

Nidec

ハンディ・マノメータ

PG-100B シリーズ

取扱説明書 Ver.3.0

このたびは、当社製品をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。

ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みになり、正しく最適な方法でお使い下さい。尚、この取扱説明書は大切に保管して下さい。

製品のお問い合わせ先：

ニデックコンポーネンツ株式会社

本社/〒160-0023 東京都新宿区西新宿7-5-25 西新宿プライムスクエア

TEL:03-3364-7071(代表) FAX:03-3364-7091

URL:<https://www.nidec-components.com>

正しくお使い下さい



この表示は取り扱いを誤った場合、使用者が損害を被る可能性、または甚大な物的損害の発生が想定される内容であることを示します。

【警告】

本製品(圧力センサ・圧力SW・圧力ゲージ・圧力インジケータ・漏液センサ等)は一般産業用部品として設計・製造されたものです。よって取扱いは充分な知識・経験を持った人が各製品のカタログまたは仕様書および取扱説明書に記載されている条件・環境を確認し、お客様が使用される機械・装置・システムに本製品の適合性を確認の上、安全性を確保した上で使用してください。

本製品は、特に高信頼性が要求される用途(原子力制御・航空宇宙・軍用を含みますが、これらに限られません。)への使用を意図しておりません。保証内容は納入仕様書に記載のとおりとし、当該仕様書に合致しない設備や機器(制御システムを含む)への使用(以下「違反使用」といいます。)についてお客様に損害が生じたとしても、弊社は一切責任を負いません。

また、お客様が本製品を転売された場合において、第三者による違反使用によって第三者に損害が生じたとしても、弊社は一切責任を負わないものとし、仮に当該違反使用に関して当社が第三者に対して損害賠償その他名目の如何を問わず金銭の支払いを行った場合には弊社はお客様に対し、その全額について求償できるものとします。



- 本製品は防爆仕様ではありません。防爆仕様の指定場所では使用しないで下さい。
- 本製品は防滴・防塵構造ではありません。
- 本製品は対象物の測定を行うもので、事故防止など安全確保を目的とした制御機能をもつものではありません。

取扱上の注意

- ①適用媒体はSUS316Lを腐食しない気体、及び液体です。
製品本体の圧力ポート(SUS316L)と同梱のアタッチメント(SUS316、SUS304)の材質が異なりますので、適用媒体にはご注意下さい。腐食性媒体に使用しますと怪我や故障の原因となります。また、防爆仕様ではありませんので、引火性の媒体は使用しないで下さい。
- ②測定圧力は仕様の圧力範囲として下さい。
最大圧力以上を印加しますと、故障の原因となります。
- ③本体内部への液体の侵入にご注意下さい。
圧力ポートからの液ダレなどにより、本体内部へ液体が侵入すると故障の原因となります。継手やチューブなどの取外しの際には、中に残った媒体にご注意下さい。
- ④圧力ポート内部への異物混入にご注意下さい。
内部に異物が混入しますと、故障やエアリークの原因となります。混入の可能性がある場合、フィルタなどを介してのご使用をお願い致します。
- ⑤ストラップによる事故にご注意下さい。
ストラップを持って故意に振り回しますと、思わぬ事故や怪我、製品の破損などを生じる恐れがあります。ご使用の際には、本体部をしっかりと把持してご使用下さい。
- ⑥落下などの衝撃を与えないで下さい。
落下、打ち当てなど過大な衝撃を与えますと故障の原因となります。
- ⑦アタッチメントの取付け。
圧力ポートにアタッチメントを締付ける場合、締付トルクは1N・m程度で行って下さい。また、同梱のワンタッチ継手に接続したチューブに水(液体)を流す場合は、付属のインサートリングを必ずご使用下さい。
- ⑧アナログ出力機能ご使用時の注意
誤配線などにより、CAL端子に電圧や信号を加えますと故障の原因となります。また、アナログ出力機能をご使用の際には、電池室のふたを紛失しない様、ご注意下さい。
- ⑨保護カバー使用上の注意
保護カバーの材質はシリコンゴムです。シリコンゴムを腐食する媒体には使用しないで下さい。また、保護カバーはアタッチメントやチューブの着脱時の液漏れから本体を保護するためのものです。カバー自体は防滴構造ではありませんので、液漏れはすみやかに拭き取ってください。

