

TDC - 1600シリーズ ペルチェコントローラドライバ



概要

TDC-1600 シリーズは大容量ペルチェ素子用の 1ch デジタルコントローラ (300W/600W/900W タイプ)です。

温度変換部・PID 制御部・バイポーラ高効率定電流駆動部が一体となっており、AC 電源を供給するだけでペルチェ素子の温度制御ができます。

さらに大電力タイプながら制御安定度 ± 0.03 を実現しました。

またパソコンとのインターフェイ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。

3. 汎用性

- 3-1 表示パネルから温度センサ (Pt100 ,サーミスタ) を選択して使用出来ます。
- 3-2 パソコンとのインターフェイスを利用し、種々の温調システムを構築できます。
- 3-3 最大駆動電圧 150V / 最大駆動電流 20A で使用出来ます。

特長

1. 小型 高精度

1-1 マイコンによるソフトウェアデジタル制御を採用していますので、高精度です。

1-2 ペルチェの駆動電源に当社独自の回路方式を採用していますので小型・高効率で高精度です。

高度なソフトウェア技術によりハードウェアがシンプルです。

2. 高速

ペルチェの温度コントロール専用開発されていますので、制御サイクルが 10 回/秒と高速です。

温度計測部

適応温度センサ
温度計測範囲

Pt100 測温抵抗体 3線式 または サーミスタ
Pt100 :-50 ~ +150
サーミスタ :-25 ~ +125 (10k @25、B定数 3450の場合)
±0.03 (ただし、センサ精度を除く)
14bit サンプリング AD

計測精度
計測方式

制御部

制御点数
制御方式
制御サイクル
制御安定度
設定分解能
オートチューニング機能

1CH
デジタル PID 制御
0.1sec から 99.9sec 選択可
±0.03
±0.01
有り

駆動部

駆動方式
最大駆動電圧/最大駆動電流

MOS FET ハイボラ高効率定電流駆動

300W			600W			900W		
型名	Vmax	Imax	型名	Vmax	Imax	型名	Vmax	Imax
TDC-1611	15V	20A	TDC-1621	30V	20A	TDC-1631	45V	20A
TDC-1612	25V	12A	TDC-1622	50V	12A	TDC-1632	75V	12A
TDC-1613	35V	9A	TDC-1623	75V	8A	TDC-1633	100V	9A
TDC-1614	50V	6A	TDC-1624	100V	6A	TDC-1634	150V	6A

その他計測項目

ペルチェ電流

1CH

表示設定部

表示方式
設定方式

5桁 緑色7セグメントLED 及び LEDインジケータ
タケイルスイッチによるメニュー選択方式

インターフェース

シリアル
パラレル

RS-232C 1ポート
アラーム出力 (オープンコレクタ出力 DC26.4V 25mA 負論理)
外部ヒートシンク監視入力(サーミスタ入力 2.2k 以下にて温度制御停止)

保護機能

ペルチェ過電流保護
温度上下限判定
センサオープンシヨット
電源異常
外部ヒートシンク温度異常

電流クランプ
温度制御停止、アラーム出力
温度制御停止、アラーム出力
温度制御停止、アラーム出力
温度制御停止、アラーム出力

接続

温度センサ ペルチェ素子 並列 I/O
RS-232C

コネクタ型名 :大電流 Dsub コネクタ (female)
コネクタ型名 :17JE-23090-02(D C)相当 D-sub 9ピン (male)

一般仕様

動作温度範囲
保存温度範囲
電源電圧入力範囲
外形寸法

0 ~ 40
-10 ~ 60
AC85V ~ AC264V 47Hz ~ 63Hz 12.5A/6.3A (AC100/200V)
135(H) × 220(W) × 320(D) (mm)

*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

TDC - 1640/1660 シリーズ ペルチェコントローラドライバ



概 要

TDC-1640/1660 シリーズは大容量ペルチェ素子用の1ch デジタルコントローラ(1200W/1800W タイプ)です。

温度変換部・PID 制御部・バイポーラ高効率定電流駆動部が一体となっており、AC 電源を供給するだけでペルチェ素子の温度制御ができます。

さらに 大電力タイプ ながら制御安定度 $\pm 0.03^{\circ}\text{C}$ を実現しました。

またパソコン との インターフェイス 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. 小型・高精度

1-1 マイコン によるソフトウェアデジタル 制御を採用していますので、高精度です。

1-2 ペルチェの駆動電源に当社独自の回路方式を採用していますので小型・高効率で高精度です。
高度なソフトウェア 技術によりハードウェア がシンプルです。

2. 高速

ペルチェの温度コントロール専用に開発されていますので、制御サイクル が 10 回/秒と高速です。

3. 汎用性

3-1 表示パネルから温度センサー t100, サーミスタ)を選択して 使用出来ます。

3-2 パソコン とのインターフェイスを利用し、種々の温調システム を構築できます。

3-3 最大駆動電圧150 V/ 最大駆動電流20 Aで使用出来ます。

ただし、定格電力(1200W/1800W)の電圧/電流の組み合わせになります。

仕 様

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 3450 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

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 から 99.9sec 選択可
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 有り

駆動部

駆動方式 MOS FET ハイボラ高効率定電流駆動

最大駆動電圧/最大駆動電流

1200W			1800W		
型名	Vmax	I _{max}	型名	Vmax	I _{max}
TDC-1641	50V	20A	TDC-1661	75V	20A
TDC-1642	75V	16A	TDC-1662	100V	18A
TDC-1643	100V	12A	TDC-1663	150V	12A

その他計測項目

ペルチェ電流 1CH

表示設定部

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 タケイルスイッチによるメニュー選択方式

インターフェース

シリアル RS-232C 1ポート
アラーム出力 (オープンコレクタ出力 DC26.4V 25mA 負論理)
外部ヒートシンク監視入力 (サーミスタ入力 2.2kΩ 以下にて温度制御停止)

保護機能

ペルチェ過電流保護 電流クランプ
温度上下限判定 温度制御停止、アラーム出力
センサオープンシヨート 温度制御停止、アラーム出力
電源異常 温度制御停止、アラーム出力
外部ヒートシンク温度異常 温度制御停止、アラーム出力

接続

温度センサ・ペルチェ素子・パラレル I/O コネクタ型名: 大電流 Dsub コネクタ (female)
RS-232C コネクタ型名: 17JE-23090-02(D※C)相当 D-sub 9ピン(male)

一般仕様

動作温度範囲 0°C~40°C
保存温度範囲 -10°C~60°C
電源電圧入力範囲 AC200V~AC240V 47Hz ~63Hz 9A/13A (TDC-1640/TDC-1660)

*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