

CONVUM

SGP

series

ロボット用真空グリッパー パレッタチャー®



ロボット用真空グリッパー パレッチャー®

SGP
series



「パレッチャー」および「PALLETCHER」はコンバム株式会社の登録商標です。

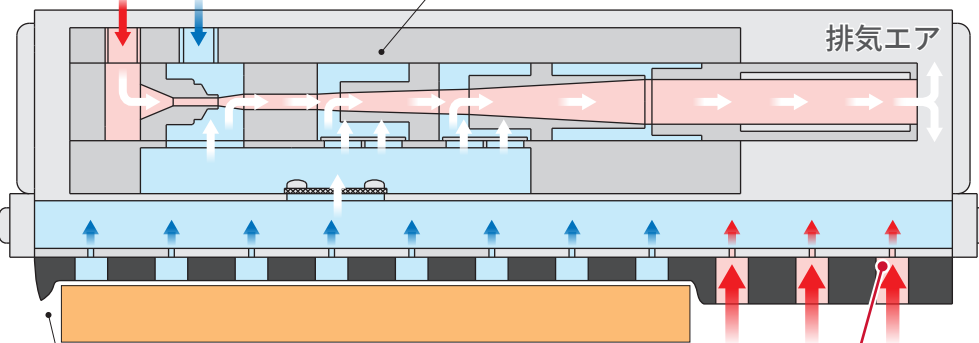
多品種のワークを一つのハンドで吸着搬送

軽量で剛性の高いアルミ合金ボディで吸着時の姿勢が安定、
上部とサイドのレールで装置への取付やカスタマイズが容易に

大吸込流量の多段エジェクタをボディに内蔵、
オリフィスの大気吸引に勝る真空を発生させます。

圧縮空気供給 真空圧力確認ポート

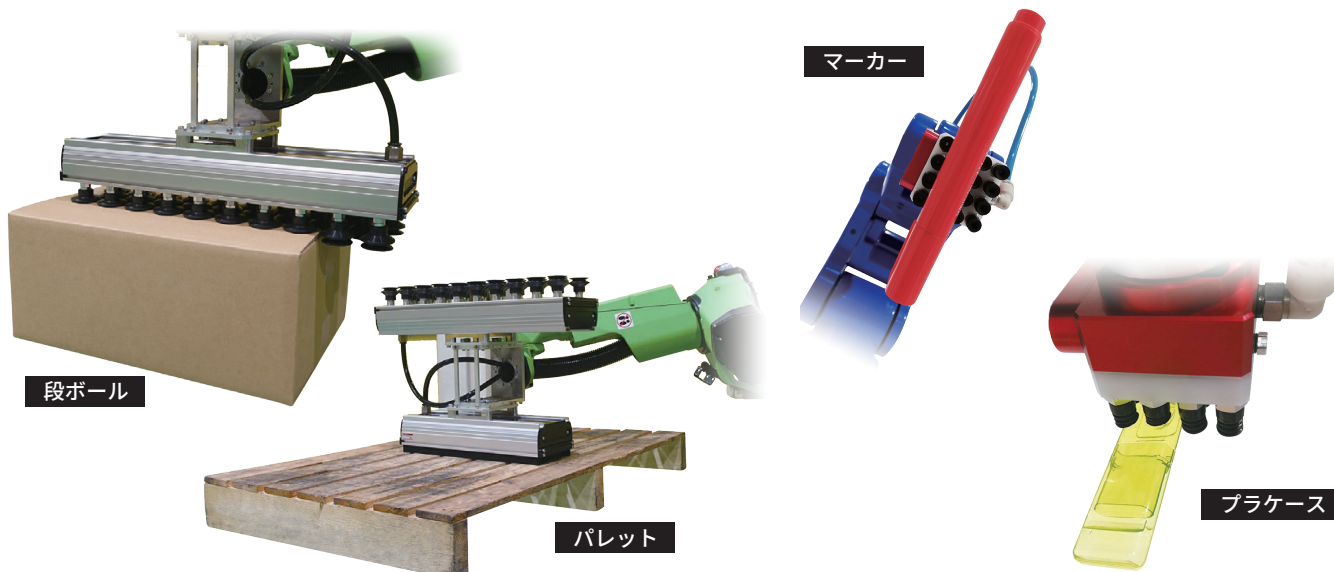
排気エア



沢山の吸込口があるため、
複数のワークを吸着する事が可能です。

柔らかいスポンジまたは吸着パッドが取付可能で
ワークを優しく吸着できます。

未吸着箇所の大气吸引をオリフィスで絞り込み、ハンド内部の真空圧力低下を
軽減することで、吸着していない箇所があってもワークの吸着が可能になります。
ワークのサイズがバラバラな段ボールや複雑な形状のワークの吸着などに最適です。



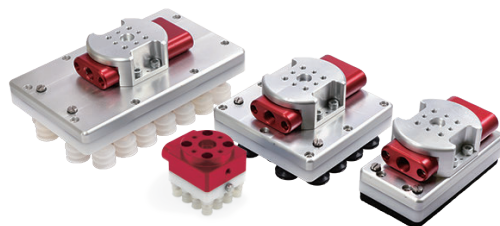
○段ボール/パレットの吸着

○成形品の吸着

豊富なサイズバリエーション



○パレッチャー 130×280mm
130×416mm
130×560mm



○小型パレッチャー 40×40mm
60×120mm
110×110mm
110×180mm

当社の様々な吸着パッドが取付可能、 スポンジタイプにはクロロプレン、EPDMから選択可能



○多段じゃばらパッド
PLG series

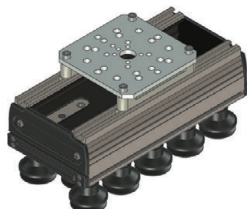
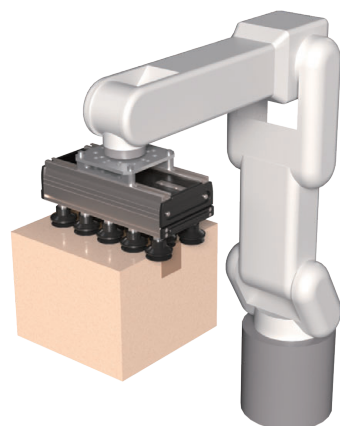


○3段じゃばらパッド
PCG series

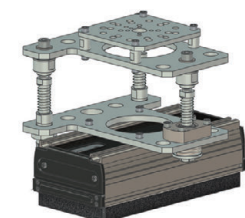


○スポンジパッド

ロボットフランジでロボットや装置の取付が用意に 偏角吸収バッファフランジでワークの偏りを吸収可能



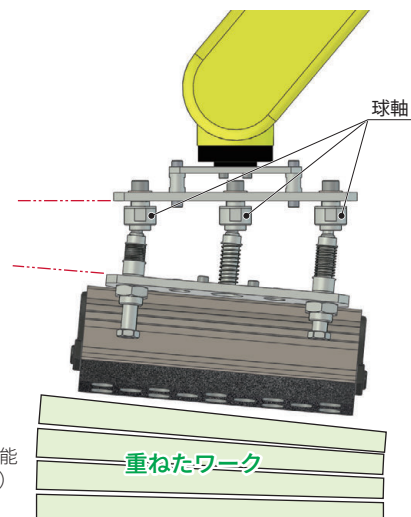
SGP-FL-□
ロボットフランジ



SGP-BFL-□
偏角吸収バッファフランジ



全角 10 度まで対応可能
(中心線から片側 5 度)



重ねたワーク

様々なロボットの取付部に適合します。
SGP-FL-A の場合、P.C.D.100/80/50/31.5
SGP-FL-B の場合、P.C.D.90/63/40

球軸とバッファが3次的に稼働し、吸着面の角度を吸収できます。
ワークに対して角度合わせをせずに吸着することが可能となり、
内容物がランダムに偏りやすい重なったワークに非常に有効です。

SGP

パ
レ
ッ
チ
ャ
ー

SGP

小
型
パ
レ
ッ
チ
ャ
ー

形式番号 (エジェクタ内蔵タイプ)

SGP- L280 - C3 - PC40S

①

②

③

①ボディ長さ、内蔵エジェクタ (ノズル本数)

L280	280mm、流量多段ノズル 1 本
L416	416mm、流量多段ノズル 2 本
L560	560mm、流量多段ノズル 2 本

②吸込口の列数

C3	3 列	C5	5 列

注 1) 列数は③搭載パッド / スポンジによって選択不可場合がありますので下表をご確認ください。

③搭載パッド / スポンジ

搭載パッド / スポンジ	記号 ②-③	パッド 外径	パッド 材質	保守部品形式			
				SGP本体	パッド/スポンジ	金具	止めねじ
2段じゃばらパッド 	C5-PB20N	Ø20	ニトリルゴム、硬度 A 55、黒色	SGP-①-C5-Z	PBG-20-N	SGP-PC20K	TN-PF-20-M5
	C5-PB20S		シリコンゴム、硬度 A 55、乳白色		PBG-20-S		
	C3-PB40N	Ø40	ニトリルゴム、硬度 A 55、黒色	SGP-①-C3-Z	PBG-40-N	SGP-PC40K	TN-PF-25-M6
	C3-PB40S		シリコンゴム、硬度 A 55、乳白色		PBG-40-S		
3段じゃばらパッド 	C5-PC20N	Ø20	ニトリルゴム、硬度 A 55、黒色	SGP-①-C5-Z	PCG-20-N	SGP-PC20K	TN-PC-10-M5
	C5-PC20S		シリコンゴム、硬度 A 55、乳白色		PCG-20-S		
	C3-PC40N	Ø40	ニトリルゴム、硬度 A 55、黒色	SGP-①-C3-Z	PCG-40-N	SGP-PC40K	SGP-PC40T 注 7)
	C3-PC40S		シリコンゴム、硬度 A 55、乳白色		PCG-40-S		
多段じゃばらパッド 	C5-PL20S4	Ø20	シリコンゴム、硬度 A 40、薄青色	SGP-①-C5-Z	PLG-20-S4	SGP-PL20K	金具にパッドを 直接取付
	C5-PL20S5		シリコンゴム、硬度 A 55、乳白色		PLG-20-S5		
	C3-PL40S4	Ø40	シリコンゴム、硬度 A 40、薄青色	SGP-①-C3-Z	PLG-40-S4	SGP-PL40K	金具にパッドを 直接取付
	C3-PL40S5		シリコンゴム、硬度 A 55、乳白色		PLG-40-S5		
星形パッド 	C3-PM40S4	Ø40	シリコンゴム、硬度 A 40、薄青色	SGP-①-C3-Z	PMG-40L-S4	SGP-PL30K	金具にパッドを 直接取付
	C3-PM40S5	Ø40	シリコンゴム、硬度 A 55、乳白色		PMG-40L-S5		金具にパッドを 直接取付
パッドなし 	Z	—	(取付穴 G1/8 深さ 8mm) 注 3)	—	—	—	—
スポンジ 	C5-CRT20	—	クロロブレンゴム、硬度 ASCER C 8、黒色、厚み 20mm	— 注 4)	SP-①C5CR20	—	—
	C5-EPT20	—	EPDM、硬度 2kPa (25%圧縮硬さ)、黒色、厚み 20mm	— 注 4)	SP-①C5ER20	—	—
スポンジ 	C3-CRT20	—	クロロブレンゴム、硬度 ASCER C 8、黒色、厚み 20mm	— 注 4)	SP-①C3CR20	—	—
	C3-EPT20	—	EPDM、硬度 2kPa (25%圧縮硬さ)、黒色、厚み 20mm	— 注 4)	SP-①C3ER20	—	—
スポンジ 	C5-CRT10P18	—	クロロブレンゴム、硬度 ASCER C 8、黒色、厚み 10mm、穴ピッチ 18mm	— 注 4)	SP-①C5CR10P18	—	—
	C5-EPT20P18	—	EPDM、硬度 2kPa (25%圧縮硬さ)、黒色、厚み 20mm 穴ピッチ 18mm	— 注 4)	SP-①C5ER20P18	—	—
スポンジ 	C3-CRT10P18	—	クロロブレンゴム、硬度 ASCER C 8、黒色、厚み 10mm、穴ピッチ 18mm	— 注 4)	SP-①C5CR10P18	—	—
	C3-EPT20P18	—	EPDM、硬度 2kPa (25%圧縮硬さ)、黒色、厚み 20mm 穴ピッチ 18mm	— 注 4)	SP-①C5ER20P18	—	—

注 2) 表の①には形式番号①ボディ長さ (L280/L416/L560) が入ります。

注 3) オリフィス付き金具 SGP-PC20K (M5)、SGP-PC40K (M6) を取付ける事で表にないパッドと止めねじを組み合わせ使用することが可能です。

注 4) スポンジタイプのボディはオリフィスを固定しているため SGP 本体の保守部品形式はありません。

注 5) スポンジはEPDMの方が柔軟です。クロロブレンゴムの方が耐油性に優れます。

注 6) エジェクタ内蔵タイプにボールバルブ仕様はありません、エジェクタ内蔵タイプにボールバルブ仕様の金具を取り付けると吸込流量が足りず、動作不良を起こすため使用しないでください。

注 7) 2021年3月以前にご購入頂いた製品の場合、止めねじはTN-PC-30-M6になります。後掲の【重要な設計変更履歴】をご確認ください。

質量表

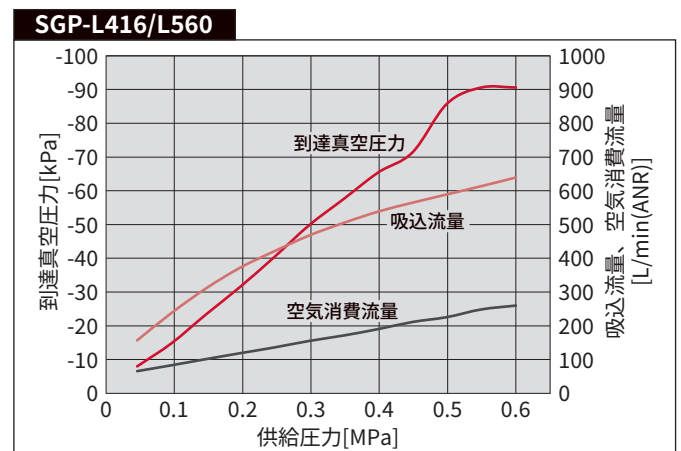
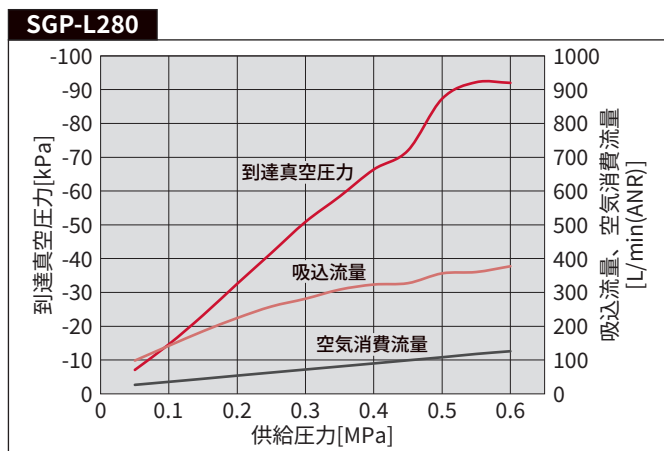
搭載パッド / スポンジ	形式番号	質量	穴数	穴ピッチ
2段じゃばらパッド	SGP-L280-C5-PB20□	2.3 kg	32	36 mm
	SGP-L280-C3-PB40□	2.3 kg	14	54 mm
	SGP-L416-C5-PB20□	3.3 kg	52	36 mm
	SGP-L416-C3-PB40□	3.2 kg	21	54 mm
	SGP-L560-C5-PB20□	4.3 kg	72	36 mm
	SGP-L560-C3-PB40□	4.2 kg	29	54 mm
3段じゃばらパッド	SGP-L280-C5-PC20□	2.3 kg	32	36 mm
	SGP-L280-C3-PC40□	2.4 kg	14	54 mm
	SGP-L416-C5-PC20□	3.3 kg	52	36 mm
	SGP-L416-C3-PC40□	3.4 kg	21	54 mm
	SGP-L560-C5-PC20□	4.3 kg	72	36 mm
	SGP-L560-C3-PC40□	4.4 kg	29	54 mm
多段じゃばらパッド	SGP-L280-C5-PL20□	2.3 kg	32	36 mm
	SGP-L280-C3-PL40□	2.3 kg	14	54 mm
	SGP-L416-C5-PL20□	3.3 kg	52	36 mm
	SGP-L416-C3-PL40□	3.2 kg	21	54 mm
	SGP-L560-C5-PL20□	4.3 kg	72	36 mm
	SGP-L560-C3-PL40□	4.2 kg	29	54 mm
星形パッド	SGP-L280-C3-PM40□	2.2 kg	14	54 mm
	SGP-L416-C3-PM40□	3.0 kg	21	54 mm
	SGP-L560-C3-PM40□	3.9 kg	29	54 mm

搭載パッド / スポンジ	形式番号	質量	穴数	穴ピッチ
パッドなし	SGP-L280-C5-Z	1.9 kg	32	36 mm
	SGP-L280-C3-Z	1.9 kg	14	54 mm
	SGP-L416-C5-Z	2.7 kg	52	36 mm
	SGP-L416-C3-Z	2.7 kg	21	54 mm
	SGP-L560-C5-Z	3.5 kg	72	36 mm
	SGP-L560-C3-Z	3.5 kg	29	54 mm
スポンジ	SGP-L280-C5-□20	2.0 kg	32	36 mm
	SGP-L280-C3-□20	2.0 kg	14	54 mm
	SGP-L416-C5-□20	2.8 kg	52	36 mm
	SGP-L416-C3-□20	2.7 kg	21	54 mm
	SGP-L560-C5-□20	3.6 kg	72	36 mm
	SGP-L560-C3-□20	3.5 kg	29	54 mm
	SGP-L280-C5-□P18	2.1 kg	63	18 mm
	SGP-L280-C3-□P18	2.1 kg	38	18 mm
	SGP-L416-C5-□P18	2.8 kg	103	18 mm
	SGP-L416-C3-□P18	2.7 kg	60	18 mm
	SGP-L560-C5-□P18	3.6 kg	143	18 mm
	SGP-L560-C3-□P18	3.5 kg	83	18 mm

仕様表

		単位	SGP-L280	SGP-L416	SGP-L560
使用流体			無給油圧縮空気		
使用環境温度		°C	0 ~ 50 (ただし、凍結なき事)		
使用圧力範囲		MPa	0.15 ~ 0.6		
内蔵エジェクタ性能	定格圧力	MPa	0.55		
	到達真空圧力	kPa	-90		
	吸込流量	L/min(ANR)	356	604	
	空気消費流量	L/min(ANR)	120	240	
排気音量	閉鎖(吸着時)	dB(A)	55	54	54
	解放(未吸着)	dB(A)	71	68	68

内蔵エジェクタ性能



注) データは内蔵しているエジェクタの当社条件による実測値のため仕様ではありません、選定やご使用になる際の参考値としてご利用ください。

SGP

パレッチャー

SGP

小型パレッチャー

形式番号(真空源外付けタイプ)

