

CHINO

デジタル指示調節計

LT45A/LT47A

48×96mmサイズ/96×96mmサイズ

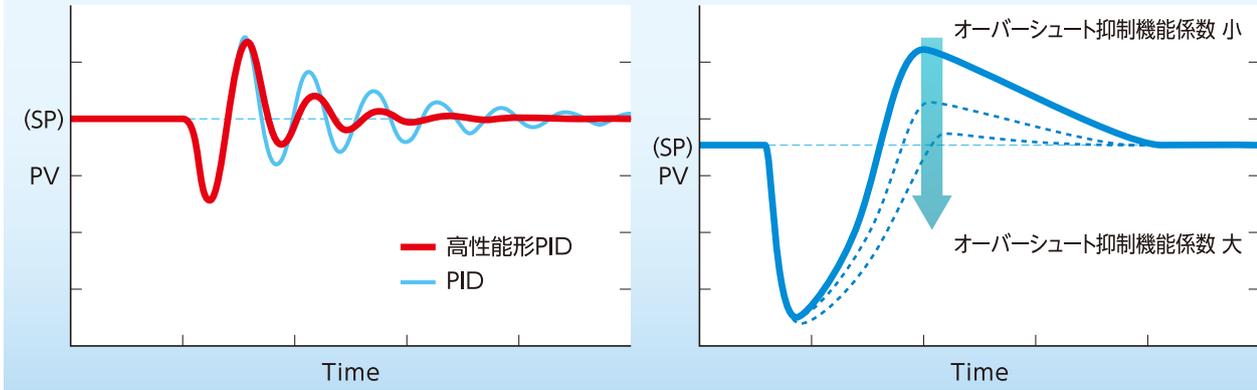
多彩な機能と高精度0.1%の上級モデル サンプル周期は0.1秒



CE C  US UK  
CA

# 多彩な機能と高精度0.1%の上級モデル

## 制御性を向上



従来のPID方式に加え、ハンチングをより早く収束させ安定時間を短縮することを目的としたアルゴリズムを用いた「高性能形PID」も搭載しています。

またSP変更時や外乱応答時のオーバーシュートを抑制する「オーバーシュート抑制機能」で、より外乱に強く安定性に優れた制御を可能にします。

## オートチューニングを3種類装備

標準的なアルゴリズムのほかに、比較的応答性の良い対象に向けたオートチューニング、保温性の良い対象に向けたオートチューニングを用意していますのでより適切な制御をより簡単に実現できます。

## ゾーンPIDによる制御が可能

炉温制御などで温度域に応じてPIDパラメータを変更するような場合、設定した温度範囲(最大8分割)毎に、予め設定登録した8組のPIDパラメータを割付けて測定値(または設定値)に応じて自動的に切替えて運転することができます。

## ステップ運転が可能

最大8点の設定値を使用して、それぞれに保持時間と勾配設定を持つことができます。これにより最大8ステップのステップ運転を実現できます。



## 見やすい表示を実現

測定値(PV)は緑色、設定値(SP)をオレンジ色のLEDでわかりやすく表示します。

## FUNCキーによく使う動作を割付け

オート/マニュアル、RUN/READYなどFUNCキーによく使う動作を割り付けてワンタッチ操作で切り替えできます。

## コンパクトサイズ



48×96mmサイズと96×96mmサイズをご用意しています。奥行きは65mmと短いので取り付けの省スペース化が図れます。

## フルマルチレンジ入力と豊富な組み合わせの入出力

### フルマルチレンジ入力

熱電対 15 種  
測温抵抗体 2 種  
直流電圧/電流 9 種

### リモート信号入力(オプション)

1 点

### カレントトランス入力(オプション)

2 点

### 外部信号入力(オプション)

最大4 点



### 調節出力(形式にて選択)

オンオフパルス出力  
オンオフサーボ出力  
電流出力、電圧出力  
SSR駆動パルス出力

### 伝送信号出力(オプション)

測定値(PV)、設定値(SP)、  
調節出力(MV)など

### イベント出力

3 点  
2 点(独立接点)

