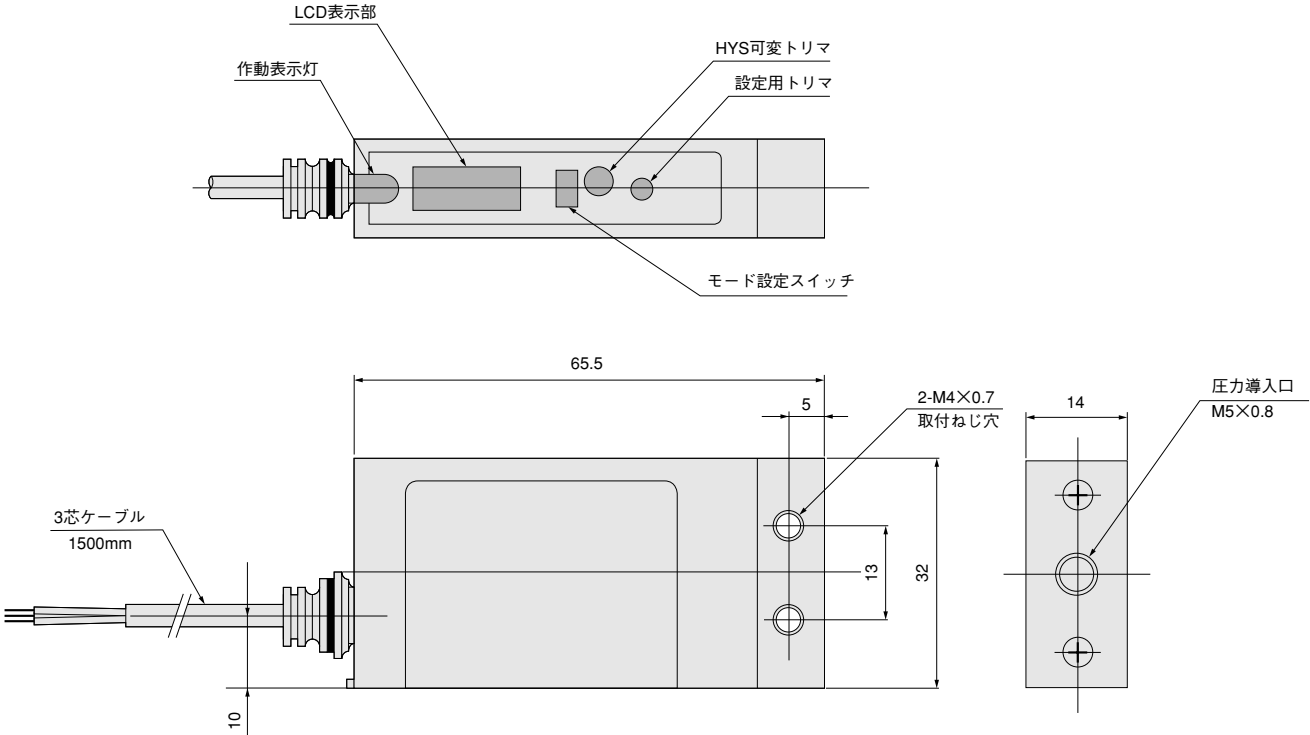




寸法図 (mm)

- GS410
- GS420
- GS421



販売終了

マルチ
小形FR
マニ ホールドR
大形 F.R.L.
サブライン
クール セレータ
ドレンF
圧力計
膜式 ドライヤ
イン ラインF
クリーン ラインF
小形 精密R
ステン レスR
精密ステン レスR
電一空R
QJスタン ダード
QJミニ
TAC 継手
QJ ロータリ
ストップ 弁付QJ
サブライ ジョイント
コネクタ
QJスピード コントローラ
スロットル バルブ
ハンド バルブ
チェック バルブ
QJレギュ レータ
小形FR
パワーレ デュサ
チューブ
圧力 スイッチ
ハイドロ C・R
スピード コントローラ
マフラ・ エキゾースト
コンバータ・ ブリーダ
ホルダ& コラム
インジ ケータ
アブ ソーバ
ダクト
バルブ ユニット
エジェクタ
エジェクタ 多段
バキューム パッド
真空R
非接触
センサ コントローラ
ピュア プロセス

