

GC51

液体・気体計測
(ステンレスダイヤフラム採用)

圧カトランスミッタ

Model GC51 Pressure Transmitter

概要

本製品は、気体・液体計測が可能な表示付2線式圧カトランスミッタです。軽量・コンパクト、屋外設置が可能で、ビル空調プロセス・工場設備・環境プロセス・水処理プロセスなどの幅広い業界用途に対応、設置工事の省力化に貢献します。

特長

- ・スケーリング機能搭載で表示・出力範囲の調整が可能
- ・表示部は、LEDバックライトを用いた、LCD表示付で暗所での視認性を向上
- ・小形・軽量で、直結形は上・下・左・右4方向の取付が可能（絶対圧・低圧レンジ品の直結形は、圧力導入口：下・左・右の3方向対応可能）



直結形



端子箱式



絶対圧・低圧～中圧～高圧まで、あらゆる圧力レンジに対応！

センサ部特長

絶対圧・低圧レンジ

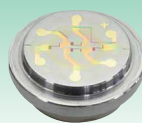
ステンレスシールダイヤフラムセンサ



本センサは、全ての接液部の材質にSUS316L材を用いた、シール方式の圧力センサです。検出部は、絶対圧・低圧が計測可能なMEMSセンサ素子をSUS316L材のダイヤフラム（受圧部）により、シリコンオイルで封入しています。高耐食性を要求される気体、液体計測に対応し、高安定かつ高精度の圧力センサです。

中圧～高圧レンジ

半導体蒸着形 (SS) センサ



様々な産業分野での実績のある半導体蒸着形 (SS) センサは、半導体歪ゲージ部と感圧部および接続部までが一体構造で、接着剤や腐食性材料を使用していないので、耐久性・安定性に優れており、液体・気体など様々な媒体の圧力計測が可能です。

絶対圧

0 0～120kPa abs.