### 通信(オプション)

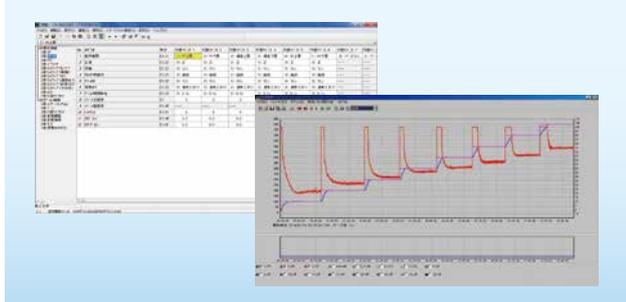
RS-485 1 ポート

### ローダーコネクタ

ローダーソフト対応 1 ポート

\*専用のローダーソフトを使用することで、パソコンで各種パラメータの設定ができます。ただし専用のローダーケーブル(別売)が必要です。

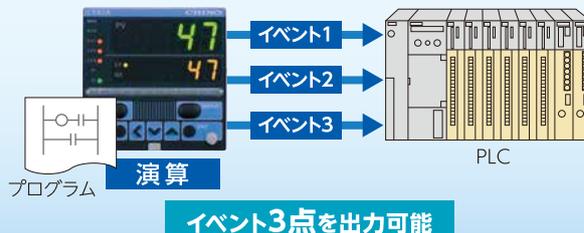
## ローダーソフト(別売)を用意



ローダーソフトをインストールしたパソコンと接続し、パソコンで各種パラメータの設定やデータ集録が可能です。

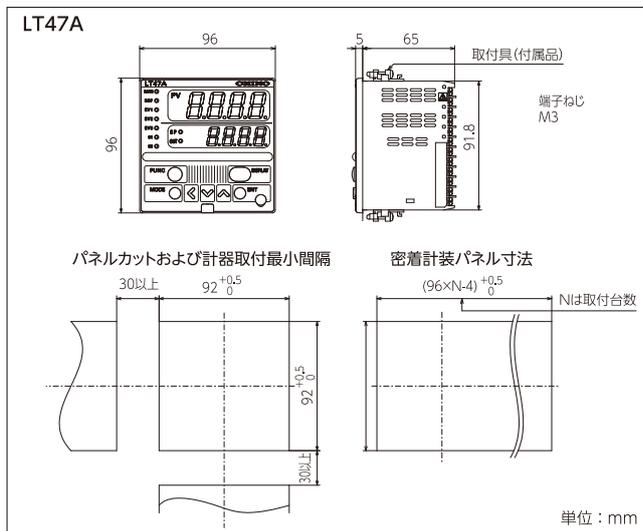
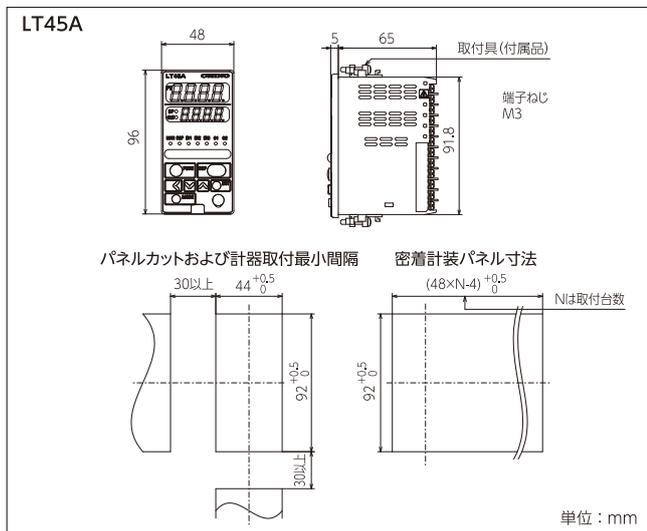
## 内部イベントを論理演算して外部接点出力可能

LT45A/LT47Aでは…



各種内部イベントから選択した5点で論理演算した結果を3点の外部接点出力に割り付けることが可能です。従来、受信計器側で論理演算していたイベント出力の処理を簡略化できます。

