

開平演算機能付 GC62 デジタル微差圧計 取扱補足説明書

このたびは、開平演算機能付GC62デジタル微差圧計を、お買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

本書は、GC62「開平演算機能付デジタル微差圧計」の補足説明書です。

一般的な取り扱いには別紙「GC62デジタル微差圧計」取扱説明書に記載されておりますので、下記の相違箇所のみ本書に記載されている内容に読み換えてご使用下さいますようお願い致します。

仕様

機能設定モード

- 設定手順
- 表示の選択
- LED表示のスケージング→●開平演算表示のスケージング
- アナログ出力のスケージング
- エラー表示

なお、当社では、風量・風速を計測するピトー管、オリフィス等は用意しておりません。別途、市販の物をお求め下さるようお願い致します。

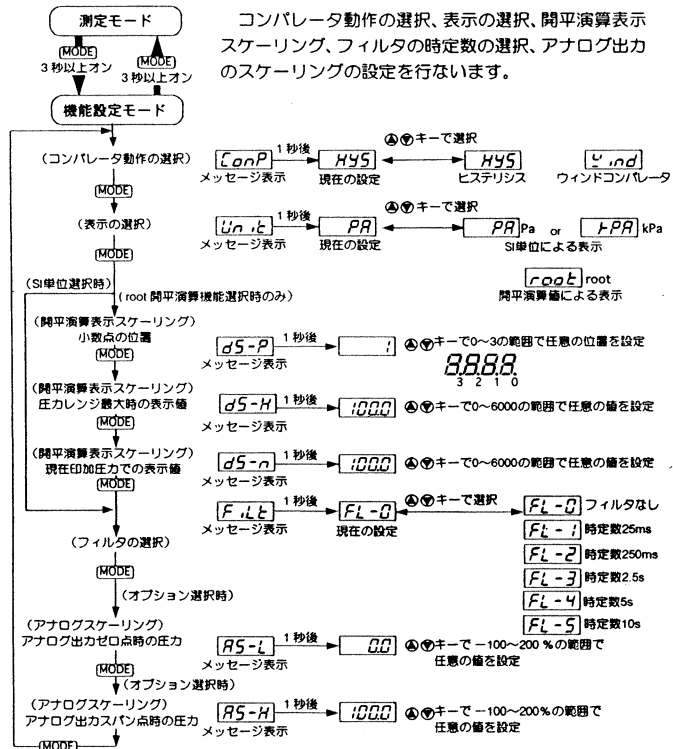
仕様

圧力レンジ (最大圧力表示)	0 ~ 50 Pa (50.0) 0 ~ 100 Pa (100.0) 0 ~ 200 Pa (200.0) 0 ~ 0.5 kPa (0.500) 0 ~ 1 kPa (1.000) 0 ~ 2 kPa (2.000) 0 ~ 5 kPa (5.000) 0 ~ 10 kPa (10.000) 0 ~ 20 kPa (20.000)
表示範囲 許容最大圧力	圧力レンジの10~110%F.S. 又は表示値-1999~6000 50kPa (レンジが10kPa以上は100kPa)
計器本体耐圧	200kPa
測定流体	乾燥空気、N ₂ ガス等の非腐食性気体 尚、その他の測定流体については、お問い合わせ下さい
使用環境	通常の状態において、引火・爆発の原因となるような可燃性ガス、又は液体の存在のない場所
接続ネジ	G1/8
精度	表示精度 : ±(1.0%F.S. + 1digit) [0.5kPaレンジ以上] ±(1.5%F.S. + 1digit) [200Paレンジ以下] 開平演算精度 : ±0.5%F.S. (差圧レンジの5~100%F.S. 範囲内) 温度係数 : ±0.1%F.S./°C (ゼロ・スパン共) 12~24V DC ±10% (但し、4~20mA出力時は15~24V ±10%) 55mA以下 (但し、4~20mA出力時は75mA以下) 圧力表示 4桁LED (文字高さ10mm) 動作表示灯 赤色LED (ON時点灯)
電源	0.2s
消費電流	コンパレータ出力 リレー接点 a接点 2出力 応答性 : 10ms以内 出力容量 : 110V AC, 0.2A 抵抗負荷 接断差 : ヒステリシス : 可変 ウィンドコンパレータ : 1%F.S.固定 ディレー : 0~2.00s (ON,OFF共)
表示周力	アナログ出力 (工場出荷オプション) 4~20 mA DC (ソース) 又は1~5V DC 出力精度 : ±1.0%F.S. (0.5kPaレンジ以上) ±1.5%F.S. (200Paレンジ以下) 応答性 : 100ms以内 負荷抵抗 : 400Ωmax. (4~20 mA DC出力) 10kΩmin. (1~5V DC出力)
ヒートラン時間	15分以上 (推奨30分)
使用温度範囲	-10~50°C (凍結なきこと)
使用湿度範囲	35~85%RH (結露なきこと)
保存温度範囲	-20~60°C (凍結なきこと)
ケース構造	IP40 (屋内仕様)
ケース材質	PC/ABS (UL-94, V-0)
質量	約85g (パネル取付型), 約140g (壁取付型)
付属品	単位銘板, アタッチメント (パネル取付型のみ), 六角穴付きプラグ

