



## —SGE(e・ハンド)取扱説明書—

この度は SGE(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**… 取り扱いを誤った場合、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**… 取り扱いを誤った場合、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**… 取り扱いを誤った場合、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。



#### **注意**

- ・連続通電はしないで下さい。もし連続通電が必要な場合は、通電時間を 10 分以下とし、次の動作までの非通電時間を通電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、故障の可能性があります。
- ・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 (e・ハンド) に使用しているポンプの製品寿命は 1500h です。使用期間が 1500h 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。

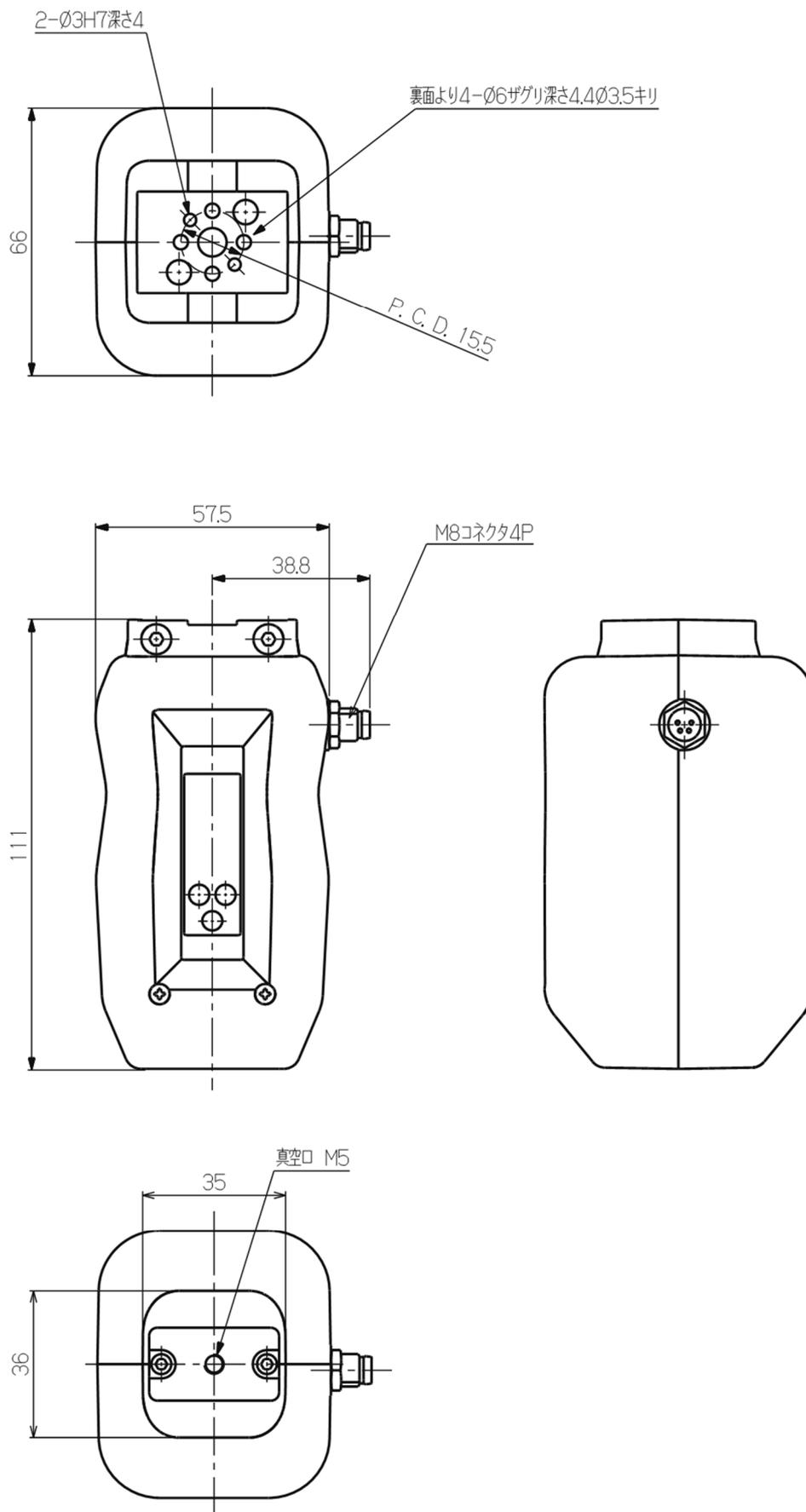
## 2. 仕様

項目	仕様
真空圧力(-kPa)	57
電源電圧(DCV)	24
消費電力(W)	4
周囲温度(°C)	10~40
保護等級	IP30
質量(g)	260
騒音レベル(dB)	56
突入電流(A)	0.34
モーター	コアレスモーター
吸着指令信号	シンク及びソース入力※1
OUT1	NPN 及び PNP 出力※2
付属品	M8 アングル コネクタケーブル

