

取扱説明書

デジタルパネルメータ MODEL : DPA9□□A

1. はじめに

この取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようお取り計らいください。

次のものがそろっていることを確認してください。

- (1)DPA9□□A 本体 (2)取扱説明書 (本書)

本製品を安全にご使用いただくために、次の注意事項をお守りください。

この取扱説明書では、機器を安全にご使用いただくために、次のようなシンボルマークを使用しています。

- ・ **警告** 取扱いを誤った場合に、使用者が死亡又は重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合、その危険をさけるための注意事項です。
- ・ **注意** 取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、又は物的傷害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合の注意事項です。

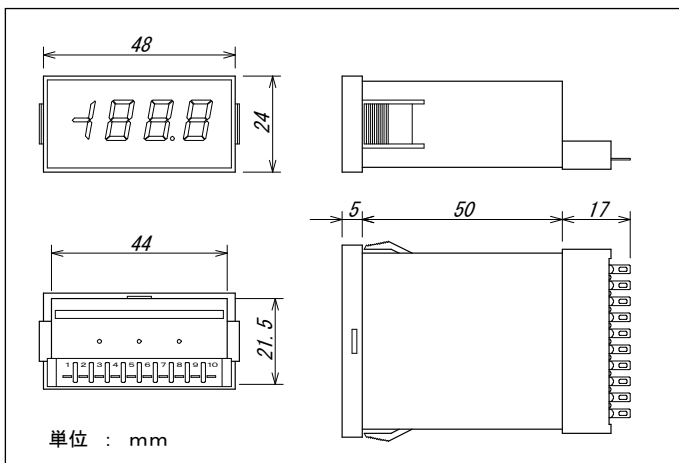
・ 警告

- ・ 本器には、電源スイッチが付いていませんので、電源に接続すると、直ちに動作状態になります。
- ・ 通電中は決して端子に触れないでください。感電の危険があります。

・ 注意

- ・ 規格データは予熱時間 15 分以上で規定しています。
- ・ 本器をシステム・キャビネットに内装される場合は、キャビネット内の温度が 50℃以上にならないよう、放熱にご留意ください。
- ・ 密着取付けは行わないでください。本器内部の温度上昇により、寿命が短くなります。
- ・ 次のような場所では使用しないでください。故障、誤動作等のトラブルの原因になります。
 - ・ 雨、水滴、日光が直接当たる場所。
 - ・ 高温、多湿やほこり、腐食性ガスの多い場所。
 - ・ 外来ノイズ、電波、静電気の発生が多い場所。
 - ・ 振動、衝撃が常時加わったり、又は大きい場所。
- ・ 規定の保存温度 (-20~70℃) 範囲内で保存してください。
- ・ 前面パネルやケースが汚れたときは柔らかい布でふいてください。汚れがひどい場合は、水で薄めた中性洗剤に浸した布を、よく絞ってからふきとり、乾いた布で仕上げてください。シンナー、ベンジン等の有機溶剤でふくと、表面が変形、変色することがありますので、ご使用にならないでください。

