

KP1000

デジタルプログラム調節計

KP1000は、指示精度±0.1%、制御周期約0.1秒、最大19パターン(最大19ステップ／1パターン)、96×96mmのデジタルプログラム調節計です。

パターン全体表示画面、マルチレンジ入力機能など多彩な機能を標準装備しました。



■特 長

●大きく見やすい5桁表示

測定値(PV)、設定値(SV)表示を大きく見やすい5桁表示を実現しました。1000℃以上でも0.1℃の表示が可能です。

●優れた制御性

位置形PIDアルゴリズムと速度形PIDアルゴリズムの2タイプのPIDアルゴリズムを搭載し、制御対象に合わせたPIDアルゴリズムの選択が可能です。

●従来品を継承した操作性

従来から慣れ親しんでいる設定画面を継承し、従来品と変わらぬ操作で設定が可能です。

キータッチも向上し、優れた操作性を実現しました。

●高精度な伝送信号出力

高精度(0.1%FS)なアナログ伝送信号出力が付加できます。

●電源電圧24Vタイプを用意

安全面で有利な電源電圧24VAC／24VDCタイプを用意しました。

●プログラムパターン

1パターンあたり最大19ステップ、最大19種類のプログラムパターンの設定が可能です。

プログラムパターン全体の繰り返しや連結、プログラムパターン内任意ステップ間の繰り返しも可能です。

●ひと目でわかるパターン進行表示

運転画面でパターン全体表示画面を選択することにより、パターン全体の概形と進行位置がひと目でわかります。

●マルチレンジ入力

熱電対、測温抵抗体、直流電圧(最大10Vまで)、直流電流のあらゆる測定レンジを搭載しています。

●2色のケースを用意

OA製品感覚のグレーと高級感を持ったブラックの2色から選択が可能です。

●国際安全規格・CE、UKCAマーキング適合品

安全規格のCE、UKCAマーキング適合品です。

また、ULおよびc-ULに認証されています。

■形 式

KP1□□□C□□□-□□□

- 入力信号
0 : マルチレンジ
4 : 測温抵抗体4線式
調節モード (第1出力)
1 : オンオフパルス形PID式
2 : オンオフサーボ形PID式 (標準負荷仕様)
3 : 電流出力形PID式
5 : SSR駆動パルス形PID式
6 : 電圧出力形PID式
8 : オンオフサーボ形PID式 (微小負荷仕様)
調節モード (第2出力)*
0 : なし
1 : オンオフパルス形PID式 ※1
3 : 電流出力形PID式 ※1
5 : SSR駆動パルス形PID式 ※1
6 : 電圧出力形PID式 ※1
通信インターフェイス (第1ゾーン)*
0 : なし
R : RS-232C
A : RS-422A
S : RS-485
T : タイムシグナル5点
N : ステータス信号4点+エンド信号
D : 外部駆動入力4点
P : パターン選択入力
M : タイムシグナル4点+エンド信号
伝送信号出力 (第2ゾーン)*
0 : なし
1 : 4~20mA
2 : 0~1V
3 : 0~10V
4 : その他
T : タイムシグナル5点
N : ステータス信号4点+エンド信号
D : 外部駆動入力4点
P : パターン選択入力
M : タイムシグナル4点+エンド信号
外部駆動入力 (第3ゾーン)*
0 : なし
5 : タイムシグナル4点+エンド信号+外部駆動入力3点
6 : タイムシグナル5点+外部駆動入力3点
7 : ステータス信号4点+外部駆動入力4点
8 : 外部駆動入力3点+パターン選択入力
T : タイムシグナル5点
N : ステータス信号4点+エンド信号
D : 外部駆動入力4点
P : パターン選択入力
M : タイムシグナル4点+エンド信号
ケース色
G : グレー
B : ブラック
防水仕様と端子カバー*
0 : なし
1 : 防水仕様なし+端子カバーあり
2 : 防水仕様あり+端子カバーなし
3 : 防水仕様あり+端子カバーあり
電源電圧
A : 100~240VAC
D : 24VAC/24 V DC

* オプション
※1 調節モード(第1出力)が1、3、5、6に限り選択可。
注: 第1、第2、第3ゾーン共通のオプションは「T」「N」「D」「P」「M」の順に第3ゾーンから優先して指定します。

