

デジタルパネルメータ
直流大電圧測定 WPM-1-□□1-2□□-□□□
製品添付版取扱説明書
(シングル表示用)

このたびはデジタルパネルメータ(WPM)をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
本取扱説明書は簡易版となっており、準備～接続～基本条件設定についての解説となっておりますので、WPMの全機能につきましては詳細版取扱説明書を弊社 HP よりダウンロードしてお読みください。
(<http://www.watanabe-electric.co.jp/>)

通電前の確認作業 準備～配線接続

1. 使用上の注意

1-1. 使用環境や使用条件について

- 次のような場所では使用しないでください。誤動作や寿命低下につながる恐れがあります。
- 1) 使用周囲温度が-5～50℃の範囲を超える場所
 - 2) 使用周囲湿度が35～85%の範囲を超える場所、または水結・結露する場所
 - 3) 塵埃、金属粉などの多い場所(防塵設計の筐体への収納及び放熱対策が必要)
 - 4) 腐食性ガス、塩分、油煙の多い場所
 - 5) 振動、衝撃の心配及び影響のある場所
 - 6) 雨、水滴のかかる場所(前面を除く)
 - 7) 強電磁界や外来ノイズの多い場所

1-2. 取り付け・接続について

- 1) 設置、接続の前に本書をよくお読みいただき、専門の技術を有する人が設置、接続を行ってください。また、本器の絶縁クラスは下図の通りです。設置に先立ち本器の絶縁クラスがご使用要求を満足していることを必ず確認してください。

| | |
|-------------|------|
| 電源 | 基礎絶縁 |
| | 比較出力 |
| | 入力 |
| 外部制御、アナログ出力 | |

- 2) 電源ライン、入力信号ライン、出力信号ラインはノイズの発生源、リレー駆動ラインの近くに配線しないください。
- 3) ノイズが重畳しているラインとの結束や、同一ダクト内への収納は、動作異常の原因となる恐れがあります。
- 4) 本器は電源投入とほぼ同時に使用可能ですが、全ての性能を満足するには30分間の通電が必要です。

1-3. 使用する前の確認について

設置場所は使用環境や使用条件を守ってご使用ください。
輸送途中での破損等をご確認の上、お気付きの点がありました場合は、取扱店または直接弊社へご連絡ください。

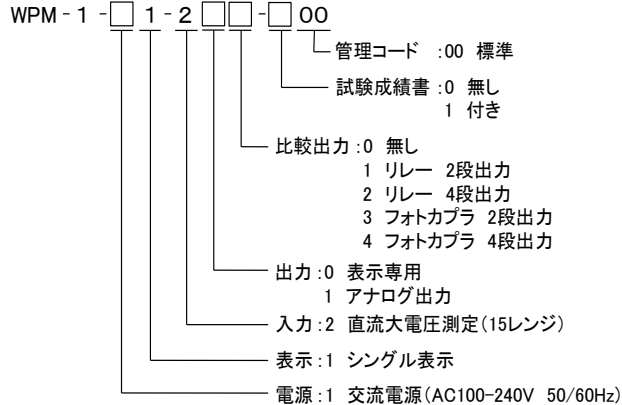
2. ご使用になる前に

2-1. 付属品の確認

次のものがお手元に揃っているかご確認ください。
端子台用保護カバー
表示専用/アナログ出力付き:2 個、比較出力付き:3 個

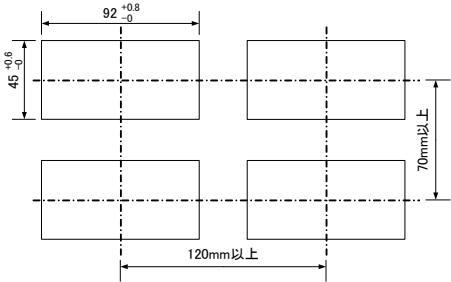
2-2. 製品型式

本製品の型式は下図のようになっています。ご注文の型式コードと一致した製品が納入されていることを必ずご確認ください。



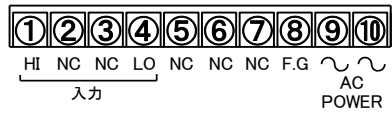
3. 取り付け方法(パネルカット寸法)

取り付ける際のパネルカットは次の図に従ってください。



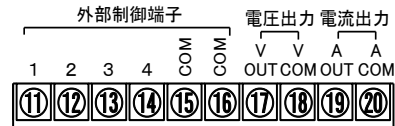
4. 端子の接続

4-1. 下側端子の接続 (入力/電源)



| 端子 | 名称 | 内容 |
|------|----------|------------------|
| 1 | HI | 入力端子 +側 |
| 2,3 | NC | 未接続 ※中継端子として使用不可 |
| 4 | LO | 入力端子 -側 |
| 5~7 | NC | 未接続 ※中継端子として使用不可 |
| 8 | F.G | |
| 9,10 | AC POWER | AC 電源供給端子 |

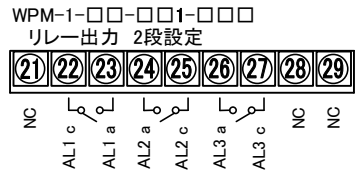
4-2. 上側端子の接続 (外部制御/アナログ出力)



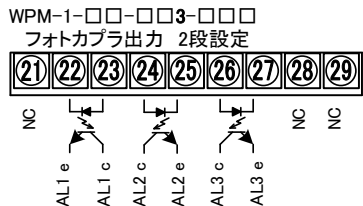
| 端子 | 名称 | 内容 |
|-------|-------|------------------|
| 11 | 1 | 外部制御 1番端子 |
| 12 | 2 | 外部制御 2番端子 |
| 13 | 3 | 外部制御 3番端子 |
| 14 | 4 | 外部制御 4番端子 |
| 15,16 | COM | 外部制御 共通端子 |
| 17 | V OUT | アナログ電圧出力 +側端子 |
| 18 | V COM | アナログ電圧出力 -側端子 ※1 |
| 19 | A OUT | アナログ電流出力 +側端子 |
| 20 | A COM | アナログ電流出力 -側端子 ※1 |

※1 電圧出力-側端子と電流出力-側端子は短絡しないで下さい。

4-3. 中間端子の接続 (比較出力 2段設定)



