

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の監視機能を搭載
- ・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-1030 15V:TDC-1020 10V:TDC-1010)
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の監視)
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

- 1 温度計測部**
適応温度センサ Pt100 測温抵抗体 3線式 または サーミスタ
温度計測範囲 Pt100: -50°C~+150°C
サーミスタ: -25°C~+125°C (10kΩ @ 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
- 2 制御部**
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
- 3 駆動部**
駆動方式 MOS FET ハイボラ定電流駆動
最大駆動電圧 TDC-1030: 24V TDC-1020: 15V TDC-1010: 10V
最大駆動電流 TDC-1030: ±6A TDC-1020: ±9A TDC-1010: ±12A
ヘルチ内部抵抗 TDC-1030: 2.5Ω min TDC-1020: 1Ω min TDC-1010: 0.6Ω min
※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
- 4 その他の計測項目**
ヘルチ電流 1ch
- 5 インターフェース**
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 到達時クロース)
制御開始入力 1ビット(TTL 入力 Lo: 制御開始 Hi: 制御終了)
- 6 表示**
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 タクティルスイッチによるメニュー選択方式
- 7 保護機能**
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ミスタ(10kΩ @ 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 基準電圧異常時、温度制御停止
基準電圧監視 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
ヘルチ電源電圧監視 ヘルチ素子未接続またはショート時、温度制御停止
- 8 接続**
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)
- 9 一般仕様**
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
- 10 付属品**
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)
- 11 その他**
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 cell@olive.ocn.ne.jp

販 売 元

株式会社 フェローテック
〒104-0031
東京都中央区京橋 1-4-14
TEL 03-3281-8193 FAX 03-3281-8848
URL <http://www.ferrotec.co.jp/products/thermo/thermo.html>
MAIL te-sales@ferrotec.co.jp