■測定レンジ

●マルチレンジ

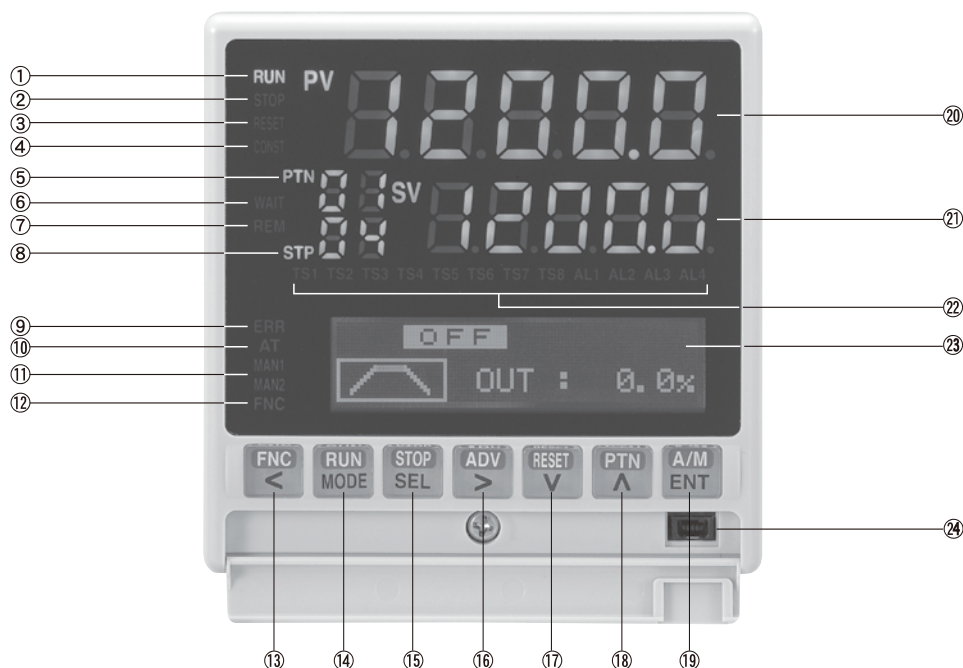
測 定 レ ン ジ		測 定 範 囲
熱 電 対	B	0.0~1820.0℃
	R	0.0~1760.0℃ 0.0~1200.0℃
	S	0.0~1760.0℃
	K	-200.0~1370.0℃ 0 ~ 600.0℃ -200.0~ 300.0℃
	E	-270.0~1000.0℃ 0.0 ~ 700.0℃ -270.0~ 300.0℃ -270.0~ 150.0℃
	J	-200.0~1200.0℃ -200.0~ 900.0℃ -200.0~ 400.0℃ -100.0~ 200.0℃
	T	-270.0~ 400.0℃ -200.0~ 200.0℃
	C (WRe5-WRe26)	0.0~2310.0℃
	W-WRe26	0.0~2310.0℃
	NiMo-Ni	-50.0~1410.0℃
	CR-AuFe	0.0~ 280.0K
	N	0.0~1300.0℃
	PR5-20	0.0~1800.0℃
	PtRh40-PtRh20	0.0~1880.0℃
	Platinel II	0.0~ 600.0℃
	U	-200.0~ 400.0℃
	L	-200.0~ 900.0℃
直 流 電 圧	10mV	-10 ~ 10mV
	20mV	-20 ~ 20mV
	50mV	-50 ~ 50mV
	100mV	-100 ~ 100mV
	5V	-5 ~ 5 V
	10V	-10 ~ 10 V
直 流 電 流	20mA	0 ~ 20 mA
測 温 抵 抗 体	JPt100	-200.0 ~ 649.0℃ -200.0 ~ 400.0℃ -200.0 ~ 200.0℃ -100.0 ~ 100.0℃
	旧Pt100	-200.0 ~ 649.0℃ -200.0 ~ 400.0℃ -200.0 ~ 200.0℃ -100.0 ~ 100.0℃
	Pt50	-200.0 ~ 649.0℃
	Pt100	-200.0 ~ 850.0℃ -200.0 ~ 400.0℃ -200.0 ~ 200.0℃ -100.0 ~ 100.0℃