2. 外形図



3. 仕様

3. 1 設置仕様

供給電源	: DC 5V~24V
電源電圧許容範囲	: DC4. 75V~26V
消費電流	

	赤色表示	緑色表示
DC 5V 時	約 110mA	約 150mA
DC12V 時	約 45mA	約 80mA
DC24V 時	約 30mA	約 50mA

動作周囲温度	: 0~50℃
保存温度	: -20~70℃
質量	: 約 40g
実装方法	: スナッピン方式

3. 2 一般仕様

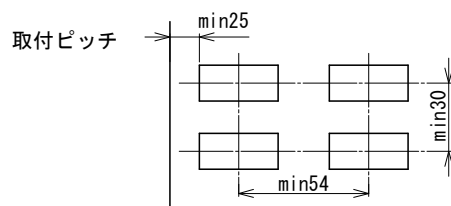
表示	: 0~1999 赤色又は緑色 LED (文字高さ 10mm)
小数点表示	: コネクタより任意設定 (測定入力とアイレーションなし)
スケール機能	: フルスケール表示 -1999~1999 設定機能付 オフセット表示 -1999~1999 設定機能付
ホールド機能	: 測定データを保持 (測定入力とアイレーションなし)
分解能	: 1/2000
表示周期	: 100ms、400ms、1s、2s、4s、5s 選択設定可
ゼロプラス機能	: 選択設定可
オーバ表示	: オーバ入力時 1□□□又は-1□□□表示 設定により □UUU又は□nnn表示に 変更可能 (□はブランク表示)
オーバ表示 レベル	: ±1999 を越えるとオーバ表示します。 設定により、±130%、±100%を越えると オーバ表示に変更可能
オフセット 固定機能	: オフセット以下の入力時の表示をオフセット表 示値に固定する。選択設定可
10° 桁 0 固定	: 入力が安定しない場合など、10° 桁を 0 表示に 固定することが出来ます。
調整機能	: ZERO、MAX 値の微調整可能
設定値の初期化	: 設定モードの設定値を、標準出荷時設定に戻しま す。また調整モードの値も出荷時の状態に戻しま す。
絶縁抵抗 耐電圧	: DC500V 100MΩ以上 入力端子/外箱間 AC1500V 1分間 電源端子/外箱間 AC1500V 1分間 電源端子/入力端子間 AC 500V 1分間
[オプション機能]	
10° 桁 消灯	: 10° 桁の表示を消灯します。 但し、設定モード、調整モード時は点灯します。
絶対値表示	: マイナス表示の時、マイナス表示のみを消灯しま す。 スケールリング オフセット値 0 で使用します。

4. 取付方法

本体裏面にあるコネクタをはずし、パネル前面より挿入し、取り付けてください。

パネルカット寸法: $45_{0}^{+0.5} \times 22.2_{0}^{+0.3}$ mm

取付可能パネル厚: 1~5 mm



5. コネクタ配列と説明

端子名	INH _i	INL _o	COM	HOLD	DP1	DP2	DP3	NC	-	+
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
機能	+	-	コモン	ホールド	10 ¹ 桁	10 ² 桁	10 ³ 桁			電源
	入力				小数点					

半田付けタイプコネクタ CR23A10SA-4E

●入力端子 (INH_i, INL_o)

極性を間違えないように測定入力を接続してください。測定入力の電位の高い方を INH_i に接続してください。なお、入力ラインと電源ラインは必ず独立した配線を行ってください。入力ラインと電源ラインが並行に配線されますと指示不安定の原因になります。

●ホールド (HOLD)

ホールド端子 (HOLD) をコモン端子 (COM) に接続することにより、表示値を保持します。

Active "L" I_{IL} ≤ -1mA, "L" = 0 ~ 0.8V, "H" = 3.5 ~ 5V

注) 入力とはアイソレートしていません。ホットカプラ、スイッチ等で絶縁して制御してください。
(入力をフローティングで使用するときには必ず必要です。また、複数台ご使用時は、ホールド端子は各計器毎に絶縁してください。)

●小数点 (10¹桁 ~ 10³桁)

小数点は任意の位置に点灯できます。10¹桁 ~ 10³桁用小数点端子をコモン端子 (COM) と短絡してください。

Active "L" I_{IL} ≤ -1mA, "L" = 0 ~ 0.8V, "H" = 3.5 ~ 5V

注) 入力とはアイソレートしていません。ホットカプラ、スイッチ等で絶縁して制御してください。
(入力をフローティングで使用するときには必ず必要です。)

●コモン (COM)

ホールド、小数点端子のコモンです。

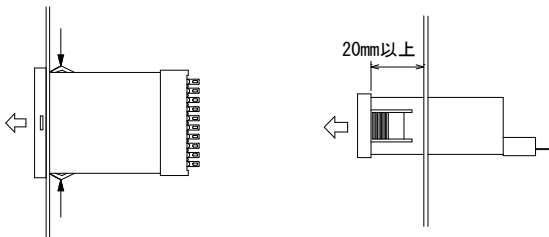
●供給電源 (+ -)

