

# TDC-1000A シリーズ ペルチェコントローラドライバ



## 概要

TDC-1000A シリーズは好評の1ch デジタルペルチェコントローラドライバ TDC-1100,1200 の後継機です。新機能を搭載し、新たにラインナップに加わりました。

### <新機能>

- ・制御用センサはサーミスタと Pt100 が使用可
- ・最大駆動電流を 6A から 12A に拡大
- ・温度補正機能を搭載
- ・ペルチェ素子オープンショート監視機能を搭載
- ・各種の外部インターフェース入出力を用意(オプション)

また TDC-1000A は温度変換部・PID 制御部・バイポーラ定電流駆動部・電源部が一体となっており、さらにパソコンとのインターフェースを標準装備していますので、あらゆるシステムに対応することができます。

## 特長

1. 制御用センサーとして Pt100 測温抵抗体またはサーミスタのどちらでも使用可(パネルから選択できます)。
2. 最大駆動電流を 12A まで拡大。  
150W までのペルチェ素子を駆動できます。駆動電圧は 24V,15V,10V から選定できます。  
(24V:TDC-1030A 15V:TDC-1020A 10V:TDC-1010A)
3. 温度補正機能を搭載。  
お手持ちの温度計での計測値に合わせて、温度を補正できます(専用アプリケーションソフト付属)。
4. 温度変換部・PID 制御部・バイポーラ定電流駆動部・電源部を一体化。  
AC 電源を供給するだけでペルチェ素子の温度制御が実現できます。  
(制御用センサとペルチェ素子をご用意ください)
5. 温度制御の制御安定度は  $\pm 0.03^{\circ}\text{C}$  と高精度。  
微妙な温度変化を嫌う用途にも最適です。
6. オートチューニング機能を搭載。  
面倒な PID パラメータ設定が自動的に行なえます。
7. 電流制御でペルチェ素子を駆動。  
定電流ですのでペルチェ素子に負担をかけません。
8. 数々の保護機能を搭載。  
以下の保護機能でペルチェ素子を保護します。  
(電流リミット、温度リミット、ヒートシンク温度監視、センサーオープン監視、ペルチェ素子オープンショート監視)
9. ペルチェ素子だけでなくヒーターの温度制御も可能。
10. シリアルインターフェース RS232C を搭載。  
各種コマンドで PC からのコントロールが可能です。
11. さまざまなオプションを用意。  
・ペルチェ素子の放熱側用の DC ファンのための電源を出力できます(500mAmax ただし電圧はペルチェ素子駆動用電圧と同じになります)。  
・パラレルインターフェース(アラーム出力・目標温度到達出力・温度制御開始入力)を搭載できます。

# 仕 様

<b>1 温度計測部</b>	
適応温度センサ	Pt100 測温抵抗体 3線式 または サーマスタ
温度計測範囲	Pt100: -50°C~+150°C サーマスタ: -25°C~+125°C (10k Ω@25°C、B 定数 3435 の場合)
計測精度	±0.03°C (ただしセンサ精度を除く)
計測方式	14bit サンプリング AD
<b>2 制御部</b>	
制御点数	1ch
制御方式	デジタル PID 制御
制御サイクル	0.1sec~99.9sec/1ch (オートチューニング時に自動決定)
制御安定度	±0.03°C
設定分解能	±0.01°C
オートチューニング機能有	
<b>3 駆動部</b>	
駆動方式	MOS FET ハイボラ定電流駆動
最大駆動電圧	TDC-1030A: 24V      TDC-1020A: 15V      TDC-1010A: 10V
最大駆動電流	TDC-1030A: ±6A      TDC-1020A: ±9A      TDC-1010A: ±12A
ヘルチ内部抵抗	TDC-1030A: 2.5 Ωmin      TDC-1020A: 1 Ωmin      TDC-1010A: 0.6 Ωmin
※ヘルチ内部抵抗=ヘルチの定格電圧÷定格電流	規定された値より大きな内部抵抗のヘルチ素子をご使用ください
<b>4 その他の計測項目</b>	
ヘルチ電流	1ch
<b>5 インターフェース</b>	
シリアル	RS-232C      1ポート
パラレル(オプション)	アラーム出力      1ビット(フォトモス出力 AC,DC30V 50mA アラーム時オープン) 目標温度到達出力      1ビット(フォトモス出力 AC,DC30V 50mA 到達時クロス) 制御開始入力      1ビット(TTL 入力 Lo: 制御開始 Hi: 制御終了)
<b>6 表示</b>	
表示方式	5桁 緑色7セグメントLED 及び LEDインジケータ
設定方式	タクトスイッチによるメニュー選択方式
<b>7 保護機能</b>	
ヘルチ過電流保護	電流リミッター (設定値に電流をクラフ)
ヒートシンク温度監視	ヘルチ素子の放熱側温度が約70°Cを超えた場合温度制御停止 ※ヒートシンク温度センサーにサーマスタ(10k Ω@25°C B:3435)を使用の場合 未接続時温度制御停止
温度センサ未接続監視	設定値を超えた場合、温度制御停止
上下限温度監視	設定値を超えた場合、温度制御停止
基準電圧監視	基準電圧異常時、温度制御停止
ヘルチ電源電圧監視	ヘルチ電源電圧異常時、温度制御停止
ヘルチオープンショート監視	ヘルチ素子未接続またはショート時、温度制御停止
<b>8 接続</b>	
RS232C コネクタ	D-sub 9pin オス×1
ヘルチ接続コネクタ	D-sub 15pin メス×1
I/O コネクタ	R03-R6F メス×1(オプション)
<b>9 一般仕様</b>	
動作温度範囲	0°C~40°C (ただし結露なきこと)
保存温度範囲	-10°C~60°C (ただし結露なきこと)
電源電圧入力範囲	AC85~264V 47~63Hz 3A ※電源プラグは AC125V までの対応です
寸法	128(W)×132(H)×260(D)mm
<b>10 付属品</b>	
ヘルチ接続用コネクタ	D-sub 15pin オスコネクタ×1
I/O コネクタ	R03-PB6M オスコネクタ×1(オプション)
ソフトウェア	CD-ROM×1 (温度補正用)
<b>11 その他</b>	
DCファン電源出力(オプション)	電流: DC500mAmax 電圧は最大駆動電圧と同じになります

\*仕様、デザインは改良のため予告なく変更する場合があります

## 製 造 元

株式会社 セルシステム  
〒225-0012  
神奈川県横浜市青葉区あざみ野南 1-2-8  
TEL 045-914-4500(代) FAX 045-914-4505  
URL <http://www.cellsystem.co.jp/>  
MAIL [sales@cellsystem.co.jp](mailto:sales@cellsystem.co.jp)

## 販 売 元