【 取 扱 説 明 書 】

レベル メータ

MODEL：LV1000 シリーズ

シリーズ名	出力			入力	センサ電源	電源	機能
LV1000	① 無記	② 無記	③ 無記	④ 選択必須	⑤ 無記	⑥ 無記	リニアライズ機能（２１点） レベル表示付き 外部入力機能：ホールド・強制ゼロ 警報出力：ｃ接リレー出力（×２） センサ電源：ＤＣ２４Ｖ　１５０ｍＡ 電源：ＡＣ８５～２６４Ｖ 本体色：黒色 端子台カバー付き
	Ｐ４						追加警報出力：ａ接リレー出力（×２）
	Ｐ４ｂ						追加警報出力：ｂ接リレー出力（×２）
※	Ｐ１０						追加警報出力：NPNｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ出力（X8）
※	Ｐ１２						追加警報出力：NPNｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ出力（X8） ａ接リレー出力（×２）
※	Ｐ１２ｂ						追加警報出力：NPNｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ出力（X8） ｂ接リレー出力（×２）
		ＡＩ					アナログ電流出力：ＤＣ４～２０ｍＡ
		ＡＶ３					アナログ電圧出力：ＤＣ１～５Ｖ
		ＡＶ４					アナログ電圧出力：ＤＣ０～５Ｖ
		ＡＶ５					アナログ電圧出力：ＤＣ０～１０Ｖ
		※	ＲＳ４				ＲＳ－４８５通信（２線式）
		※	ＲＳ４Ｗ				ＲＳ－４８５通信（４線式）
		※	Ｂ				ＢＣＤ出力（全桁パラレル出力）
				Ａ２			アナログ電流入力：ＤＣ４～２０ｍＡ
				Ａ３			アナログ電圧入力：ＤＣ１～５Ｖ
				Ａ４			アナログ電圧入力：ＤＣ０～５Ｖ
				Ａ５			アナログ電圧入力：ＤＣ０～１０Ｖ
					Ｓ１２		センサ電源：ＤＣ１２Ｖ　２００ｍＡ
					Ｓ５		センサ電源：ＤＣ５Ｖ　１００ｍＡ
						ＤＣ	電源：ＤＣ１２～２４Ｖ

≪型式構成≫

ＬＶ１０００－①－②－③－④－⑤－⑥

①～⑥の必要なオプションをお選びください。　※は同時に選択できません。

【 第7版　２０２１．０１．２７ 】

@ＬＶ１０００（7）

ご使用に際しての注意事項とお願い

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
安全にお使いいただく為に、下記内容を厳守してください。

⚠ 警告・・・死亡や重傷を負う恐れがある内容です。

1．配線は電源を切った状態でおこなってください。感電、発火の恐れがあります。
2．通電中は端子に触れないでください。感電の恐れがあります。
3．製品を分解したり内部に触れたりしないでください。感電、発火の恐れがあります。
4．可燃性ガスや発火物のある場所で使用しないでください。
5．製品の故障や異常が発生した場合でも、安全を確保できるよう非常停止や
フェイルセーフ等のシステムを構築してください。

⚠ 注意・・・軽傷を負う、あるいは物的損害の恐れがある内容です。

1．電源電圧、負荷は仕様範囲内で使用してください。
2．次のような環境で使用しないでください。
・金属粉、埃、水、薬液、油分等がかかる場所
・腐食性ガスのある場所
・屋外での使用、および直射日光が当たる場所
・結露が起きる場所
・定格範囲外の温湿度
・振動や衝撃がある場所
3．金属粉、埃、水、薬液、油分等が製品内部に入らないようにしてください。
故障や発火の恐れがあります。
4．故障や異常がないか、定期的に確認をおこなってください。
5．故障している、または発火、発煙、発熱、異音等がある場合は、
直ちに電源を切って、使用を中止してください。
6．スイッチまたはサーキットブレーカを非常時すぐに操作できる位置に設置し、
それが機器の遮断装置であることを表示してください。
7．ノイズの発生源に、製品および配線を近づけないでください。
8．雷サージ侵入の可能性がある場合、外部にアレスタ等の対策部品を設置してください。
9．電源投入とほぼ同時に使用可能ですが、すべての性能を満足するには
30分間の通電が必要です。
10．清掃する場合は乾いた布等で拭いてください。
ベンジン、シンナー、アルコールなどの有機溶剤を使用しないでください。
11．防水パッキンは劣化した状態で使用すると防水・防塵機能が損なわれますので、
定期的な点検および交換をお願いします。

目　次

１．付属品の確認と保証期間について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１

２．仕様　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２～５

３．指示計（メータ）の取り付け方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６

４．端子台の接続方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７～８

５．入力回路、出力回路の構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　９

６．フロント部の各名称とその機能・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０～１２

７．設定メニュー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１３～１６
≪各モード遷移≫・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１３
≪プリセット値設定≫・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１３
≪モード設定≫・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４
≪スケーリング設定≫・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４
≪リニアライズ設定≫・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５
≪８段プリセット値設定≫・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５
≪テストモード≫・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１６

８．初期設定値と初期化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１７～２０

９．設定一覧表示の操作方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２１
≪呼び出しかた≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２１
≪設定表示一覧のキー操作方法≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２１

１０．スケーリング設定のしかた ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２２～２７
≪呼び出しかた≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２
≪設定項目内容とお知らせランプ動作≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・２２～２６
≪スケーリング設定のキー操作方法≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・２６～２７

１１．モード設定のしかた ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ２８～４１
≪呼び出しかた≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２８
≪モード設定のキー操作方法≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２８～２９
≪モード設定内容≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２９～４１
モードNo.０「演算機能・表示方式・小数点位置の設定」 ・・・・・・・・・・２９
モードNo.１「最下位桁補正・領域ゼロ表示機能の設定」 ・・・・・・・・・３０
モードNo.２「表示サンプリング時間の設定」 ・・・・・・・・・・・・・・・３０
モードNo.３「ゼロ調整・外部入力の設定」 ・・・・・・・・・・・・・・・３１～３２
モードNo.４「警報出力：共通設定（１）」 ・・・・・・・・・・・・・・・３２
モードNo.５「警報出力：共通設定（２）」 ・・・・・・・・・・・・・・・３３
モードNo.６「警報出力：ＯＵＴ１の設定」 ・・・・・・・・・・・・・・・３４
モードNo.７「警報出力：ＯＵＴ２の設定」 ・・・・・・・・・・・・・・・３５
モードNo.８「警報出力：ＯＵＴ３の設定」（ｵﾌﾟｼｮﾝ設定）・・・・・・・・３５
モードNo.９「警報出力：ＯＵＴ４の設定」（ｵﾌﾟｼｮﾝ設定）・・・・・・・・３６
〔断線検知機能について〕 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３６
モードNo.Ａ「アナログ出力：出力表示選択・出力方式の設定」（ｵﾌﾟｼｮﾝ設定） ・・・３７

モードNo.ｂ「８段警報出力の設定」（ｵﾌﾟｼｮﾝ設定）・・・・・・・・・・・・・３８
モードNo.Ｃ「ＲＳ－４８５通信設定（１）」（ｵﾌﾟｼｮﾝ設定）・・・・・・・・３９
モードNo.ｄ「ＲＳ－４８５通信設定（２）」（ｵﾌﾟｼｮﾝ設定）・・・・・・・・４０
モードNo.Ｅ「ＢＣＤ出力設定」（ｵﾌﾟｼｮﾝ設定）・・・・・・・・・・・・・・４１

１２．モードプロテクト機能 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ４２
≪モードプロテクト機能のキー操作方法≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・４２

１３．ゼロ調整について ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ４３
≪ゼロ調整のしかた≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４３
≪ゼロ調整の偏差データのみかた≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４３

１４．リニアライズ機能 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ４４～４７
≪リニアライズ機能について≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４４
≪呼び出しかた≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４４
≪リニアライズ機能のキー操作方法≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４５～４７
≪リニアライズの設定例≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４７

１５．プリセット値設定のしかた ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ４８～４９
≪呼び出しかた≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４８
≪プリセット値設定のキー操作方法≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４８～４９

１６．アナログ調整のしかた （ｱﾅﾛｸﾞ出力ｵﾌﾟｼｮﾝ設定含） ・・・・・・・・・・・・・５０～５４
≪呼び出しかた≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５０
≪アナログ調整のキー操作方法≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５０～５３
≪アナログ調整モードフロー図≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５４

１７．８段警報出力について （ｵﾌﾟｼｮﾝ設定）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ５５

１８．８段プリセット値設定のしかた （ｵﾌﾟｼｮﾝ設定）・・・・・・・・・・・・・・ ５６～５７
≪呼び出しかた≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５６
≪８段プリセット値設定のキー操作方法≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・５６～５７

１９．通信機能 （ｵﾌﾟｼｮﾝ設定）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ５８～６０
≪通信機能について≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５８
≪通信演算について≫ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５９～６０

２０．ＢＣＤ出力機能 （ｵﾌﾟｼｮﾝ設定）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ６１

２１．外形寸法図 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ６２

２２．ノイズ対策について ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ６３

２３．トラブルシューティング ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ６４

１.付属品の確認と保証期間について

付属品の確認について

本機が届きましたら、下記のものが揃っているか確認してください。

（１）ＬＶ１０００（お客様ご仕様どおりのもの）　・・・・・・・・・・・・・・１

（２）ＬＶ１０００　取扱説明書（付属品）　・・・・・・・・・・・・・・・・・１

（３）単位ラベル（付属品）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

（４）ゴムパッキン（付属品）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

（５）Ｄ－sub９ピン プラグ オス　はんだ付けタイプ（付属品）　・・・・・１

〔ＲＳ４，ＲＳ４Ｗ，Ｐ１０，Ｐ１２，Ｐ１２ｂオプション時、付属〕

（６）Ｄ－sub９ピン フード（付属品）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

〔ＲＳ４，ＲＳ４Ｗ，Ｐ１０，Ｐ１２，Ｐ１２ｂオプション時、付属〕

（７）Ｄ－sub３７ピン プラグ オス　はんだ付けタイプ（付属品）　・・・・１

〔Ｂオプション時、付属〕

（８）Ｄ－sub３７ピン フード（付属品）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

〔Ｂオプション時、付属〕

上記で誤ったもの、または欠けているものがありましたら取扱店または弊社まで
ご連絡ください。（お客様のご都合により付属されていない場合もございます。）

保証期間と保証範囲について

１．保証期間
納入品の保証期間は引渡し日より４年間とさせていただきます。

２．保証範囲
上記保証期間中に弊社の責任による故障が生じた場合は、弊社工場内にて無償修理させていただきます。但し、下記にあげます事項に該当する場合は、この保証対象範囲から除外させていただきますのでご了承ください。

① 取扱説明書または仕様書等による契約以外の使用による故障
② 弊社の了解なしにお客様による改造または修理による故障
③ 故障の原因が弊社責以外の事由による故障
④ 製品仕様条件をこえた保管・移送または使用による故障
⑤ 火災、水害、地震、落雷、その他天災地変による故障

2.仕　様

（1）標準仕様

項　目		仕　　様
計測	計　測　種　類	瞬時計測（入力電圧、電流に比例した表示をおこなう）
	計　測　方　式	A／D変換方式　　入力計測間隔：約２０ｍｓ 分解能 約1／22000 （フルスケールスパンの入力に対して）
表示	表　　示　　器	赤色ＬＥＤ5桁　文字高：１０mm
	表　示　切　換	瞬時表示、割合表示
瞬時表示	表　示　精　度	フルスケールスパンのアナログ入力に対して、±0.1％ rdg.±2digit （２３℃±５℃において、電源投入後３０分以後）
	ス ケ ー リ ン グ	アナログ最小／最大入力値と最小／最大表示値を設定
	表　示　範　囲	－９９９９～９９９９
	オ ー バ ー 表 示	「－９９９９」または「９９９９」点滅
	小 数 点 位 置	10^{-1}、10^{-2}、10^{-3}、なし
	表示サンプリング時間	0.1秒～１０．０秒で平均化
	ゼ ロ 調 整 機 能	計測表示中 ◯+◯ を2秒以上押すと、現在の表示を“０”に調整 （“モードNo.３”で設定が必要）
	領域ゼロ表示機能	任意設定した表示2点間を“０”表示にします。 (“モードNo.１”スケーリング設定の領域ゼロ最小/最大表示で設定が必要)
	最　下　位　桁	通常、０（固定）、０　ｏｒ　５
割合表示	換　算　方　式	０．０%，１００．０%時の瞬時表示値の2点間を表示スケーリング換算
	表　示　範　囲	－９９９．９～９９９．９　　※ 小数点位置は０．０固定
	オ ー バ ー 表 示	「－９９９．９」または「９９９．９」点滅
	割 合 表 示 ラ ン プ	割合表示値を表示中点灯（フロント部 ENT にて瞬時表示に切換え）
レベル表示	表　　示　　器	１６０８サイズＬＥＤ（橙色：１６個　白色：４個）を配置（計２０個） ※２５，５０，７５，１００%で白色ＬＥＤが点灯
	目　　盛	０，２５，５０，７５，１００ を表記
	表　示　方　式	割合表示値に連動して０．０～１００．０%を５．０%毎に点灯 若しくは消灯　　※全消灯（０．０～４．９%）から起算
	オ ー バ ー 表 示	１００．０%越え時（１００．１% ～）：全ＬＥＤが点滅 ０．０%未満時（～ －０．１%）　：最下位ＬＥＤが点滅
	表 示 更 新 時 間	表示サンプリング時間に従う
リニアライズ	機　能　選　択	リニアライズ機能の有効／無効を選択（“モードNo.０”にて選択） ※ 割合表示にも依存します。
	設　定　方　法	折線近似値（２１ｃｈ設定可） 入力は、０．００～１０５．００%で任意に各ｃｈごとに設定可 出力表示は、－９９９９～９９９９で任意に各ｃｈごとに設定可 （出力表示の小数点は、小数点表示設定値に連動）
センサ入力	入　力　方　式	Ａ２～Ａ５タイプから選択（アナログ入力オプション参照）
	センサGND切換選択	9番端子（LO）と7番端子（センサ電源ＧＮＤ）の ショート/オープン切換をセンサＧＮＤ切換スイッチにて選択可
	入 力 温 度 特 性	±１００ｐｐｍ／℃　（０～５０℃）
	センサ供給電源	ＤＣ＋２４Ｖ（±５%）　１５０mA
	断 線 検 知 機 能	「入力信号≦－２０%F.S.」となった場合に断線と判断し、瞬時表示／ 割合表示とも「－ － － － －点滅」（Ａ２，Ａ３タイプで有効） ※ ＯＵＴ４（オプション）から断線検知の出力可
ＥＸＴ入力	入　力　信　号	ＮＰＮオープンコレクタ、または有接点出力（ＯＮ時、Holdランプ点灯） ※５０ｍｓ以上ＯＮ
	動　作　選　択	表示ホールド、ピークホールド、ボトムホールド、 入力幅表示、強制ゼロ

警報出力	出　力　方　式	リレー１ｃ接点出力（×２）
	最　大　定　格	[定格制御容量／許容電力] ＡＣ１２５Ｖ　０．６Ａ　（抵抗負荷）／７５ＶＡ ＡＣ２５０Ｖ　０．３Ａ　（抵抗負荷） ＤＣ　３０Ｖ　２Ａ　（抵抗負荷）／６０Ｗ [最大制御電流] ２Ａ ※ 定格制御容量／許容電力および制御電流２Ａ内で使用可
	比　較　方　式	表示値とプリセット値を比較　　上限、下限（即）、下限（遅延）
	出　力　モ　ー　ド	比較・保持より選択
	出　力　選　択	機能停止、瞬時表示、割合表示より選択
	表示ヒステリシス値	０～３９９９（小数点を無視した４桁）
	表示ヒステリシス動作	無効・有効より選択　　※出力モードが“比較”時のみ動作可
	警報出力状態判別時間	出力領域に入ってから任意設定時間（０．０～９９．９秒）継続して出力領域の場合に出力
その他	データバックアップ	各設定値をＦＲＡＭに保存 書き換え回数１０万回以内、約１０年間保持
	モードプロテクト機能	モード設定の変更を禁止
	ウォームアップタイム	電源投入後３０分以上
	定格電源電圧	ＡＣ８５～２６４Ｖ（５０／６０Ｈｚ）
	消　費　電　力	約２３ＶＡ以下
	使用温湿度範囲	０～５０℃　３０～８０％ＲＨ（但し結露しないこと）
	外形寸法・質量	Ｗ９６×Ｈ４８×Ｄ１３０ｍｍ（突起部含まず）　約３８６ｇ
	ケ　ー　ス　材　質	ＡＢＳ樹脂ガラス入り　端子台（ＰＢＴ：黒）
	本　　体　　色	黒色
	保　護　等　級	ＩＰ６６（前面部）

（2）Ｐ４，Ｐ４ｂオプション

警報出力	出　力　方　式	〔Ｐ４〕　リレー１ａ接点（×２） 〔Ｐ４ｂ〕リレー１ｂ接点（×２）
	最　大　定　格	[定格制御容量／許容電力] ＡＣ１２５Ｖ　０．６Ａ　（抵抗負荷）／７５ＶＡ ＡＣ２５０Ｖ　０．３Ａ　（抵抗負荷） ＤＣ　３０Ｖ　２Ａ　　（抵抗負荷）／６０Ｗ [最大制御電流] ２Ａ ※ 定格制御容量／許容電力および制御電流２Ａ内で使用可
	出　力　選　択	機能停止、瞬時表示、割合表示より選択 ※ ＯＵＴ４のみ断線検知を選択可

（3）Ｐ１０オプション

警報出力	出　力　方　式	ＮＰＮオープンコレクタ　（×８）
	最　大　定　格	ＤＣ３０Ｖ　５０ｍＡ
	出　力　選　択	機能停止、瞬時表示、割合表示より選択

（4）警報出力＋１０段出力仕様：Ｐ１２、Ｐ１２ｂオプション

警報出力＋２段出力＋８段出力での構成となります。

Ｐ４，Ｐ４ｂ，Ｐ１０オプションの仕様を参照してください。

（5）ＡＩ、ＡＶ3～5オプション

アナログ出力	出　力　信　号	〔ＡＩ〕　ＤＣ４～２０ｍＡ　負荷抵抗：５００Ω以下
		〔ＡＶ3〕ＤＣ１～　５Ｖ　　負荷抵抗：２ｋΩ以上
		〔ＡＶ4〕ＤＣ０～　５Ｖ　　負荷抵抗：２ｋΩ以上
		〔ＡＶ5〕ＤＣ０～１０Ｖ　　負荷抵抗：２ｋΩ以上
	精　　度	表示値に対し±０．１％Ｆ．Ｓ．（２３℃）
	温　度　特　性	±５０ｐｐｍ／℃：０～５０℃
	出　力　応　答	約１ｍｓ（出力変化０→９０％到達時間として）
	最大分解能	１９９９９

（6）ＲＳ４／ＲＳ４Ｗオプション

ＲＳ－４８５通信	通　信　種　類	〔ＲＳ４〕　ＲＳ－４８５通信（２線式）
		〔ＲＳ４Ｗ〕ＲＳ－４８５通信（４線式）
	通　信　方　式	半二重
	ボ　ー　レ　ー　ト	２４００bps、４８００bps、９６００bps、１９２００bps
	スタートビット	１ビット固定
	ストップビット	１ビット固定
	デ　ー　タ　ビ　ッ　ト	７／８ビット より選択
	パリティビット	無し／奇数／偶数より選択
	通　信　コ　ー　ド	ＡＳＣＩＩ（アスキー）コード
	通信プロトコル	コマンド方式

（7）Bオプション

BCD出力	出　力　形　式	全桁パラレル
	出　力　方　式	ＮＰＮオープンコレクタ
	最　大　定　格	ＤＣ３０Ｖ　１０ｍＡ
	出力タイミング	ＴＩ信号（表示更新ごと）
	ＴＩ（取込禁止）信号	データ更新時、約２４ｍｓ幅で出力

（8）Ａ2～Ａ5オプション

センサ入力	入　力　信　号	〔Ａ２〕アナログ電流入力 ＤＣ4mA～２０mA　　入力抵抗　約２５０Ω
		〔Ａ３〕アナログ電圧入力 ＤＣ１Ｖ～　５Ｖ　　入力抵抗　約２００ｋΩ
		〔Ａ４〕アナログ電圧入力 ＤＣ０Ｖ～　５Ｖ　　入力抵抗　約２００ｋΩ
		〔Ａ５〕アナログ電圧入力 ＤＣ０Ｖ～１０Ｖ　　入力抵抗　約２００ｋΩ

（9）Ｓ１２、Ｓ5オプション

センサ電源	センサ供給電源	〔Ｓ１２〕　ＤＣ１２Ｖ（±５%）　２００mＡ
		〔Ｓ５〕　ＤＣ　５Ｖ（±５%）　１００mＡ

（１０）ＤＣオプション

その他	定格電源電圧	〔ＤＣ〕　ＤＣ１２～２４Ｖ（許容範囲±１０%）
	消　費　電　力	〔ＤＣ〕　１０Ｗ以下

3. 指示計（メータ）の取り付け方法

メータの取り付けかた

1.

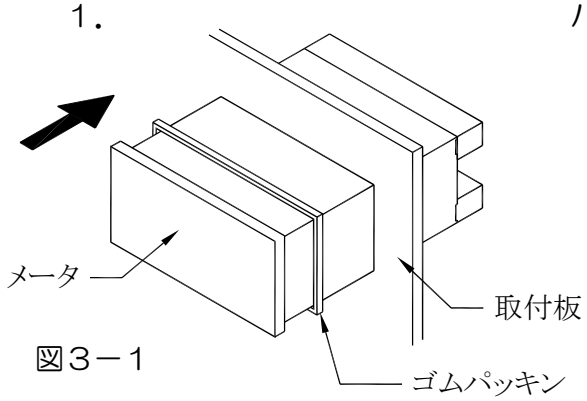
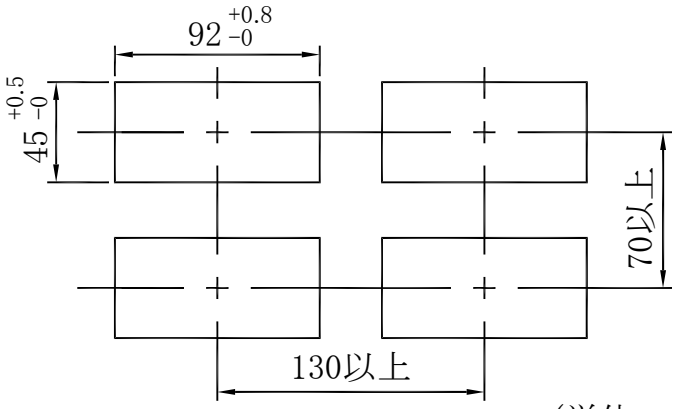


図３－１

パネルカットして、前面よりメータを挿入してください。
※防滴で使用される場合は、付属のゴムパッキンを
メータと取付板の間に挟んでください。

パネルカット寸法と取り付け間隔



（単位:mm）

2.

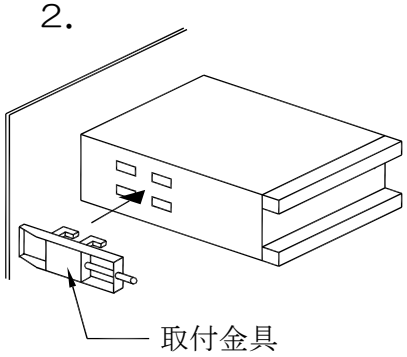


図３－２

メータの左右両サイドに取付具を挿しこんでください。

3.