注意) 2022年4月30日(ロットNo.2430以前)以前の製品は形式番号と仕様と異なる場合がありますので、後掲の【重要な設計変更履歴】をご確認ください。

SGP- L280 - C3 - PC40N - G01 R

① ② ③ ④ ⑤

①ボディ長さ

L280	280mm
L416	416mm
L560	560mm

②吸込口の列数

C3	3列	C5	5列
----	----	----	----

注1) 列数は③搭載パッド/スポンジによって選択不可場合がありますので下表をご確認ください。



③搭載パッド/スポンジ

搭載パッド/スポンジ	記号 (②-③)	パッド 外径	パッド 材質	保守部品形式			
				SGP本体	パッド/スポンジ	金具 ^{注5)}	止めねじ
2段じゃばらパッド	C5-PB20N	Ø20	ニトリルゴム、硬度 A 55、黒色	SGP-①-C5-Z-④	PBG-20-N	SGP-PC20K	TN-PF-20-M5
	C5-PB20S	Ø20	シリコンゴム、硬度 A 55、乳白色		PBG-20-S	SGP-PC20KV	
	C3-PB40N	Ø40	ニトリルゴム、硬度 A 55、黒色	SGP-①-C3-Z-④	PBG-40-N	SGP-PC40K	TN-PF-25-M6
	C3-PB40S	Ø40	シリコンゴム、硬度 A 55、乳白色		PBG-40-S	SGP-PC40KV	
3段じゃばらパッド	C5-PC20N	Ø20	ニトリルゴム、硬度 A 55、黒色	SGP-①-C5-Z-④	PCG-20-N	SGP-PC20K	TN-PC-10-M5
	C5-PC20S	Ø20	シリコンゴム、硬度 A 55、乳白色		PCG-20-S	SGP-PC20KV	
	C3-PC40N	Ø40	ニトリルゴム、硬度 A 55、黒色	SGP-①-C3-Z-④	PCG-40-N	SGP-PC40K	SGP-PC40T ^{注6)}
	C3-PC40S	Ø40	シリコンゴム、硬度 A 55、乳白色		PCG-40-S	SGP-PC40KV	
多段じゃばらパッド	C5-PL20S4	Ø20	シリコンゴム、硬度 A 40、薄青色	SGP-①-C5-Z-④	PLG-20-S4	SGP-PL20K	金具にパッドを 直接取付
	C5-PL20S5	Ø20	シリコンゴム、硬度 A 55、乳白色		PLG-20-S5	SGP-PL20KV	
	C3-PL40S4	Ø40	シリコンゴム、硬度 A 40、薄青色	SGP-①-C3-Z-④	PLG-40-S4	SGP-PL40K	金具にパッドを 直接取付
	C3-PL40S5	Ø40	シリコンゴム、硬度 A 55、乳白色		PLG-40-S5	SGP-PL40KV	
星形パッド	C3-PM40S4	Ø40	シリコンゴム、硬度 A 40、薄青色	SGP-①-C3-Z-④	PMG-40L-S4	SGP-PL30K	金具にパッドを 直接取付
	C3-PM40S5	Ø40	シリコンゴム、硬度 A 55、乳白色		PMG-40L-S5	SGP-PL30KV	
パッドなし	Z	—	(取付穴 G1/8 深さ 8mm) ^{注2)}	—	—	—	—
スポンジ	C5-CRT20	—	クロロブレンゴム、硬度 ASCER C 8、黒色、厚み 20mm	— ^{注3)}	SP-①C5CR20	—	—
	C5-EPT20	—	EPDM、硬度 2kPa (25%圧縮硬さ)、黒色、厚み 20mm	— ^{注3)}	SP-①C5ER20	—	—
スポンジ	C3-CRT20	—	クロロブレンゴム、硬度 ASCER C 8、黒色、厚み 20mm	— ^{注3)}	SP-①C3CR20	—	—
	C3-EPT20	—	EPDM、硬度 2kPa (25%圧縮硬さ)、黒色、厚み 20mm	— ^{注3)}	SP-①C3ER20	—	—
スポンジ	C5-CRT10P18	—	クロロブレンゴム、硬度 ASCER C 8、黒色、厚み 10mm、穴ピッチ 18mm	— ^{注3)}	SP-①C5CR10P18	—	—
	C5-EPT20P18	—	EPDM、硬度 2kPa (25%圧縮硬さ)、黒色、厚み 20mm 穴ピッチ 18mm	— ^{注3)}	SP-①C5ER20P18	—	—
スポンジ	C3-CRT10P18	—	クロロブレンゴム、硬度 ASCER C 8、黒色、厚み 10mm、穴ピッチ 18mm	— ^{注3)}	SP-①C5CR10P18	—	—
	C3-EPT20P18	—	EPDM、硬度 2kPa (25%圧縮硬さ)、黒色、厚み 20mm 穴ピッチ 18mm	— ^{注3)}	SP-①C5ER20P18	—	—

注2) オリフィス付き金具SGP-PC20(K/KV) (M5)、SGP-PC40(K/KV) (M6) を取付する事で表にないパッドと止めねじを組み合わせ使用することが可能です。

注3) スポンジタイプはボディにオリフィスを固定しているため、ボディとオリフィス単品の保守部品はありません。そのため、ボールバルブ仕様から固定オリフィス仕様への変更は出来ません、また、その逆も出来ません。

注4) スポンジはEPDMの方が柔軟で追従性に優れます。クロロブレンゴムの方が耐油性に優れます。

注5) ボールバルブ仕様の場合は(末尾KV) 固定オリフィス仕様の場合は(末尾K) と交換ください。

注6) 2021年3月以前にご購入頂いた製品の場合、止めねじはTN-PC-30-M6になります。後掲の【重要な設計変更履歴】をご確認ください。

④真空源外付ポート^{注7)}

G01	めねじ Rc1/2
G02	バーブ継手 外径 27mm 推奨ホース内径 25mm
G03	バーブ継手 外径 34mm 推奨ホース内径 32mm

注7) 形式番号①がL280の場合G01、L416の場合G02、L560の場合G03となります。
継手を変更したい場合は後掲の真空源外付ポートを購入し交換してください。

⑤オリフィス仕様^{注8)}

無記号	ボールバルブ	R	固定オリフィス
-----	--------	---	---------

注8) 形式番号③でZ(パッドなし)の場合は、パッド金具が付属しませんので形式番号⑤は無記号となります。

注9) ボールバルブを選定の場合は吸込流量1000[L/min(ANR)]以上の条件で使用してください。

質量表

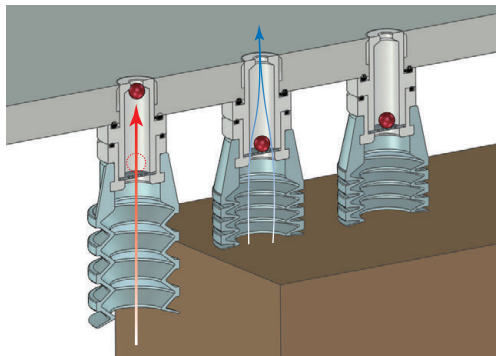
搭載パッド / スポンジ	形式番号	質量	穴数	穴ピッチ	搭載パッド / スポンジ	形式番号	質量	穴数	穴ピッチ
2段じゃばらパッド	SGP-L280-C5-PB20□-G01□	2.3 kg	32	36 mm	パッドなし	SGP-L280-C5-Z-G01	1.9 kg	32	36 mm
	SGP-L280-C3-PB40□-G01□	2.3 kg	14	54 mm		SGP-L280-C3-Z-G01	1.9 kg	14	54 mm
	SGP-L416-C5-PB20□-G02□	3.3 kg	52	36 mm		SGP-L416-C5-Z-G02	2.7 kg	52	36 mm
	SGP-L416-C3-PB40□-G02□	3.2 kg	21	54 mm		SGP-L416-C3-Z-G02	2.7 kg	21	54 mm
	SGP-L560-C5-PB20□-G03□	4.3 kg	72	36 mm		SGP-L560-C5-Z-G03	3.5 kg	72	36 mm
	SGP-L560-C3-PB40□-G03□	4.2 kg	29	54 mm		SGP-L560-C3-Z-G03	3.5 kg	29	54 mm
3段じゃばらパッド	SGP-L280-C5-PC20□-G01□	2.3 kg	32	36 mm	スポンジ	SGP-L280-C5-□20-G01□	2.0 kg	32	36 mm
	SGP-L280-C3-PC40□-G01□	2.4 kg	14	54 mm		SGP-L280-C3-□20-G01□	2.0 kg	14	54 mm
	SGP-L416-C5-PC20□-G02□	3.3 kg	52	36 mm		SGP-L416-C5-□20-G02□	2.8 kg	52	36 mm
	SGP-L416-C3-PC40□-G02□	3.4 kg	21	54 mm		SGP-L416-C3-□20-G02□	2.7 kg	21	54 mm
	SGP-L560-C5-PC20□-G03□	4.3 kg	72	36 mm		SGP-L560-C5-□20-G03□	3.6 kg	72	36 mm
	SGP-L560-C3-PC40□-G03□	4.4 kg	29	54 mm		SGP-L560-C3-□20-G03□	3.5 kg	29	54 mm
多段じゃばらパッド	SGP-L280-C5-PL20□-G01□	2.3 kg	32	36 mm		SGP-L280-C5-□P18-G01□	2.1 kg	63	18 mm
	SGP-L280-C3-PL40□-G01□	2.3 kg	14	54 mm		SGP-L280-C3-□P18-G01□	2.1 kg	38	18 mm
	SGP-L416-C5-PL20□-G02□	3.3 kg	52	36 mm		SGP-L416-C5-□P18-G02□	2.8 kg	103	18 mm
	SGP-L416-C3-PL40□-G02□	3.2 kg	21	54 mm		SGP-L416-C3-□P18-G02□	2.7 kg	60	18 mm
	SGP-L560-C5-PL20□-G03□	4.3 kg	72	36 mm		SGP-L560-C5-□P18-G03□	3.6 kg	143	18 mm
	SGP-L560-C3-PL40□-G03□	4.2 kg	29	54 mm		SGP-L560-C3-□P18-G03□	3.5 kg	83	18 mm
星形パッド	SGP-L280-C3-PM40□-G01□	2.2 kg	14	54 mm					
	SGP-L416-C3-PM40□-G02□	3.0 kg	21	54 mm					
	SGP-L560-C3-PM40□-G03□	3.9 kg	29	54 mm					

仕様表

	単位	固定オリフィス			ボールバルブ
		SGP-L280	SGP-L416	SGP-L560	SGP-L280/L416/L560
真空源推奨吸込流量 ^{注1)}	L/min(ANR)	150 以上	300 以上	450 以上	1000 以上
使用流体		空気			
使用環境温度	°C	0 ~ 50 (ただし、凍結なき事)			
使用圧力範囲	kPa	0 ~ -90			

注1) 外部接続機器は真空源推奨吸込流量を上回る機器を選定してください、配管距離によって吸込流量は減衰しますのでご注意ください。
ボールバルブは推奨吸込流量以下で使用すると動作しない場合がありますのでご注意ください。

ボールバルブ仕様解説



固定オリフィスと比較し、ワークを吸着していない箇所は内部のボールを吸引し流路を塞ぎ無駄な真空漏れを無くす事で真空圧力を上昇させることができます。真空圧力が高いと吊上力が向上、また、上部流路径が大きく吸込流量も大きくなるため、吸着時間と真空破壊時間を減少させタクトタイムを減らす事が可能となります。

注意) ボールバルブの場合、推奨吸込流量1000[L/min(ANR)]以上の条件で使用してください、推奨吸込流量以下で使用すると動作しない場合があります。

注意) 固定オリフィスとは違い、ワークに接触してから真空引きをする方法でご使用ください、先にボールバルブが作動してしまい、吸着できなくなります。

ロボットフランジ

SGP-FL-A

①フランジプレート

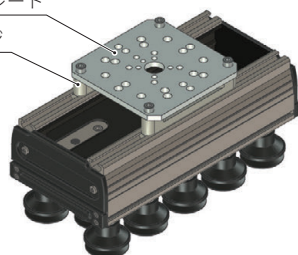
①
ロボットフランジ
SGP-FL-□

①フランジプレート

A	P.C.D.100/80/50/31.5
B	P.C.D.90/63/40

形式番号一覧表・質量

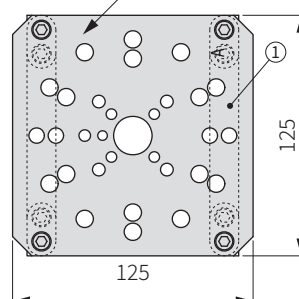
CODE	形式番号	質量
518000041	SGP-FL-A	737g
518000042	SGP-FL-B	737g



SGP-FL-□

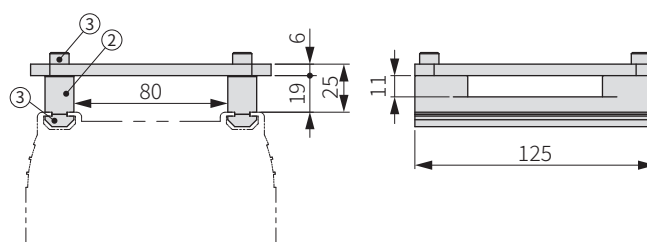
フランジプレート

注) 後掲のフランジプレート詳細寸法をご確認ください。



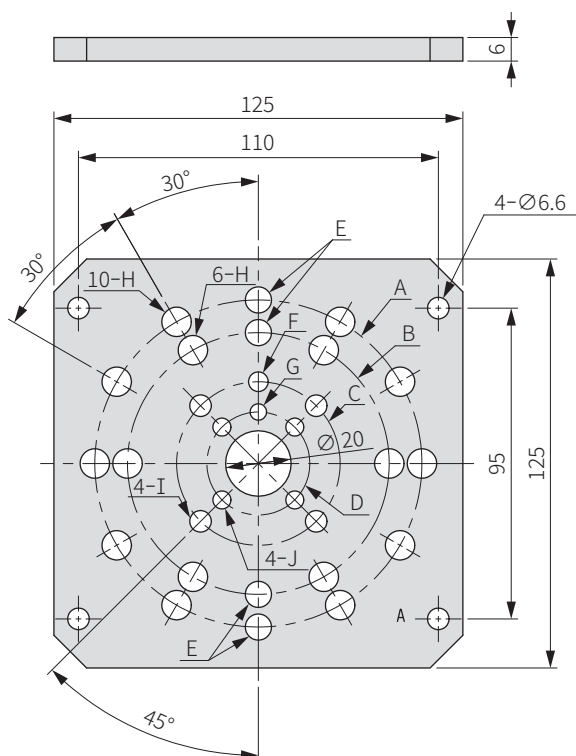
材質表

番号	部品名	材質
①	フランジプレート	アルミ合金
②	ブラケット	ステンレス
③	ボルト	ステンレス
④	Tスロットナット	鉄



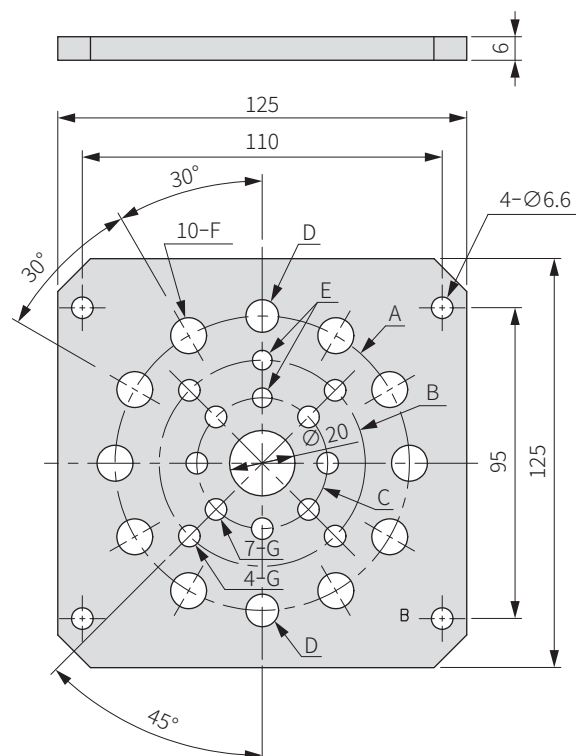
フランジプレート詳細寸法

SGP-FL-A/SGP-BFL-A の場合



記号	P.C.D.	記号	穴寸法
A	P.C.D.100	E	$\phi 8^{+0.014}_{-0.005}$
B	P.C.D.80	F	$\phi 6^{+0.012}_{-0.004}$
C	P.C.D.50	G	$\phi 5^{+0.012}_{-0.004}$
D	P.C.D.31.5	H	$\phi 9$ キリ
		I	$\phi 6.5$ キリ
		J	$\phi 5.5$ キリ

SGP-FL-B/SGP-BFL-B の場合

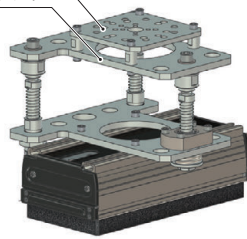


記号	P.C.D.	記号	穴寸法
A	P.C.D.90	D	$\phi 10^{+0.014}_{-0.005}$
B	P.C.D.63	E	$\phi 6^{+0.012}_{-0.004}$
C	P.C.D.40	F	$\phi 11$ キリ
		G	$\phi 6.6$ キリ

偏角吸収バッファフランジ

SGP-BFL-A

A ① フランジプレート
① 偏角吸収バッファフランジ
SGP-BFL-□



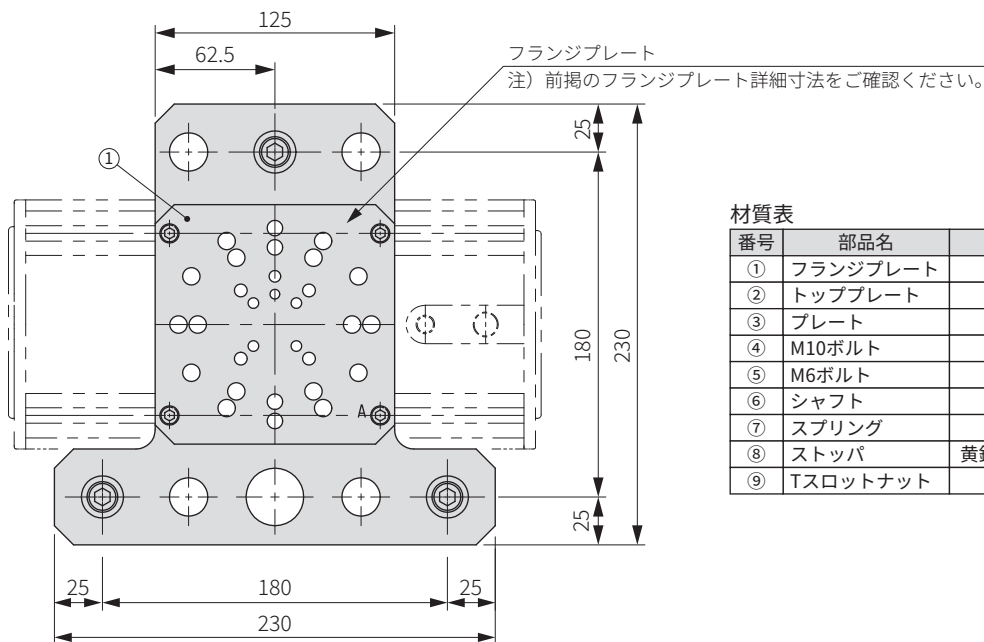
①フランジプレート

A	P.C.D.100/80/50/31.5
B	P.C.D.90/63/40

形式番号一覧表・質量

CODE	形式番号	質量
518000164	SGP-BFL-A	2.7kg
518000165	SGP-BFL-B	2.7kg

注意) バッファフランジは30kgまでのワークの吸着でご使用ください。
また、30kgf以上の荷重が加わる恐れのある場合や可搬質量
30kgより大きいロボットでご使用になる場合は、
ストロークエンドや角度の限界を超えて荷重を加えない様に
対策してご使用ください。バッファフランジが荷重に耐えき
れず破損する場合があります。