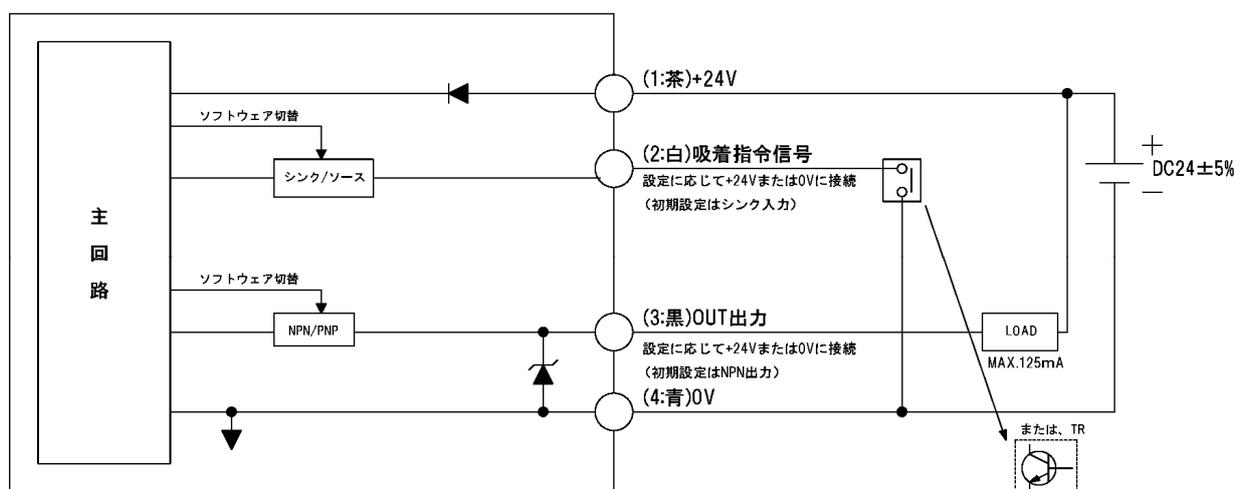
※1 出荷時はシンク設定になっています。

※2 出荷時は NPN 設定になっています。

3. 外形寸法図



#### 4. 内部回路図



#### 5. 配線

##### M8 4ピン コネクタ

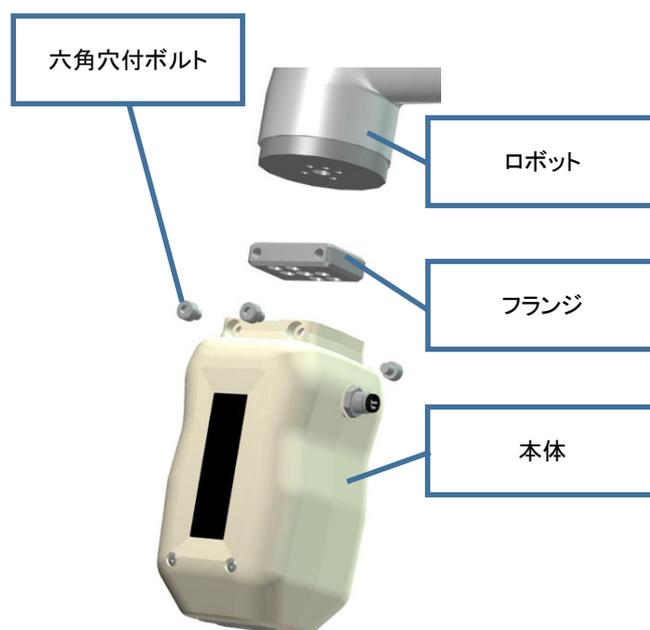


M8 4ピン	色	内容
1	Brown	DC24V
2	White	吸着指令信号
3	Blue	0V
4	Black	吸着確認出力

#### 6. 取付け

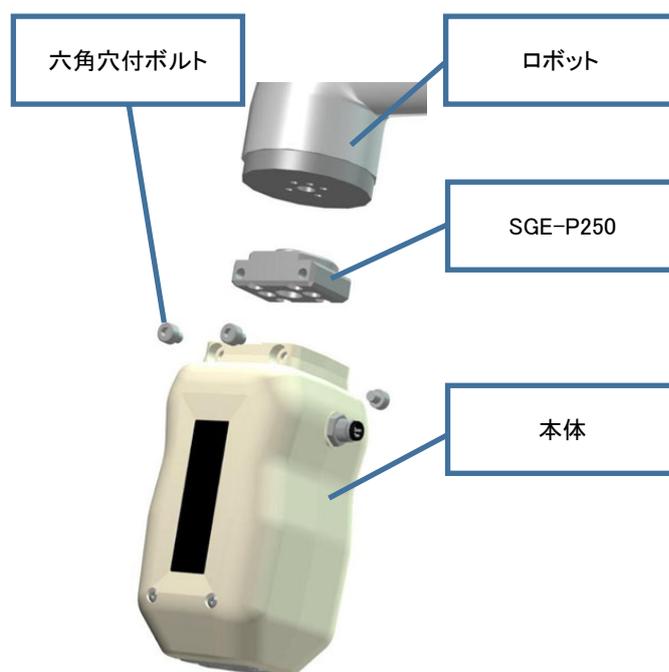
##### 6-1. ロボットフランジ P.C.D.15.5

- ① M4 六角穴付ボルト 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固定する
- ③ ロボットに固定したフランジを本体に差し込み六角穴付ボルト 4 本で固定する



## 6-2. ロボットフランジ P.C.D.25

- ① M4 六角穴付ボルト 4 本を外す
- ② 本体からフランジを外す
- ③ 「SGE-P250(別売)」をロボットに固定する
- ④ ロボットに固定した「SGE-P250」を本体に差し込み六角穴付ボルト 4 本で固定する



## 6-3. ロボットフランジ P.C.D.31.5、P.C.D.50

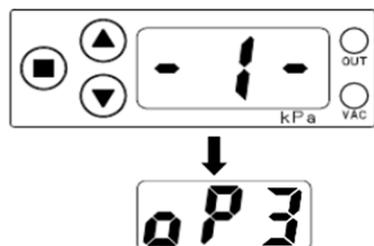
- ① 「SGE-P315、P500(別売)」をロボットに固定する
- ② M4 六角穴付ボルト 4 本を外す
- ③ 本体からフランジを外す
- ④ ロボットに組付けた「SGE-P315、P500」にフランジを固定する
- ⑤ 組付けたフランジを本体に差し込み六角穴付ボルト 4 本で固定する