低圧

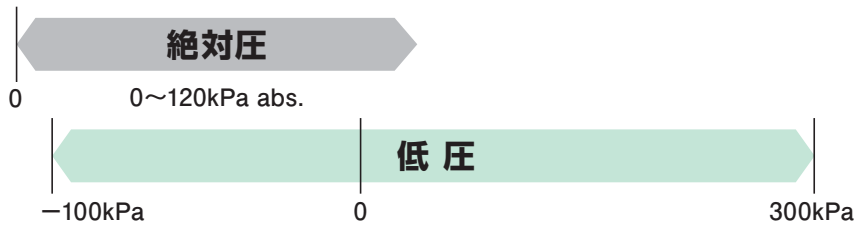
-100kPa 0 300kPa

中圧～高圧

0.1MPa

120MPa

絶対圧・低圧レンジ (ステンレスシールドダイヤフラムセンサ) 品



製作仕様

項目	内容						
測定流体	気体、液体 (接液部材質を腐食させないこと)						
取付形式	直結形 圧力導入口：下、左、右向き パネル取付形 圧力導入口：下向き (ブラケット、取付ビス付) 端子箱式 パネル取付 (圧力導入口：下 端子箱右 ブラケット、取付ビス付)						
圧力接続口	Rc1/4 G1/4メス						
接液部材質	ダイヤフラム：SUS316L 継手：SUS316L						
封入液	シリコンオイル						
圧力レンジ	<table border="1"> <tr> <td>0~35kPa</td> <td>-20~20kPa 0~50kPa</td> <td>-50~50kPa -100~0kPa 0~100kPa</td> <td>-100~100kPa -100~200kPa 0~200kPa</td> <td>-100~300kPa 0~300kPa</td> <td>0~120kPa abs.</td> </tr> </table>	0~35kPa	-20~20kPa 0~50kPa	-50~50kPa -100~0kPa 0~100kPa	-100~100kPa -100~200kPa 0~200kPa	-100~300kPa 0~300kPa	0~120kPa abs.
0~35kPa	-20~20kPa 0~50kPa	-50~50kPa -100~0kPa 0~100kPa	-100~100kPa -100~200kPa 0~200kPa	-100~300kPa 0~300kPa	0~120kPa abs.		
出力精度 *1、*2	±0.35%F.S. at 23°C						
表示精度 *1、*2	±(0.35%F.S.+1digit) at 23°C						
許容最大圧力	100kPa						
許容真空圧力	130Pa abs.以上						
姿勢差 *1	30Pa以下/90度						
ケース保護構造	ケース材質：アルミダイカスト 保護等級：IP65						
設置場所	屋外設置可能 (直射日光を避ける事)						
CEマーキング	適合規格 EN61326-1:2006, EN61326-2-3:2006						
質量	直結形：約450g、パネル取付形：約550g、端子箱式：約630g						
電源	24V DC±10%						
出力	4~20mA DC (2線式、出力範囲：3.2~20.8mA DC) 応答性：30ms (フィルタ設定：0の場合) 分解能：0.1%F.S. 負荷抵抗：500Ω max.						
精度保証範囲 *1	使用温度範囲 (-20~70°C) にて ±2.0%F.S. (出力)、±(2.0%+1digit) (表示)						
絶縁抵抗	50V DC 100MΩ以上						
電線取出口	直結形：SKINTOP® MS-SC13.5 端子箱式：ケーブルグランド FBA21-13 G1/2						
使用温湿度範囲	-20~70°C、10~85%RH (氷結、結露無きこと)						
保存温湿度範囲	-25~75°C、10~85%RH (氷結、結露無きこと)						
耐振動	10~150Hz、複振幅0.7mm (60Hz未満) 加速度：50m/s ² (60Hz以上) 振動方向：xyzの3方向、各2.5時間						
耐衝撃	衝撃加速度：100m/s ² 衝撃方向：xyz各正逆 (6方向)、各3回						
出力調整範囲	ゼロ点：フルスパン (圧力レンジに対する) の-10~110%F.S. スパン点：フルスパン (圧力レンジに対する) の-10~110%F.S.						
数値表示	6桁LCD (文字高さ10mm、LEDバックライト付) 圧力・リニア表示：LCD最大4桁、表示周期500ms						
単位表示	LCDバー表示 (LEDバックライト付) 圧力単位：kPa、kPa abs.、リニア単位：任意						
設定	内部キースイッチ (MODE、▲、▼) による スケール機能：リニア表示/出力 ピークホールド機能：測定値の最大値、最小値を表示 フィルタ機能：移動平均回数 (0 (なし)、2、4、8、16回) の選択 ループチェック機能：任意設定出力 (4~20mA DC) ゼロアジャスト機能：圧力センサゼロ点の調整						
その他	設定値とホールド値をEEPROM (不揮発性メモリ) にて半永久的に保存						

