

――SGE-B(e・ハンド)取扱説明書――

この度は SGE-B(e・ハンド)をお買い上げ頂きありがとうございます。今後ともご愛顧よろしくお願い申し上げます。
ご使用前に取扱説明書を必ずご一読下さい。また本書は大切に保管して下さい。

1. 安全上の注意および警告

・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為のものです。

・注意事項は、取り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3つに区分されています。



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、人が障害を負う危険が生じることが想定される場合

及び物的損害のみの発生が想定される場合

――使用上の注意――



危険

- ・爆発性雰囲気のある場所では使用しないで下さい。
- ・大気中の空気以外は吸い込まないようにして下さい。



警告

- ・停電等による真空圧力の低下に伴う事故に対する安全設計を施して下さい。真空圧力が低下し本機の吸着力を失うと、搬送中のワークが落下し人体や機械装置に損傷を招く危険性がありますので、落下防止に関しては十分な安全対策を施して下さい。
- ・水や他の液体が触れる場所では使用しないで下さい。
- ・屋外や腐食性ガス、化学薬品、海水、水蒸気の雰囲気、または付着する場所では使用しないで下さい。
- ・強磁場や大電流がある場所では使用しないで下さい。強磁場や大電流(大型磁石、スポット溶接機など)がある場所での使用は本製品の誤動作、故障の原因となります。
- ・過大な衝撃や振動が発生する場所では、使用しないで下さい。誤動作、故障を招く可能性があります。



注意

- ・連続吸着はしないで下さい。もし連続吸着が必要な場合は、吸着時間を 10 分以下とし、次の動作までの非吸着時間を吸着時間以上とるようにして下さい。(デューティー比 50%以下)
- ・仕様をご確認下さい。仕様範囲外の負荷電流、電圧、温度等は、本製品の破損、動作不良の原因となりますので仕様の範囲内で使用して下さい。
- ・塵埃が多いところは避けて下さい。
- ・換気の良い屋内の場所に設置して下さい。
- ・直射日光が当たらない場所に設置して下さい。

――取付け――



警告

- ・連結部が緩まないように取付けをして下さい。取付けが不十分ですと本製品が外れ、怪我や機器が損傷することがあります。

- ・機器が適正に作動することを確認するまで、起動しないで下さい。取付け後、電源を接続して適正な機能検査及び漏れ検査を行い、正しく取り付けられ安全かつ確実に作動することを確認してから、システムを起動して下さい。

**注意**

- ・ラベルなどの型式表示部を有機溶剤などで拭き取らないで下さい。表示が消える原因になります。
- ・連結部は必要に応じてネジロック剤を用いて緩み止め対策を行って下さい。

——配線——**警告**

- ・配線作業は必ず電源の供給を遮断してから行って下さい。
- ・誤配線をしないで下さい。リード線の色、または端子番号に従って正しく配線して下さい。
- ・動力線、高圧線とは離して配線して下さい。本製品の制御回路がノイズにより誤動作、故障を招く可能性があります。
- ・リード線に、繰返し曲げ応力や引張り力が加わらないようにして下さい。繰返し曲げ応力や引張り力が加わるような配線は、断線の原因となりますので、余裕を持たせた配線にして下さい。

——保守点検——**注意**

- ・分解はしないで下さい。お客様により分解された場合は、保証の対象外となります。メンテナンス等をご要望の場合は、弊社へご連絡をお願い致します。
 - ・SGE-B(e・ハンド)に使用しているポンプの製品寿命は 2,000h です。使用期間が 2,000h を超えた場合はメンテナンスを推奨致します。メンテナンスを行う際は弊社営業担当へ問合せ願います。
- ※製品寿命は弊社推奨環境下においての時間となります。実際の製品寿命は運転環境や負荷に大きく影響を受けます。