機能設定モード

● 設定手順

測定モードで(MODE)キーを3秒以上押し続けると機能設定モードとなり、“SET LED”が点灯します。



● 表示の選択

(MODE)キーを用いて“表示の選択”にします。(Unit)を1秒表示後、現在の設定が表示されます。(▲/▼)キーでSI単位による圧力表示 (Pa or kPa)、開平演算値による表示、のどちらか一方を選択します。開平演算値による表示を選択した場合、ゼロより小さい値はゼロを表示します。

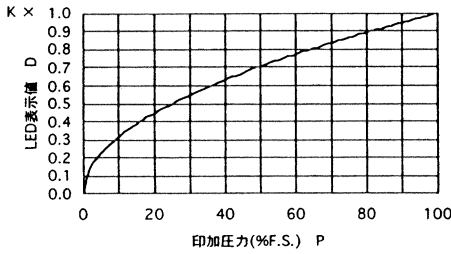
圧力レンジと表示最大値

圧力レンジ	差圧表示最大値		開平演算値
	Pa	kPa	
0 ~ 50 Pa	50.0	-	
0 ~ 100 Pa	100.0	-	
0 ~ 200 Pa	200.0	-	
0 ~ 0.5 kPa	-	0.500	
0 ~ 1 kPa	-	1.000	
0 ~ 2 kPa	-	2.000	
0 ~ 5 kPa	-	5.000	
0 ~ 10 kPa	-	10.000	
0 ~ 20 kPa	-	20.000	

“開平演算値による表示”を選択した場合、付属の単位銘板の中から適切な単位を選び、パネル面に貼り付けて下さい。

●開平演算表示のスケージング

“表示の選択”で「root」を選んだ場合、開平演算された数値がLEDに表示されます。印加圧力に対するLED表示値は下図のようなルートカーブを描きます。



$$D = K \times \sqrt{\frac{P}{100}}$$

D : LED表示値
K : 演算係数
P : 印加圧力(%F.S.)

この場合の演算係数Kは以下の2通りの方法を選択して行うことにより、本器内部で自動的に計算され揮発性メモリに記憶されます。

①最大圧力印加時に表示させたい開平演算表示値を直接入力する方法。

この方法は、最大圧力*1印加時に表示させたい開平演算表示値を直接▲▼キーで入力する方法で、実際に加圧する必要がありません。

*1: 本器メーハに記載されている最大圧力

[MODE]キーを用い“開平演算表示スケージング”小数点の位置”にします。
[d5-P]を1秒間表示後、現在の小数点位置が表示されますので▲▼キーで数値を変更します。

[MODE]キーを用い“開平演算表示スケージング”圧力レンジ最大時の表示値”にします。
[d5-H]を1秒間表示後、現在の最大圧力印加時の開平演算表示値が表示されますので▲▼キーで数値を変更します。

以上の操作で演算係数Kが内部で計算され揮発性メモリに記憶されます。

例) 圧力レンジ0~200Paに対し、開平演算値0.0~200.0表示の本器を、0.00~18.26表示に変更する。

- [d5-P] 小数点の位置 (最下位桁より) : 1 → 2
- [d5-H] 圧力レンジ最大時の表示値 : 2000 → 1826

②圧力を印加しながら開平演算表示値を調整する方法。

この方法は、実際に設定したい圧力を加えて開平演算表示値をスケージングする方法で、現場等に設置された状態で実際の流量あるいは流速が別の機器で確認できる場合に有効です。

[MODE]キーを用い“開平演算表示スケージング”小数点の位置”にします。
[d5-P]を1秒間表示後、現在の小数点位置が表示されますので▲▼キーで数値を変更します。