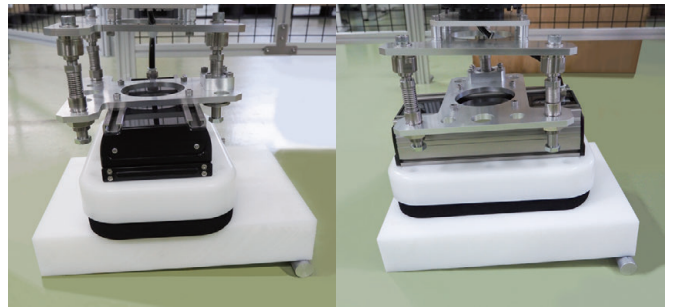
SGP-BFL-☐

材質表

番号	部品名	材質
①	フランジプレート	アルミ合金
②	トッププレート	アルミ合金
③	プレート	アルミ合金
④	M10ボルト	ステンレス
⑤	M6ボルト	ステンレス
⑥	シャフト	ステンレス
⑦	スプリング	ステンレス
⑧	ストッパ	黄銅/ニッケルメッキ
⑨	Tスロットナット	鉄

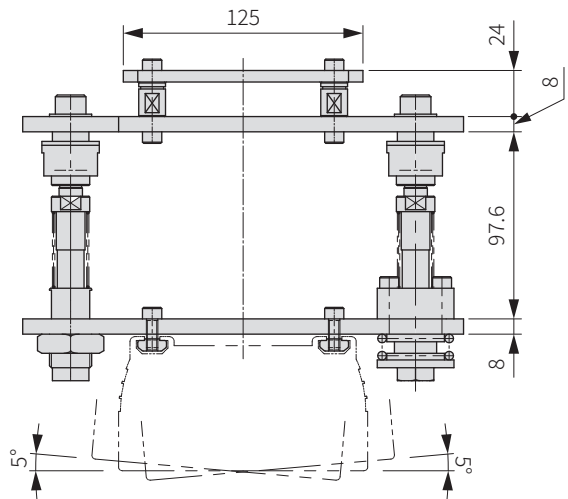
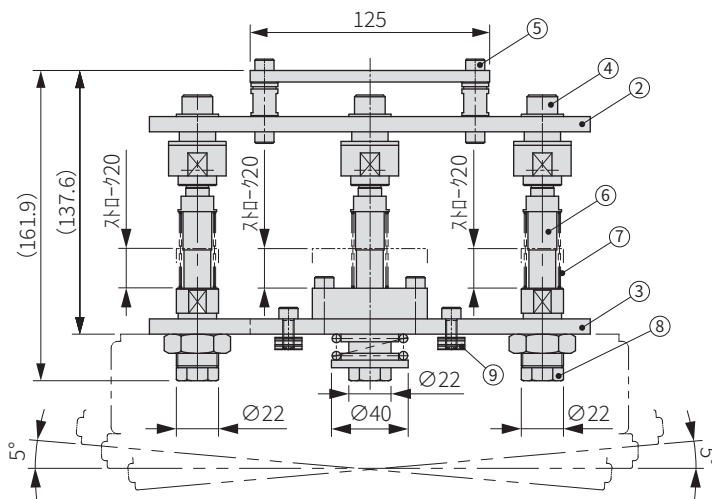
偏角吸収バッファフランジ機能説明

球軸とバッファが3次元的に稼働することで、ワークの傾き（全角10度、片側5度）を吸収する事ができます。ワークに対して角度を合わせずに吸着する事が可能となり、角度の調整できない直行型ロボットや、高さや傾きが不規則なワークに対して有効です。



図、角度面BFL横向き吸着
注) 図はSGP-H seriesです。

図、角度面BFL縦向き吸着



ロボットフランジ対応表

形式番号	メーカー	ロボット	可搬重量 (kg)	フランジ P.C.D	取付ねじ	位置決め ピン穴
SGP-FL-A SGP-BFL-A	川崎重工業	RS030N	30	P.C.D.80	6-M8	2-Ø8
		RS050N	50			
		RS080N	80			
		RD080N	80			
	ファナック	CRX-10iA/10iAL	10	P.C.D.50	7-M6 ボルト取付可能数は 4-M6	
		CRX-20iA/20iAL	20			
		CRX-25iA	25			
		M-710iC/50T	50	P.C.D.100	10-M8	Ø8
		M-710iC/50S	50			
		M-710iC/50H	50			
		M-710iC/50E	50			
		M-710iC/70T	70			
		R-1000iA/80F	80			
		R-1000iA/80H	80			
		R-1000iA/100F	100			
	デンソー	COBOTTA PRO900	6	P.C.D.50	7-M6 ボルト取付可能数は 4-M6	
		COBOTTA PRO1300	12			
		VLA-4025	40	P.C.D.100	10-M8	Ø8
		VLA-6022	60			
	三菱電機	RV-35F	35	P.C.D.80	6-M8	2-Ø8
		RV-50F	50			
		RV-70F	70			
	安川電機	MOTOMAN-HC20***	20	P.C.D.50	4-M6	-
		MOTOMAN-HC30***	30			
		MOTOMAN-GP35L	35	P.C.D.80	6-M8	2-Ø8
		MOTOMAN-GP50	50			
		MOTOMAN-GP88	88			
		MOTOMAN-MH50II-35	35			
		MOTOMAN-MH50II	50			
	MOTOMAN-MH80II	80				
	東芝	TVM1500	10	P.C.D.50	4-M6	-
		TVM1200	15			
		TVM900	20			
	ユニバーサル ロボット	UR10	10			
		UR16	16			
		UR20	20			
	OMRON	TM12	12			
		TM14	14			
形式番号	メーカー	ロボット	可搬重量 (kg)	フランジ P.C.D	取付ねじ	位置決め ピン穴
SGP-FL-B SGP-BFL-B	川崎重工業	RS010N	10	P.C.D.40	4-M6	Ø6
		RS010L	10	P.C.D.63		
		RS015X	15			
		RS020N	20	P.C.D.40		
	デンソー	VM-6083	13			
		VM-60B1	13			
		VMB-2515	25			
		VMB-2518	25			
	ファナック	M-10iA/10M	10	P.C.D.40	4-M6	Ø6
		M-10iA/10MS	10			
		M-20iA/20M	20			
		M-20iA/35M	35			
		M-20iA/20MT	20			
		M-20iA/35MT	35			
		M-20iB/25	25			
		M-20iB/25C	25			
		M-20iB/35S	35			
		CR-35iB	35			
		M-710iC/45M	45	P.C.D.90	10-M10	Ø10
		M-710iC/50	50			
		M-710iC/70	70			
	東芝	TV1000H	10	P.C.D.40	4-M6	Ø6
	三菱電機	RV-13FR(M)(C)	13			
		RV-13FRL(M)(C)	13			
		RV-13F(M)(C)	13			
		RV-13FL(M)(C)	13			
		RV-20FR(M)(C)	20			
		RV-20F(M)(C)	20			
	安川電機	MOTOMAN-HP20F	20			
		MOTOMAN-MH50II-20	20			

SGP

パレッチャー

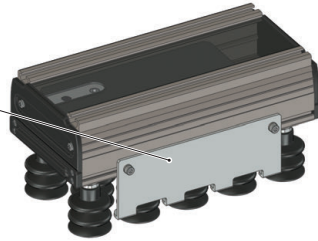
SGP

小型パレッチャー

ワーク横揺れ防止ストッパー

SGP-L280-ST

①

ワーク横揺れ防止ストッパー
SGP-L280-ST

①対応 SGP

L280	SGP-L280-C3-PC40、SGP-L560-C3-PC40 注1)
L416	SGP-L416-C3-PC40

注1) SGP-L560-C3-PC40 の場合、片側に2枚取付し、両側で合わせて4枚取付してご使用ください。

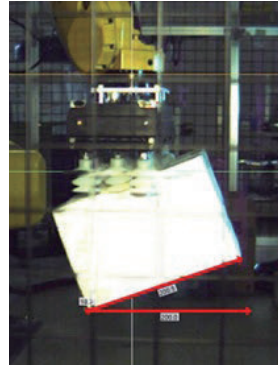
形式番号一覧表・質量

CODE	形式番号	質量
518000122	SGP-L280-ST	82g
518000123	SGP-L416-ST	158g

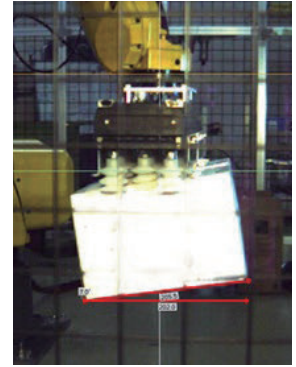
注2) 1オーダーでストッパー1個となります。
両側に取付するために2個ご購入ください。
SGP-L560-C3-PC40 の場合は4個ご購入ください。
注3) 取付用のボルト、座金、ナットは付属します。

ワーク横揺れ防止ストッパー機能説明

じゃばらパッドで発生するワークの横揺れをストッパーで物理的に抑え、安定した吸着姿勢で搬送が可能となります。



図、ストッパーなし



図、ストッパーあり

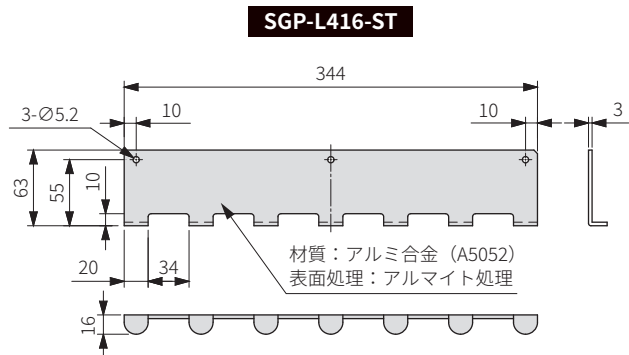
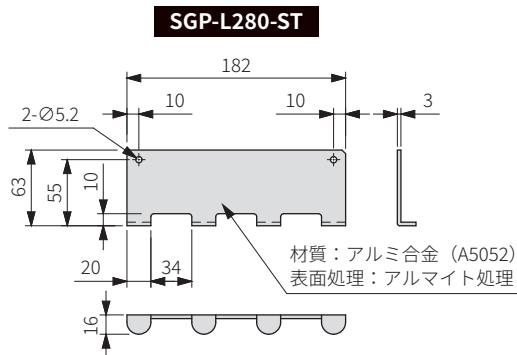
【試験条件】

- ・速度1,000mm/s
- ・停止した際の角度を測定
- ・段ボール質量6kg

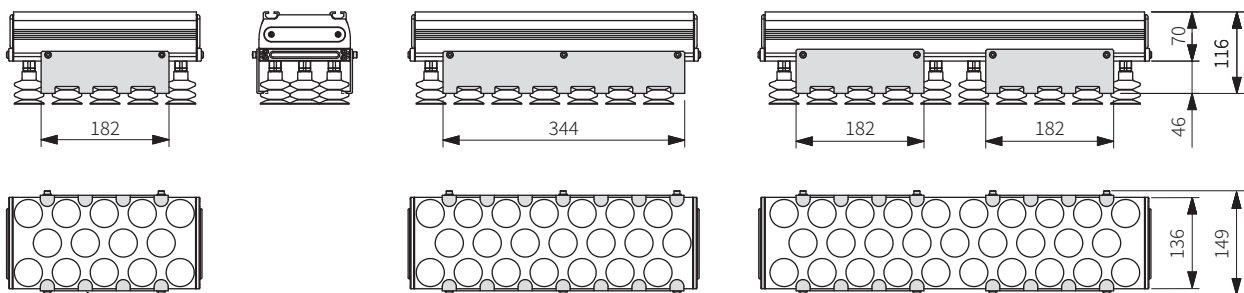
ストッパー装着状態	停止時の角度
なし	18.7°
内向き取付	10.5°
外向き取付	6.3°

注) 当社条件によるテスト結果ですので参考値としてご確認ください。

外形図 ワーク横揺れ防止ストッパー



ワーク横揺れ防止ストッパー取付状態



SGP-L280-C3-PC40
SGP-L280-ST×2個

SGP-L416-C3-PC40
SGP-L416-ST×2個

SGP-L560-C3-PC40
SGP-L280-ST×4個

SGP

パレツチャー

SGP

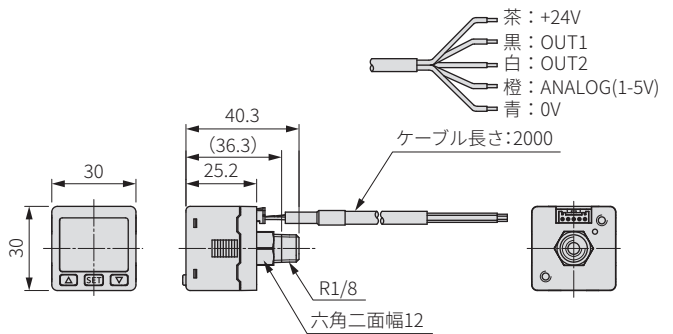
小型パレツチャー

MPS-V35R-**N**CA

N	NPN 出力
P	PNP 出力

設定圧力範囲	-101.3 ～ 0 kPa
保証耐圧力	0.3 MPa
スイッチ出力	2点出力、NPN または PNP オープンコレクタ
アナログ出力	1点出力、DC 1 ～ 5 V
電源電圧	DC12 ～ 24 V

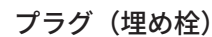
SGP-G03P



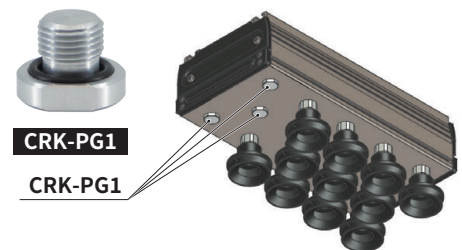
CODE	形式番号	質量
401900037	MPS-V35R-NCA	80g ^{注1)}
401900046	MPS-V35R-PCA	80g ^{注1)}

CODE	形式番号	質量
518000119	SGP-G01P	150g
518000120	SGP-G02P	141g
518000121	SGP-G03P	176g

SGP-CVZ-SE



CRK-PG1



CODE	形式番号	質量
518000118	SGP-CVZ-SE	0.8g ^{注1)}

材質：アルミ合金（A2011 相当）
表面処理：アルマイト処理

CODE	形式番号	質量
502600100	CRK-PG1	3.4g

オリフィス付きパッド金具（とめねじ固定式）

SGP-PC **20** **K**

① ②

①ネジサイズ

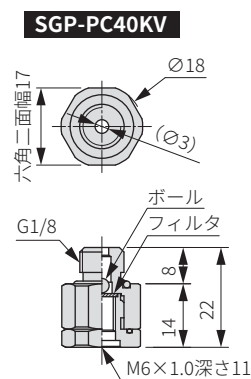
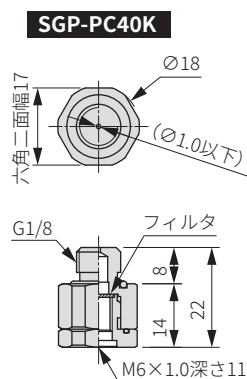
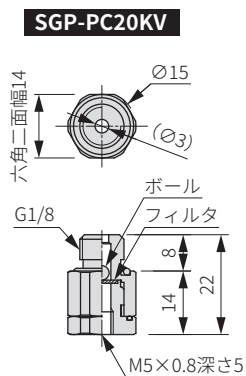
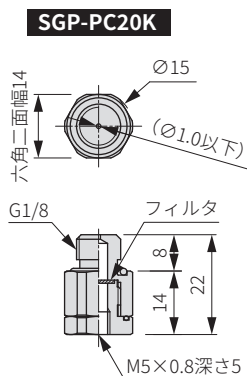
20	M5×0.8
40	M6×1.0

②バルブ仕様

K	固定オリフィス
KV	ボールバルブ



SGP-PC20K



形式番号一覧表・質量

CODE	形式番号	質量
518000045	SGP-PC20K	6.8g
518000159	SGP-PC20KV	6.8g
518000048	SGP-PC40K	9.0g
518000161	SGP-PC40KV	9.0g

パッド金具用フィルタ（10個入り）

SGP-PK-F



SGP-PK-F

オリフィス付き
パッド金具パッド金具用
フィルタ
SGP-PK-F

形式番号一覧表・質量

CODE	形式番号	質量
518000115	SGP-PK-F	0.8g ^{注1)}

注1) 1個分の質量です。

注2) SGP-PC(20/40)(K/KV)用のフィルタになります。

SGP-PL(20/30/40)(K/KV)のフィルタは交換できません。

オリフィス付きパッド金具（はめ込み式）

SGP-PL **20** **K**

① ②

①パッドサイズ

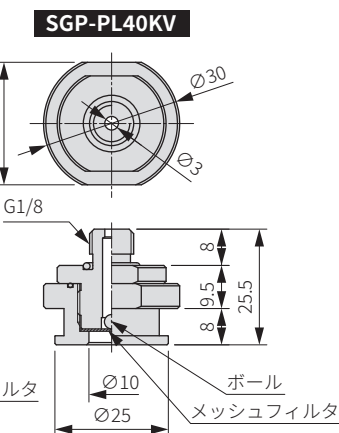
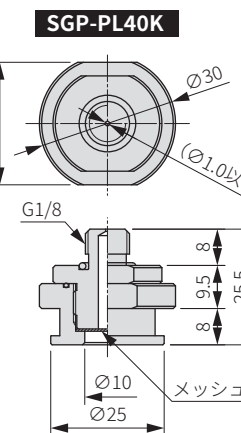
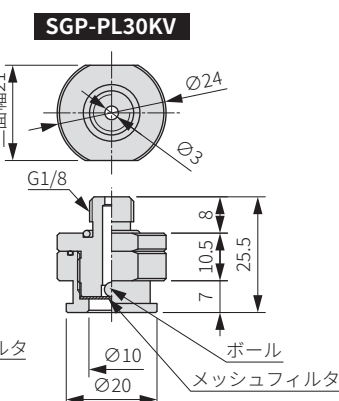
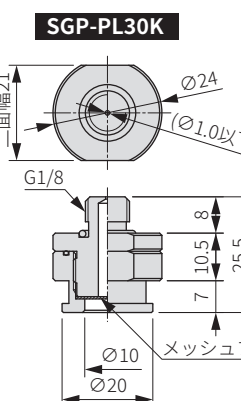
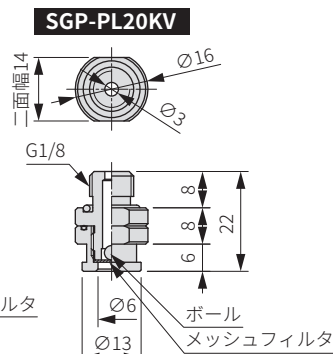
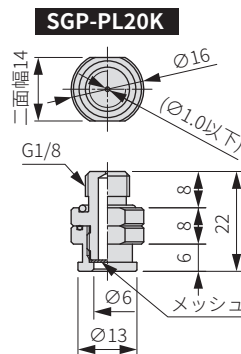
20	PLG-20 用
30	PMG-40 用
40	PLG-40 用