2. 仕様

項目	仕様	
	SGE-B3	SGE-B4
真空圧力 (kPa)	70	
電源電圧 (DCV)	24	
消費電力 (W)	7.5	
周囲温度 (°C)	15~40	
保護等級	IP40	
質量 (g)	970	1010
騒音レベル (dB)	60	
突入電流 (A)	0.6	
モーター	ブラシモーター	
吸着指令信号	シンク/ソース入力※1	
OUT	NPN/PNP 出力※2 負荷電流: MAX125mA	
吊上能力 (N)	43.3※3	64.9※3
真空到達時間 (s)	0.6※4	
付属品	M8 アングル コネクタケーブル	

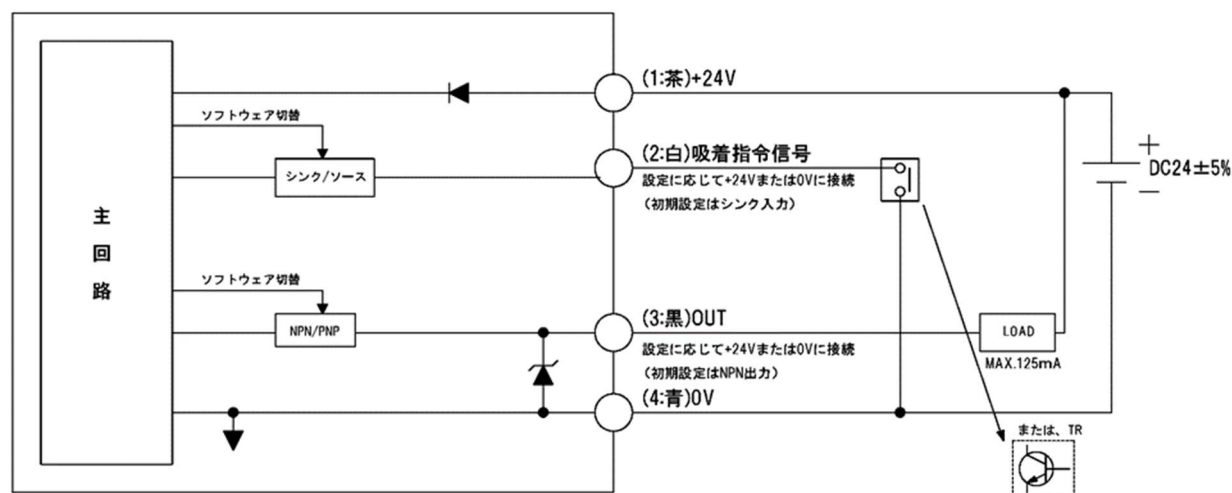
※1 出荷時はシンク設定になっています。

※2 出荷時は NPN 設定になっています。

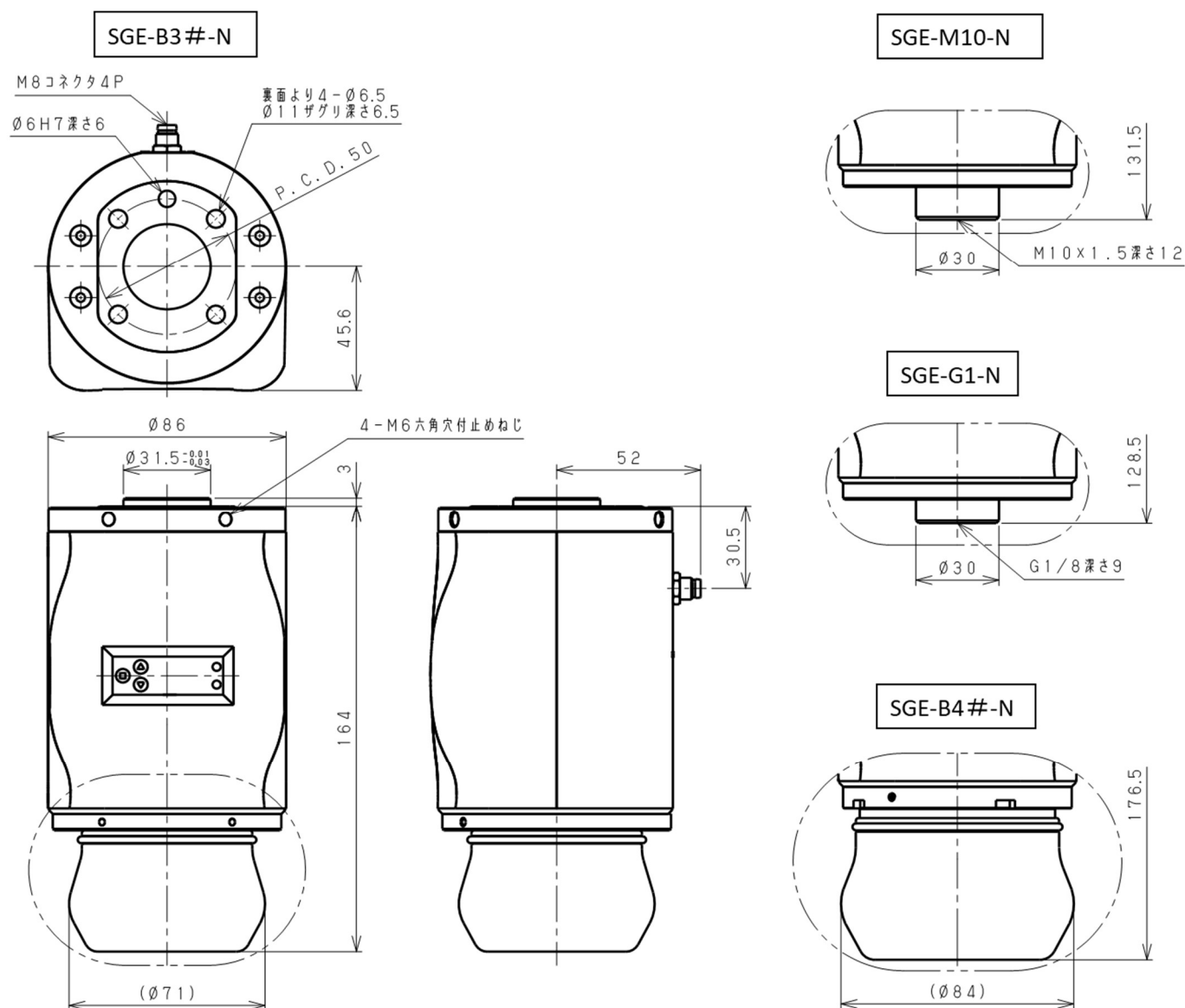
※3 SGB-30/40 の吊上能力です。真空圧力-60kPa 時、平らな物を吸着した時の実測値(安全率を含んでおりません)です。

