

USB2対応インターフェイスユニット

STC160041Tシリーズ

STC160041TUSユニット

STC160041TRSユニット

Windows 2000/XP SP3 対応

Windows Vista(R) Ultimate 32ビット 対応

解説書

システック
計測制御グループ

確認して下さい！

本商品は以下のような構成になっております。

構成品が全て揃っていることを確認して下さい。

万一、構成品が足りない場合や破損している場合は、
お手数ですが当社にご連絡下さい。

商品構成

ユニット本体----- 1

保証書 ----- 1

解説書 ----- 1



サポート体制

当社製品をより良く、より快適にご使用して頂くために以下のサポートを行っております。

- ・TEL : 0776 56-4640 (計測制御グループ)
対応時間 9:00 ~ 17:00 (土・日・祝祭日を除く)
- ・FAX : 0776 56-4650
対応時間 9:00 ~ 17:00 (土・日・祝祭日を除く)
- ・E-mail : info@stc-japan.com
対応時間 9:00 ~ 19:00 (土・日・祝祭日を除く)

当社まで御連絡下さいます様お願い致します。

ご注意

本書の内容を全部又は一部を無断で転載することは禁止されています。

本書の内容に関して予告無しに変更する事があります。

本書の内容について万全を期しておりますが、万一不審な点や記載漏れなどお気付きの点がございましたら、当社へご連絡下さいますようお願い致します。

本商品の運用を理由とする損失、逸失利益などの請求につきましては、前項に関わらず一切責任を負いかねますので予め御了承下さいますようお願い致します。

ご購入後の当社製品による不具合・事故などでの損害に関しましては一切責任を負いかねますので予め御了承下さいますようお願い致します。

MS, Microsoft, MS-DOS, Windowsは、米国Microsoft Corporationの登録商標です。

その他、本書中に使用している会社名及び商品名は、一般に各社の商標または登録商標です。

取扱上の注意

御購入頂いた製品を取り扱う際は、以下のことに十分御注意下さい。

・本製品に衝撃を与えたり、曲げたりしないで下さい。破損の原因となります。

・本製品を改造しないで下さい。
改造したものに対して、当社は一切の責任を負いかねますので御了承下さい。

・本製品のスイッチなど指定以外の設定にしないで下さい。
故障の原因となります。

・本製品のコネクタには指定以外の信号を接続しないで下さい。
故障の原因となります。

・製品上のコネクタには指定以外の信号を接続しないで下さい。
故障の原因となります。

目次

目次	1
はじめに	3
特徴	4
機能	5
本書の構成	6
機器接続図	8

第1章 ユニットのセットアップ

1.各部の名称と型番	1-1
2.USBドライバーのインストール	1-2

第2章 機能説明と通信仕様

1.パラレルデジタル入力 16点	2-1
2.サーミスターセンサ入力 4チャンネル	2-2

第3章 外部機器との接続

インターフェイスコネクタの外観	3-1
D-CONNECTOR ピンの信号配置	3-2
デジタル入力回路と接続方法	3-3
サーミスターセンサ入力と接続方法	3-4

第4章 仕様

1.共通仕様	4-1
2.STC160041Tシリーズの仕様	4-2
3.STC160041Tシリーズの寸法	4-3
4.STC160041Tシリーズのメイン基板図	4-5

はじめに

この度は、STC160041Tシリーズを御購入頂きまして、ありがとうございます。

STC160041Tシリーズは、サーミスタセンサ入力・デジタル入力信号(インターフェイス)を効率よく御利用頂くために、省スペースコンパクトユニットに収納して、ソフトカスタマイズを実現した製品です。

弊社のソフトカスタマイズは、お客様の御利用用途・方法に対応したファームウェアの設計・開発を行なって、それぞれの業務に合ったアプリケーションを搭載してお届けするサービスです。

本製品には既に標準コマンドを搭載していますので、御購入頂きましたその日から各信号のコントロールを自由に行うことができ、インストールなどの面倒な作業を最小限となるよう配慮しております。これはメンテナンスの省力化、ユニットのグレードアップ作業などをはじめ、他社製品との互換性などを最小限で済ませることが出来ます。

