

USB2.0 対応  
Pt100 温度センサ用入力モジュール  
PTI-4(USB)



※製品の価格・仕様・色・デザインは、予告なしに変更することがあります。

特長

■多種・多様の温度測定をサポート

温度測定の方法として抵抗値/温度値取得のほか、平均化処理や警報出力機能を備えているためさまざまな使用用途に適合できます。  
また、白金測温抵抗体には3 導線式または4 導線式が使用可能です。

・抵抗値/温度値取得

白金測温抵抗体を接続し、抵抗値を取得できます。また、温度変化に対して非線形の白金測温抵抗体の出力をモジュール内部で線形化処理を行って温度値で取得できます。

・回数平均化

指定回数で入力したデータを平均化することができます。

・時間平均化

指定時間で入力したデータを平均化することができます。

・警報出力

設定した温度範囲をはずれた温度を検出した場合、警報出力を検知することができます。通常は温度の読み取りは行わず、警報出力が変化してきたときだけアクションを行うようなプログラミングが可能になります。警報出力はチャンネルごとに設定可能です。

警報出力範囲は、上上限値・上下限値・下上限値・下下限値の4段階で設定できます。

■デジタルフィルタ

商用電源(50/60Hz)のノイズを除去するためのデジタルフィルタを搭載しています。

ただし、変換速度が150ms の場合のみ使用できます。

■断線検出

チャンネルごとに測温抵抗体または導線の断線が検出できます。

■外部機器と絶縁

フォトカプラによりモジュール内部のCPU と外部機器とを絶縁していますので、USB ポートを通じ外部の電氣的影響をそのままホストコンピュータと与えることはありません。

■配線が容易

特別な道具を必要としない、配線が容易なスクリーレスコネクタプラグを採用しています。

■組み込みに便利な設計

35mmDIN レールに直接取り付けられるアタッチメント付で、簡単に脱着可能です。

■入力チャンネルが簡単に増設可能

別売のモジュールを追加して、入力チャンネルを容易に増やすことができます。スタック接続するユニークな構成を採用していますので簡単、かつコンパクトにシ

PTI-4(USB)はコンパクトで手軽に使用できる、USB 対応の白金測温抵抗体 Pt100 または JPt100 から、抵抗値・温度値を収集するモジュールです。断線検出やデジタルフィルタ機能が搭載されているため、さまざまな使用環境に対応することができます。

USB 対応のパソコンで使用可能になり、PCI バス拡張スロットのないノートパソコンに最適!

デスクトップパソコンで使用する場合も、本体カバーを開けずに簡単に接続ができます。

USB ポートに接続して、簡単に USB モジュールをセットアップすることができます。また、Windows での開発環境とユーティリティが添付されているので、すぐに使ってみることが可能です。

本 USB モジュールは Full Speed(12Mbps)での通信に加え、High Speed(480Mbps)での通信に対応しております。

システムを構成することができます。

- ・PTI-4(USB) + PTI-4(FIT)GY × 5  
(最大 24 入力チャンネルまで増設可)

■アプリケーション開発を容易にするサンプルプログラム

Visual Basic、Visual C++、Delphi、C++ Builder 用のサンプルプログラムを用意しています。

現在使用可能な USB モジュールの一覧取得など、汎用的なアプリケーションの作成に便利な関数を用意しました。

■デバッグ時に便利なユーティリティ

- ・診断プログラム  
問題発生時の解決に役立ちます。

仕様

項目	仕様		
入力部	チャンネル数	4チャンネル	
	対応白金測温抵抗体	Pt100(JIS C1604-1997, IEC 751 1983), JPt100(JIS C1604-1989)	
	結線方式	3 導線式、4 導線式	
	測定温度範囲	Pt100: -200 - 850°C, JPt100: -200 - 510°C	
	精度	周回温度 0 - 50°C	±0.3°C *1
		周回温度 15 - 35°C	±0.15°C *1
	分解能	0.01°C	
	変換速度	1チャンネル当たり 150mS/40mS/5mS より選択	
	温度検出用出力電流	1mA	
	絶縁方式	白金測温抵抗体 - 電源間: フォトカプラ絶縁 白金測温抵抗体 - チャンネル間: 非絶縁	
調整部	Flash ROM 書き込み回数 最大 10 万回		
通信部	USB 転送速度	12Mbps(フルスピード), 480Mbps(ハイスピード) *2	
	消費電流	+5VDC 800mA(Max.) *3	
その他	同時使用台数	127 台(Max.) *4	
	使用条件	0 - 50°C、10 - 90%RH(ただし、結露しないこと)	
	外形寸法(mm)	50.4(W)×64.7(D)×94.0(H) (突起部は含まない)	
	モジュール本体の質量	200g	
	モジュール設置方法	35mmDIN レールにフタ取り取り付け (取り付け機構は本体に標準装備)	
	増設モジュール	PTI-4(FIT)GY: 5 台(Max.), 1 台当たりの消費電流: 5VDC 500mA(Max.)	
	適合プラグ	FK-MC0.5/9-ST-2.5(Phoenix Contact 社製) 2.5mm ピッチ 定格電流 4A(Max.)	
規格	適合線材	AWG28 - 20	
	添付 AC アダプタ (POA200-20)	90 - 264VAC 5.0VDC±5% 2.0A(Max.) ケーブル長 約 1.5m、AC ケーブル長 約 1.5m	
規格		VCCI クラス A、FCC クラス A、 CE マーキング (EMC 指令クラス A、RoHS 指令)	

