
User's
Manual

UD310/UD320/UD350
手動設定器
ユーザーズマニュアル



IM 05F01F12-41

注記： このユーザーズマニュアル(IM 05CF1F12-41)は製品出荷時に添付されるユーザーズマニュアル(IM 05F01F12-01)の内容を A4 判体裁に編集したものです。
このため両方のユーザーズマニュアルの記述内容は参照ページ番号などで若干の差異がありますが、本質的な記事は同一です。

ユーザーズマニュアル 改版履歴

資料名称：UD310/UD320/UD350手動設定器
資料番号：IM 05F01F12-41（3版）

版	改版日付	変更箇所
初版	'01年02月	新規発行
2版	'03年09月	改訂
3版	'04年06月	社名変更による改訂

このたびは、手動設定器UD310, UD320, UD350をお買い上げいただきまことにありがとうございます。
 本ユーザーズマニュアルをよくお読みになり、正しくご使用ください。
 なお、本ユーザーズマニュアルは保存していただきますようお願いいたします。

目 次

1.	本器を安全にご使用いただくために -----	2
2.	フロント部の名称とはたらき -----	3
3.	取 付 -----	4
4.	パネルカット寸法・外形寸法図 -----	5
5.	配 線 -----	6
6.	仕 様 (ハードウェア) -----	9
7.	キー操作の原則 -----	10
8.	トラブルシューティング -----	17

製品仕様と付属品の確認

製品をご使用になる前に、ご注文の形名コードと一致した製品が納入されていることをご確認ください。

形名・仕様コード表

形 名	仕様コード	内 容
UD310 UD320 UD350		UD310 手動設定器 4 ~ 20 mA出力 (48 × 48 × 100 mm) UD320 手動設定器 4 ~ 20 mA出力 (48 × 96 × 100 mm) UD350 手動設定器 4 ~ 20 mA出力 (96 × 96 × 100 mm)
固定	- 0	0固定
固定	0	0固定
付加仕様	/V24	電源 24VDC/24VAC

警報2点, 測定値(PV) 4 ~ 20mA伝送出力標準装備

つぎのものが揃っていることをご確認ください。

- ・手動設定器 (ご注文の形名のもの) …… 1台
- ・ブラケット(取付具)
 - UD310 …… 1個
 - UD320, UD350 …… 2個
- ・ユーザーズマニュアル …… 1枚

1. 本器を安全にご使用いただくために

本器には、安全に使用していただくために次のようなシンボルマークを使用しています。



取扱注意

製品においては、人体および機器を保護するためにユーザーズマニュアルを参照する必要がある場合に付いています。また、ユーザーズマニュアルにおいては、感電事故など、取扱者の生命や身体に危険がおよぶ恐れがある場合に、その危険を避けるための注意事項を記述してあります。

以下のシンボルマークは、本ユーザーズマニュアルにのみ使用しています。



注意

「ソフトウェア、ハードウェアの損傷 および システムトラブルを引起す可能性が想定される場合に注意すべきことから」を記述してあります。



重要

「その製品を取扱う上で重要な情報や、操作や機能を知る上で注意すべきことから」を記述してあります。

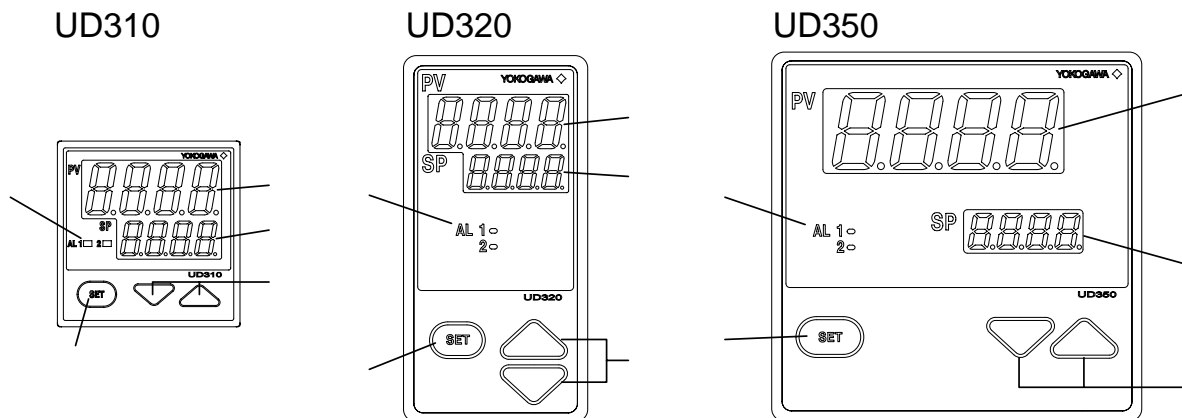
本製品の免責について

本製品の使用にあたっては注意事項を必ずお守りください。

注意事項に反したご使用により生じた機器の故障についての責任と保証は負いかねます。

また、本製品の使用により、お客様または第三者が被害を被った場合、あるいは当社の予測できない本製品の欠陥などのため、お客様または第三者が被った被害およびいかなる間接的損害に対しても当社は責任を負いかねますのでご了承ください。






2. フロント部の名称とはたらき



表示部

名称	はたらき
測定値 (PV) 表示器 [赤色]	PV値および各種文字 (パラメータ記号, エラーコードなど) を表示します。セットアップパラメータPVDをOFFにすると, PV値表示を消灯することができます。
目標設定値 (SP) 表示器 [緑色]	目標設定値 (SP), 各種文字 (パラメータ設定値など) を表示します。
AL1, AL2ランプ [赤色]	AL1: 警報1発生中に点灯します。 AL2: 警報2発生中に点灯します。

操作部 (7. キー操作の原則を参照してください。)

名称	はたらき
データ値変更キー 	<ul style="list-style-type: none"> 目標設定値 (SP) や各種パラメータの設定値を変更できます。SP値を変更する場合, 変更3秒後に出力が変化します。  キーを押すと数値が増加します。キーを押し続けると, 変化スピードが段階的に増加します。
データ値変更キー 	<ul style="list-style-type: none"> 目標設定値 (SP) や各種パラメータの設定値を変更できます。SP値を変更する場合, 変更3秒後に出力が変化します。  キーを押すと数値が減少します。キーを押し続けると, 変化スピードが段階的に減少します。
SETキー (パラメータデータ登録キー) 	<ul style="list-style-type: none"> データ値変更キーで変更したパラメータ設定値を登録できます。 パラメータ設定画面を順次切替えることができます。 運転画面で3秒間以上押し続けることで, 運転パラメータ設定画面に移行できます。 運転パラメータ, セットアップパラメータ設定画面で3秒間以上押し続けることで, 運転画面に移行できます。