●測温抵抗体 4線式

測 定 レ ン ジ		測 定 範 囲
測 温 抵 抗 体	JPt100	-200.0~649.0℃ -200.0~400.0℃ -200.0~200.0℃ -100.0~100.0℃
	旧Pt100	-200.0~649.0℃ -200.0~400.0℃ -200.0~200.0℃ -100.0~100.0℃
	Pt50	-200.0~649.0℃
	Pt-Co	4.0~ 374.0K
	Pt100	-200.0~850.0℃ -200.0~400.0℃ -200.0~200.0℃ -100.0~100.0℃

[規格一覧]
K、E、J、T、R、S、B、N:IEC584(1977、1982)、JIS C 1602-1995、JIS C 1605-1995
C(WRe5-WRe26):JIS C 1602-2015
W-WRe26、NiMo-Ni、PlatinelIII、CR-AuFe、PtRh40-PtRh20:ASTMVol.14.03
U、L:DIN43710-1985、PR5-20:Johnson Matthey資料
Pt100:IEC751(1995)、JIS C 1604-2013
旧Pt100:IEC751(1983)、JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989
JPt100:JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1986
Pt50:JIS C 1604-1981

■各部の名称



第1表示部

- ① 運転状態(RUN)表示
運転中点灯します
- ② 運転停止(STOP)表示
運転停止状態時点灯します
- ③ RESET表示
運転状態を中止し、元に戻すときに点灯します
- ④ 定値運転(CONST)表示
定値運転状態時に点灯します
- ⑤ パターンNo.(PTN)表示
- ⑥ 警報待機(WAIT)表示
待機中、警報解除時点灯、待時間警報発生時点滅します
- ⑦ プログラムリモート(REM)表示
外部入力による運転操作時点灯します
- ⑧ 実行ステップ番号(STP)表示
実行中のステップNo.表示します
(実温度補償動作時点滅)
- ⑨ エラー(ERR)表示
入力取込異常時点灯します
- ⑩ オートチューニング動作(AT)表示
オートチューニング動作中点灯します
- ⑪ 手動運転時(MAN1/MAN2)表示
第1出力/第2出力が手動運転時点灯します
- ⑫ ファンクション(FNC)操作表示
ファンクションキー操作時点灯します
- ⑳ 測定値(PV)表示
- ㉑ 設定値(SV)表示
- ㉒ タイムシグナル(TS1~5)表示
警報動作(AL1~4)表示

操 作 部

- ⑬ ファンクション(FNC)キー
運転画面時に押した場合、運転操作モードキーとなります。設定画面時に押した場合、設定操作キーモードとなり、カーソルの逆送りとして動作します。
- ⑭ ラン(RUN)キー
運転操作キーモードの場合、RUNキーとして動作します。設定画面時に押した場合、設定操作キーモードとなり、運転画面とモード0のモード画面の切替、および設定画面からモード画面への切替に使用します。
- ⑮ ストップ(STOP)キー
運転操作キーモードの場合、STOPキーとして動作します。運転画面時に押した場合、運転画面の切替に使用します。また、設定画面時に押した場合、設定操作キーモードとなり、設定画面の切替に使用します。
- ⑯ アドバンス(ADV)キー
運転操作キーモードの場合、アドバンスキーとして動作します。設定画面時に押した場合、設定操作キーモードとなり、カーソル送りや項目選択に使用します。
- ⑰ リセット(RESET)キー
運転操作キーモードの場合、RESETキーとして動作します。設定画面時に押した場合、設定操作キーモードとなり、設定値(または、設定項目)の降順に使用します。
- ⑱ パターン(PTN)キー
運転操作キーモードの場合、パターンキーとして動作します。設定画面時に押した場合、設定操作キーモードとなり、設定値(または、設定項目)の昇順に使用します。
- ⑲ オート/マニュアル(A/M)キー
運転操作キーモードの場合、オート/マニュアルキーとして動作します。設定画面時に押した場合、設定操作キーモードとなり、設定の登録に使用します。
- ㉔ エンジニアリングポート