DC4.75 ~ 26V でご使用ください。

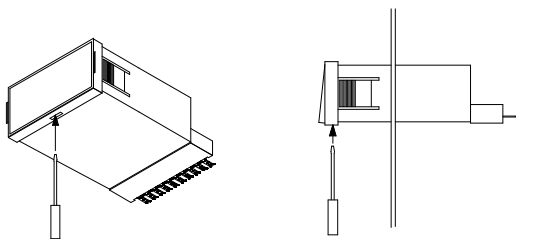
6. 前面パネルの外し方

前面パネルは下記手順に従って外してください。

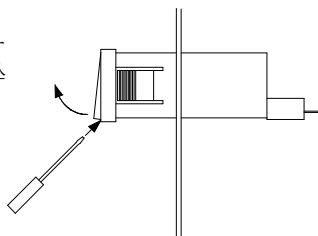
- 1) 電源を切ってください。
- 2) ケースストッパー部をケース内に押し込んで本体を盤面側へ取り出してください。取り出す長さは 20mm 以上が目安です。



- 3) 小型のマイナスドライバー (先端の幅 3.0mm 以下) をケース下の角穴に差し、前面パネルを前に押し出してください。

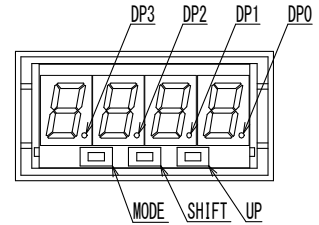


- 4) 押し出した前パネルとケース間にドライバーを差し込み、前面パネルを外してください。



7. 各機能の設定方法

前パネル内図



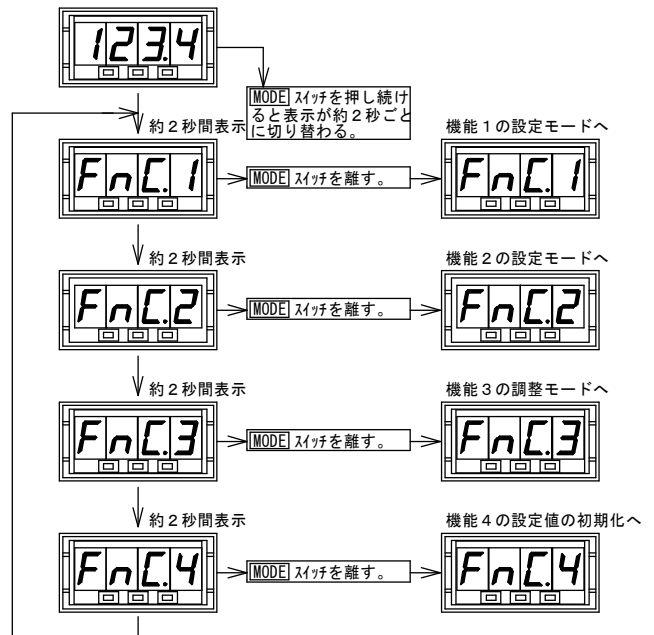
スイッチ操作

スイッチは少し奥まったところに実装しています。スイッチが押しにくい場合は、小型のマイナスドライバーで軽く押して下さい。

7. 1 設定モードの項目

項目	機能名称	表示内容	標準出荷時設定
FnC. 1	オフセット	-1999 ~ 1999	0000
FnC. 1	フルスケール	-1999 ~ 1999	1999
FnC. 1	表示周期	SP. 1 (100ms) SP. 2 (400ms) SP. 3 (1s) SP. 4 (2s) SP. 5 (4s) SP. 6 (5s)	SP. 2 (400ms)
FnC. 2	ゼロサブレス	ZS. 0 (無効) ZS. 1 (有効)	ZS. 0 (無効)
FnC. 2	オフセット固定	oF. 0 (無効) oF. 1 (有効)	oF. 0 (無効)
FnC. 2	10 ⁰ 桁 0 固定	Z0. 0 (無効) Z0. 1 (有効)	Z0. 0 (無効)
FnC. 2	オーバ表示	ou. 0 (1□□□, -1□□□) ou. 1 (□□□□, -□□□□)	ou. 0 (1□□□, -1□□□)
FnC. 2	オーバ表示レベル	oL. 0 (±1999) oL. 1 (±130%) oL. 2 (±100%)	oL. 0 (±1999)