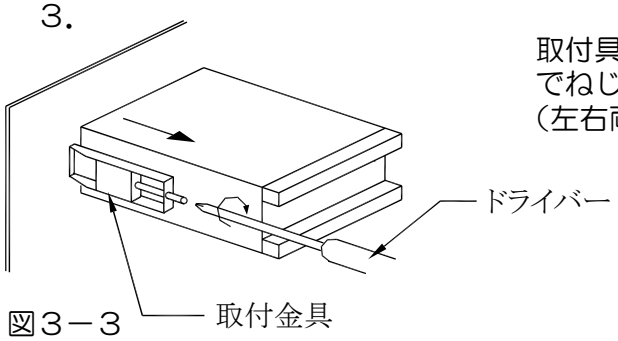


図３－３

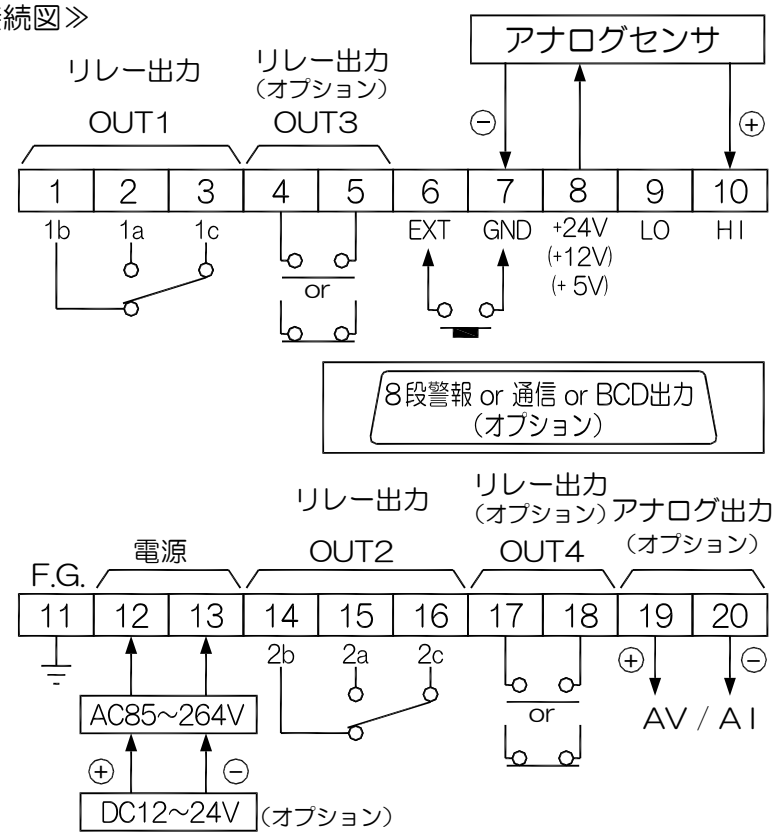
取付具を後側（端子台側）にスライドさせ、ドライバーでねじをまわし、メータをしっかり固定してください。（左右両サイド）

メータ取り付け時の注意

1．水平に取り付けてください。
2．板厚１．０mm～４．０mmのパネルに取り付けてください。
3．取付具のねじは締めすぎないように注意してください。
（締めすぎるとケースが破損するおそれがあります。）

４．端子台の接続方法

≪端子台接続図≫　　図４－１



［外部入力（端子台６－７間）］
モード設定（P.３１～３２〝モード№３〟）により表示ホールド、ピークホールド、ボトムホールド、入力幅表示、強制ゼロ機能を選択できます。

［8段警報出力（オプション）］
ピン配置・回路仕様は、P.５５「１７．8段警報出力について」を参照してください。

［通信機能（オプション）］
ピン配置・回路仕様は、P.５８～６０「１９．通信機能」を参照してください。

［ＢＣＤ出力機能（オプション）］
ピン配置・回路仕様は、P.６１「２０．ＢＣＤ出力機能」を参照してください。

配線上の注意

１）電源入力の確認
１．ＡＣ電源仕様かＤＣ電源仕様かをよく確かめてから配線をおこなってください。
２．ＤＣ電源仕様の場合は ⊕⊖ をよく確かめ、逆に接続しないようにしてください。

２）端子名称をよく確認してから正しく配線してください。

３）センサの種類により入出力の配線が異なりますので、P.８の接続図を参照しながら配線してください。もし誤って配線しますとセンサや入出力回路が破損するおそれがあります。

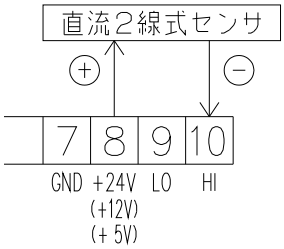
４）センサ電源はセンサ以外の用途に使用しないでください。

５）端子台のねじは確実に締めてください。

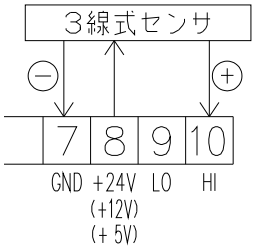
６）通電中は端子に触らないでください。感電のおそれがあります。

≪センサ接続図≫

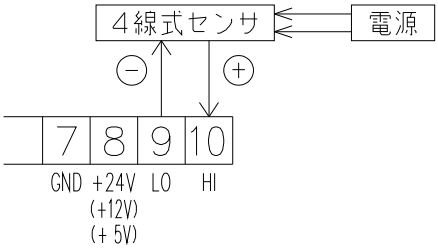
1）直流２線式センサ　　図４－２



2）３線式センサ　　図４－３



3）４線式センサ　　図４－４



≪センサGND切換スイッチについて≫

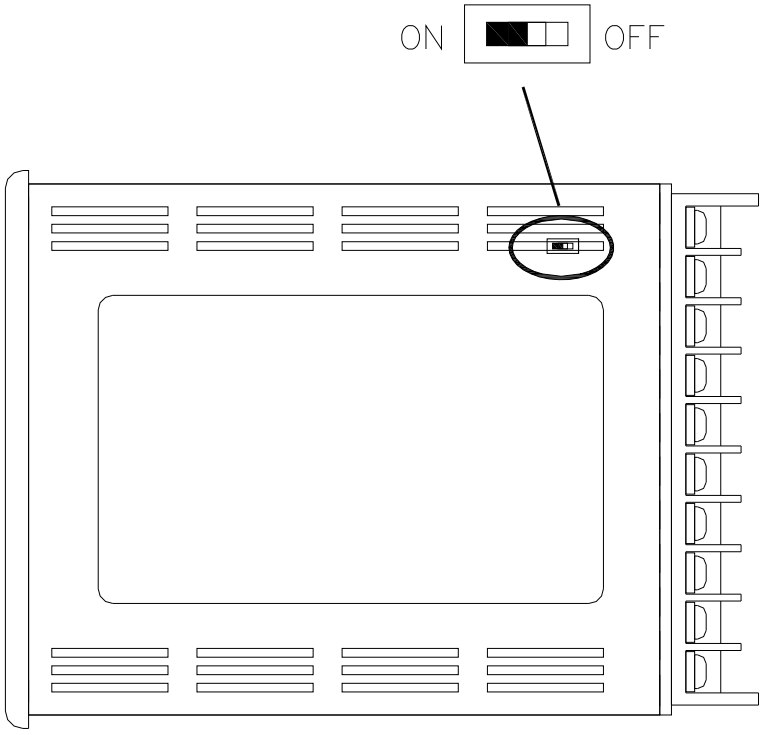
本スイッチで9番端子（LO）と7番端子（センサ電源GND）のショート/オープン切換えができます。
ONでショート（接続）状態、OFFでオープン（切り離し）状態となります。（図４－５）

他機器との配線条件やセンサ仕様等により、本メータのセンサ電源GNDをオープン（切り離し）状態で使用される場合は、OFFにしてご使用ください。

但し、2線式センサの場合はONでご使用ください。

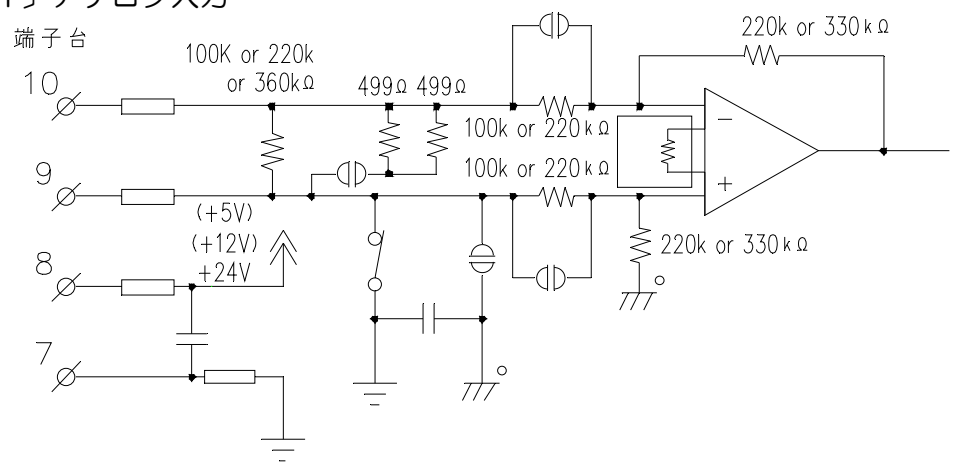
出荷時の状態は、特にお客様のご指定がない場合、ONです。

図４－５

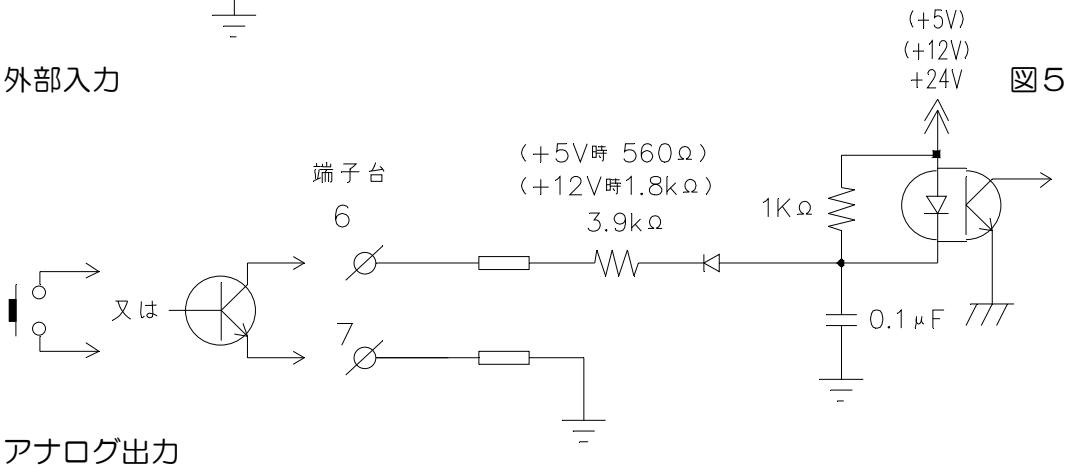


5.入力回路、出力回路の構成

〔1〕アナログ入力　　図5－1

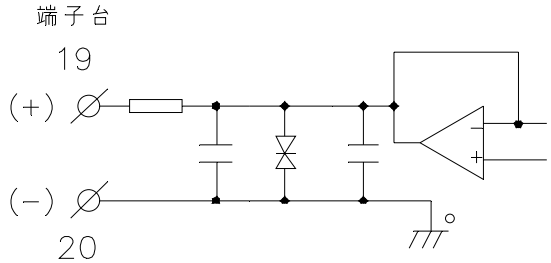


〔2〕外部入力　　図5－2

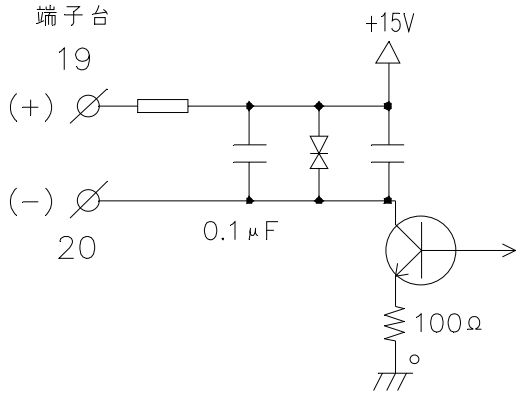


〔3〕アナログ出力

電圧出力（ＡＶ）　　図5－3

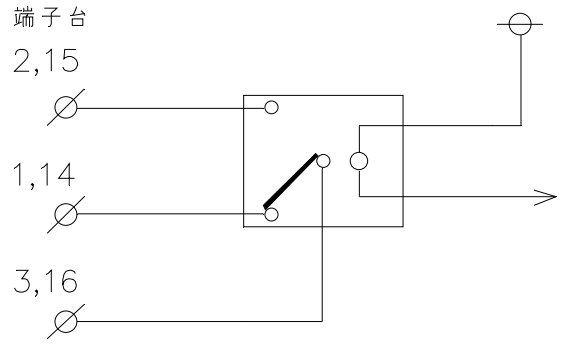


電流出力（ＡＩ）　　図5－4

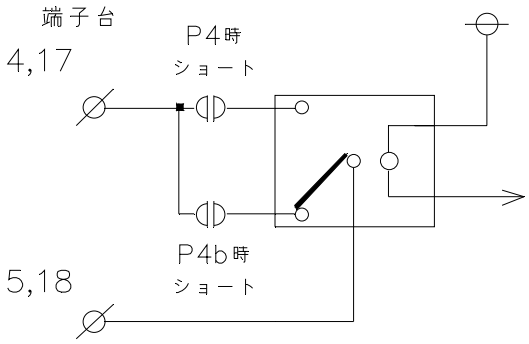


〔4〕警報出力

リレー出力（１ｃ接点）　図5－5

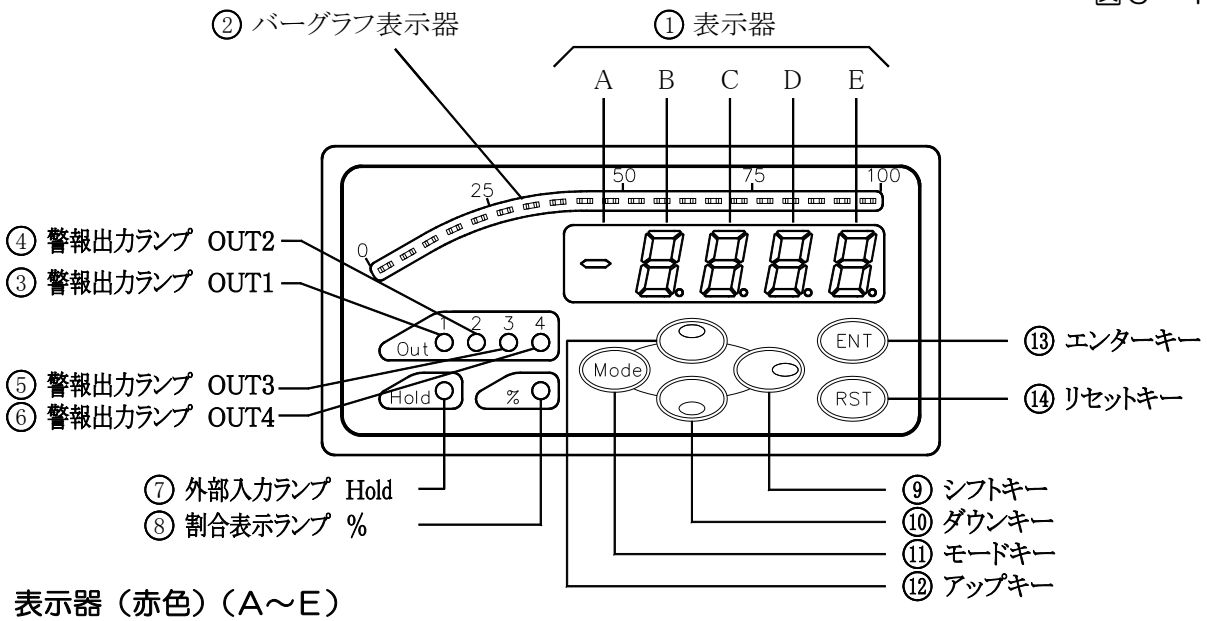


リレー出力　　図5－6



6.フロント部の各名称とその機能

図６－１



① 表示器（赤色）（A～E）

１）計測時は現在の計測値を表示します。

２）初期化時

A～E：「CLr（A，Bはブランク），－－－－－」を表示します。

３）設定一覧表示時

A　　：ブランク表示します。

B～E：「Pr. St（Ｐｒ．Ｓｔ），Md. St（Ｍｄ．Ｓｔ），SC. St（ＳＣ．Ｓｔ），Ln. St（Ｌｎ．Ｓｔ），P8. St（Ｐ８．Ｓｔ）」を表示します。

４）モード、アナログ調整モード設定時

A　　：設定No.を表示します。

B～E：設定値を表示します。

５）スケーリング値、プリセット値、８段プリセット値設定時

A　　：”－”を表示します。（スケーリング値のみ“０～９”表示します）

B～E：“０～９”を表示します。

６）リニアライズ設定時

・タイトル表示の場合

A～E：「Ln.01A（Ｌｎ．０１Ａ）～ Ln.21A（Ｌｎ．２１Ａ），Ln.01b（Ｌｎ．０１ｂ）～ Ln.21b（Ｌｎ．２１ｂ）」を表示します。

・設定表示の場合

A　　：”－”，“０～９”を表示します。

B～E：“０～９”を表示します。

７）モードプロテクト設定時

A～E：「L-oFF ,L-on 」を表示します。

② レベル表示器（橙色、白色）

計　測　時：割合表示値に連動して０．０～１００．０%を５．０%毎に点灯若しくは消灯し、していきます。　※全消灯（０．０～４．９%）から起算
１００．０%を越えた場合（１００．１% ～）は、全ＬＥＤが点滅します。
０．０%　未満の場合（～ －０．１%）は、最下位ＬＥＤが点滅します。

設　定　時：全消灯します。

③～⑥ 警報出力ランプ（赤色）（１～４）

計　測　時：ＯＵＴ１～４出力中に各ランプが点灯します。

設　定　時：プリセット値設定時、現在設定中の出力ランプが点灯します。
スケーリング設定時、各設定により出力ランプが点灯または、点滅します。
８段プリセット値設定時、各設定により出力ランプが点灯または、点滅します。

⑦ 外部入力ランプ（緑色）（Ｈｏｌｄ）
計　測　時：外部入力（端子台 ６－７番）が入力されたときに点灯します。

⑧ 割合表示ランプ（緑色）（％）
計　測　時：割合表示値が表示中に点灯します。

設　定　時：スケーリング値設定時、割合表示設定の場合に点灯または、点滅します。
：８段プリセット値設定時、点灯します。

⑨ シフトキー

計　測　時： と共に２秒以上押すと、現在の表示を〝０〟に調整します。
（ゼロ調整機能を有効にする場合はモードNo.３の設定が必要です）
：2秒以上押すと、ゼロ調整の偏差データが表示します。

設定一覧表示時：表示器に表示している設定に移行します。

設　定　時：点滅表示している位置（桁）を右へ移動させます。

：モード設定時、 を押しながら (Mode) を押すと降順でモードNo.(表示器Ａ)の切換えをおこないます。
（E→ｄ→C→ｂ・・・１→０→E→ｄ→C・・・）

：リニアライズ設定時、 (Mode) を押しながら を押すと降順でタイトル表示の切換えをおこないます。
（Ｌｎ．２１ｂ →Ｌｎ．２１Ａ → Ｌｎ．２０ｂ→ ・・・ → Ｌｎ．０１Ａ → Ｌｎ．２１ｂ → ・・・）

：アナログ調整モードのアナログ入力設定時、このキーを押している間現在登録されている入力ｂｉｔ値を表示します。

⑩ ダウンキー

初 期 化時：初期化選択状態中（ CLr 表示）に を押すと表示が「- - - - -」となり、**初期化をおこないます**。その後は計測動作に移行します。

計　測　時：モードプロテクト機能を呼び出し、変更する場合に使用します。
（２秒以上ＯＮ：現在のモードプロテクト状態が表示　→　そのまま
８秒以上ＯＮ：モードプロテクト状態が変更　L-oFF ⇔ L-on ）

設　定　中：モード、プリセット値、８段プリセット値、スケーリング、リニアライズの設定時は、設定桁（点滅表示している桁）の数値を下げます。
：アナログ調整モードのアナログ出力設定時、出力ｂｉｔデータを下げます。

⑪ モードキー (Mode)

電源投入時： (Mode) を押しながら電源をＯＮすると、テストモードに移行します。
（テストモードから抜ける場合は電源をＯＦＦにします）

計　測　時： (Mode) のみ２秒以上押すと設定一覧表示へ移行します。

設定一覧表示時：設定表示の切換えをおこないます。
（Ｐｒ．Ｓｔ → Ｍｄ．Ｓｔ → ＳＣ．Ｓｔ → Ｌｎ．Ｓｔ → Ｐ８．Ｓｔ → Ｐｒ．Ｓｔ → ・・・）

設　定　時：モード設定時、モードNo.(表示器A)の切換えをおこないます。
（0→1→2→3・・・d→E→0→1→2・・・）

：スケーリング値設定時、設定内容の切換えをおこないます。

：プリセット値設定時、ＯＵＴ１～４の切換えをおこないます。

：８段プリセット値設定時、ｃｈ１～８の切換えをおこないます。

：リニアライズ設定のタイトル表示時、タイトル表示の切換えをおこないます。
（Ｌｎ．０１Ａ →Ｌｎ．０１Ｂ → Ｌｎ．０２Ａ→ ・・・ → Ｌｎ．２１ｂ
→ Ｌｎ．０１Ａ → ・・・）

：リニアライズ設定の設定内容表示時、タイトル表示へ切換えをおこないます。

：アナログ調整モード設定時、アナログ調整No.(表示器A)の切換えを
おこないます。（ブランク→A→b→C→d→ブランク→A→b）

⑫ アップキー

計　測　時：と共に２秒以上押すと、現在の表示を〝0〟に調整します。
（ゼロ調整機能を有効にする場合は、モードNo.３の設定が必要です）

：ENT と共に5秒以上押すと、電源ON時の状態から計測を再スタートします。
（**＊1 動作リセット**）

設　定　時：モード、プリセット値、８段プリセット値、スケーリング、リニアライズの
設定時は、設定桁（点滅表示している桁）の数値を上げます。
：アナログ調整モードのアナログ出力設定時、出力ｂｉｔデータを上げます。

