

取扱説明書

デジタルパネルメータ

MODEL : 3124

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。

本製品を安全にご使用いただくため次の事項をお守りください。また、ご使用前にはこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

警告

感電の恐れがありますので、次の事項をお守りください。
 ・端子へ接続する時は、活線状態で行わないでください。
 ・通電中は端子には触れないでください。
 ・配線作業は湿度の多い場所、濡れた手などで行わないでください。

注意

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・腐食性ガスの発生する場所。
 ・外来ノイズ、電波、静電気発生が多い場所。
 ・振動、衝撃が常時加わったり、又は大きい場所。

●点検

・3124がお手元に届きましたら、仕様の違いがないか、また輸送上での破損がないか点検してください。本計器は、厳しい品質管理プログラムによるテストを行って出荷されています。品質や仕様面での不備な点がありましたら、形名・製品番号をお知らせください。

●使用上の注意

・3124には、電源スイッチが付いていません。電源に接続すると直ちに動作状態になります。
 ただし、規格データは、予熱時間15分以上で規定しています。
 ・3124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。

■標準仕様

●形名 3124-□-□-□
 1 2 3

1 測定入力

| 形名 | 測定範囲 | 入力抵抗 | 確度*1 | 過負荷*2 |
|---------|-----------|-------|-------------------------|----------|
| 3124-03 | ±1.9999 V | 1MΩ | ±(0.05% of rdg +2digit) | DC±250 V |
| 3124-04 | ±19.999 V | 1MΩ | ±(0.05% of rdg +2digit) | DC±250 V |
| 3124-05 | ±199.99 V | 10MΩ | ±(0.05% of rdg +2digit) | DC±500 V |
| 3124-09 | DC1~5 V | 1MΩ | ±(0.1% of rdg +5digit) | DC±250 V |
| 3124-V1 | DC0~1 V | 1MΩ | ±(0.05% of rdg +2digit) | DC±250 V |
| 3124-V2 | DC0~5 V | 1MΩ | ±(0.05% of rdg +2digit) | DC±250 V |
| 3124-V3 | DC0~10 V | 1MΩ | ±(0.05% of rdg +2digit) | DC±250 V |
| 3124-19 | DC4~20mA | 13 Ω | ±(0.1% of rdg +5digit) | DC±150mA |
| 3124-A1 | DC0~1mA | 200 Ω | ±(0.1% of rdg +2digit) | DC±50mA |

*1 確度：23℃±5℃、45~75%RHの状態規定
 温度係数：3124-03~05、V1~V3...±100ppm/℃
 3124-09、19、A1...±200ppm/℃
 0~50℃の範囲で規定

*2 過負荷：入力に過負荷の範囲を超える電圧や電流を加えると、機器の破損につながります。

2 表示色

| 記号 | 内容 |
|------|-------|
| ブランク | 赤色LED |
| G | 緑色LED |

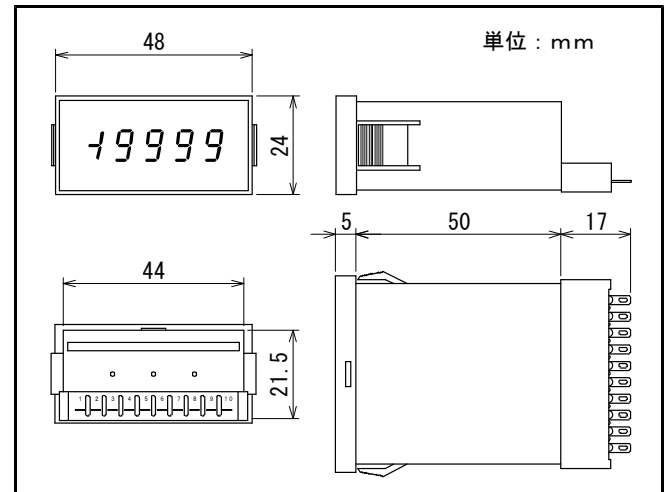
3 オプション

| 記号 | 機能 |
|------|----------------|
| ブランク | なし |
| A01 | 表示周期 1s |
| A02 | 10°桁0固定 |
| A03 | 表示周期1s、10°桁0固定 |

