

GC15・16

精密デジタル圧力計

Model GC15/16 Precision Digital Pressure Gauges

概要

GC15 微差圧用（気体の計測用）

シリコンキャパシタンスセンサにより、微差圧を高感度で信頼性の高い計測が可能です。また、耐圧が高いことを特長としています。

GC16 ゲージ圧、絶対圧用（気体、液体の計測用）

ステンレスダイアフラムの蒸着型圧力センサを使用しているため、気体・液体の測定が可能です。また耐圧が高く、液だまりが少ないことも特長です。

GC16高精度仕様

歪ゲージにスパッタ蒸着による金属薄膜歪ゲージを採用（1MPa、2MPaレンジ品）し、高温環境やノイズ等の多い環境でも安定して圧力が計測可能で、精度 $\pm(0.02\%F.S.+1\text{digit})$ を持つ高精度デジタル圧力計です。

特長

校正に適した多彩な機能を搭載

- ・圧力測定と電圧／電流測定機能
- ・圧力測定と電圧／電流出力機能
- ・圧力測定と接点入力、抵抗値測定機能
- ・バッテリーと100～240V ACの2電源方式
- ・RS-232C、USBを標準装備、オプションでGP-IBも設定可能
- ・アベレージング機能
- ・測定データの記録機能
- ・小型軽量