⑬ エンターキー ENT

電源投入時：ENT を押しながら電源をONすると、“ CLr ”表示となり、初期化選択
状態となります。

計　測　時：瞬時表示と割合表示の切換えをおこないます。（モードNo.0の設定が必要です）

：と共に5秒以上押すと、電源ON時の状態から計測を再スタートします。
（**＊1 動作リセット**）

設定一覧表示時 ：計測表示に移行します。

設　定　時：各設定（モード、プリセット値、８段プリセット値、スケーリング、リニア
ライズ設定）時に**設定値の登録をおこない、**設定一覧表示に移行します。

：アナログ調整モード設定時は、表示中の値を登録します。

⑭ リセットキー RST

電源投入時：RST を押しながら電源をONすると、アナログ調整モードに移行します。

初 期 化時：初期化選択状態中（ CLr 表示）に RST を押すと**初期化せず**に計測動作に
移行します。

計　測　時：２秒以上押すと、警報出力の解除をおこないます。

設　定　時：各設定（モード、プリセット値、８段プリセット値、スケーリング、リニア
ライズ設定）時に**設定値の登録をおこなわず**、設定一覧表示に移行します。

：アナログ調整設定時、 RST を2秒以上押すことにより計測表示に移行します。

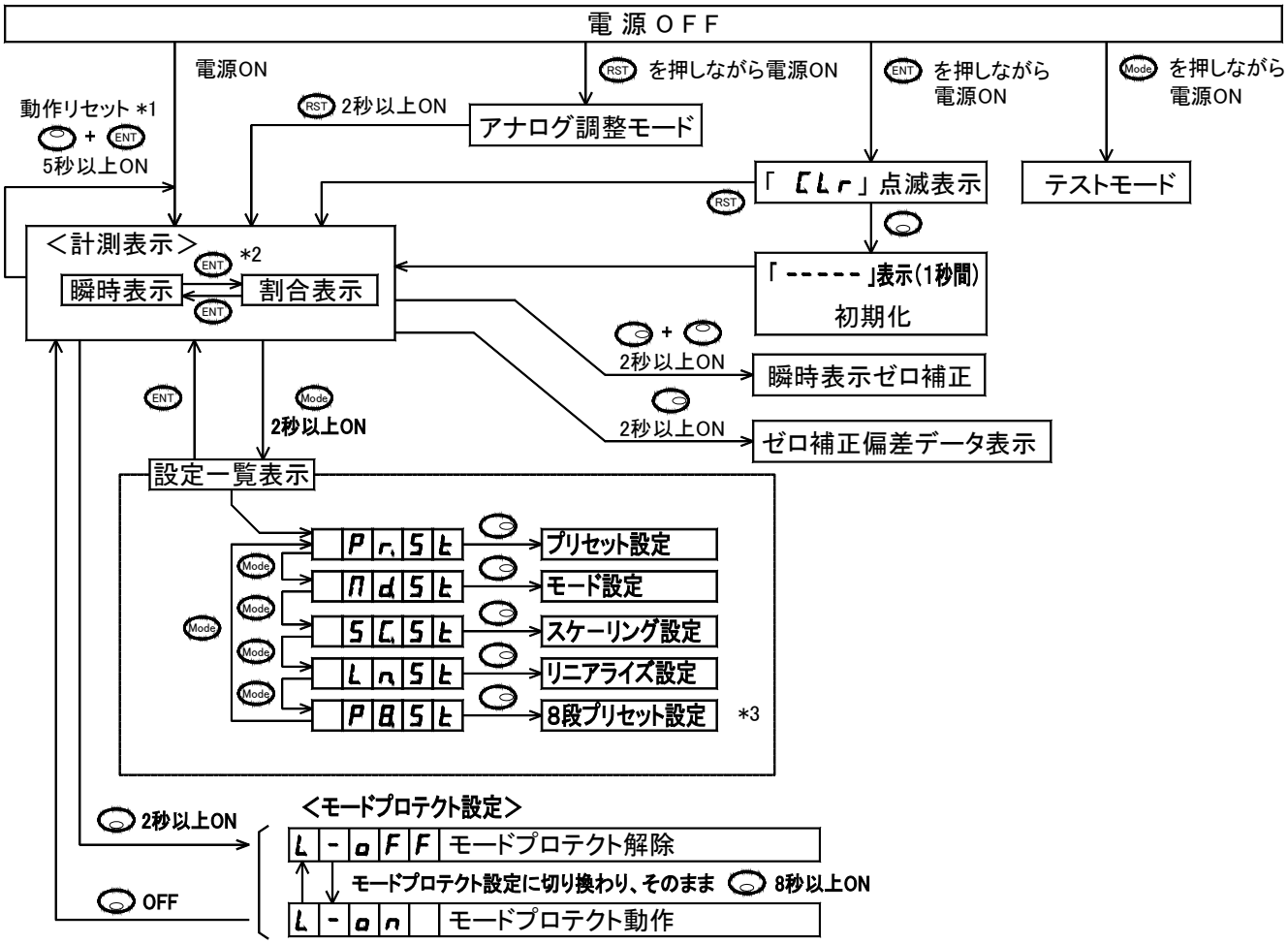
＊1 動作リセット

計測表示中に ＋ ENT を5秒以上押すと、電源ON時の状態から計測をスタートします。

ノイズ等で動作不安定などの場合にお試しください。

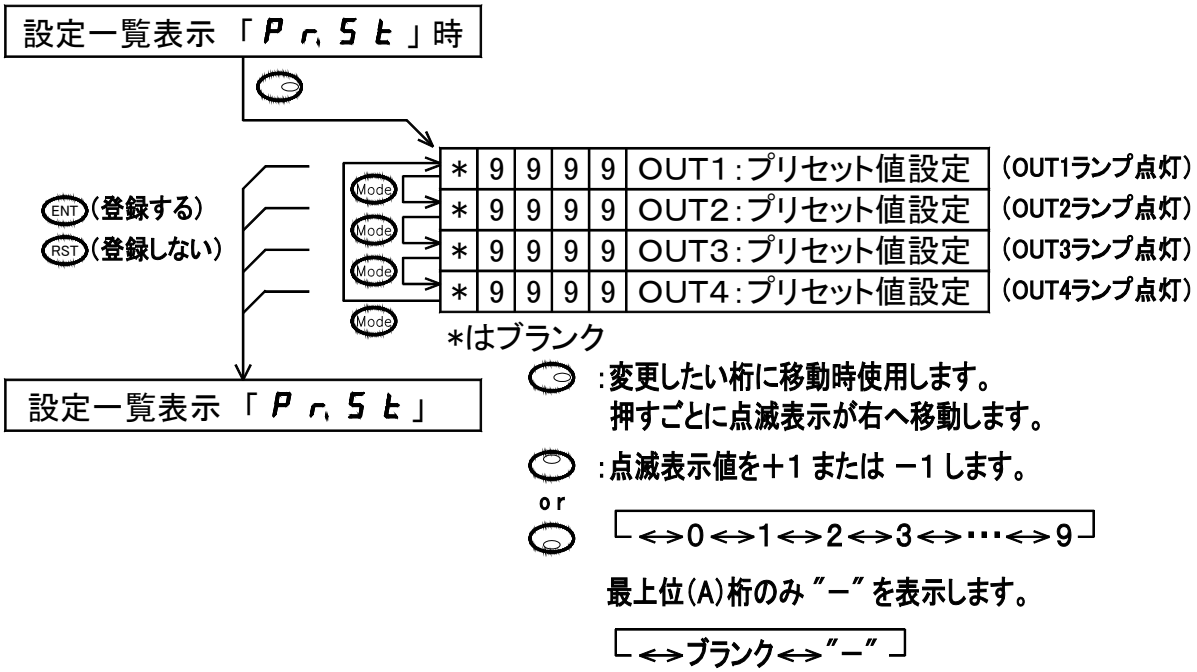
7.設定メニュー

≪各モード遷移≫

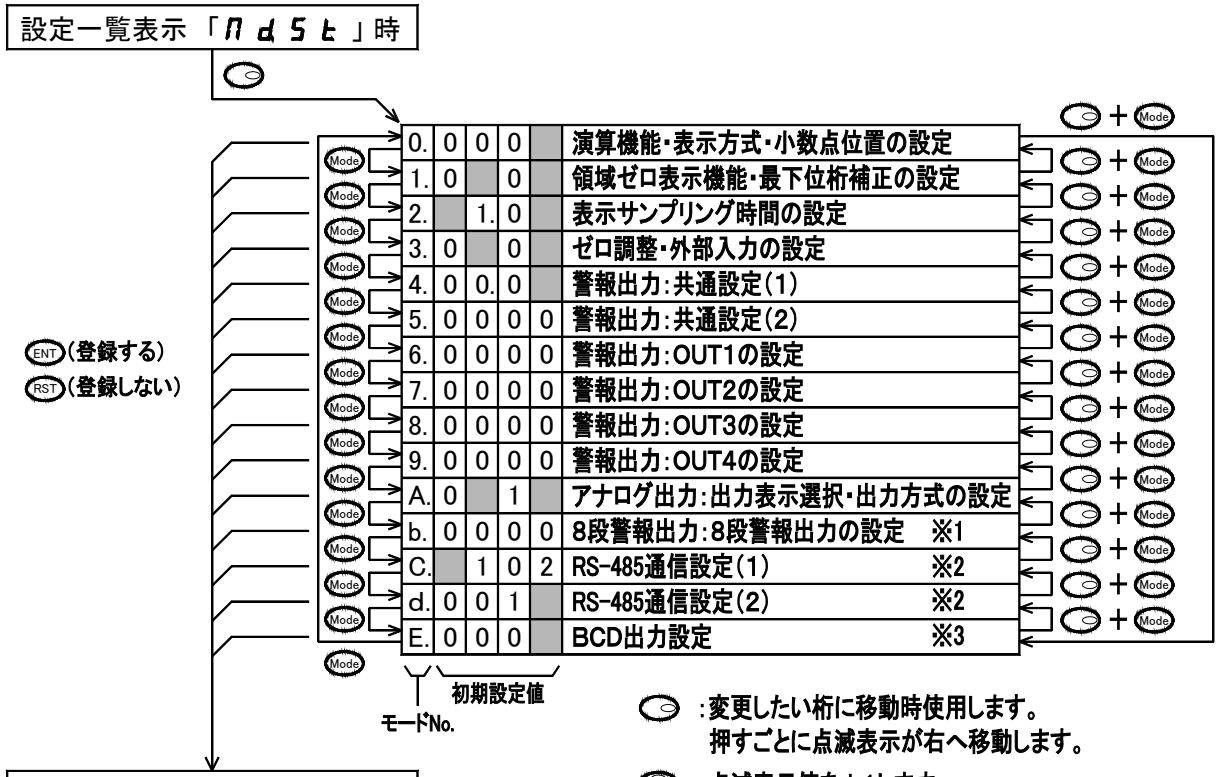


*1 :動作リセット:計測を停止し電源ON時の状態から計測を再開します。
*2 :モードNo.0の表示方式の設定が必要です。
*3 :P10,P12,P12bオプション付きにて表示し、選択設定できます。

≪プリセット値設定≫



≪モード設定≫



:変更したい桁に移動時使用します。
押すごとに点滅表示が右へ移動します。

:点滅表示値を+1します。

→0→1→2→3→・・・

設定項目によっては9までないものがあります。

:点滅表示値を−1します。

→9→8→7→6→・・・

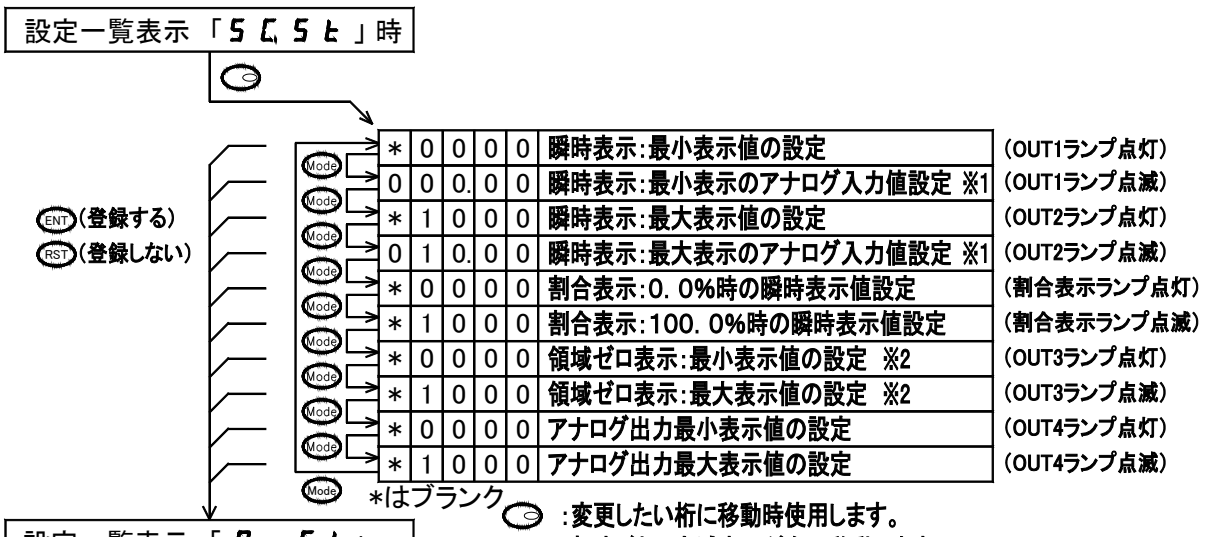
設定項目によっては9までないものがあります。

※1 P10,P12,P12bオプション付きにて表示し、選択設定できます。

※2 RS4,RS4Wオプション付きにて表示し、選択設定できます。

※3 Bオプション付きにて表示し、選択設定できます。

≪スケーリング設定≫



:変更したい桁に移動時使用します。
押すごとに点滅表示が右へ移動します。

:点滅表示値を+1 または −1 します。

or

↔0↔1↔2↔3↔・・・↔9

最上位(A)桁のみ"−"を表示します。

↔ブランク↔"−"

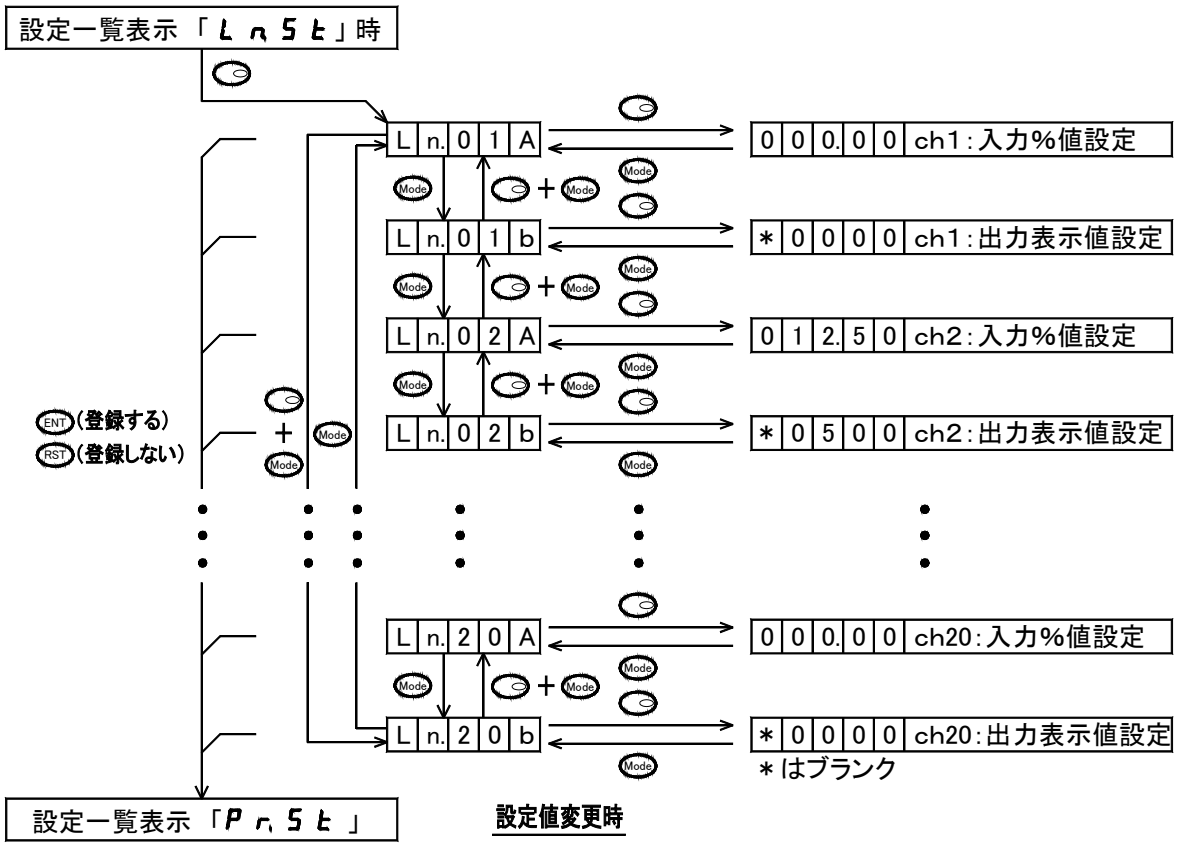
アナログ入力値設定の場合のみ

↔0↔1↔2↔3↔・・・↔9↔"−"

※1 アナログ入力値設定時に + を押すと
その時点のアナログ入力値が設定されます。

※2 領域ゼロ最大表示値 > 領域ゼロ最小表示値 の
条件以外は正しく機能しません。

≪リニアライズ設定≫



設定値変更時

:変更したい桁に移動時使用します。
押すごとに点滅表示が右へ移動します。

:点滅表示値を+1 または −1 します。

or

↔0↔1↔2↔3↔･･･↔9

最上位(A)桁のみ"−"を表示します。

↔0↔1↔"−"

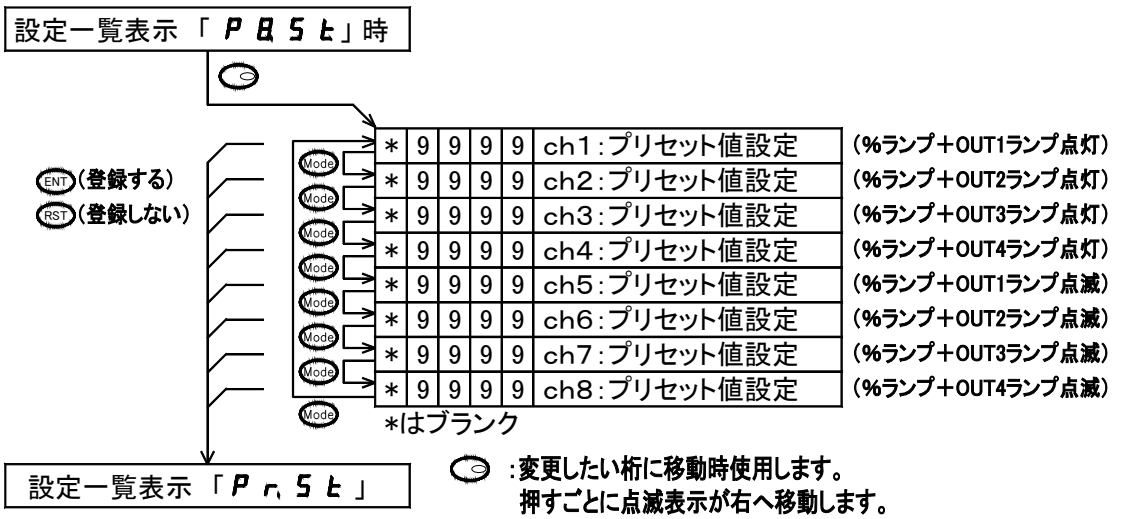
出力表示値設定の場合のみ

↔ブランク↔"−"

※1 入力%値は0.0～100.50の設定範囲です。
それ以外の設定では正しく機能しません。

※2 入力%値設定時に ＋ を押すと
その時点のアナログ入力%値が設定されます。

≪８段プリセット値設定≫



:変更したい桁に移動時使用します。
押すごとに点滅表示が右へ移動します。

:点滅表示値を+1 または −1 します。

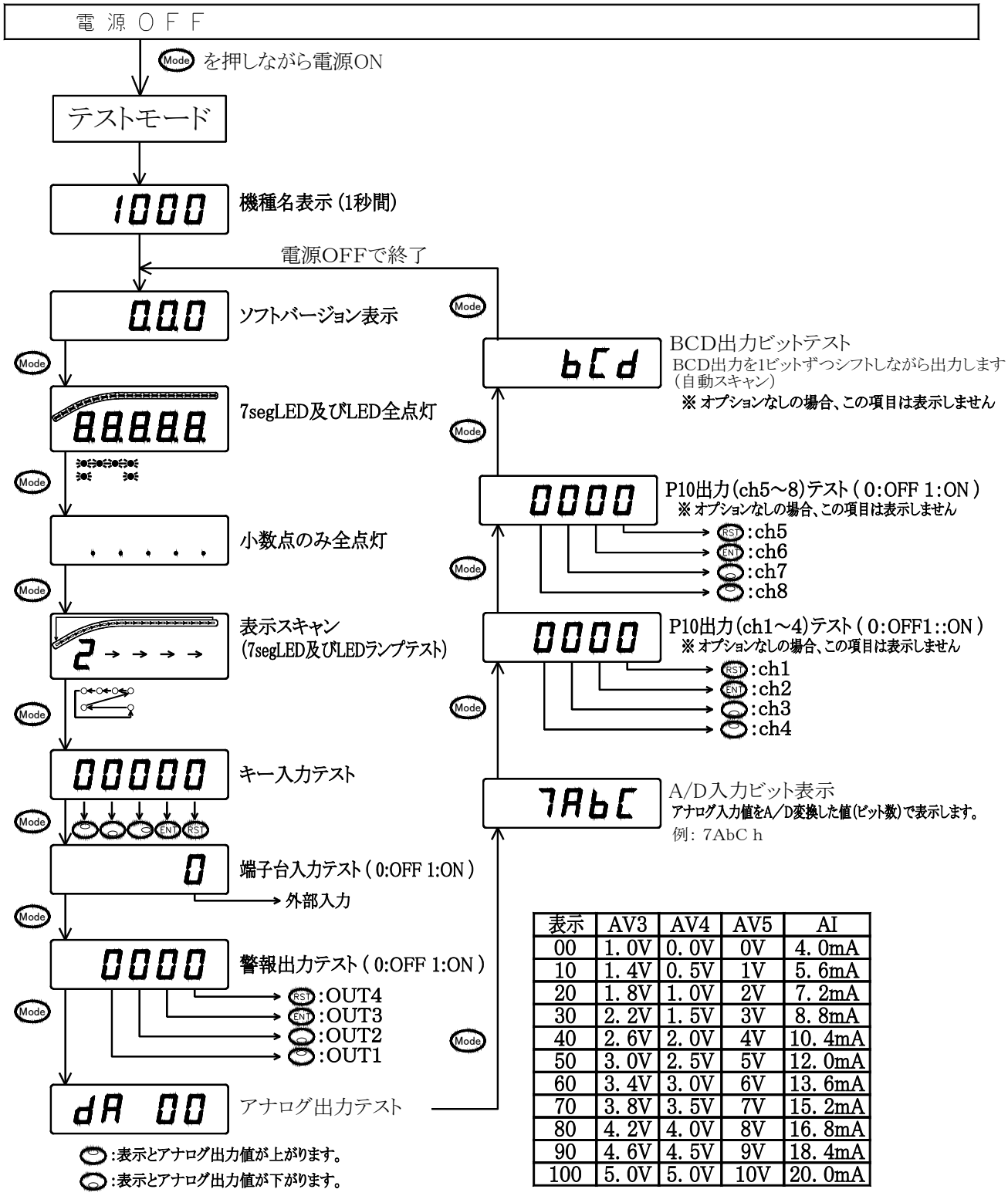
or

↔0↔1↔2↔3↔･･･↔9

最上位(A)桁のみ"−"を表示します。

↔ブランク↔"−"