3. 取 付



取扱注意

感電の恐れがありますので、パネルへの取付作業時は、計器に供給する電源をオフにしてください。



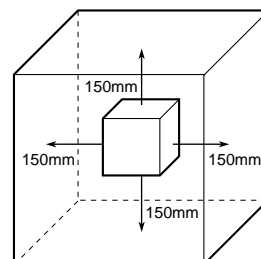
注意

取付場所は、次のような場所を選んでください。

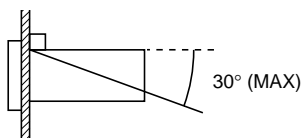
- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. 人が端子にうかつに触れない場所 | 6. 電磁界の影響のない場所 |
| 2. 機械的振動の少ない場所 | 7. 端子板面(基準接点補償素子)に風が当たらない場所 |
| 3. 腐食性ガスの少ない場所 | 8. 水がかからない場所 |
| 4. 温度変化が少なく、常温(23℃)に近い場所 | 9. 燃えやすいものから離れた場所 |
| 5. 高いふく射熱を直接受けない場所 | |

とくに燃えやすいものの上に直接置くことは止めてください。

やむを得ず、燃えやすいもののそばに設置する場合は計器の上・下・左・右の側面から少なくとも150mm離れたところに、厚さ1.43mmのメッキした鉄板、あるいは厚さ1.6mmのコーティングしていない鉄板を使用してカバーを用意してください。



取付姿勢：左右水平，上向き最大30度，下向き不可



取付方法

<p>UD310の場合</p> <p>背面端子方向より ブラケットをハメ込みます。</p> <p>きっちり押し込んで 固定して下さい。</p> <p>パネル</p> <p>本体</p> <p>ブラケット</p> <p>[ブラケットの外し方] ブラケットを外す場合は、計器上下中央部を軽くつまみます。 そうするとブラケットがラッチから外れます。</p>	<p>UD320, UD350 の場合</p> <p>パネル</p> <p>端子板</p> <p>ブラケット大 (上部取付具)</p> <p>ブラケット小 (下部取付具)</p> <p>パネルへの挿入方向</p> <p>ブラケットは、 ドライバーを挿入 して締めて固定し てください。</p> <p>本体を背面の端子板の側から取付穴に挿入します。 本体の上下にブラケットをセットし、本体をパネルに固定します。</p>
--	---

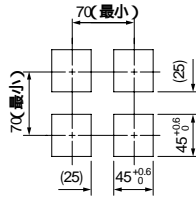
4. パネルカット寸法・外形寸法図



注意

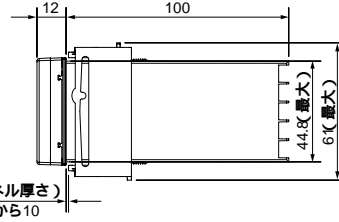
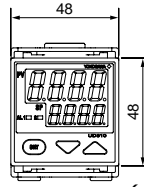
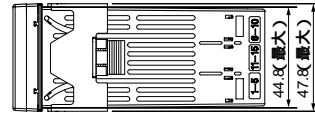
以下で各機種とも密着取付時は防水不可となります。

1. 一般取付時

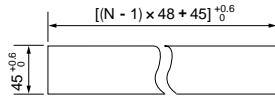


UD310

単位：mm

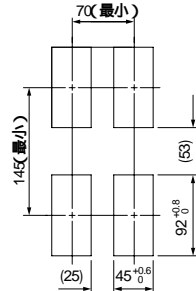


2. 密着取付時 (防水不可)



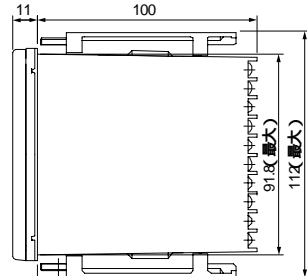
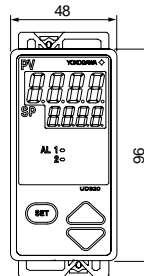
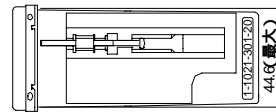
Nは取付け台数
ただし、N 5の時は実測値による。

1. 一般取付時

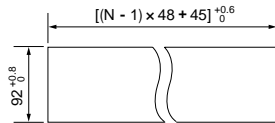


UD320

単位：mm

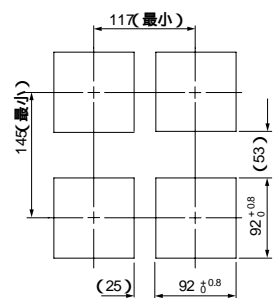


2. 密着計装時 (防水不可)



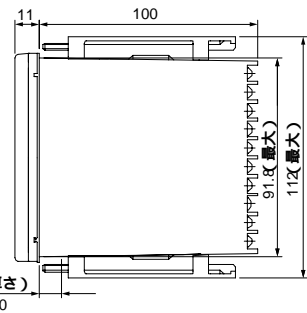
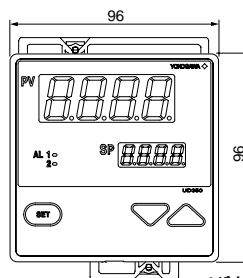
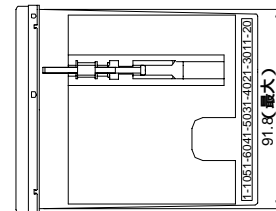
Nは取付け台数
ただし、N 5の時は実測値による。

1. 一般取付時

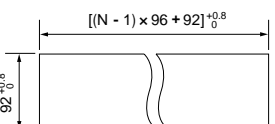


UD350

単位：mm



2. 密着計装時 (防水不可)



Nは取付け台数
ただし、N 5の時は実測値による。

5. 配線



取扱注意

- 1) 感電の恐れがありますので、配線作業は、供給する電源をオフにして、つなぐケーブルに通電されていないことをテストなどで確認してから作業を始めてください。
 - 2) 安全のため本機器近傍の簡単に操作できる場所に、必ずサーキットブレーカ(IEC60947 適合品, 5A 100Vまたは220VAC)を設置してください。また、このスイッチが本機器電源の切断装置であることを明示してください。
 - 3) 配線作業は、電気関係の基礎知識があり、かつ実務経験がある方がおこなってください。
-