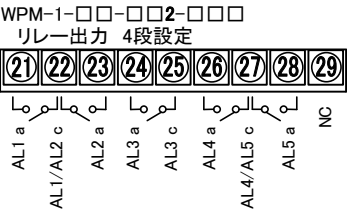
| 端子 | 名称 | 内容 | リレー出力時 |
|-------|-------|---------------|--------|
| 21 | NC | 未接続 ※中継端子使用不可 | — |
| 22 | AL1 c | AL1比較出力共通端子 | COM |
| 23 | AL1 a | AL1比較出力端子 | a接点 |
| 24 | AL2 a | AL2比較出力端子 | a接点 |
| 25 | AL2 c | AL2比較出力共通端子 | COM |
| 26 | AL3 a | AL3比較出力端子 | a接点 |
| 27 | AL3 c | AL3比較出力共通端子 | COM |
| 28,29 | NC | 未接続 ※中継端子使用不可 | — |



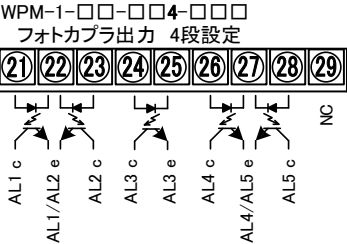
| 端子 | 名称 | 内容 | フォトカプラ出力時 |
|----|----|---------------|-----------|
| 21 | NC | 未接続 ※中継端子使用不可 | — |

| | | | |
|-------|-------|---------------|------|
| 22 | AL1 e | AL1比較出力共通端子 | エミッタ |
| 23 | AL1 c | AL1比較出力端子 | コレクタ |
| 24 | AL2 c | AL2比較出力端子 | コレクタ |
| 25 | AL2 e | AL2比較出力共通端子 | エミッタ |
| 26 | AL3 c | AL3比較出力端子 | コレクタ |
| 27 | AL3 e | AL3比較出力共通端子 | エミッタ |
| 28,29 | NC | 未接続 ※中継端子使用不可 | — |

4-4. 中間端子の接続（比較出力 4段設定）

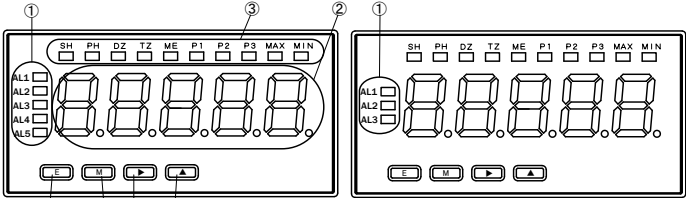


| 端子 | 名称 | 内容 | リレー出力時 |
|----|----------|-----------------|--------|
| 21 | AL1 a | AL1比較出力端子 | a接点 |
| 22 | AL1, 2 c | AL1/AL2比較出力共通端子 | COM |
| 23 | AL2 a | AL2比較出力端子 | a接点 |
| 24 | AL3 a | AL3比較出力端子 | a接点 |
| 25 | AL3 c | AL3比較出力共通端子 | COM |
| 26 | AL4 a | AL4比較出力端子 | a接点 |
| 27 | AL4, 5 c | AL4/AL5比較出力共通端子 | COM |
| 28 | AL5 a | AL5比較出力端子 | a接点 |
| 29 | NC | 未接続※中継端子使用不可 | — |



| 端子 | 名称 | 内容 | フォトカプラ出力時 |
|----|----------|-----------------|-----------|
| 21 | AL1c | AL1比較出力端子 | コレクタ |
| 22 | AL1, 2 e | AL1/AL2比較出力共通端子 | エミッタ |
| 23 | AL2 c | AL2比較出力端子 | コレクタ |
| 24 | AL3 c | AL3比較出力端子 | コレクタ |
| 25 | AL3 e | AL3比較出力共通端子 | エミッタ |
| 26 | AL4 c | AL4比較出力端子 | コレクタ |
| 27 | AL4, 5 e | AL4/AL5比較出力共通端子 | エミッタ |
| 28 | AL5 c | AL5比較出力端子 | コレクタ |
| 29 | NC | 未接続※中継端子使用不可 | — |

5. 各部の名称



| 項目 | 名称 | 主な機能 |
|----|--------|-----------------------------------|
| ① | 比較値モニタ | 比較警報機能の判定結果の表示 |
| ② | メインモニタ | 測定値や設定時のメニュー名や内容の表示 |
| ③ | インジケータ | SH サンプルホールド実行中に点灯 |
| | | PH ピークホールド／ボトムホールド／ピークtoピーク実行中に点灯 |
| | | DZ 強制ゼロ実行中に点灯 |
| | | TZ トラッキングゼロ実行中に点灯 |
| | | ME 強制ゼロバックアップON時に点灯 |
| | | P1～P3 使用パターンに対応して点灯 |
| | | MAX 最大値表示時に点滅 |
| | | MIN 最小値表示時に点滅 |

| | | |
|---|-----------|---|
| ④ | エンターキー | 表示の切替や設定値の確定 長押し(3秒)で設定モードへ移行 |
| ⑤ | モードキー | 表示切替、測定値表示／%値表示を切替 長押し(3秒)でメモリーモードへ移行。 |
| ⑥ | シフトキー | 表示の切替、比較警報ラッチクリア 長押し(3秒)で強制ゼロ |
| ⑦ | インクリメントキー | 表示の切替や設定値の選択、比較設定値表示の切替 長押し(3秒)でパターンセレクト |