*1 工場出荷時の基準姿勢は、電源取出口下向きとなります。

*2 周囲温度23°Cにおいて、直線性、ヒステリシス、及び繰返し性を含みます。

中圧～高圧レンジ (半導体蒸着形 (SS) センサ) 品

中圧～高圧

0.1MPa

120MPa

製作仕様

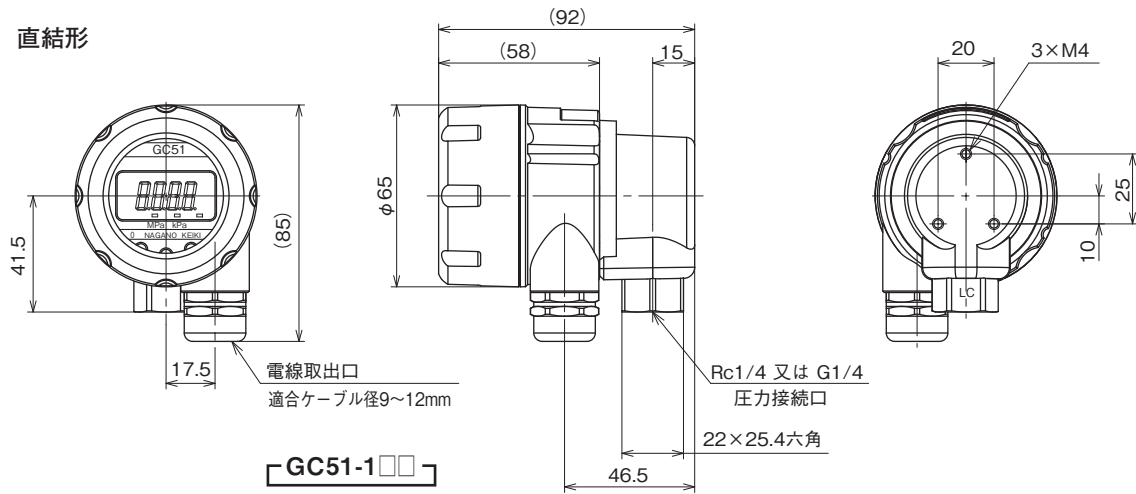
項目	内容
測定流体	気体、液体 (接液部材質を腐食させないこと)
取付形式	直結形 圧力導入口：下向き (標準)、右向き、上向き、左向き パネル取付形 圧力導入口：下向き (ブラケット、取付ビス付) 端子箱式 (圧力導入口：下 端子箱右 ブラケット、取付ビス付)
圧力接続口	Rc1/4 (50MPa以下、標準) Rc1/2 (Rc1/4+FJ10-973付継手、50MPa以下オプション) G3/8B (Rc1/4+FJ12-373付継手、オプション) G1/2B (Rc1/4+FJ12-473付継手、オプション) G1/4メス
接液部材質	ダイアフラム：SUS630 (17-4PH) 高耐食用材質 (Co-Ni系合金等) ※1 継手：SUS316
圧力レンジ	0.1～0.1、0.2、0.3、0.5、1.0MPa 0～0.3、0.5、1、2、3.5、5、10、20、35、50、70、100、120MPa
出力精度	±0.25%F.S. または ±0.5%F.S. at 23°C (0.5～50MPa) ±0.5%F.S. at 23°C (70、100、120MPa) ±0.5%F.S. または ±1.0%F.S. at 23°C (0.3MPa以下)
表示精度	±(0.25%F.S.+1digit)、±(0.5%F.S.+1digit) または ±(1.0%F.S.+1digit) at 23°C (出力精度と同様)
許容最大圧力	圧力レンジの2倍 (但し、35・50MPaレンジ：1.5倍、70・100・120MPaレンジ：1.2倍)
ケース保護構造	ケース材質：アルミダイカスト 保護等級：IP65
設置場所	屋外設置可能 (直射日光を避ける事)
CEマーキング	適合規格 ENG1326-1:2006, EN61326-2:3:2006
質量	直結形：約450g、パネル取付形：約550g、端子箱式：約630g
電源	24V DC ±10%
出力	4～20mA DC (2線式、出力範囲：3.2～20.8mA DC) 応答性：30ms (フィルタ設定：0の場合) 分解能：0.1%F.S. 負荷抵抗：500Ω max.
精度保証範囲	使用温度範囲 (–20～70°C) にて ±1.0%F.S. (0.5MPa以上)、±2.0%F.S. (0.3MPa以下)
絶縁抵抗	50V DC 100MΩ以上
電線取出口	直結形、パネル取付：SKINTOP® MS-SC13.5 端子箱式：ケーブルグランド FBA21-13 G1/2
使用温湿度範囲	–20～70°C、10～85%RH (氷結、結露無きこと)
保存温湿度範囲	–25～75°C、10～85%RH (氷結、結露無きこと)
耐振動	10～150Hz、複振幅0.7mm (60Hz未満) 加速度：50m / s ² (60Hz以上) 振動方向：xyzの3方向、各2.5時間
耐衝撃	衝撃加速度：100m / s ² 衝撃方向：xyz各正逆 (6方向)、各3回
出力調整範囲	ゼロ点：フルスパン (圧力レンジに対する) の–10～110%F.S. スパン点：フルスパン (圧力レンジに対する) の–10～110%F.S.
数値表示	6桁LCD (文字高さ10mm、LEDバックライト付) 圧力・リニア表示：LCD最大4桁、表示周期500ms
単位表示	LCDバー表示 (LEDバックライト付) 圧力単位：kPa、MPa、リニア単位：任意
設定	内部キースイッチ (MODE、▲、▼) による スケール機能：リニア表示/出力 ホールド機能：測定値の最大値、最小値を表示 フィルタ機能：移動平均回数 (1、2、4、8、16回) の選択 ループチェック機能：任意設定出力 (4～20mA DC) ゼロアジャスト機能：圧力センサゼロ点の調整
その他	設定値とホールド値をEEPROM (不揮発性メモリ) にて半永久的に保存

