

NEW

●DINレール取付

小形調節計 (デジタル指示付)

22.5×75mmサイズ

GT120series

機械・装置の組込みに! 通信機能付も用意!

入出力絶縁形

《原寸大で、このサイズです》



安価な変換器や警報計として使用できます。

(電流出力形の場合)

- わずか22.5mm幅。密着計装可能!
- 配線の楽なスクリーン端子採用!
- PIDオートチューニング機能搭載!

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ます。熱処理炉、乾燥炉、半導体・電子部品製造装置、食品機械、包装機械、成型機、冷凍冷蔵庫をはじめ、各種装置への組込みに最適です。

特長

- 小形、軽量、省スペース。装置の小形化に最適。
- 熱電対11種、測温抵抗体4種、直流電圧4種、直流電流2種のフルマルチレンジ。
- 入力と出力は絶縁。
- 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。プロトコルはMODBUS、プライベート切替可能。
- 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。

<http://www.chino.co.jp>
E-shop開設

CHINO



配線
スクルー端子

操作
操作キーは3つ

は簡単! しかも多機能。

GT120series

GT120 0 00- 0 0

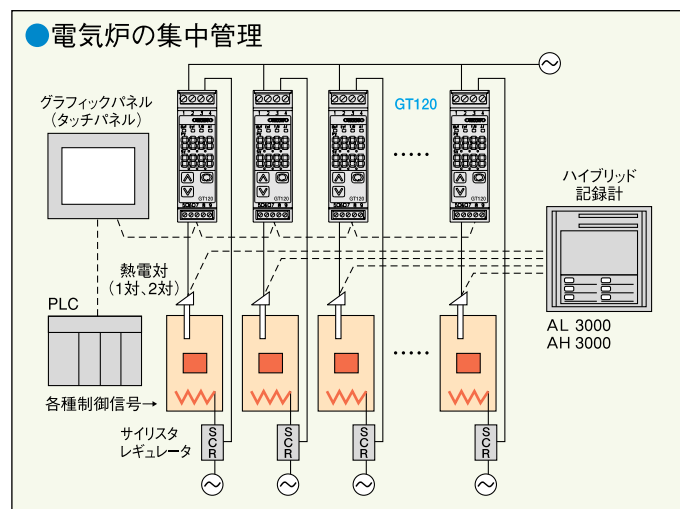
1：オンオフパルス形
3：電流出力形
5：SSR駆動パルス形
通信インターフェイス（オプション）
0：なし
S：RS-485
オプション
0：なし
2：ヒータ断線警報（CT）…CT付
※ヒータ断線は制御出力がオンオフパルス形／SSR駆動パルス形のみ付加可能

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



W22.5×H75×D100mmのコンパクトサイズ

●電気炉の集中管理



The diagram illustrates a Cleanroom Environmental Test Chamber system. It features a main chamber with a 'クリーンブース' (Clean Booth) section containing 'フィルタ' (Filters) and a '作業エリア' (Work Area). The chamber is equipped with '加湿' (Humidification), '加熱' (Heating), and '冷却' (Cooling) systems. A 'サイリスタレギュレータ' (Silicon Controlled Rectifier Regulator) and '室外機' (Outdoor Unit) are connected to the heating/cooling system. A '加湿器' (Humidifier) is also shown. The system is controlled via a 'グラフィックパネル' (Graphic Panel) connected to the chamber through an 'RS-485' interface. A '測温抵抗体' (RTD) is used for temperature measurement. The chamber is connected to a power supply labeled 'GT120'.