本製品は御希望により高度で複雑な制御、高速制御、モニタリングなどの処理をROM化した状態でOEM製品として納品させて頂くことも出来ますので、各信号の制御方法を御指示頂くだけで、即日実稼動が可能となります。(ソフトカスタマイズは一部有償となる場合があります。)

また、弊社では卓越した技術者によってカスタマイズされた製品の品質についても御満足頂けるよう最新の技術力で御提供させて頂いておりますので、解説書を熟読いただき、アプリケーションプログラムの作成や外部機器との接続など、システムの構築にお役立て頂きますようお願い致します。

特徴

幅広い用途に対応

STC160041Tシリーズは、サーミスタセンサ入力4ch、デジタル入力16点のビット制御用に開発されたサーミスタ温度計ユニットです。サーミスタセンサ入力・デジタル入力操作は、PCとUSB2.0フルスピード、またはPCとRS232Cのいずれかで接続して御利用頂けます。弊社のソフトカスタマイズを御利用頂きますと、本製品単体での制御が可能となり、独立した制御ユニットとして、またシステムの機能単体として御利用頂く事が出来ます。なお、RS232C接続では、電源アダプターが別途必要となりますので予めご承知ください。また、入力のビット制御には、光アイソレーション(光絶縁)を採用していますので、信号レベルの違う機器制御は勿論、アイソレーションに優れたタイプとなっていますので、安心して御利用頂くことが出来ます。アイソレーション側の外部電源(+5~+24V)は、お客様でご用意頂きますようお願い致します。MPUIにはPIC18F4550を採用して、省スペースで高効率設計となっています。しかも、CPU内蔵タイプとなっていますので数 μ S以下の処理は本体内部で行い、モニタリングやサンプリングはPCからと言った制御方式が本製品単体で実現できますので、大変効率の良いシステム構成を実現する事が出来ます。製品のアップグレードやメンテナンスも省力ですませることができ、取扱いも大変簡単となっています。

ソフトカスタマイズROM化を実現

サーミスタセンサ入力やデジタル入力信号(インターフェイス)を効率よく御利用して頂くために、省スペースコンパクトユニットに全て収納したソフトカスタマイズROM化を実現しています。これにより、業務アプリケーションの制御部をOEMでROM化して納品させて頂いた事が出来ますので、複雑な業務ソフトなどの省力化が望めます。

インストールの簡素化

従来のインターフェイスボードをユニット化し、インストールの簡素化を実現しています。

無駄のないシステム構成と高機能・高速制御

サーミスタセンサ入力・デジタル入力・RS232C・USB2通信機能などを自由にカスタマイズすることにより、無駄のないシステム構成と高機能・高速制御をご提供することが可能になりました。

容易にデータ収集が可能

制御機器の状態をリアルタイムでモニタリングでき、サンプリングやグラフ化などに必要なデータ収集を容易に行うことが出来るようになっています。

OSに簡単接続

高速シリアル通信を使用することにより、PC本体の機種やメーカーに依存したドライバーのインストール作業が不要で、シリアル通信機能を有するLinux、Windows 2000/XP/VistaなどのOSと簡単に接続することが可能となっています。

また、USBタイプを選択して頂いてもWindowsXP/Vistaなどに対応しておりますので、画面の指示に従って、ドライバーを組込むだけで、本体の全機能が御利用可能となります。

機能

STC160041T主機能

・入力16ビット光アイソレーション(フォトカップラ 東芝製 TLP281-4)の絶縁型インターフェイスとサーミスタセンサ入力には高精度A/D変換デバイス AD7794 アナログデバイス社製となっています。USBタイプでは、USB供給電源を使用していますので、別途電源供給の必要がありません。その他ご希望のスペックをお知らせ頂ければ最適なスペック製品をカスタマイズしてご提供させていただきます。つきましては、ご使用方法などにより出荷時のスペックが違いますので、予めご相談いただきますようお願いいたします。

・RS232C接続を御希望の場合 (型式 : STC160041TRS)
PCとRS232Cで接続します。(非同期方式)
(通信速度は標準で38400bps その他は相談に応じて折ります。)
別途DCアダプター電源が必要ですので、ご購入時ご用命下さい。(サービス品)