第2表示部

- ㉓ 多種多様な運転画面を用意し、任意選択することが可能です。パターン全体表示画面では、パターン全体概形と進行位置の同時表示を実現しています。

出力表示画面



時間表示画面



パターン全体表示画面



■入力仕様

入 力 信 号：熱電対 B、R、S、K、E、J、T、N、PtRh40-PtRh20、
NiMo-Ni、U、L、C (WRe5-WRe26)、PR5-20、
W-WRe26、Platinell、CR-AuFe
直流電圧 ±10mV、±20mV、±50mV、±100mV、
±5V、±10V
直流電流 0～20mA
測温抵抗体 Pt100、JPt100、旧Pt100、Pt50、
Pt-Co(4線式のみ)
測 定 レ ン ジ：熱電対28種、直流電圧6種、直流電流1種、
測温抵抗体14種 ※詳細は「測定レンジ一覧」を参照
精 度 定 格：測定レンジの±0.1%FS±1digit
※詳細は「精度定格の詳細規定」を参照
基準点補償精度：K、E、J、T、N、Platinell II・・・±0.5℃または、±20μV相当
値のいずれか大きい方
その他・・・±1.0℃または、±40μV相当値のいずれか大きい方
(周囲温度:23℃±10℃において)
入力取込周期：約0.1秒
分 解 能：約1/30000
バーンアウト：熱電対、直流電圧(±50mV以下)、測温抵抗体(3線
式)に限り、上限バーンアウトを標準装備
バーンアウト時、第1出力/第2出力とも出力値は任意
設定可能、上限警報はON(上限バーンアウト時)
※直流電圧(±100mV以上)、直流電流、測温抵抗体
(4線式)は装備せず
入力インピーダンス：熱 電 対 1MΩ以上
直流電圧 1MΩ以上
直流電流 約250Ω
許容信号源抵抗：熱 電 対 100Ω以下
直流電圧(mV) 100Ω以下
直流電圧(V) 300Ω以下
許容配線抵抗：測温抵抗体5Ω/1線以下(全線共通のこと)
測温抵抗体の測定電流：約1mA
最大許容入力：熱電対 ±20V以下
直流電圧 ±20V以下
直流電流 ±30mA以下、±7.5V以下
測温抵抗体 500Ω以下、±5V以下
最大コモンモード電圧：30VAC以下
コモンモード除去比：130dB以上(50/60Hz)
ノーマルモード除去比：50dB以上(50/60Hz)

■表示仕様

表 示 素 子：第1表示部 LED
第2表示部 LCD(バックライト付)108×24ドット
表 示 内 容：第1表示部 PV5桁、SV5桁、ステータス表示など
第2表示部 MV、出力状態、設定画面など

■調節仕様(第1出力、第2出力ともに同じ仕様)

制 御 周 期：約0.1秒
出 力 形 式：オンオフパルス形、オンオフサーボ形、電流出力形、
SSR駆動パルス形、電圧出力形
オンオフパルス形：出力信号 オンオフパルス導通信号
接点容量 抵抗負荷 100～240VAC 30V DC 5A以下
誘導負荷 100～240VAC 30V DC 2.5A以下
最小負荷 5VDC 10mA以上
接点保護 小形CR素子を内蔵
オンオフパルス周期 1～180秒
オンオフサーボ形：出力信号 オンオフサーボ導通信号
標準負荷仕様の接点容量
抵抗負荷 100～240VAC 30V DC 5A以下
誘導負荷 100～240VAC 30V DC 2.5A以下
最小負荷 5VDC 10mA以上
微小負荷仕様の接点容量
抵抗負荷 100～240VAC 30VDC 20mA以下
誘導負荷 100～240VAC 30VDC 20mA以下
最小負荷 5VDC 1mA以上
フィードバック抵抗 100Ω～2kΩ
接点保護 小形CR素子を内蔵
電 流 出 力 形：出力信号 4～20mA
負荷抵抗 750Ω以下
SSR駆動パルス形：出力信号 オンオフパルス電圧信号
出力電圧 ON電圧 12VDC±20%
OFF電圧 0.8VDC以下
負荷電流 21mA以下
パルス周期 1～180秒
電 圧 出 力 形：出力信号 0～10V
出力インピーダンス 約10Ω
負荷抵抗 50kΩ以上
出力リミッタ：-5.0～105.0%
出力変化量リミッタ：0.1～100.0%
出力プリセット：P動作(特)D=0設定)のときで
PV=SV時の出力-100.0～100.0%
第2出力は0%
出力不感帯：2位置式制御(P=0に設定)の場合、
設定範囲0.1～9.9%
調 節 動 作：正/逆切換付
PV異常時出力：オーバーレンジ、アンダーレンジ、内部データ異常
手動出力操作：手動設定による出力 -5.0～105.0%
MAN→AUTO時/バランスレス/オンプレス
AUTO→MAN時AUTO時の出力保持