メンテナンス上の注意

①定期的な保守点検を実施して下さい。

ご使用の際には、事前に正常な動作が行われている事をご確認下さい。予期せぬ故障等により正常値が表示されなかったり、十分な機能を発揮できない可能性があります。

②製品の分解、改造をしないで下さい。

不当な分解、改造をすると正常な機能を発揮できなくなる可能性があります。また、製品保証対象外となります。

③電池はマンガン単4形乾電池、またはアルカリ単4形乾電池です。

上記以外の乾電池を使用すると故障の原因となります。

④電池の向きを正しく入れてください。

乾電池の向きを間違えますと、電池の破裂や液もれを誘発し、故障や事故の原因となります。また、長期間使用しない時は、液漏れ防止のため、必ず電池をはずして別に保管して下さい。

⑤製品の汚れは、柔らかい布で拭き取って下さい。

製品に付着した汚れは、水で薄めた中性洗剤に浸した布をよく絞って拭き取り、乾いた布で仕上げてください。

その際、中性洗剤の液が圧力ポート内部や本体内部へ入らないようご注意ください。故障の原因となります。

⑥保護カバーの保管上の注意

保護カバーを保管される際には、常温常湿下で暗所に保管して下さい。

長期間、紫外線下に曝すと劣化や変色する可能性があります。

変色したり、圧力表示の視認性が低下した場合、新品をご購入下さい。

同梱品

・アタッチメント※

ワンタッチ継手：SSPC6-M5	（株）日本ピスコ製	1個
インサートリング：WR0640	（株）日本ピスコ製	1個

・ストラップ

1本

・取扱説明書（本書）

1通

・単4形乾電池（付属の電池は電池寿命を保証するものではありません）

2本

・保護カバー（製品付属）

1個

※……アタッチメントの詳細は、メーカーのホームページをご参照下さい。

株式会社日本ピスコ：<http://www.pisco.co.jp/>

型式表示

PG-100 B - 103R - M X1 T

(1) (2) (3) (4) (5) (6)

(1)型 式 : PG-100

(2)適用媒体 : B (気体、及び液体)

(3)圧力レンジ : 102R、103R、102A

(4)表示単位 : 無印 (kPa)

M (MPa)

H (mmHg) ※

W (単位切替機能付き) ※

(5)検査成績書 : 無印 (無し)

X1 (検査成績書付き)

X2 (検査成績書、校正証明書付き)

(6)証明書 : 無印 (無し)

T (トレーサビリティ証明書付き)