注意

- 1) 電源は、単相の計器用電源から取ってください。電源ノイズが多い場合は、1次側に絶縁トランスを挿入し、2次側にラインフィルタ(推奨品: ZAC2205 - 00U, TDK製)を使用してください。ノイズ対策時は、1次側と2次側の電源ケーブルを近接しないでください。
本器はヒューズを内蔵していませんので安全のため、必ずサーキットブレーカスイッチ(IEC適合品, 5A 100V ACまたは220V AC)を取付け、これが手動設定器の切断装置であることを明示してください。
 - 2) 熱電対入力の場合は、シールド付補償導線で配線してください。また、測温抵抗体入力の場合は、導線抵抗が低く、3線間の抵抗差のないシールド線を使用してください。
配線に使用するケーブルおよび端子の仕様と推奨品はP.7のとおりです。
 - 3) 警報出力リレーは交換できません。出力リレーには寿命(抵抗負荷で10万回)があるため、補助リレーを使って負荷のオン/オフを行ってください。
 - 4) 補助リレーやソレノイドバルブのようなインダクタンス(L)負荷を使用する場合は誤作動や、リレーの故障の原因になりますので、必ずスパーク消却用のサージサプレッサ回路としてCRフィルタ(AC使用時)またはダイオード(DC使用時)を並列に挿入してください。
 - 5) 外部から雷サージ混入の恐れがある場合には、避雷器などを使用してください。
-



重要

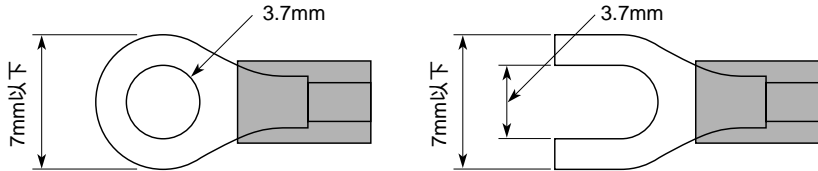
- ・ UD310の感電防止用端子カバー(部品No. L4000FB, 別売単価 ¥1,000)を使用される場合は、必ず配線を行う前に、端子カバー固定具を本体に装着してください。
 - ・ UD320, UD350用に、感電を防止するための端子カバー(別売品)が用意されています。(UD320用: 部品No. T9115YE, 単価 ¥1,000. UD350用: 部品No. T9115YD, 単価 ¥1,000.)
-

ケーブル仕様と推奨品

電源およびリレー接点出力	600Vビニル絶縁電線 JISC3307 0.9～2.0mm ²
熱電対	シールド付補償導線 JISC1610, X- - - (横河電機GS6B1U1参照)
測温抵抗体	シールド線(3心) UL248Ⅹ(日立電線)
その他信号線	シールド線

端子推奨品

下記のような、M3.5のネジに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。



メーカー	型式	適合電線サイズ	締付トルク
日本圧着端子製造	V1.25 - M3	AWG22～18(0.33～0.82mm ²) (銅線)	0.8N・m以下
日本端子	RAV1.25 - 3.5		

CRフィルタ推奨品

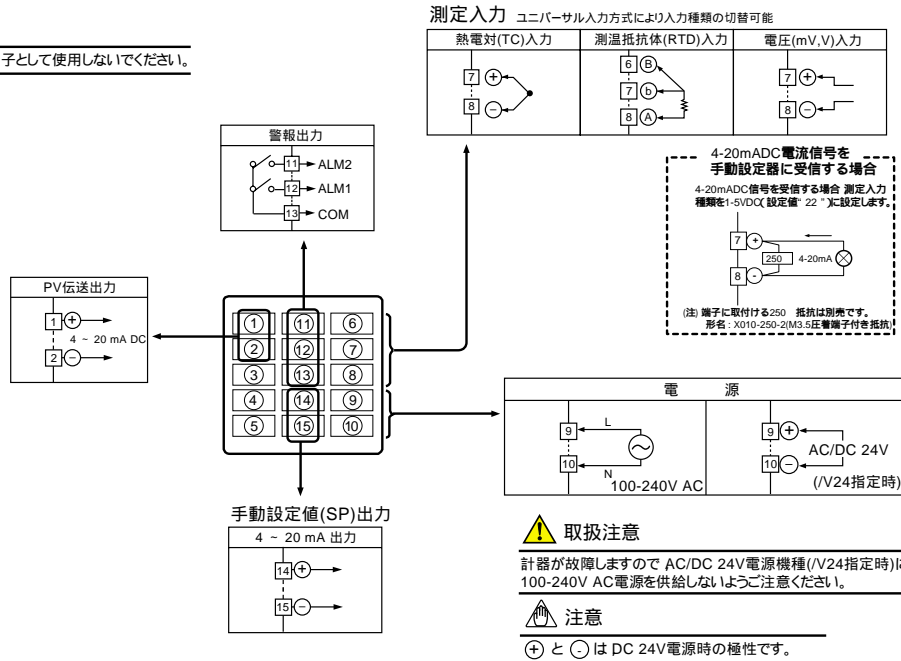
メーカー	松尾電機(株)	(株)指月電機製作所	信英通信工業(株)
形名	CR UNIT 953, 955 その他	SKV, SKVB その他	CR-CFS, CR-U その他