基本条件の設定

6. 測定レンジの設定

本型式は15レンジ(600V測定)固定ですので、測定レンジの設定は必要ありません。

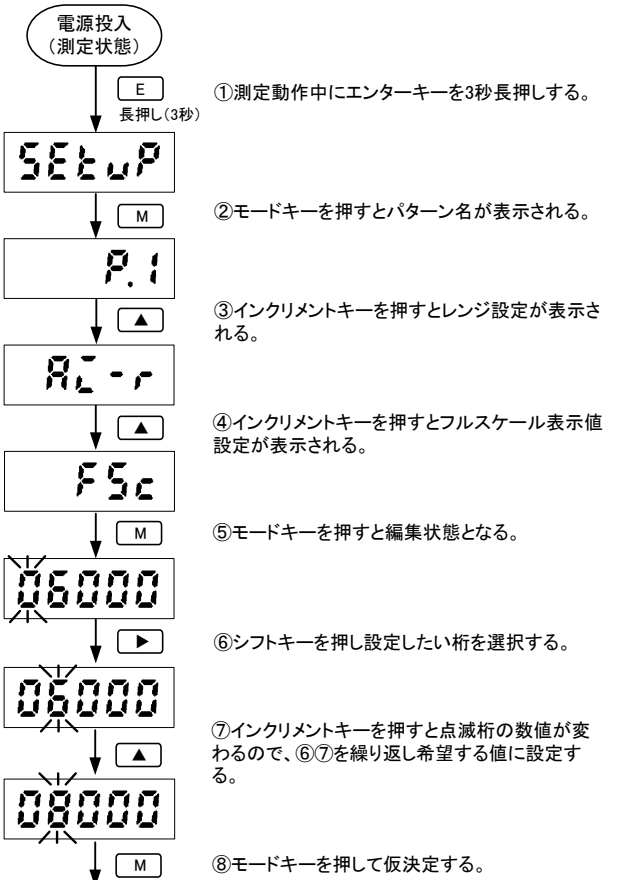
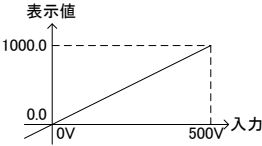
7. スケーリングの設定

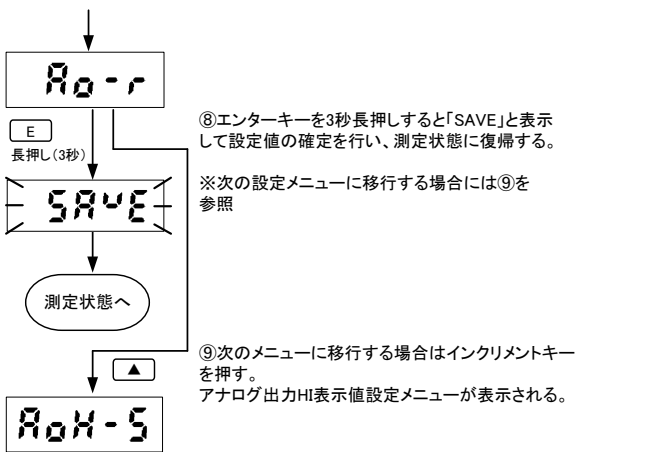
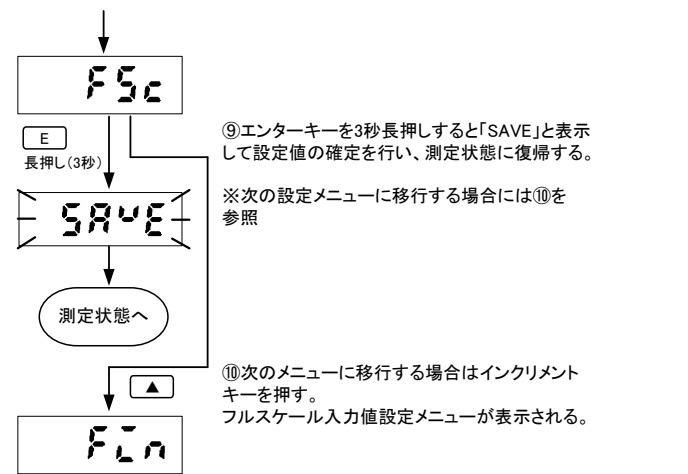
スケーリング設定とは変位センサや信号変換器などのアナログ出力信に対する表示値をリニアに一次側の化学量・物理量に換算して表示させる機能です。

設定例

入力信号が0～500Vのとき、表示を0.0～1000.0と変化させたい。

| メニュー | パラメータ名称 | 設定値 | 意味 |
|------|-----------|-------|-----------------|
| AI-R | 入力レンジ | 15 | ±600V測定 ※固定 |
| FSC | フルスケール表示値 | 10000 | 下記入力(500V)時の表示値 |
| FIN | フルスケール入力値 | 5000 | 入力値 500.0V |
| OFS | オフセット表示値 | 0 | 下記入力(0V)時の表示値 |
| OIN | オフセット入力値 | 0 | 入力値 0V |
| DP | 小数点 | 0.0 | 小数点の設定 |





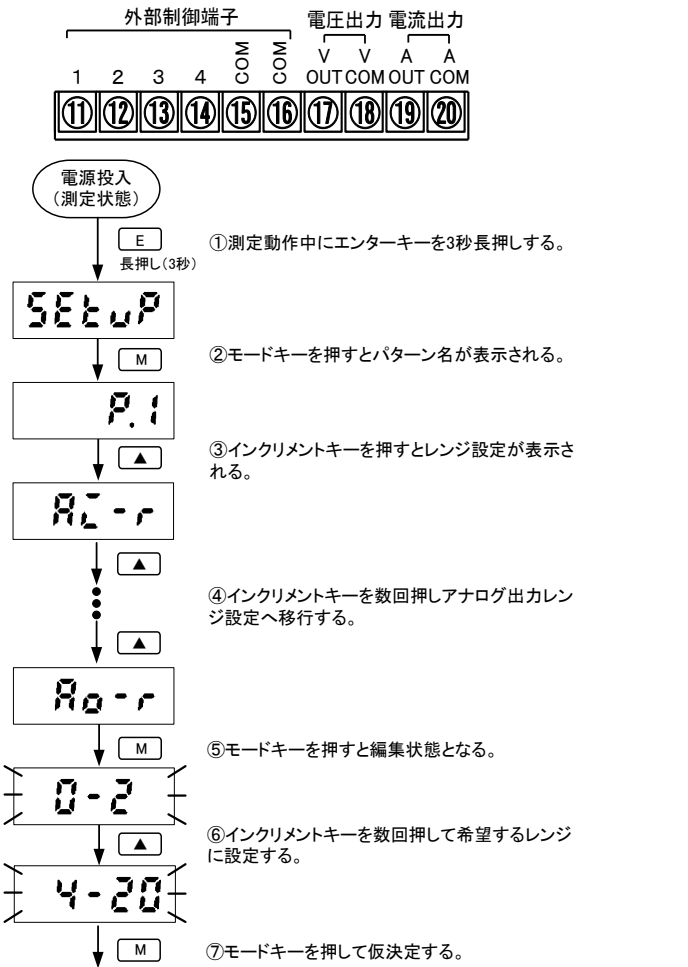
8. アナログ出力

8-1. アナログ出力レンジ設定

お買い上げ時は出力レンジが「0~2V」に設定されていますので、ご使用される出力レンジへ変更が必要です。
※アナログ出力が搭載機種 (WPM-1-□□-□1□-□00) のみ設定可能です。

| 設定値 | 初期値 | アナログ出力レンジ | 備考 |
|--------|-----|-----------|-----------------|
| 0-2 | ○ | 0~2V | 負荷抵抗: 10kΩ以上 |
| 0-10 | | 0~10V | |
| -10-10 | | -10V~10V | |
| 1-5 | | 1~5V | 負荷抵抗: 550Ω以下 |
| 0-20 | | 0~20mA | |
| 4-20 | | 4~20mA | |