※1 高耐食用材質 (Co-Ni系合金等) についてはお問い合わせください。

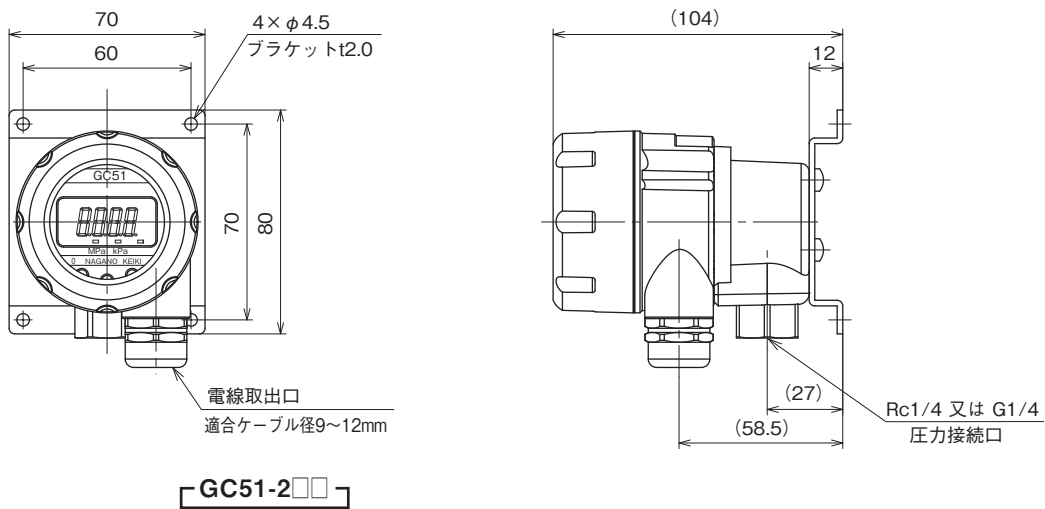
外形寸法

単位：mm

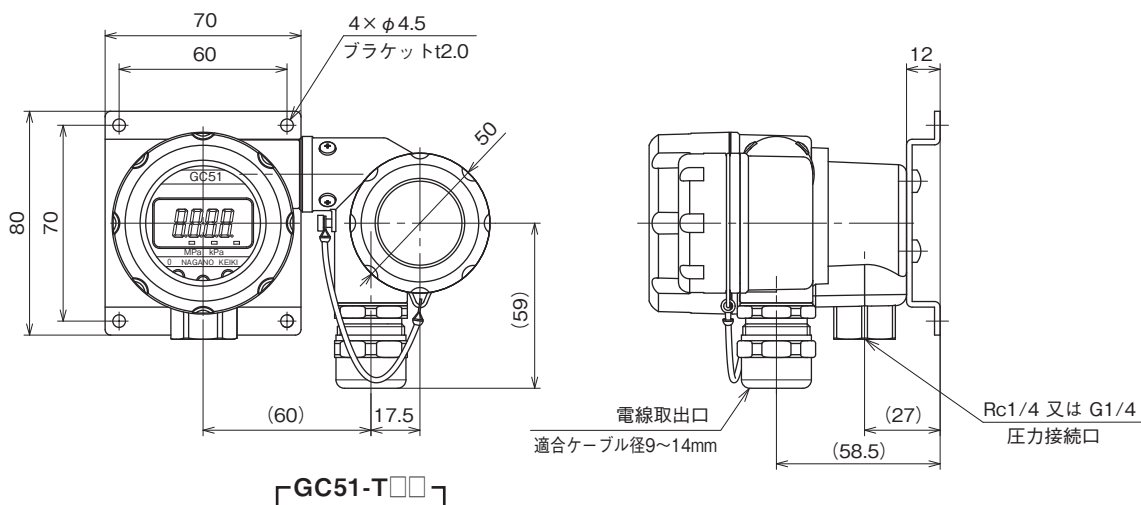
直結形



パネル取付形

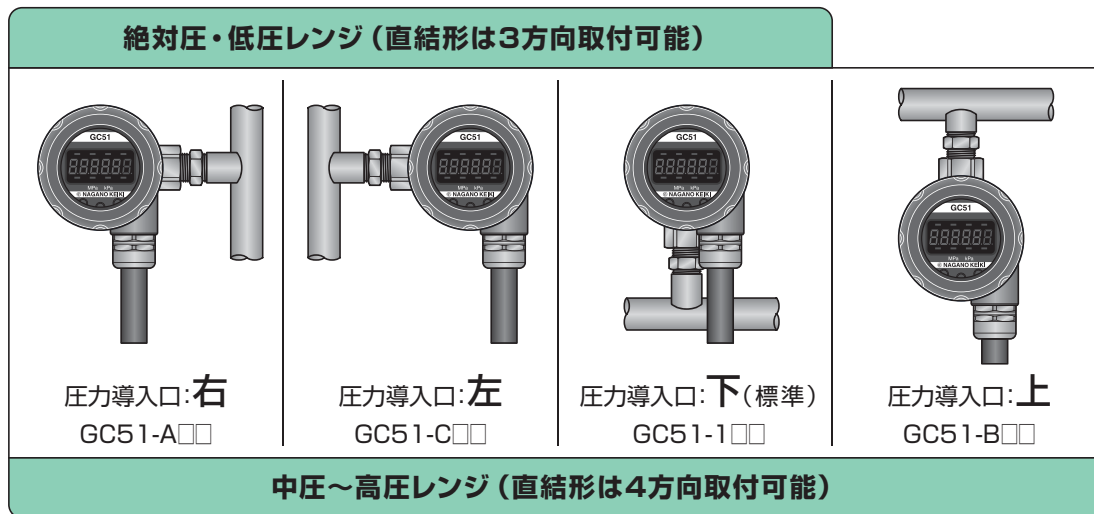


端子箱式

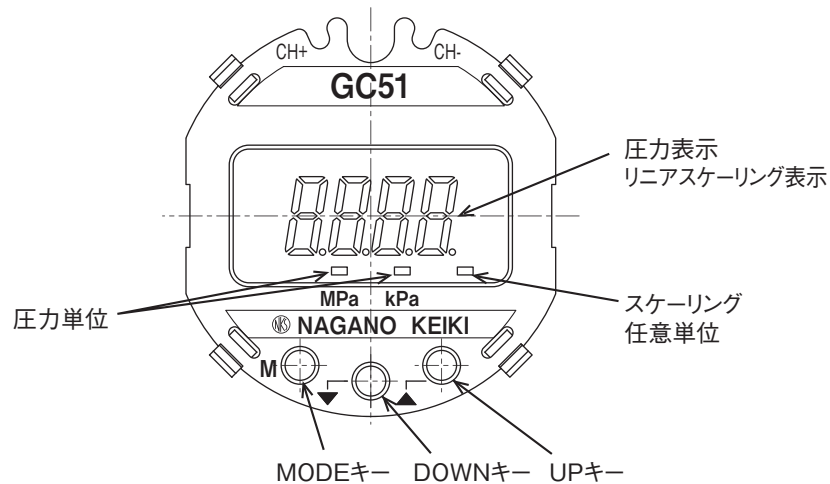


取付形式

直結形は圧力導入口の方向を選択できます（ご注文時にご指定ください）。