## 外形寸法図およびパネルカット



## 仕様

- 入力仕様**
  - 入力信号: フルマルチレンジ入力(熱電対、測温抵抗体、直流電圧/電流)
  - レンジ種類: 測定レンジ表参照
  - 入力サンプリング周期: 100ms
  - 精度定格:  $\pm 0.1\%FS \pm 1\text{digit}$
  - 基準点補償精度:  $\pm 0.5^\circ C$  (周囲温度  $23 \pm 2^\circ C$  にて)
- 制御仕様**
  - 出力形式: オンオフパルス出力形 1c 接点 250V AC/30V DC 3A (抵抗負荷)
  - オンオフサーボ出力形 1a 接点 250V AC 8A (抵抗負荷)、FB抵抗: 100~2500 $\Omega$
  - 電流出力形 0~20mA DC、4~20mA DC (設定により変更可能)
  - 電圧出力形 1~5V、0~5V、0~10V (設定により変更可能)
  - SSR駆動パルス形 19V DC+15%、内部抵抗82 $\Omega$ 、許容電流 最大24mA DC
- イベント出力**
  - 出力点数: 最大3点
  - 接点容量: 250V AC/30V DC 2A (抵抗負荷)
  - 出力形式: リレー出力 1a 接点
  - 種類: 絶対値、偏差、ループ診断、タイマ、ヒータ断線など33種類
  - \*イベント出力は標準搭載です。
- 一般仕様**
  - 使用周囲温度範囲: 0~50 $^\circ C$
  - 電源電圧: AC電源モデル: 100-240V AC、50/60Hz
  - DC電源モデル: 24V AC、50/60Hz / 24V DC
  - 消費電力: AC電源モデル: 12VA以下
  - DC電源モデル: 12VA以下 (24V AC) 8W以下 (24V DC)
  - 安全規格: CE、UKCAマーキング適合、UL/cUL認証
  - 質量: LT45A...250g、LT47A...300g

## オプション

外部信号入力	入力点数: 最大4点 機能: オート/マニュアル切替、RUN/READY切替、設定値切替、LSP/RSP切替など20種類
伝送信号出力	電流出力 出力形式: 0~20mA DCまたは4~20mA DC電流出力 許容負荷抵抗: 600 $\Omega$ 以下 出力精度: $\pm 0.1\%FS$ (周囲温度 $23 \pm 2^\circ C$ にて) ただし0~1mAは $\pm 1\%FS$ 電圧出力 出力形式: 0~5V DC/1~5V DCまたは0~10V DC電圧出力 許容負荷抵抗: 1000 $\Omega$ 以上 出力精度: $\pm 0.1\%FS$ (周囲温度 $23 \pm 2^\circ C$ にて) ただし0~0.05Vは $\pm 1\%FS$
リモート信号入力	入力点数: 1点 種類: 0~20mA、4~20mA または 0~5V、1~5V、0~10V切替 精度定格: 0.1%FS $\pm 1\text{digit}$ (周囲温度 $23^\circ C \pm 2^\circ C$ にて)
カレントトランス入力 (CT)	入力点数: 2点 別売CT: $\phi 5.8$ (LTA-P207)、 $\phi 12$ (LTA-P208) 計測電流: 0.4~50.0A 表示精度: $\pm 5\%FS$
通信インターフェイス	通信種類: RS-485 接続台数: 最大31台 通信速度: 最速38,400bps 通信プロトコル: MODBUS 終端抵抗: 接続禁止

## オプションソフト

ローダーソフト (ローダーケーブル付) LTA-S001

## アクセサリ

品名	型式	品名	型式
ハードカバー	LTA-P301 (LT45A用)	端子カバー	LTA-P305 (LT45A用)
	LTA-P302 (LT47A用)		LTA-P306 (LT47A用)
ソフトカバー	LTA-P303 (LT45A用)	取付具	LTA-P307
	LTA-P304 (LT47A用)	カレントトランス	LTA-P207 (穴径 $\phi 5.8$ ) LTA-P208 (穴径 $\phi 12$ )