②バルブ仕様

K	固定オリフィス
KV	ボールバルブ

メッシュフィルタ
(交換不可)

SGP-PL20K



形式番号一覧表・質量

CODE	形式番号	質量
518000046	SGP-PL20K	6.3g
518000160	SGP-PL20KV	6.3g
518000082	SGP-PL30K	15g
518000163	SGP-PL30KV	15g
518000049	SGP-PL40K	22g
518000162	SGP-PL40KV	22g

SGP

パレツチャー

SGP

小型パレツチャー

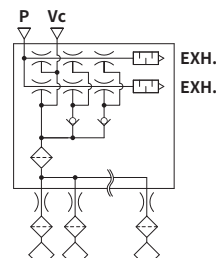
エジェクタ搭載タイプ



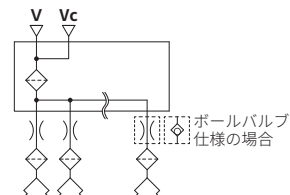
真空源外付けタイプ



エジェクタ搭載タイプ

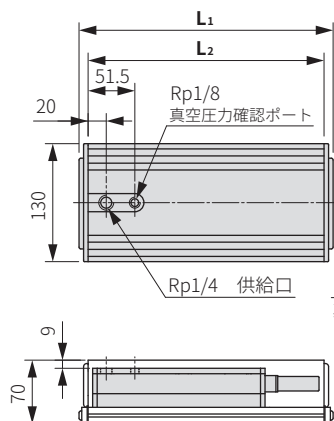


真空源外付けタイプ



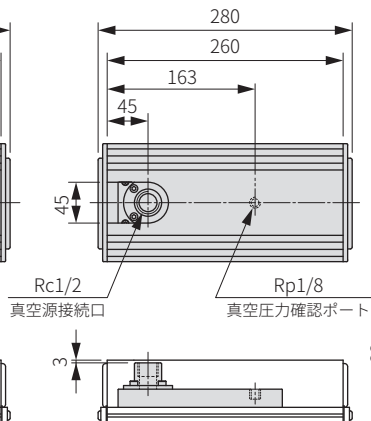
エジェクタ搭載タイプ

SGP-L280/L416/L560-□



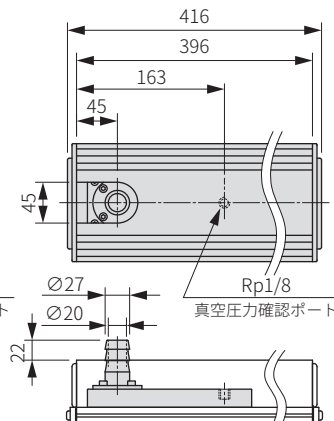
真空源接続タイプ

SGP-L280-□-G01□



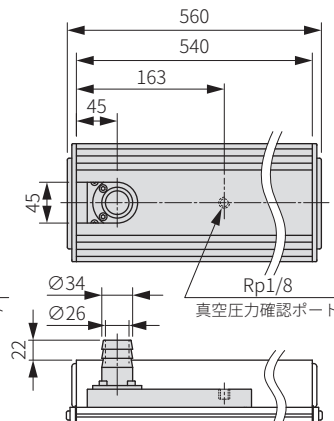
真空源接続タイプ

SGP-L416-□-G02□



真空源接続タイプ

SGP-L560-□-G03□



SGP

パレツチャー

SGP

小型パレツチャー

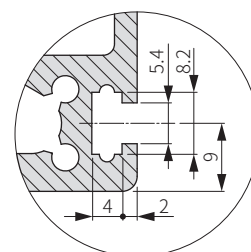
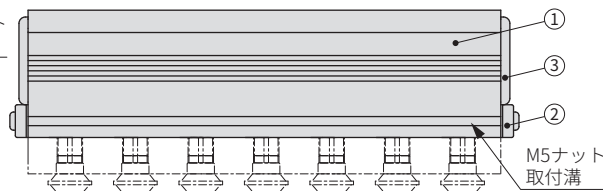
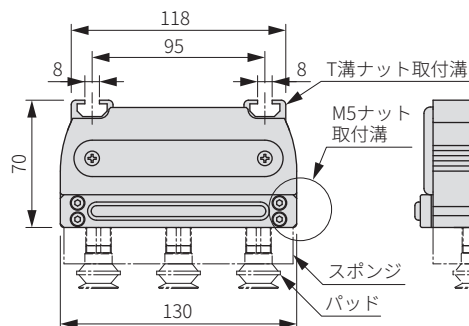
形式番号	L ₁	L ₂
SGP-L280-□	280	260
SGP-L416-□	416	396
SGP-L560-□	560	540

T溝ナットは以下の製品が適合します。

メーカー	メーカー品番	ねじ	材質
SUS	SFB-002	M6	S10C
ミスミ	HNTT6-6	M6	S10C
ミスミ	HNTE6-6	M6	S10C

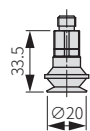
材質表

番号	部品名	材質
①	ボディ	アルミ合金
②	サイドカバー-A	PA
③	サイドカバー-B	PBT



M5ナット取付溝断面図

C5-PB20 搭載パッド



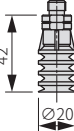
保守部品	形式番号
金具	SGP-PC20(K/KV)
パッド	PBG-20-(N/S)
止めねじ	TN-PF-20-M5

C5-PC20 搭載パッド



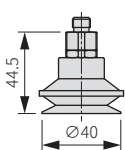
保守部品	形式番号
金具	SGP-PC20(K/KV)
パッド	PCG-20-(N/S)
止めねじ	TN-PC-10-M5

C5-PL20 搭載パッド



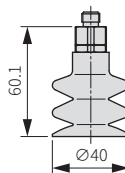
保守部品	形式番号
金具	SGP-PL20(K/KV)
パッド	PLG-20-(S4/S5)
止めねじ	

C3-PB40 搭載パッド



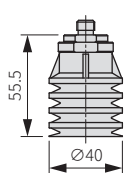
保守部品	形式番号
金具	SGP-PC40(K/KV)
パッド	PBG-40-(N/S)
止めねじ	TN-PF-25-M6

C3-PC40 搭載パッド



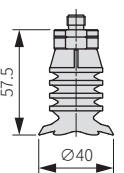
保守部品	形式番号
金具	SGP-PC40(K/KV)
パッド	PCG-40-(N/S)
止めねじ	SGP-PC40T

C3-PL40 搭載パッド



保守部品	形式番号
金具	SGP-PL40(K/KV)
パッド	PLG-40-(S4/S5)
止めねじ	

C3-PM40 搭載パッド

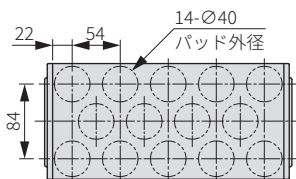


保守部品	形式番号
金具	SGP-PL30(K/KV)
パッド	PMG-40-(S4/S5)
止めねじ	

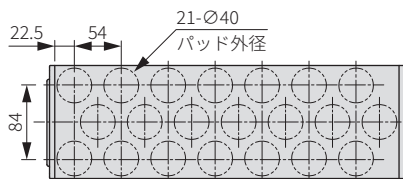
外形図

パッド搭載

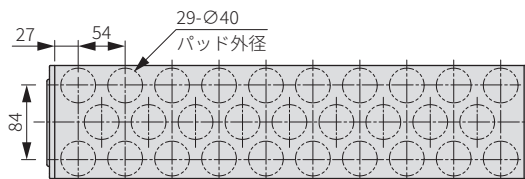
SGP-L280-C3



SGP-L416-C3

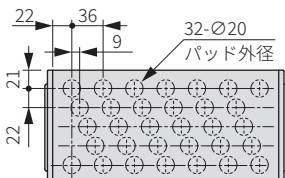


SGP-L560-C3

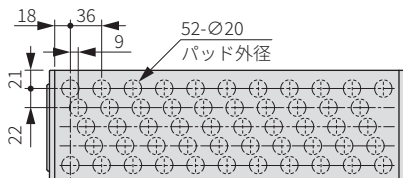


注1) パッドなしの場合は G1/8 深さ 8mm

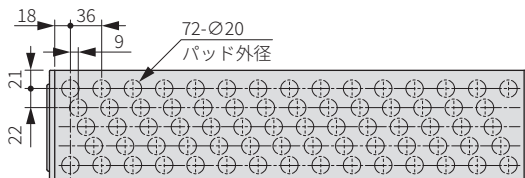
SGP-L280-C5



SGP-L416-C5

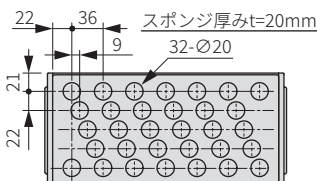


SGP-L560-C5

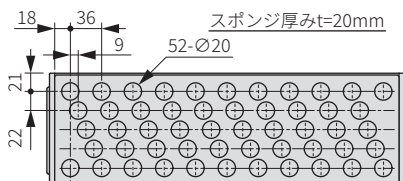


スポンジ搭載

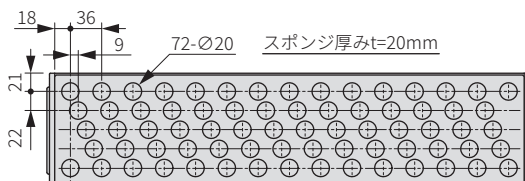
SGP-L280-C5-(CR/EP) T20



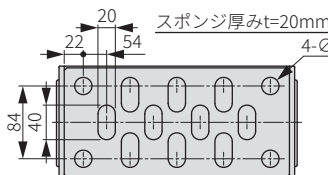
SGP-L416-C5-(CR/EP) T20



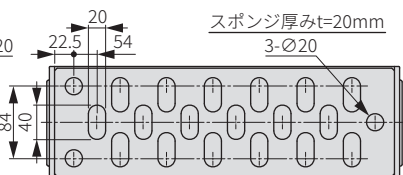
SGP-L560-C5-(CR/EP) T20



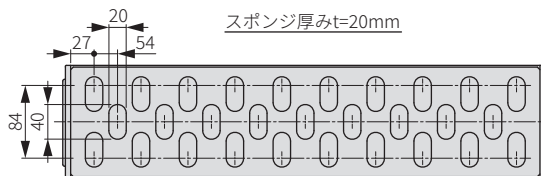
SGP-L280-C3-CRT20



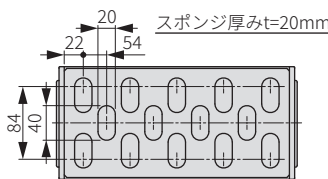
SGP-L416-C3-CRT20



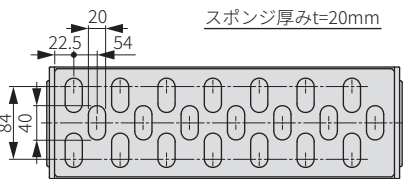
SGP-L560-C3-(CR/EP) T20



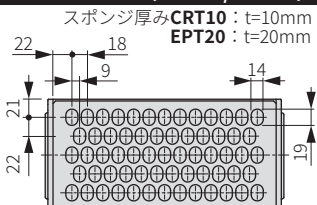
SGP-L280-C3-EPT20



SGP-L416-C3-EPT20



SGP-L280-C5-(CRT10/EPT20) P18



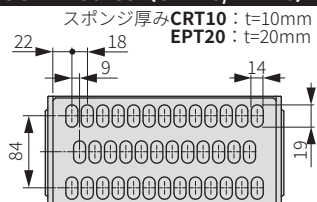
SGP-L416-C5-(CRT10/EPT20) P18



SGP-L560-C5-(CRT10/EPT20) P18



SGP-L280-C3-(CRT10/EPT20) P18



SGP-L416-C3-(CRT10/EPT20) P18



SGP-L560-C3-(CRT10/EPT20) P18



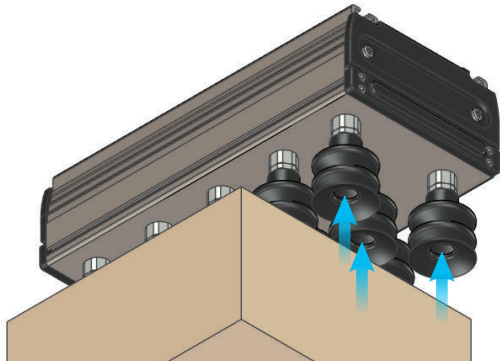
SGP

パレツチャー

SGP

小型パレツチャー

吸込口の吸着数ー到達真空圧力



← 未吸着箇所の大気吸引

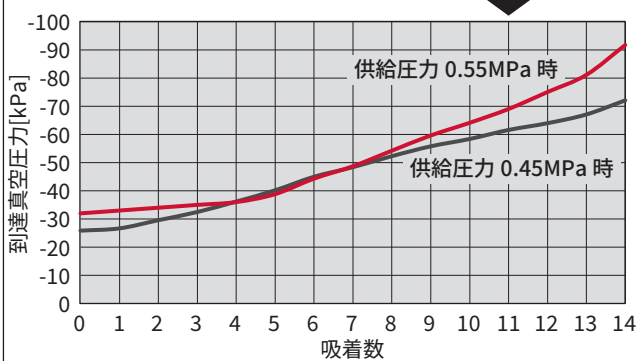
図の場合、SGP-L280-C3 吸着数：11箇所

固定オリフィス仕様では未吸着箇所からの大気吸引でパレツチャーの到達真空圧力は低下してしまいます。

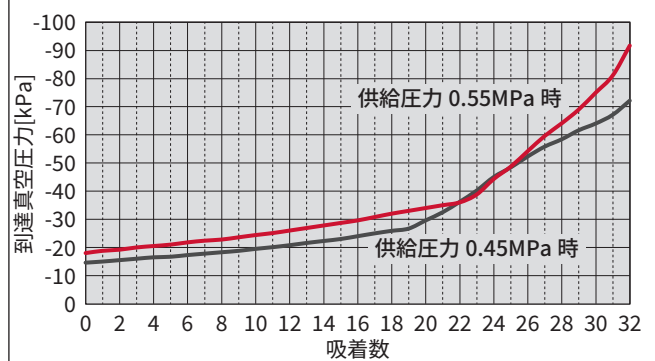
以下に通気性のないワークを吸着した場合の、吸込口の吸着数と到達真空圧力のデータを以下に掲示いたしますので、理論吊上力の参考値としてご使用ください。