UD310端子配線



注意

空き端子を中継端子として使用しないでください。



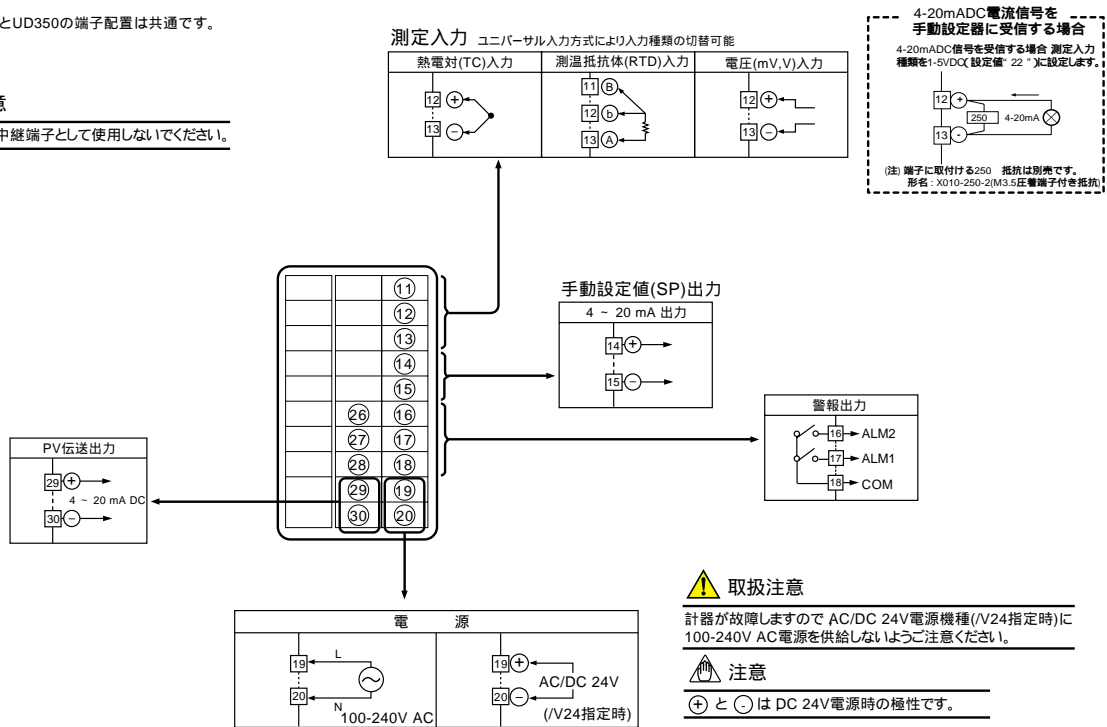
UD320/UD350端子配線

注: UD320とUD350の端子配置は共通です。



注意

空き端子を中継端子として使用しないでください。



6. 仕様 (ハードウェア)

測定入力

入力点数:1点
 入力種類:ユニバーサル入力方式
 入力種類をソフト選択可能
 入力精度(周囲温度23±2 のとき)
 熱電対:±2 ±1digit
 但し・熱電対の-200~-100 は±4
 熱電対の-100~0 は±3
 ・タイプR, Sは±5 (0~500 は±9)
 ・タイプBは±9 (0~400 は精度保証外)
 測温抵抗体:±1 ±1digit
 電圧(mV/V):±0.3%±1digit
 測定入力サンプリング周期:500ms
 バーンアウト検出:熱電対 測温抵抗体で機能
 (アップスケールのみオフは不可)
 入力抵抗:熱電対/mVの場合1M 以上
 直流電圧(V)の場合約1M
 許容信号源抵抗:
 熱電対/mVの場合250 以下
 直流電圧(V)の場合2k 以下
 許容配線抵抗:測温抵抗体の場合
 10 以下/1線(3線間抵抗値は要同等)
 許容入力電圧:熱電対/mVの場合±10VDC
 直流電圧の場合±20VDC
 ノイズ除去比:ノーマルモード 40dB以上
 (50/60Hz) コモンモード 120dB以上
 {ただし 直流電圧(V)の場合は90dB以上}
 基準接点補償誤差:±1.5 (15-35 の時)
 ±2.0 (0-50 の時)
 基準接点補償機能のオフは不可
 適応規格:
 熱電対 測温抵抗体JIS/IEC/DIN (ITS90)

手動設定値(SP)出力

手動設定値変更3秒後に出力が変化します。
 スケーリング可能
 出力点数:1点
 出力種類:電流出力
 出力信号:4-20mA
 負荷抵抗:600 以下
 出力精度:スパンの±0.3%(周囲温度23±2 時)

警報機能

警報機能
 警報種類:22種類
 (待機動作の有・無指定可。)
 測定値上限警報 測定値下限警報 偏差上
 限警報 偏差下限警報 偏差上限非励磁警
 報 偏差下限非励磁警報 偏差上下限警報,
 上下限偏差内警報 測定値上限非励磁警報,
 測定値下限非励磁警報 故障診断出力 FAIL
 出力
 警報出力:2点 リレー出力
 リレー接点容量:240VAC1Aまたは
 30VDC1A(抵抗負荷)
 (コモン共通)
 注:お客様による警報出力リレーの交換は不可能です。

伝送出力

測定値(PV)を4-20mAADCで出力
 スケーリング可能
 負荷抵抗:600 以下
 出力精度:スパンの±0.3%
 (周囲温度23±2 時)

電源部・アイソレーション

電源部	
電圧	定格100-240VAC(±10%) (V24指定時:24VAC/DC, 許容範囲20-29V)
周波数	50/60Hz
消費電力	8VA以下(4W以下) 3W以下(24VAC/DC時)
記憶保持	不揮発性メモリ
耐電圧	1次端子と 2次端子の間 (注1)(注2) 1500V AC 1分間
絶縁抵抗	1次端子と 2次端子の間 (注1)(注2) 500VDC 20M 以上

(注1)1次端子=電源端子 警報出力端子
 2次端子=アナログ入力 出力信号端子
 (注2)24V AC/DC端子は2次端子とはなりません。

アイソレーション

下図で大線間は、強化絶縁
 破線間は機能絶縁

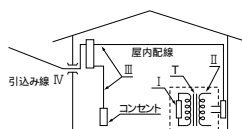
100-240V AC 電源端子	24V電源端子 (V24指定時)
警報出力端子 (リレー端子)2点	測定入力端子 内部回路
	手動設定出力端子 電流4-20mA端子 伝送出力端子 電流4-20mA端子

(注)測定入力端子は 内部回路と非絶縁

安全およびEMC適合規格

安全:IEC/EN61010-1:2001に適合。
 CSA1010認定。UL508認定。
 設置カテゴリ:CAT. II 汚染度:2
 (IEC/EN61010, CSA1010)
 測定分類: I (CAT. I:IEC/EN61010)
 定格測定入力電圧:10VDC max(端子間),
 300VAC max(対地間)
 定格過渡過電圧:1500V(注)
 注:IEC/EN61010-1で測定分類 I の場合に想
 定される安全規格上の値であり 機器性能を保
 証する値ではありません。
 取扱注意:本機器は 測定分類 I (CAT. I) に
 適合した機器ですので 測定分類 II, IIIおよび
 IVの計測に使用しないでください

測定分類	測定分類表示	説明	備考
I	CAT. I	主電源に直接接続しない回路上で実施する測定のためのものです。	
II	CAT. II	低電圧設備に直接接続された回路上で実施する測定のためのものです。	家電機器、携帯工具など
III	CAT. III	建造物設備内で実施する測定のためのものです。	配電盤、回路遮断器など
IV	CAT. IV	低電圧設備への供給源で実施する測定のためのものです。	架空線、ケーブルシステムなど



EMC適合規格:EN61326に適合
 適合条件:電源 リレー接点出力端子以外
 シールド線使用。
 ノイズ印加中も変動20%以下で動作継続。

構造・取付・配線

構造:前面防塵防滴構造(IP65準拠:UD310,
 IP55準拠:UD320/UD350)
 密着計装時は防水不可
 ABS樹脂およびポリカーボネート
 ケース色:黒
 質量:UD310 - 約200g
 UD320 - 約300g
 UD350 - 約400g
 取付:パネル埋込み取付
 配線方式:ネジ端子