■一般仕様

表 示 : 0~19999 赤色又は緑色LED (文字高さ8mm)
 ゼロサプレス機能付
 スケーリング機能 : フルスケール表示 -19999~+19999 フルスケール表示設定機能付
 オフセット表示 -19999~+19999 オフセット表示設定機能付
 オフセット固定機能 : オフセット以下入力時の表示をオフセット表示に固定する機能
 ホールド機能 : 測定データを保持 (入力とアイソレーションなし)
 小数点表示 : コネクタより任意設定 (入力とアイソレーションなし)
 オーバ表示 : 130%表示で点滅
 ただし、19999を越えると0000で点滅表示
 分解能 : 1/20000
 表示周期 : 約400ms
 入力形式 : シングルエンデッド、フローティング入力
 A/D変換部 : Δ - Σ 変換方式
 ノイズ除去率 : ノーマルモード(NMR) 50dB以上
 絶縁抵抗 : 入力端子/外箱間 DC 500V 100MΩ以上
 電源端子/外箱間 DC 500V 100MΩ以上
 電源端子/入力端子間 DC 500V 100MΩ以上
 耐電圧 : 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
 供給電源 : DC4.75~32V
 消費電流 : 約100mA (5V), 約50mA (12V), 約35mA (24V)
 動作周囲温度 : 0~50℃
 保存温度 : -20~70℃
 実装方法 : スナップイン方式
 質量 : 約45g

■外形図



■取付け方法

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付けてください。

パネルカット寸法：45^{+0.5}×22.2^{+0.3}mm

取付可能パネル厚：1~5mm

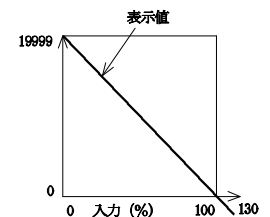
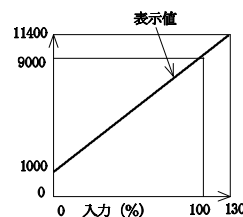
■スケーリング機能

●フルスケール表示値及びオフセット値を-19999~19999の範囲で設定できます。

●設定方法の項を参照してください。

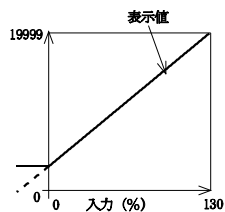
例1) 途中スケーリング
 フルスケール値：9000
 オフセット値：1000

例2) 逆振れスケーリング
 フルスケール値：0
 オフセット値：19999



■ オフセット固定機能

- オフセット値以下の入力時の表示値をオフセット値に固定することができます。
- 設定方法の項を参照してください。



■ コネクタ配列

使用コネクタ CR23A-10SA-4E

| 端子名 | Hi | Lo | COM | HOLD | DP1 | DP2 | DP3 | DP4 | - | + |
|-----|----|----|-----|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------|----|
| | 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 | 10 ⁴ 桁 | 電源 | |
| | 入力 | | | | 小数点 | | | | DC4.75~32V | |

● 入力端子 (INPUT Hi Lo)

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 Hi 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平行に配線される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" $I_{in} \leq -1mA$, "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~10⁴桁)

小数点は任意の位置に点灯できます。10¹~10⁴桁用小数点をコモン (COM) と短絡してください。

Active "L" $I_{in} \leq -1mA$, "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 (+ -)

DC4.75~32Vでご使用ください。

■ オプション機能 (発注時指定)