≪テストモード≫



表示	AV3	AV4	AV5	AI
00	1.0V	0.0V	0V	4.0mA
10	1.4V	0.5V	1V	5.6mA
20	1.8V	1.0V	2V	7.2mA
30	2.2V	1.5V	3V	8.8mA
40	2.6V	2.0V	4V	10.4mA
50	3.0V	2.5V	5V	12.0mA
60	3.4V	3.0V	6V	13.6mA
70	3.8V	3.5V	7V	15.2mA
80	4.2V	4.0V	8V	16.8mA
90	4.6V	4.5V	9V	18.4mA
100	5.0V	5.0V	10V	20.0mA

8.初期設定値と初期化

事前にお客様から仕様をお伺いしている場合はその設定に合わせていますが、
通常（工場出荷時）は下記（表８－１～６）の設定値となっています。

モード設定値　　表８－１

モード	初期設定値				設定メモ欄				設定項目
A	B	C	D	E	B	C	D	E	
0.	0								演算機能の設定
		0							表示方式の設定
			0						小数点位置の設定
1.	0								最下位桁補正の設定
			0						領域ゼロ表示機能の設定
2.		1.	0						表示サンプリング時間の設定
3.	0								ゼロ調整の設定
			0						外部入力の設定
4.	0	0.	0						警報出力共通設定（1）：警報出力状態判別時間
5.	0	0	0	0					警報出力共通設定（2）：表示ヒステリシス値
6.	0								ＯＵＴ１の設定：出力表示選択
		0							ＯＵＴ１の設定：上限／下限選択
			0						ＯＵＴ１の設定：出力モード
				0					ＯＵＴ１の設定：表示ヒステリシス動作
7.	0								ＯＵＴ２の設定：出力表示選択
		0							ＯＵＴ２の設定：上限／下限選択
			0						ＯＵＴ２の設定：出力モード
				0					ＯＵＴ２の設定：表示ヒステリシス動作
8.	0								ＯＵＴ３の設定：出力表示選択
		0							ＯＵＴ３の設定：上限／下限選択
			0						ＯＵＴ３の設定：出力モード
				0					ＯＵＴ３の設定：表示ヒステリシス動作
9.	0								ＯＵＴ４の設定：出力表示選択
		0							ＯＵＴ４の設定：上限／下限選択
			0						ＯＵＴ４の設定：出力モード
				0					ＯＵＴ４の設定：表示ヒステリシス動作
A.	0								アナログ出力：出力表示選択
			1						アナログ出力：出力方式
b.	0								８段警報出力の設定：出力表示選択
		0							８段警報出力の設定：上限/下限選択ch1~4
			0						８段警報出力の設定：出力モード
				0					８段警報出力の設定：上限/下限選択ch5~8
C.		1							RS−485通信設定（1）：データビット
			0						RS−485通信設定（1）：パリティビット
				2					RS−485通信設定（1）：通信速度
d.	0	0							RS−485通信設定（2）：通信ＩＤ番号
			1						RS−485通信設定（2）：送受信切換時間
E.	0								BCD出力設定：出力表示選択
		0							BCD出力設定：−符号、表示オーバー出力論理
			0						BCD出力設定：BCDデータ出力論理

スケーリング設定値

［Ａ２入力の場合］　表８－２Ａ

初期設定値					設定メモ欄					設定項目
Ａ	Ｂ	Ｃ	Ｄ	Ｅ	Ａ	Ｂ	Ｃ	Ｄ	Ｅ	
＊	０	０	０	０						最小表示値
０	０	４.	０	０						最小表示のアナログ入力値
＊	１	０	０	０						最大表示値
０	２	０.	０	０						最大表示のアナログ入力値
＊	０	０	０	０						０．０％時の瞬時表示値
＊	１	０	０	０						１００．０％時の瞬時表示値
＊	０	０	０	０						領域ゼロ最小表示値
＊	１	０	０	０						領域ゼロ最大表示値
＊	０	０	０	０						アナログ出力最小表示値
＊	１	０	０	０						アナログ出力最大表示値

［Ａ３入力の場合］　表８－２Ｂ

初期設定値					設定メモ欄					設定項目
Ａ	Ｂ	Ｃ	Ｄ	Ｅ	Ａ	Ｂ	Ｃ	Ｄ	Ｅ	
＊	０	０	０	０						最小表示値
０	０	１.	０	０						最小表示のアナログ入力値
＊	１	０	０	０						最大表示値
０	０	５.	０	０						最大表示のアナログ入力値
＊	０	０	０	０						０．０％時の瞬時表示値
＊	１	０	０	０						１００．０％時の瞬時表示値
＊	０	０	０	０						領域ゼロ最小表示値
＊	１	０	０	０						領域ゼロ最大表示値
＊	０	０	０	０						アナログ出力最小表示値
＊	１	０	０	０						アナログ出力最大表示値

［Ａ４入力の場合］　表８－２Ｃ

初期設定値					設定メモ欄					設定項目
Ａ	Ｂ	Ｃ	Ｄ	Ｅ	Ａ	Ｂ	Ｃ	Ｄ	Ｅ	
＊	０	０	０	０						最小表示値
０	０	０.	０	０						最小表示のアナログ入力値
＊	１	０	０	０						最大表示値
０	０	５.	０	０						最大表示のアナログ入力値
＊	０	０	０	０						０．０％時の瞬時表示値
＊	１	０	０	０						１００．０％時の瞬時表示値
＊	０	０	０	０						領域ゼロ最小表示値
＊	１	０	０	０						領域ゼロ最大表示値
＊	０	０	０	０						アナログ出力最小表示値
＊	１	０	０	０						アナログ出力最大表示値

［Ａ５入力の場合］　表８－２Ｄ

初期設定値					設定メモ欄					設定項目
Ａ	Ｂ	Ｃ	Ｄ	Ｅ	Ａ	Ｂ	Ｃ	Ｄ	Ｅ	
＊	０	０	０	０						最小表示値
０	０	０.	０	０						最小表示のアナログ入力値
＊	１	０	０	０						最大表示値
０	１	０.	０	０						最大表示のアナログ入力値
＊	０	０	０	０						０．０％時の瞬時表示値
＊	１	０	０	０						１００．０％時の瞬時表示値
＊	０	０	０	０						領域ゼロ最小表示値
＊	１	０	０	０						領域ゼロ最大表示値
＊	０	０	０	０						アナログ出力最小表示値
＊	１	０	０	０						アナログ出力最大表示値

＊はブランク

リニアライズ設定値　　表８－３

No.	初期設定値					設定メモ欄					設定項目
ＡＢＣＤＥ	Ａ	Ｂ	Ｃ	Ｄ	Ｅ	Ａ	Ｂ	Ｃ	Ｄ	Ｅ	
Ｌｎ．０１Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ０１入力％
Ｌｎ．０１ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ０１出力表示
Ｌｎ．０２Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ０２入力％
Ｌｎ．０２ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ０２出力表示
Ｌｎ．０３Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ０３入力％
Ｌｎ．０３ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ０３出力表示
Ｌｎ．０４Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ０４入力％
Ｌｎ．０４ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ０４出力表示
Ｌｎ．０５Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ０５入力％
Ｌｎ．０５ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ０５出力表示
Ｌｎ．０６Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ０６入力％
Ｌｎ．０６ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ０６出力表示
Ｌｎ．０７Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ０７入力％
Ｌｎ．０７ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ０７出力表示
Ｌｎ．０８Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ０８入力％
Ｌｎ．０８ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ０８出力表示
Ｌｎ．０９Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ０９入力％
Ｌｎ．０９ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ０９出力表示
Ｌｎ．１０Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ１０入力％
Ｌｎ．１０ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ１０出力表示
Ｌｎ．１１Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ１１入力％
Ｌｎ．１１ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ１１出力表示
Ｌｎ．１２Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ１２入力％
Ｌｎ．１２ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ１２出力表示
Ｌｎ．１３Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ１３入力％
Ｌｎ．１３ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ１３出力表示
Ｌｎ．１４Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ１４入力％
Ｌｎ．１４ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ１４出力表示
Ｌｎ．１５Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ１５入力％
Ｌｎ．１５ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ１５出力表示
Ｌｎ．１６Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ１６入力％
Ｌｎ．１６ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ１６出力表示
Ｌｎ．１７Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ１７入力％
Ｌｎ．１７ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ１７出力表示
Ｌｎ．１８Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ１８入力％
Ｌｎ．１８ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ１８出力表示
Ｌｎ．１９Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ１９入力％
Ｌｎ．１９ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ１９出力表示
Ｌｎ．２０Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ２０入力％
Ｌｎ．２０ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ２０出力表示
Ｌｎ．２１Ａ	０	０	０．	０	０						ｃｈ２１入力％
Ｌｎ．２１ｂ	＊	０	０	０	０						ｃｈ２１出力表示

＊はブランク

プリセット設定値　　表８－４

	初期設定値					設定メモ欄				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
OUT１	＊	９	９	９	９					
OUT２	＊	９	９	９	９					
OUT３	＊	９	９	９	９					
OUT４	＊	９	９	９	９					

8段プリセット設定値　　表８－５

	初期設定値					設定メモ欄				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
ｃｈ１	＊	９	９	９	９					
ｃｈ２	＊	９	９	９	９					
ｃｈ３	＊	９	９	９	９					
ｃｈ４	＊	９	９	９	９					
ｃｈ５	＊	９	９	９	９					
ｃｈ６	＊	９	９	９	９					
ｃｈ７	＊	９	９	９	９					
ｃｈ８	＊	９	９	９	９					

＊はブランク

モードプロテクト設定値　　表８－６

初期設定値					設定メモ欄				
A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
L	－	o	F	F					

初期化について

(ENT)を押しながら電源を投入することにより“CLr”表示となり、初期化選択状態となります。

この時、(○)を押すと**初期化をおこない、**計測動作に移行します。

(RST)を押すと、**初期化をおこなわず、**計測動作に移行します。

初期化後、各設定値は表８－１～６の設定値になります。
また、**ゼロ調整の偏差データも「０」にクリア**されます。

⚠ **<注意>**

１．初期化をおこなうと現在の設定値がすべて初期設定値となります。初期化をおこなう場合は、あらかじめ現在の設定値の記録を残してから実行してください。
また、アナログ調整モードでいずれかのデータを変更された場合は、必ず初期化をおこない、モード、スケーリング、プリセット値等を再設定してください。

２．正常な動作から急に表示や機能に異常が発生した場合などは、まず動作リセット（Ｐ．１３参照）をおこなってください。
それでも異常な状態がなおらない場合に、上記の方法で初期化をおこなってください。
初期化後、モード、スケーリング、プリセット値等を再設定してください。

9.設定一覧表示の操作方法

≪呼び出しかた≫

1．　(Mode) を2秒以上ONします。

2．設定一覧表示に入り、表示器に「Pr.St」が表示されます。

≪設定表示一覧のキー操作方法≫

操作キー	表示部	操作内容
(Mode)	A B C D E Pr.St ↓ Md.St ↓ SC.St ↓ Ln.St ↓ P8.St ↓ Pr.St ↓	押すごとに設定表示の切換えをします。 「Ｐｒ．Ｓｔ（プリセット値設定）」 ↓ 「Ｍｄ．Ｓｔ（モード設定）」 ↓ 「ＳＣ．Ｓｔ（スケーリング設定）」 ↓ 「Ｌｎ．Ｓｔ（リニアライズ設定）」 ↓ 「Ｐ８．Ｓｔ（8段プリセット値設定）」 ↓ 「Ｐｒ．Ｓｔ（プリセット値設定）」 設定をおこなう表示を選択してください。 「Ｐ８．Ｓｔ」表示は、Ｐ１０，Ｐ１２，Ｐ１２ｂオプション選択時表示します。
(◯)		押すと各設定に移行します。 各設定項の操作にしたがい、設定変更してください。
(ENT)		押すと計測表示に戻ります。 各設定が終了しましたら (ENT) を押してください。

⚠ **<注意>**

各設定メニューから設定一覧表示に戻ると、「Pr.St」表示となります。

１０.スケーリング設定のしかた

≪呼び出しかた≫

１．(Mode)を２秒以上ＯＮすると、「Pr.5t」表示となります。（設定一覧表示）

２．(Mode)を２回押すと、「SC.5t」表示となります。

３．(○)を押すと、スケーリング設定となり、入力表示値および出力表示値の設定ができます。

≪設定項目内容とお知らせランプ動作≫

No.	設定項目　※３	設定内容	お知らせ表示ランプ動作
①	最小表示値	瞬時表示の最小表示値を設定します。	OUT1点灯
②	最小表示のアナログ入力値	最小表示に対するアナログ入力値を設定します。※1	OUT1点滅
③	最大表示値	瞬時表示の最大表示値を設定します。	OUT2点灯
④	最大表示のアナログ入力値	最大表示に対するアナログ入力値を設定します。※1	OUT2点滅
⑤	0.0 %時の瞬時表示値	割合表示が０．０%時の瞬時表示値を設定します。	%表示点灯
⑥	100.0 %時の瞬時表示値	割合表示が１００．０%の時の瞬時表示値を設定します。	%表示点滅
⑦	領域ゼロ最小表示値	領域ゼロ表示の最小表示値を設定します。※２	OUT３点灯
⑧	領域ゼロ最大表示値	領域ゼロ表示の最大表示値を設定します。※２	OUT３点滅
⑨	アナログ出力最小表示値	アナログ最小出力時の表示値を設定します。	OUT４点灯
⑩	アナログ出力最大表示値	アナログ最大出力時の表示値を設定します。	OUT４点滅

※1　入力値設定時に(○)（先押し）＋(○)を押すと、現在入力されているアナログ値が設定値に書き換えられます。
※2　「領域ゼロ最小表示値 ＜ 領域ゼロ最大表示値」の条件で設定してください。
※3　リニアライズ演算時、①～④の設定は無効となります。

【瞬時表示：No.①～④】

リニアライズ計測が無効時、最小表示値、最大表示値、およびそれに対するアナログ入力値を設定し、２点間を結ぶ勾配で計測します。

リニアライズ計測有効時は、リニアライズ設定にて計測します。

最小／最大表示値
　設定範囲　：　Ａ２～Ａ５タイプとも－９９９９～９９９９
　　（小数点はモードNo.０で設定した値に連動します）

最小／最大表示のアナログ入力値
　設定範囲　：　Ａ２タイプ：　４．００　～　２０．００（mA）
　　Ａ３タイプ：　１．００　～　　５．００（V）
　　Ａ４タイプ：　０．００　～　　５．００（V）
　　Ａ５タイプ：　０．００　～　１０．００（V）

⚠ **<注意>**
１．「最小表示値 ＝ 最大表示値」と設定した場合、表示は変化しません。
２．最小／最大表示のアナログ入力設定値は、設定範囲外の設定はしないでください。
３．「最小表示のアナログ入力設定値 ＜ 最大表示のアナログ入力設定値」以外の設定はしないでください。

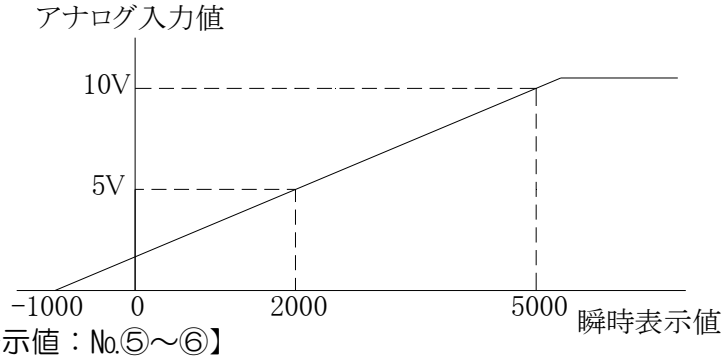
[瞬時表示値の設定例]

アナログ入力をＡ５レンジ（０～１０Ｖ）で、アナログ入力値「０Ｖ」時に、瞬時表示値を「－１０００」とし、アナログ入力値「１０Ｖ」時に、瞬時表示値を「５０００」としたい場合の設定は、下記のとおりとなります。

	１ ２ ３ ４	Ａ Ｂ Ｃ Ｄ Ｅ	
最小表示値	● ○ ○ ○	－ １ ０ ０ ０	（－１０００）
最小表示のアナログ入力値	◎ ○ ○ ○	０ ０ ０．０ ０	（０．００Ｖ）
最大表示値	○ ● ○ ○	５ ０ ０ ０	（５０００）
最大表示のアナログ入力値	○ ◎ ○ ○	０ １ ０．０ ０	（１０．００Ｖ）
		Ａ Ｂ Ｃ Ｄ Ｅ	
モードＮｏ．０		０．Ｘ Ｘ ０	（小数点位置“０”）

●・・・ランプ点灯　　○・・・ランプ消灯
◎・・・ランプ点滅　　Ｘ・・・任意設定値

瞬時表示は、下図のとおりとなります。　　図１０－１



【割合表示値：№⑤～⑥】

０．０%時の瞬時表示値と１００．０%時の瞬時表示値を設定し、2点間を結ぶ勾配で割合表示します。さらに、割合表示値（０．０～１００．０%）をレベル表示器に５．０%毎に点灯若しくは消灯させて表示します。※全消灯（０．０～４．９%）から起算

（１００．０%を越えた場合（１００．１% ～）は、レベル表示器が全点滅します。
０．０%　未満の場合（～ －０．１%）は、レベル表示器最下位が点滅します。）

設定範囲：「－９９９９ ～ ９９９９」
（小数点はモード№０で設定した値に連動します）

⚠ **<注意>**
「０．０%時の瞬時表示値 ＝ １００．０%時の瞬時表示値」と設定した場合、「９９９．９」フラッシング表示します。

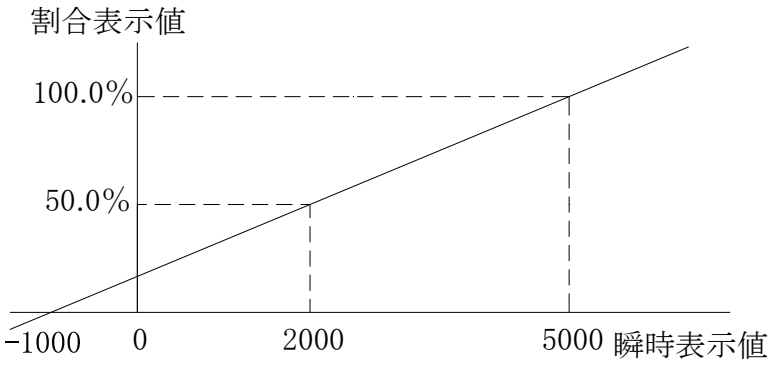
[割合表示の設定例]

瞬時表示値「－１０００」時に０．０%の割合表示とし、瞬時表示値「５０００」時に１００．０%の割合表示としたい場合の設定は、下記のとおりとなります。

	% HOLD ０V	Ａ Ｂ Ｃ Ｄ Ｅ	
０．０%時の瞬時表示値	● ○ ○	－ １ ０ ０ ０	（－１０００）
１００．０%時の瞬時表示値	◎ ○ ○	５ ０ ０ ０	（ ５０００）

●・・・ランプ点灯　　○・・・ランプ消灯
◎・・・ランプ点滅

割合表示は、下図のとおりになります。　　図１０－２



【領域ゼロ表示値：№⑦～⑧】

領域ゼロ最小表示値と領域ゼロ最大表示値の2点間をゼロ表示します。

設定範囲：「－９９９９ ～ ９９９９」
（小数点はモード№０で設定した値に連動します）

⚠ **<注意>**
「領域ゼロ最小表示値 ＜ 領域ゼロ最大表示値」以外の設定は無効設定となり、
領域ゼロ機能は、正しく機能しません。

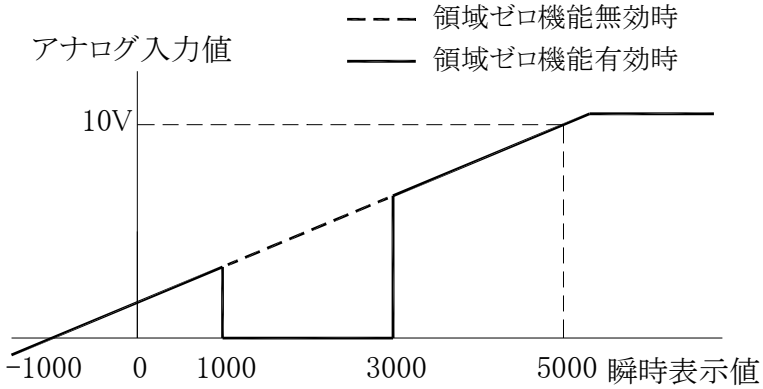
[領域ゼロの設定例]

瞬時表示値を「１０００」から「３０００」の間を瞬時表示値「０」としたい場合の
設定は下記のとおりとなります。（瞬時表示設定は、瞬時表示の設定例と同様）

	１ ２ ３ ４	Ａ Ｂ Ｃ Ｄ Ｅ	
領域ゼロ最小表示値	○ ○ ● ○	１ ０ ０ ０	（１０００）
領域ゼロ最大表示値	○ ○ ◎ ○	３ ０ ０ ０	（３０００）
		Ａ Ｂ Ｃ Ｄ Ｅ	
モードＮｏ．１		１．Ｘ １	（領域ゼロ機能有効）

●・・・ランプ点灯　　○・・・ランプ消灯
◎・・・ランプ点滅　　Ｘ・・・任意設定値

領域ゼロ機能有効時の瞬時表示は、下図のとおりになります。　　図１０－３



【アナログ出力表示値：№⑨～⑩】

アナログ出力最小時の表示値と、アナログ出力最大時の表示値を設定します。

設定範囲：「－９９９９ ～ ９９９９」
（小数点はモード№０で設定した値に連動します）

⚠ **<注意>**
「アナログ出力最小表示値＝アナログ出力最大表示値」と設定した場合、
アナログ出力は最小値になります。

［アナログ出力の設定例］

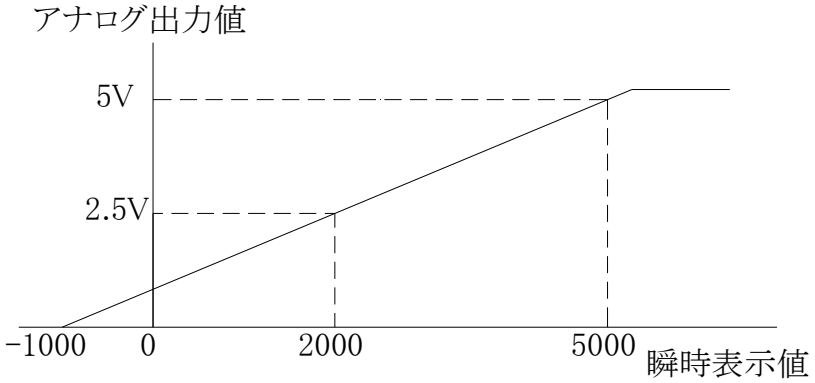
アナログ出力をＡＶ４レンジ（０～５Ｖ）で、瞬時表示に同期して出力させ、表示値「－１０００」時に出力を最小（０Ｖ）にし、表示値「５０００」時に、出力を最大（５Ｖ）としたい場合の設定は下記のとおりとなります。

	１ ２ ３ ４	Ａ Ｂ Ｃ Ｄ Ｅ	
アナログ出力最小表示値	○ ○ ○ ●	－ １ ０ ０ ０	（－１０００）
アナログ出力最大表示値	○ ○ ○ ◎	５ ０ ０ ０	（ ５０００）

	Ａ Ｂ Ｃ Ｄ Ｅ	
モードＮｏ．Ａ	Ａ．０ １	（瞬時表示） （表示サンプリング時間に同期）

●・・・ランプ点灯　　○・・・ランプ消灯
◎・・・ランプ点滅

アナログ出力は、下図のとおりになります。　　図１０－４



⚠ **<注意>**

１．アナログ出力方式を〝表示サンプリング時間に同期〟に設定した場合、内部の表示サンプリング時間ごとに出力します。
表示値に比例して出力させたい場合は、〝表示値に同期〟を設定してください。