※国内で使用する場合、計量法で認められている用途に限ります。

それ以外の用途には使用できませんのでご注意ください。

仕様

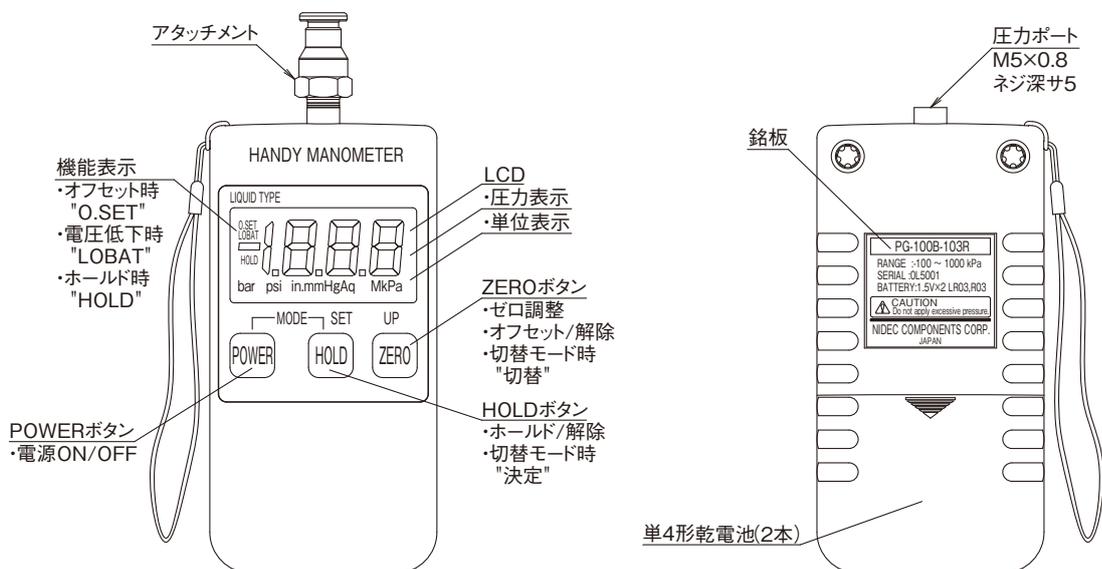
型式	PG-100B		
圧カレンジ	102R	103R	102A
形	連成圧		絶対圧
定格圧力	-100~100kPa (-750~750mmHg)	-100~1000kPa (mmHg表示不可)	0~100kPa abs. (Wタイプ以外mmHg表示不可)
最大圧力	200kPa	2000kPa	200kPa abs.
表示方式	3・1/2桁 LCD		
分解能	1 digit		
表示単位	kPa, MPa, mmHg, in.Hg, mmAq, psi, bar ※		
機能	ゼロ調整、表示ホールド、オフセット、オートパワーOFF、単位表示切替		
表示精度 (25°C)	±0.5%F.S.±2digits		
表示精度 (25±25°C)	±1.0%F.S.±2digits	±2.0%F.S.±2digits	
適用媒体	気体、及び液体 (但し、SUS316Lを腐食しないこと)		
使用温度	0°C~50°C (但し、氷結しないこと)		
使用湿度	15~85%RH (但し、結露しないこと)		
駆動電源	3VDC、単4形乾電池×2個		
圧力ポート	M5メネジ (P=0.8)		
保護構造	IP40 (IEC規格) ※※		
外形寸法	55 (W) × 16.9 (D) × 110 (H)		
質量	100g		
電池寿命	約1,000時間		
アナログ出力 (25°C時)			
供給電源	5±0.5V DC、5mA以下、外部供給 (内蔵電池不可)		
出力電圧	±1.000V (定格に対する表示値に比例)		
出力精度	±10mV (表示値基準)		

※Wタイプのみ単位切替可能 ※※アナログ出力機能使用の場合、規格外になります

圧カレンジ	Wタイプ 単位切替						
	kPa	MPa	mmHg	in.Hg	mmAq	psi	bar
102R	○	○	○	○	—	○	○
103R	○	○	—	○	—	○	○
102A	○	○	○	○	—	○	○

※横線は表示不可

名称

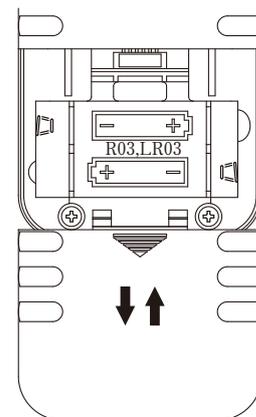


操作方法・機能説明

【電池の取付】

本体裏面の電池室のふたを下向きにスライドさせて開きます。図示された向きに乾電池を挿入し、確実に取付けられたことを確認してから、電池室のふたをスライドさせて閉じます。