・USB接続を御希望の場合 (型式 : STC160041TUS-R)
PCとUSBで接続します。
USBポートを仮想シリアルポート (RS232C) として利用しますので、通信速度は御利用のPCの最大速度(115.2kbps程度)まで御利用いただけます。

・USB接続を御希望の場合 (型式 : STC160041TUS-B)
PCとUSBで接続します。
USBポートからDLL (Dynamic Link Library) を利用しますので、通信速度の設定は必要ありません。(USBIO1600U.dll 添付)
DLL関数をVB、VCから御利用いただけます。(サンプルソース付き)

・サーミスタセンサ入力機能について
STC160041TUS(RS)ユニットでは、弊社指定のサーミスタセンサを本製品の入力コネクタ (IO-CONNECTOR) に接続することで1chあたり約0.1sec間隔で温度[]データのサンプリングが可能です。(分解能 0.1)
サーミスタセンサ入力は最大で4チャンネルまで御利用いただけます。
接続方法については「第3章 外部機器との接続」をご参照下さい。

・デジタル入力機能について
STC160041TUS (RS) ユニットでは、デジタル入力機能 (16点) を御利用いただけます。外部電源供給では、最大で2mA ~ 20mA/bit まで御利用いただけます。また、内部電源供給を御指定いただくことでDC24V最大130mAの御利用が可能となります。その場合、デジタル入力信号の電力には制限がございますのでご注意ください。(+ 24V 2mA ~ 5mA/bit)

・内部電源をご使用にならない場合には外部電源が必要となりますので、お客様でご用意いただきますようお願いいたします。

・デジタル入力用の外部電源には、+ 5V ~ + 24Vまで幅広い電圧に対応しています。
例 1 - 1)
外部電源使用時デジタル入力回路での電流
10mA x 16点 = 160mA
最低 160mA(+ 24V時)の外部電源が必要です。

・内部電源 (+ 24V 130mA) を御利用の場合は、ご購入時にお申し付け頂きますようお願い致します。(但し外部電源は接続しないで下さい、故障の原因となります。)
その際、デジタル入力回路でも内部電源を使用しますので電流値にはご注意ください。
内部電源使用時デジタル入力回路での電流は、2mA x 16点 = 32mA
となり最大で約32mAの電流を消費します。

・その他、外部電源の有無、外部電源の電圧範囲など、弊社技術部までお気軽に御連絡頂きますようお願いいたします。

本書の構成

この解説書は以下のような構成になっております。

- 第1章 ユニットのセットアップ
各部の名称とコネクタなどの型番
USBドライバーのインストール
本製品を使用するためのUSBドライバーのセット方法を説明しています。
- 第2章 機能説明
本製品の機能を説明しています。
- 第3章 外部機器との接続
システム構成や機器との接続について説明しています。
- 第4章 仕様
本製品の仕様を説明しています。

保証書について

本製品付属の保証書には保証期間と保証規定が記載されています。内容をお確かめになり大切に保管して下さい。

修理について

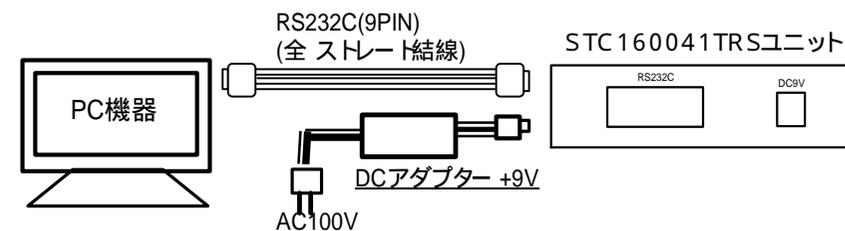
故障と思われる症状が発生したときは、まず解説書を参照して設定や接続が正しいか確認して下さい。改善されない場合は次の事項をお調べになった資料、保証書の原本、本製品付属のサポート用紙を御記入の上添付し、弊社に製品をお送り下さいますようお願い致します。

ご依頼頂いた修理品以外に関するお問い合わせは承っておりませんので、御了承下さい。
宅配便など送付の控えが残る方法でお送り下さい。
送料は送り主様の御負担とさせていただきます。
輸送中の事故に関しては、弊社はいかなる責任も負いかねますので予め御了承ください。