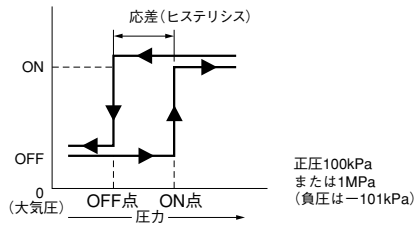
作動圧力の設定

GS4シリーズ

1) 出力モード

出力モードは1点設定のヒステリシスモードです。

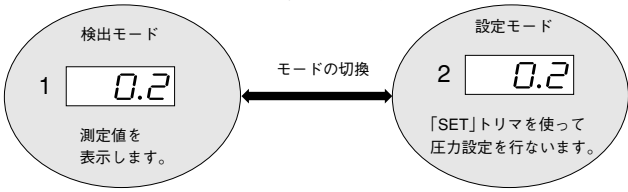
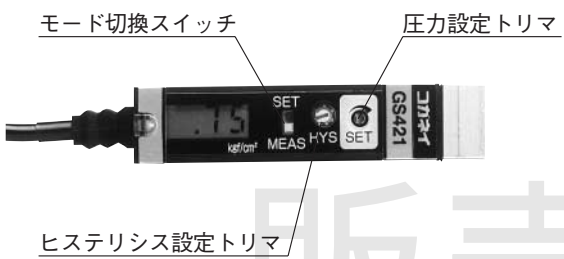
- ヒステリシスモード設定トリマ (HYS可変トリマ) によりヒステリシスの大きさは変えることができます。
- ヒステリシスの可変範囲は0.2～10%F.S.です。



2) 設定方法

表示モードには検出モードと設定モードがありモード切換スイッチにより切り換えることができます。

(設定した値はEEP・ROMに書き込まれますので電源を切っても消えません。)



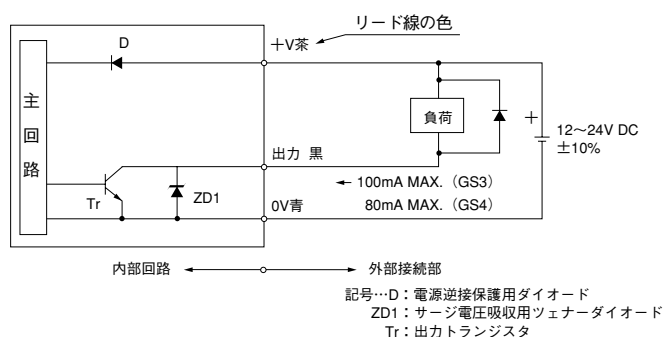
■ヒステリシス (応差) の設定

「HYS」トリマを↺方向に回すと範囲が小さく↻方向に回すと範囲が大きくなります。

順番	設定項目	モード	設定方法																																	
1	ゼロ点調整	検出モード	モード設定スイッチを「MEAS」にします。 圧力が印加されていないことを確認します。 ――表示値0（ゼロ）																																	
2	レベル設定	設定モード	モード設定スイッチを「SET」にします。 「SET」トリマを使ってレベルを設定します。 「SET」トリマを↻方向に回すと値が小さくなり ↺方向に回すと値は大きくなります。 <table><tr><th>負圧</th><th colspan="2">正圧</th></tr><tr><th>－101kPa</th><th>100kPa</th><th>1MPa</th></tr><tr><td>－101.↵</td><td>100.↵</td><td>1.00↵</td></tr><tr><td>↑</td><td>↑</td><td>↑</td></tr><tr><td>－100.↵</td><td>99.↵</td><td>0.99↵</td></tr><tr><td>↑</td><td>↑</td><td>↑</td></tr><tr><td>⋮</td><td>⋮</td><td>⋮</td></tr><tr><td>↑</td><td>↑</td><td>↑</td></tr><tr><td>－1.↵</td><td>1.↵</td><td>.01↵</td></tr><tr><td>↑</td><td>↑</td><td>↑</td></tr><tr><td>0.↵</td><td>0.↵</td><td>.00↵</td></tr></table>	負圧	正圧		－101kPa	100kPa	1MPa	－101.↵	100.↵	1.00↵	↑	↑	↑	－100.↵	99.↵	0.99↵	↑	↑	↑	⋮	⋮	⋮	↑	↑	↑	－1.↵	1.↵	.01↵	↑	↑	↑	0.↵	0.↵	.00↵
負圧	正圧																																			
－101kPa	100kPa	1MPa																																		
－101.↵	100.↵	1.00↵																																		
↑	↑	↑																																		
－100.↵	99.↵	0.99↵																																		
↑	↑	↑																																		
⋮	⋮	⋮																																		
↑	↑	↑																																		
－1.↵	1.↵	.01↵																																		
↑	↑	↑																																		
0.↵	0.↵	.00↵																																		
3	――	検出モード	モード切換スイッチを「MEAS」にして設定終了です。																																	