環境条件

正常動作条件
 ウォームアップ時間:30分以上
 周囲温度:0-50 (密着計装時40 以下)
 温度変化率:10 /h以下
 周囲湿度:20-90%RH(結露しないこと)
 磁界:400A/m以下
 連続振動(5-14Hz):振幅1.2mm以下
 連続振動(14-150Hz):4.9m/s²以下
 短時間振動:14.7m/s² 15秒以下
 衝撃:98m/s²以下(衝撃時間11ms)
 取付姿勢:上向き最大30度,下向き不可
 設置高度:標高2000m以下

動作条件の影響

- (1)周囲温度の影響
 熱電対/直流電圧(mV,V)入力の場合:
 ±2μV/ または±0.02% of F.S./ のいずれか
 大きい方以下
 測温抵抗体入力の場合:±0.05 / 以下
 アナログ出力:±0.05% of F.S./ 以下
- (2)電源変動に対する影響(定格電圧範囲内)
 アナログ入力:±0.2μV/Vまたは
 ±0.002% of F.S./Vのいずれか大きい方以下
 アナログ出力:±0.05% of F.S./V以下

輸送・保管条件

温度:-25-70
 湿度:5-95%RH(結露しないこと)
 衝撃:梱包落下90cm(ただし梱包箱使用時)

瞬停・停電時の動作

手動設定値変更後3秒以内に瞬停・停電が発生
 した場合 復電後は変更前の設定値が出力され
 ます。

7. キー操作の原則



取扱注意

感電の恐れがあります。
通電中は端子部分に触らぬようパネルに取付て使用してください。

パラメータ設定画面は **SET** キーで切替(移動)できます。

パラメータ設定数値の変更は、

- (i) ∇ または \triangle キーで表示値を変更(ピリオド点減)し、
- (ii) **SET** キーで登録します。

運転画面で **SET** キー(3秒以上押す)で運転パラメータ設定画面に移行します。

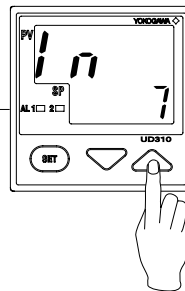
運転パラメータ設定画面で **SET** キー(3秒以上押す)で運転画面に移行します。

キーロック(LOC)値を " - 1 " に登録してセットアップパラメータ設定画面に移行します。

セットアップパラメータ設定画面で **SET** キー(3秒以上押す)で運転画面に移行します。

UD310/UD320/UD350用 測定入力種類とレンジ

測定入力の種類とレンジ		レンジコード	
測定入力レンジオフ		OFF	
熱電対	K	- 270 ~ 1370	1
		0.0 ~ 600.0	2
		0.0 ~ 400.0	3
		- 199.9 ~ 200.0	4
		- 199.9 ~ 999.9	5
	J	- 199.9 ~ 400.0	6
	T	- 199.9 ~ 400.0	6
	E	- 199.9 ~ 999.9	7
	R	0 ~ 1700	8
	S	0 ~ 1700	9
	B	0 ~ 1800	10
	N	- 200 ~ 1300	11
	L	- 199.9 ~ 900.0	12
	U	- 199.9 ~ 400.0	13
プラチネル2	0 ~ 1390	14	
測温抵抗体	Pt100	- 199.9 ~ 850.0	15
		0.0 ~ 400.0	16
		- 199.9 ~ 200.0	17
		- 19.9 ~ 99.9	18
		- 199.9 ~ 500.0	19
JPt100	- 199.9 ~ 500.0	19	
直流電圧	0 ~ 100mV	0.0 ~ 100.0	20
	0 ~ 5V	0.000 ~ 5.000	スケーリング
	1 ~ 5V	1.000 ~ 5.000	可
	0 ~ 10V	0.00 ~ 10.00	



たとえばレンジコードを "7" にすると熱電対タイプEが指定されます。

注意

測定入力のレンジコード31 ~ 48が表示されますが設定しないでください。



注意

手動設定器は通電すると運転画面を表示しますが、測定入力種類がOFFになっている場合は "IN" が表示されます。この場合、まず \triangle キーでご利用になる測定入力レンジコードを表示させ、**SET** キーを押して登録してください(P.12のフロー図を参照してください)。



重要


手動設定器は工場出荷時に各パラメータの初期値を設定してあります。
まず、P13, 14の「パラメーター一覧表」に記載の初期値を確認し、特に変更の必要がある場合はパラメータ値を変更してください。

ここでは、手動設定器の各種パラメータを設定/登録する方法を示します。
目標設定値(SP)の変更と警報1設定値(A1)の変更を下記に示します。他のパラメータ設定時にも参照してください。

目標設定値(SP)の変更手順

以下の手順は **運転画面** での操作手順です。
目標設定値(SP)を変更3秒後に出力が変化します。
3秒以内に **SET** キーを押しても変化します。

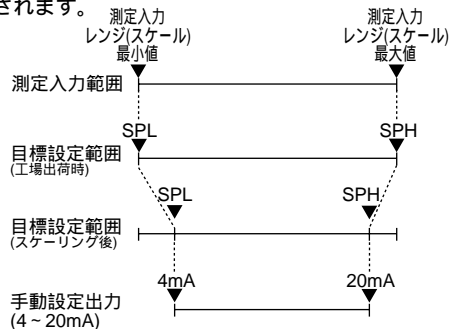
手順
運転画面{表示器に測定値(PV)と目標設定値(SP)}が表示されていることを確認してください。



手順
▽または△キーを押して目標設定値(SP)の表示値を必要な値に変更します。
ここでは、例として200.0に変更します。




目標設定値と手動設定出力(4~20mA出力)の関係は以下の通りです。工場出荷時の目標設定値範囲は測定入力範囲と同じになります。目標設定値(SP)の出力値をスケールしたい場合は、セットアップパラメータSPH(目標設定レンジ最大値)とSPL(目標設定レンジ最小値)でスケールします。スケールした値が4~20mAで出力されます。