電池取付図



【操作方法】

①電源のON

電源OFF状態で **POWER** ボタンを押すと、電源がONします。大気圧開放状態で、圧力表示の最小桁が0±10digits以内であることを確認して下さい。

(102Aレンジは、大気圧開放状態で100kPa abs.を表示します)

②ゼロ調整

電源ON後、大気圧開放状態でゼロの値にズレがある場合、**ZERO** ボタンを3秒以上押してゼロ調整をして下さい。

(102Aレンジは、絶対真空を基準とするため、ゼロ調整機能は無効となります)

③計測

圧力ポートから圧力を加えると、計測値がLCD上に表示されます。

④電源のOFF

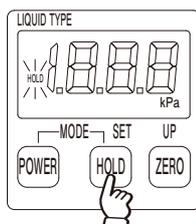
電源ON状態で **POWER** ボタンを押すと、電源がOFFします。オートパワーOFF機能を使用している場合、設定時間に従って電源をOFFします。

【機能説明】

①表示ホールド

圧力計測中、**HOLD** ボタンを押すと、その時点での表示値をホールドします。この時、LCD上に **HOLD** が表示されます。

もう一度、**HOLD** ボタンを押すと表示ホールドは解除されます。

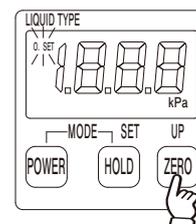


②オフセット

定格圧力の±1%F.S.を超える圧力を印加した状態で **ZERO** ボタンを3秒以上押すと、その時点での表示値を“0”として、以降の圧力変化量を計測することができます。この時、LCD上に **0.SET** が表示されます。

もう一度、**ZERO** ボタンを3秒以上押すとオフセットは解除されます。

(102Aレンジは、絶対真空を基準とするため、オフセット機能は無効となります)

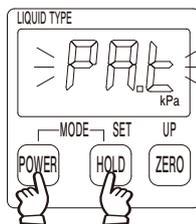


③オートパワーOFF機能の切替

電源OFF状態で、**HOLD** ボタンを押しながら **POWER** ボタンを1秒以上押すと、オートパワーOFF機能の切替モードになります。「P3”:3分」、「P20”:20分」、「Pat”:圧力ゼロ後、20分」、「PoF”:無効」の4種類から選択できます。

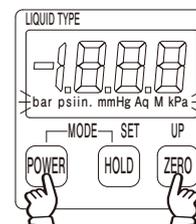
ZERO ボタンで切替、**HOLD** ボタンで決定となります。

切替モード中、ボタン操作が20秒以上ない場合、表示されていた設定値で決定となります。



④単位表示機能の切替 (-Wのみ)

電源OFF状態で、**ZERO** ボタンを押しながら **POWER** ボタンを1秒以上押すと、単位切替モードになります。単位が点滅している状態で **ZERO** ボタンで切替、**HOLD** ボタンで決定となります。

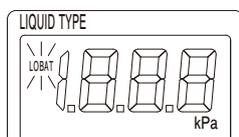


⑤電池交換時期について

電池電圧が低下するとLCD上に **LOBAT** の文字が表示されます。**LOBAT** の文字が表示されたら電池の交換をして下さい。電池は単4形乾電池2本です。

使用済み電池は、各自治体の指示に従って廃棄して下さい。また、電池交換後にはゼロ調整

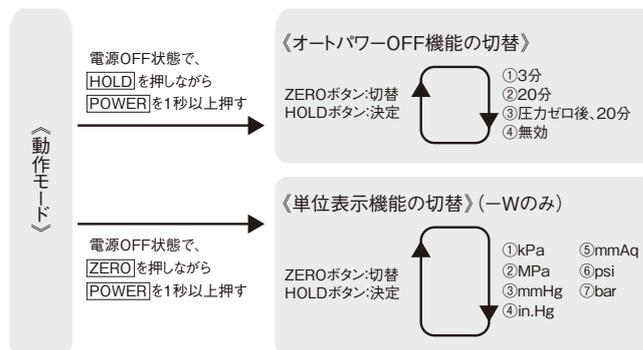
(操作方法②参照)を行って下さい。(102Aレンジは除く)