通気性のあるワークでの到達真空圧力は異なりますので、その場合は実機による測定を行ってください。

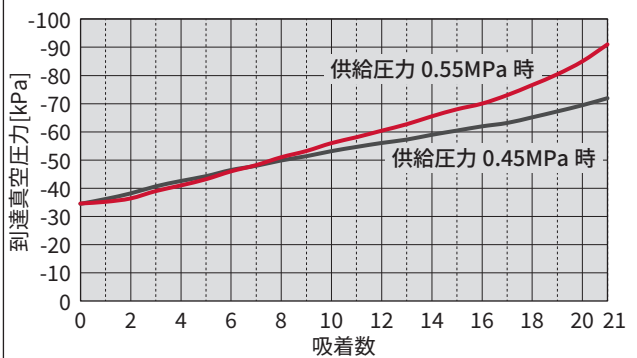
SGP-L280-C3



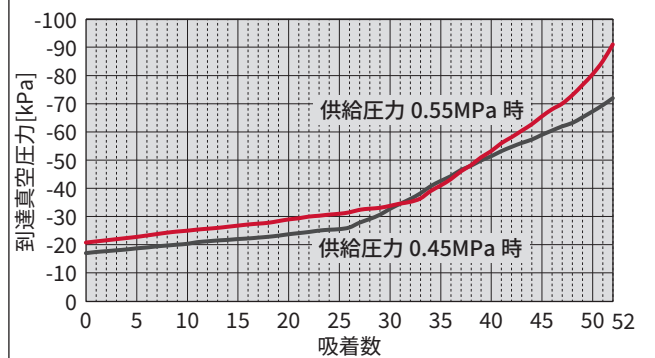
SGP-L280-C5



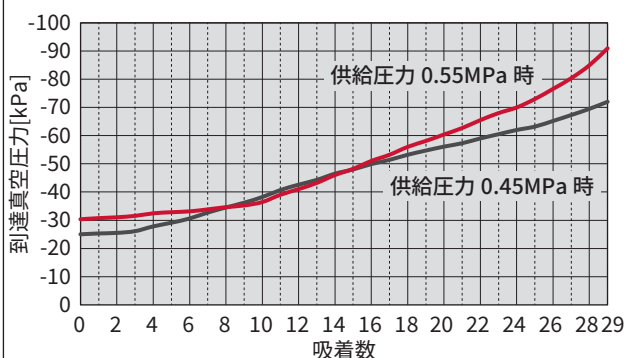
SGP-L416-C3



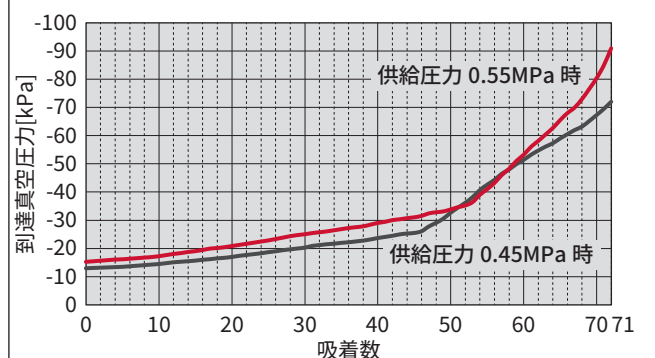
SGP-L416-C5



SGP-L560-C3



SGP-L560-C5



注) データは当社条件による実測値のため仕様ではありません、選定やご使用になる際の参考値としてご利用ください。

SGP

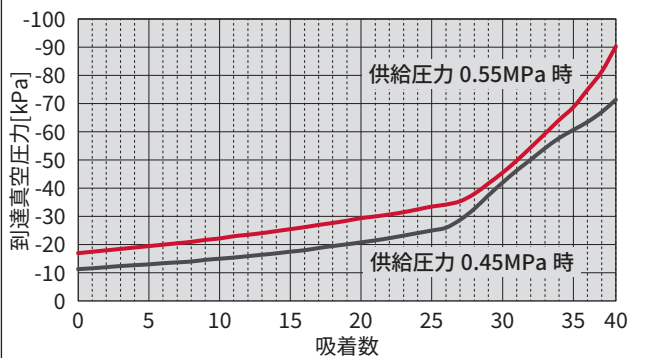
パレツチャー

SGP

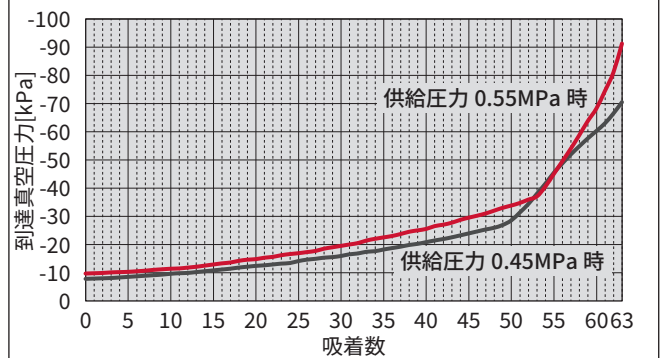
小型パレツチャー

吸込口の吸着数－到達真空圧力

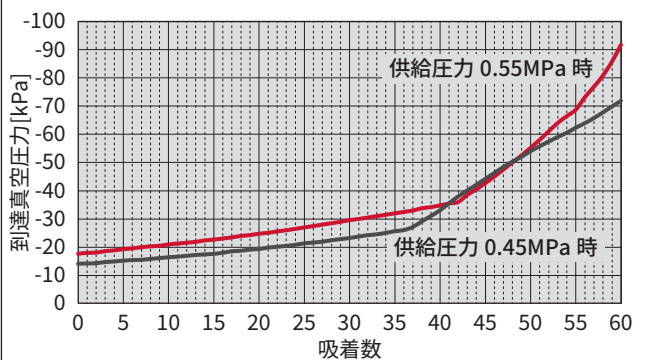
SGP-L280-C3-□-P18



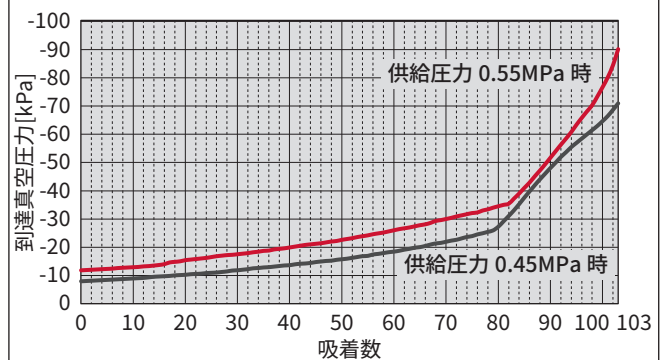
SGP-L280-C5-□-P18



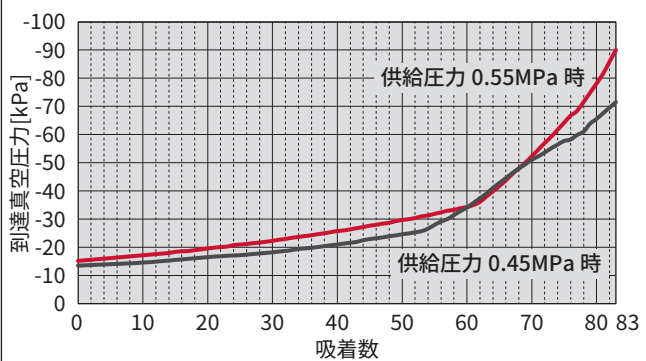
SGP-L416-C3-□-P18



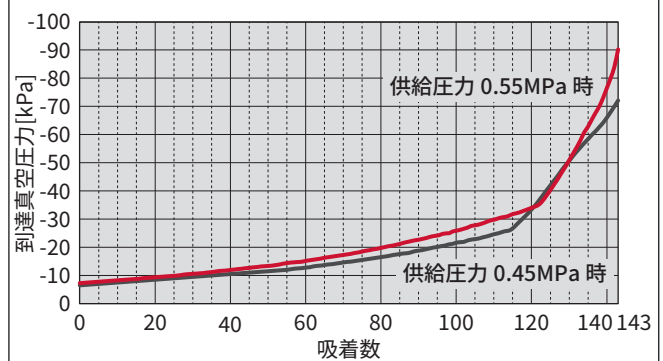
SGP-L416-C5-□-P18



SGP-L560-C3-□-P18



SGP-L560-C5-□-P18



注) データは当社条件による実測値のため仕様ではありません。選定やご使用になる際の参考値としてご利用ください。

理論吊上力

理論吊上力は以下の式で求められます。

$$\text{理論吊上力 [N]} = \text{吸着面積 [mm}^2\text{]} \times \text{到達真空圧力 [kPa]} \div 1000 (\text{kPa} \Rightarrow \text{MPa に換算})$$

※到達真空圧力は前記の【吸込口の吸着数 - 真空到達圧力】のグラフよりご確認ください。

注意) 理論吊上力は吸着しているワークが理論上どの程度の吊上力（吸着力）まで保持できるかを確認する際の参考値としてご使用ください。ワークの表面性状、重心など様々な吸着条件によって性能が変化するため、実機によるテストを行ってください。

SGP

パレツチャー

SGP

小型パレツチャー

パレッチャー (SGP) 注意事項

ご使用前に必ずお読みください。本カタログの「安全にお使いいただくために」および総合カタログの「共通注意事項」と「コンバム共通注意事項」本製品の「取扱説明書」も併せてご確認ください。
 当社 WEB サイトよりご確認ください。https://convum.co.jp

当社WEBサイト

使用上の注意

⚠ 危険

- ・本製品は真空吸着によって重量のあるワークを保持するため、エア供給ラインの不具合や非常停止などにより真空発生が止まるとワークが落下します。吸着中は本機の真下や搬送エリアには立ち入らないようにしてください。真空発生が停止または真空低下するとワークは解放され落下します。上記の注意事項に従わない場合、機器の不具合や損傷、死亡事故を含む人身事故につながる恐れがあります。

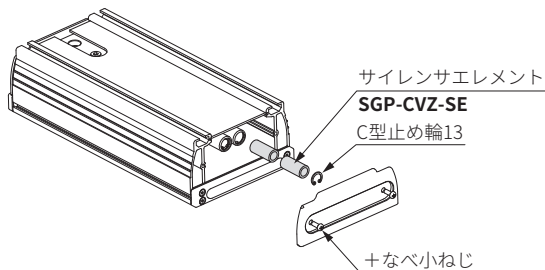
⚠ 注意

- ・無給油で使用してください。供給する空気に、エアブリケータを用いて給油すると、ノズルに油が付着し真空性能が低下、サイレンサエレメントが劣化し吸込流量が低下します。

サイレンサエレメント

⚠ 警告

- ・サイレンサエレメントは油水分等の流体や不純物が付着する事により排気抵抗が増え（目詰まり）真空性能や消音効果が低下します。必要に応じてサイレンサエレメントを交換してください。

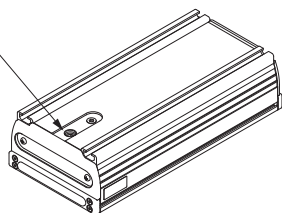


接続 (エジェクタ搭載型)

⚠ 注意

- ・空気消費流量が大きい製品ですので、供給圧力の減圧に注意してください。圧縮空気供給口での供給圧力を想定していますので、配管長さやチューブ内径によっては減圧の影響で真空性能が出ない場合がありますので、可能な限り配管を短く、また大きいチューブ内径のものを使用してください。

圧縮空気供給口、Rp1/4
 推奨チューブ内径10mm以上^{注1)}

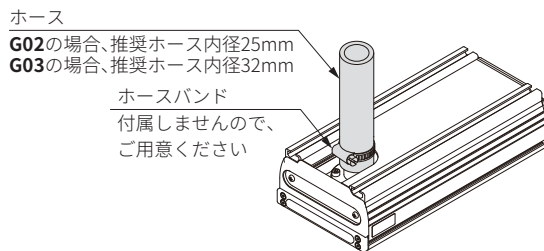


注1) 配管長さによっては真空性能が出ない場合がありますので、その場合は推奨チューブ内径より大きいものをご使用ください。

接続 (真空源外付け仕様)

⚠ 注意

- ・ホースは必ずホースバンドで固定してください。搬送中に外れてしまい、ワークを落とす危険があります。



フィルタ清掃

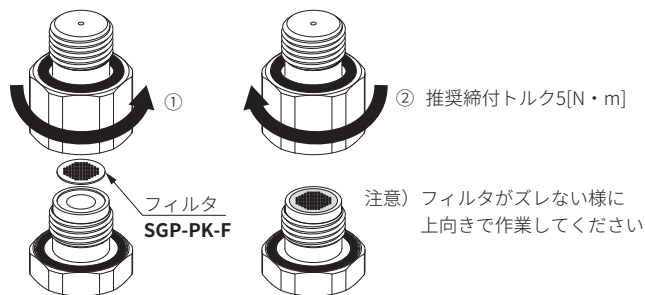
⚠ 注意

- ・吸込口のフィルタにゴミが詰まると吸込流量が減り吸着ができなくなる場合がありますので定期的にメンテナンスを行ってください。

●パッド金具の場合 (SGP-PC(20/40)(K/KV))

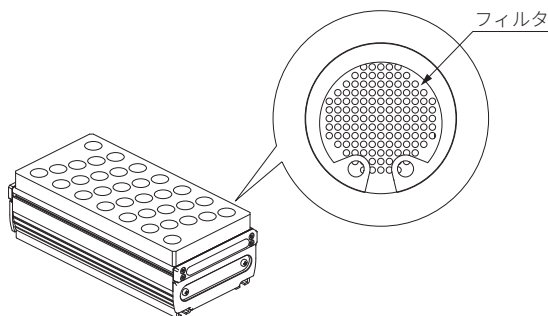
- ① スパナで分解し、清掃を行う。
- ② フィルタを下側パーツに取付け、上側パーツをスパナで締め付ける。

注意) 必ず上向きで作業しフィルタがズレない様に取り付けてください、フィルタがズレた場合、エア漏れや、緩みが発生する場合があります。



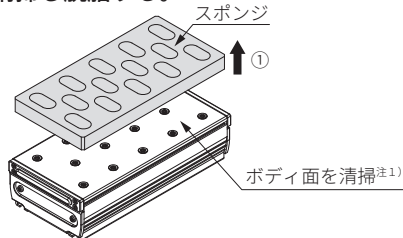
●スポンジの場合

- ① エアブローでフィルタのゴミを飛ばす。



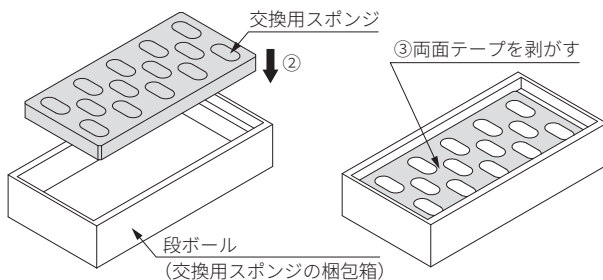
スポンジ交換方法

- ① スポンジをパレツチャーから剥がし、ボディ面をアルコール等で清掃し脱脂する。



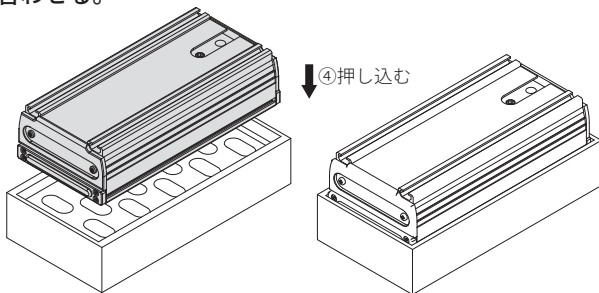
注1) ボディ面の清掃と脱脂が不十分の場合、交換後スポンジが剥がれる恐れがありますので、必ずアルコール等で脱脂してください。剥がしにくい場合は市販のテープ剥がし液（ロックタイト製「両面テープはがし」）の使用を推奨します。

- ② 交換用スポンジの段ボールへ交換用スポンジを入れる。
③ 交換用スポンジの両面テープを剥がす。

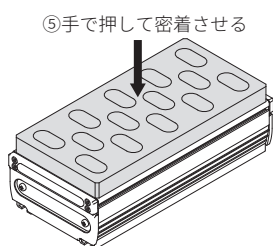


注意) 左右非対称のスポンジの場合がありますので、貼り付ける前にボディ面の穴位置が合致するか確認してから行ってください。

- ④ パレツチャーボディが交換用スポンジの段ボールに収まる様に上からパレツチャーを押し込み交換用スポンジと貼り合わせる。



- ⑤ スポンジを手で押して両面テープとしっかりと密着させる。

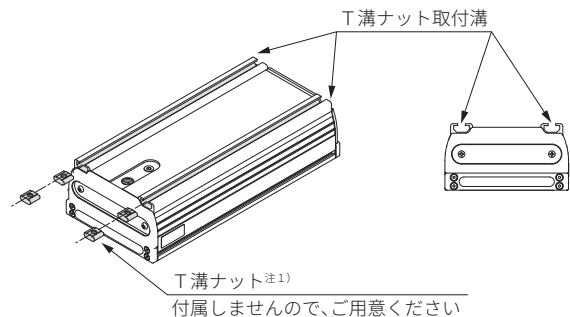


取付

⚠ 危険

- 製品の取付または取外を行う場合は、必ず、落下の対策をしてください。製品重量が重いため、製品の落下による人体のケガや他の装置または製品が破損する恐れがあります。2人以上での作業を推奨します。

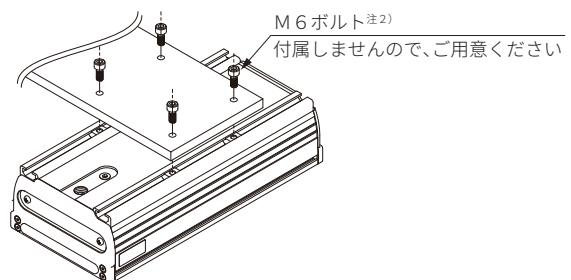
- ① T溝ナット取付溝にT溝ナットを挿入する。



- 注1) T溝ナットは以下の市販品を推奨します。

市販T溝ナット適合品			
メーカー	メーカー品番	ねじサイズ	材質
SUS	SFB-002	M6	S10C
ミスミ	HNTT6-6	M6	S10C
ミスミ	HNTE6-6	M6	S10C

- ② ボルトで装置と固定する。



注2) 推奨締付トルク 5.2 [N・m]
使用する条件によってはネジロック剤をご使用ください。

ご使用前に必ずお読みください。本カタログの「安全にお使いいただくために」および総合カタログの「共通注意事項」と「コンバム共通注意事項」本製品の「取扱説明書」も併せてご確認ください。
 当社 WEB サイトよりご確認ください。https://convum.co.jp

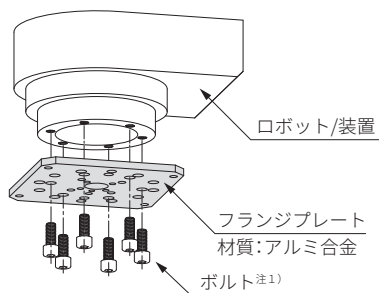
当社WEBサイト

ロボットフランジ取付

⚠ 危険

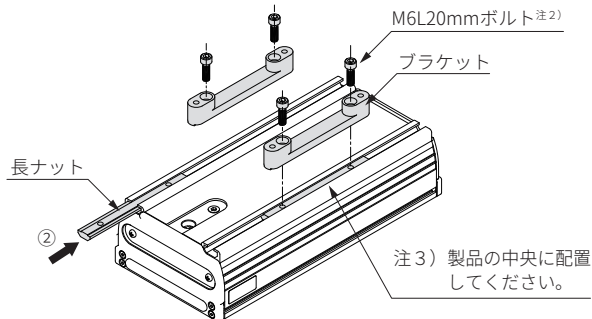
- 製品の取付または取外を行う場合は、必ず、落下の対策をしてください。製品重量が重いため、製品の落下による人体のケガや他の装置または製品が破損する恐れがあります。2人以上での作業を推奨します。

① フランジプレートロボットまたは装置に固定する。



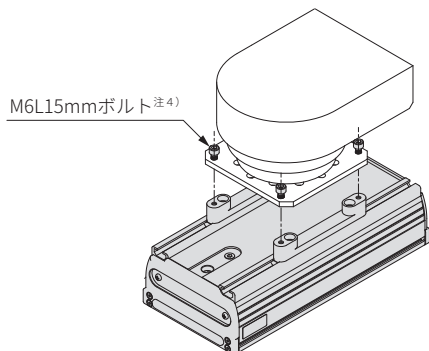
注1) ロボット / 装置に合ったボルトをご用意ください、脱落防止のためにネジロック剤の使用を推奨します。

② 長ナットをT溝ナット取付溝に挿入し、ブラケットをM6ボルトで固定する。



注2) 推奨締付トルク 5.2 [N・m]
 使用する条件によってはネジロック剤をご使用ください。

③ フランジプレートと本体をM6ボルトで固定する。



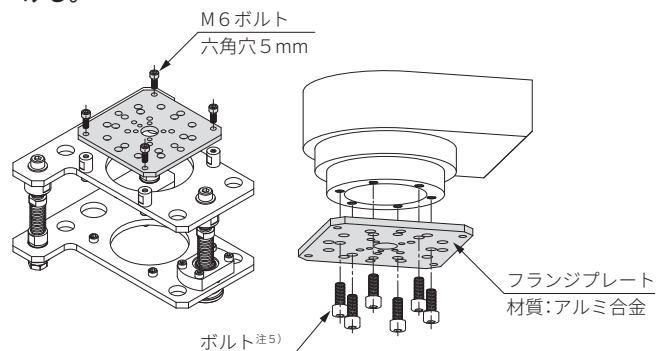
注4) 推奨締付トルク 5.2 [N・m]
 使用する条件によってはネジロック剤をご使用ください。

偏角吸収バッファフランジ取付

⚠ 危険

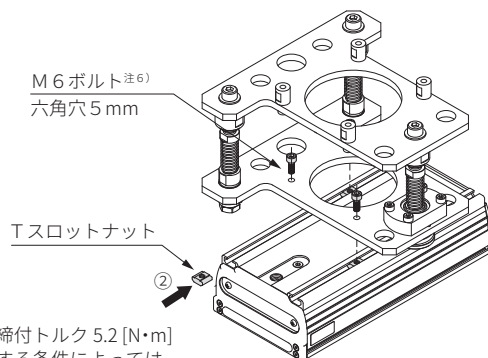
- 製品の取付または取外を行う場合は、必ず、落下の対策をしてください。製品重量が重いため、製品の落下による人体のケガや他の装置または製品が破損する恐れがあります。2人以上での作業を推奨します。

① フランジプレートを外して、ロボットまたは装置に取り付ける。



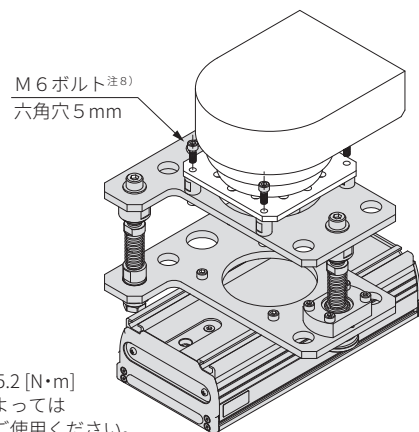
注5) ロボット / 装置に合ったボルトをご用意ください、脱落防止のためにボルトの推奨締付トルクやネジロック剤の使用を推奨します。