## ■入・出力回路図

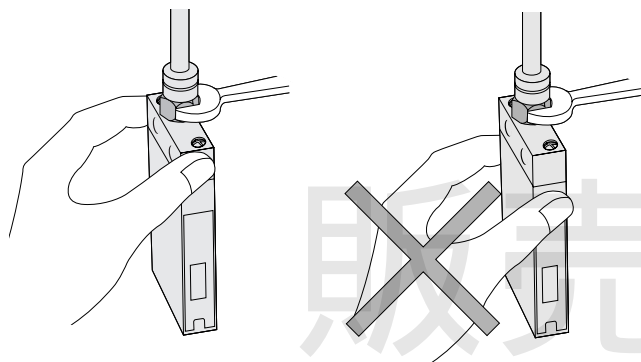
### ●GS4シリーズ



## ■正しくご使用ください

### ●配管

圧力導入口はM5のめねじですので、継手をねじ込んでお使いください。この際、本体の金属（アルミ）部を持って締め込んでください。締込トルクは98.1N・cm以下としてください。



### ●配線

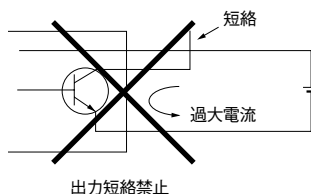
コードの接続は、下表のようになっています。間違えないように配線してください。

スイッチ出力黒を電源線茶と短絡させないように注意してください。

コネクタは下記のものが適応します。

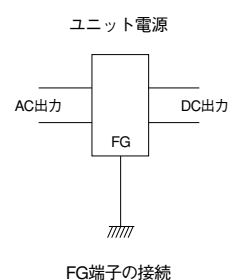
コード接続

コネクタNO	色	信号
3	茶	V+(12~24VDC)
4	青	コモン
1	黒	スイッチ出力

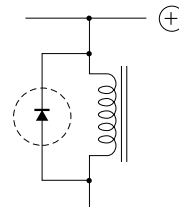


### ●取扱い上の注意

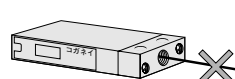
1.電源には、安定した直流電流をお使いください。電源ラインにリレーやソレノイドなどの誘導負荷がある場合には、サージ電圧吸収回路を入れてください。スイッチング電源などのユニット電源を使う場合は、FG端子を接地してください。



2.スイッチ出力端子は、電源端子と短絡させたり、許容電流値を超えるような低抵抗の負荷を接続しないでください。また、リレーやソレノイドなどの誘導負荷を継ぐ場合には、サージ電圧吸収回路を入れてください。



3.圧力導入口の内部には、圧力センサチップが配置されています。圧力導入口から、針金などの異物を挿入すると、故障の原因になりますので、絶対に避けてください。



### ●一般注意事項

- 1.本製品は、防滴構造ではありません。水滴等のかかる場所での使用はできません。
- 2.適応媒体は、シリコンを腐食させない気体です。腐食性気体や液体では使用できません。
- 3.本体が汚れた時は、中性洗剤液に浸した布を強く絞って拭いてください。シンナー、ベンジン等は使用しないでください。

マルチ
小形FR
マニ ホールドR
大形 F.R.L.
サブライン
クール セレータ
ドレンF
圧力計
膜式 ドライバ
イン ラインF
クリーン ラインF
小形 精密R
ステン レスR
精密ステン レスR
電一空R
QJスタン ダード
QJミニ
TAC 継手
QJ ロータリ
ストップ 弁付QJ
サブライ ジョイント
コネクタ
QJスピード コントローラ
スロットル バルブ
ハンド バルブ
チェック バルブ
QJレギュ レータ
小形FR
パワーレ デュサ
チューブ
圧力 スイッチ
ハイドロ C・R
スピード コントローラ
マフラー エキゾースト
コンバータ ブリーダ
ホルダ& コラム
インジ ケータ
アブ ソーバ
ダクト
バルブ ユニット
エジェクタ
エジェクタ 多段
バキューム パッド
真空R
非接触
センサ コントローラ
ピュア プロセス