注意: 電圧出力と電流出力で接続する端子も異なります。



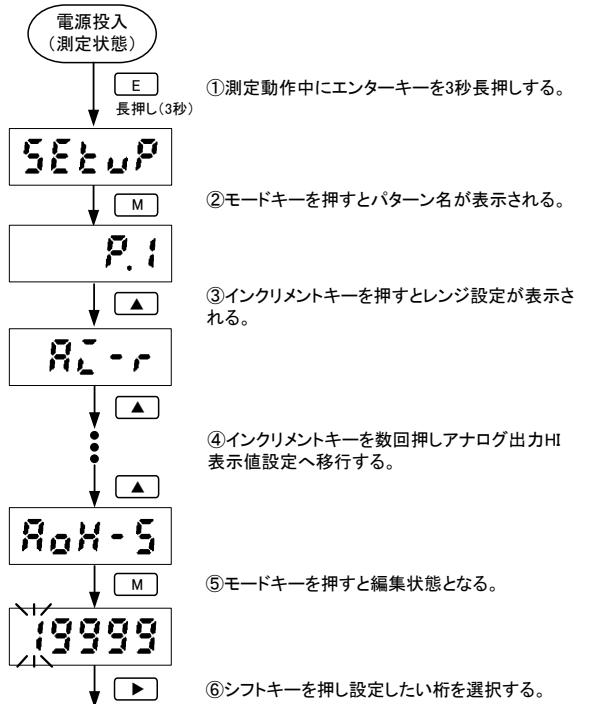
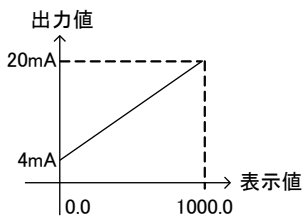
8-2. アナログ出力スケール設定

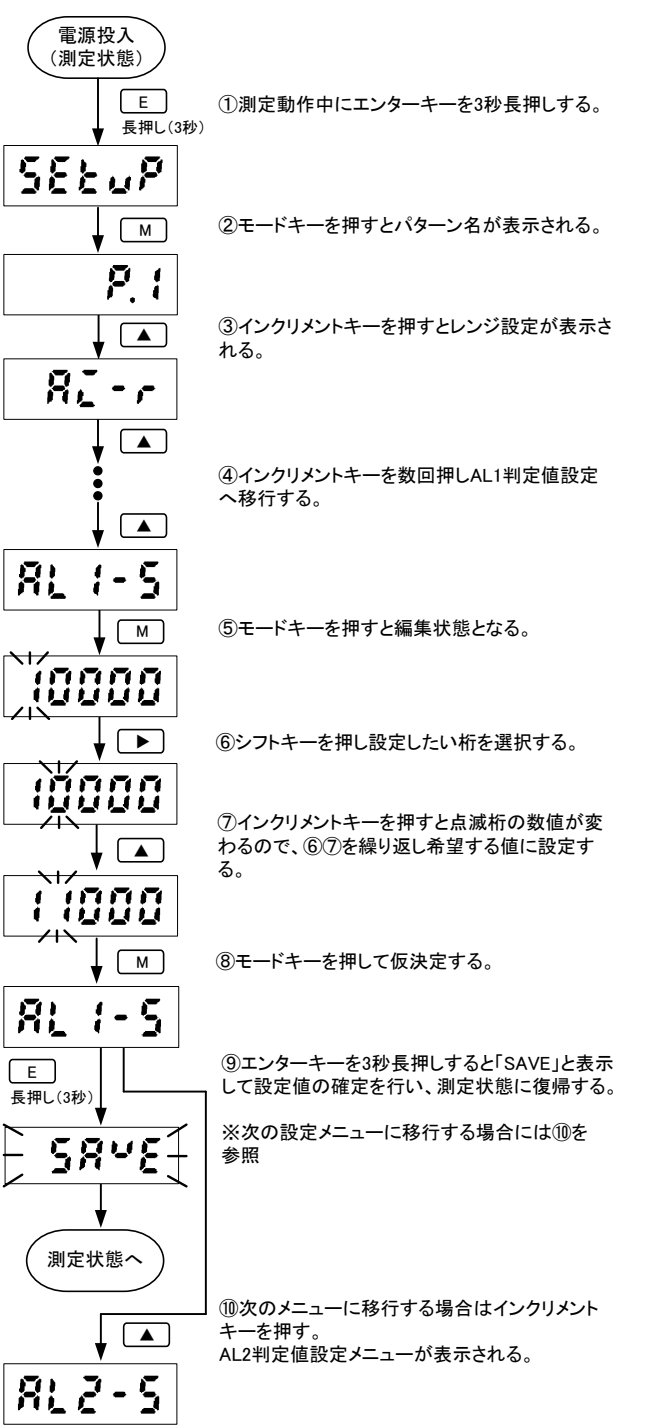
アナログ出力スケール設定とは任意の起点表示値と終点表示値にあわせ規定のアナログ出力設定を行う機能です。
※アナログ出力が搭載機種 (WPM-1-□□-□1□-□00) のみ設定可能です。

| アナログ出力レンジ設定値 | 上限値 | 下限値 |
|--------------|------|------|
| 0-2 | 2V | 0V |
| 0-10 | 10V | 0V |
| -10-10 | 10V | -10V |
| 1-5 | 5V | 1V |
| 0-20 | 20mA | 0mA |
| 4-20 | 20mA | 4mA |

設定例
入力0~500Vで表示0.0~1000.0のスケール設定後、表示0.0時に4mA、1000.0時に20mAのアナログ出力を出力させる。

| メニュー | パラメータ名称 | 設定値 | 意味 |
|-------|-------------|-------|----------------------|
| AO-R | 出力レンジ | 4-20 | DC4-20mA出力 |
| AOH-S | アナログ出力HI表示値 | 10000 | 20mA出力させる時の表示値1000.0 |
| AOL-S | アナログ出力LO表示値 | 0 | 4mA出力させる時の表示値0.0 |