7. 2 設定モードの流れ



7. 3 LED 表示

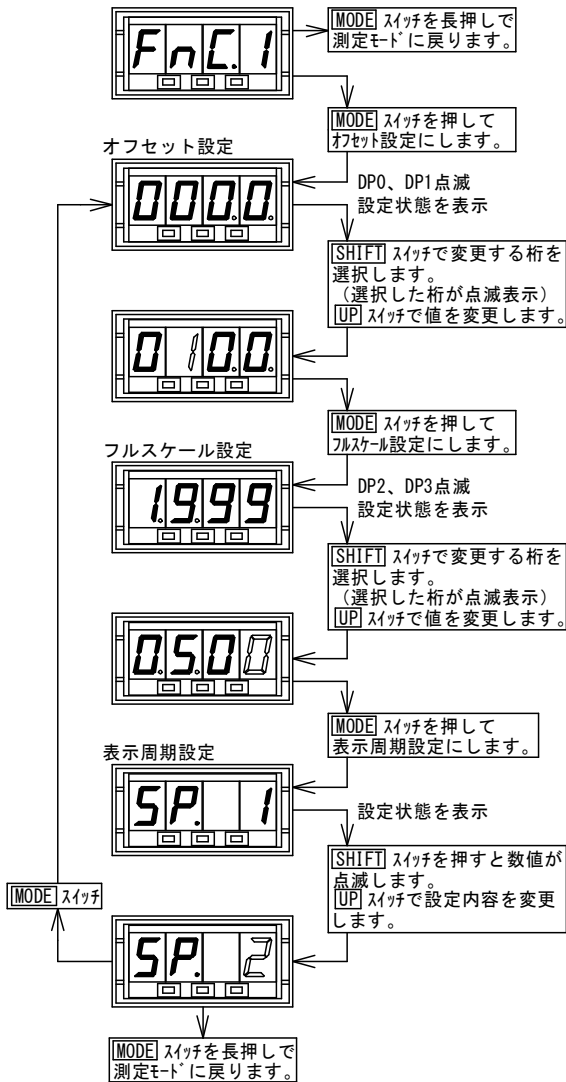


7. 4 各設定モード

設定モード中、MODE スイッチを長押し（約3秒）すると、設定値を記憶し測定モードに戻ります。

[機能1の設定モード]

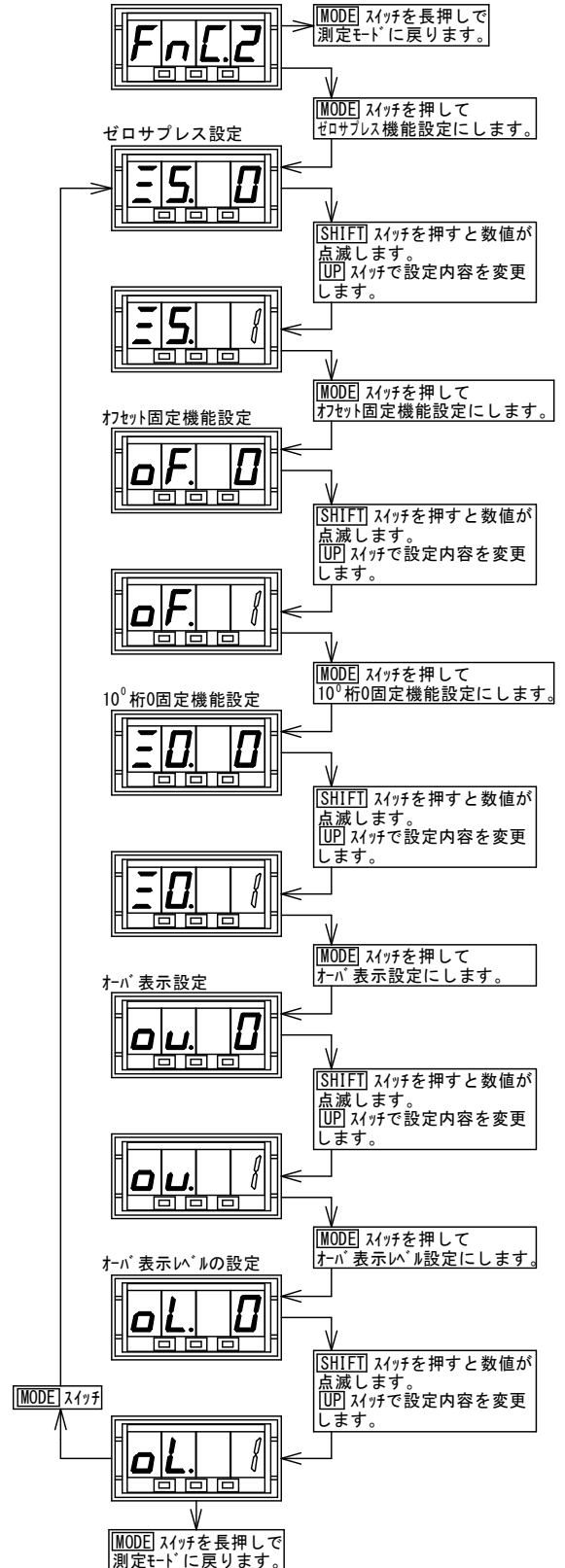
- 変更例 オフセット : 0→100
- フルスケール : 1999→500
- 表示周期 : SP1→SP2