基準電気式圧力計、血圧計用基準圧力計仕様も対応しておりますのでお問い合わせください。



GC15（微差圧タイプ）



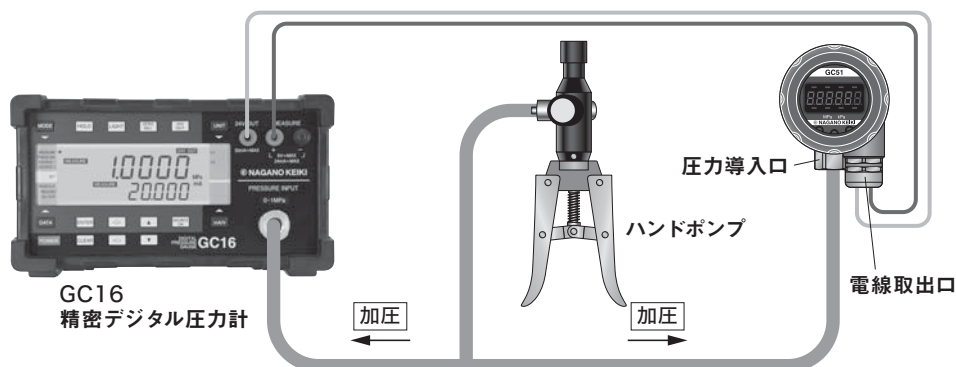
GC16（ゲージ圧、絶対圧タイプ）

GC16 高精度
 $\pm(0.02\%F.S.+1\text{digit})$ RoHS^{※1}

※1：GC16 高精度仕様のみRoHS指令適合

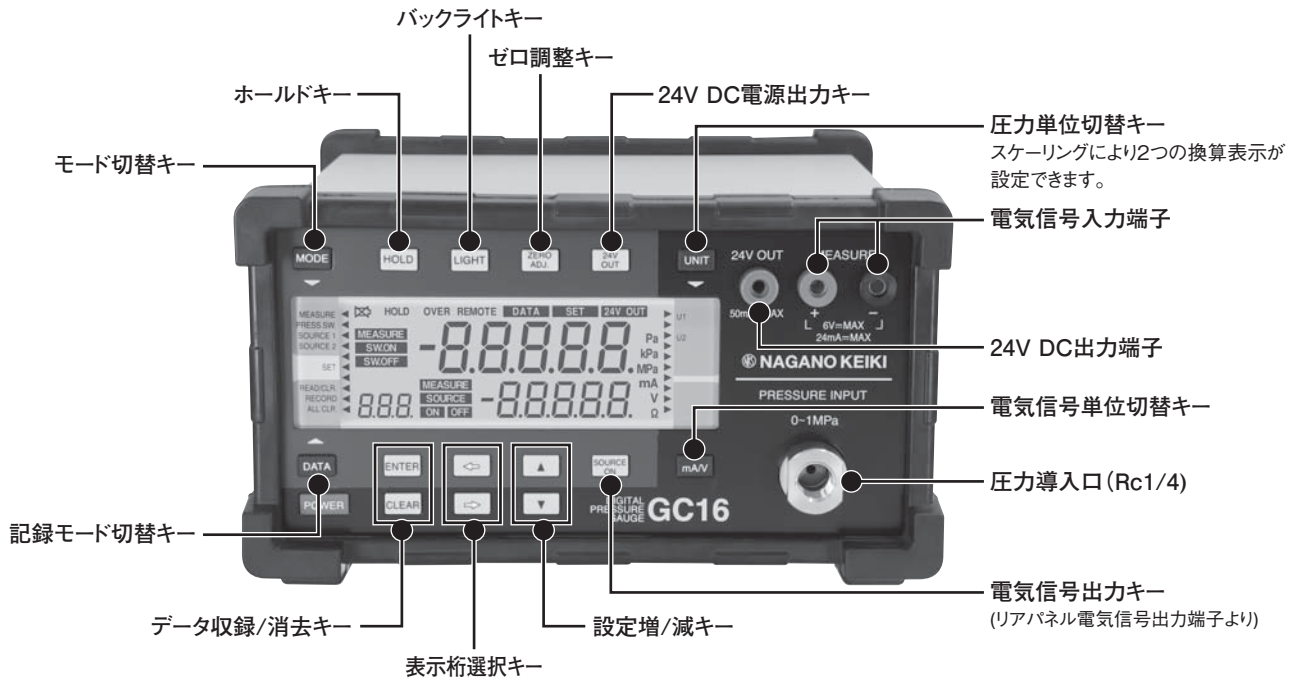
アプリケーション

■ 使用例（2線式圧力センサの検査使用例）

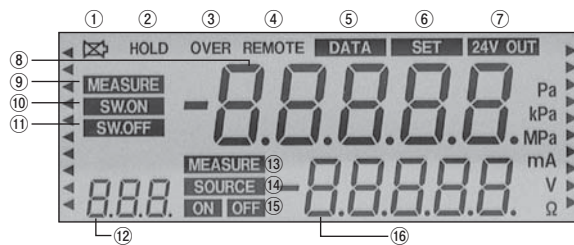


機能

フロントパネル



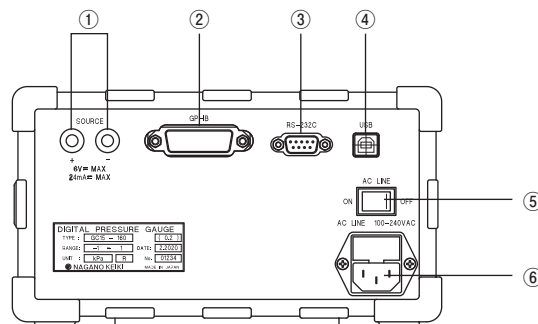
LCD表示



- | | |
|----------------|--------------------------|
| ① バッテリ残量警告表示 | ⑨ 圧力計測モード表示 |
| ② ホールド表示 | ⑩ 圧力SW.ON動作表示 |
| ③ 圧力レンジ超過警告表示 | ⑪ 圧力SW.OFF動作表示 |
| ④ 外部操作表示 | ⑫ データカウント表示 (3桁) |
| ⑤ 記録データ表示 | ⑬ 電気信号入力モード表示 |
| ⑥ 設定モード表示 | ⑭ 電気信号出力モード表示 |
| ⑦ 24V DC電源出力表示 | ⑮ 電気信号出力表示 ON/OFF |
| ⑧ 圧力表示 (5桁) | ⑯ 電気信号表示 (5桁)
(入力/出力) |

リアパネル

各種入出力インタフェースを装備しています。



- ① 電気信号出力ターミナル
- ② GP-IB通信ポート (オプション)
- ③ RS-232C通信ポート
- ④ USB通信ポート (Type-B)
- ⑤ AC主電源スイッチ
- ⑥ AC電源入力コネクタ