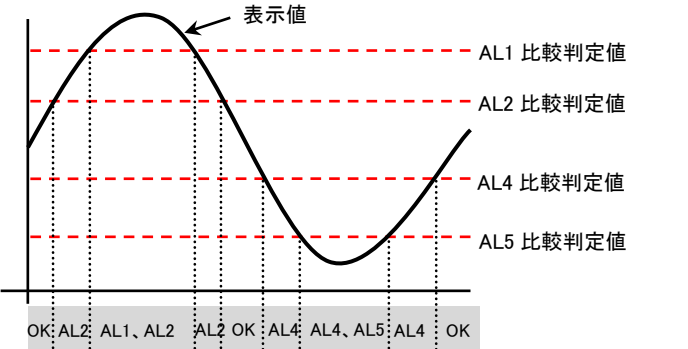


9. 比較警報機能

通常判定
WPMの比較警報機能は動作タイプ(通常判定、ゾーン判定、公差判定)を選択することが出来ます。ここでは初期設定の通常判定の設定について説明します。※他の判定方法については詳細版取扱説明書を弊社HPよりダウンロードしてください。

| 判定結果 | | 動作条件 |
|------|--------|-----------------------|
| AL1 | 上限2段目 | 表示値>AL1比較判定値 |
| AL2 | 警報 | |
| AL2 | 上限1段目 | AL1比較判定値≧表示値>AL2比較判定値 |
| | 警報 | |
| AL3 | OK(合格) | AL2比較判定値≧表示値≧AL4比較判定値 |
| AL4 | 下限1段目 | AL4比較判定値>表示値≧AL5比較判定値 |
| | 警報 | |
| AL4 | 下限2段目 | AL5比較判定値>表示値 |
| AL5 | 警報 | |

注1) 比較判定値設定条件
AL1判定値>AL2判定値>AL4判定値>AL5判定値
注2) 比較判定値にヒステリシスが設定されている場合
判定動作にヒステリシスが加わります



10. 外部制御機能

外部制御端子1〜4に機能の割り当てを行うことで各機能が実行できます。制御時は各端子をCOM端子と短絡、またはLレベルにすることで動作します。(Lレベル:0〜1.5V, Hレベル:3.5〜5V, 入力電流:〜2mA以下)

| 初期状態 | 端子番号 | 初期値 | 意味 |
|------|---------|-------|--------------|
| | 外部制御端子1 | DZ | 強制ゼロ(デジタルゼロ) |
| | 外部制御端子2 | SH | サンプルホールド |
| | 外部制御端子3 | PH | ピークホールド |
| | 外部制御端子4 | R.RST | リレーリセット |

各機能及び設定の詳細については詳細版取扱説明書を弊社HPよりダウンロードしてください。本取説では各機能の簡易説明を行います。

10-1. 強制ゼロ機能(デジタルゼロ)

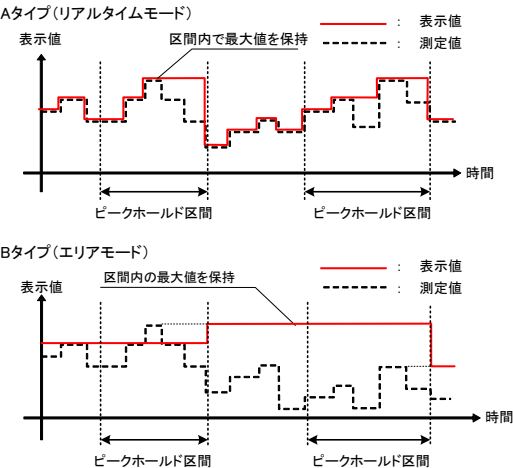
強制ゼロ機能とは、任意の表示値を強制的にゼロにする機能です。以後はそのポイントからの変動幅を表示します。
外部制御端子に設定されていない場合にのみ、前面キー操作(シフトキー長押し)で実行することもできます。

10-2. サンプルホールド機能

サンプルホールド機能(以降SH)とはSH指示を行ったときに、表示値及び出力値を保持する機能です。SH機能にはAタイプ(フリーランモード)とBタイプ(ワンショットモード)があります。

10-3. ピークホールド機能

ピークホールド機能とは、測定値の大きい値を常にとらえて表示を保持する機能です。
ピークホールド機能にはAタイプ(リアルタイムモード)とBタイプ(エリアモード)があります。また、ピークホールドの種類は、最大値(ピークホールド)、最小値(ボトムホールド)、最大値と最小値の差の値(ピークtoピークホールド)があり、いずれかを選択します。

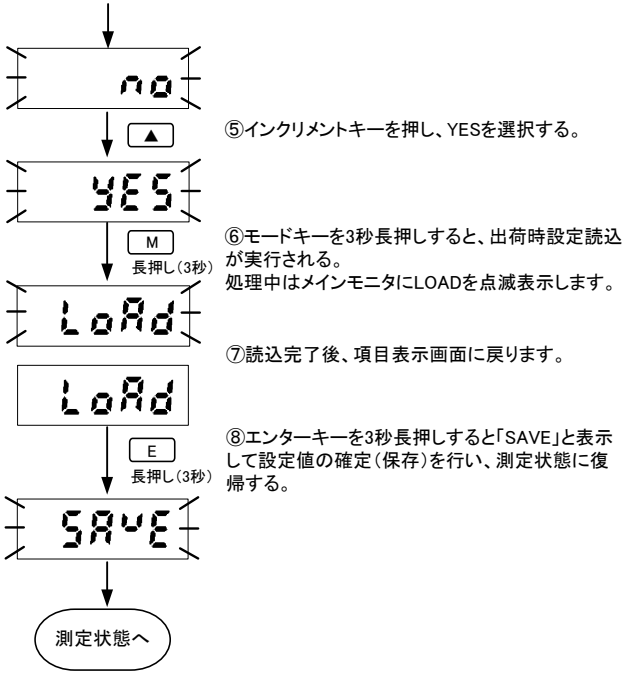
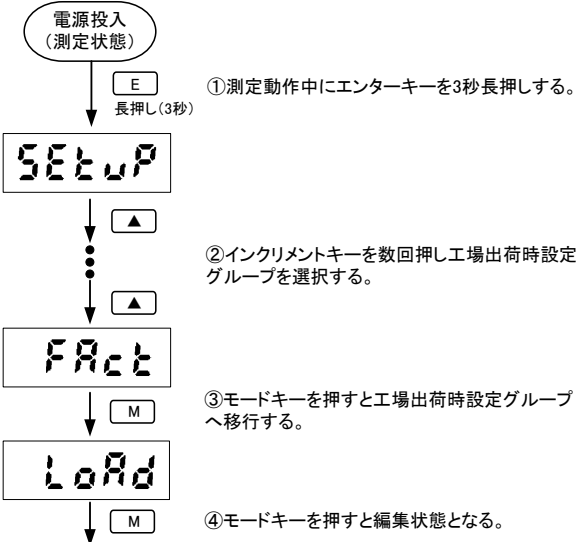