●菓子製造ライン温度制御

グラフィックパネル
(タッチパネル)

RS-485

GT120

SSR

熱電対

コンベア

クッキー
せんべいなど

The diagram illustrates a temperature test data collection system. At the top, a power source (represented by a circle with a tilde symbol) provides AC power to a rack of four GT120 interface units. Each unit is labeled 'GT120' and features a '電源' (Power) switch, a '電源ON' (Power ON) indicator, and a '電源OFF' (Power OFF) indicator. Below these indicators are four 'A' and 'V' buttons, and a '設定' (Setting) button. The units are connected to a 'ラインコンバータ SC-8' (Line Converter SC-8) via a 'ラインコンバータ' (Line Converter) cable. The line converter is connected to a 'パソコン' (PC) system, which includes a monitor, a tower unit, and a keyboard. The PC system is also connected to a '試験器' (Test Equipment) via a '熱電対' (Thermocouple) cable. The test equipment is shown with a '測温抵抗体' (Temperature Resistor) and a '熱電対' (Thermocouple) connected to the GT120 units. The GT120 units are also connected to the line converter via a 'ラインコンバータ' (Line Converter) cable.

■ 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℃
		－199.9～400.0℃
	E	－200～800℃
	J	－200～1000℃
	T	－199.9～400.0℃
	WRe5-WRe26	0～2315℃
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	－1999～9999
	0～5V DC	
	1～5V DC	
	0～10V DC	
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、スケール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）を外付下さい。

■ 仕様

●入力仕様

入 力 信 号：熱電対…B、R、S、N、K、E、J、T、WRe5-WRe26、Platinel II
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（別売の受信抵抗50Ωを
入力端子間に接続）

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℃
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（小数点位置は選択による）

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…0～1000秒（0に設定すると積分動作なし）
：D…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）

アンチセットワイドアップ：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）

運転モード時…測定値（PV）表示

設定モード時…パラメータ設定項目

下段表示LED（緑）

運転モード時…調節設定値（SV）表示

設定モード時…パラメータ設定内容

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出力時点灯

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
ただし、SSR駆動パルス形、または電流出力形の場合、
出力ー通信間は非絶縁

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

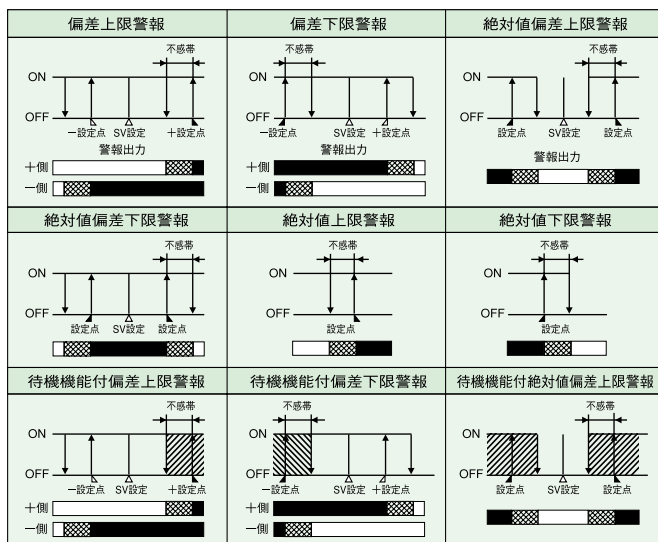
■ 標準付属品

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
調節計ー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