⑥過大圧エラー

定格圧力の130%を超える圧力が印加されると、表示が点滅します。

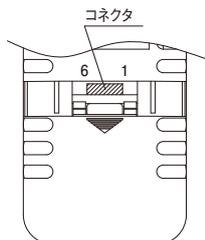
元圧を確認し、定格圧力範囲内でご使用下さい。し、定格圧力範囲内でご使用下さい。



アナログ出力機能について

本体裏面の電池室のふたを開け表に示す配線をしたコネクタを挿します。外部電源を印加した後、**POWER** ボタンを押すと電源が入ります。必ず電池をはずした状態でご使用下さい。電池をはずさないで、アナログ出力モードには移行しません。

コネクタ番号	項目
1	外部電源入力 (5V)
2	アナログ出力端子 (±1V)
3	GND
4	CAL
5	CAL
6	CAL



メーカー	ハウジング	コンタクト	番線
日本圧着端子株式会社	ZHR-6	SZH-002T-P0.5	AWG28~26
		SZH-003T-P0.5	AWG32~28

アナログ出力端子には表示値に応じたアナログ出力電圧が出力されます。

圧力レンジと定格圧力、出力電圧については下記表をご参照下さい。

また、外部電源入力の端子に規定値外の電圧を印加したり、CAL端子に電圧や信号を加えないで下さい。動作異常や故障の原因となります。

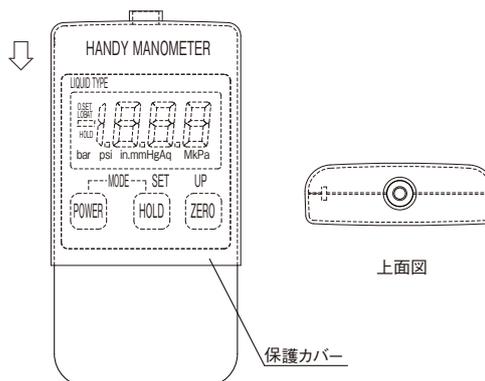
圧力レンジ	定格圧力 [kPa]	出力電圧 [V]	
102R	-100.0~100.0	-1.000~1.000	
103R	-100~1000	-0.100~1.000	
102A	0.0~100.0 ※	0.000~1.000	※Unit : kPa abs.

保護カバーの装着について

保護カバーを装着する場合、圧力ポート側から被せるように奥まで取り付けて下さい。

取り付けの際には保護カバーの向きにご注意下さい。

また、保護カバー装着状態ではストラップは取り付けられませんので、ご注意ください。



定期校正について

定期校正を希望される場合は、ご購入先にご用命下さい。

保証および免責事項に関して

- 1) 本製品の保証期間は、ご指定場所に納入後1年間とさせていただきます。なお、ここでいう保証は納入された製品単体の保証に限るもので、電池などの消耗品についてはこの範囲外とさせていただきます。また各製品には、耐久回数（圧力サイクル）など定めているものがありますので、各営業所にご確認下さい。
- 2) 保証期間中に本製品に弊社側の責による故障・損傷が生じた場合、その製品の交換又は修理を無償にて速やかに行わせて頂きます。なお、ここでの保証は、本製品単体の保証を意味するものであり、本製品の故障により誘発される損害は、保証対象範囲から除外します。
- 3) 次の項目に該当する場合、保証の対象範囲から除外させていただきます。
 - ・故障がカタログ、取り交わした仕様書などに記載された以外の条件、環境、取扱いに起因する場合
 - ・納入後に弊社以外による改造・調整・修理がなされている場合
 - ・納入時における科学・技術に関する知見によっては予見する事ができなかった場合
 - ・災害等不可抗力に起因する場合