## 7. 設定

### 7-1. 吸着モードの設定(不要)

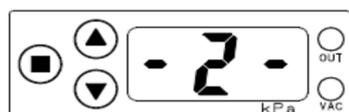
測定モードで■キーを1回押して3秒待ちます。



※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. 吸着確認出力(OUT1)の設定方法



測定モードで■キーを2回押して、3秒待ちます。

H-v

↔ - 46

吸着時に出力がONする値H-vを  
▲▼キーで変更し■キーで設定  
します。

h-v

↔ - 7

吸着時のヒステリシス幅(応差)h-vを  
▲▼キーで変更し■キーで設定  
します。

H-d

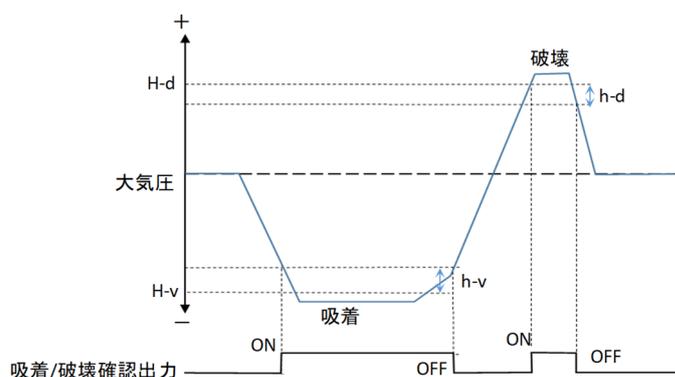
↔ 200

h-d

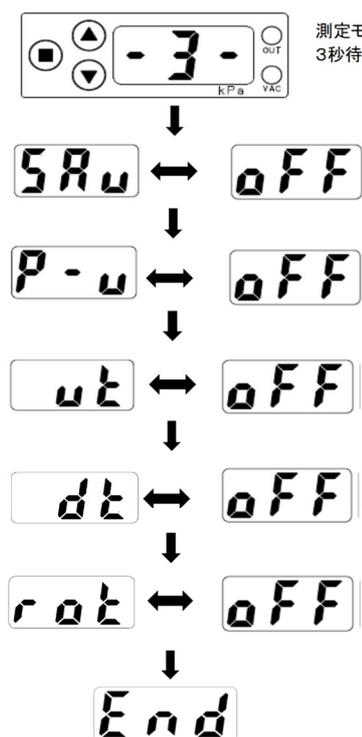
↔ 50

End

※「H-d」、「h-d」については設定不要です。



## 7-3. 省エネモード、ピーク監視、吸着到達時間の設定方法



測定モードで■キーを3回押し、3秒待ちます。

省エネモードのON/OFFを▲▼キーで変更し■キーで設定します。

負圧側のピーク値を▲▼キーで変更し■キーで設定します。

吸着到達時間 $u_t$ 値を▲▼キーで変更し■キーで設定します。

※ $dt$ は設定不要です。

表示反転のON/OFFを▲▼キーで変更し■キーで設定します。

End

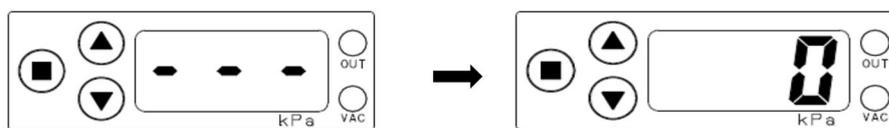
1.「省エネモード」  
ONに設定すると10秒間キー操作が無ければ、7セグメントLED表示を消して消費電流を減らします。何かキーを押すと再表示されます。

2.「ピーク監視値」P-v  
吸着時の真空度を監視します。吸着を開始し、設定したピーク値(P-v値)を超えない場合「ALP」の点滅表示をし、パッド等の劣化等真空度低下を警告します。  
警告表示は、何かキーを押すとクリアされます。  
P-vの設定値は、H-vと負圧レンジの下限値の範囲で設定出来ます。  
OFFを設定した場合ピーク監視は行いません。

3.「吸着到達時間」 $u_t$   
真空電磁弁のONから $u_t$ で設定された時間内に出力(OUT)がONしなかった場合、「ALv」の点滅表示で吸着異常の警告をします。  
設定範囲は0.00(OFF)から9.99秒です。  
OFFを設定した場合は、警告機能は作動しません。  
「ALv」の表示は、新たな吸着/破壊指令で自動的にクリアされます。また、何かキーを押すとクリアされます。