■ 警報動作



■ : イベント (EVT) 出力端子⑧-⑨間 ON

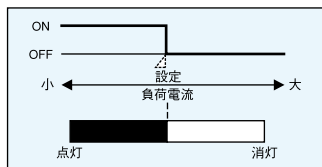
■ : イベント (EVT) 出力端子⑧-⑨間 ONまたはOFF

□ : イベント (EVT) 出力端子⑧-⑨間 OFF

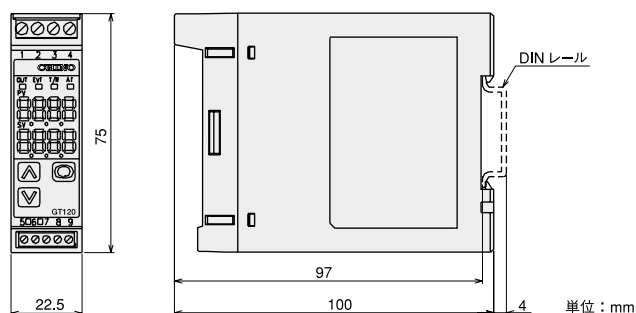
/// : この部分において待機機能がはたらきます。

イベント (EVT) 出力表示灯は、出力端子⑧-⑨間がONの時点灯、OFFの時消灯します。

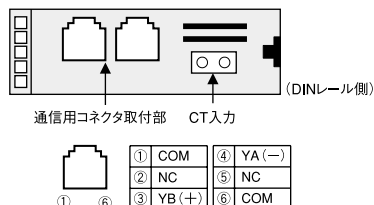
● ヒータ断線警報動作



■ 外形寸法



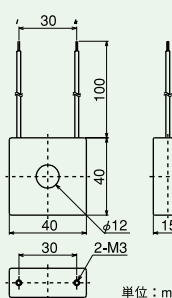
● 下部図



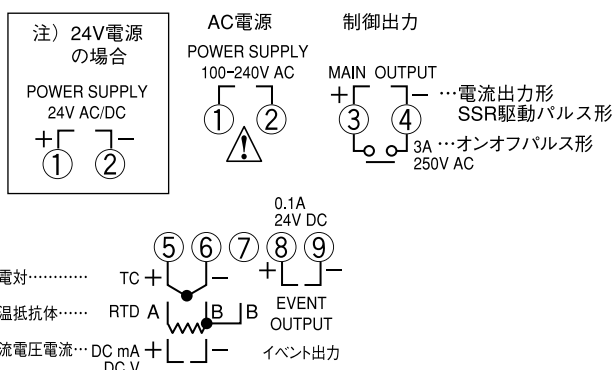
■ オプション

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/アスキーモード切換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)
ヒータ断線警報出力	ヒータ電流をCT (カレントトランス) 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。 ● 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
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



■ 端子板図



● 結線のご注意

端子ねじの締付トルクは、
 端子①~④は、最大0.5N・mで締付けてください。
 端子⑤~⑨は、最大0.25N・mで締付けてください。

⚠ 安全に関するご注意

- 本製品は、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、正しくご使用ください。
- 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ください。● このカタログの記載内容は2004年7月現在のものです。



本 社 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
 ☎03 (3956) 2111 (大代) FAX03 (3956) 0459

東日本販売事業部

東京支店 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
 ☎03 (3956) 2205 (代) FAX03 (3956) 2477

東 京 ☎03 (3956) 2401 川 崎 ☎044 (200) 9300
 立 川 ☎042 (521) 3081 厚 木 ☎046 (295) 9100
 千 葉 ☎043 (224) 8371

北部支店 〒330-0802 埼玉県さいたま市大宮区宮町2-81
 (日本生命大宮アネックス)
 ☎048 (643) 4641 (代) FAX048 (643) 3687

大 宮 ☎048 (643) 4641 新 潟 ☎025 (243) 2191
 札 幌 ☎011 (757) 9141 前 橋 ☎027 (221) 6611
 仙 台 ☎022 (227) 0581 水 戸 ☎029 (224) 9151

西日本販売事業部

大阪支店 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101
 (大同生命江坂ビル)
 ☎06 (6385) 7031 (代) FAX06 (6386) 7202

大 阪 ☎06 (6385) 7031 広 島 ☎082 (261) 4231
 大 津 ☎077 (526) 2781 福 岡 ☎092 (481) 1951
 岡 山 ☎086 (223) 2651 北 九 州 ☎093 (531) 2081
 高 松 ☎087 (822) 5531

名古屋支店 〒450-0001 愛知県名古屋市中村区那古野1-47-1
 (名古屋国際センタービル)
 ☎052 (581) 7595 (代) FAX052 (561) 2683

名 古 屋 ☎052 (581) 7595 富 山 ☎076 (441) 2096
 静 岡 ☎054 (255) 6136

(販売店)