製作レンジ及び表示桁

■圧力単位と表示の関係〈GC15〉

圧力レンジ		Pa	kPa	表示精度
微差圧 (正圧表示のみ)	0～50Pa	50.00	0.0500	±(0.5%F.S.+1digit)
	0～100Pa	100.0	0.1000	
	0～200Pa	200.0	0.2000	±(0.2%F.S.+1digit)
	0～500Pa	500.0	0.5000	
	0～1kPa	1000.0	1.0000	
	0～2kPa	2000.0	2.0000	
	0～5kPa	5000	5.000	
	0～10kPa	10000	10.000	
	0～20kPa	20000	20.000	
	0～50kPa	50000 ^{*1}	50.00	
微差圧 (正負表示)	±100Pa	100.0	0.1000	±(0.2%F.S.+1digit)
	±200Pa	200.0	0.2000	
	±500Pa	500.0	0.5000	
	±1kPa	1000.0	1.0000	
	±2kPa	2000	2.000	
	±5kPa	5000	5.000	
	±10kPa	10000	10.000	
	±20kPa	20000	20.00	
	±50kPa	50000 ^{*1}	50.00	

※上記の圧力表示の他、スケーリング機能で2設定の換算が可能です。

*1：内部処理の関係により、1digitづつ変化しない場合があります。

■圧力単位と表示の関係〈GC16〉

圧力レンジ		Pa	kPa	MPa	表示精度別製作可否	
					標準 ±(0.1%F.S. +1digit)	高精度品 ±(0.02%F.S. +1digit)
ゲージ圧	0～20kPa	20000	20.000	—	○	—
	0～50kPa	50000 ^{*1}	50.00	—	○	—
	0～100kPa	—	100.00	0.1000	○	—
	0～200kPa	—	200.00	0.2000	○	○
	0～0.5MPa	—	500.0	0.5000	○	—
	0～1MPa	—	1000.0	1.0000	○	○
	0～2MPa	—	2000.0	2.0000	○	○
	0～5MPa	—	5000	5.000	○	—
	0～10MPa	—	10000	10.000	○	—
	0～20MPa	—	20000	20.000	○	—
	0～35MPa	—	35000	35.00	○	—
	0～50MPa	—	50000 ^{*1}	50.00	○	—
連成	－20～20kPa	20000	20.00	—	○	—
	－50～50kPa	50000 ^{*1}	50.00	—	○	—
	－100～100kPa	—	100.00	0.1000	○	○
	－100～200kPa	—	200.00	0.2000	○	○
	－0.1～0.5MPa	—	500.0	0.5000	○	—
	－0.1～1MPa	—	1000.0	1.0000	○	○
	－0.1～2MPa	—	2000.0	2.0000	○	○
絶対圧	0～100kPa abs.	—	100.00	0.1000	○	—
	0～200kPa abs.	—	200.00	0.2000	○	—

※上記の圧力表示の他、スケーリング機能で2設定の換算が可能です。

*1：内部処理の関係により、1digitづつ変化しない場合があります。

個別製作仕様

項 目		内 容		
モデル		GC15(微差圧測定)	GC16(ゲージ圧測定)	GC16 高精度品
精度 (23±3℃)		50Pa、100Paレンジ:±(0.5%F.S.+1digit) 200Paレンジ以上:±(0.2%F.S.+1digit)	±(0.1%F.S.+1digit)	±(0.02%F.S.+1digit)
測定流体		乾燥空気・窒素	気体・液体(非腐食性、及び不燃性ガス)*1	
接液部材質	ダイヤフラム	シリコン、ガラス、シリコーン	0.5MPa以下、絶対圧:SUS316L 1MPa以上:SUS630(17-4PH)	200kPaレンジ以下:SUS316L 1MPa以上:ハステロイ®C-22相当
	配管材質	PC、A5056BD、SUS303	SUS303 (50MPaレンジは、SUS630)	SUS303、SUS304、SUS316L、 PEEK、PTFE
許容最大圧力		5kPaレンジ以下:50kPa 10kPaレンジ以上:100kPa	圧力レンジの2倍	
許容真空圧力		—	—	200kPaレンジ以下:130Pa abs.以上
姿勢差		500Paレンジ以下:±0.05%F.S.以内/90°(前後) ±0.5%F.S.以内/90°(左右) 1kPaレンジ以下:±0.05%F.S.以内/90°(前後) ±0.5%F.S.以内/90°(左右)	0.5MPaレンジ以下、絶対圧:30Pa以下 1MPaレンジ以上:±0.01%F.S.以下 (全方向において、ゼロ点)	200kPaレンジ以下:30Pa以下/90° 1MPaレンジ以上:±0.01%F.S.以下 (全方向において、ゼロ点)
温度係数		500Pa以下:±0.02%F.S./℃(ゼロ点、スパン共) 1kPa以上:±0.01%F.S./℃(ゼロ点、スパン共)	±0.005%F.S./℃(ゼロ点、スパン共)	±0.0018%F.S./℃(ゼロ点、スパン共)