■設定仕様

パターン数：19パターン
パターン繰返し…最大9999回
ステップ数：19ステップ/パターン
ステップ繰返し…最大99回
調節関係：PID8種 P 0～999.9%
I ∞、1～9999秒
D 0～9999秒
A.R.W.(アンチリセットワインドアップ)
上限…0.0～100.0%
下限…-100.0～0.0%
出力関係：出力不感帯
出力プリセット
出力リミッタ8種、出力変化量リミッタ8種
警報関係：警報値4点8種、警報形態、警報不感帯、警報遅延、
待時間警報

■警報仕様

警報点数：4点
警報形態：絶対値警報、偏差警報
出力信号：リレー出力信号(a接点)
AL1とAL2でCOM共通、AL3とAL4でCOM共通
接点容量 抵抗負荷 100～240VAC 30V DC 3A以下
誘導負荷 100～240VAC 30V DC 1.5A以下
最小負荷 5VDC 100mA以上

■一般仕様

定格電源電圧：一般電源仕様 100～240VAC
24V電源仕様 24VAC/24V DC
定格電源周波数：一般電源仕様 50/60Hz
24V電源仕様 50/60Hz(24VAC)
最大消費電力：一般電源仕様 オプションなし 100VAC 10VA
240VAC 15VA
オプションあり 100VAC 15VA
240VAC 20VA
24V電源仕様 オプションなし 24VAC 10VA
24V DC 5W
オプションあり 24VAC 15VA
24V DC 10W
使用温度範囲：-10～50℃
使用湿度範囲：20～90%rh
停電対策：EEPROMによる設定内容の保持(書換回数100万回以下)
およびリチウム電池により設定内容を5年以上保持
端子ネジ：M3.5
絶縁抵抗：一次端子と二次端子間 20MΩ以上(500VDC)
一次端子と接地端子間 20MΩ以上(500VDC)
二次端子と接地端子間 20MΩ以上(500VDC)
耐電圧：一次端子と二次端子間 1500VAC(1分間)
一次端子と接地端子間 1500VAC(1分間)
二次端子と接地端子間 500VAC(1分間)
※ただし一次端子は、電源端子(100～240VAC)、
制御出力端子、警報出力端子とする。
外郭材質：難燃性ポリカーボネート
色：グレー、またはブラック
取付方法：パネル埋込取付
外形寸法：H96×W96×D127mm
※パネル面からの奥行寸法は120mm
質量：オプションなし 約450g
オプションあり 約580g

■対応規格

E M C 指令：EN61326-1適合 Class A(CE、UKCA)
※試験中、最大±10%または最大±2mVのいずれか大きい方に相当する
指示値や出力値が変動することがあります。
安 全：EN61010-1、EN61010-2-030適合(CE、UKCA)
UL61010-1認証(UL)
CSA C22.2No.61010-1認証(cUL)
過電圧カテゴリⅡ、汚染度2
環境規制：RoHS(CE、UKCA)
環境規制規格：EN IEC63000適合
(産業用を含む監視および制御機器)
UL File No : E214646

■基準動作条件

周囲温度：23℃±2℃
周囲湿度：55%rh±5%(結露しないこと)
電源電圧：一般電源仕様 100VAC±1%
24V電源仕様 24VDC±1%
電源周波数：一般電源仕様 50/60Hz±0.5%
24V電源仕様 DC
取付姿勢：前後±3°、左右±3°
設置高度：標高2,000m以下
振動：0m/s²
衝撃：0m/s²
取付条件：単体/パネル取付(上下左右空間のこと)
風：なし
外部ノイズ：なし
ウォームアップ時間：30分以上

■正常動作条件

周囲温度：-10℃～50℃
(密着計装時は-10℃～40℃)
周囲湿度：20～90%rh(結露しないこと)
電源電圧：一般電源仕様 90～264VAC
24V電源仕様 21.6～26.4VDC/AC
電源周波数：一般電源仕様 50/60Hz±2%
24V電源仕様 DC、50/60Hz±2%
取付姿勢：前後±10°、左右±10°
設置高度：標高2,000m以下
振動：2m/s²
衝撃：0m/s²
取付条件：単体/パネル取付(上下空間のこと)
外部ノイズ：なし
周囲温度変化率：10℃/hour以下