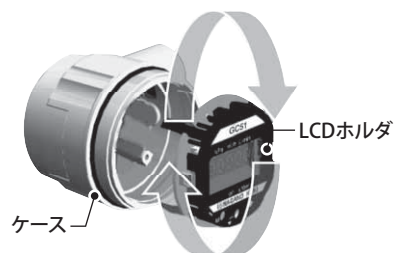
機能（パネル表示部）



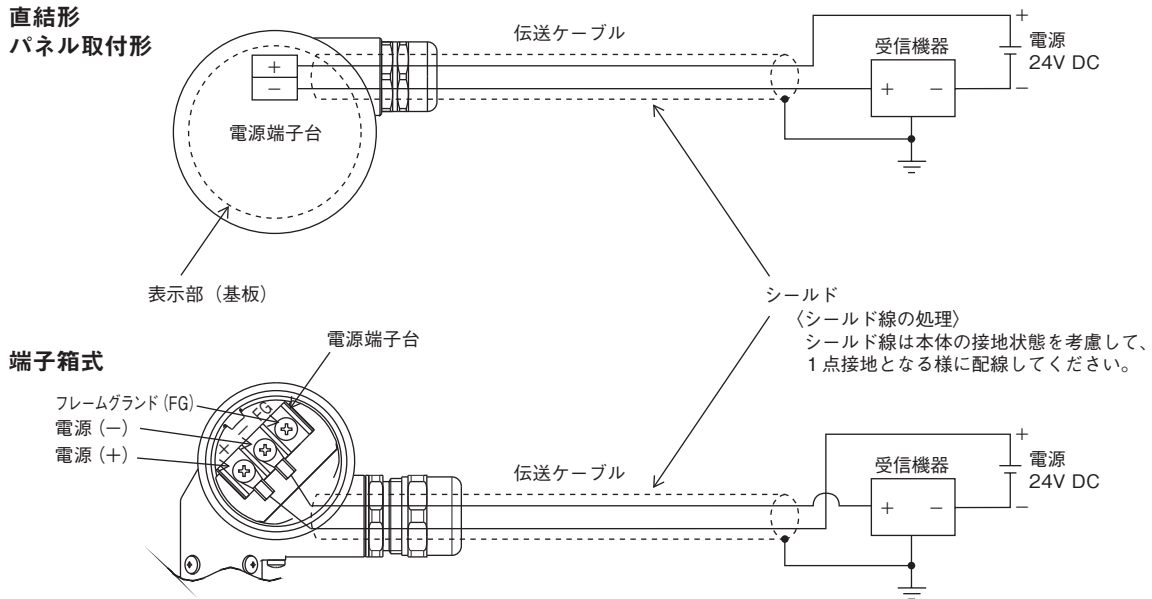
- LCD表示**
明るく見やすいLEDバックライトにより、暗所や夜間において抜群の視認性
- スケールリング**
圧力を任意の物理量にリニア変換して表示／出力
- ゼロアジャスト**
キー操作により4～20mA DC出力のゼロ点調整が簡単
- ループチェック**
圧力を印加することなく4～20mA DCを任意に出力でき、メンテナンスが簡単
- フィルタ**
脈動などの圧力変化を移動平均により平滑化
- ホールド表示**
測定値の最大値、最小値を表示