オフセット、フルスケール設定時のアップカウント
 10³桁 0 → 1 → -1 → - → 0
 その他 0 → 1 → 2 → …… → 8 → 9 → 0

[機能2の設定モード]

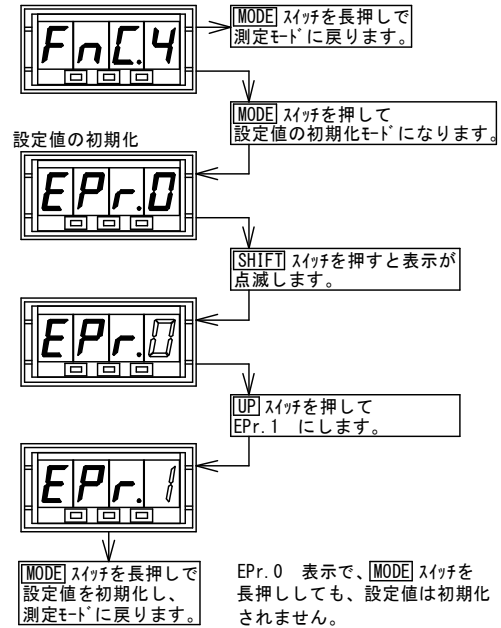
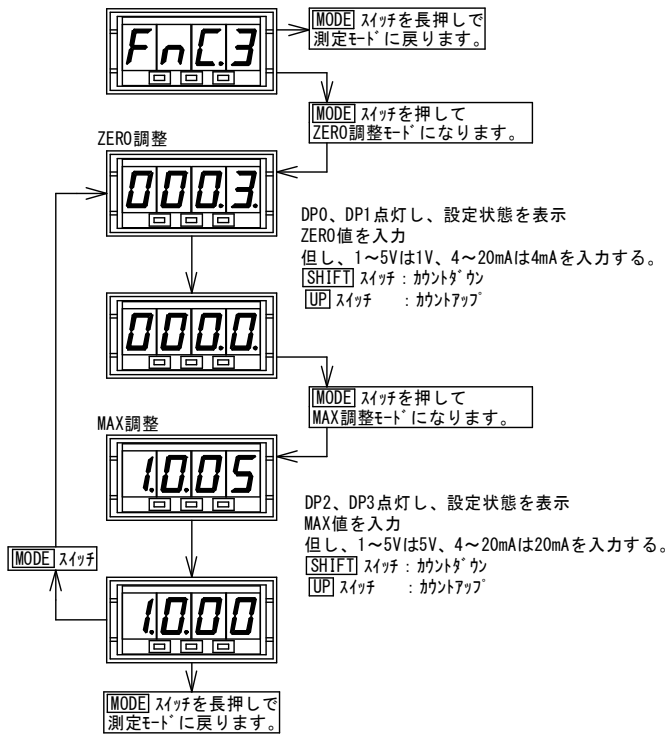
- 変更例 ゼロサプレス : 無効→有効
- オフセット固定 : 無効→有効
- 10⁰桁0固定 : 無効→有効
- オーバ表示 : 1□□□、-1□□□
 ↓
 □uuu、□nnn
- オーバ表示レベル : ±1999→±130%