■輸送条件

周囲温度：-20℃～60℃
周囲湿度：5～90%rh(結露しないこと)
振動：4.9m/s²(10～60Hz)
衝撃：392m/s²
ただし、工場出荷梱包状態のこと。

■保管条件

周囲温度：-20℃～60℃
ただし、長期的保管周囲温度は10℃～30℃とする。
周囲湿度：5～90%rh(結露しないこと)
振動：0m/s²
衝撃：0m/s²
ただし、工場出荷梱包状態のこと。

■オプション仕様

伝送信号出力

設定値、測定値、出力値などに比例した信号を出力します。

出力点数：1点

出力信号：1～5mA (負荷抵抗 1.6kΩ以下)
4～20mA (負荷抵抗 400Ω以下)
0～1V (出力抵抗 約10Ω、負荷抵抗 50kΩ以上)
1～5V (出力抵抗 約50kΩ)
0～10V (出力抵抗 約10Ω、負荷抵抗 50kΩ以上)

精度定格：高精度タイプ ±0.1%FS

●通信インターフェイス

RS-232C、RS-422A、またはRS-485により調節計の設定値、測定値を上位CPUへ伝送、上位CPUより各種パラメータ設定ができます。

通信点数：1点

通信種類：RS-232C、RS-422A、RS-485

通信速度：2400／4800／9600／19200／38400bps

プロトコル：MODBUS (RTU)、MODBUS (ASCII)、PRIVATE

●2出力形

正・逆動作の2種を出力し、冷却・加熱制御ができます。

制御周期：約0.1秒

出力形式：オンオフパルス形、電流出力形、電圧出力形、SSR駆動パルス形で、任意組み合わせが可能

制御方式：PID方式

●外部信号入力

外部接点入力信号により下記の切換ができます。

入力信号：無電圧接点、オープンコレクタ出力

外部接点容量：5VDC 2mA

機能：①パターンNO.選択 (5点)
②手動出力運転／自動出力運転
③RUN／STOP ④アドバンス
⑤RESET ⑥WAIT

●外部信号出力

タイムシグナル信号やステータス信号をオープンコレクタ信号で外部に出力できます。

出力信号：オープンコレクタ出力

出力容量：24VDC 最大50mA

機能：①タイムシグナル (5点) ②RUN／STOP
③アドバンス ④RESET
⑤WAIT ⑥END

●防水仕様

パネルに設置して「IP54準拠」相当の防水機能をもたせます。

●端子カバー (コード: RZ-TC1)

安全のため端子部をカバーします。

●PID式電流・電圧出力

電流出力形：出力信号 1～5mA (負荷抵抗 2.8kΩ以下)

電圧出力形：出力信号 ±10V (出力抵抗 約10Ω、負荷抵抗 50kΩ以下)