● 本体表示部の構造

前面フタを外すことにより、表示部は右・左90°変更可能。



結線図



⚠️ ご注意

- ・伝送ケーブルは、強電線から離して独立して配線し、ノイズによる誤作動がないことを確認のうえご使用ください。
- ・ケーブル外径が適合していないと、シールド効果が得られなくなり、水や粉塵などが浸入します。必ず、適合外径のケーブルをご使用ください。
- ・ケーブルグランドに挿入する伝送ケーブルは、本器内部への水の浸入を防ぐため、ケーブルグランド接続口より低い位置でたまるませてください。

伝送ケーブル

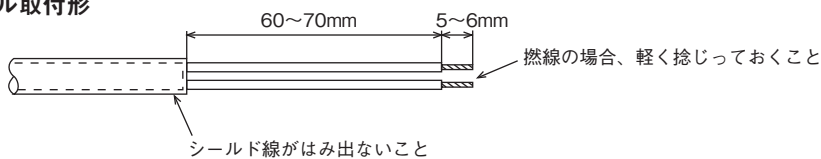
伝送ケーブルは、本器の電源端子台とケーブルグランドに適合したケーブルを使用してください。

	端子台 形番/メーカー名	適合伝送ケーブル
直結形 パネル取付形	SMKDSP1.5/2-5.08 フェニックス・コンタクト(株)	<ul style="list-style-type: none"> ・2芯シールドケーブル*1 ・ケーブル外径：9~12mm ・芯線断面積：0.3~2mm² (撚線または単線)
端子箱式	OTB-760-B-3P-M4 株式会社オサダ	<ul style="list-style-type: none"> ・2芯シールドケーブル*1 ・ケーブル外径：9~14mm ・芯線断面積：0.25~1.65mm² (撚線または単線)*2

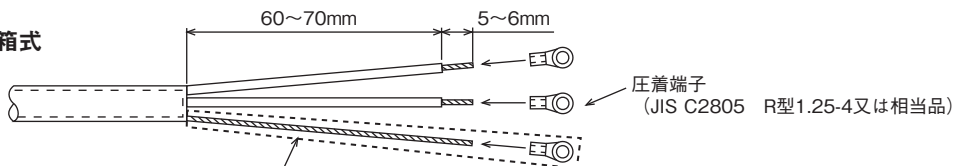
*1 ツイストとシールド付にすることにより、耐ノイズ性が向上します。

*2 使用する圧着端子によります。

直結形 パネル取付形



端子箱式



注意) 接地状態により、伝送器側でフレームグランド (FG) に接続が必要ない場合は、シールド線がはみ出ない様に処理してください。伝送器側でフレームグランドに接地させる場合のみ、シールド線をまとめて捻じり、圧着端子を圧着してください。

絶対圧・低圧レンジ (ステンレスシールダイアフラムセンサ) 品

形番構成 1 ご用命に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定ください。

モデルNo. **GC51** — **8** — **110** × × × ×

圧力トランスミッタ (絶対圧・低圧)