[MODE]キーを用い“開平演算表示スケージング”現在印加圧力での表示値”にします。
[d5-n]を1秒間表示後、現在の印加圧力*2での開平演算表示値が刻々と表示されます。変更したい開平演算表示値となるようにLED表示を見ながら▲▼キーを用いて調整します*3。表示値の確認後 [ADJ.] キーを3秒以上 (SET LED が点滅するまで) 押し続けてから手を離して下さい。約1秒後に [nRdJ] を1秒間表示し、演算係数Kが内部で計算され揮発性メモリに記憶されます。

*2: 調整時印加圧力は最大圧力の50%F.S.以上を推奨します。

*3: ▲▼キーを用いて調整している時は、圧力が安定していないと正しく設定されません。

例) 圧力レンジ0~200Paに対し、開平演算値0.0~200.0表示の本器に、190Paの圧力を加え、0.00~17.80表示に変更する。

- [d5-P] 小数点の位置 (最下位桁より) : 1 → 2
- [d5-n] 現在印加圧力での表示値 : 1949 → 1780
- [ADJ.] キーを3秒以上押す。

●アナログ出力のスケージング (工場出荷オプション)

“表示の選択”で、差圧を選んだ場合は、「GC62 デジタル微差圧計取扱説明書」の機能設定モード ●アナログ出力のスケージング を参照して下さい。

“表示の選択”で「root」を選んだ場合、アナログ出力はLED表示値に比例した値を出力します。(印加圧力に対して開平演算出力となります。)

アナログ出力のスケージングモードでは、アナログ出力ゼロ点、スパン点に対応するLED表示値を表示スパン*4に対する百分率で設定します。

*4: ●開平演算表示のスケージング①または②で設定した、最大圧力印加時に表示する開平演算表示値

[MODE]キーを用いて“アナログスケージング”にします。
[R5-L]を1秒表示後、現在のアナログ出力のゼロ点(4mADC or 1VDC)に対応する値が、表示スパンの百分率で表示されます。▲▼キーで変更する数値を入力します。

[MODE]キー、▲▼キーを用いて、アナログ出力スパン点 [R5-H] の値も同様に設定します。

例) 圧力レンジ0~200Paに対し、開平演算値0~18.26 m/s (0~100%F.S.) を表示し、4~20mADC出力の本器を、0~9.13 m/s (0~50%F.S.) の表示で4~20mADC出力に変更する。

- [R5-L] アナログ出力ゼロ点時の圧力 : 0.0%F.S. → 0.0%F.S.
(表示値の0%F.S.で4mADCを出力)
- [R5-H] アナログ出力スパン点時の圧力 : 100.0%F.S. → 50.0%F.S.
(表示値の50%F.S.で20mADCを出力)

●エラー表示

測定モードで下記エラーが発生した場合、エラーメッセージと圧力を交互に表示します。

エラー表示	内容	処置
FFF	開平演算表示の110%F.S.を超える圧力が印加されたとき、又は表示値が6000を超えたとき	定格圧力内に戻して下さい
-FFF	開平演算表示の-10%F.S.未達の圧力が印加されたとき、又は表示値が-1999を超えたとき	

この取扱説明書の記載事項は改良等により予告なく変更する場合がありますのでご了承下さい。

その他、不具合が生じた場合は、最寄りの弊社営業所までご連絡下さい。



本社 / 〒143-8544 東京都大田区東馬込 1-30-4 TEL 03 (3776) 5311

ホームページ URL : <http://www.naganokeiki.co.jp/>

- | | | | |
|--------|--------------------|--------|------------------|
| 東京計測 | TEL 03-3776-5324・5 | 神奈川営業所 | TEL 046-222-0334 |
| 東京電子 | TEL 03-3776-5326 | 仙台営業所 | TEL 022-227-9331 |
| 海外営業 | TEL 03-3776-5328 | 千葉営業所 | TEL 043-265-3218 |
| 大阪営業所 | TEL 06-6201-3810 | 熊谷営業所 | TEL 048-525-8751 |
| 名古屋営業所 | TEL 052-211-4551 | 静岡営業所 | TEL 054-253-4148 |
| 広島営業所 | TEL 082-228-2341 | 富山営業所 | TEL 076-441-6949 |
| 九州営業所 | TEL 092-472-1277 | 四国営業所 | TEL 087-822-8550 |
| 上田営業所 | TEL 0268-25-3758 | | |