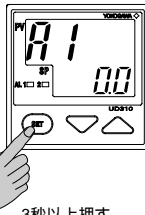
警報1設定値(A1)の変更手順

警報設定値を設定する前に、警報の種類を確認してください。工場出荷時は以下の通りです。
警報1種類：未設定、警報2種類：未設定

手順
運転画面{表示器に測定値(PV)と目標設定値(SP)}が表示されていることを確認してください。

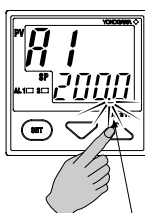


手順
SET キーを3秒間以上押し、運転パラメータ設定画面に移行します。



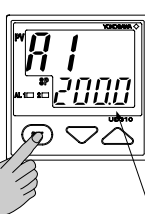
3秒以上押す。

手順
▽または△キーを押して、警報1設定値(A1)の表示値を必要な値に変更します。
ここでは、例として200.0に変更します。



数値変更時はピリオド点滅。

手順
SET キーを1回押して登録します。
ピリオドが消灯して警報1設定値(A1)の設定(変更)が完了します。
さらに **SET** キーを押すと警報2設定値(A2)の画面になります。

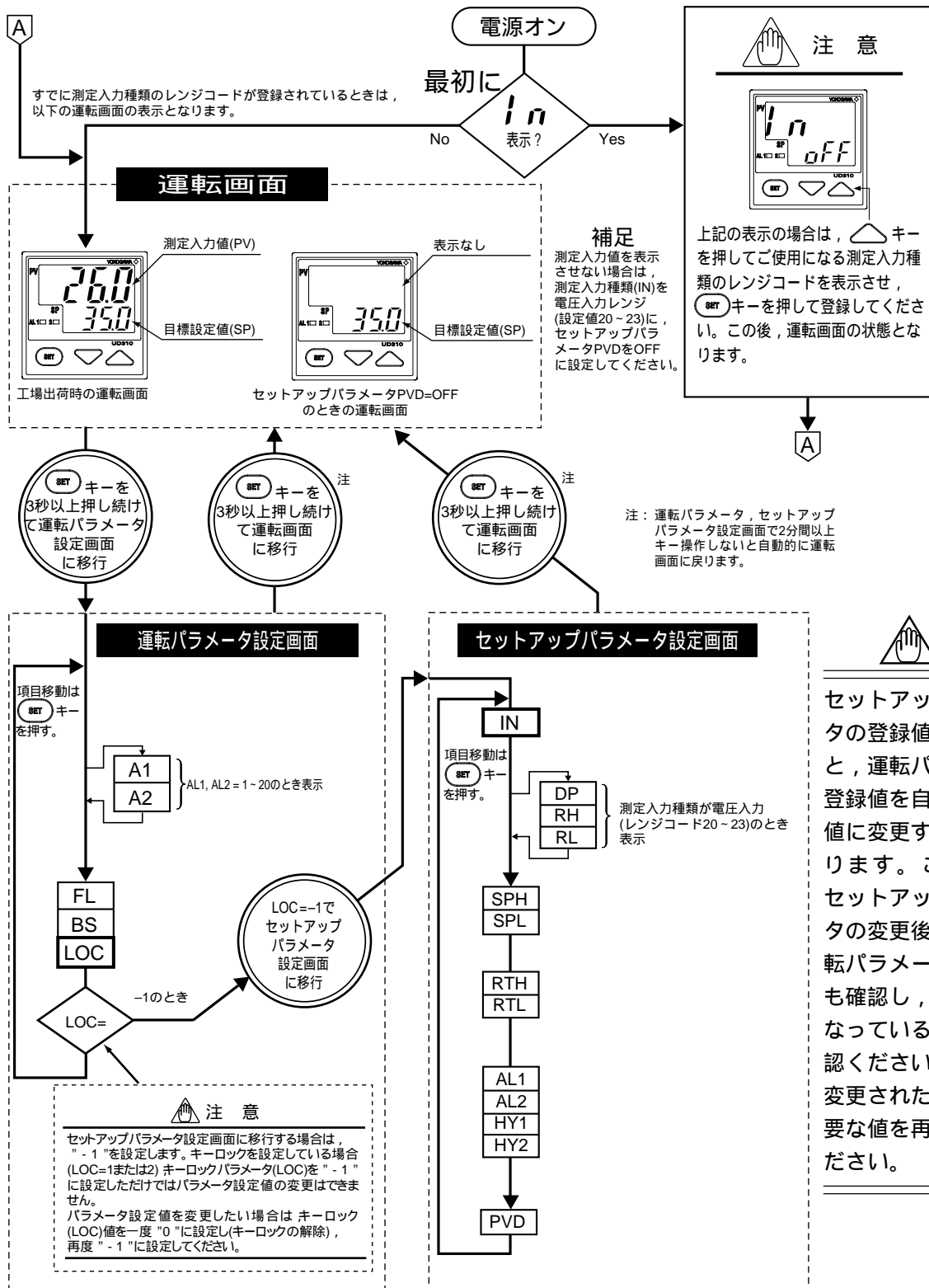


ピリオドが消灯。



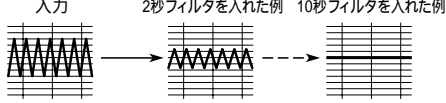
注意

セットアップパラメータの登録値を変更すると、運転パラメータの登録値を自動的に初期値に変更する場合があります。このため、セットアップパラメータの変更後は必ず、運転パラメータの登録値も確認し、適切な値となっていることをご確認ください。初期値に変更された場合は、必要な値を再設定してください。



パラメータの一覧と解説

「運転パラメータ」: 運転中に比較的設定値の変更頻度が高いと考えられるパラメータです。

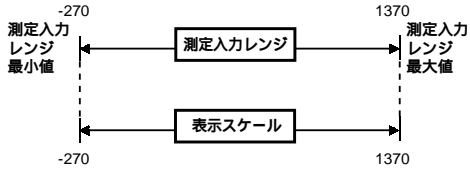
記号	名称	設定範囲および単位	初期値	お客様設定値
A1 <i>A1</i>	警報1 設定値	警報1種類(AL1), 警報2種類(AL2)の設定値が1~20のときに表示されます。 [絶対値警報のとき] 単位: [測定入力レンジ(スケール)最小値 - (最大値 - 最小値)] ~ 測定入力レンジ(スケール)最大値	警報1種類 による	
A2 <i>A2</i>	警報2 設定値	[偏差警報のとき] 単位: 測定入力レンジ(スケール)スパンの - 100 ~ 100%	警報2種類 による	
FL <i>FL</i>	測定入力 フィルタ	OFF, 1 ~ 120秒 測定入力に雑音が含まれるなど, 表示値の変動が激しいとき使用します。一次遅れ形のフィルタで, FL値は時定数です。時定数が大きいほどフィルタ機能は強くなります。 入力 2秒フィルタを入れた例 10秒フィルタを入れた例 	OFF	
BS <i>BS</i>	測定入力 バイアス	測定入力レンジ(スケール)スパンの - 100 ~ 100% 測定入力値にバイアス値を加算し, その結果を表示および伝送出力に使用する機能です。 $\text{計器内測定値} = \text{測定入力値} + \text{バイアス値}$ また, 精度内に入っているが他の機器との表示数値のバラツキが気になる場合, この機能で微調整できます。	測定入力 レンジ(スケール) スパンの0%	
LOC <i>LoC</i>	キーロック	0: キーロックなし 1: 運転画面の目標設定値以外変更禁止 2: 全パラメータの変更禁止(運転画面のSP含む) - 1: セットアップパラメータ設定画面に移行する場合は " - 1 " を設定します。キーロックを設定している場合(LOC=1または2), キーロックパラメータ(LOC)を " - 1 " に設定しただけではパラメータ設定値は変更できません。パラメータを変更したい場合は, 一度 " 0 " に設定し(キーロック解除), 再度 " - 1 " を設定してください。	0 (キーロックなし)	