② Tスロットナットを外して、SGP-HのT溝ナット取付溝に挿入し、M6ボルトで固定する。



注6) 推奨締付トルク 5.2 [N・m]
 使用する条件によってはネジロック剤をご使用ください。
 注7) 本体の中央に配置してください。

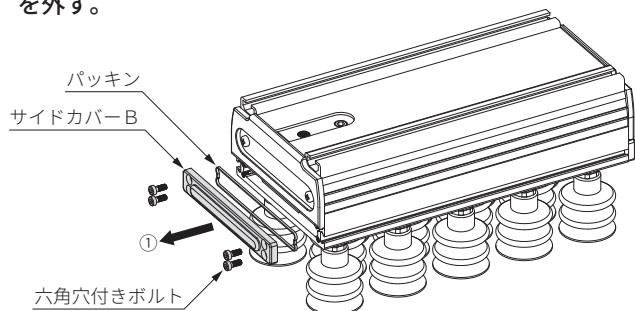
③ フランジプレートにM6ボルトで固定する。



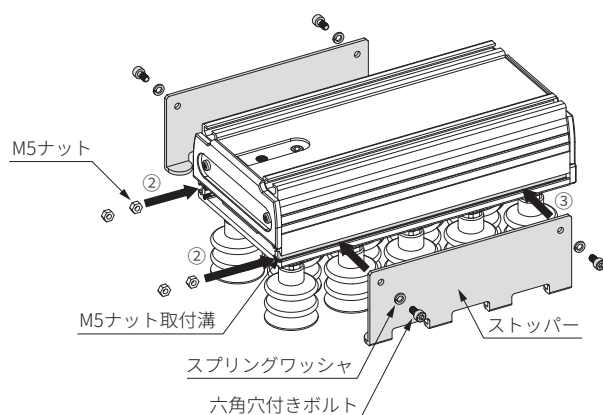
注8) 推奨締付トルク 5.2 [N・m]
 使用する条件によってはネジロック剤をご使用ください。

ワーク横揺れ防止ストッパー取付

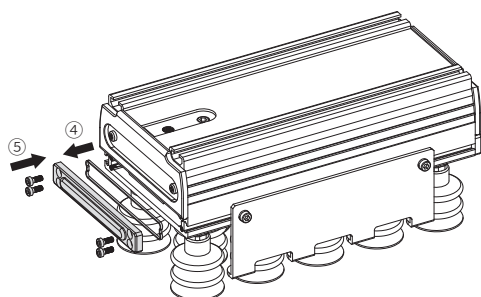
- ①六角穴付きボルト 4 本を外し、サイドカバー B とパッキンを外す。



- ②ワーク横揺れ防止ストッパーに付属する M5 ナットを M5 ナット取付溝に挿入する。
③スプリングワッシャー、六角穴付きボルトでストッパーを取付する。



- ④パッキンをサイドストッパー B に取付する。
⑤サイドストッパーを六角穴付きボルトで固定する。



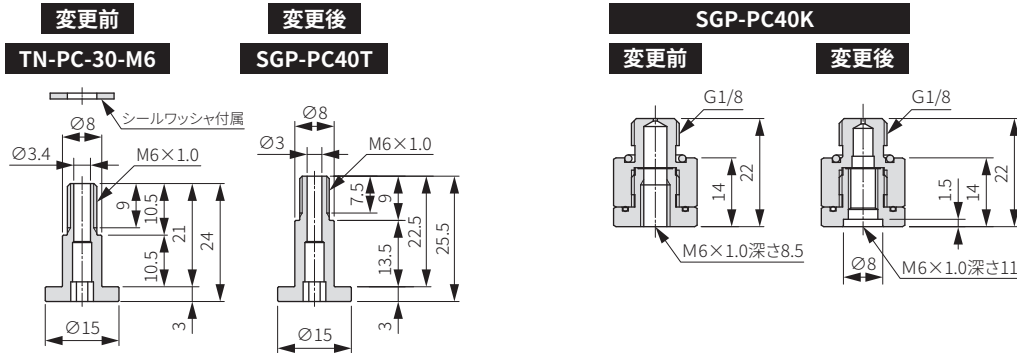
重要な設計変更

止めねじ形式変更

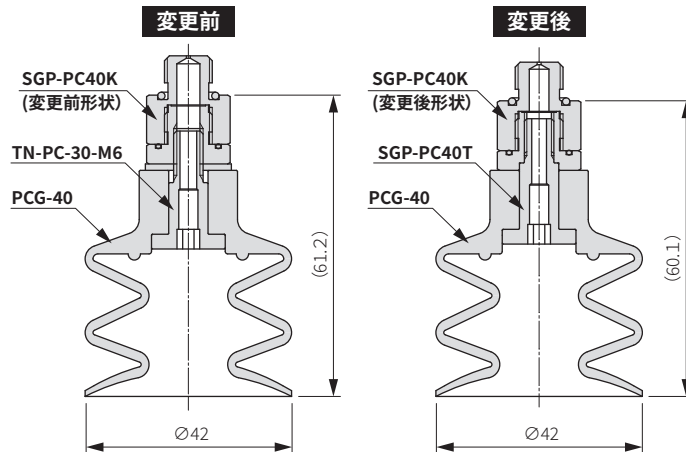
変更内容：強度向上のため、止めねじを **TN-PC-30-M6** から **SGP-PC40T** に変更し、
オリフィス付きパッド金具 **SGP-PC40K** の形状を変更します。

変更時期：2021 年 3 月 1 日、生産分より（ロット No.1301 以降より）

注意事項：変更前の **SGP-PC40K** には **SGP-PC40T** の取付は出来ません、**TN-PC-30-M6** をご購入ください。



組み合わせ状態 SGP-□-C3-PC40 搭載パッド



真空源外付け仕様、オリフィスを固定オリフィス仕様からボールバルブ仕様に変更

変更内容：性能向上のため、真空源外付け仕様搭載のオリフィスを固定オリフィスからボールバルブに変更します。

変更時期：2022 年 5 月 1 日、生産分より（ロット No.2501 以降より）

注意事項：固定オリフィスとボールバルブでは使用方法が異なります。

固定オリフィスの場合・・・ワークに接触する前に吸引 ON

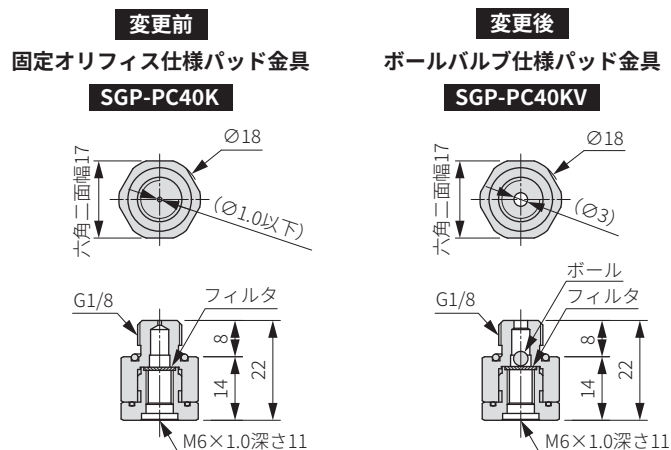
ボールバルブの場合・・・ワークに接触してから吸引 ON（ボールバルブが先に動作してしまうため）

従来と同じ固定オリフィス仕様をお求めの場合は SGP 形式番号の末尾に **R** を追加ください。

例) **SGP-L280-C3-PC40N-G01** ⇒ **SGP-L280-C3-PC40N-G01R**

(2022 年 4 月 30 日以前)

(2022 年 5 月 1 日以降)





SGP

パレツチャー

SGP

小型パレツチャー

形式番号 (小型パレッチャー)

SGP- **N2** - **60X120** - **PC20SF**

①

②

③

①エジェクタノズル本数

記号	仕様	対応②ボディサイズ
N1	ノズル1本搭載	40X40
N2	流量多段ノズル2本搭載	60X120/110X110/110X180
N0	なし(真空源外付け仕様)	全サイズ

②ボディサイズ

40X40	40×40mm	110X110	110×110mm
60X120	60×120mm	110X180	110×180mm

SGP-N2-110X180-PC20S

SGP-N2-110X110-PJ20N

SGP-N1-40X40-PS7CN

SGP-N2-60X120-EPT



SGP-N2-60X120-PC20NF

フィルタ搭載
保守部品名: フィルタ付きパッド金具

③搭載パッド / スポンジ

ボディサイズ ②	搭載パッド / スポンジ	記号 ③	パッド 外径	パッド 材質	保守部品形式		
					SGP本体	パッド/スポンジ	金具/止めねじ
40X40	2段じゃばらパッド	PS6JN	Ø6	ニトリルゴム、硬度A55、黒色	SGP-N1-40X40-Z	PJG-6-N	TN-PS-10-M5
		PS6JS		シリコンゴム、硬度A55、乳白色		PJG-6-S	
	3段じゃばらパッド	PS5CN	Ø5	ニトリルゴム、硬度A55、黒色		PCG-5-N	
		PS5CS		シリコンゴム、硬度A55、乳白色		PCG-5-S	
		PS7CN	Ø7	ニトリルゴム、硬度A55、黒色		PCG-7-N	
		PS7CS		シリコンゴム、硬度A55、乳白色		PCG-7-S	
60X120 110X110 110X180	2段じゃばらパッド	PJ20N	Ø20	ニトリルゴム、硬度A55、黒色	SGP-N2-60X120-Z	PJG-20-N	TN-PF-20-M5
		PJ20S		シリコンゴム、硬度A55、乳白色		PJG-20-S	
	3段じゃばらパッド	PJ20NF		ニトリルゴム、硬度A55、黒色、フィルタ搭載	SGP-N2-110X110-Z	PJG-20-N	TN-PF-20-M5 金具) SGP-PX20K
		PJ20SF		シリコンゴム、硬度A55、乳白色、フィルタ搭載		PJG-20-S	
		PC20N		ニトリルゴム、硬度A55、黒色	SGP-N2-110X180-Z	PCG-20-N	TN-PC-10-M5H
		PC20S		シリコンゴム、硬度A55、乳白色		PCG-20-S	
		PC20NF		ニトリルゴム、硬度A55、黒色、フィルタ搭載		PCG-20-N	
		PC20SF		シリコンゴム、硬度A55、乳白色、フィルタ搭載		PCG-20-S	TN-PC-10-M5H 金具) SGP-PX20K
40X40 60X120 110X110 110X180	パッド/スポンジなし	Z	-	(取付穴 M5×0.8 深さ 8mm) 注1)	-	-	-
	スポンジ	EPT	-	EPDM、硬度 4kPa (25%圧縮硬さ)、黒色	SGP-N0-40X40-Z	SP40X40EP	-
					SGP-N0-60X120-Z	SP60X120EP	
					SGP-N0-110X110-Z	SP110X110EP	
					SGP-N0-110X180-Z	SP110X180EP	

注1) ボディにオリフィスが搭載されていますので、表にないパッドと止めねじを組み合わせ使用することが可能です。

質量表

ボディサイズ	形式番号	質量	穴数	穴ピッチ
SGP-40X40	SGP-N0-40X40-PS6J□	112 g	16	10 mm
	SGP-N1-40X40-PS6J□	107 g		
	SGP-N0-40X40-PS5C□	112 g		
	SGP-N1-40X40-PS5C□	107 g		
	SGP-N0-40X40-PS7C□	113 g		
	SGP-N1-40X40-PS7C□	108 g		
	SGP-N0-40X40-Z	97 g		
	SGP-N1-40X40-Z	91 g		
	SGP-N0-40X40-EPT	97 g		
	SGP-N1-40X40-EPT	93 g		
SGP-60X120	SGP-N0-60X120-PJ20□	498 g	14	22 mm
	SGP-N2-60X120-PJ20□	520 g		
	SGP-N0-60X120-PJ20□F	578 g		
	SGP-N2-60X120-PJ20□F	600 g		
	SGP-N0-60X120-PC20□	524 g		
	SGP-N2-60X120-PC20□	545 g		
	SGP-N0-60X120-PC20□F	604 g		
	SGP-N2-60X120-PC20□F	625 g		
	SGP-N0-60X120-Z	441 g		
	SGP-N2-60X120-Z	464 g		
	SGP-N0-60X120-EPT	447 g		
	SGP-N2-60X120-EPT	470 g		

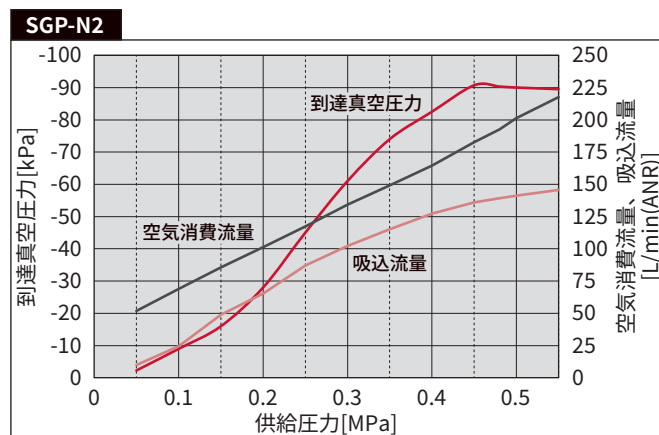
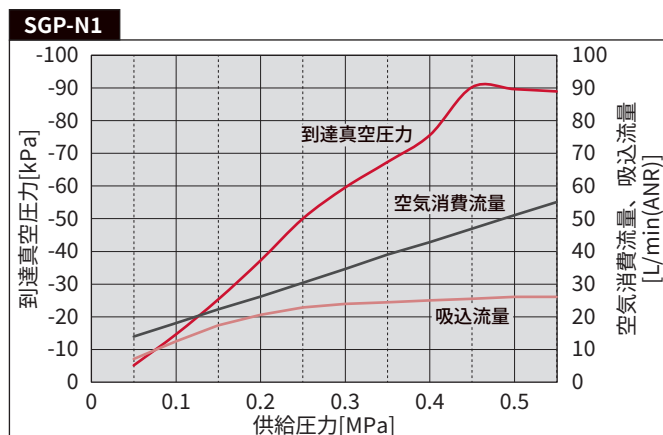
ボディサイズ	形式番号	質量	穴数	穴ピッチ
SGP-110X110	SGP-N0-110X110-PJ20□	666 g	22	22 mm
	SGP-N2-110X110-PJ20□	688 g		
	SGP-N0-110X110-PJ20□F	791 g		
	SGP-N2-110X110-PJ20□F	813 g		
	SGP-N0-110X110-PC20□	707 g		
	SGP-N2-110X110-PC20□	729 g		
	SGP-N0-110X110-PC20□F	832 g		
	SGP-N2-110X110-PC20□F	854 g		
	SGP-N0-110X110-Z	577 g		
	SGP-N2-110X110-Z	599 g		
	SGP-N0-110X110-EPT	586 g		
	SGP-N2-110X110-EPT	608 g		
SGP-110X180	SGP-N0-110X180-PJ20□	921 g	37	22 mm
	SGP-N2-110X180-PJ20□	944 g		
	SGP-N0-110X180-PJ20□F	1132 g		
	SGP-N2-110X180-PJ20□F	1155 g		
	SGP-N0-110X180-PC20□	989 g		
	SGP-N2-110X180-PC20□	1012 g		
	SGP-N0-110X180-PC20□F	1200 g		
	SGP-N2-110X180-PC20□F	1223 g		
	SGP-N0-110X180-Z	771 g		
	SGP-N2-110X180-Z	794 g		
	SGP-N0-110X180-EPT	787 g		
	SGP-N2-110X180-EPT	825 g		

仕様表

		エジェクタ搭載仕様	
		SGP-N1-40X40	SGP-N2-60X120/110X110/110X180
使用流体	単位	無給油圧縮空気	
使用環境温度	℃	0 ~ 50 (ただし、凍結なき事)	
使用圧力範囲	MPa	0.15 ~ 0.55	
内蔵エジェクタ性能	到達真空圧力	kPa	-88
	定格圧力	MPa	0.45 0.48
	吸込流量	L/min(ANR)	25 130
	空気消費流量	L/min(ANR)	53 210
排気音量	閉鎖(吸着時)	dB(A)	74 80
	解放(未吸着)	dB(A)	74 79

		真空源外付け仕様	
		SGP-N0-40X40	SGP-N0-60X120/110X110/110X180
真空源推奨吸込流量	L/min(ANR)	25 以上	130 以上
使用環境温度	℃	0 ~ 50 (ただし、凍結なき事)	
使用圧力範囲	kPa	0 ~ -90	

搭載エジェクタ性能



注) データは当社条件による実測値のため仕様ではありません。選定やご使用になる際の参考値としてご利用ください。

SGP

パレットチャージャー

SGP

小型パレットチャージャー

厚手スポンジ

SP **40X40** E20

① ②

①対応ボディサイズ（対応形式）

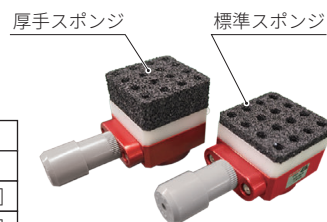
40X40	SGP-□-40X40-□
60X120	SGP-□-60X120-□
110X110	SGP-□-110X110-□
110X180	SGP-□-110X180-□

②材質、スポンジ厚み

E20	EPDM 硬度 2kPa（25%圧縮硬さ）、厚み 20mm
-----	-------------------------------

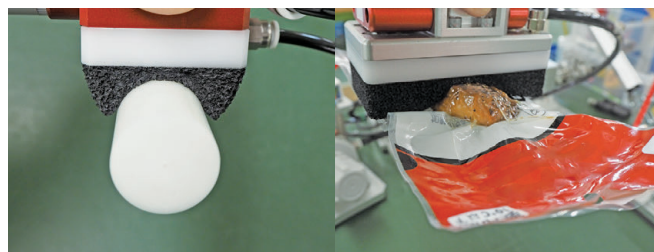
形式番号一覧表・質量

CODE	形式番号	質量
518000174	SP40X40E20	3.6g
518000175	SP60X120E20	12.3g
518000176	SP110X110E20	21.4g
518000177	SP110X180E20	33.2g



厚手スポンジ機能説明

標準よりも柔軟で厚みの増した^{注1)}スポンジのため、ワークに対しての形状変形が優れ追従性が増します。球面や円筒面、凸凹が激しいワークに対して有効です。



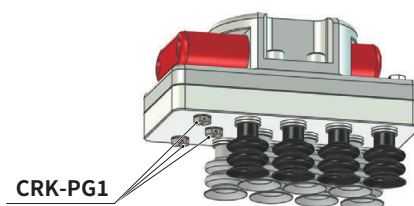
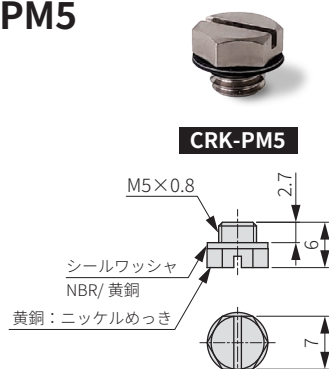
注1) 40X40 の場合はスポンジ厚み 5mm から 20mm、60X120/110X110/110X180 の場合は 8mm から 20mm に厚みが増えます。

SGP

パレットチャー

プラグ（埋め栓）

CRK-PM5



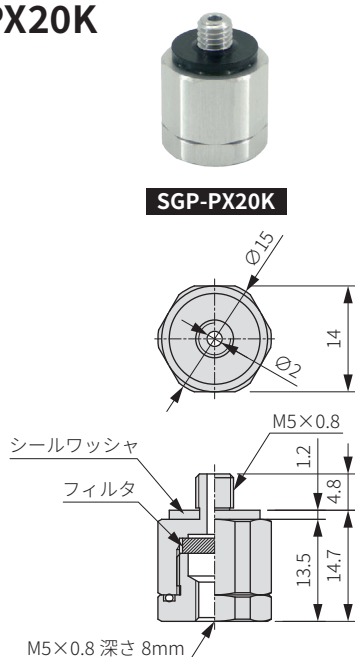
吸着に不要な箇所をプラグで封する事で余分な真空漏れを無くし吸着力(真空圧力)が上昇します。