*1 液体計測の際はお問い合わせください。

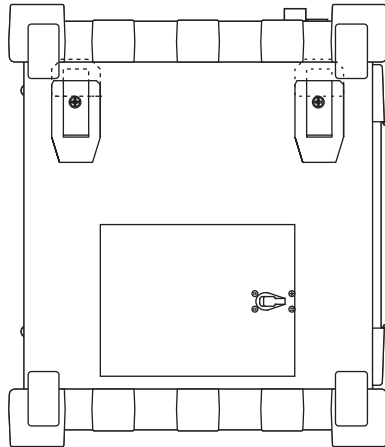
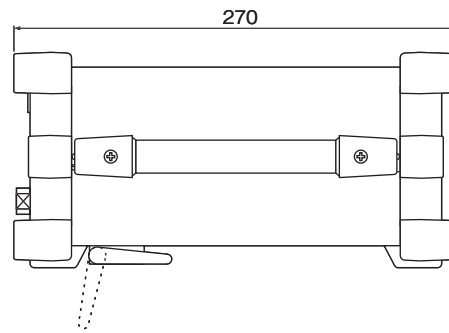
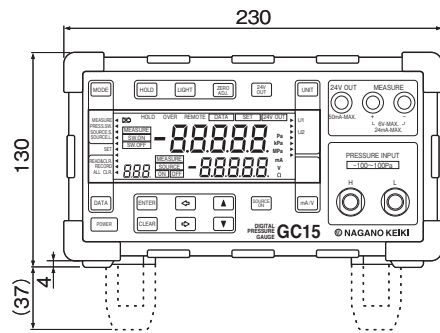
共通製作仕様

