZP3PG20JT2SF-M-7A-X2	—	21	—	—		ZP3P-20JT2SF-WM
ZP3PG32JT2SF-7A-X2	—	48	—	—	ZPT2-7A-X2	ZP3P-32JT2SF-W
ZP3PG32JT2SF-M-7A-X2	—	48	—	—		ZP3P-32JT2SF-WM
ZP3PG20JT5SF-7A-X2	—	23	—	—		ZP3P-20JT5SF-WG
ZP3PG25JT5SF-7A-X2	—	25	—	—		ZP3P-25JT5SF-WG
ZP3PG32JT5SF-7A-X2	—	54	—	—		ZP3P-32JT5SF-WG

※真空パッドの詳細につきましては、SMCWEBカタログをご参照ください。

品番□部には材質記号「N」、「S」、「U」、「F」が入ります。

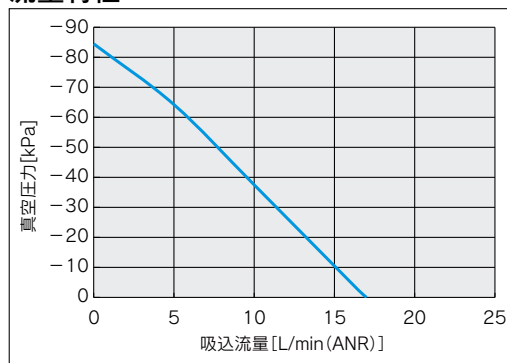
機種選定

排気特性*

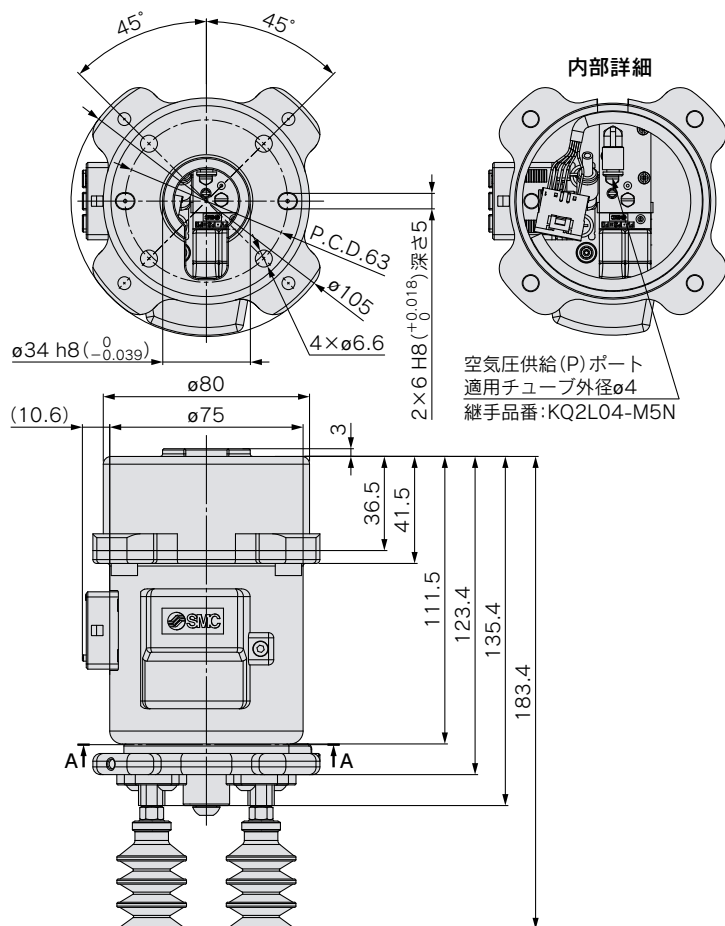


※サクシオンアシストバルブ (ZP2V-B6-05) を取付けた場合は、排気特性が異なります。
 詳細は取扱説明書の“8.3 真空パッドの使用上の注意事項”を参照願います。

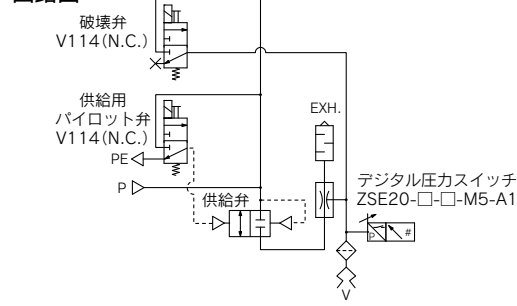
流量特性



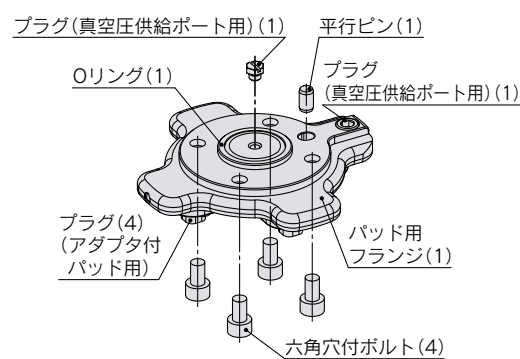
外形寸法図



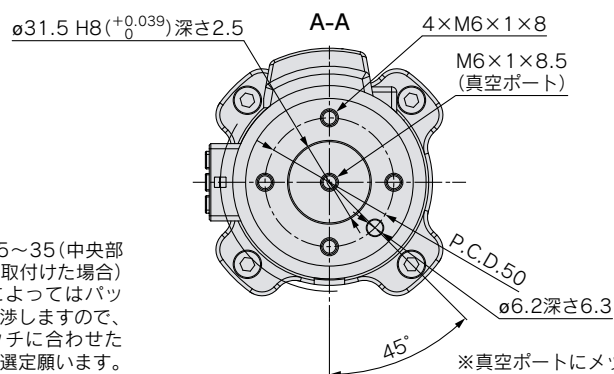
回路図



パッド取付用フランジ 交換手配品番: ZXP7-PFL1-A-X1 (内訳は下図参照。() は員数を示す)