マルチ
小形FR
マニ ホルダR
大形 F.R.L.
サブライン
クール セパレータ
ドレンF
圧力計
膜式 ドライヤ
イン ラインF
クリーン ラインF
小形 精密R
ステン レスR
精密ステン レスR
電一空R
QJスタン ダード
QJミニ
TAC 継手
QJ ロータリ
ストップ 弁付QJ
サブライ ジョイント
コネクタ
QJスピード コントローラ
スロットル バルブ
ハンド バルブ
チェック バルブ
QJレギュ レータ
小形FR
パワーレ デュサ
チューブ
圧力 スイッチ
ハイドロ C・R
スピード コントローラ
マフラー エキゾースト
コンパネタ プリータ
ホルダ& コラム
インジ ケータ
アブ ソーバ
ダクト
バルブ ユニット
エジェクタ
エジェクタ 多段
バキューム パッド
真空R
非接触
センサ コントローラ
ピュア プロセス

用途例

着座確認（正圧・ヒステリシスモード）

適用：工作機械、プレス機械等

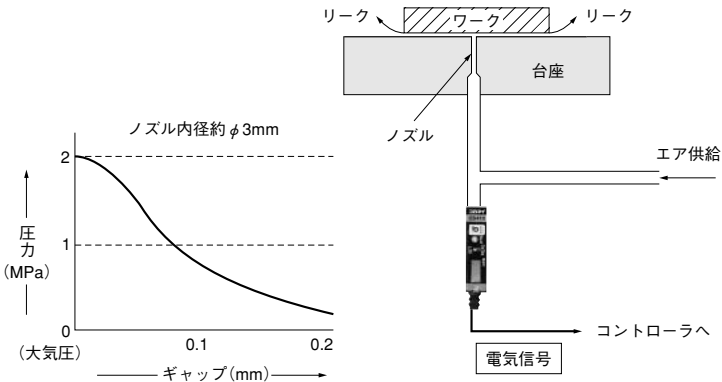
概要

金属を加工する場合、ワークの固定状態が悪いと加工精度が悪くなります。  
そこで台座から低圧の空気を送り、台座とワークとのギャップからの空気のリークを調べることで、着座が完全かどうか判断します。

作動説明

右のグラフからもわかるように、ギャップが大きければ大きいほどリーク量が多くなり、圧力も低下します。  
また、リーク量はノズル径の大きさにも左右されます。

圧力の設定は、0.01MPa単位で正確に行なえます。



物体の吸着確認（負圧・ヒステリシスモード）

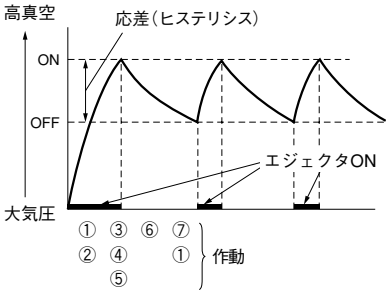
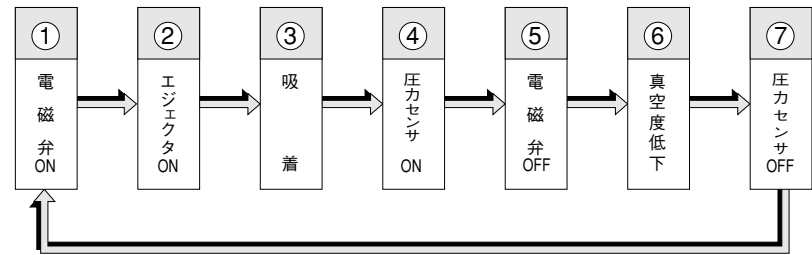
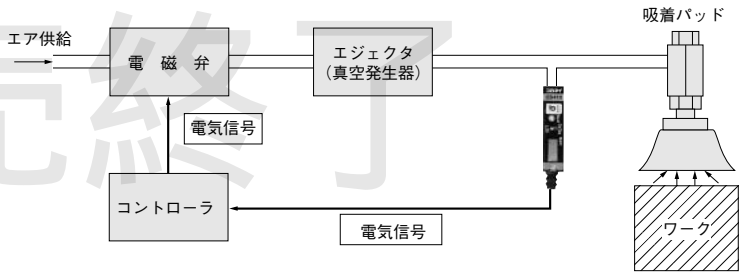
適用：搬送機械、半導体製造装置等

概要

物体の吸着搬送システムにおいて、エジェクタ（真空発生器）と圧力センサを組み合わせることにより空気の節約回路を構成します。

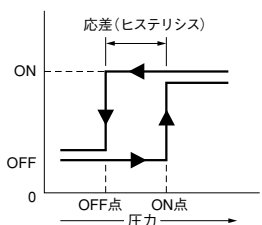
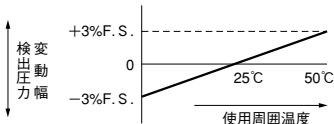
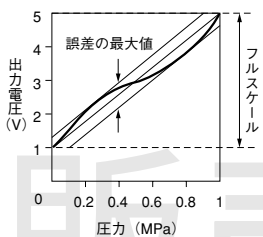
作動説明

