

GT120シリーズ

小形調節計(デジタル指示付)



GT120シリーズは、22.5×75mmサイズのコンパクトな調節計で、DINレール取付により密着計装が行え、熱処理炉、乾燥炉、電子部品製造装置のほか各種装置への組み込みに最適です。

■ 特長

- ・小形、軽量、省スペース。入力と出力は絶縁。
- ・熱電対、測温抵抗体、直流電圧・直流電流など21種のフルマルチレンジ。
- ・温度、電圧、電流変換器として使用可能(電流出力形のみ)。
- ・通信機能RS-485(オプション)によりパソコンで集中管理が可能。
- ・PIDオートチューニング機能により定数を自動選定。
- ・各種警報方式、センサ補正、設定値ロックなど機能豊富。
- ・欧州安全規格のCEマーキング適合。

■ 形 式

GT120□0□00-□0□

制御出力

- 1 : オンオフパルス形
- 3 : 電流出力形
- 5 : SSR駆動パルス形
- 通信インターフェイス(オプション)
- 0 : なし
- S : RS-485

オプション

- 0 : なし
- 2 : ヒータ断線警報(CT)...CT付
ヒータ断線は制御出力がオンオフパルス形 /
SSR駆動パルス形のみ付加可能

電源

- A : 100 - 240V AC(フリー電源)
- D : 24V DC/AC(オプション)

■ 仕 様

● 入力仕様

入 力 信 号 : 熱電対...B、R、S、N、K、E、J、T、WRe5-WRe26、Platinel
測温抵抗体...Pt100、JPt100
直流電圧...0~1V、0~5V、1~5V、0~10V
直流電流...0~20mA、4~20mA(受信抵抗50Ωを併用)

測 定 レ ン ジ : 測定レンジ表参照

精 度 定 格 : 熱電対入力...入力スパンの±0.2%±1digit、または±2
のいずれか大きい値

ただし、R、Sの0~200 の範囲は±6 以内、Bの0~300
は精度保証範囲外。K、J、E、T、Nの0 未満は入力スパンの
±0.4%±1digit以内

測温抵抗体入力...入力スパンの±0.1%±1digitまたは±1
のいずれか大きい値

直流電圧・電流...入力スパンの±0.2%±1digit

温度測定単位 :

サンプリング周期 : 約0.25秒

バーンアウト : 上限バーンアウト標準装備

許容信号源抵抗 : 熱電対入力...100Ω以下(ただし、B熱電対は40Ω以下)

測温抵抗体入力...1線当り10Ω以下

直流電圧入力...0~1VDCの場合2kΩ以下

上記以外は100Ω以下

測定入力シフト : 熱電対・測温抵抗体入力... -100.0~100.0

(センサ補正) 直流電圧・電流入力... -1000~1000(小数点位置は選択)

許容入力電流 : 50mA以下(直流電流入力の場合のみ)

入力インピーダンス : 直流電圧入力 0~1V DC...1MΩ以上

上記以外は100kΩ以上

● 調節仕様

制御切換周期 : 約0.25秒

調 節 方 式 : PID(*2位置可能)

調節設定精度定格 : 指示精度定格と同じ

オートチューニング : 標準装備(手動によるPID定数設定も可能)

P I D 値 : P...0.0~110.0%

I...0.0~1000秒(0に設定すると積分動作なし)

D...0.0~300秒(0に設定すると微分動作なし)

パルス周期 : 1~120秒(オンオフ、SSR駆動パルス形のみ)

動作すきま : 0.1~100.0(2位置動作の場合のみ)

アンチセッタウインドアップ : 0~100%



調 節 動 作 : 正逆動作切換付

出 力 仕 様 : 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 250V AC 3A、誘導負荷 250V AC 1A
リレーの電氣的寿命...10万回

・電流出力形

出力信号...4~20mA DC

負荷抵抗...550Ω以下

出力精度...出力スパンの±0.3%以内(±0.048mA以内)

分解能...12000

・SSR駆動パルス形

出力信号...オンオフパルス電圧信号

ON時 12V DC±(0~+2V)最大40mA

*短絡保護回路付

出 力 リ ミ ッ タ : 0~100%(電流出力形は-5~105%)

● 警報仕様

警 報 点 数 : 1点

警 報 方 式 : 偏差上限警報、偏差下限警報、絶対値偏差上限警報、絶対
値偏差下限警報、絶対値上限警報、絶対値下限警報、待機
機能付偏差上限警報、待機機能付偏差下限警報、待機機能
付絶対値偏差上限警報