※4 SGB-30/40-S4 取付時の真空到達時間です。真空圧力-60kPa に到達するまでの実測値(安全率を含んでおりません)です。

3. 内部回路図



4. 外形寸法図



5. 配線

M8 4ピン コネクタ

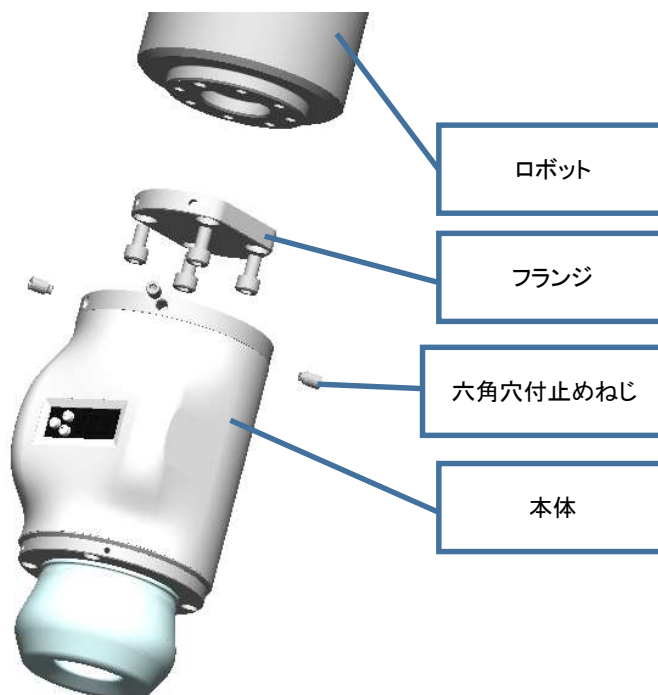


M8 4ピン	色	内容
1	茶	+24V
2	白	吸着指令信号
3	青	0V
4	黒	OUT

6. 取付け

ロボットフランジ P.C.D.50

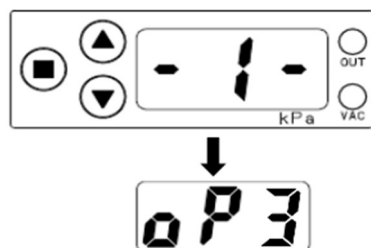
- ①本体の M6 六角穴付止めねじ 4 本を外す
- ②本体からフランジを外し、フランジをロボットにねじ 4 本で固定する
- ③ロボットに固定したフランジに本体を差し込み六角穴付止めねじ 4 本で固定する



7. 設定

7-1. 吸着モードの設定(不要)