パッド取付用フランジなしの場合



※1 可動範囲 25~35 (中央部にパッドを取付けた場合) パッド径によってはパッド同士が干渉しますので、ご使用ピッチに合わせたパッド径を選定願います。

※本図の寸法は、パッド取付寸法例として品番: ZXP7A11-ZPB25JS-X1 の場合を示します。



ZXP7□11-X1□／製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意ならびに真空用機器／共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。<https://www.smcworld.com>

使用上のご注意

⚠ 注意

- ①ご使用にあたっては真空機器使用上の注意事項を守り、安全に十分配慮してご使用ください。また、吸着するワーク・雰囲気に適したパッドサイズ、材質の選択を行い、吸着搬送中にワーク落下などの事故が発生しないよう、安全対策を行ったうえでご使用願います。詳しい内容はWEBカタログをご参照ください。
- ②仕様の範囲内でご使用ください。使用外の圧縮空気圧または電圧を使用すると、製品の性能低下により重大な損傷を引き起こす危険性があります。
- ③製品開口部から排気エアが出ます。開口部をふさぎ排気を制限してはなりません。

取付上のご注意

⚠ 注意

- ①取付方法につきましては、取扱説明書をご参照ください。
- ②締付トルクを守ってください。締付トルク範囲を越えて締付けると、本体、取付ねじ等が破損する可能性があります。また、締付トルク範囲未満で締付けた場合、本体の取付け位置のズレおよび接続ねじ部の緩みが生じる可能性があります。
- ③製品を落としたり、打ち当てたり、過度の衝撃を加えないでください。本体内部、電磁弁および圧力スイッチ内部が破損し誤動作する可能性があります。
- ④取扱いの際は、本体を持ってください。ケーブルを強く引張ったり、ケーブルを摘んで本体を持ち上げたりしないでください。電磁弁、圧力スイッチが破損し、故障、誤動作の原因となります。
- ⑤使用条件・使用環境により、ボルトが緩む可能性があります。定期的に増し締めをする等のメンテナンスを行ってください。

配線上のご注意

⚠ 注意

- ①配線作業を通電中に行わないでください。電磁弁や圧力スイッチ内部が破損し誤動作する可能性があります。
- ②ケーブルの分解、改造(追加工含む)をしないでください。けがや事故の恐れがあります。

配管上のご注意

⚠ 注意

- ①配管内のフラッシング
配管前にエアブロー(フラッシング)または洗浄を十分行い、管内の切粉、切削油、ゴミ等を除去してください。
- ②チューブの装着
・外周に傷のないチューブを直角に切断してください。チューブ切断の際はチューブカッタTK-1、2、3、5、6をご使用ください。ペンチ、ニッパ、ハサミ等は使用しないでください。チューブカッタ以外の工具で切断すると、チューブの切断面が斜めになったり、扁平したりして、確実に装着できず、接続後のチューブ抜けやエア漏れの原因となります。また、チューブの長さは余裕をとってください。
・チューブを握り、ゆっくりと押し込み、奥まで確実に差し込んでください。
・奥まで差し込んだらチューブを軽く引っ張り、抜けないことを確認してください。奥まで確実に装着されていないと、エア漏れやチューブ抜けの原因となります。
- ③チューブの離脱
・リリースブッシュを十分に押し込んでください。この時、ツバを均等に押してください。
・リリースブッシュが戻されないように押えながら、チューブを抜いてください。リリースブッシュの押さえが不十分だと逆に食い込みが増し、抜けにくくなります。
・離脱したチューブを再利用するときは、チューブの食い込んだ箇所を切断してご使用ください。チューブの食い込んだ箇所をそのまま使用すると、エア漏れの原因やチューブが離脱しにくくなります。
- ④当社以外のチューブについて
当社以外のブランドのチューブをご使用になる場合には、チューブ外径精度が次の仕様を満足することをご確認ください。
・ナイロンチューブ ±0.1mm以内
・ソフトナイロンチューブ ±0.1mm以内
・ポリウレタンチューブ +0.15mm以内、-0.2mm以内
チューブ外径精度を満たしていない場合は使用しないでください。チューブが接続できなかったり、または接続後のエア漏れやチューブ抜けの原因になります。
- ⑤配管について
・管継手とチューブにねじれ、引張り、モーメント荷重、振動、衝撃等がかからないように配管してください。
管継手の破損やチューブのつぶれ、破裂、抜けなどの原因になります。
・チューブを配管後、配管を持って製品本体を持ち上げたりしないでください。ワンタッチ管継手破損の原因となります。
詳細は当社ホームページ(<https://www.smcworld.com>)の共通注意事項をご参照ください。



協働ロボット用 真空グリップユニット

 **安全に関するご注意** ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3) および「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使いください。