２．設定した勾配に比例しますが、最小オーバー値「－９９９９点滅」または最大オーバー値「９９９９点滅」になると、強制的に０％または１０２．４％の出力となります。

〔出力最小時の表示値設定 ＜ 出力最大時の表示値設定〕の場合
「－９９９９点滅」・・・・・・・０％出力
「９９９９点滅」・・・・１０２．４％出力

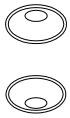
〔出力最小時の表示値設定 ＞ 出力最大時の表示値設定〕の場合
「－９９９９点滅」・・・１０２．４％出力
「９９９９点滅」・・・・・・・・０％出力

また、アナログ入力信号が以下の条件となった場合も強制的に０%または１０２．４%の出力となります。

入力信号 ≦ －２０%Ｆ．Ｓ．で表示が「－ － － － －点滅」となる場合（断線検知）

≪スケーリング設定のキー操作方法≫

操作キー	表示部	操作内容
Mode	A B C D E 0 0 0 0 1 2 3 4 ● ○ ○ ○ Hold % ○ ○	Mode を押すごとに設定値の切換えをします。 「最小表示値」→「最小表示のアナログ入力値」→「最大表示値」→「最大表示のアナログ入力値」→「０．０%時の瞬時表示値」→「１００．０%時の瞬時表示値」→「領域ゼロ最小表示値」→「領域ゼロ最大表示値」→「アナログ出力最小表示値」→「アナログ出力最大表示値」 切換え時、各設定に対応したランプが点灯・点滅します。 最小表示値設定時 OUT1点灯 最小表示のアナログ入力値設定時 OUT1点滅 最大表示値設定時 OUT2点灯 最大表示のアナログ入力値設定時 OUT2点滅 ０．０%時の瞬時表示値設定時 %点灯 １００．０%時の瞬時表示値設定時 %点滅 領域ゼロ最小表示値設定時 OUT3点灯 領域ゼロ最大表示値設定時 OUT3点滅 アナログ出力最小表示値設定時 OUT4点灯 アナログ出力最大表示値設定時 OUT4点滅
	A B C D E →0→0→0→0 1 2 3 4 ● ○ ○ ○ Hold % ○ ○	点滅表示の位置（桁）を右へ移動します。 と併用してご希望の設定値にあわせてください。

	A B C D E →1→0→0→0 ↑ └0～9 <表示器A設定時> A B C D E 1 0 0 0 ↑ └(-)，ブランク [最小/最大アナログ入力値設定の場合] (-)，0～9	を押すと点滅表示の数値が1ずつ上がります。 ┌→0→1→・・・→9→┐ └──────────┘ を押すと点滅表示の数値が1ずつ下がります。 ┌→9→8→・・・→0→┐ └──────────┘ 表示器A設定時 表示器Aは、(－：マイナス）設定が可能です。 設定時、B～Eの表示が点滅します。 [最小／最大アナログ入力値設定の場合] ┌⇔(-)⇔0⇔1・・・⇔9⇔┐ └──────────┘ 設定時は、表示器Aが点滅します。 ⚠<注意> **最小／最大表示のアナログ入力値設定時、必ず設定範囲内に設定してください。**
	A B C D E 0 0 0.0 0 1 2 3 4 ○ ○ ○ Hold % ○ ○	**最小／最大アナログ入力値設定時のみ有効な操作です。** を押しながら を押すと、現在入力されているアナログ入力信号を取り込むことも可能です。 **〔ティーチング機能〕** ティーチング後、アナログ入力値設定の表示値は、ティーチングしたアナログ値を表示します。 ⚠ <注意> **取り込み範囲は、必ず設定範囲で操作してください。**
	A B C D E P r. S t 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	**設定値を登録**し、設定一覧表示に戻ります。 各表示値の設定が終了しましたらこのキーにて設定値を登録してください。
	A B C D E P r. S t 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	設定一覧表示に戻ります。 と異なり、設定値の**登録はおこないません**ので注意してください。
	A B C D E 計 測 表 示 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	を押すと計測表示となります。

⚠ <注意>
設定値を登録中（ を押してから設定一覧表示に戻るまで）は、電源ＯＦＦにしないでください。

１１.モード設定のしかた

≪呼び出しかた≫

１．(Mode)を２秒以上ＯＮすると、「Ｐｒ．Ｓｔ」表示となります。（設定一覧表示）

２．(Mode)を１回押すと、「ｎｄ．Ｓｔ」表示となります。

３．(◎)を押すと、モード設定となり、計測動作の設定ができます。

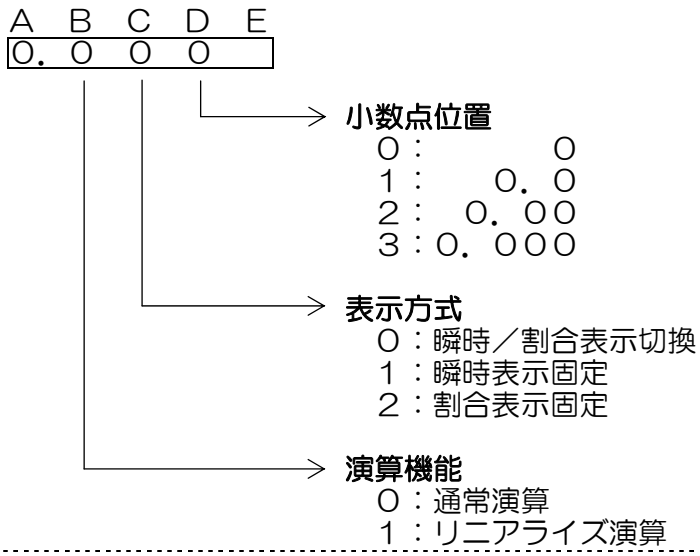
≪モード設定のキー操作方法≫

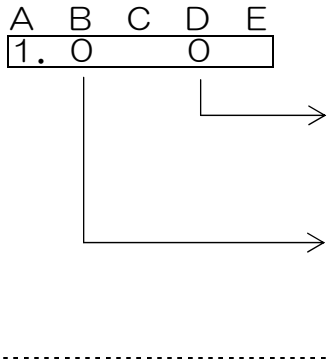
操作キー	表示部	操作内容
(Mode) (◎)を押しながら (Mode)	A B C D E 0. 0 0 0 0 ↑ モードNo. 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	モードNo.を変更します。モードはEまであります。 ┌ →0→1→・・・→E→ ┐ └──────────────┘ (Mode)を押すごとにモードNo.が順に変更します。〔昇順動作〕 (◎)を押しながら(Mode)を押すごとにモードNo.が逆に変更します。〔降順動作〕 モードNo.bは、P10, P12, P12bオプション付きで表示します。 モードNo.C,dは、RS4, RS4Wオプション付きで表示します。 モードNo.Eは、Bオプション付きで表示します。
(◎)	A B C D E 0. 0→0→0 ↑ └←←┘ 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	点滅表示の位置（桁）を右へ移動します。 １度押すごとに１つずつ右へ移動します。
(◎) (◎)	A B C D E 0. 0 0 0 ↑ └0～3 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	(◎)を押すと点滅表示の数値が１ずつ上がります。 ┌ →0→1→2→3→ ┐ └──────────┘ (◎)を押すと点滅表示の数値が１ずつ下がります。 ┌ →3→2→1→0→ ┐ └──────────┘ ⚠ **<注意>** 設定項目ごとに数値変化は違います。 最大９まで上がるものもあります。 同様の手順でモードNo.Ｅ．までの必要な箇所の設定をしてください。
(ENT)	A B C D E Ｐ ｒ．Ｓ ｔ 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	(ENT)で**設定値を登録**し、設定一覧表示に戻ります。
(RST)	A B C D E Ｐ ｒ．Ｓ ｔ 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	設定一覧表示に戻ります。(ENT)と異なり、**設定値の登録はおこないません**ので注意してください。

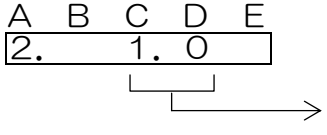
ENT	A B C D E 計 測 表 示 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	ENTを押すと計測表示となります。

⚠ **<注意>**
設定値を登録中（ENTを押してから設定一覧表示に戻るまで）は、電源ＯＦＦにしないでください。

≪モード設定内容≫

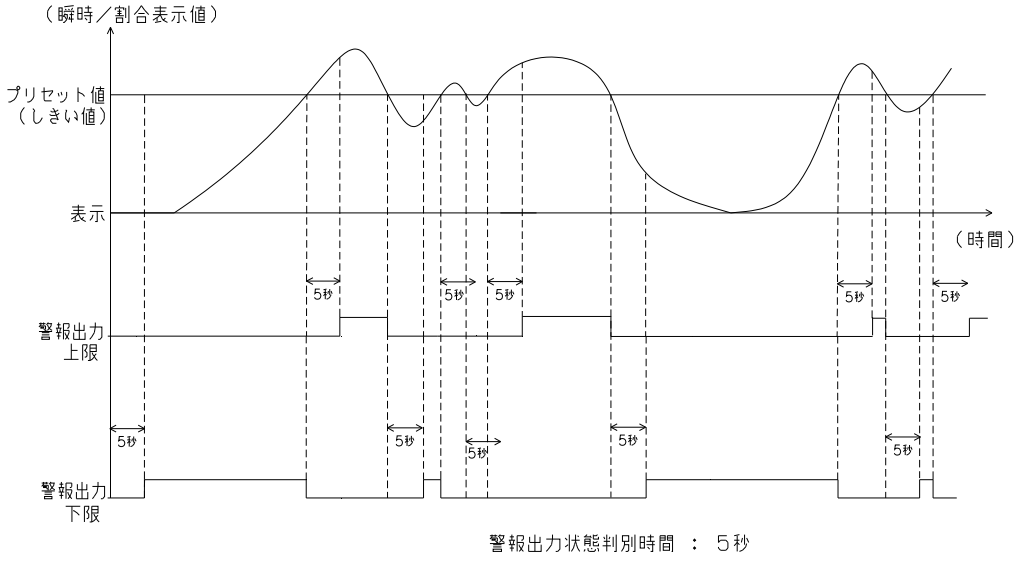
モードNo.	演算機能・表示方式・小数点位置の設定
0	
	[小数点位置] 瞬時表示の小数点をどの表示位置に点灯させるかを設定します。 例えば、表示が〝１０００〟の場合に、小数点位置を〝3〟と設定すると〝1．０００〟になります。
	[表示方式] 0：瞬時／割合表示切換 前面 ENT で瞬時／割合表示値を切換えて表示します。 1：瞬時表示固定 瞬時表示値を表示します。割合表示値への切換えはできません。 2：割合表示固定 割合表示値を表示します。瞬時表示値への切換えはできません。 ⚠ **<注意>** 「0：瞬時／割合表示切換」を選択時、**電源投入後の表示は、瞬時表示となります。**（電源切時の表示状態を保持しません）
	[演算機能] 0：通常演算 現在の入力をそのままスケーリング設定をもとに演算表示します。 1：リニアライズ演算 リニアライズ機能を使用します。（P．４４～４７参照）

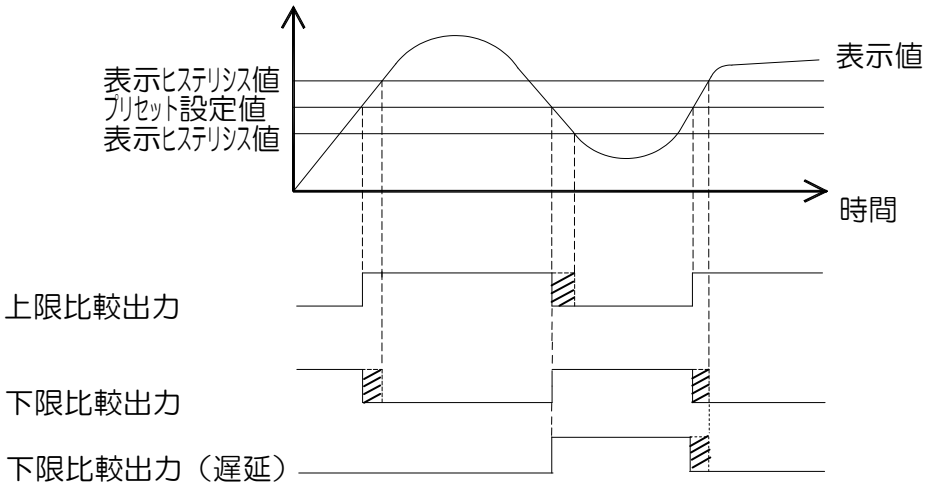
モードNo.	最下位桁補正・領域ゼロ表示機能の設定
1	 ［ 領域ゼロ表示機能 ］ 任意の最大／最小表示値の2点間をゼロ表示する場合に使用します。 0：機能無効 領域ゼロ表示機能は無効となり、機能しません。 1：機能有効 領域ゼロ表示機能は有効となります。 スケーリング設定の領域ゼロ最小／最大表示値の設定で機能します。 （P．22～27参照） ［ 最下位桁補正 ］ 最下位桁（最右桁）の表示方法を設定します。 0：通常表示 計測値を表示サンプリング時間毎に表示します。 1：0固定表示 常に0を表示します。 2：0または5を表示 計測値が0～4の時は0を、5～9の時は5を表示します。

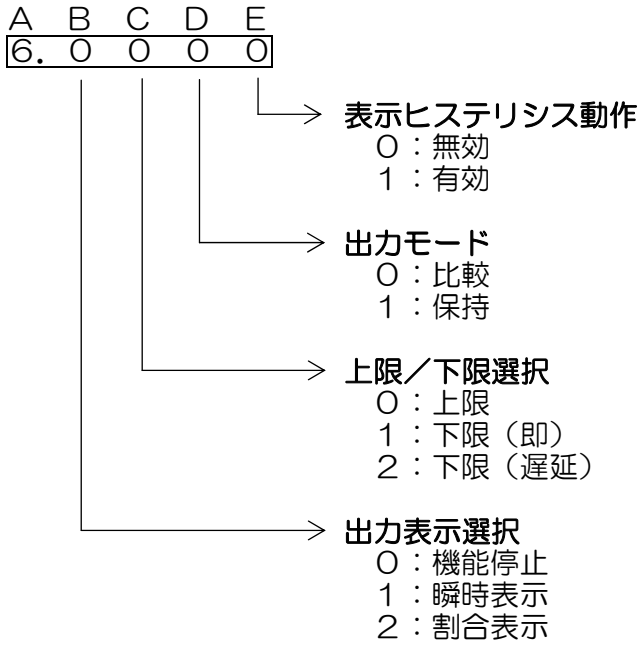
モードNo.	表示サンプリング時間の設定
2	 ［ 表示サンプリング時間 ］ 入力信号を設定された時間で計測し、平均値を表示するものです。 この設定は表示のチラツキ防止や表示安定に使用してください。 ⚠ <注意> 表示サンプリング時間を変更した場合、変更前の表示サンプリング時間が終了した後に有効となります。

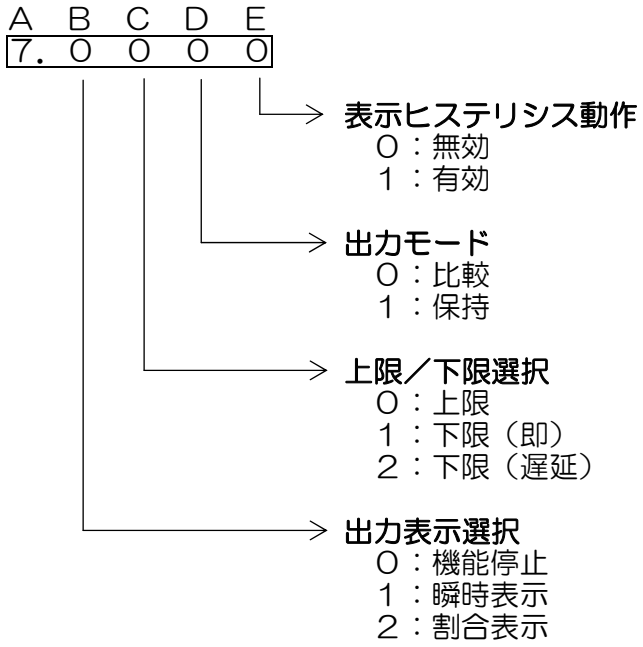
モードNo.	ゼロ調整・外部入力の設定
3	A B C D E 3. 0 0 外部入力 0：ピークホールド 1：ボトムホールド 2：ホールド 3：入力幅表示 4：強制ゼロ機能 ゼロ調整 0：ゼロ調整無効・クリア 1：ゼロ調整有効 2：ゼロ調整無効
	［ 外部入力 ］ 外部入力端子（端子台6－7間）をONしている時の機能を設定します。 これらの機能は、**瞬時表示／割合表示ともに有効**で、外部入力端子がONの間は、Holdランプが点灯しています。 0：ピークホールド **〔機能時、表示値点灯状態〕** 外部入力端子がONの間は、表示値を常に最大表示値で更新します。 OFFにすると通常の計測表示に戻ります。 1：ボトムホールド **〔機能時、表示値点灯状態〕** 外部入力端子がONの間は、表示値を常に最小表示値で更新します。 OFFにすると通常の計測表示に戻ります。 2：ホールド **〔機能時、表示値点灯状態〕** 外部入力端子がONの間は、ONした時点の表示値を保持します。 OFFにすると通常の計測表示に戻ります。 3：入力幅表示 **〔機能時、表示値点灯状態〕** 外部入力端子がONの間は、その間の「最大表示値－最小表示値」を表示します。OFFにすると通常の計測表示に戻ります。 例えば、外部入力端子がON状態のまま、今までの最大値が600、最小値が100の場合、「600－100」となり、表示値として「500」が表示されます。 4：強制ゼロ機能 **〔機能時、表示値点灯状態〕** 外部入力端子がONの間は、ONした時点の表示値を〝0〟とします。 機能中の表示値は、偏差分を加えて表示していきます。 OFFにすると通常の計測表示に戻ります。 例えば、現在の入力が〝5V〟で表示値が〝5000〟の場合、 外部入力端子をONにすると、表示値が〝0〟となります。 外部入力端子がONの間は「入力〝5V〟＝ 表示値〝0〟」として スケーリング表示します。 ⚠ **<注意>** 1．機能中の警報出力／8段警報出力については、内部の計測値（通常の計測表示）の結果に対して判定出力します。 機能中のアナログ出力については、モード№. A「出力方式」の設定により、出力選択が可能です。 2．機能中の表示値は、モード№. 2「表示サンプリング時間」に同期して表示更新されます。（ホールドを除く）

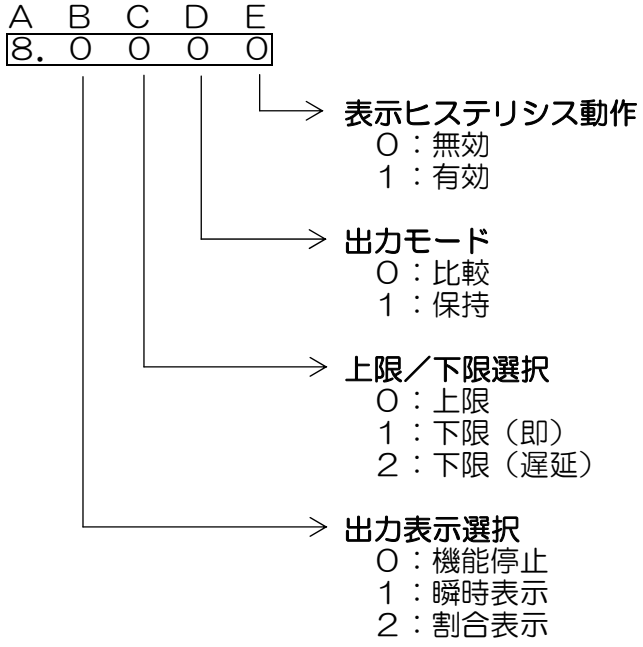
	3．外部入力端子はＯＮエッジで認識しますので、外部入力端子がＯＮのまま設定変更した場合は、一度ＯＦＦにしてから再度外部入力端子をＯＮにしてください。
	［ ゼロ調整 ］ 計測表示時にゼロ調整（ ＋ ２秒押しで、瞬時表示値を″０″にする機能）を有効にするか無効にするか選択します。 ０：ゼロ調整無効・クリア 偏差データを「０」にし、ゼロ調整機能を停止します。 １：ゼロ調整有効 ゼロ調整機能が動作します。（偏差データは記憶されます。） ２：ゼロ調整無効 偏差データを保持し、 ＋ ２秒押しで、瞬時表示をゼロにする機能を停止します。

モードNo.	警報出力：共通設定（１）
４	A B C D E 4．0 0．0 → **警報出力状態判別時間** （ＯＵＴ１～４に有効） ００．１～９９．９秒 （００．０は機能停止） ［ 警報出力状態判別時間 ］ プリセット設定値（しきい値）をこえて出力領域になってから、設定時間内に継続して出力領域にある場合に出力します。 尚、設定時間内に出力領域外になると、警報出力状態判別時間は解除されます。 【警報出力状態判別時間 設定例】 図１１－１ 警報出力状態判別時間：５．０秒 時  警報出力状態判別時間 ： ５秒

モードNo.	警報出力：共通設定（２）
５	A B C D E 5. 0 0 0 0 → **表示ヒステリシス値**　（ＯＵＴ１～４に有効） ０００００～３９９９ ［ 表示ヒステリシス**値** ］ ＯＵＴ１～４のプリセット設定値に対し、０００００～３９９９まで（小数点を無視した４桁）の任意の設定した値で表示ヒステリシス動作をおこないます。 設定する値は、瞬時表示／割合表示関わらず表示値で設定します。 ⚠ **<注意>** １．ＯＵＴ１～４（モードNo. ６～９） の「表示ヒステリシス動作」設定で「１：有効」を選択すると表示ヒステリシス動作をしますが、表示ヒステリシス値が ″０００００″ の場合は、ＯＵＴ１～４全てが「０：無効」と同じ動作となります。 ２．表示ヒステリシス動作では、ＯＵＴ１～４（モードNo. ６～９）の「出力モード」設定で必ず**「０：比較」を選択してください。**「１：保持」では機能しません。 ３．表示ヒステリシス値は、**ＯＵＴ１～４に対し共通設定値となっています**ので、ＯＵＴ１～４ の「出力表示選択」設定で個別に「１：瞬時表示」と「２：割合表示」を選択しますと、**表示値レンジに関わらず設定した値で表示ヒステリシス動作をします。**よって、表示ヒステリシス動作をする場合は、**瞬時表示／割合表示どちらかでのご使用となります。** 【表示ヒステリシス動作有効時のタイミングチャート】　図１１－２  **斜線部分が表示ヒステリシス値の部分です。**