「セットアップパラメータ」：一旦設定した後は 変更する頻度が低いと考えられるパラメータです。

記号	名称	設定範囲および単位	初期値	お客様設定値
IN <i>IN</i>	測定入力種類	1 ~ 23(測定入力レンジコード表参照) およびOFF(入力なし：ご注文時、入力種類の指定が無い場合は、必ず入力種類の設定が必要です。)	OFF(入力なし) ご注文時指定時	
DP <i>DP</i> (電圧入力時表示)	測定入力の小数点位置	0：小数点(以下)なし(nnnn) 1：小数点以下1桁(nnn.n) 2：小数点以下2桁(nn.nn) 3：小数点以下3桁(n.nnn)	1 (少数点以下1桁)	
RH <i>RH</i> (電圧入力時表示)	測定入力スケール最大値	(RL値 + 1) ~ 9999	100.0	
RL <i>RL</i> (電圧入力時表示)	測定入力スケール最小値	- 1999 ~ (RH値 - 1)	0.0	
SPH <i>SPH</i>	目標設定レンジ最大値 (手動設定出力の20mA時の設定値)	< SPH設定範囲 > (SPL値 + 1digit) ~ 測定入力レンジ(スケール)最大値 単位： ただし、SPL < SPH < SPL設定範囲 > 測定入力レンジ(スケール)最小値 ~ (SPH値 - 1digit) 単位： ただし、SPL < SPH	測定入力レンジ(スケール)最大値	
SPL <i>SPL</i>	目標設定レンジ最小値 (手動設定出力の4mA時の設定値)		測定入力レンジ(スケール)最小値	
RTH <i>RTH</i>	伝送出力最大値	温度入力するとき：測定入力レンジの範囲内 電圧入力するとき： (RTL + 1digit) ~ 測定入力スケール最大値(RH) 測定入力スケール最小値(RL) ~ (RTH - 1digit) ただし、RTL < RTH	測定入力レンジ(スケール)最大値	
RTL <i>RTL</i>	伝送出力最小値		測定入力レンジ(スケール)最小値	
AL1 <i>AL1</i>	警報1種類	OFF, 1 ~ 22(警報種類一覧表 参照)	OFF	
AL2 <i>AL2</i>	警報2種類		OFF	
HY1 <i>HY1</i>	警報1のヒステリシス	測定入力レンジ(スケール)スパンの0.0 ~ 100.0% 単位：	測定入力レンジ(スケール)スパンの0.5%	
HY2 <i>HY2</i>	警報2のヒステリシス			
PVD <i>PVD</i>	PV/SP表示選択	ON：測定入力値(PV)と目標設定値を表示 OFF：目標設定値(SP)のみ表示 工場出荷時 (PVD=ON) 表示なし PVD=OFF時の表示例 PV値表示なしの場合でもPV伝送出力および警報動作は、通常動作します。	ON	

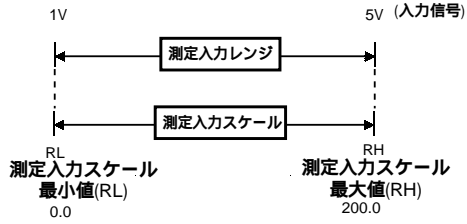
測定入力解説

温度入力の場合の例



温度入力の場合に設定するパラメータ
測定入力種類(IN): センサに合わせて設定。
注意: 表示スケールは変更できません。

電圧入力の場合の例



電圧入力の場合に設定するパラメータ
測定入力種類(IN): 入力信号に合わせて設定。
測定入力小数点位置(DP): 測定入力値表示の小数点位置を設定。
測定入力スケール最大値(RH): 表示する範囲の最大値を設定。
(入力信号最大値のときの表示値を設定)
測定入力スケール最小値(RL): 表示する範囲の最小値を設定。
(入力信号最小値のときの表示値を設定)

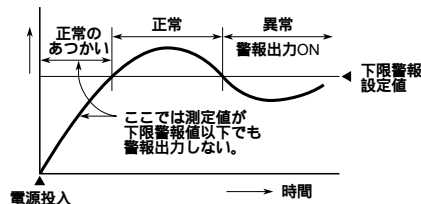
警報の解説

警報種類一覧表

警報の種類	警報動作 (開閉はリレー接点の状態を, (点滅)はランプの状態を示す)	警報の種類コード		警報の種類	警報動作 (開閉はリレー接点の状態を, (点滅)はランプの状態を示す)	警報の種類コード	
		警報時 接点閉	警報時 接点開			警報時 接点閉	警報時 接点開
警報なし		OFF					
測定値上限		1 11 (注)		偏差下限 警報時 非励磁		6 16 (注)	
測定値下限		2 12 (注)		偏差上下限		7 17 (注)	
偏差上限		3 13 (注)		上下限 偏差内		8 18 (注)	
偏差下限		4 14 (注)		測定値上限 警報時 非励磁		9 19 (注)	
偏差上限 警報時 非励磁		5 15 (注)		測定値下限 警報時 非励磁		10 20 (注)	
故障診断 出力	入力断線時出力(接点閉)	21		FAI 出力	下記のいずれの場合出力(接点閉) ・プログラム異常 ・ROM異常 ・RAM異常 ・停電検出 ・ADコンバータ異常 ・基準接点補償 ・EEPROM異常	22	

(注) 表中のコードの1~10は待機動作無し,
11~20は待機動作付きです。
待機動作とは、運転開始から運転の
安定状態までの立上期間に測定値警報,
偏差警報をOFFにする機能です。