項 目		内 容			
圧力測定部		測定表示範囲	圧力レンジの-10 ～ 110%		
		圧力導入口	Rc1/4 (前面)		
電気信号入力部			電流	電圧	
		測定レンジ(精度補償範囲)	-23 ～ 23mA DC (入力インピーダンス 約25Ω)	-5.75 ～ 5.75V DC (入力インピーダンス 約1MΩ以上)	0 ～ 1000Ω (測定電流 約5mA)
		測定表示範囲	-24 ～ 24mA DC	-6 ～ 6V DC	0 ～ 1200Ω
		測定分解能	0.001mA DC	0.001V DC	0.1Ω
		精度 (23±3℃)	± (0.05%F.S.+1 digit)		
24V DC 電源出力部		温度係数	±0.005%F.S./℃ (ゼロ点、スパン共)		
		出力電圧	24±2V DC		
		出力電流	50mA DC max.		
電気信号出力部			電流	電圧	
		出力レンジ(精度補償範囲)	0 ～ 23mA DC	0 ～ 5.75V DC	
		出力範囲	0 ～ 24mA DC	0 ～ 6V DC	
		出力分解能	0.001mA DC	0.001V DC	
		精度 (23±3℃)	±0.05%F.S.		
		温度係数	±0.005%F.S./℃ (ゼロ点、スパン共)		
表示		出力更新周期	0.1 s		
		表示	LCD (バックライト付)		
		表示内容	圧力値:5桁 (文字高さ 17mm)		
			入力電圧、電流、抵抗値:5桁 (文字高さ 12mm) 単位:V、mA、Ω		
			出力電圧、電流値:上記入力電圧、電流、抵抗値と共用		
			記録データNo.:3桁 (文字高さ 8mm)		
表示更新周期	バッテリー残量:電圧低下表示				
	その他:現在のモード、状態表示モニタ、単位モニタ				
データメモリ機能		0.3 s			
機能		記録データ数:1000個 (本体操作、または外部インターフェースにより読み出し)			
		圧力単位切替 (Pa、kPa、MPa、U1 (ユーザ設定1)、U2 (ユーザ設定2) の切替)			
		圧力表示値のワンタッチゼロ調整、圧力スイッチのON/OFF			
		表示ホールド機能、アベレージ機能 (時定数をユーザにて選択可能)			
電源		オートパワーオフ機能、電流・電圧出力のスケールリング機能			
		外部インタフェースによるリモートアクセス機能			
		電源	AC 電源:100 ～ 240VAC/47 ～ 440Hz (変動許容範囲 85 ～ 264V AC)		
		バッテリー	連続使用時間	約8時間以上 (24V DC 出力、バックライト、外部インタフェース未使用時)	
充電時間	(GP-IB 搭載品のバッテリー使用による動作時間:約6時間以上) 最大 10 時間 (トリクル充電)				
消費電流		AC 電源使用時:max.18VA、バッテリー充電時:max.20VA			
環境		使用温度範囲	0 ～ 40℃ (但し凍結、結露なきこと)		
		保存温度範囲	-10 ～ 50℃ (但し凍結、結露なきこと)		
		使用湿度範囲	20 ～ 85%RH (但し結露なきこと)		
寸法・質量		外形寸法	230(W)×130(H)×270(D)		
		質量	約 3.7kg (バッテリー含む)		
外部インタフェース*2		通信規格		RS-232C D-sub 9ピン(オス)、USB Type B、GP-IB(オプション)	
付属品		バッテリー(内蔵):1個、電源コード(3端子L型):1本、AC電源用3P-2P変換アダプタ:1個、取扱説明書:1冊			

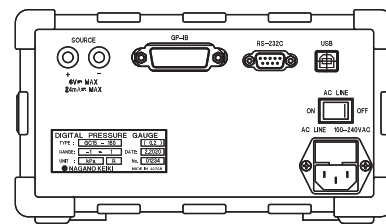
*2 RS-232C、USB、GP-IBの同時オペレーションは不可

外形寸法

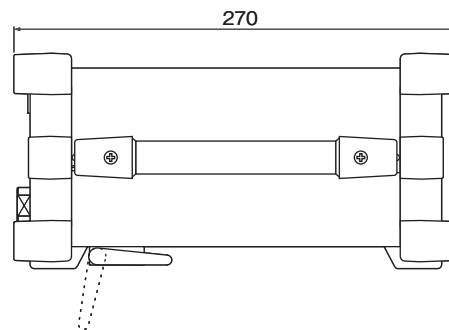
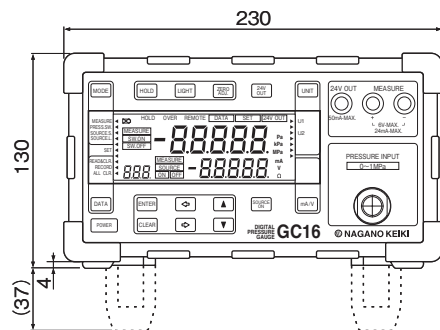
〈GC15〉



背面



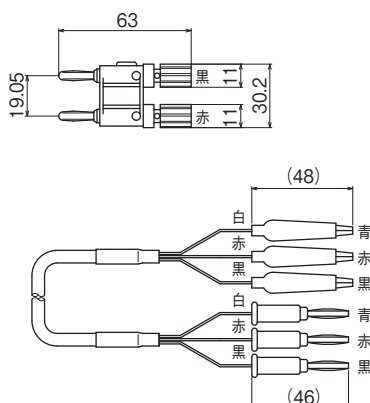
〈GC16〉



※底面と背面はGC15と共通です。
 ※GC16高精度±(0.02%F.S.+1digit) 品は、フロントパネルのデザインのみ異なります。

オプション

- 計測用ターミナルブロック (2P)
 + 計測ケーブル (3P)