モードNo.	警報出力：ＯＵＴ１の設定
６	 警報出力は、計測値とプリセット値との比較結果により判定出力します。 プリセット値の設定は、Ｐ.４８～４９「１５．プリセット値設定のしかた」を参照してください。
	[表示ヒステリシス動作] 表示ヒステリシス動作の無効もしくは有効かを設定します。 ０：無効 表示ヒステリシス動作をしません。 １：有効 〝モードNo.５〟の設定値で表示ヒステリシス動作をします。
	[出力モード] 警報出力の出力形式を設定します。 ０：比較 表示値がプリセット値以上、もしくは以下になった時に出力します。 表示値が設定範囲外になると出力ＯＦＦとなります。 １：保持 表示値がプリセット値以上、もしくは以下になった時に出力します。 １度出力するとリセット入力がＯＮされるまで出力を保持します。
	[上限／下限選択] どのような条件で警報出力するかを設定します。 ０：上限 「表示値 ≧ プリセット値」の時に警報出力します。 １：下限（即） 「表示値 ≦ プリセット値」の時に警報出力します。 ２：下限（遅延） １度「表示値 ＞ プリセット値」になった状態から 「表示値 ≦ プリセット値」の時に警報出力します。
	[出力表示選択] どの表示に対して警報出力するか、または機能停止を選択します。 ０：機能停止 ＯＵＴ１警報出力の機能を停止します。 １：瞬時表示 瞬時表示値とプリセット値を比較します。 ２：割合表示 割合表示値とプリセット値を比較します。

モードNo.	警報出力：ＯＵＴ２の設定
7	 設定方法はP.３４記載の〝モードNo.６〟「警報出力：ＯＵＴ１の設定」と同様ですのでそちらを参照してください。

モードNo.	警報出力：ＯＵＴ３の設定　（オプション：Ｐ４，Ｐ４ｂ，Ｐ１２，Ｐ１２ｂ）
8	**※オプションでＰ４，Ｐ４ｂ，Ｐ１２，Ｐ１２ｂ付き時に機能します。** **警報出力ＯＵＴ３ランプは、オプション無し時でも反応します。**  設定方法はP.３４記載の〝モードNo.６〟「警報出力：ＯＵＴ１の設定」と同様ですのでそちらを参照してください。

モードNo.	警報出力：ＯＵＴ４の設定　（オプション：Ｐ４，Ｐ４ｂ，Ｐ１２，Ｐ１２ｂ）
９	**※オプションでＰ４，Ｐ４ｂ，Ｐ１２，Ｐ１２ｂ付き時に機能します。** **警報出力ＯＵＴ４ランプは、オプション無し時でも反応します。** Ａ　Ｂ　Ｃ　Ｄ　Ｅ ９．０　０　０　０ **表示ヒステリシス動作** ０：無効 １：有効 **出力モード** ０：比較 １：保持 **上限／下限選択** ０：上限 １：下限（即） ２：下限（遅延） **出力表示選択** ０：機能停止 １：瞬時表示 ２：割合表示 ３：断線検知
	下記設定以外の設定方法はＰ.３４記載の〝モード№.６〟「警報出力：ＯＵＴ１の設定」と同様ですのでそちらを参照してください。
	[出力表示選択] ３：断線検知 「入力信号≦－２０％Ｆ.Ｓ.」となった場合に断線と判断し、瞬時表示／割合表示とも「－－－－－－点滅」となった時、比較または保持で断線検知を出力します。

〔断線検知機能について〕

入力信号レンジＡ２（ＤＣ４～２０ｍＡ）、Ａ３（ＤＣ１～５Ｖ）で使用する場合、入力センサの断線を検知することができます。
断線検知の条件および検知方法は以下のようになっています。

［条件および検知方法］

「入力信号≦－２０％Ｆ.Ｓ.」となった場合に断線と判断し、瞬時表示／割合表示とも「－－－－－－点滅」。断線検知のフラグとしてＯＵＴ４（オプション）から断線検知を出力します。

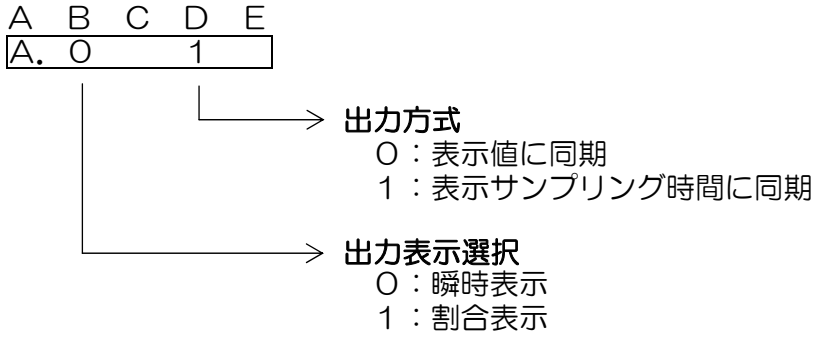
⚠ **＜注意＞**

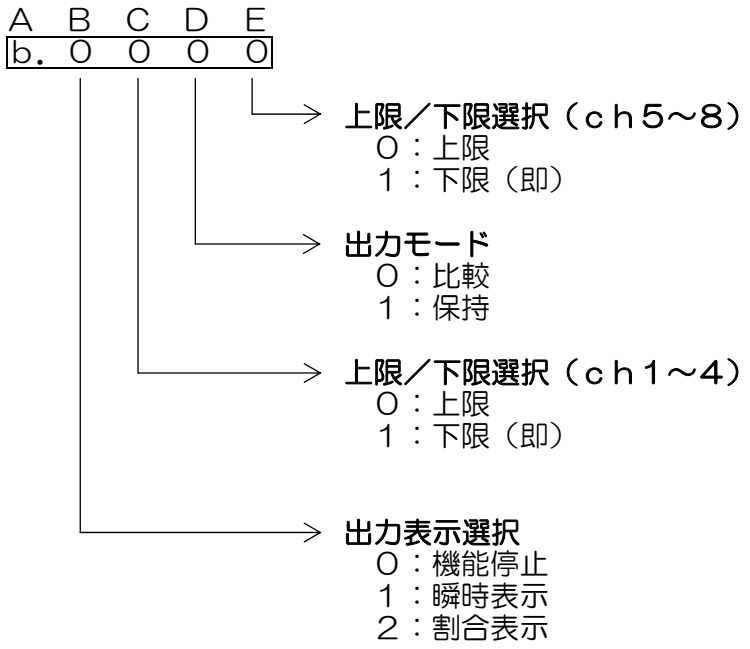
１．断線検知は、Ａ２（ＤＣ４～２０ｍＡ）、Ａ３（ＤＣ１～５Ｖ）タイプで有効な機能ですが、他入力タイプの場合でも「入力信号≦－２０％Ｆ.Ｓ.」となった場合は、断線検知として判断します。

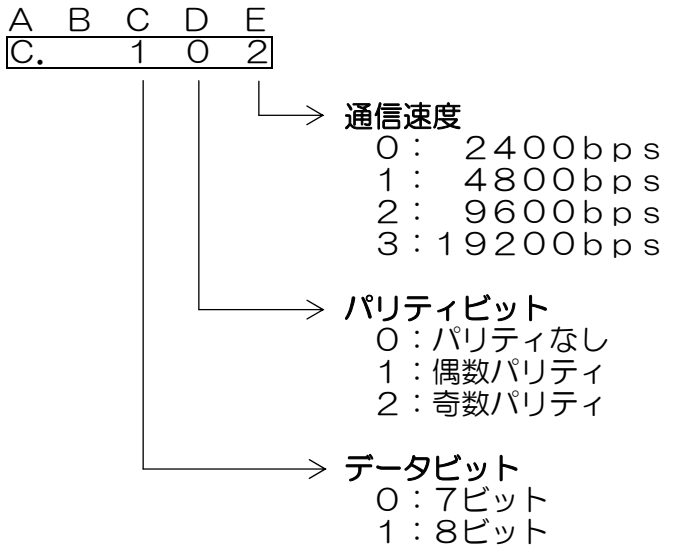
２．断線検知のレベルは、アナログ調整モードのアナログ最小／最大入力値の調整によって、検知ポイントが変動します。

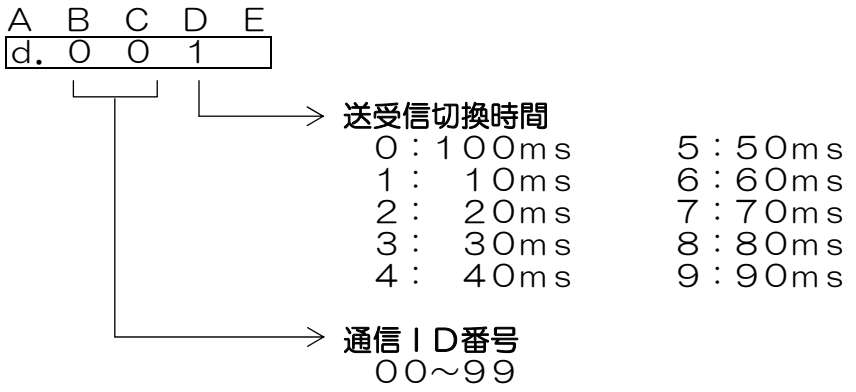
３．断線検知で「－－－－－－点滅」となっている間は、瞬時表示／割合表示とも「ＳＣ.ＳＬ」（スケーリング設定）で**設定した勾配に比例**し、内部データ上、最小オーバー値「－９９９９点滅」または、最大オーバー値「９９９９点滅」の値に置き換えられます。よって警報出力はその内部データと比較して出力します。

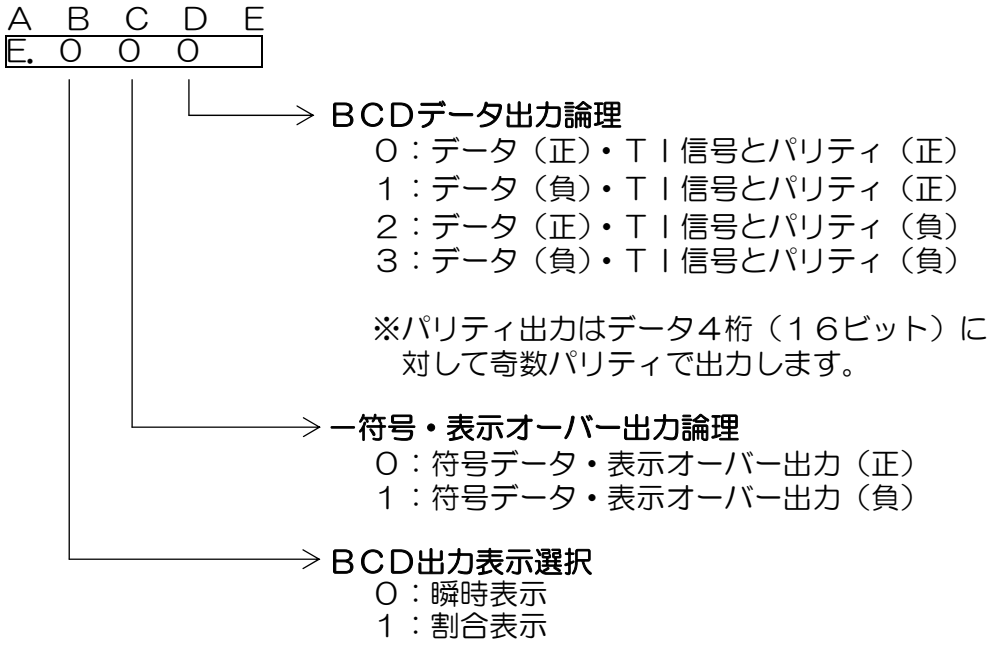
アナログ出力についても同様で、「ＳＣ.ＳＬ」（スケーリング設定）で**設定した勾配に比例**し、強制的に０％または１０２．４％の出力がされます。

モードNo.	アナログ出力：出力表示選択・出力方式の設定（オプション：ＡＩ／ＡＶ３～５）
Ａ	**※オプションでＡＩ／ＡＶ３～５付き時に機能します。**  ［ 出力方式 ］ アナログ出力の出力方式を設定します。 ０：表示値に同期 表示サンプリング時間毎で更新される内部表示値に対してアナログ出力します。また、外部入力が機能している場合は現在表示されている表示値に対してアナログ出力します。 例えば、ピークホールドが機能している場合は、現在の表示値（ピークホールド値）でアナログ出力します。 １：表示サンプリング時間に同期 表示サンプリング時間毎で更新される表示値に対してアナログ出力します。「０：表示値に同期」との違いは、外部入力が機能している場合も表示値ではなく、内部で表示サンプリング時間毎に演算されている結果に同期して出力します。 ［ 出力表示選択 ］ どの表示に対してアナログ出力するか選択します。 ０：瞬時表示 瞬時表示値に対してアナログ出力します。 １：割合表示 割合表示値に対してアナログ出力します。 アナログ出力の調整をおこなう場合は、Ｐ.５０～５４記載の「１６．アナログ調整のしかた」、Ｐ.２２～２７記載の「１０．スケーリング設定のしかた」を参照してください。

モードNo.	８段警報出力の設定　　（オプション：Ｐ１０，Ｐ１２，Ｐ１２ｂ）
b	**※オプションでＰ１０，Ｐ１２，Ｐ１２ｂ付き時、表示および機能します。**  ８段警報出力は、計測値と8段プリセット値との比較結果により機能します。 ８段プリセット値の設定はP.５６～５７「１８．８段プリセット値設定のしかた」を参照してください。 ［ 出力モード ］ ８段警報出力の出力形式を設定します。 ０：比較 表示値が8段プリセット値以上、もしくは以下になった時に出力します。 表示値が設定範囲外になると出力ＯＦＦとなります。 １：保持 表示値が8段プリセット値以上、もしくは以下になった時に出力します。 １度出力するとリセット入力がＯＮされるまで出力を保持します。 ［ 上限／下限選択 ］ どのような条件で警報出力するかを設定します。 ０：上限 「 表示値 ≧ 8段プリセット値 」の時に警報出力します。 １：下限（即） 「 表示値 ≦ 8段プリセット値 」の時に警報出力します。 ［ 出力表示選択 ］ どの表示に対して警報出力するか、または機能停止を選択します。 ０：機能停止 ｃｈ１～８警報出力の機能を停止します。 １：瞬時表示 瞬時表示値と8段プリセット値を比較します。 ２：割合表示 割合表示値と8段プリセット値を比較します。

モードNo.	ＲＳ－４８５通信設定（１）　　（オプション：ＲＳ４，ＲＳ４Ｗ）
C	**※オプションでＲＳ４，ＲＳ４Ｗ 付き時、表示および機能します。**  ⚠ **<注意>** スタートビット・ストップビットは、1ビット固定です。 ［ ＲＳ－４８５通信 ］ ＲＳ－４８５通信にて表示値の読込み、ＯＵＴ１～４プリセット設定値の読込みと書込みをおこなう際に使用します。 ＲＳ－４８５通信の設定は、Ｐ．５８～６０「１９．通信機能」を参照してください。
	［ データビット ］ ＲＳ－４８５通信のデータビットを設定します。 ０：７ビット ７ビットで通信します。 １：８ビット ８ビットで通信します。
	［ パリティビット ］ ＲＳ－４８５通信のパリティビットを設定します。 ０：パリティなし パリティを使用しません。 １：偶数パリティ 偶数パリティを使用します。 ２：奇数パリティ 奇数パリティを使用します。
	［ 通信速度 ］ ＲＳ－４８５通信の通信速度（ボーレート）を設定します。 選択した通信速度（ボーレート）で通信します。

モードNo.	ＲＳ－４８５通信設定（２）　　（オプション：ＲＳ４，ＲＳ４Ｗ）
ｄ	**※オプションでＲＳ４，ＲＳ４Ｗ 付き時に機能します。**  ［ 通信ＩＤ番号 ］ メータに対してＩＤ番号をつけます。 通信をおこなう際には、このＩＤ番号を指定します。 ［ 送受信切換時間 ］ メータがデータを受信してからデータを送信するまでの時間を設定します。

モードNo.	BCD出力設定　（オプション：B）
E	**※オプションでB 付き時、表示および機能します。**  ［ BCD出力表示選択 ］ ＢＣＤ出力する表示対象を選択します。 **データ出力は、内部演算結果に対して出力します。** ［ BCDデータ、ー符号出力論理 ］ 出力する表示データ（小数点含）、ー符号、表示オーバー、ＴＩ信号、パリティの論理を設定します。 正論理：データ出力時、出力トランジスタのコレクタとエミッタが**導通している状態**を示します。 負論理：データ出力時、出力トランジスタのコレクタとエミッタが**導通していない状態**を示します。 表示値を“１”とした時のデータの正論理、負論理の出力は下表のとおりです。

論理	表示値	ビットデータ				NPNオープンコレクタ出力			
		8	4	2	1	8	4	2	1
正論理	1	0	0	0	1	OFF	OFF	OFF	ON
負論理	1	0	0	0	1	ON	ON	ON	OFF

１２．モードプロテクト機能

モードプロテクト機能ＯＮで、モード設定時の キー入力を無効とし、設定値を変更できない状態にします。

モードプロテクト機能の呼び出しかた、および設定方法は、計測時に下記のキー操作でおこなってください。

≪モードプロテクト機能のキー操作方法≫

操作キー	表示部	操作内容
	A B C D E L − o F F 1 2 3 4 ○ ● ○ ○ Hold % ○ ○ （モードプロテクト状態：現在）	計測表示の状態で２秒以上押します。 現在のモードプロテクト状態が表示されます。 〔出荷時は「ＯＦＦ」となっています〕
	A B C D E L − o n 1 2 3 4 ○ ● ○ ○ Hold % ○ ○ （モードプロテクト状態：変更後）	そのまま続けて８秒押し続けますと モードプロテクト状態が変更されます。 ＯＦＦの時はＯＮに、ＯＮの時はＯＦＦに変更となります。
	A B C D E 計 測 表 示 1 2 3 4 ○ ● ○ ○ Hold % ○ ○ （モードプロテクト状態：変更後）	を押すのを止めると計測表示に戻ります。

⚠<注意>

１．プリセット値、８段プリセット値、リニアライズ、スケーリング設定はモードプロテクト機能に関係無く、設定値を変更できます。

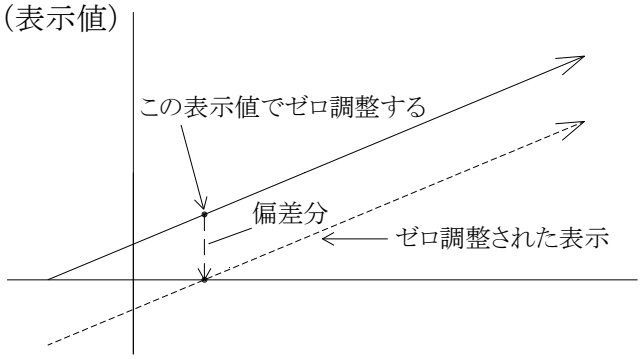
２．各インジケータランプは、モードプロテクト中も計測データに対し、動作表示します。

１３.ゼロ調整について

≪ゼロ調整のしかた≫

モードNo.３のゼロ調整が「有効」の場合、計測動作時に ◎ ＋ ◎ を２秒以上押すと、現在の表示を〝０〟にします。調整された偏差データは記憶されます。

図１３－１



⚠ **<注意>**

１．モードNo.３のゼロ調整が「無効」の場合、計測動作時に ◎ ＋ ◎ を２秒以上押しても、表示は〝０〟に調整されません。

２．スケーリング設定内容を変更すると、偏差データの調整が必要ですので再調整してください。

≪ゼロ調整の偏差データのみかた≫

計測動作中に ◎ を２秒以上押すと偏差データを表示します。
（押している間のみ）

［ゼロ調整の設定例］

瞬時表示値が「５０．００」時にゼロ調整をおこなうと偏差データの表示は「－５０．００」となります。

１４．リニアライズ機能

任意に設定された入力に対して設定した出力（表示値）をします。
設定は、入力・出力ともに２１チャンネル（ｃｈ）設定できます。

≪リニアライズ機能について≫

［リニアライズ機能の使用］
リニアライズ機能の使用は、モード№.０「演算機能」で「１：リニアライズ演算」を選択してください。

［入力％値設定］
フルスケール入力の割合（％）で設定します。
設定方法は２種類あり、キー操作とアナログ入力信号を直接取り込むティーチング機能があります。設定範囲は、０．００～１０５．００％です。

表１４－１

型式	0.00%	～	100.00%	～	105.00%
Ａ２	4.000mA	～	20.000mA	～	20.800mA
Ａ３	1.000V	～	5.000V	～	5.200V
Ａ４	0.000V	～	5.000V	～	5.250V
Ａ５	0.000V	～	10.000V	～	10.500V

⚠ **＜注意＞**

１．キー操作を使用時、１０５．００％以上の値に変更可能ですが、次ｃｈへの移行および登録はできません。必ず、１０５．００％以内の値で設定してください。

２．ティーチング機能を使用時、０．００％未満および１０５．００％以上で操作した場合、最小・最大値での登録になります。

３．複数ｃｈで入力％値設定が同じ場合、**最前列ｃｈ設定の出力表示値設定が有効になります。**
（例：ｃｈ０３、１１、１９が同じ場合、ｃｈ０３の出力表示値設定が有効）

４．入力％値設定「０００．００」は、**０％という入力データ**で、ｃｈスキップ設定ではありません。
よって、「０００．００」設定が１つでも設定されていますと、０％と直近の入力％値設定との間でリニアライズが機能します。
０％の入力％値設定を経由せずリニアライズを機能させたい場合は、０％以外を入力している他ｃｈと重複した入力％値設定を入力してください。
（その際、最前列ｃｈの出力表示値設定が有効となりますので注意してください）

［出力表示値設定］
表示値で設定します。（キー操作入力）
設定範囲は、－９９９９～９９９９です。
（小数点はモード№.０で設定した値に連動します）

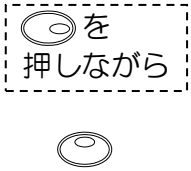
≪呼び出しかた≫

１．Modeを２秒以上ＯＮすると、「Pr.St」表示となります。（設定一覧表示）

２．Modeを３回押して、「Ln.St」表示にしてください。

３．を押すと、リニアライズ設定となり、ｃｈ１～ｃｈ２１の設定ができます。

≪リニアライズ機能のキー操作方法≫

操作キー	表示部	操作内容
	A B C D E L n．0 1 A 0 0 0．0 0	を押すと「ｃｈ１：入力%値設定」となります。 を押すと１ｃｈの入力タイトルに戻ります。 ※「Ｌｎ．０１Ａ」～「Ｌｎ．２１Ａ」の各ｃｈで機能します。
	1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	
＜キー操作を使用する場合＞		
	A B C D E 0→0→0.→0→0 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	点滅表示の位置（桁）を右へ移動します。 １度押すごとに１つずつ右へ移動します。
	A B C D E 0→0→0.→0→0 0～9 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	を押すと点滅表示の数値が１ずつ上がります。 →0→1→・・・→9→ を押すと点滅表示の数値が１ずつ下がります。 →9→8→・・・→0→ 表示器Ａの表示範囲は、0～1までです。 表示器Ｂ～Ｄの表示範囲は、0～9までです。 ⚠ **＜注意＞** **入力%値設定は、各ｃｈとも、必ず１０５．００%以下に設定してください。** １０５．００%を越える値を設定している場合、出力タイトル移行および登録ができません。
＜ティーチング機能を使用する場合＞		
	A B C D E 0 0 0．0 0 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	を押しながらを押すと、現在入力されているアナログ入力信号を取り込むことも可能です。 **〔ティーチング機能〕** ティーチング後、入力%値設定の表示値は、ティーチングした値（%）を表示します。 ⚠ **＜注意＞** 取り込み範囲は必ず、入力レンジに対し、**０．００～１０５．００%の範囲で操作してください。** ０．００%未満または、１０５．００%を越えた値で操作した場合、**最小値および最大値での登録となります。**