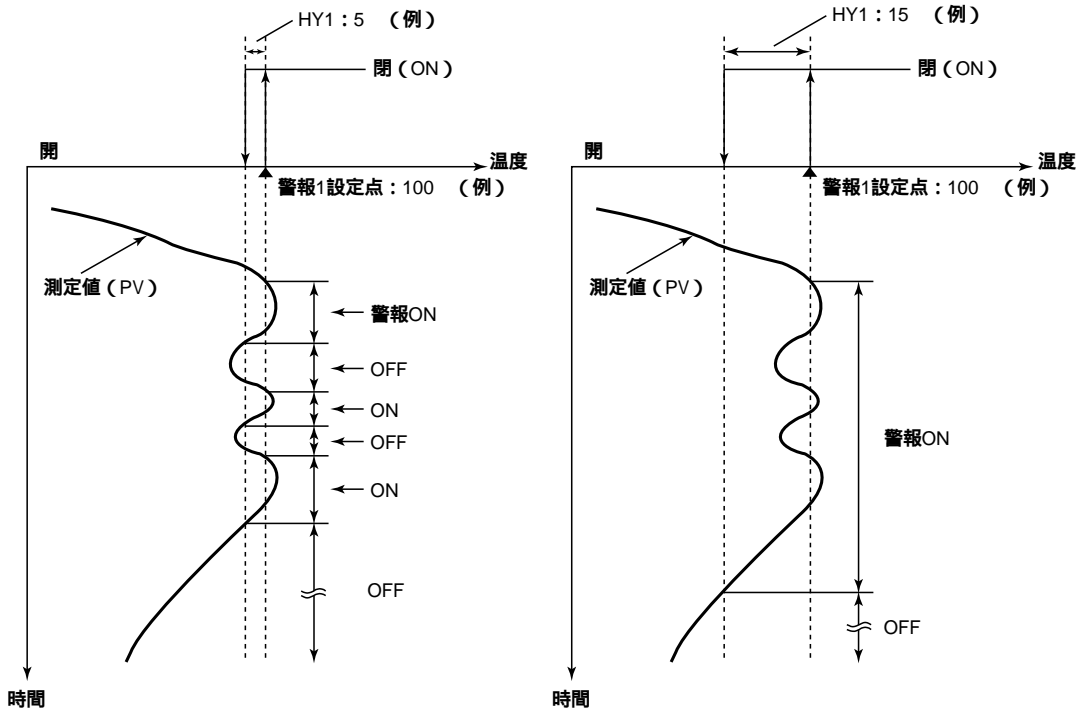
待機動作



警報ヒステリシスの解説

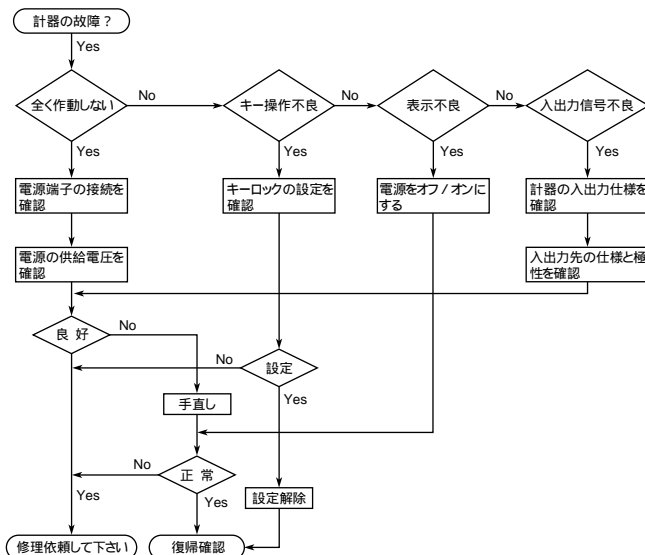
警報はリレー出力です。リレーは寿命部品であり、激しい警報のオンオフにより、使用期限が早まります。これを防ぐためにヒステリシスを設定し、オンオフの激しさを調整できます。警報1および警報2に、個別に設定できます。

<測定値上限警報の例>



8. トラブルシューティング

異常な場合はまず以下の流れにしたがって点検してください。



運転時の異常表示

(1) 以下の表示の場合は、各「処理」に従ってください。

表示	異常内容	処理
PEr P.Er	パラメータ異常	全パラメータの設定値を確認し、正しく設定し直す。
b.o B.o	バーンアウト	センサの結線状況を確認し、正しく結線し直す。パラメータPVD=OFFのとき、エラー表示しません。
ooo OOO	オーバースケール PV値が入力有効範囲を上回った	測定入力の種類およびスケールの設定値を確認し、正しく設定し直す。パラメータPVD=OFFのとき、エラー表示しません。
uuu UUU	アンダースケール PV値が入力有効範囲を下回った	
PV値表示なし	セットアップパラメータPVDをONすると、測定入力値(PV)が表示されます。	

(2) 以下の表示の場合は修理が必要です。お客様による修理はお止めください。新規に製品を購入されるか、修理をお買先にお申し入ください。

表示	異常内容	表示	異常内容
不定(電源ON時)	CPU異常	Err点滅(電源ON時)	RAMまたはROM異常
消灯(電源ON時)	電源異常	Err点滅(運転中)	A/Dコンバータ異常、RJC異常またはEEPROM異常
Err点灯(電源ON時)	校正異常		

運転中に停電となった場合

20ミリ秒以内(/V24指定時は1ミリ秒以内)の瞬時停電のときは、手動設定器の動作に影響ありません(正常動作を継続)。

20ミリ秒以上(/V24指定時は1ミリ秒以上)の停電(復電時は通常の電源ON時と同じ動作となります。)

- ・警報動作：継続します(但し、待機機能付き警報については、一度待機状態に戻ります。)
- ・設定パラメータ：設定されているパラメータは保持されます。

Blank Page

YOKOGAWA

横河電機株式会社

ネットワークソリューション事業部 国内営業部 0422-52-6765

〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32

中部支社 052-586-1681

〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-27-2(日本生命豊島ビル12階)

関西支社 06-6368-7130

〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101(大同生命江坂ビル7階)

中国支社 082-541-4488

〒730-0037 広島市中区中町8-12(広島グリーンビル8階)

九州支社 092-272-1731

〒812-0037 福岡市博多区御供所町3-21(大博通りビジネスセンター7階)

支 店

北海道 011-223-2821 北 陸 076-231-5301

東 北 022-243-4441 岡 山 086-221-1411

千 葉 0436-61-6751 四 国 087-821-0646

豊 田 0565-33-1611 北九州 093-521-7234

営 業 所

新 潟 025-241-3511 川 崎 044-280-4161

水 戸 029-306-2520 水 島 086-427-5181

堺 072-224-2515 新居浜 0897-33-9374

四日市 0593-52-4144 沖 縄 098-862-2093

鹿 島 0299-93-3801