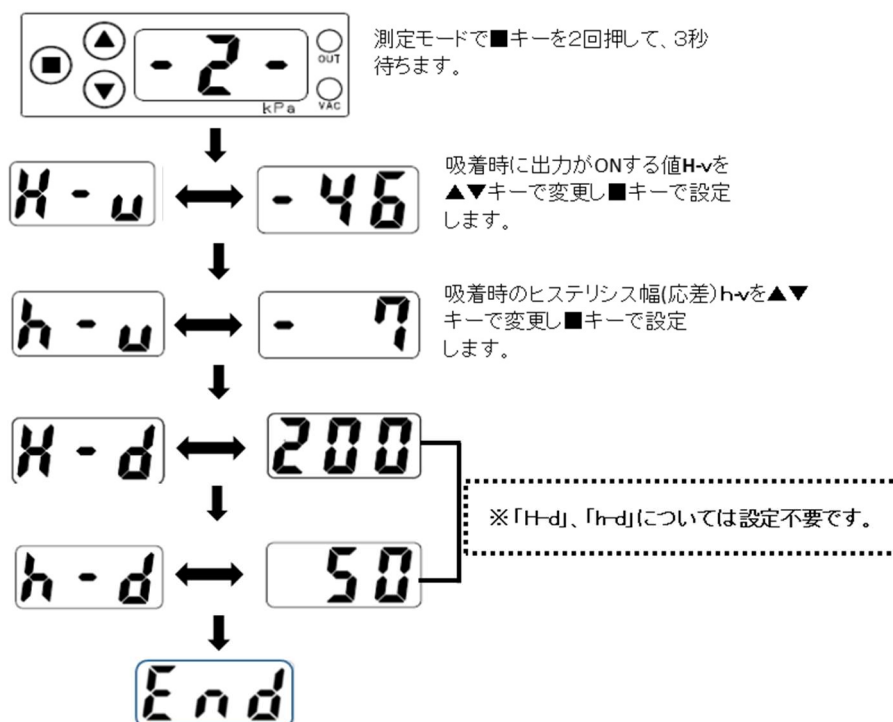
測定モードで■キーを1回押して3秒待ちます。



※吸着モードは「oP3」のみ選択可能です。

※その他、設定は変更しないで下さい。

7-2. OUT の設定方法



7-3. 省エネモード、ピーク監視、吸着到達時間の設定方法



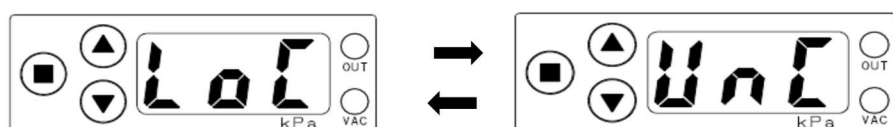
7-4. ゼロリセット方法



供給圧力を大気圧状態とし、■キーを3秒以上押し続けます。

表示値が「0」になれば、ゼロリセットされます。

7-5. セキュリティロックの設定と解除方法



■キーを押しながら▼キーを押します。
「LoC」が点滅表示し、通常表示されます。
これ以降単一のキー入力ではできません。

■キーを押しながら▼キーを押します。
「UnC」が点滅表示し、通常表示されます。
これ以降キー入力が可能です。

7-6. OUT 及び指令入力形態の設定方法

■キーを押しながら▲キーを押します。

出力OUTの形態「N.O」「N.C」を▲▼キーで変更し■キーで設定します。
注3

※SoL は設定不要です。

※ovw は設定不要です。

※ovd は設定不要です。

吸着指令の作動方式「Lo」「Hi」を▲▼キーで変更し■キーで設定します。

出力タイプ「NPN」「PNP」を▲▼キーで変更し■キーで設定します。

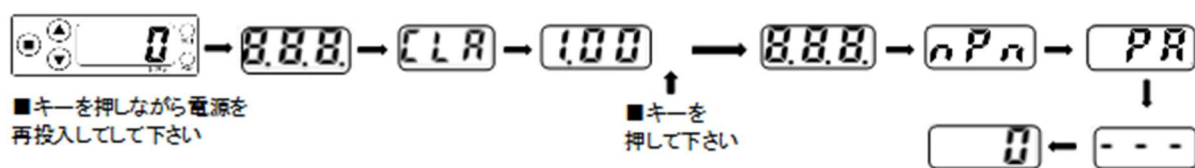
吸着指令タイプ「Sin」「Sou」を▲▼キーで変更し■キーで設定します。

End

吸着指令信号作動方式	
Lo	HighからLowで吸着開始
Hi	LowからHighで吸着開始
OUTのタイプ	
nPN	NPNオープンコレクタ出力
pPN	PNPオープンコレクタ出力
吸着指令信号入力タイプ	
Sin	入力端子を0VにつなぐとONします
Sou	入力端子を+24VにつなぐとONします

7-7. パラメータ初期設定

(設定の7-1～7-3、7-5～7-6項の設定項目を工場出荷時の設定にします。)