10-4. リレーリセット機能

リレーリセット機能とはリレーリセット指示を行っている間、比較警報機能の判定結果とその出力をすべてOFFとする機能です。

11. 設定値の初期化

各設定を工場出荷時の初期値に戻します。



12. 動作異常(エラーモード)

動作異常が発生すると、異常内容に応じて以下のエラーコードがメインモニタに表示されます。



エラーコードにより対処法が異なりますので、下表をご参照のうえ対処してください。

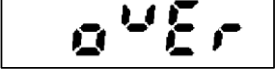
| エラーコード | 内容 | 対処法 |
|---------------|----------------|---|
| E000 E001 | FLASHエラー他 | 電源を再投入 ※復旧しない場合には、取扱店または弊社までご連絡ください。 |
| E003 | ウォッチドッグエラー他 | モードキーを3秒長押し |
| E060 〜E069 | コンディションデータエラー他 | モードキーを3秒長押し ※本体内部の初期値で動作復旧いたします。 |
| E070 〜E079 | スケーリングデータエラー他 | |
| E080 〜E089 | コンパレータデータエラー他 | |
| E090 〜E099 | ログ領域エラー他 | |

注意

入力信号を待っている状態または起動遅延時間の設定に応じた時間分はメインモニタにWAITを表示します。
※起動遅延中は外部制御入力無効、アナログ出力停止、比較警報機能無効となります。(下図WAIT表示)



測定可能範囲または表示可能範囲を上回ったときは、メインモニタにOVERを表示します。(下図OVER表示)



| 13. 仕様 | |
|-----------|---|
| 基本仕様 | |
| 入 力 方 式 | : シングルエンド |
| A / D 変 換 | : ΔΣ変換方式 |
| サンプリング | : 最高250回／秒 |
| 速 度 | |
| 表 示 | : メイン表示部: 赤色／緑色 7セグメントLED表示 (文字高 約18mm) |
| 極 性 表 示 | : 演算結果が負のときに自動的に表示 |
| ゼ ロ 表 示 | : リーディングゼロサプレス |
| 外 部 制 御 | : 以下いずれか4機能を制御端子に割り当てる(パラメータにてユーザ設定) ①パターンセレクト(最大8パターン記憶) ②サンプルホールド ③ピークホールド／ボトムホールド／ピークtoピークホールド(ピークとボトムの差) ④強制ゼロ ⑤リレーリセット |
| メ モ リ ー | : EEPROMにより設定データを保持 |
| バックアップ | : 書換え回数: 100万回 |
| 使用温湿度 | : -5～50℃ 35～85%RH(非結露) |
| 範 囲 | |
| 保存温湿度 | : -10～70℃ 60%RH以下 |
| 範 囲 | |
| 電 源 | : AC電源ユニット…AC100～240V±10% 50／60Hz |
| 消 費 電 力 | : AC100V時: 12VA max AC240V時: 15VA max |
| 外 形 寸 法 | : 96mm(W) × 48mm(H) × 85.9mm(D) ※比較機能付き: 99.7mm(D) |
| 質 量 | : 約250g |
| 耐 電 圧 | : 電源端子—入力端子／外部制御端子 ／アナログ出力端子間 AC2000V 1分間 電源端子—比較出力端子間 AC1500V 1分間 入力端子—外部制御端子／アナログ出力端子 ／比較出力端子間AC1500V 1分間 ケース—端子間AC2000V 1分間 |
| 絶 縁 抵 抗 | : 上記端子間DC500V 100MΩ以上 |
| 振 動 耐 性 | : 10～55Hz 片振幅0.15mm X,Y,Z方向 30分 |
| 保 護 構 造 | : IP66(前面) |
| 設 置 場 所 | : 屋内 |
| 定 格 高 度 | : 2000m以下 |
| 過 渡 過 電 圧 | : II |
| 測定カテゴリ | : II |
| 汚 染 度 | : 2 |
| 適 合 EN規格 | : EN61326-1(EMS: 工業設置／EMI: Class A)、 「配線長 30m以下にて適用」 EN61010-1 EN IEC 63000 |
| ケース材質 | : ポリカーボネート 黒色 UL94V-0 ／色 |

入力仕様

| レンジ | 測定範囲 | 表示 | 最高分解能 |
|-----|-----------|---|-------------------------|
| 15 | ±600.0V | オフセット: -19999～99999 フルスケール: -19999～99999 | 100mV |
| レンジ | 入力インピーダンス | 最大許容入力 | 確度 (23±5℃, 35～85%RH) |
| 15 | 約10MΩ | ±600V | ±(0.1% of FS +1digit) |

※確度はサンプリング速度が 60 回／秒以下で適用

オーバーレンジ警告 : 表示範囲以上の入力信号に対してOVERまたは-
OVER
また、測定範囲(±600.0V)を超える入力があった場合にもOVERまたは-
OVER
※必ず最大許容入力電圧内でご使用ください