[機能3の調整モード]

変更例 ZERO調整 : 0003→0000
MAX調整 : 1005→1000

[機能4の設定値の初期化]



初期化される設定値
FnC.1 の設定値
FnC.2 の設定値
FnC.3 の調整値

8. 形名 DPA9□□A-□-□
1 2 3

1 測定入力

- ※1 確度 : 23°C±5°C、45~75%RH の状態で規定
温度係数 : ±200ppm/°C、使用温度範囲 0~50°Cで規定
- ※2 -16 ±1.999A 定格のシャント抵抗 0.1Ωは入力コネクタに外付け

記号	測定範囲	入力抵抗	確度 ※1	過負荷
02	±199.9mV	1MΩ	±(0.1% of rdg.+1digit)	DC±100V
03	±1.999 V	6MΩ	±(0.1% of rdg.+1digit)	DC±250V
04	±19.99 V	10MΩ	±(0.2% of rdg.+1digit)	DC±250V
05	±199.9 V	10MΩ	±(0.2% of rdg.+1digit)	DC±500V
09	1 ~ 5 V	5MΩ	±(0.2% of rdg.+2digit)	DC±250V
V0	0 ~ 100mV	1MΩ	±(0.2% of rdg.+1digit)	DC±100V
V1	0 ~ 1 V	1.3MΩ	±(0.2% of rdg.+1digit)	DC±250V
V2	0 ~ 5 V	5MΩ	±(0.2% of rdg.+1digit)	DC±250V
V3	0 ~ 10 V	10MΩ	±(0.2% of rdg.+1digit)	DC±250V
12	±199.9 μA	1kΩ	±(0.2% of rdg.+1digit)	DC± 2mA
13	±1.999 mA	100 Ω	±(0.2% of rdg.+1digit)	DC± 50mA
14	±19.99 mA	10 Ω	±(0.2% of rdg.+1digit)	DC±150mA
15	±199.9 mA	1 Ω	±(0.2% of rdg.+1digit)	DC±500mA
16	±1.999 A	0.1 Ω※2	±(0.3% of rdg.+1digit)	DC± 3 A
19	4 ~ 20 mA	10 Ω	±(0.2% of rdg.+2digit)	DC±150mA
A1	0 ~ 1 mA	200 Ω	±(0.2% of rdg.+1digit)	DC± 30mA

2 表示色

記号	内容
R	赤色表示
G	緑色表示

3 オプション

記号	機能
ブランク	なし
A01	10 ⁰ 桁消灯
A02	絶対値表示

【保証について】

- 保証期間
製品のご購入後又はご指定の場所に納入後1年間と致します。
- 保証範囲
上記保証期間中に当社側の責任と明らかに認められる原因により当社製品に故障を生じた場合は、故障品の交換又は当社工場において無償修理を行います。
ただし、次項に該当する場合は保証の範囲外と致します。
①カタログ、取扱説明書、クイックマニュアル、仕様書などに記載されている環境条件の範囲外での使用
②故障の原因が当社製品以外による場合
③当社以外による改造・修理による場合
④製品本来の使い方以外の使用による場合
⑤天災・災害など当社側の責任ではない原因による場合
なお、ここでいう保証は、当社製品単体の保証を意味し、当社製品の故障により誘発された損害についてはご容赦いただきます。
- 製品の適用範囲
当社製品は一般工業向けの汎用品として設計・製造されておりますので、原子力発電、航空、鉄道、医療機器などの人命や財産に多大な影響が予想される用途に使用される場合は、冗長設計による必要な安全性の確保や当社製品に万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。
- サービスの範囲
製品価格には、技術派遣などのサービス費用は含まれておりません。
- 仕様の変更
製品の仕様・外観は改善又はその他の事由により必要に応じて、お断りなく変更する事があります。

以上の内容は、日本国内においてのみ有効です。

MEMO

●この取扱説明書の仕様は、2014年7月現在のものです。



本社・工場 〒532-0027 大阪市淀川区田川3-5-11
 TEL 06(6300)2112 FAX 06(6308)7766
東京支店 〒166-0004 東京都杉並区阿佐ヶ谷南3-12-9
TEL 03(3392)6311 FAX 03(3392)7151