形番	選択仕様	付加仕様 (オプション)																																																						
① 取付形式	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>直結形 圧力導入口：下 (内部端子接続)</td></tr> <tr><td>2</td><td>パネル取付形 圧力導入口：下 (ブラケット, 取付ビス付) (内部端子接続)</td></tr> <tr><td>A</td><td>直結形 圧力導入口：右 (内部端子接続)</td></tr> <tr><td>C</td><td>直結形 圧力導入口：左 (内部端子接続)</td></tr> <tr><td>T</td><td>端子箱式 (パネル取付) (圧力導入口：下 端子箱右 ブラケット, 取付ビス付)</td></tr> </table>	1	直結形 圧力導入口：下 (内部端子接続)	2	パネル取付形 圧力導入口：下 (ブラケット, 取付ビス付) (内部端子接続)	A	直結形 圧力導入口：右 (内部端子接続)	C	直結形 圧力導入口：左 (内部端子接続)	T	端子箱式 (パネル取付) (圧力導入口：下 端子箱右 ブラケット, 取付ビス付)																																													
1	直結形 圧力導入口：下 (内部端子接続)																																																							
2	パネル取付形 圧力導入口：下 (ブラケット, 取付ビス付) (内部端子接続)																																																							
A	直結形 圧力導入口：右 (内部端子接続)																																																							
C	直結形 圧力導入口：左 (内部端子接続)																																																							
T	端子箱式 (パネル取付) (圧力導入口：下 端子箱右 ブラケット, 取付ビス付)																																																							
② 圧力接続口 *1	<table border="1"> <tr><td>7</td><td>Rc1/4</td></tr> <tr><td>P</td><td>G1/4メス</td></tr> </table>	7	Rc1/4	P	G1/4メス																																																			
7	Rc1/4																																																							
P	G1/4メス																																																							
③ 接液部材質	8 ダイアフラム：SUS316L 継手：SUS316L																																																							
④ 圧力レンジ	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">レンジ</th> <th rowspan="2">表示桁</th> <th colspan="2">精度による製作可否</th> </tr> <tr> <th>±0.25%F.S.</th> <th>±0.35%F.S.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>7</td><td>-20~20kPa</td><td>-</td><td>○</td></tr> <tr><td>8</td><td>-50~50kPa</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>P</td><td>-100~0kPa</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>1</td><td>-100~100kPa</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>2</td><td>-100~200kPa</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>3</td><td>-100~300kPa</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>X</td><td>0~35kPa</td><td>-</td><td>○</td></tr> <tr><td>W</td><td>0~50kPa</td><td>-</td><td>○</td></tr> <tr><td>A</td><td>0~100kPa</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>B</td><td>0~200kPa</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>C</td><td>0~300kPa</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>Z</td><td>0~120kPa abs.</td><td>○</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>	レンジ	表示桁	精度による製作可否		±0.25%F.S.	±0.35%F.S.	7	-20~20kPa	-	○	8	-50~50kPa	○	-	P	-100~0kPa	○	-	1	-100~100kPa	○	-	2	-100~200kPa	○	-	3	-100~300kPa	○	-	X	0~35kPa	-	○	W	0~50kPa	-	○	A	0~100kPa	○	-	B	0~200kPa	○	-	C	0~300kPa	○	-	Z	0~120kPa abs.	○	-	
レンジ	表示桁			精度による製作可否																																																				
		±0.25%F.S.	±0.35%F.S.																																																					
7	-20~20kPa	-	○																																																					
8	-50~50kPa	○	-																																																					
P	-100~0kPa	○	-																																																					
1	-100~100kPa	○	-																																																					
2	-100~200kPa	○	-																																																					
3	-100~300kPa	○	-																																																					
X	0~35kPa	-	○																																																					
W	0~50kPa	-	○																																																					
A	0~100kPa	○	-																																																					
B	0~200kPa	○	-																																																					
C	0~300kPa	○	-																																																					
Z	0~120kPa abs.	○	-																																																					
⑤ 精度 (圧力レンジにより固定)	<table border="1"> <tr><td>4</td><td>±0.25%F.S. at 23°C</td></tr> <tr><td>T</td><td>±0.35%F.S. at 23°C</td></tr> </table>	4	±0.25%F.S. at 23°C	T	±0.35%F.S. at 23°C																																																			
4	±0.25%F.S. at 23°C																																																							
T	±0.35%F.S. at 23°C																																																							
⑥ 電源	1 24V DC ±10%																																																							
⑦ 出力	1 4~20mA DC (2線式)																																																							
⑧ 電線取出口	<table border="1"> <tr><td colspan="2">直結形、パネル取付形</td></tr> <tr><td>1</td><td>SKINTOP® MS-SC13.5</td></tr> <tr><td colspan="2">端子箱式 (パネル取付)</td></tr> <tr><td>A</td><td>ケーブルグランド FBA21-13 G1/2</td></tr> </table>	直結形、パネル取付形		1	SKINTOP® MS-SC13.5	端子箱式 (パネル取付)		A	ケーブルグランド FBA21-13 G1/2																																															
直結形、パネル取付形																																																								
1	SKINTOP® MS-SC13.5																																																							
端子箱式 (パネル取付)																																																								
A	ケーブルグランド FBA21-13 G1/2																																																							
⑨ 付加仕様	0 ナシ																																																							
⑩ 処理	<table border="1"> <tr><td>0</td><td>ナシ</td></tr> <tr><td>1</td><td>禁油処理</td></tr> <tr><td>2</td><td>禁水処理</td></tr> <tr><td>3</td><td>禁油・禁水処理</td></tr> </table>	0	ナシ	1	禁油処理	2	禁水処理	3	禁油・禁水処理																																															
0	ナシ																																																							
1	禁油処理																																																							
2	禁水処理																																																							
3	禁油・禁水処理																																																							
⑮ ドキュメント	<table border="1"> <tr><td>0</td><td>ナシ</td></tr> <tr><td>1</td><td>アリ (ご希望のものを別途ご指示ください。) 提出図、取扱説明書、検査成績表 (1個1部)、検査・トレサビリティ証明書</td></tr> </table>	0	ナシ	1	アリ (ご希望のものを別途ご指示ください。) 提出図、取扱説明書、検査成績表 (1個1部)、検査・トレサビリティ証明書																																																			
0	ナシ																																																							
1	アリ (ご希望のものを別途ご指示ください。) 提出図、取扱説明書、検査成績表 (1個1部)、検査・トレサビリティ証明書																																																							