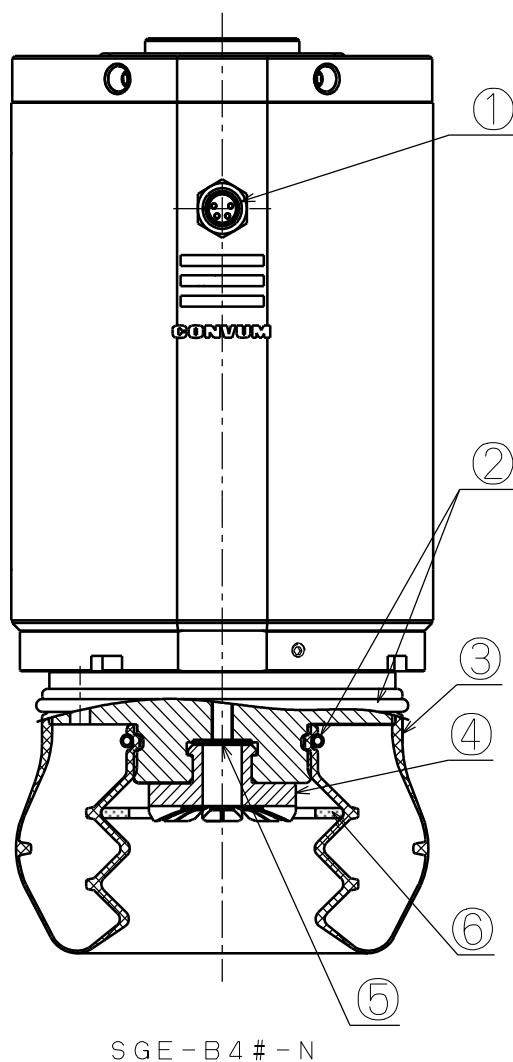


(注: 設定されたデータはこの操作により、初期値に戻り再生出来ませんので、各設定データを記録することをお勧めします)

8. アラーム一覧

EEI	OUT過電流	出力電流が125mA以上流れています	負荷をチェックして下さい
Err	ゼロリセットエラー	ゼロリセット時、圧力が大気圧±3%F.Sを超えています	大気圧状態で行って下さい
Err	システムエラー	内部故障です	弊社へ連絡して下さい

9. ハンド使用説明、注意事項 (SGE-B4#-N)



① M8 コネクタ

- 電気配線のコネクタです。
下記ケーブル色に配線して下さい。
- 茶 : +24V
白 : 吸着指令信号
青 : 0V
黒 : OUT

② スプリングバンド

- ゴム膜の脱落を抑えるための保持バンドです。内膜用と外膜用とは長さが異なりますので、注意してください。
※組付け時にフックが変形する場合がありますが、使用上問題ありません。

③ ゴム膜

- ワークを吸着する為の把持部です。非常に薄く出来ている為、対象物に対して柔軟に追従します。※繰り返し使用すると、サケや磨耗が発生し性能が低下するため、定期的に交換してください。

④ クッションゴム

- 本体金属部分とワークの接触を防止し衝撃を和らげるためのダンパです。

⑤ メッシュ

- 真空吸着時に空気と一緒に吸引される異物の進入を防止し、エジェクタを保護するためのメッシュです。異物が堆積すると性能が低下する為、定期的にメンテナンスして下さい。

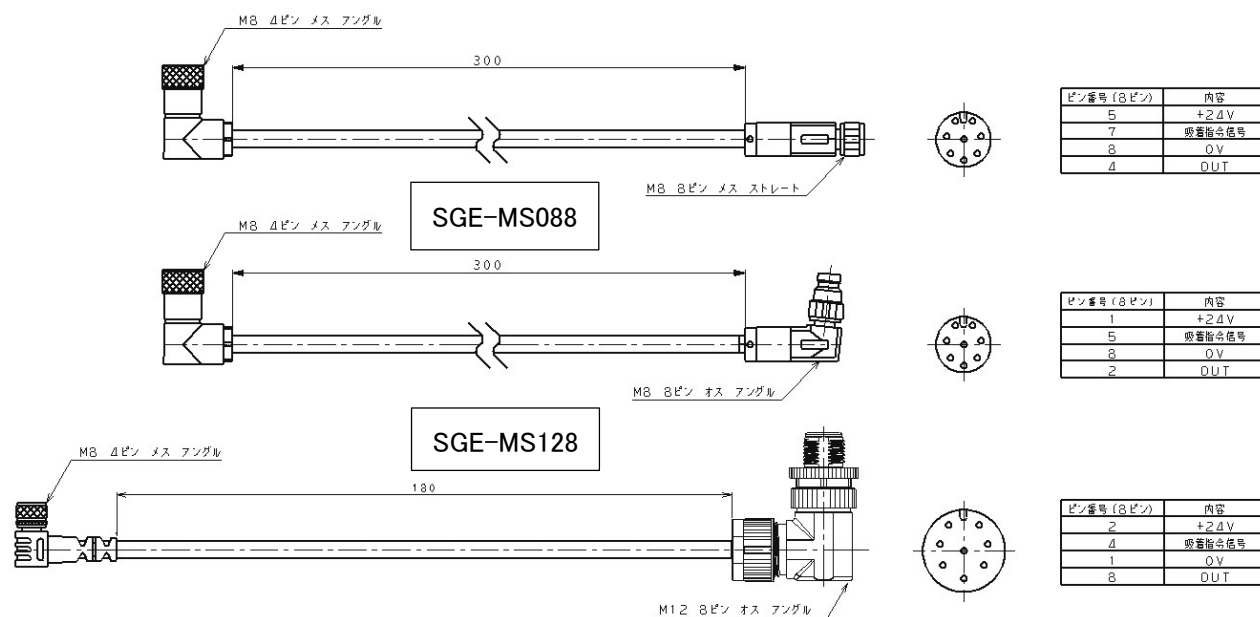
⑥ リング (※SGE-B4のみ付属)