Mode Mode を 押しながら ◯	A B C D E L n. 0 1 A Mode ↓ ↑ Mode + ◯ L n. 0 1 b 1 2 3 4 ◯ ◯ ◯ ◯ Hold % ◯ ◯	Mode を押すと１ｃｈの出力タイトルとなります。 Mode を押すごとに各ｃｈの入力・出力タイトルが順に変更します。 **〔昇順動作〕** Mode を押しながら◯を押すごとに各ｃｈの入力・出力タイトルが逆に変更します。 **〔降順動作〕** 〔昇順動作〕 Ｌｎ．０１Ａ ↓ Ｌｎ．０１ｂ ↓ Ｌｎ．０２Ａ ↓ Ｌｎ．０２ｂ ・ ・ Ｌｎ．２１ｂ ↓ Ｌｎ．０１Ａ 〔降順動作〕 Ｌｎ．２１ｂ ↓ Ｌｎ．２１Ａ ↓ Ｌｎ．２０ｂ ↓ Ｌｎ．２０Ａ ・ ・ Ｌｎ．０１Ａ ↓ Ｌｎ．２１ｂ
◯ Mode	A B C D E L n. 0 1 b ◯ ↓ ↑ Mode (-) 0 0 0 0 1 2 3 4 ◯ ◯ ◯ ◯ Hold % ◯ ◯	◯を押すと「ｃｈ１：出力表示値設定」となります。 Mode を押すと１ｃｈの出力タイトルに戻ります。 ※「Ｌｎ．０１ｂ」～「Ｌｎ．２１ｂ」の各ｃｈで機能します。
Mode Mode を 押しながら ◯	A B C D E L n. 0 1 b Mode ↓ ↑ Mode + ◯ L n. 0 2 A 1 2 3 4 ◯ ◯ ◯ ◯ Hold % ◯ ◯	Mode を押すと昇順動作し、２ｃｈの入力タイトルとなります。 Mode を押しながら◯を押すと降順動作します。 ※「Ｌｎ．０２Ａ」～「Ｌｎ．２１ｂ」の各ｃｈの入力・出力を設定してください。
ENT	A B C D E L n. 2 1 b ↓ P r. S t 1 2 3 4 ◯ ◯ ◯ ◯ Hold % ◯ ◯	ENT で**設定値を登録**し、設定一覧表示に戻ります。
RST	A B C D E L n. 2 1 b ↓ P r. S t 1 2 3 4 ◯ ◯ ◯ ◯ Hold % ◯ ◯	設定一覧表示に戻ります。ENT と異なり、**設定値の登録はおこないません**ので注意してください。

ENT	A B C D E P r. S t ↓ 計 測 表 示 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	ENTを押すと計測表示となります。

⚠ **<注意>**
設定値を登録中（ENTを押してから設定一覧表示に戻るまで）は、電源ＯＦＦにしないでください。

≪リニアライズの設定例≫

＜１＞メータの入力タイプ、および設定を次の通りとします。
- ＤＣ４～２０ｍＡ入力（Ａ２）タイプ
- 最小入力（　４．０００ｍＡ）が入力された時の瞬時表示値を「００００」
- 最大入力（２０．０００ｍＡ）が入力された時の瞬時表示値を「１０００」

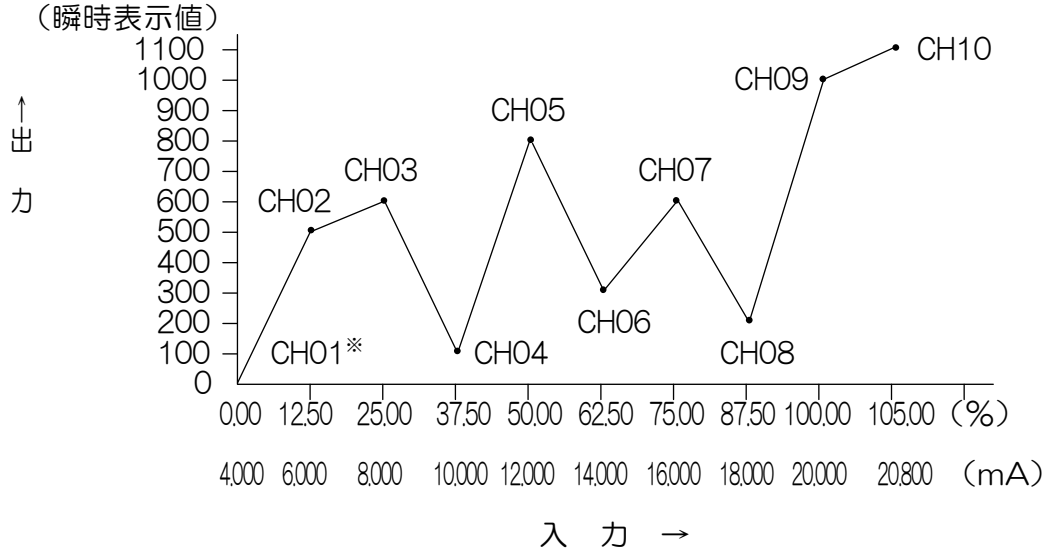
＜２＞リニアライズのデータを設定します。

表１４－２

ｃｈ	入力（%）	出力（表示値）
０１	０００.００（ 4.000mA）	０００００
０２	０１２.５０（ 6.000mA）	０５００
０３	０２５.００（ 8.000mA）	０６００
０４	０３７.５０（10.000mA）	０１００
０５	０５０.００（12.000mA）	０８００
０６	０６２.５０（14.000mA）	０３００
０７	０７５.００（16.000mA）	０６００
０８	０８７.５０（18.000mA）	０２００
０９	１００.００（20.000mA）	１０００
１０	１０５.００（20.800mA）	１０５０
１１～２１	０００.００（ 4.000mA）	００００

＜３＞計測を始めます。瞬時表示値は表１４－２の通りになります。

図１４－１



※ｃｈ０１とｃｈ１１～２１の入力%値設定が同じである為、最前列のｃｈ０１が有効

１５．プリセット値設定のしかた

警報出力（ＯＵＴ１～ＯＵＴ４）のプリセット値（設定値）を設定します。
設定範囲は、－９９９９～９９９９となっています。
設定値の変更は、下記の手順でおこなってください。

≪呼び出しかた≫

１．Mode を２秒以上ＯＮすると、「Pr.St」表示となります。（設定一覧表示）

２．◯ を押すと、プリセット値設定となり、ＯＵＴ１～ＯＵＴ４の設定ができます。

≪プリセット値設定のキー操作方法≫

操作キー	表示部	操作内容
Mode	A B C D E 9 9 9 9 1 2 3 4 ●→○→○→○ Hold % ○ ○	Modeを押すごとにＯＵＴ１～ＯＵＴ４設定の切換えをおこないます。 →OUT1→OUT2→OUT3→OUT4→ 切換え時、ＯＵＴ１～ＯＵＴ４の各プリセット値に対応するランプが点灯します。
◯	A B C D E (-)→9→9→9→9 1 2 3 4 ● ○ ○ ○ Hold % ○ ○	点滅表示の位置（桁）を右へ移動します。 １度押すごとに１つずつ右へ移動します。
◯ ◯	A B C D E (-) 9 9 9 9 0～9 1 2 3 4 ● ○ ○ ○ Hold % ○ ○ ＜表示器Ａ設定時＞ A B C D E (-) 9 9 9 9 （-），ブランク	◯ を押すと点滅表示の数値が１ずつ上がります。 →0→1→・・・→9→ ◯ を押すと点滅表示の数値が１ずつ下がります。 →9→8→・・・→0→ 表示器Ｂ～Ｄの表示範囲は、０～９までです。 ＜表示器Ａ設定時＞ 表示器Ａは、（－：マイナス）設定が可能です。 設定時、Ｂ～Ｅの表示が点滅します。 ⇔（-）⇔ブランク⇔
Mode	A B C D E 9 9 9 9 1 2 3 4 ○ ● ○ ○ Hold % ○ ○	Modeを押すとＯＵＴ２設定となります。 ◯と◯ ◯ で希望の設定値にしてください。 ＯＵＴ３，ＯＵＴ４設定も同様です。

ENT	A B C D E P r. S t 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	ENTで**設定値を登録**し、設定一覧表示に戻ります。
RST	A B C D E P r. S t 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	設定一覧表示に戻ります。ENT と異なり、**設定値の登録はおこないません**ので注意してください。
ENT	A B C D E 計 測 表 示 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	ENTを押すと計測表示となります。

警報出力の設定はP.３２～３６〝モード№.４～９〟「共通設定」、および「ＯＵＴ１～ＯＵＴ４の設定」を参照してください。

⚠ **<注意>**

１．設定値を登録中（ENTを押してから設定一覧表示に戻るまで）は、電源ＯＦＦにしないでください。

２．小数点位置は、出力表示が「瞬時表示」の場合は〝モード№.０〟で設定した位置に連動、「割合表示」の場合は ０．０の固定位置となります。
「機能停止」の場合は 小数点なしとなります。

１６．アナログ調整のしかた

お客様のご仕様に合わせて調整しておりますが、アナログ調整をされる場合は、下記の手順にしたがって変更してください。

＜注意＞
アナログ入出力調整をされる場合、正確な計測器および信号発生器がないとお客様では元の状態に戻すことができなくなりますので十分注意の上、実施してください。

≪呼び出しかた≫
１．(RST)を押しながら電源を入れると、「A 2 ～ A 5」表示となります。（アナログ調整モード）

≪アナログ調整のキー操作方法≫

操作キー	表示部	操作内容
(○)	A B C D E A 2 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	(○)を押すごとにＡ２～Ａ５までの入力レンジの切換えをおこないます。 →Ａ２→Ａ３→・・・・→Ａ５→ Ａ２ ＤＣ４～２０ｍＡ 入力 Ａ３ ＤＣ１～ ５Ｖ 入力 Ａ４ ＤＣ０～ ５Ｖ 入力 Ａ５ ＤＣ０～１０Ｖ 入力
(Mode)	A B C D E A 5 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	(Mode)を押すと表示している入力レンジを登録します。
(Mode)	A B C D E A. 0 1 2 3 （現bitデータ） 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	(Mode)を押すとアナログ最小入力値調整となり、現在入力している入力値（bitデータ）を表示します。
(ENT)	A B C D E A. 0 1 2 3 登録中は、３回点滅 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	登録した入力レンジの最小値を入力しながら、(ENT)を押すとその時点での入力値（bitデータ）を下限入力として**登録**します。 登録中の合図として、bitデータが約１秒間に３回点滅します。 ⚠ **＜注意＞** bitデータ登録中（点滅中）は、キー操作できません。

◎	A B C D E A. 0 1 2 3. ↑ 点灯 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	登録されたbitデータを確認する場合は、 ◎ を押している間、表示します。 ※登録されているｂｉｔ値を表示している時は **最下位桁の小数点が点灯**します。
Mode	A B C D E b. 4 5 6 7 ↖ （現bitデータ） 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	Mode を押すとアナログ最大入力値調整となり、 現在入力している入力値（bitデータ）を表示 します。
ENT	A B C D E b. 4 5 6 7 ↑ 登録中は、３回点滅 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	登録した入力レンジの最大値を入力しながら、 ENT を押すとその時点での入力値（bitデータ）を 上限入力として**登録**します。 登録中の合図として、bitデータが約１秒間に ３回点滅します。 ⚠ **＜注意＞** bitデータ登録中（点滅中）は、キー 操作できません。
◎	A B C D E b. 4 5 6 7. ↑ 点灯 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	登録されたbitデータを確認する場合は、 ◎ を押している間、表示します。 ※登録されているbitデータを表示している時は **最下位桁の小数点が点灯**します。

Ａ２（４～２０ｍＡ）入力の場合

調整項目	電流値
最小値調整	4.000mA
最大値調整	20.000mA

Ａ３（１～５Ｖ）入力の場合

調整項目	電圧値
最小値調整	1.000V
最大値調整	5.000V

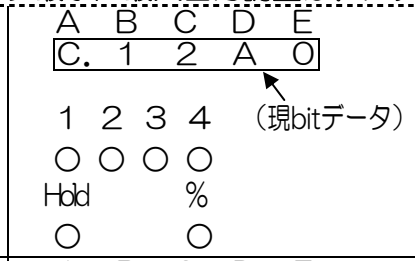
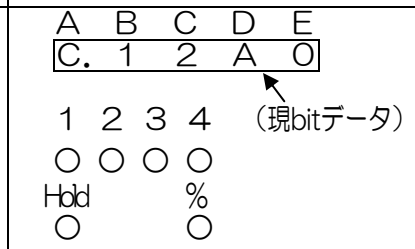
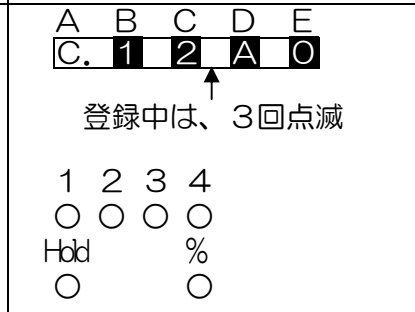
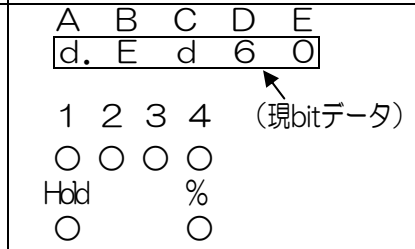
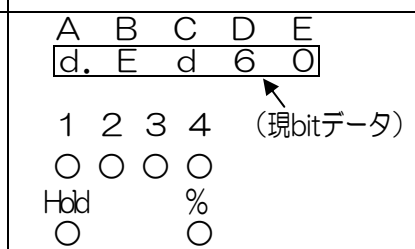
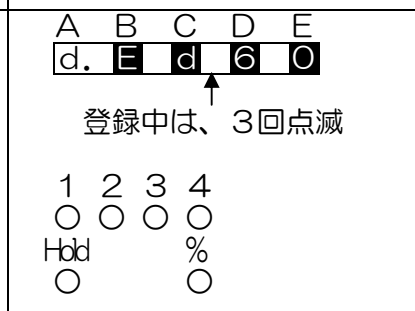
Ａ４（０～５Ｖ）入力の場合

調整項目	電圧値
最小値調整	0.000V
最大値調整	5.000V

Ａ５（０～１０Ｖ）入力の場合

調整項目	電圧値
最小値調整	0.000V
最大値調整	10.000V

※アナログ最小／最大出力調整は、アナログ出力オプション付き時に設定してください。

Mode		Mode を押すとアナログ最小出力値調整となり、現在登録されている最小出力値（bitデータ）を表示します。
○ ○		出力形態通り（ＡＩ，ＡＶ３～５）の最小出力値になる様、bitデータをあわせてください。 ○ を押すと〔**出力増大**〕となります。 ○ を押すと〔**出力減少**〕となります。 **アナログ最小出力調整のｂｉｔ値可変範囲** **〔０７ｂ０～１ｄ９０〕**
ENT		ENT を押すとその時点でのbitデータ（出力）を下限出力として**登録**します。 登録中の合図として、bitデータが約１秒間に３回点滅します。 ⚠ **＜注意＞** bitデータ登録中（点滅中）は、キー操作できません。
Mode		Mode を押すとアナログ最大出力値調整となり、現在登録されている最大出力値（bitデータ）を表示します。
○ ○		出力形態通り（ＡＩ，ＡＶ３～５）の最大出力値になる様、bitデータをあわせてください。 ○ を押すと〔**出力増大**〕となります。 ○ を押すと〔**出力減少**〕となります。 **アナログ最大出力調整のｂｉｔ値可変範囲** **〔Ｅ２７０～Ｆ８５０〕**
ENT		ENT を押すとその時点でのbitデータ（出力）を上限出力として**登録**します。 登録中の合図として、bitデータが約１秒間に３回点滅します。 ⚠ **＜注意＞** bitデータ登録中（点滅中）は、キー操作できません。

(RST)	A B C D E 計 測 表 示 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	登録終了後、(RST)を２秒以上押すと、計測表示に移行します。 または、電源を再投入してください。

ＡＩ（４～２０ｍＡ）出力の場合

調整項目	電流値
最小値調整	4.000mA
最大値調整	20.000mA

ＡＶ３（１～５Ｖ）出力の場合

調整項目	電圧値
最小値調整	1.000V
最大値調整	5.000V

ＡＶ４（０～５Ｖ）出力の場合

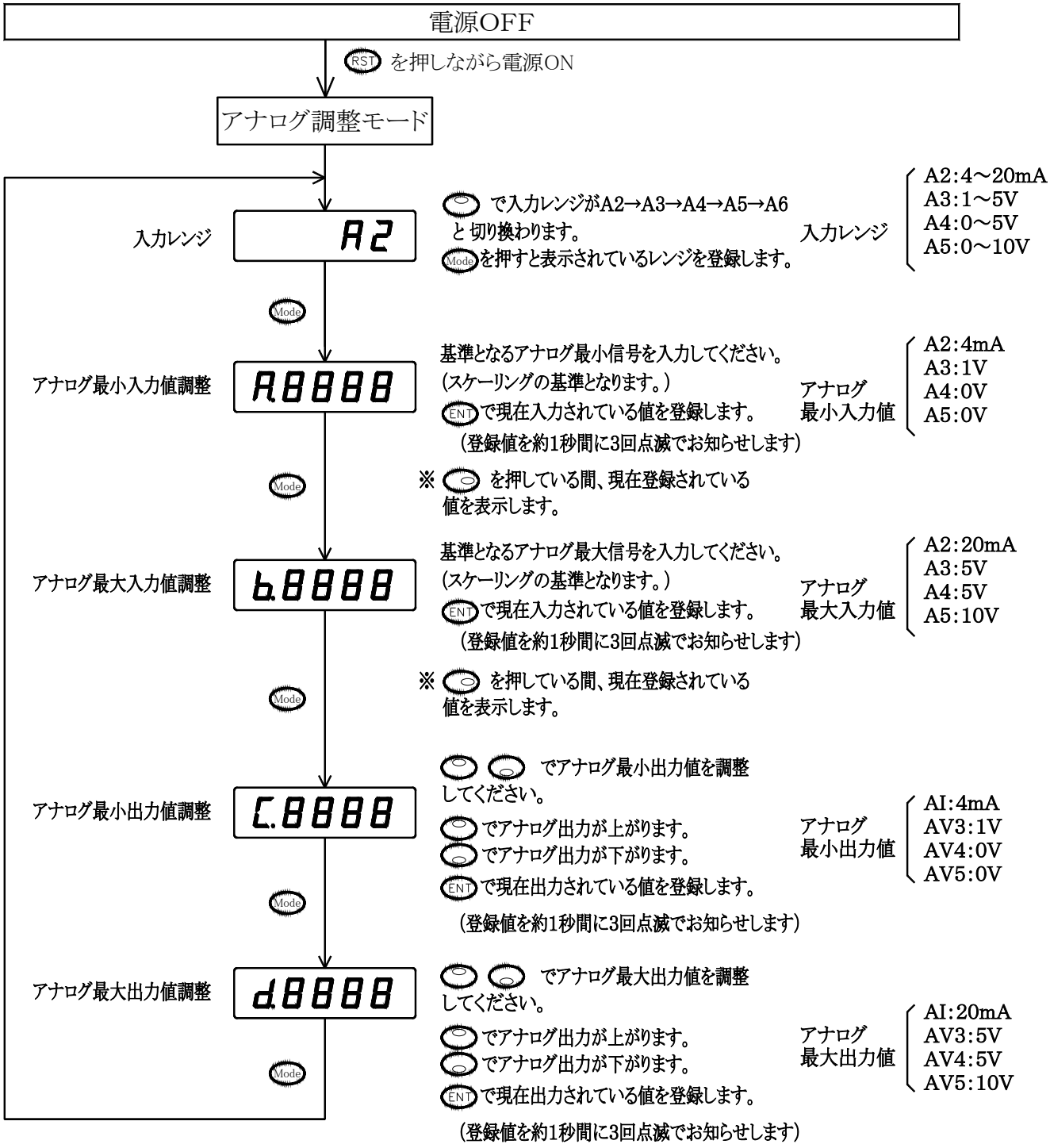
調整項目	電圧値
最小値調整	0.000V
最大値調整	5.000V

ＡＶ５（０～１０Ｖ）出力の場合

調整項目	電圧値
最小値調整	0.000V
最大値調整	10.000V

手順フローの詳細は、≪アナログ調整モードフロー図≫をご確認ください。

≪アナログ調整モードフロー図≫



※ アナログ調整モード中、RST を2秒以上押すと計測表示に移行します。

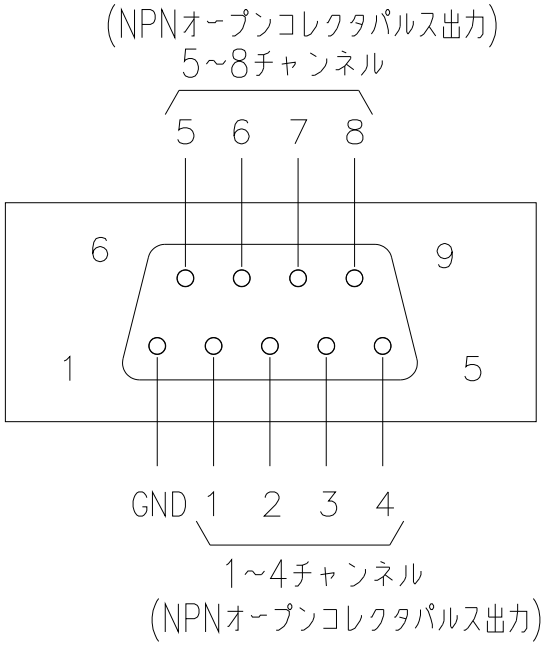
※ アナログ出力オプション無し時、アナログ最小/最大出力値調整は必要ありません。

１７．８段警報出力について　　Ｐ１０，Ｐ１２，Ｐ１２ｂオプション

８段警報出力は、ＮＰＮオープンコレクタ出力（各ＤＣ３０Ｖ　５０ｍＡ　ＭＡＸ）となっており、後面のD-sub９ピンより出力します。

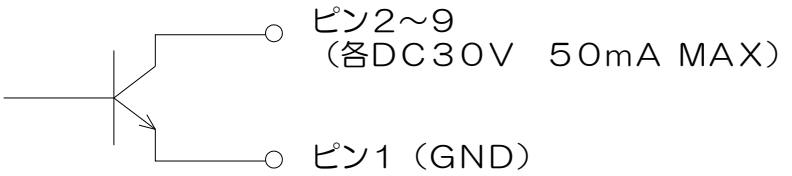
※Ｐ１０，Ｐ１２，Ｐ１２ｂオプションでは、Ｄ－sub９ピン オス（はんだ付けタイプ）とフードが付属されます。

・Ｄ－ＳＵＢコネクタピン配置（メータ側：Ｄ－sub９ピン メス）　　図１７－１



メータ側コネクタ：オムロン製　ＸＭ３Ｂ－０９２２相当

・８段警報出力回路（ＮＰＮオープンコレクタ出力）　　図１７－２



１８．８段プリセット値設定のしかた　　Ｐ１０，Ｐ１２，Ｐ１２ｂオプション

８段警報出力（ｃｈ１～ｃｈ８）のプリセット値（設定値）を設定します。
設定範囲は、**－９９９９～９９９９**となっています。
設定値の変更は、下記の手順でおこなってください。

≪呼び出しかた≫

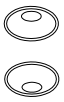
１．Mode を２秒以上ＯＮすると、「**Ｐｒ．５ｔ**」表示となります。（設定一覧表示）