レンジコードを選定の上、圧力レンジ及び単位を別途ご指定ください。

*1 変換継手 (FJシリーズ等) ご要求の場合は、ねじサイズ及び材質をお問い合わせください。

処理について

- 禁油処理
接液部に油脂類の残留がないように製作・処理します。
- 禁水処理
接液部に水分の残留がないように製作・処理します。
- 禁油・禁水処理
接液部に油脂類又は水分の残留がないように製作・処理します。

※仕様項目がない場合は、Xをご指定ください。

中圧～高圧レンジ (半導体蒸着形 (SS) センサ) 品

形番構成2 ご用命に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定ください。

モデルNo. **GC51** — — — — — — — — — — × × × ×

圧力トランスミッタ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

形番	選択仕様	付加仕様 (オプション)				
① 取付形式	1*1 直結形 圧力導入口：下 (標準)	(内部端子接続)				
	2 パネル取付 圧力導入口：下 (ブラケット, 取付ビス付)	(内部端子接続)				
	A 直結形 圧力導入口：右 (特殊)	(内部端子接続)				
	B 直結形 圧力導入口：上 (特殊)	(内部端子接続)				
	C 直結形 圧力導入口：左 (特殊)	(内部端子接続)				
	T 端子箱式 (圧力導入口：下 端子箱右 ブラケット, 取付ビス付)					
② 圧力接続口	7 Rc1/4 (標準)	圧力レンジ 50MPa以下 選択可				
	3 G3/8 (Rc1/4+FJ12-373継手付, オプション) *2					
	4 G1/2 (Rc1/4+FJ12-473継手付, オプション) *2					
	9 Rc1/2 (Rc1/4+FJ10-973継手付, オプション) *2					
	P G1/4メス					
③ 接液部材質	3 ダイアフラム：SUS630 (17-4PH) 継手：SUS316					
	6 高耐食用材質 (Co-Ni系合金等) *3					
④ 圧力レンジ	レンジ	表示最大値	精度別製作可否			
				±0.25%F.S.	±0.5%F.S.	±1.0%F.S.
	1	-0.1~0.1MPa	0.100	—	○	○
	2	-0.1~0.2MPa	0.200	—	○	○
	3	-0.1~0.3MPa	0.300	—	○	○
	5	-0.1~0.5MPa	0.500	○	○	○
	6	-0.1~1.0MPa	1.000	○	○	—
	C	0~0.3MPa	0.300	—	○	○
	E	0~0.5MPa	0.500	○	○	—
	G	0~ 1MPa	1.000	○	○	—
	J	0~ 2MPa	2.000	○	○	—
	K	0~3.5MPa	3.500	○	○	—
	L	0~ 5MPa	5.000	○	○	—
	N	0~ 10MPa	10.000	○	○	—
	Q	0~ 20MPa	20.000	○	○	—
	R	0~ 35MPa	35.000	○	○	—
	S	0~ 50MPa	50.000	○	○	—
T	0~ 70MPa	70.000	—	○	—	
U	0~ 100MPa	100.000	—	○	—	
V	0~ 120MPa	120.000	—	○	—	
⑤ 精度	4	±0.25%F.S. at 23°C				
	5	±0.5%F.S. at 23°C				
	7	±1.0%F.S. at 23°C				
⑥ 電源	1	24V DC ±10%				
	⑦ 出力	1	4~20mA DC (2線式)			
⑧ 電線取出口	直結形、パネル取付					
	1	SKINTOP® MS-SC13.5				
⑨ 付加仕様	端子箱式					
	A	ケーブルグランド FBA21-13 G1/2				
⑩ 処理	0	ナシ				
	1	禁油処理				
⑮ ドキュメント	2	禁水処理				
	3	禁油・禁水処理				
	0	ナシ				
	1	アリ (ご希望のものを別途ご指示ください。) 提出図、取扱説明書、 検査成績表(1個1部)、 検査・トレーサビリティ証明書				

レンジコードを選定の上、圧力レンジ及び単位を別途ご指定ください。

*1 標準は、電線取出口：下、圧力導入口：下となります。
*2 別途変換継手を同梱して出荷となります。
*3 高耐食用材質についてはお問い合わせください。

処理について
■禁油処理
接液部に油脂類の残留がないように製作・処理します。
■禁水処理
接液部に水分の残留がないように製作・処理します。
■禁油・禁水処理
接液部に油脂類又は水分の残留がないように製作・処理します。

※仕様項目がない場合は、Xをご指定ください。