圧力センサで真空圧を確認して、エア供給元の電磁弁をON・OFFさせます。  
（電磁弁をOFFにしても吸着を解除するまで真空を保持します。）



マルチ
小形FR
マニ ホールDR
大形 F.R.L.
サブライン
クール セルレータ
ドレンF
圧力計
膜式 ドライヤ
イン ラインF
クリーン ラインF
小形 精密R
ステン レスR
精密ステン レスR
電一空R
QJスタン ダード
QJミニ
TAC 継手
QJ ロータリ
ストップ 弁付QJ
サブライ ジョイント
コネクタ
QJスピード コントローラ
スロットル バルブ
ハンド バルブ
チェック バルブ
QJレギュ レータ
小形FR
パワーレ デュサ
チューブ
圧力 スイッチ
ハイドロ C・R
スピード コントローラ
マフラー エキゾースト
コンバー プリーダ
ホルダ& コラム
インジ ケータ
アブ ソーバ
ダクト
バルブ ユニット
エジェクタ
エジェクタ 多段
バキューム パッド
真空R
非接触
センサ コントローラ
ピュア プロセス

用語解説

項 目	意 味	項 目	意 味
定 格 圧 力 範 囲	性能を保証できる圧力範囲。	応 差 (ヒ ス テ リ シ ス)	<p>比較出力のON点とOFF点との圧力差。ON点に対する%で表わしたものです。</p>  <p>ヒステリシス特性を示すグラフ。縦軸は出力（ON/OFF）、横軸は圧力。ON点とOFF点の差がヒステリシス（応差）であり、ON点に対する%で表わす。</p>
設 定 圧 力 範 囲	比較出力の設定可能な作動圧力範囲。		
耐 圧 力	定格圧力範囲外の圧力がかかった後、定格圧力範囲に復帰した時、性能の低下をもたらさない最大圧力。	温 度 特 性	<p>25℃を基準濃度として、25℃の時の検出圧力に対して、使用周囲温度を定格まで変化させた時の検出圧力値の変動幅をフルスケールに対する%で表わしたものです。</p>  <p>温度特性を示すグラフ。縦軸は検出圧力変動幅（+3%F.S., 0, -3%F.S.）、横軸は使用周囲温度（25℃, 50℃）。</p> <p>ただし、このグラフは代表例です。特性の傾向は、製品により多少のバラつきがあります。</p>
繰 り 返 し 精 度	<p>一定温度、一定電圧において圧力を変化させ繰り返しON・OFF作動をさせた場合のON点圧力値のバラつき。フルスケールに対する%で表わします。</p> $\frac{\text{作動点の最大値} - \text{作動点の最小値}}{\text{定格圧力}} \times 100\%$		
直 線 性 (リニアリティ)	<p>アナログ出力は、検出圧力に対して、ほぼ直線的に変化しますが、理想直線から若干のズレがあります。このズレをフルスケールに対する%で表わします。</p>  <p>直線性特性を示すグラフ。縦軸は出力電圧（V）、横軸は圧力（MPa）。理想直線からのズレ（誤差の最大値）とフルスケールが示されている。</p>	サンプリング周期	<p>データを読み取って表示する周期のことをいいます。表示値がホールドされている間（0.25秒）も、内部回路は絶えず信号処理を行なっていますので表示と比較出力が一致しない場合もあります。</p>

圧力単位換算表

基準値 \ 単位	mmHg	kgf/cm <sup>2</sup>	atm	bar	psi	Pa
1mmHg	1	1.3595099×10 <sup>-3</sup>	1.3157895×10 <sup>-3</sup>	1.333224×10 <sup>-3</sup>	1.934×10 <sup>-2</sup>	133.3224
1kgf/cm <sup>2</sup>	735.5592	1	0.9678411	0.980665	14.223	98066.5
1atm	760	1.033227	1	1.01325	14.696	101325
1bar	750.0617	1.019716	0.9869233	1	14.504	10 <sup>5</sup>
1psi	51.715	0.070307	0.0680	0.06895	1	6895
1Pa	7.500617×10 <sup>-3</sup>	1.019716×10 <sup>-5</sup>	9.869233×10 <sup>-6</sup>	10 <sup>-5</sup>	1.45×10 <sup>-4</sup>	1