小数点位置 : 任意の位置に設定可能

| 出力仕様 | |
|-----------------|---|
| 【比較出力】 | |
| 比較リレー | : 接点定格 AC125V 0.3A(抵抗負荷) DC30V 1A(抵抗負荷) 接点数量 リレー接点×5 最小適用負荷 10μA 10mV DC 機械的寿命 5,000万回以上 電氣的寿命 10万回以上(抵抗負荷) |
| フォトカプラ | : 出力定格 シンク電流 50mA MAX. |
| オープンコレクタ出力(NPN) | : 印加電圧 30V MAX. 出力飽和電圧 50mA時 1.2V以下 出力数量 フォトカプラ出力(NPN)×5 |
| 制御方式 | : マイクロコンピュータ演算方式 |
| 判定値設定範囲 | : -19999～99999 |
| ヒステリシス | : 各判定値に対して1～9999digitの範囲で設定可能 |
| 比較動作 | : サンプリング速度による |
| 設定条件 | : H.H.H.H.G. AL1判定値>AL2判定値>AL3判定値>AL4判定値>AL5判定値(GO) |

| 比較条件 | 判定結果 |
|-------------------|-----------------|
| 表示値>AL1判定値 | AL1,AL2,AL3,AL4 |
| AL1判定値≧表示値>AL2判定値 | AL2,AL3,AL4 |
| AL2判定値≧表示値>AL3判定値 | AL3,AL4 |
| AL3判定値≧表示値>AL4判定値 | AL4 |
| AL4判定値≧表示値 | AL5 |

H.H.H.G.L. AL1判定値>AL2判定値>AL3判定値>AL4判定値(GO)>AL5判定値

| 比較条件 | 判定結果 |
|-------------------|-------------|
| 表示値>AL1判定値 | AL1,AL2,AL3 |
| AL1判定値≧表示値>AL2判定値 | AL2,AL3 |
| AL2判定値≧表示値>AL3判定値 | AL3 |
| AL3判定値≧表示値≧AL5判定値 | AL4 |
| AL5判定値>表示値 | AL5 |

H.H.G.L.L.L. AL1判定値>AL2判定値>AL3判定値(GO)>AL4判定値>AL5判定値

| 比較条件 | 判定結果 |
|-------------------|---------|
| 表示値>AL1判定値 | AL1,AL2 |
| AL1判定値≧表示値>AL2判定値 | AL2 |
| AL2判定値≧表示値≧AL4判定値 | AL3 |
| AL4判定値>表示値≧AL5判定値 | AL4 |
| AL5判定値>表示値 | AL4,AL5 |

H.G.L.L.L.L. AL1判定値>AL2判定値(GO)>AL3判定値>AL4判定値>AL5判定値

| 比較条件 | 判定結果 |
|-------------------|-------------|
| 表示値>AL1判定値 | AL1 |
| AL1判定値≧表示値≧AL3判定値 | AL2 |
| AL3判定値>表示値≧AL4判定値 | AL3 |
| AL4判定値>表示値≧AL5判定値 | AL3,AL4 |
| AL5判定値>表示値 | AL3,AL4,AL5 |

G.L.L.L.L.L. AL1判定値(GO)>AL2判定値>AL3判定値>AL4判定値>AL5判定値

| 比較条件 | 判定結果 |
|-------------------|-----------------|
| 表示値≧AL1判定値 | AL1 |
| AL1判定値>表示値≧AL3判定値 | AL2 |
| AL3判定値>表示値≧AL4判定値 | AL2,AL3 |
| AL4判定値>表示値≧AL5判定値 | AL2,AL3,AL4 |
| AL5判定値>表示値 | AL2,AL3,AL4,AL5 |

| | |
|-----------|-------------------------|
| 比較警報機能タイプ | : 通常判定出力、ゾーン判定出力、公差判定出力 |
| 比較条件メモ | : 8パターン記憶 |

【アナログ出力】

変換方式 : D/A変換方式
 分解能 : 15bit相当
 スケーリング : デジタルスケーリング
 応答速度 : 10ms以下 0→90%応答(サンプリング速度250回/秒)
 ※応答速度は2ms+2(1/サンプリング速度)ms以下

タイプ別仕様 :

| 出力タイプ | 負荷抵抗 | 確度 | リップル |
|---------|--------|---------------|----------|
| 0~2V | 10kΩ以上 | ±(0.1% of FS) | ±50mVp-p |
| 0~10V | | | |
| -10~10V | | | |
| 1~5V | | | |
| 0~20mA | 550Ω以下 | | ±25mVp-p |
| 4~20mA | | | |

※電流出力時のリップルは負荷抵抗 250Ω、20mA 出力時

14. 設定値表

【セットアップグループ一覧】

| 設定項目名 | 表示 | 初期値 | 設定値 |
|-------------|-----------|-------------------------|--|
| 設定パターン選択 | P. 1 | P1 | P1~P8 |
| 入力レンジ | A i - r | 15 | 15 |
| フルスケール表示値 | F S c | 6000 | -19999~99999 |
| フルスケール入力値 | F i n | 6000 | -19999~99999 |
| オフセット表示値 | o F S | 0 | -19999~99999 |
| オフセット入力値 | o i n | 0 | -19999~99999 |
| 小数点位置 | d P | 0 | 0/0.0000/0.000/ 0.00/0.0/0. |
| アナログ出力レンジ | A o - r | 0-2 | 0-2/0-10/-10-10/1-5/ 0-20/4-20 |
| アナログ出力HI表示値 | A o H - S | 19999 | -19999~99999 |
| アナログ出力LO表示値 | A o L - S | 0 | -19999~99999 |
| 比較警報機能タイプ | c o m. t | O/U | OFF/O/U/ZONE/ER |
| 比較警報判定条件 | J u d G E | H.H.G.L.L. (H.G.L.). | H.H.H.H.G./H.H.H.G.L./ H.H.G.L.L./H.G.L.L.L./ G.L.L.L.L. (H.H.G./H.G.L./G.L.L.) |
| AL1判定値 | A L 1 - S | 10000 (5000) | -19999~99999 |
| AL2判定値 | A L 2 - S | 5000 (非表示) | -19999~99999 |
| AL3判定値 | A L 3 - S | 非表示 (-5000) | -19999~99999 |
| AL4判定値 | A L 4 - S | -5000 (非表示) | -19999~99999 |
| AL5判定値 | A L 5 - S | -10000 (非表示) | -19999~99999 |
| 公差判定基準値 | E r - S | 10000 | -19999~99999 |
| 公差1値 | E r 1 - S | 5.000 | 00.000~99.999 |
| 公差2値 | E r 2 - S | 10.000 | 00.000~99.999 |