オプション

- 本体収納ケース

オプション
● ハンドポンプ

形番構成
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.
G C 1 5
精密デジタル圧力計
① ② ③
④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

形番
GC15
「標準仕様」
微差圧タイプ 接続ねじ：Rc1/8

① 精度
1
標準
GC15 ±(0.2%F.S.+1digit)、±(0.5%F.S.+1digit)

② 接続ねじ
6
Rc1/8

③ 外部インタフェース
0 RS-232C + USB
1 RS-232C + USB + GP-IB

④ 圧力レンジ
C -100~100Pa
D -200~200Pa
E -500~500Pa
F -1~1kPa
G -2~2kPa
H -5~5kPa
J -10~10kPa
K -20~20kPa
L -50~50kPa
M 0~50Pa
N 0~100Pa
P 0~200Pa
Q 0~500Pa
R 0~1kPa
S 0~2kPa
T 0~5kPa
U 0~10kPa
V 0~20kPa
W 0~50kPa

精度
±(0.2%F.S.+1digit)
±(0.5%F.S.+1digit)
±(0.2%F.S.+1digit)

⑮ ドキュメント
0 ナシ
1 アリ
ドキュメント価格表による。

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。

- 「保守用部品」
・ GC15-921 バッテリ
- 「オプション」
・ GC15-922 充電器
・ GC15-903 計測用ターミナルブロック（2P）+計測ケーブル（3P）
・ GC15-904 本体収納ケース（携帯用計量アルミケース）
・ PP11-001 空気用ハンドポンプ（1MPa）
・ 保守用予備品（PP11用）
- 「校正」
・ 一般校正

※仕様項目がない場合は、Xをご指定ください。

形番構成

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. **G C 1 6** — **7** — **×** **×** **×** **×** **×** **×** **×** **×** **×** **×** **×** **×** **×**

精密デジタル圧力計 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)	
GC16		「標準仕様」 ゲージ圧・絶対圧タイプ 接続ねじ：Rc1/4			
① 精度	1	標準 ±(0.1%F.S.+1digit)			
	3	高精度【RoHS】 ±(0.02%F.S.+1digit)			
② 接続ねじ	7	Rc1/4			
③ 外部インタフェース	0	RS-232C + USB			
	1	RS-232C + USB + GP-IB			
④ 圧力レンジ					精度別製作可否
					±(0.1%F.S.+1digit) ±(0.02%F.S.+1digit)
	5	0~100kPa abs.	○	—	
	6	0~200kPa abs.	○	—	
	C	0~0.5MPa	○	—	
	D	0~1MPa	○	○	
	E	0~2MPa	○	○	
	F	0~5MPa	○	—	
	G	0~10MPa	○	—	
	H	0~20MPa	○	—	
	J	0~35MPa	○	—	
	K	-20~20kPa	○	—	
	L	-50~50kPa	○	—	
	M	-100~100kPa	○	○	
	N	-100~200kPa	○	○	
	P	0~50MPa	○	—	
	Q	-0.1~0.5MPa	○	—	
	R	-0.1~1MPa	○	○	
	S	-0.1~2MPa	○	○	
	V	0~20kPa	○	—	
W	0~50kPa	○	—		
X	0~100kPa	○	—		
Y	0~200kPa	○	○		
⑮ ドキュメント	0	ナシ			
	1	アリ ドキュメント価格表による。			

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。

「保守用部品」
・GC15-921 バッテリ

「オプション」
・GC15-922 充電器
・GC15-903 計測用ターミナルブロック(2P) + 計測ケーブル(3P)
・GC15-904 本体収納ケース(携帯用計量アルミケース)
・PP11-001 空気用ハンドポンプ(1MPa)
・PP12-001 油用ハンドポンプ(20MPa)
・PP13-001 油用ハンドポンプ(50MPa)
・保守用予備品(PP11用)

「校正」
・一般校正

※仕様項目がない場合は、Xをご指定ください。

基準電気式圧力計仕様(0~200kPa)、
血圧計用基準圧力計仕様(0~350mmHg)も
対応しておりますのでお問い合わせください。