\*1 変換速度 150mS 時

\*2 USB モジュールは、USB 通信経由で API 関数を実行します。USB 通信経由での API 関数の実質的な実行時間は、およそ数 msec になります (API 関数の処理内容によっては、これより長くなる場合もあります)。USB モジュールの応答速度は、ご使用のホスト PC 環境(OS、USB ホストコントローラ)に依存します。

\*3 AC アダプタ(添付)または電源ユニット(オプション)を必ずご使用ください。

\*4 USB では(スリ)に最大 127 デバイス接続可能です。ただし、USB ハブも 1 デバイスとしてカウントされますので、USB モジュール自体を 127 台接続することはできません。

## サポートソフトウェア

### ■API 関数ライブラリ API-USBP(WDM) (添付)

当社ハードウェアへのコマンドを Windows 標準の Win32API 関数(DLL)形式で提供するライブラリソフトウェアです。Visual Basic や Visual C++ などの Win32API 関数をサポートしている各種プログラミング言語で、当社ハードウェアの特色を活かした高速なアプリケーションソフトウェアが作成できます。また、インストールされた診断プログラムにより、ハードウェアの動作確認にも利用することができます。

最新バージョンは当社ホームページからダウンロードいただけます。  
対応 OS や適心言語の詳細・最新情報は、当社ホームページ  
<http://www.contec.co.jp/apiusbp/> でご確認ください。

## アクセサリ

Pt100 温度センサ用入力モジュール  
(PTI-4(USB)増設用モジュール) : PTI-4(FIT)GY

AC アダプタ  
(入力 : 90 - 264VAC, 出力 : 5VDC 2.0A) : POA200-20

AC-DC 電源ユニット  
(入力 : 85 - 132VAC, 出力 : 5VDC 3.0A) : POW-AD13GY

AC-DC 電源ユニット  
(入力 : 85 - 264VAC, 出力 : 5VDC 2.0A) : POW-AD22GY

DC-DC 電源ユニット  
(入力 : 10 - 30VDC, 出力 : 5VDC 3.0A) : POW-DD10GY

DC-DC 電源ユニット  
(入力 : 30 - 50VDC, 出力 : 5VDC 3.0A) : POW-DD43GY

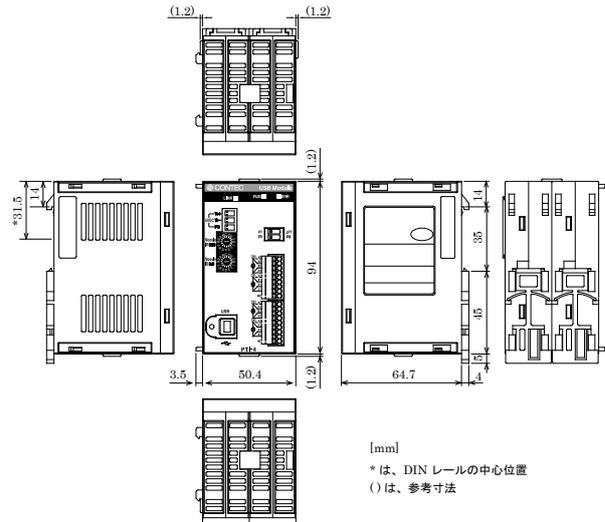
\* 各アクセサリの詳細は、当社ホームページでご確認ください。

## 商品構成

- モジュール本体[PTI-4(USB)]…1
- ファーストステップガイド…1
- Media \*1 [API-USBP(WDM)]…1
- インターフェイスコネクタプラグ  
FK-MC0.5/9-ST-2.5 (本体に装着済み)…2
- AC アダプタ(1.5m)…1
- AC ケーブル(1.5m)…1
- USB ケーブル(1.8m)…1
- ゴム足…4
- マグネット…2
- 登録カード&保証書…1
- 登録カード返信用封筒…1

\*1 : Media には、ドライバソフトウェア、説明書を納めています。

## 外形寸法



## 信号配置

このモジュールと外部装置の接続は、モジュールのフェイスに装備された9ピンのコネクタで行います。