形式番号一覧表・質量

CODE	形式番号	質量
502600103	CRK-PM5	1.3g

フィルタ付きパッド金具

SGP-PX20K

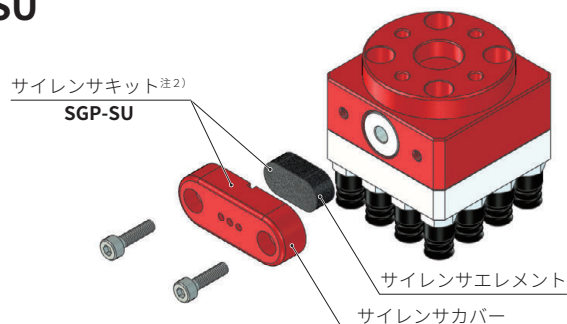


形式番号一覧表・質量

CODE	形式番号	質量
518000117	SGP-PX20K	5.7g

サイレンサキット

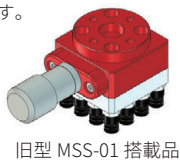
SGP-SU



注2) サイレンサエレメントとサイレンサカバーのセット品になります。
 注3) 旧型モデル (MSS-01 搭載品) からの交換も可能です。

形式番号一覧表・質量

CODE	形式番号	質量
518000178	SGP-SU	6.3g



旧型 MSS-01 搭載品

フィルタ (SGP-PX20K 用) 10 個入り

SGP-PK-F2



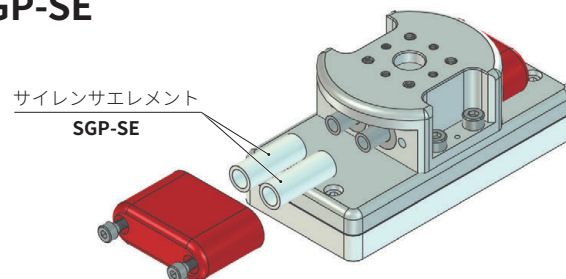
形式番号一覧表・質量

CODE	形式番号	質量
518000116	SGP-PK-F2	1.2g ^{注1)}

注1) 10 個分の質量です。

サイレンサエレメント (2 個入り)

SGP-SE



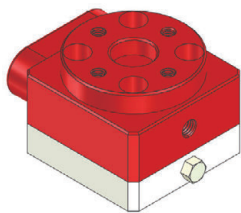
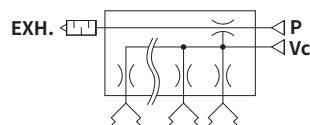
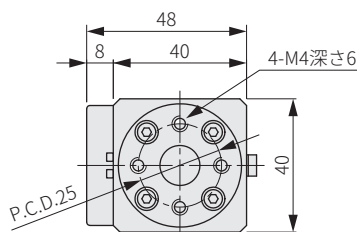
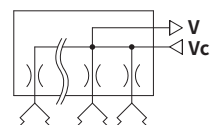
形式番号一覧表・質量

CODE	形式番号	質量
518000124	SGP-SE	0.4 g ^{注4)}

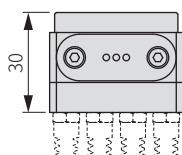
注4) サイレンサエレメント 2 個分の重さです。

外形図

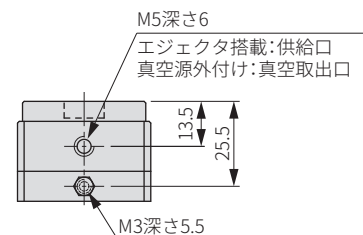
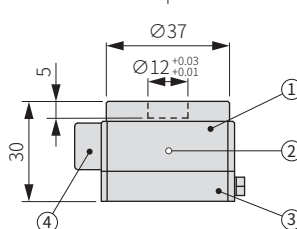
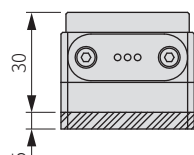
SGP-N□-40X40

エジェクタ搭載仕様
SGP-N1-40X40真空源外付け仕様
SGP-N0-40X40

パッド搭載

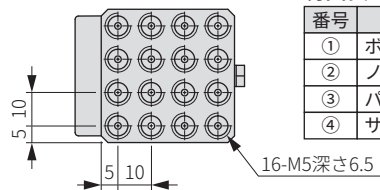


スポンジ搭載 SGP-N□-40X40-EPT



真空圧力確認/破壊エア供給ポート

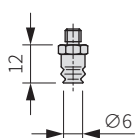
SGP-N□-40X40-Z



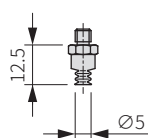
材質表

番号	部品名	材質
①	ボディ	アルミ合金
②	ノズルキット	アルミ合金/NBR
③	パッド取付部	アルミ合金
④	サイレンサカバー	アルミ合金

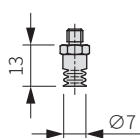
PS6J□ 搭載パッド



PS5C□ 搭載パッド



PS7C□ 搭載パッド



保守部品	形式番号	保守部品	形式番号	保守部品	形式番号
パッド	PJG-6-(N/S)	パッド	PCG-5-(N/S)	パッド	PCG-7-(N/S)
止めねじ	TN-PS-10-M5	止めねじ	TN-PS-10-M5	止めねじ	TN-PS-10-M5

SGP

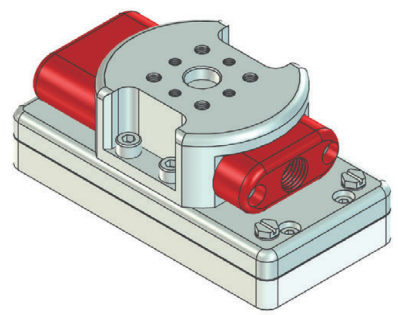
パレッチャー

SGP

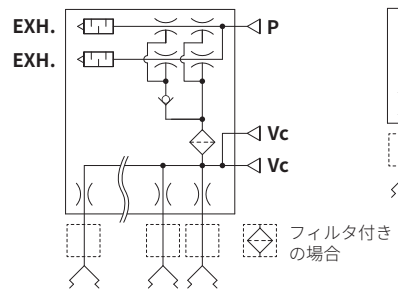
小型パレッチャー

外形図

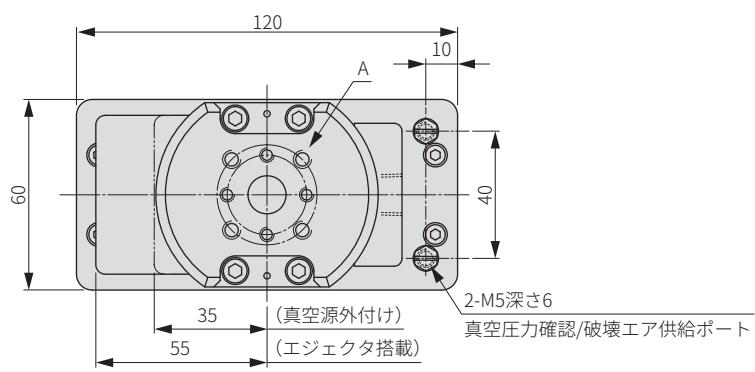
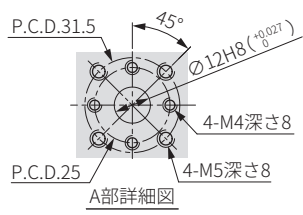
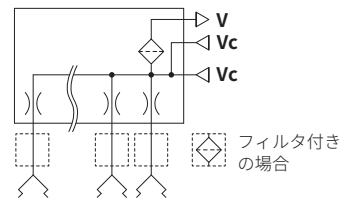
SGP-N□-60X120



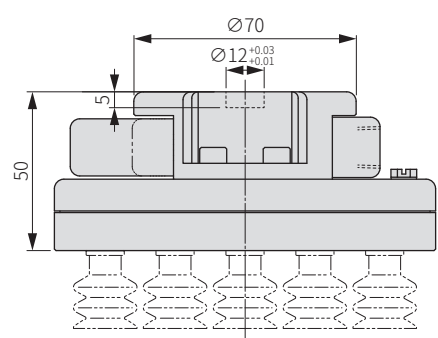
エジェクタ搭載仕様
SGS-N2-60X120



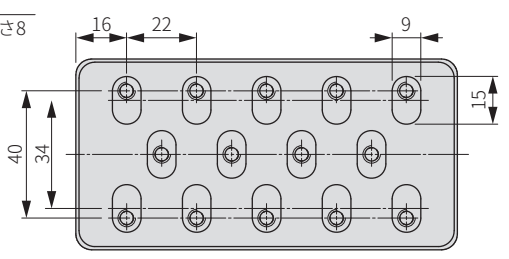
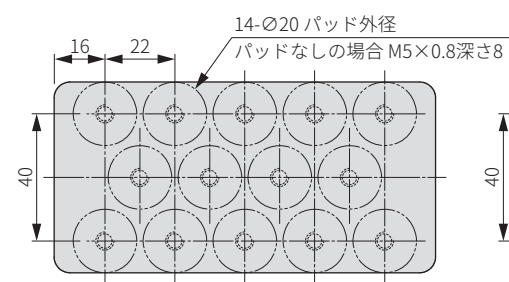
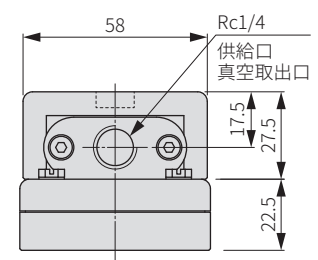
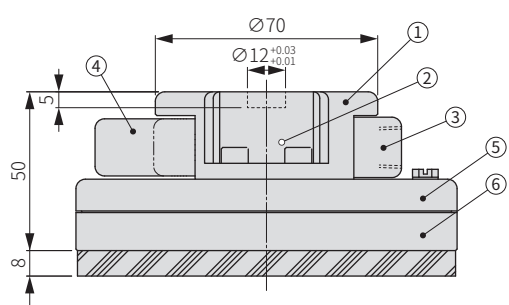
真空源外付け仕様
SGS-N0-60X120



パッド搭載

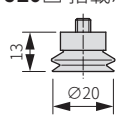
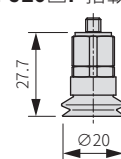
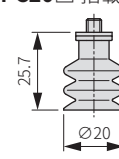
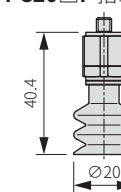


スポンジ搭載 SGP-N□-60X120-EPT



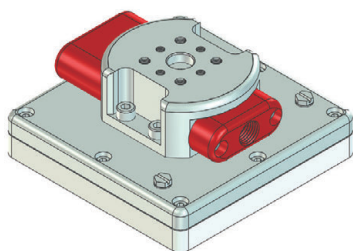
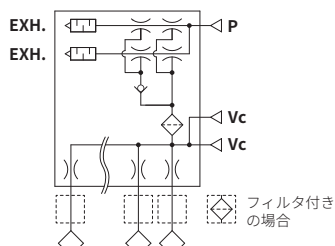
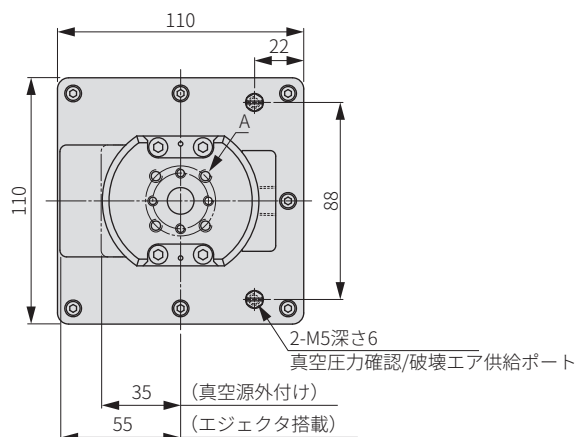
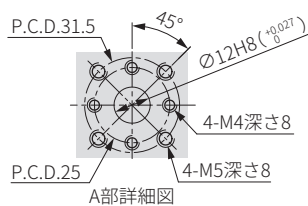
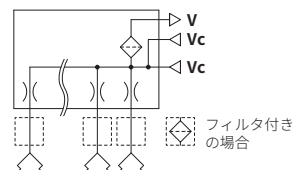
材質表

番号	部品名	材質
①	装置取付部	アルミ合金
②	ノズルキット	アルミ合金/NBR
③	供給口	アルミ合金
④	サイレンサカバー	アルミ合金
⑤	ベース	アルミ合金
⑥	パッド取付部	POM

PJ20□ 搭載パッド		PJ20□F 搭載パッド		PC20□ 搭載パッド		PC20□F 搭載パッド	
							
保守部品	形式番号	保守部品	形式番号	保守部品	形式番号	保守部品	形式番号
パッド	PJG-20-(N/S)	パッド	PJG-20-(N/S)	パッド	PCG-20-(N/S)	パッド	PCG-20-(N/S)
止めねじ	TN-PF-20-M5	止めねじ	TN-PF-20-M5	止めねじ	TN-PC-10-M5H	止めねじ	TN-PC-10-M5H
		フィルタ金具	SGP-PX20K			フィルタ金具	SGP-PX20K

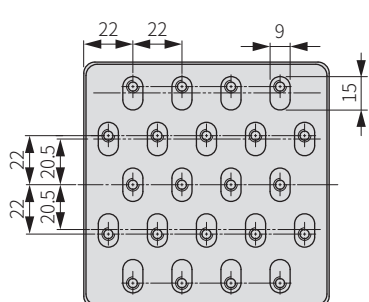
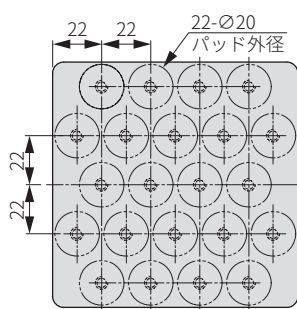
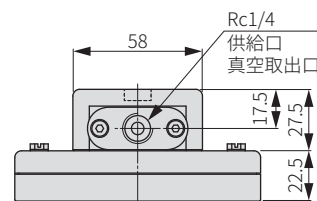
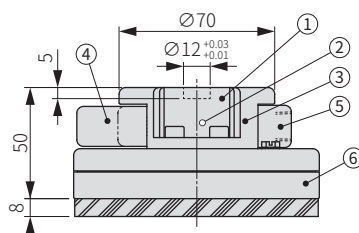
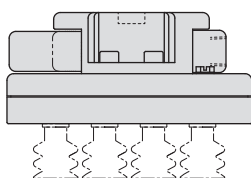
外形図

SGP-N□-110X110

エジェクタ搭載仕様
SGS-N2-110X110真空源外付け仕様
SGS-N0-110X110

パッド搭載

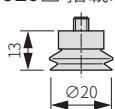
スポンジ搭載 SGP-N□-110X110-EPT



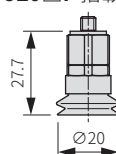
材質表

番号	部品名	材質
①	装置取付部	アルミ合金
②	ノズルキット	アルミ合金/NBR
③	供給口	アルミ合金
④	サイレンサカバー	アルミ合金
⑤	ベース	アルミ合金
⑥	パッド取付部	POM

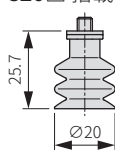
PJ20□搭載パッド



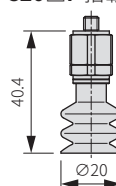
PJ20□F搭載パッド



PC20□搭載パッド



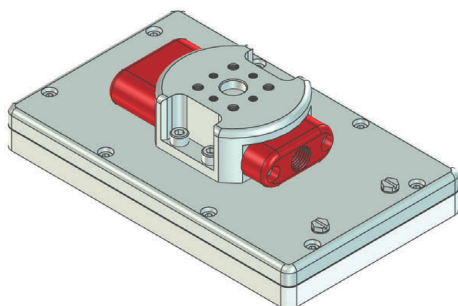
PC20□F搭載パッド



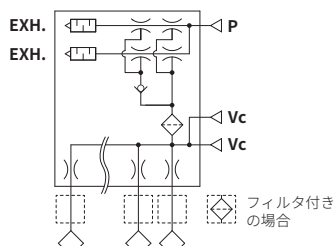
保守部品	形式番号	保守部品	形式番号	保守部品	形式番号	保守部品	形式番号
パッド	PJG-20-(N/S)	パッド	PJG-20-(N/S)	パッド	PCG-20-(N/S)	パッド	PCG-20-(N/S)
止めねじ	TN-PF-20-M5	止めねじ	TN-PF-20-M5	止めねじ	TN-PC-10-M5H	止めねじ	TN-PC-10-M5H
		フィルタ金具	SGP-PX20K			フィルタ金具	SGP-PX20K

外形図

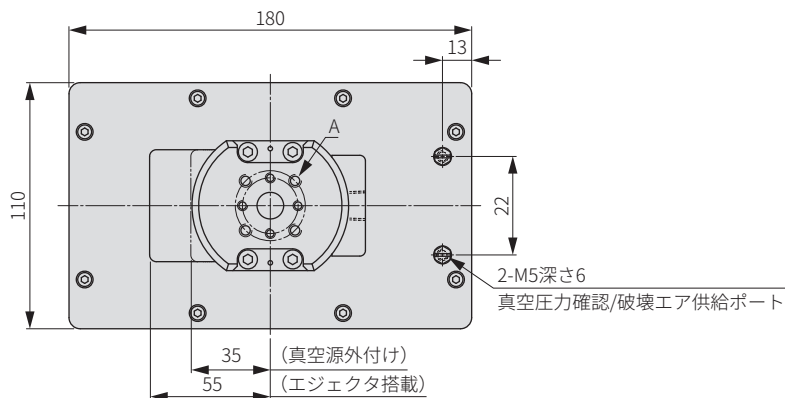
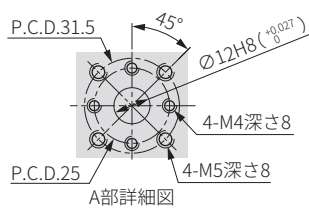
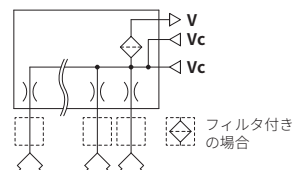
SGP-N□-110X180



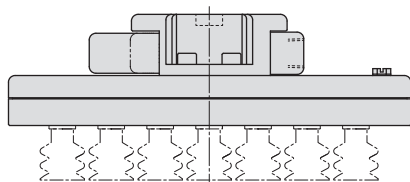
エジェクタ搭載仕様
SGS-N2-110X180



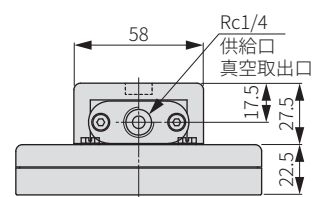
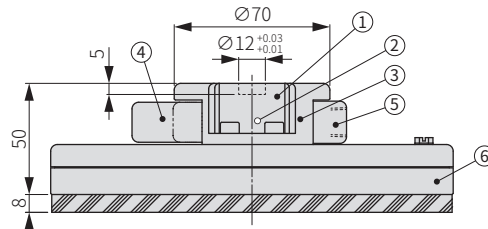
真空源外付け仕様
SGS-N0-110X180