不感帯...熱電対、測温抵抗体入力の場合

0.1~100.0

直流電圧・電流の場合1~1000

ループ異常警報 : 操作量が最大または最小の時、設定時間内に設定幅以上の
変化がない場合に警報出力

ヒータ断線、センサ断線、操作端異常検知

・異常警報時間設定範囲...0~200分

・警報動作幅...熱電対・測温抵抗体入力の場合

0~150 または0.0~150.0

直流電圧・電流入力の場合0~1500

警 報 出 力 : オープンコレクタ 24V DC 0.1A(最大)

● 表示機能

表 示 方 式 : 7セグメントLED 4桁 2段、個別LEDによるステータス表示 4個

表 示 内 容 : 上段表示LED(赤)...測定値(PV)表示

下段表示LED(緑)...調節設定値(SV)表示

ステータス

OUT(緑)...制御出力ON時点灯

EVT(赤)...警報出力ON時、ループ異常警報出力ON時また
はヒータ断線警報出力ON時点灯(オプション)

T/R(黄)...通信インターフェイス(オプション)SD出力点灯

AT(黄)...オートチューニング時点滅

● 一般仕様

電 源 電 圧 : 100V - 240V AC 50/60Hz フリー電源

許容電源電圧 : 85~264V AC

使用温度範囲 : 0~50

使用湿度範囲 : 35~85%RH(ただし結露しないこと)

消 費 電 力 : 約6VA

停 電 対 策 : 不揮発性ICメモリで設定内容をバックアップ

絶 縁 抵 抗 : 1次側端子(*1)...2次側端子(*2)500V DC 10MΩ以上

SSR駆動パルス形、電流出力形の場合、出力 - 通信間非絶縁

耐 電 圧 : 1次側端子(*1)...2次側端子(*2)1500V AC 1分間

*1=電源、調節出力 *2=左記以外

ケ ー ス ・ 色 : 難燃性樹脂・ライトグレー

取 付 方 法 : DINレール

質 量 : 約120g

● 国際安全規格

CEマーキング : EN 55011+A1、EN 61010+A2

PC-113-1

■ 測定レンジ

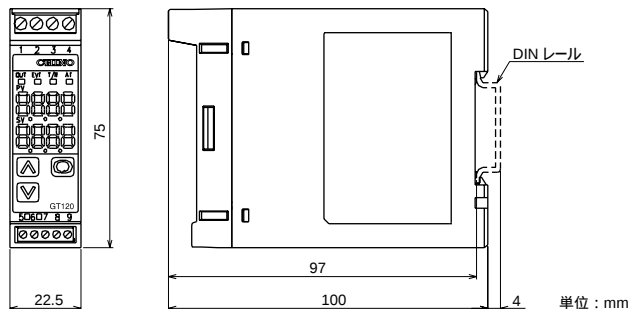
入力種類		入力範囲
熱電対	B	0~1820 ℃
	R	0~1760 ℃
	S	0~1760 ℃
	N	-200~1300 ℃
	K	-200~1370 ℃
	E	-199.9~400.0 ℃
	J	-200~1000 ℃
	T	-199.9~400.0 ℃
	WR5-WR26	0~2315 ℃
	Platinel	0~1390 ℃
測温抵抗体	Pt100	-200~850 ℃ -199.9~850.0 ℃
	JPt100	-200~500 ℃ -199.9~500.0 ℃
直流電圧	0~1V DC	
	0~5V DC	-1999~9999
	1~5V DC	-199.9~999.9
	0~10V DC	-19.99~99.99
直流電流	4~20mA DC	-1.999~9.999
	0~20mA DC	