●出力スケーリング

制御出力をスケーリングします。

●警報出力位相

通電中に限り、4点の警報出力の出力位相を反転させます。

●防湿処理

製品内部のプリント基板に、防湿コーティングの処理をします。

●出力リミッタOFF

マニュアル出力値が設定されている出力リミットに制限されません。

●後付オプション対応仕様

あらかじめオプション用のマザーボードと全端子を装着し、あとからオプションを追加しやすくしています。

●画面復帰OFF

設定画面から運転画面への自動復帰機能をOFFにします。

●開平演算

リニア入力に対し開平演算します。

●下限バーンアウト

バーンアウト時にPV表示を下限に振り切りし、下限警報を出力します。

●FAST時タイム出力OFF

FAST動作時に、タイムシグナル出力をOFFにします。

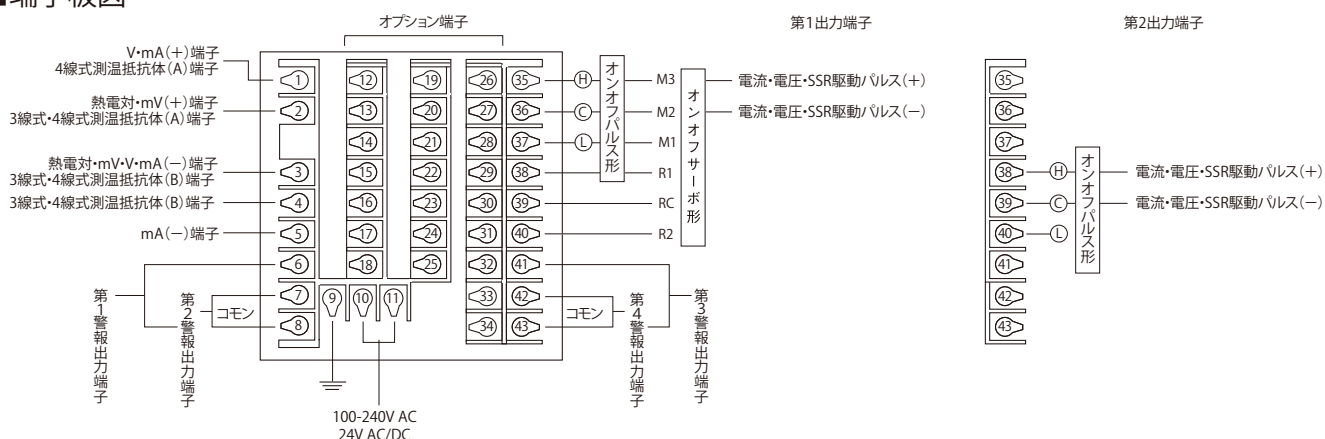
●勾配設定方式

プログラム・パターンの設定方式を、勾配／時間方式で設定します。

●オープンループ方式オンオフサーボ形

オンオフサーボ形PID式でコントロールモータのフィードバック抵抗を使用しないで時間制御を行います。

■端子板図



●オプション端子

各ゾーン共通オプション

T	N	D	P	M	第1 ← 第2 ← 第3
TS1	RUN/STOP		PTN10	TS1	12 19 26
TS2	ADV	WAIT	PTN8	TS2	13 20 27
TS3	RESET	RESET	PTN4	TS3	14 21 28
TS4	WAIT	ADV	PTN2	TS4	15 22 29
TS5	END	RUN/STOP	PTN1	END	16 23 30
COM	COM	COM	COM	COM	17 24 31
					18 25 32
					33 34 35

他のオプションとの兼ね合いで上記の順に使用ゾーンを決めます

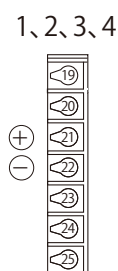
T : タイムシグナル5点 D : 外部駆動入力4点 M : タイムシグナル4点+エンド信号
N : ステータス信号4点+エンド信号 P : パターン選択入力

通信インターフェイス (第1ゾーン)

R	A	S
RD	RDA	SA
SD	RDB	SB
SG	SDA	SG
	SDB	
	SG	

R : RS-232C A : RS-422A S : RS-485

伝送信号出力 (第2ゾーン)



外部駆動入力 (第3ゾーン)

5	6	7	8
TS1	TS1	RUN/STOP	PTN10
TS2	TS2	ADV	PTN8
TS3	TS3	RESET	PTN4
TS4	TS4	WAIT	PTN2
END	TS5	WAIT	PTN1
RESET	RESET	RESET	RESET
ADV	ADV	ADV	ADV
RUN/STOP	RUN/STOP	RUN/STOP	RUN/STOP
COM	COM	COM	COM

5 : タイムシグナル4点+エンド信号+外部駆動入力3点 7 : ステータス信号4点+外部駆動入力4点
6 : タイムシグナル5点+外部駆動入力3点 8 : パターン選択入力+外部駆動入力3点