※ ()内は比較2段出力の場合

【コンディション設定グループ一覧】

| 設定項目名 | 表示 | 初期値 | 設定値 |
|--------------|------------|------|---------------------------------------|
| 設定プロテクトレベル | P r o. m | LV.0 | LV0/LV1/LV2/LV3 |
| キープロテクトレベル | P r o. K | NONE | NONE/M.KEY |
| 起動遅延時間 | P o d L Y | 0 | 0~99 |
| 単純平均回数 | A v G | 4 | 1/2/4/8/16/32/64/ 128/256/512/1024 |
| 移動平均回数 | m A v | 1 | 1/2/4/8/16/32 |
| 強制ゼロバックアップ機能 | d Z. b u | OFF | OFF/ON |
| トラッキングゼロ隔開 | t Z. o Y c | 0 | 0~999 |

| | | | |
|-------------|------------|-------|-----------------------------------|
| トラッキングゼロ補正幅 | t Z - S | 1 | 1~999 |
| 表示変化ステップ | S. W i d E | 1 | 1/2/5/10 |
| 表示更新周期 | d. o Y c | 0.25 | 0.05/0.25/0.50/ 1.00/2.00/4.00 |
| メインモニタ色切替方式 | c L. t | AUTO | AUTO/MANU |
| メインモニタG0色 | c L | GREEN | GREEN/RED |
| AL1色 | A L 1. c L | RED | GREEN/RED |
| AL2色 | A L 2. c L | RED | GREEN/RED |
| AL3色 | A L 3. c L | GREEN | GREEN/RED |
| AL4色 | A L 4. c L | RED | GREEN/RED |
| AL5色 | A L 5. c L | RED | GREEN/RED |
| 表示輝度調整 | b L A n K | OFF | OFF/LV1/LV2/ON |

【スケーリング設定グループ一覧】

| 設定項目名 | 表示 | 初期値 | 設定値 |
|-------------|-----------|--------|-----------------------------------|
| 設定パターン選択 | P. 1 | P1 | P1~P8 |
| 入力レンジ | A i - r | 15 | 15 |
| フルスケール表示値 | F S c | 6000 | -19999~99999 |
| フルスケール入力値 | F i n | 6000 | -19999~99999 |
| オフセット表示値 | o F S | 0 | -19999~99999 |
| オフセット入力値 | o i n | 0 | -19999~99999 |
| 小数点位置 | d p | 0 | 0/0.0000/0.000/ 0.00/0.0/0. |
| 表示上限値 | d L H - S | 99999 | -19999~99999 |
| 表示下限値 | d L L - S | -19999 | -19999~99999 |
| ローレベルカット | Z n - S | 0000 | 0000~9999 |
| アナログ出力レンジ | A o - r | 0-2 | 0-2/0-10/-10-10/1-5/ 0-20/4-20 |
| アナログ出力HI表示値 | A o H - S | 19999 | -19999~99999 |
| アナログ出力LO表示値 | A o L - S | 0 | -19999~99999 |

【外部制御設定グループ一覧】

| 設定項目名 | 表示 | 初期値 | 設定値 |
|----------------|------------|-------|---|
| 外部制御端子1機能 | E X t 1 | DZ | OFF/DZ/SH/PH/ R.RST/P.SEL1/ P.SEL2/P.SEL3 |
| 外部制御端子2機能 | E X t 2 | SH | OFF/DZ/SH/PH/ R.RST/P.SEL1/ P.SEL2/P.SEL3 |
| 外部制御端子3機能 | E X t 3 | PH | OFF/DZ/SH/PH/ R.RST/P.SEL1/ P.SEL2/P.SEL3 |
| 外部制御端子4機能 | E X t 4 | R.RST | OFF/DZ/SH/PH/ R.RST/P.SEL1/ P.SEL2/P.SEL3 |
| サンプルホールドタイプ | S H. t | SH.A | SH.A/SH.B |
| サンプルホールドディレイ時間 | S H. d L Y | 0000 | 0000~9999 |
| ピークホールドタイプ | P H. t | PH.A | PH.A/PH.B |
| ピークホールドセレクト | P H. S E L | PH | PH/BH/PPH |

【比較警報設定グループ一覧】

| 設定項目名 | 表示 | 初期値 | 設定値 |
|-----------------|------------------|------------------------|--|
| 設定パターン 選択 | P. 1 | P1 | P1～P8 |
| 比較警報機能 タイプ | c o m. t | O/U | OFF/O/U/ZONE/ER |
| 比較警報判定 条件 | J u d G E | H.H.G.L.L. (H.G.L.) | H.H.H.H.G./H.H.H.G.L./ H.H.G.L.L./H.G.L.L.L./ G.L.L.L.L. (H.H.G./H.G.L./G.L.L.) |
| AL1判定値 | A L 1 - S | 10000 (5000) | -19999～99999 |
| AL2判定値 | A L 2 - S | 5000 (非表示) | -19999～99999 |
| AL3判定値 | A L 3 - S | 非表示 (-5000) | -19999～99999 |
| AL4判定値 | A L 4 - S | -5000 (非表示) | -19999～99999 |
| AL5判定値 | A L 5 - S | -10000 (非表示) | -19999～99999 |
| AL1ヒステリシス | A L 1 - H | 0 | 0000～9999 |
| AL2ヒステリシス | A L 2 - H | 0 | |
| AL3ヒステリシス | A L 3 - H | 0 | |
| AL4ヒステリシス | A L 4 - H | 0 | |
| AL5ヒステリシス | A L 5 - H | 0 | |
| 公差判定基準値 | E r - S | 10000 | -19999～99999 |
| 公差1値 | E r 1 - S | 5.000 | 00.000～99.999 |
| 公差2値 | E r 2 - S | 10.000 | 00.000～99.999 |
| 公差1 ヒステリシス | E r 1 - H | 0 | 0000～9999 |
| 公差2 ヒステリシス | E r 2 - H | 0 | 0000～9999 |
| 比較警報ディレイ タイプ | d L Y. t | NONE | NONE/ON.DLY/OF.DLY |
| 比較警報ディレイ 時間 | d L Y | 0 | 0000～9999 |
| 比較警報ラッチ 機能 | L A t c H | OFF | OFF/ON |
| AL1論理 | A L 1 - L | N.O | N.O/N.C |
| AL2論理 | A L 2 - L | N.O | |
| AL3論理 | A L 3 - L | N.O | |
| AL4論理 | A L 4 - L | N.O | |
| AL5論理 | A L 5 - L | N.O | |

※ ()内は比較2段出力の場合

ご注意 このマニュアルの内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

watanabe

渡辺電機工業株式会社

<http://www.watanabe-electric.co.jp>

本 社 〒150-0001 東京都渋谷区神宮前 6 丁目 16 番 19 号

TEL 03-3400-6140 FAX 03-3409-3156