２．Mode を４回押して、「**Ｐ８５ｔ**」表示にしてください。

３．◯を押すと、８段プリセット値設定となり、ｃｈ１～ｃｈ８の設定ができます。

≪８段プリセット値設定のキー操作方法≫

操作キー	表示部	操作内容
Mode	A B C D E 9 9 9 9 1 2 3 4 ● ○ ○ ○ Hold % ○ ●	Mode を押すごとにｃｈ１～ｃｈ８設定の切換えをおこないます。 →ｃｈ1→ｃｈ2→・・・・→ｃｈ８→ 切換え時、ｃｈ１～ｃｈ８の各プリセット値に対応したランプが点灯します。 ｃｈ１設定時：％点灯＋OUT1点灯 ｃｈ２設定時：％点灯＋OUT2点灯 ｃｈ３設定時：％点灯＋OUT3点灯 ｃｈ４設定時：％点灯＋OUT4点灯 ｃｈ５設定時：％点灯＋OUT1点滅 ｃｈ６設定時：％点灯＋OUT2点滅 ｃｈ７設定時：％点灯＋OUT3点滅 ｃｈ８設定時：％点灯＋OUT4点滅
◯	A B C D E (-)→9→9→9→9 1 2 3 4 ●→○→○→○ Hold % ○ ●	点滅表示の位置（桁）を右へ移動します。 １度押すごとに１つずつ右へ移動します。

	A B C D E (-) 9 9 9 9 ↑ └ 0～9 1 2 3 4 ● ○ ○ ○ Hold % ○ ● ＜表示器Ａ設定時＞ A B C D E 9 9 9 9 ↑ └ (-) ，ブランク	を押すと点滅表示の数値が１ずつ上がります。 ┌ →0→1→・・・→9→ ┐ を押すと点滅表示の数値が１ずつ下がります。 ┌ →9→8→・・・→0→ ┐ 表示器Ｂ～Ｄの表示範囲は、０～９までです。 ＜表示器Ａ設定時＞ 表示器Ａは、（－：マイナス）設定が可能です。 設定時、Ｂ～Ｅの表示が点滅します。 ┌ ⇔（-）⇔ブランク⇔ ┐
	A B C D E 9 9 9 9 1 2 3 4 ○ ● ○ ○ Hold % ○ ●	を押すとｃｈ２設定となります。 と で希望の設定値にしてください。 ｃｈ３～ｃｈ８設定も同様です。
	A B C D E P r. S t 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	で**設定値を登録**し、設定一覧表示に戻ります。
	A B C D E P r. S t 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	設定一覧表示に戻ります。 と異なり、**設定値の登録はおこないません**ので注意してください。
	A B C D E 計 測 表 示 1 2 3 4 ○ ○ ○ ○ Hold % ○ ○	を押すと計測表示となります。

８段警報出力の設定はP.３８ ″モードNo.b″ 「８段警報出力の設定」を参照してください。

⚠ **＜注意＞**

１．設定値を登録中（ を押してから設定一覧表示に戻るまで）は、電源ＯＦＦにしないでください。

２．小数点位置は、出力表示が「瞬時表示」の場合は ″モードNo.O″で設定した位置に連動、「割合表示」の場合は ０．０の固定位置となります。
″モードNo.b″で「機能停止」を設定した場合は、小数点なしとなります。

ＲＳ-４８５通信を使用する場合は、モードNo.C，ｄでボーレート、ビット、パリティ、ＩＤ、送受信切換時間を設定してください。

※ＲＳ４，ＲＳ４Ｗオプションでは、Ｄ－sub９ピン オス（はんだ付けタイプ）とフードが付属します。

≪通信機能について≫

１．信号レベル・・・ＥＩＡ ＲＳ－４８５準拠

２．通 信 方 法・・・ＲＳ４　：２線式　半２重通信方式
　　ＲＳ４Ｗ：４線式　半２重通信方式

３．ボーレート・・・（モード設定を参照〝モードNo.C〟）
　　２４００ bps
　　４８００ bps
　　９６００ bps（出荷時設定）
　１９２００ bps

４．スタートビット
　　１ビット固定

５．ストップビット
　　１ビット固定

６．データビット（モード設定を参照〝モードNo.C〟）
　　７ビット・８ビット

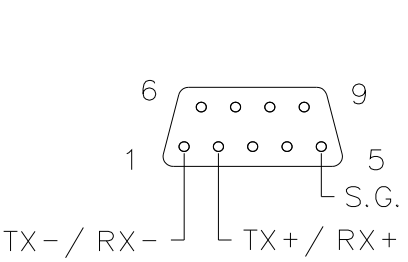
７．パリティビット（モード設定を参照〝モードNo.C〟）
　　無し・奇数・偶数

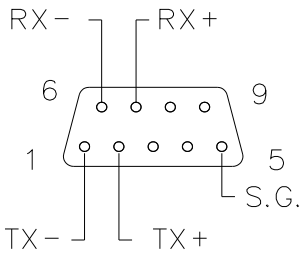
８．通信コード
　　ＡＳＣＩＩコード

９．通信コネクタピン配置（メータ側：Ｄ－sub９ピン メス）

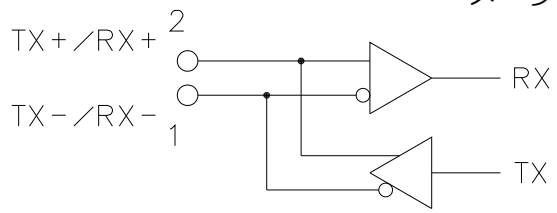
※各設定時、通信が一旦停止しますので設定する場合には
　通信を止めるか、タイムアウトによりリトライしてください。

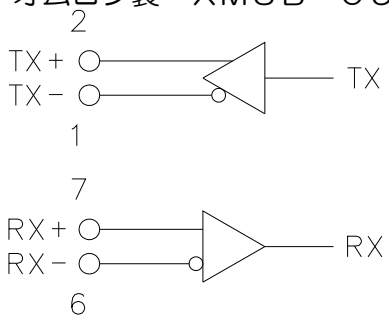
ＲＳ４ コネクタ　　ＲＳ４Ｗ コネクタ　　図１９－１





メータ側コネクタ：オムロン製　ＸＭ３Ｂ－０９２２相当





≪通信演算について≫

1．チェックサム

①チェックサム演算範囲

（コマンド　　1）

@　×　×　R　D　1　△　△　CR

この範囲がチェックサムの対象です。

（コマンド　　2）

@　×　×　W　P　1　±　0　1　2　3　4　5　△　△　CR

この範囲がチェックサムの対象です。

※チェックサムの対象は、ヘッダーキャラクタ〝@〟からチェックサムの前までの範囲です。

②チェックサム演算方式

チェックサムの演算方式は、MODによるＨＥＸ値の文字列２バイト表記です。

〔例〕 @　０　１　Ｒ　Ｄ　１　△　△　CR　の場合（ＩＤ０１番の瞬時表示値要求）

イ）コマンドをＡＳＣＩＩコード（１６進数）に置き換え加算します。

@　　０　　１　　Ｒ　　Ｄ　　１

↓　　↓　　↓　　↓　　↓　　↓

40H ＋ 30H ＋ 31H ＋ 52H ＋ 44H ＋ 31H ＝ 168H

ロ）演算値をチェックサムに置き換えます。

１６８Hは、１６８（１６進数）　この下２桁 ６８ がチェックサムになります。

２バイトのＡＳＣＩＩ表記とするため、６８を文字と考えると

６　　８

↓　　↓

36H　　38H　　となります。

よって送信コマンドは、〝@　０　１　Ｒ　Ｄ　１　６　８　CR〟となります。

上記をＡＳＣＩＩコード（１６進コード）で表すと、

@　　０　　１　　Ｒ　　Ｄ　　１　　６　　８　　CR

↓　　↓　　↓　　↓　　↓　　↓　　↓　　↓　　↓

40H　30H　31H　52H　44H　31H　36H　38H　0DH

となります。

2．ステータス

① ステータスの考え方
ステータスは、１６進数を２バイトの文字列で表記しています。

② ステータス割り付け
００　　正常通信中
０１　　通信エラー　　となっています。

3．通信フォーマット　　表１９－１

計測データリード（瞬時表示）	ｺﾏﾝﾄﾞﾌｫｰﾏｯﾄ	@××ＲＤ１△△CR
	ﾚｽﾎﾟﾝｽﾌｫｰﾏｯﾄ	@××◇◇±００□□□□△△CR
計測データリード（割合表示）	ｺﾏﾝﾄﾞﾌｫｰﾏｯﾄ	@××ＲＤ２△△CR
	ﾚｽﾎﾟﾝｽﾌｫｰﾏｯﾄ	@××◇◇±００□□□□△△CR
ＯＵＴ１設定値リード	ｺﾏﾝﾄﾞﾌｫｰﾏｯﾄ	@××ＲＰ１△△CR
	ﾚｽﾎﾟﾝｽﾌｫｰﾏｯﾄ	@××◇◇±００□□□□△△CR
ＯＵＴ２設定値リード	ｺﾏﾝﾄﾞﾌｫｰﾏｯﾄ	@××ＲＰ２△△CR
	ﾚｽﾎﾟﾝｽﾌｫｰﾏｯﾄ	@××◇◇±００□□□□△△CR
ＯＵＴ３設定値リード	ｺﾏﾝﾄﾞﾌｫｰﾏｯﾄ	@××ＲＰ３△△CR
	ﾚｽﾎﾟﾝｽﾌｫｰﾏｯﾄ	@××◇◇±００□□□□△△CR
ＯＵＴ４設定値リード	ｺﾏﾝﾄﾞﾌｫｰﾏｯﾄ	@××ＲＰ４△△CR
	ﾚｽﾎﾟﾝｽﾌｫｰﾏｯﾄ	@××◇◇±００□□□□△△CR
ＯＵＴ１設定値ライト	ｺﾏﾝﾄﾞﾌｫｰﾏｯﾄ	@××ＷＰ１±００□□□□△△CR
	ﾚｽﾎﾟﾝｽﾌｫｰﾏｯﾄ	@××◇◇△△CR
ＯＵＴ２設定値ライト	ｺﾏﾝﾄﾞﾌｫｰﾏｯﾄ	@××ＷＰ２±００□□□□△△CR
	ﾚｽﾎﾟﾝｽﾌｫｰﾏｯﾄ	@××◇◇△△CR
ＯＵＴ３設定値ライト	ｺﾏﾝﾄﾞﾌｫｰﾏｯﾄ	@××ＷＰ３±００□□□□△△CR
	ﾚｽﾎﾟﾝｽﾌｫｰﾏｯﾄ	@××◇◇△△CR
ＯＵＴ４設定値ライト	ｺﾏﾝﾄﾞﾌｫｰﾏｯﾄ	@××ＷＰ４±００□□□□△△CR
	ﾚｽﾎﾟﾝｽﾌｫｰﾏｯﾄ	@××◇◇△△CR

××・・・・・ＩＤナンバー　　◇◇・・・・・ステータス
△△・・・・・チェックサム　　□□□□・・・表示値データ

⚠ **<注意>**
1．送信、受信データには、小数点が入りませんので注意してください。
小数点位置は、各表示に準じた位置となります。
2．計測データリードで本体表示が「－ － － － －点滅」時、表示値データは、
「－９９９９」または「９９９９」となります。

１．ＢＣＤコードは、ＮＰＮオープンコレクタ出力（ＤＣ３０Ｖ １０mA MAX）で、全桁パラレル出力となっています。

２．データの出力はBCD出力表示で選択された計測に対する出力となっています。
計測に同期して出力します。（ホールド状態の表示では出力されません）

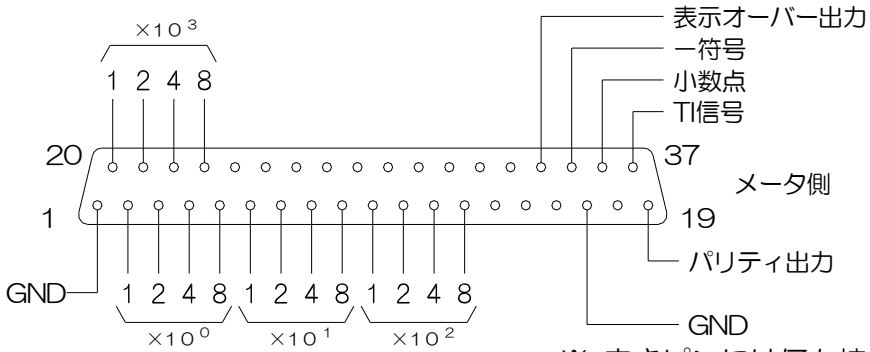
３．データの出力論理は変更可能です。（モードＮｏ．Ｅ 参照）
出力論理（正）：データが出力中、出力トランジスタのコレクタとエミッタが**導通している**状態
出力論理（負）：データが出力中、出力トランジスタのコレクタとエミッタが**導通していない**状態

４．データ更新時にＴＩ信号（取り込み禁止信号）が出力されていますので、データを取り込む時は、ＴＩ信号がＯＦＦの時におこなってください。
ＴＩ信号の論理も変更可能です。（モードＮｏ．Ｅ 参照）

５．このオプションを選択すると、Ｄ−sub３７ピン オス（はんだ付けタイプ）とフードが付属します。

６．本体表示が「－ － － － －点滅」時、BCD出力データは、「－９９９９」または「９９９９」となります。

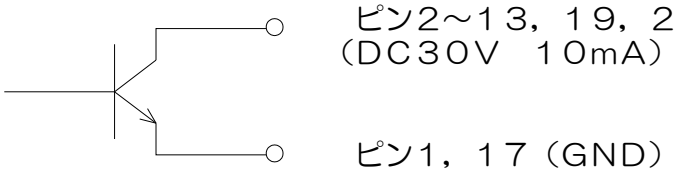
〔ＢＣＤ出力ピン配置図（メータ側 Ｄ−sub３７ピン メス)〕　　図２０−１



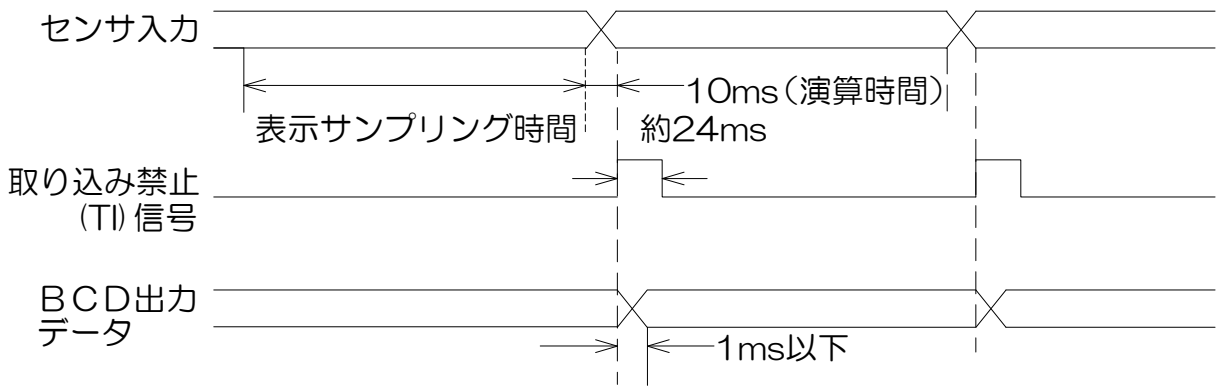
※ 空きピンには何も接続しないでください

メータ側コネクタ：オムロン製　ＸＭ３Ｂ−３７２２相当

〔ＢＣＤ出力回路（ＮＰＮオープンコレクタ出力)〕　　図２０−２



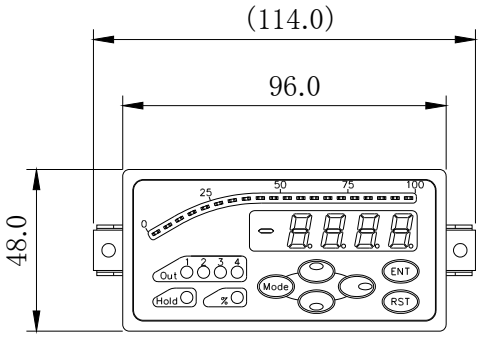
〔ＢＣＤ出力タイムチャート図〕　　図２０−３

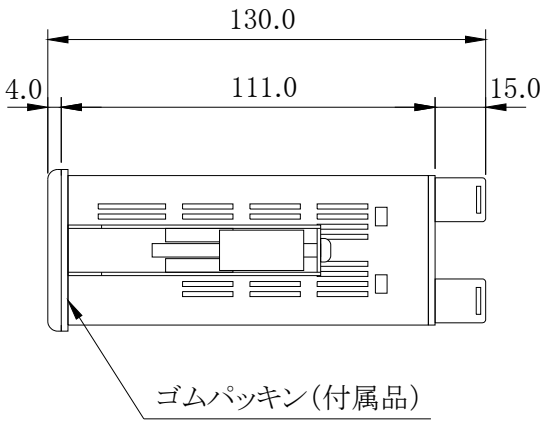


２１．外形寸法図

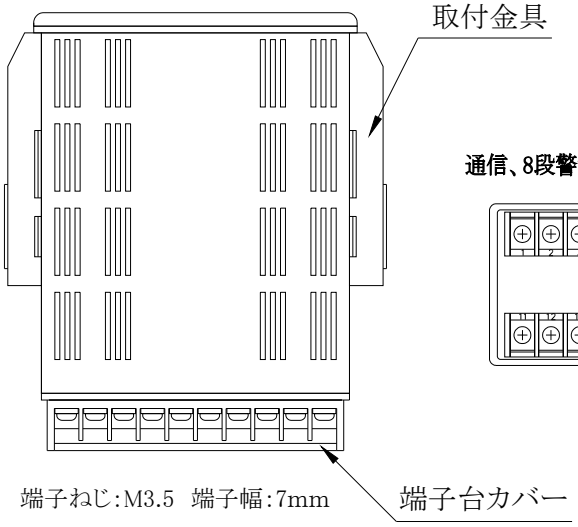
≪外形寸法図≫

図２１－１

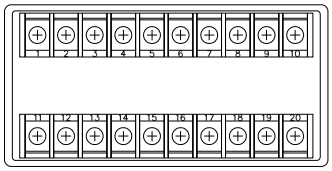




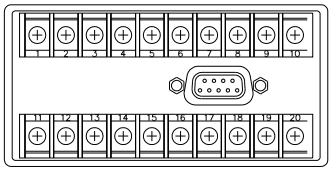
防滴(IP66)で使用される場合は
付属のゴムパッキンをご使用ください。



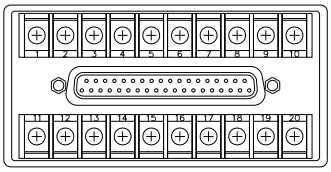
通信、8段警報、BCD出力オプション無し



通信 or 8段警報出力オプション有り



BCD出力オプション有り



(単位:mm)

２２．ノイズ対策について

ノイズ対策には万全を期しておりますが、万一ノイズの影響が出た場合は次の項にご注意ください。

ノイズ等の影響で表示が消える場合や誤った表示が出た場合は動作リセット（P.１３参照）
または初期化（P.２０参照）をおこなってください。
（初期化をおこなう前には必ず、設定値を記録しておいてください）
正常に戻りましたら下記の対策をおこない、各設定の再設定をしてください。

（１）センサコードにシールド線を使用し、ノイズの発生源からできるだけ離して配線してください。

（２）センサコードをできるだけ短くし、動力線やインバータなどのノイズの発生源をさけ、極力ノイズの影響の少ない経路に配管して布設してください。

（３）電源ラインよりノイズの影響を受ける場合、ノイズ源から離し、配線を極力短くしたりＥＭＩフィルタ等の処置を施してください。

（４）センサコード配線方法
電力線、動力線がセンサコードの近くを通る場合は、サージやノイズによる影響を少なくする為、センサコードを単独配管するか、もしくは５０cm以上離してください。

図２２－１

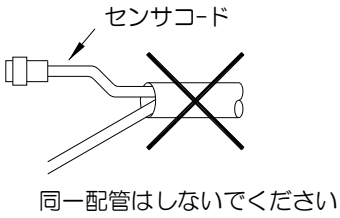
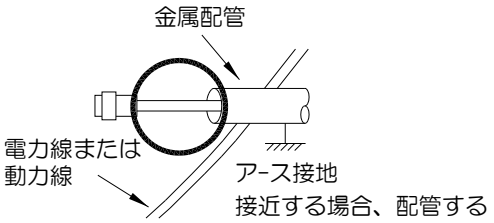
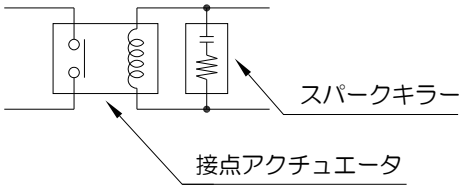


図２２－２



（５）外部要因によるノイズ発生を止める。
メータの取り付けられた制御盤内やその周辺に強力なノイズが発生すると思われる電磁接触器・温度調節器・電磁弁・リレー等の有接点開閉によるサージノイズが影響した場合、図２２－３のようにスパークキラーを入れて対策してください。

図２２－３



（６）特に大きなノイズエリアでご使用の場合やご不明な点がありましたら取扱店、または弊社までご相談ください。

２３．トラブルシューティング

万一異常が発生した場合は、下記の点検をおこなってください。

Ｎｏ.	現　　象	点　検　方　法	対　策　と　処　置
１	**表示器が点灯しない。**	→後部の端子への接続は正しい位置に配線され、ねじは確実に締まっているか？ 電源接続は正しいか？	→端子台の接続方法を参照しながら正しい接続をおこなう。 （Ｐ．７参照） ↓ それでもなおらない場合は、弊社での修理が必要です。 取扱店または弊社へご連絡ください。
２	**ＬＥＤ点灯異常** **スイッチ動作異常** **警報出力 異常** **アナログ出力異常** **ＢＣＤ出力異常**	→テストモードによりチェック（Ｐ.１６参照）	→初期化をおこなってください。 （Ｐ.２０参照） ↓ 初期化でなおらない場合や、何度も発生する場合は取扱店、または弊社へご連絡ください。
３	**″０″表示のまま**	→モード設定は正しいか？ ↓ →センサ入力は正常か？ ↓ →センサの出力信号形態とメータの入力方式が合っているか？	→設定された値が有効表示範囲外である。 →センサの端子接続を再確認し、締め直しをする。テストモードにより疑似入力テストをする。（Ｐ.１６参照） →取扱説明書を確認、または弊社にご相談ください。 ↓ それでもなおらない場合は、取扱店または弊社へご連絡ください。
４	**″９９９９″** **″－９９９９″** **全桁点滅** **「エラー表示」**	→表示値の設定間違い ↓ →表示の有効範囲をこえている ↓ →ノイズの影響	→スケーリング設定値を変更する。 （Ｐ．２２～２７参照） →スケーリング設定値を変更する。 （Ｐ．２２～２７参照） →ノイズ対策の項（Ｐ．６３）を参照してください。 ↓ それでもなおらない場合は、取扱店または弊社へご連絡ください。

ユーアイニクス株式会社

本　　社　〒593−8311　大阪府堺市西区上１２３−１
ＴEL.072-274-6001　FAX.072-274-6005
東京営業所　ＴEL.03-5256-8311　FAX.03-5256-8312

ＵＲＬ　https://www.uinics.co.jp

携帯電話、スマートフォン等
からのアクセスはこちら

通信料はお客様ご負担となりますので予めご了承ください

※改良のため、仕様等は予告なく変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。