- ・直流電圧入力、直流電流入力は、スケーリングおよび小数点の位置変更ができます。
- ・直流電流入力は、受信抵抗50Ω 別売 迄外付下さい。

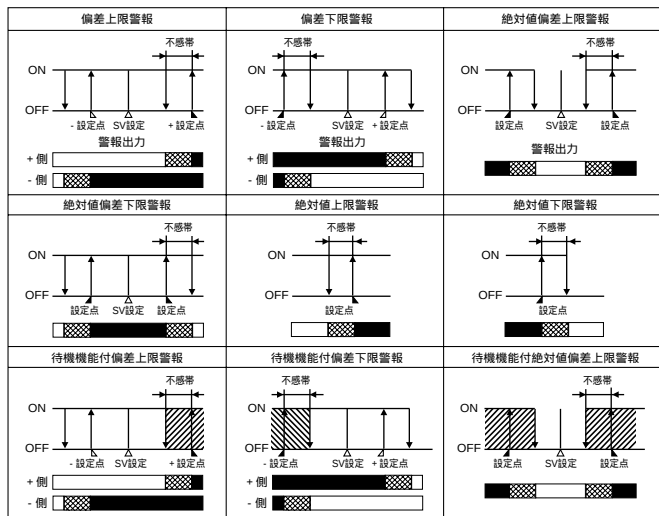
■ オプション

オプション名	内 容
通信インターフェイス	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。 ・プロトコル：MODBUS仕様、RTUモード / アスキーモード切替可およびプライベートモード ・アドレス：0~95 ・通信機能：SV、PID、各種パラメータの読取および設定 / PV値、動作状態の読取 / 機能の変更 ・通信速度：2400、4800、9600、19200(キー操作にて選択)
ヒータ断線警告出力	ヒータ電流をCT(カレントランス)で監視し、ヒータ断線を検出します。CTは付属のCTL-12-S36-10L1をご使用下さい。 ■外形寸法 CTL-12-S36-10L1 ・定格：50A ・設定範囲：0.0~50.0A (0.0は動作せず) ・設定精度：±5% ・動作：ON/OFF動作 ・出力：オープンコレクタ ・制御容量：24V DC 0.1A(最大) ・出力自己保持：なし ・ワイヤハーネス 3m一式付 単位：mm
24V電源駆動	24V DCまたはACで駆動する機器。 許容電圧変動範囲：20~28V DC/AC

■ 外形寸法

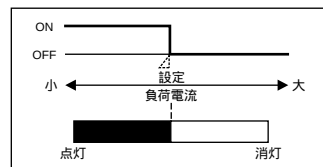


■ 警報動作

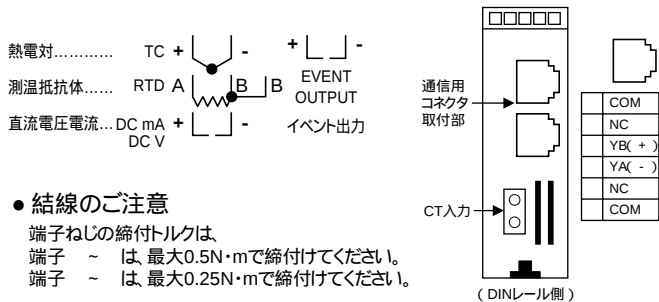
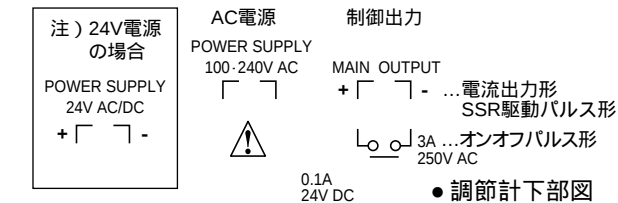


- ：イベント(EVT)出力端子 - 間 ON
- ：イベント(EVT)出力端子 - 間 ONまたはOFF
- ：イベント(EVT)出力端子 - 間 OFF
- ///：この部分において待機機能がはたらきます。
- イベント(EVT)出力表示灯は、出力端子 - 間がONの時点灯、OFFの時消灯します。

● ヒータ断線警報動作



■ 端子板図



● 結線のご注意

- 端子ねじの締付トルクは、端子 - は、最大0.5N・mで締付けてください。
- 端子 - は、最大0.25N・mで締付けてください。

■ 標準付属品

取扱説明書1部

■ 別売付属品

品 名	形 式	備 考
電流入力用受信抵抗	GT8-RES	50Ω
調節計間接続用通信ケーブル	GT8-CDD	ケーブル長60mm、両端コネクタ
調節計 - ラインコンバータ間接続用通信ケーブル	GT8-CDM	ケーブル長3m、調節計側コネクタ、ラインコンバータ側チップ付

株式会社 **PS**
〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
☎03-3956-2111

PC-113-1

営業所：
札幌 仙台 新潟 水戸 前橋 大宮
東京 立川 川崎 厚木 静岡
千葉 東京 名古屋 大阪 岡山 広島
富山 岐阜 大津 大阪 岡山 広島
高松 福岡 北九州

⚠ 安全に関するご注意

記載製品は、一般工業計器として設計・製造したものです。
本製品の設置・接続・使用に際し、取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用下さい。

記載内容は性能改善等によりお断りなく変更することがございますので
ご了承下さい。
本PSシートの記載内容は2003年9月現在のものです。

R100
古紙配合率100%
再生紙を使用しています