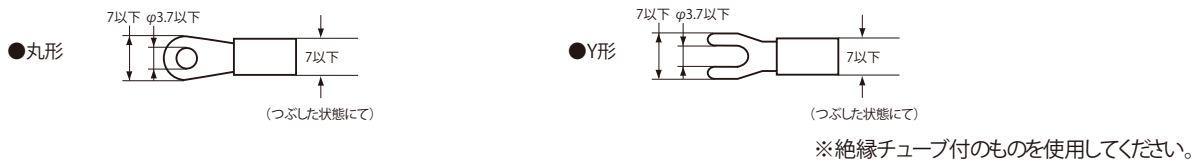
■精度定格の詳細規定

入力種類		精度定格	例外規定
熱電対	B	±0.1%FS ±1digit	400℃未満：規定外／400℃以上800℃未満：±0.2%FS ±1digit
	R、S		0℃以上400℃未満：±0.2%FS ±1digit
	N		
	K		−200℃以上0℃ 未満：±0.2%FS ±1digit または、±60μV相当値のいずれか大きい方
	E		−270℃以上0℃ 未満：±0.2%FS ±1digit または、±80μV相当値のいずれか大きい方
	J		−200℃以上0℃ 未満：±0.2%FS ±1digit または、±80μV相当値のいずれか大きい方
	T		−270℃以上0℃ 未満：±0.2%FS ±1digit または、±40μV相当値のいずれか大きい方
	U		−200℃以上0℃ 未満：±0.2%FS ±1digit または、±40μV相当値のいずれか大きい方
	L		−200℃以上0℃ 未満：±0.2%FS ±1digit
	C (WRe5-WRe26)		
	W-WRe26		0℃以上400℃ 未満：±0.3%FS ±1digit
	NiMo-Ni		
	Platinell		
	CR-AuFe	±0.2%FS ±1digit	0K以上20K 未満：±0.5%FS ±1digit／20K以上50K 未満：±0.3%FS ±1digit
PR5-20	0℃以上100℃ 未満：規定外／100℃以上200℃ 未満：0.5%FS ±1digit		
PtRh40-PtRh20	0℃以上400℃ 未満：±1.5%FS ±1digit／400℃以上800℃ 未満：0.8%FS ±1digit		
直流電圧／直流電流		±0.1%FS ±1digit	
測温抵抗体	Pt100 旧Pt100 JPt100 Pt50	±0.1%FS ±1digit	測定レンジが「−100℃以上100℃」の場合に限り、±0.15%FS ±1digit
	Pt-Co		
			4K以上20K 未満：±0.5%FS ±1digit／20K以上50K 未満：±0.3%FS ±1digit

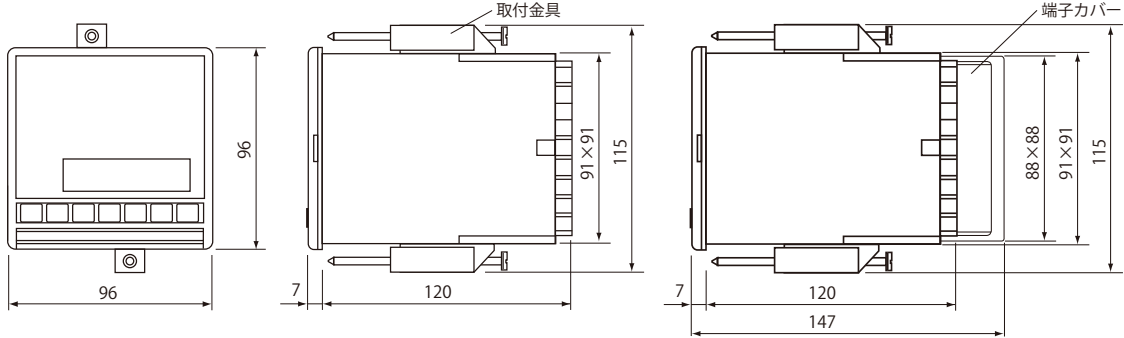
※基準動作条件における測定レンジ換算精度。さらに、熱電対は基準点補償精度を加算する。
※K、E、J、T、R、S、B、N:IEC 584(1977, 1982)、JIS C 1602-1995、JIS C 1605-1995
C (WRe5-WRe26):JIS C 1602-2015、
W-WRe26、NiMo-Ni、Platinell、CR-AuFe、PtRh40-PtRh20:ASTM Vol.14.03
U、L:DIN43710-1985、PR5-20:Johnson Matthey資料

Pt100:IEC 751(1995)、JIS C 1604-2013
旧Pt100:IEC 751(1983)、JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989
JPt100:JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1986
Pt50:JIS C 1604-1981

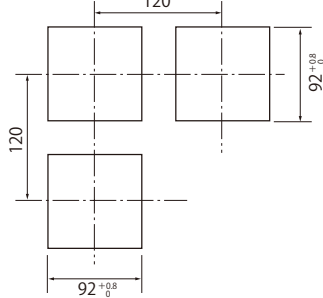
●圧着端子について



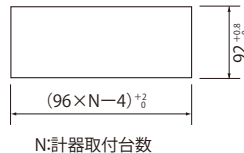
■外形寸法



●パネルカット



●密着計装パネル寸法



単位：mm