- 真空吸着時、じゃばらの内側潰れを防止するリングです。
※組付け方法は「ゴム膜、リング交換」を参照してください。

10. アクセサリ

10-1. ケーブル

SGE-FS088



9-2. バルーンハンド保守部品

・ゴム膜: SGBG-①-② (サイズ呼び称はじゃばら内径を指す)

① サイズ… 30: $\phi 30$ / 40: $\phi 40$

② 材質 … S4: Si40° / N4: NBR40° / SM: 金属探知機シリコーン 55°

・クッションゴム: SGB-CR-30 (フィルタメッシュ付き) ※SGE-B3、B4 共通

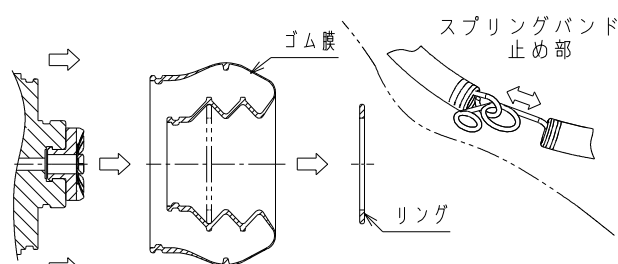
・スプリングバンド: SGB-SB-①

① サイズ… 30: $\phi 30$ / 40: $\phi 40$

・リング: SGB-RING-40 ※SGE-B4 のみ使用

※バルーンハンド保守部品交換方法

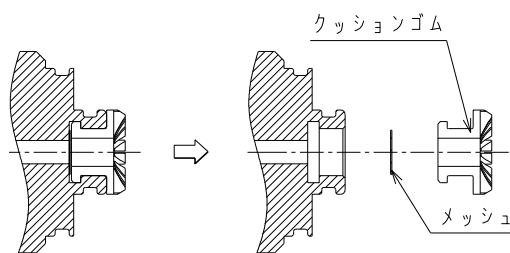
○ゴム膜、リング交換



- ① 外側スプリングバンドを外す。
- ② ゴム外膜をめくる。
- ③ 内側スプリングバンドを外す。
- ④ ゴム膜を取り出す。
- ⑤ リングを外す。(※SGE-B4のみ)
- ⑥ 外した逆の手順でゴム膜、リングを組付ける。

※リングの組付けは、
ゴム膜のじゃばら2段目位置
に組付けしてください。

○クッションゴム、メッシュ交換



- ① クッションゴムを、ゴム膜方向に引き抜く。
- ② メッシュを取り出す。※取り出し難い場合はピンセットなどの工具を用いる。
- ③ 外した逆の手順でメッシュ、クッションゴムを組付ける。

コンバム株式会社 〒146-0092 東京都大田区下丸子 2-6-18

お客様相談室(カスタマーサポートセンター)

0120-498586

0120-415641

<http://www.convum.co.jp>

コンバム株式会社