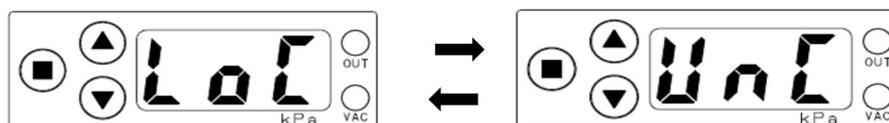
4.「表示反転」rot  
ONを選択設定すると、7セグメントLED表示を180度反転させます。OFFに設定すると、表示は戻ります。  
※表示反転すると、▲▼キーの操作も入れ替わります。

## 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

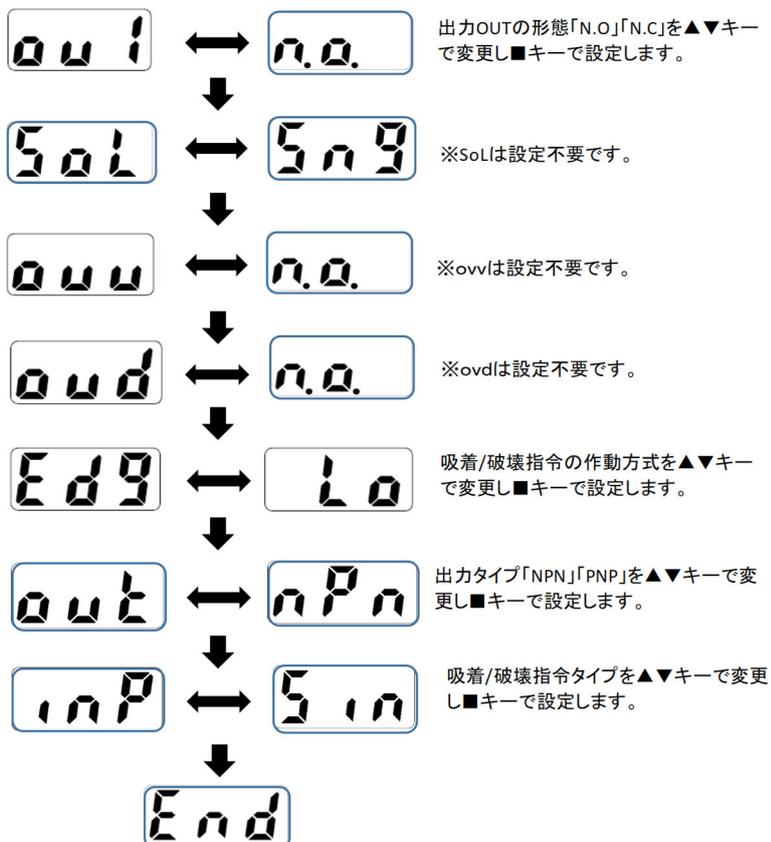


■キーを押しながら▼キーを押します。  
「LoC」が点滅表示し、通常表示されます。  
これ以降単一のキー入力ではできません。

■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. 出力 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。



	OUTのタイプ
n P n	NPNオープンコレクタ出力
P n P	PNPオープンコレクタ出力

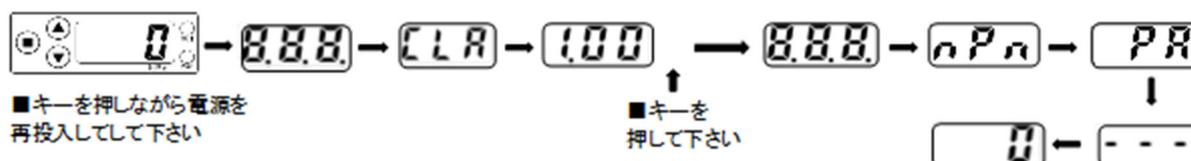
	吸着/破壊指令信号作動方式
L o	HighからLowで吸着開始
H i	LowからHighで吸着開始

	吸着/破壊指令信号入力タイプ
S i n	入力端子を0VにつなぐとONします
S o u	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戻します。)