## 測定レンジ

入力種類	測定レンジ	入力種類	測定レンジ	入力種類	測定レンジ	入力種類	測定レンジ	入力種類	測定レンジ	入力種類	測定レンジ		
熱電対	K	熱電対	E	0~800.0 $^\circ C$	測温抵抗体	PR40-20	0~1900 $^\circ C$	測温抵抗体	Pt100	-100.0~200.0 $^\circ C$	直流電圧/電流	JPt100	-40.0~60.0 $^\circ C$
			T	0~600.0 $^\circ C$		DIN U	-200.0~400.0 $^\circ C$		Pt100	-100.0~200.0 $^\circ C$		Pt100	-10.00~60.00 $^\circ C$
			R	-200.0~400.0 $^\circ C$		DIN L	-100.0~800.0 $^\circ C$		Pt100	-100.0~150.0 $^\circ C$		JPt100	-10.00~60.00 $^\circ C$
			S	0~1600 $^\circ C$		CR-AuFe	0.0~360.0K		JPt100	-100.0~150.0 $^\circ C$		Pt100	0.0~100.0 $^\circ C$
			B	0~1800 $^\circ C$		WRe0-26	0~2300 $^\circ C$		Pt100	-50.0~200.0 $^\circ C$		JPt100	0.0~100.0 $^\circ C$
			N	0~1300 $^\circ C$		Pt100	-200.0~500.0 $^\circ C$		JPt100	-50.0~200.0 $^\circ C$		Pt100	0.0~200.0 $^\circ C$
	J	測温抵抗体	PlatinelII	0~1300 $^\circ C$	Pt100	-200.0~200.0 $^\circ C$	JPt100	-50.0~100.0 $^\circ C$	Pt100	0.0~300.0 $^\circ C$			
			WRe5-26	0~1400 $^\circ C$	JPt100	-200.0~200.0 $^\circ C$	Pt100	-60.0~40.0 $^\circ C$	JPt100	0.0~300.0 $^\circ C$			
				0~2300 $^\circ C$	Pt100	-100.0~300.0 $^\circ C$	JPt100	-60.0~40.0 $^\circ C$	Pt100	0.0~500.0 $^\circ C$			
				0~1300 $^\circ C$	JPt100	-100.0~300.0 $^\circ C$	Pt100	-40.0~60.0 $^\circ C$	JPt100	0.0~500.0 $^\circ C$			

\*本カタログに記載の会社名、製品名などは各社の商標または登録商標です。

## 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、予告なく変更することがありますのでご了承ください。●本カタログの記載内容は2023年12月現在のものです。最新情報は弊社Webサイトでご確認ください。

# CHINO

## 株式会社チノ

東日本支店 〒173-8632 東京都板橋区熊野町 32-8  
 ☎03(3956)2205(代) FAX03(3956)2477  
 東京都宮崎 ☎028(612)8963 千葉 ☎043(224)8371  
 仙台 ☎022(227)0581 立川 ☎042(521)3081  
 高崎 ☎0274(42)6611 神奈川 ☎046(295)9100  
 水戸 ☎029(224)9151

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

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(473)7400 北九州 ☎093(531)2081

本社 〒173-8632 東京都板橋区熊野町 32-8  
 ☎03(3956)2111(大代) FAX03(3956)8927

URL: <https://www.chino.co.jp/>

(販売店)

## 形式 / LT45A□□□□□□□□□□ / LT47A□□□□□□□□□□

測定入力	制御出力	オプション	端子形状	電源	追加処理	仕様	
LT45A						前面サイズ48mm×96mm	
LT47A						前面サイズ96mm×96mm	
0						フルマルチレンジ入力	
						制御出力1	
						制御出力2	
1	0					オンオフパルス出力形	なし
2	0					オンオフサーボ出力形	なし
5	0					SSR駆動パルス出力形	なし
5	3					SSR駆動パルス出力形	電流出力形
5	5					SSR駆動パルス出力形	SSR駆動パルス出力形
5	6					SSR駆動パルス出力形	電圧出力形
3	0					電流出力形	なし
3	3					電流出力形	電流出力形
3	6					電流出力形	電圧出力形
6	0					電圧出力形	なし
6	6					電圧出力形	電圧出力形
*5	1					イベント出力3点	
2						イベント出力3点、伝送信号出力(電流出力)	
3						イベント出力3点、伝送信号出力(電圧出力)	
*3,*5	4					イベント出力2点(独立接点)	
*3	5					イベント出力2点(独立接点)、伝送出力信号(電流出力)	
*3	6					イベント出力2点(独立接点)、伝送出力信号(電圧出力)	
0						なし	
*1,*2	1					カレントトランス入力2点、外部信号入力4点	
*1,*2	2					カレントトランス入力2点、外部信号入力4点、通信RS-485	
*1,*2	3					カレントトランス入力2点、外部信号入力2点、リモート信号入力	
*1,*2	4					カレントトランス入力2点、外部信号入力2点、リモート信号入力、通信RS-485	
0						端子台タイプ	
	A					100-240V AC	
	D					24V AC/DC	
	00					追加処理なし	
	Y0					トレーサビリティ証明対応	
*4	TO					熱帯処理品	
*4	KO					硫化対策品	

- \*1: カレントトランスは別売です。
- \*2: 制御出力がオンオフサーボ出力形の場合は、カレントトランス入力は付きません。
- \*3: 24V AC/DC電源では選択できません。
- \*4: 海外規格(CE、UKCA、UL/cUL)は非適合になります。
- \*5: イベント出力は標準搭載になります。出力点数は3点(COM共通)、2点(独立接点)のいずれかを形式指定してください。