パッド搭載

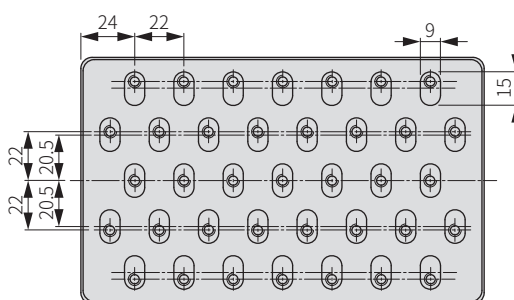
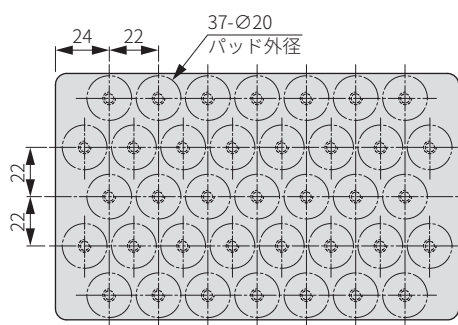


スポンジ搭載 SGP-N□-110X180-EPT

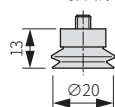


材質表

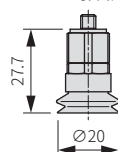
番号	部品名	材質
①	装置取付部	アルミ合金
②	ノズルキット	アルミ合金/NBR
③	供給口	アルミ合金
④	サイレンサカバー	アルミ合金
⑤	ベース	アルミ合金
⑥	パッド取付部	POM



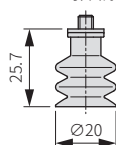
PJ20□ 搭載パッド



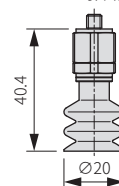
PJ20□F 搭載パッド



PC20□ 搭載パッド



PC20□F 搭載パッド



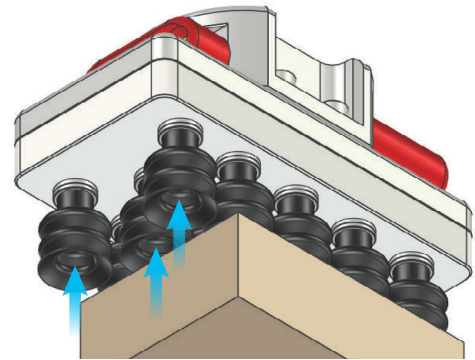
保守部品	形式番号	保守部品	形式番号	保守部品	形式番号	保守部品	形式番号
パッド	PJG-20-(N/S)	パッド	PJG-20-(N/S)	パッド	PCG-20-(N/S)	パッド	PCG-20-(N/S)
止めねじ	TN-PF-20-M5	止めねじ	TN-PF-20-M5	止めねじ	TN-PC-10-M5H	止めねじ	TN-PC-10-M5H
		フィルタ金具	SGP-PX20K			フィルタ金具	SGP-PX20K

吸込口の吸着数－到達真空圧力

未吸着箇所からの大気吸引で小型パレットチャーの到達真空圧力は低下してしまいます。

以下に通気性のない固定平板を吸着した場合の、吸込口の吸着数と到達真空圧力のデータを以下に掲示いたしますので、理論吊上力の参考値にご使用ください。

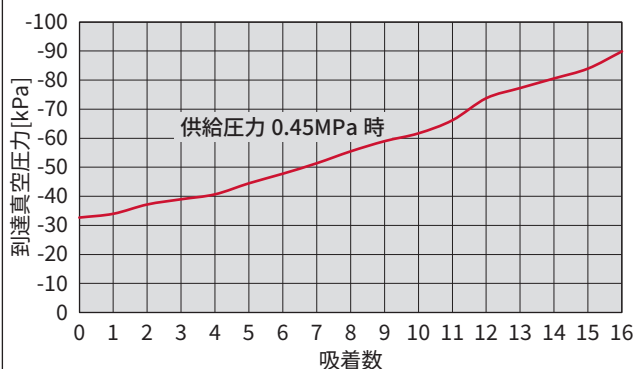
通気性のあるワークでの到達真空圧力は異なりますので、その場合は実機による測定を行ってください。



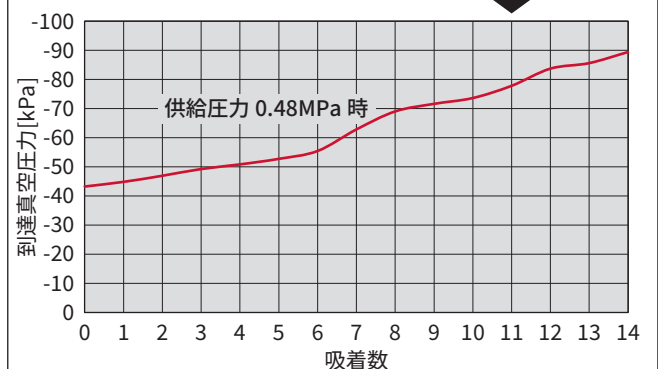
← 未吸着箇所の大気吸引

図の場合、SGP-N2-60X120 吸着数：11箇所

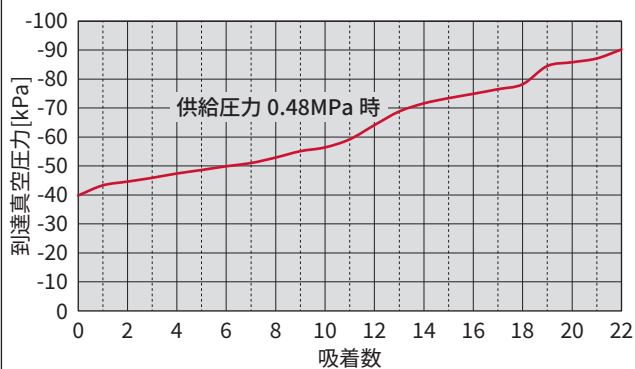
SGP-N1-40X40



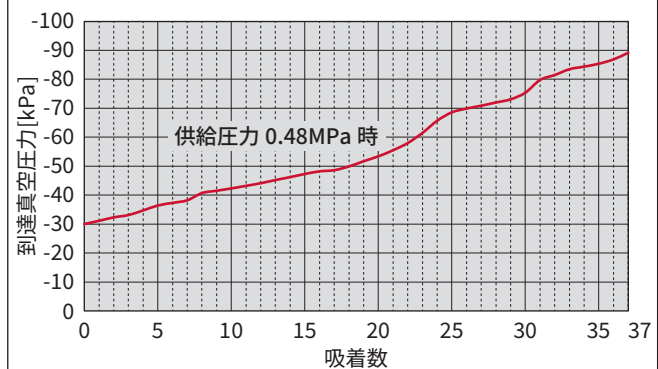
SGP-N2-60X120



SGP-N2-110X110



SGP-N2-110X180



注) データは当社条件による実測値のため仕様ではありません、選定やご使用になる際の参考値としてご利用ください。

理論吊上力

理論吊上力は以下の式で求められます。

$$\text{理論吊上力 [N]} = \text{吸着面積 [mm}^2\text{]} \times \text{到達真空圧力 [kPa]} \div 1000 (\text{kPa} \Rightarrow \text{MPa に換算})$$

※到達真空圧力は前記の【吸込口の吸込数 - 真空到達圧力】のグラフよりご確認ください。

注意) 理論吊上力は吸着しているワークが理論上どの程度の吊上力（吸着力）まで保持できるかを確認する際の参考値としてご使用ください。ワークの表面性状、重心など様々な吸着条件によって性能が変化するため、実機によるテストを行ってください。

小型パレッチャー (SGP) 注意事項

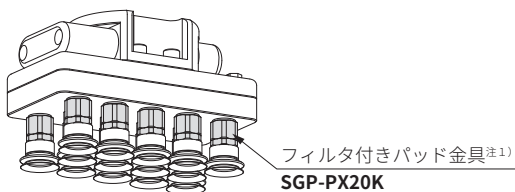
ご使用前に必ずお読みください。本カタログの「安全にお使いいただくために」および総合カタログの「共通注意事項」と「コンバム共通注意事項」本製品の「取扱説明書」も併せてご確認ください。
 当社 WEB サイトよりご確認ください。https://convum.co.jp

当社WEBサイト

使用上の注意

⚠ 注意

- ・粉塵環境、異物を吸込む環境では使用しないでください、オリフィスに粉塵や異物が詰まり吸込みできなくなる場合があります。粉塵、異物の対策にはフィルタ付きパッド金具をご使用ください。



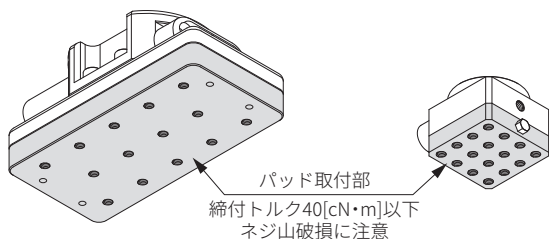
注1) SGP-N□-40X40 にフィルタ付きパッド金具は取付できません。

- ・無給油で使用してください。供給する空気に、エアブリケータを用いて給油すると、ノズルに油が付着し真空性能が低下、サイレンサエレメントが劣化し吸込流量が低下します。

締付トルク

⚠ 警告

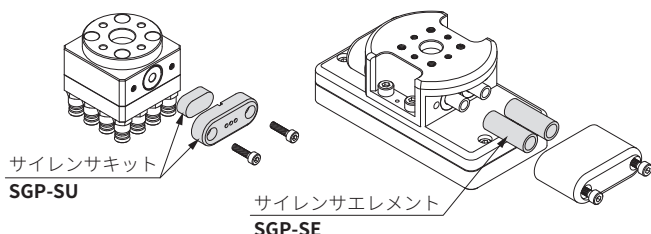
- ・パッド取付部は樹脂 (POM材質) です。M5めねじ部の締付は締付トルク40cN・m (0.4N・m) 以下で行ってください。過剰な締付トルクやネジ山が合っていない状態で締付するとネジ山が破損する恐れがありますので、締付の際は注意して取り扱いください。



サイレンサエレメント

⚠ 注意

- ・サイレンサエレメントは油水分等の流体や不純物が付着する事により排気抵抗が増え (目詰まり) 真空性能や消音効果が低下します。必要に応じてサイレンサエレメントを交換してください。



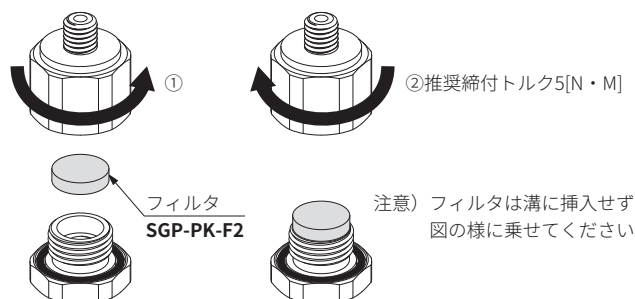
フィルタ付きパッド金具清掃

⚠ 注意

- ・フィルタにゴミが詰まると吸込流量が減り吸着ができなくなる場合がありますので定期的にメンテナンスを行ってください。

- ① スパナで分解し、清掃もしくはフィルタ交換を行う。
- ② フィルタを下側パーツに取付し、上側パーツをスパナで締め付ける。

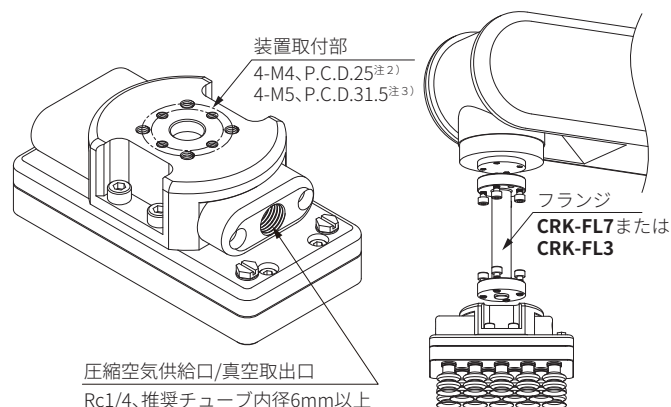
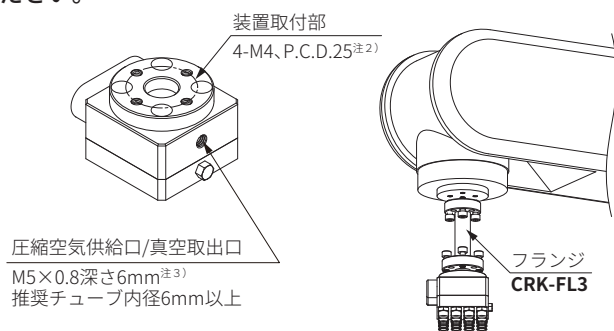
注意) 必ず上向きで作業しフィルタがズレない様に取り付けてください、フィルタがズレた場合、エア漏れや、緩みが発生する場合があります。



取付

⚠ 注意

- ・本体上部のネジ穴を使用して、装置にネジ止めを行ってください。



注2) M4 ボルトの場合、推奨締付トルク 1.5[N・m]

注3) M5 ボルトの場合、推奨締付トルク 3[N・m]

SGP

パ
レ
ッ
チ
ャ
ー

SGP

小
型
パ
レ
ッ
チ
ャ
ー

⚠ 安全にお使いいただくために

ご使用前に必ずお読みください。

共通注意事項および各シリーズの個別注意事項や製品の取扱説明書も併せてご確認ください。

ここに記した注意事項は、当社製品を安全に正しくお使いいただき、人身への危害や損害を未然に防止するためのものです。注意事項は、取扱いを誤った場合に生じる人身への危害や財産への損害の大きさと切迫の程度を表示するために、【危険】【警告】【注意】の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、必ず守ってください。

⚠ 危険 取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。

⚠ 警告 取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う危険が生じることが想定される場合。

⚠ 注意 取扱いを誤った場合、人が傷害を負う危険が生じることが想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

JIS B8370※1 または ISO 4414※2、労働安全衛生法、高圧ガス保安法その他の安全規則についても必ずお守りください。

※1 JIS B8370：空気圧システム通則

※2 ISO 4414：Pneumatic fluid power-Recommendations for the application of equipment to transmission and control systems

なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

いずれも重要な内容を記載しておりますので、必ず守ってください。

⚠ 警告

●真空及び空気圧機器は、正しく選定してください。

真空及び空気圧機器の適合性は、空気圧システムの設計者または仕様の決定責任者が判断し、決定してください。

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は真空及び空気圧システムの設計者または仕様の決定責任者が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。

このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。今後も最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムの構成をしてください。

●十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

圧縮空気は、取扱いを誤りますと人身への危害や財産への損害を招きます。また、真空及び空気圧機器は産業機械用部品として設計されたものであり、それを使用した機械・装置の組立や操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。

●安全を確認するまでは、機械装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。

・機器・装置の点検や整備時には、アクチュエータの落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。

・機器を取外すときは、落下・暴走防止処置がなされていることを確認した上で、システムへの電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排出してから行ってください。

・機械・装置を再起動する場合は、飛び出し防止処置がなされていることを確認の上、注意して行ってください。

●ここに掲載されている製品は、主に一般産業用にご使用いただくものです。次に示す条件や環境でご使用になる場合は、安全対策へのご配慮をいただくとともに、予め当社にご相談ください。

・明記されている仕様以外の条件や環境、屋外での使用。

・原子力、鉄道、航空機、車両、船舶、医療機器、飲料や食料に触れる機器、娯楽機器や緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路などの安全機器への使用。

・人身や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。

保証および免責事項

1、保証

①保証期間中に当社の責任により故障が生じた場合、製品の代替品若しくは必要な交換部品の無償提供、または当社での無償修理を行わせていただきます。

②当社製品の保証期間は、使用開始から1年または納入後1年6か月の、いずれか早く到来する期間です。但し、製品によっては耐久回数や摺動距離などを定めている場合がありますので、詳細は、当社お客様相談センター（カスタマーサポートセンター）にお問い合わせください。

③真空パッドは消耗部品であるため、使用開始から1年の保証期間を適用できず、保証期間は納入後1年となります。但し、保証期間内であっても、ゴム材質の劣化または真空パッドを使用したことによる摩耗が原因の場合は、保証の適用範囲外となります。

2、免責事項

①次の項目に該当する場合は、保証の適用範囲から除外させていただきます。

・カタログまたは仕様書に記載されている仕様の範囲外で使用された場合。

・故障の原因が、当該製品以外の事由による場合。

・当社が関わっていない改造または修理が原因の場合。

・納入当時の技術上の知見では予見できない事由に起因する場合。

・天災、災害、第三者による行為、お客様の故意または過失など、当社の責任でない原因による場合。

②保証とは、製品単体の保証を意味するものであり、製品の故障により誘発される損害については除外させていただきます。

予告なしに、仕様を変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

使用方法・注意事項については、弊社カタログ並びに取扱説明書をご確認ください。

納期についてはカスタマーサポートセンターへお問い合わせください。

コンバム株式会社

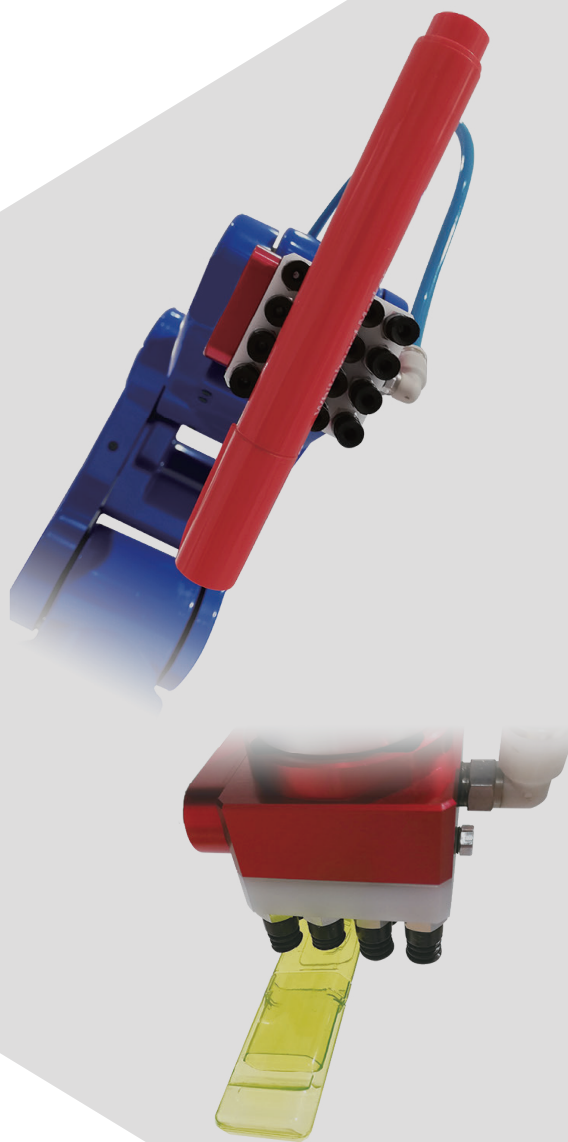
<https://convum.co.jp/>

本社所在地 〒146-0092 東京都大田区下丸子 2-6-18
TEL：03-5741-7201 FAX：03-5741-7090

カスタマーサポートセンター（技術相談はこちらへ）

シンクウハコンバム
☎ 0120-498586

CONVUM



公式サイトへ



コンバム株式会社

〒146-0092 東京都大田区下丸子2-6-18

TEL:03-5741-7201

カスタマーサポートセンター

TEL:0120-498586

2025.6.2