● 表示周期 1s

表示周期を1秒に設定することができます。

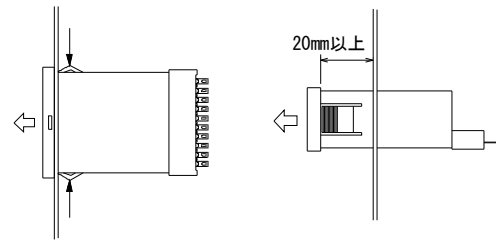
● 10⁰桁0固定

入力信号が不安定で表示のチラツキが目立つ場合など、10⁰桁を0に固定することができます。

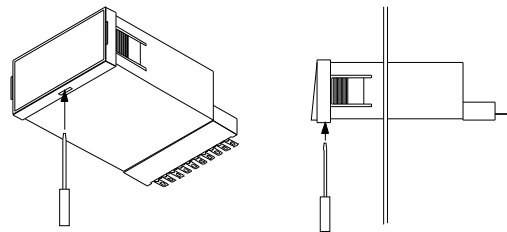
■ 前面パネルの外し方

前面パネルは下記手順に従って外してください。

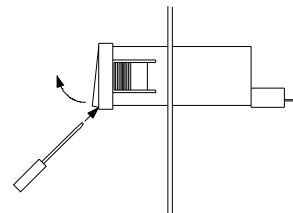
- 1) 電源を切ってください。
- 2) ケースストッパー部をケース内に押し込んで本体を盤面側へ取り出してください。取り出す長さは20mm以上が目安です。



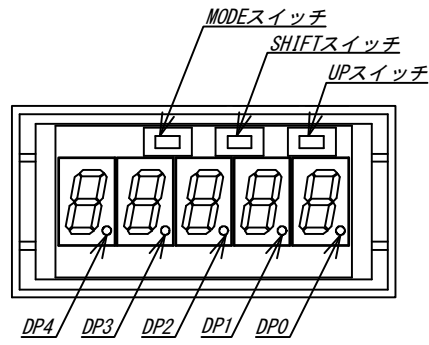
- 3) 小型のマイナスドライバー (先端の幅3.0mm以下) をケース下の角穴に差し、前面パネルを前に押し出してください。



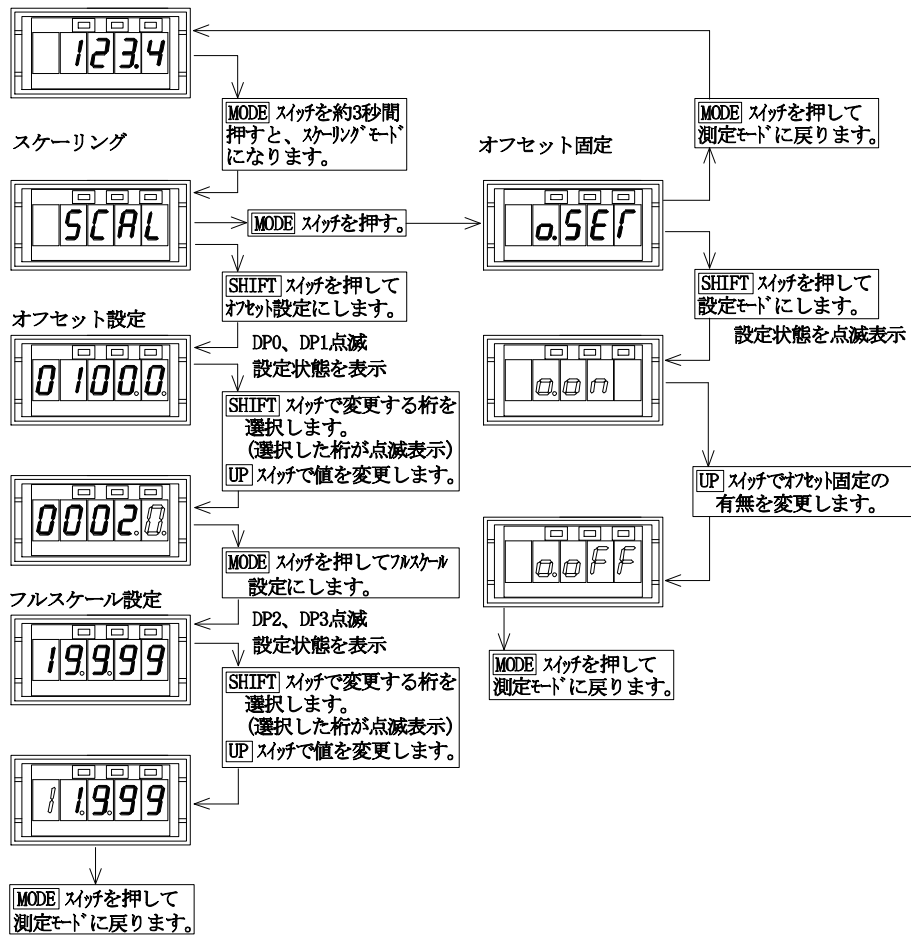
- 4) 押し出した前パネルとケース間にドライバーを差し込み、前面パネルを外してください。