(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)

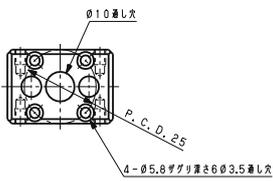
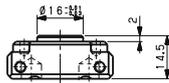
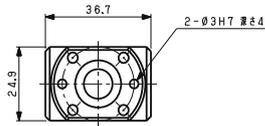
### 8. アラーム一覧

CE1	OUT過電流	出力電流が230mA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%FSを超えています	大気圧状態で行って下さい
Er1	システムエラー	内部故障です	弊社へ連絡して下さい

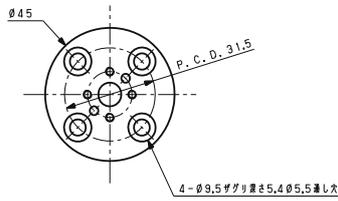
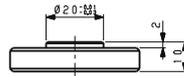
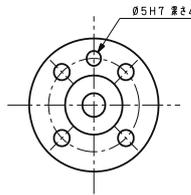
9. アクセサリ

9-1. フランジ

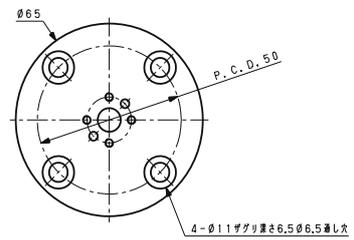
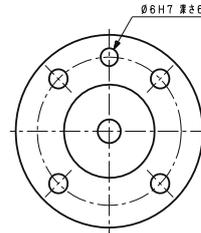
SGE-P250



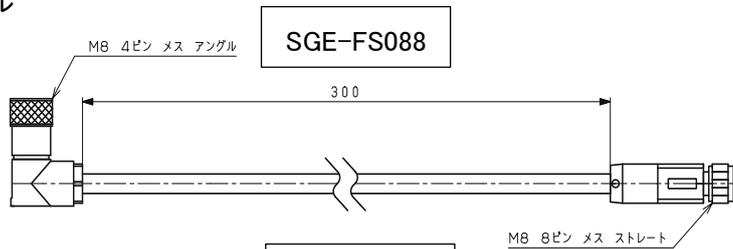
SGE-P315



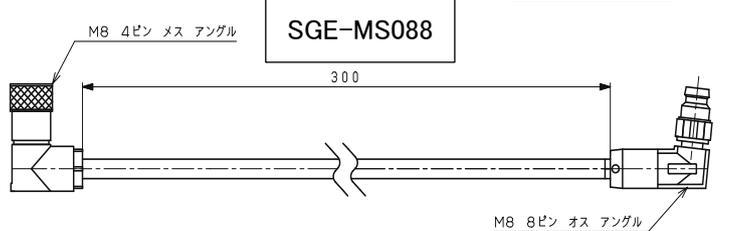
SGE-P500



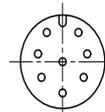
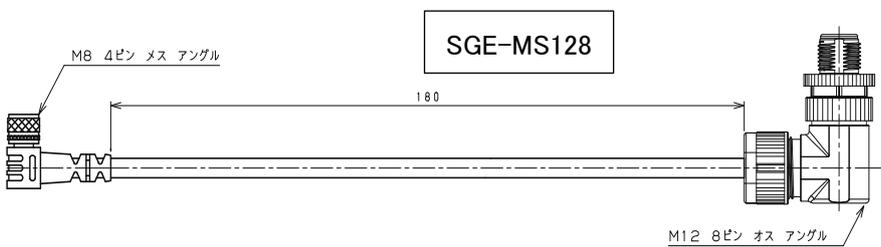
9-2. ケーブル



ピン番号 (8ピン)	内容
5	+24V
7	吸着指令信号
8	0V
4	OUT1



ピン番号 (8ピン)	内容
1	+24V
5	吸着指令信号
8	0V
2	OUT1



ピン番号 (8ピン)	内容
2	+24V
4	吸着指令信号
1	0V
8	OUT1

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