- 機能の設定方法
- 各部の名称



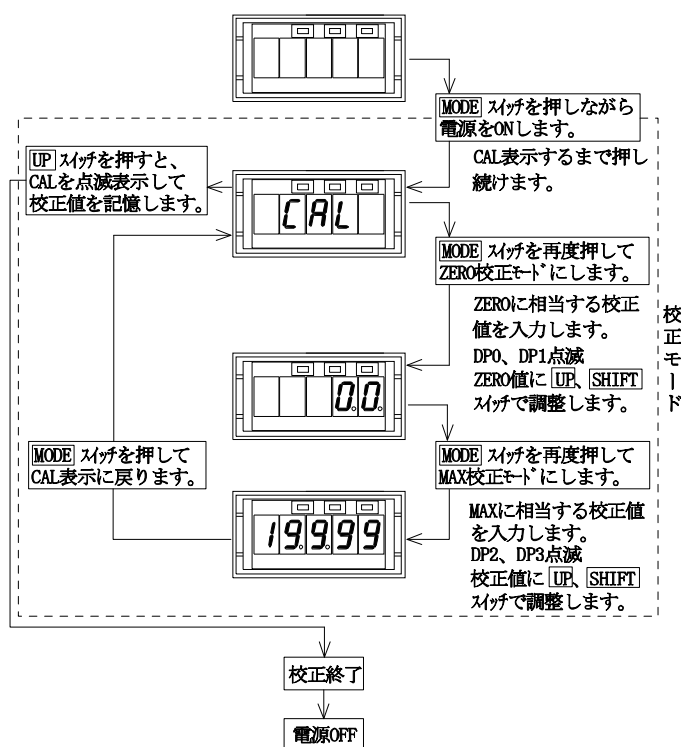
● 設定方法 (スケーリング機能、オフセット固定機能)



■ 校正

長期的確度保持のため約1年毎に校正してください。

校正は23℃±5℃、75%RH以下の周囲条件で行なってください。



[UP] スイッチで校正値のアップ、押し続けると連続して変化します。

[SHIFT] スイッチで校正値のダウン、押し続けると連続して変化します。

■ 保守

規定の保存温度（-20～70℃）範囲内で保存してください。

フロントパネルやケースを清掃されるときは、中性洗剤を含ませた水に浸し、よく絞った柔らかい布でふいてください。

ベンジン・シンナー等の有機溶剤でふくと、ケースが変形、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。

保証について

1) 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。

2) 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、代替品の無償提供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。

3) 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。

4) 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。

5) 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。

●この取扱説明書の仕様は2018年9月現在のものです。

TSURUGA

鶴賀電機株式会社

本社営業部 〒558-0041 大阪市住吉区南住吉1丁目3番23号
 横浜営業部 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1丁目29番15号
 東京営業所 〒141-0022 東京都品川区東五反田5丁目25番16号
 名古屋営業所 〒460-0015 名古屋市中区大井町5番19号ツルガビル東別院1F

TEL 06(6692)6700(代) FAX 06(6609)8115
 TEL 045(473)1561(代) FAX 045(473)1557
 TEL 03(5789)6910(代) FAX 03(5789)6920
 TEL 052(332)5456(代) FAX 052(331)6477

当製品の技術的なご質問、ご相談は下記まで問い合わせください。

技術サポートセンター 0120-784646

受付時間:土日祝日除く 9:00~12:00/13:00~17:00

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