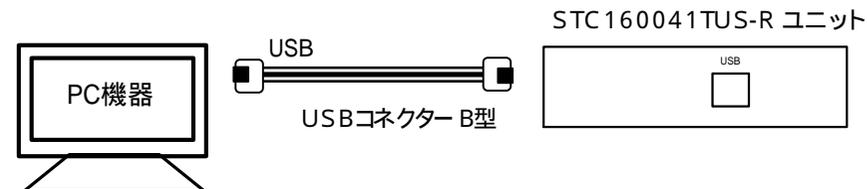
製品送付先 : 〒910-0122 福井市石盛町1004番
製造元 システック
TEL : 0776 56-4640
FAX : 0776 56-4650
<http://www.stosea.co.jp>

チェック事項 返送先[御名前/御住所/電話番号/FAX]
平日昼間の御連絡先[御会社名/部署名/御担当者名/電話番号/FAX/E-mail]
修理対象の弊社製品名
弊社製品ハードウェア シリアルNo
弊社製品ソフトウェア シリアルNo
具体的な症状/エラーメッセージ
発生状況[はじめから/ある日突然/環境を変えたら]
発生頻度[必ず/頻繁/時々/時間が経つと]
コンピュータ本体メーカー名/型番/シリアルNo]
ハードディスク[メーカー名/型番/シリアルNo]
その他の周辺機器[メーカー名/型番/シリアルNo]
OS[ソフト名/メーカー名/バージョン]
アプリケーション/バージョン[症状に依存性のある場合は詳細も]
製品以外の添付品[付属ソフトなど]

機器接続図



RS - 232C接続の場合



USBフルスピード接続の場合

PCからは、COMポート接続となります。



USBフルスピード接続の場合

PCからは、USBポート接続となります。

STC 160041TRSにはDCアダプター(DC + 9V)電源を接続して下さい。

上記いずれかの接続でPCとの通信が可能です。

通信速度、標準 38.4Kbps の通信で設定可能です。(最大 115.2Kbps)

上記の3機種より最適な製品を御利用下さい。

STC160041TUSユニット
STC160041TRSユニット

解説書

2009年02月05日 制定

発行所 **システック**
計測制御グループ

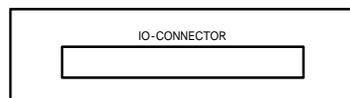
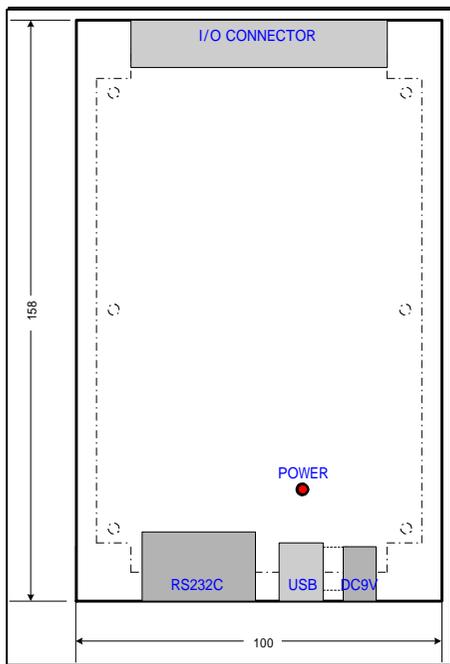
〒910-0122 福井県福井市石盛町1004番
TEL 0776 56-4640
FAX 0776 56-4650
E-mail info@stcjapan.com

第1章 ユニットのセットアップ

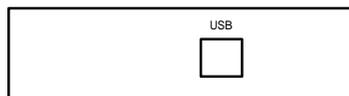
1. 各部の名称と型番

各部の名称

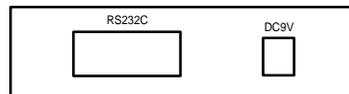
型番



入出力用コネクタ (I/O-CONNECTOR)
ヒロセ製 HIF3BA-40PA-2.54DS



USBコネクタ (USB)
オムロン製 XM7B-0442



RS232Cコネクタ (RS232C)
オムロン製 XM2C0912.

DCアダプター電源コネクタ (DC9V)
マル信無線電機 (株)
MJ- 179P

2. USBドライバーのインストール

Windows2000/XP へのインストール

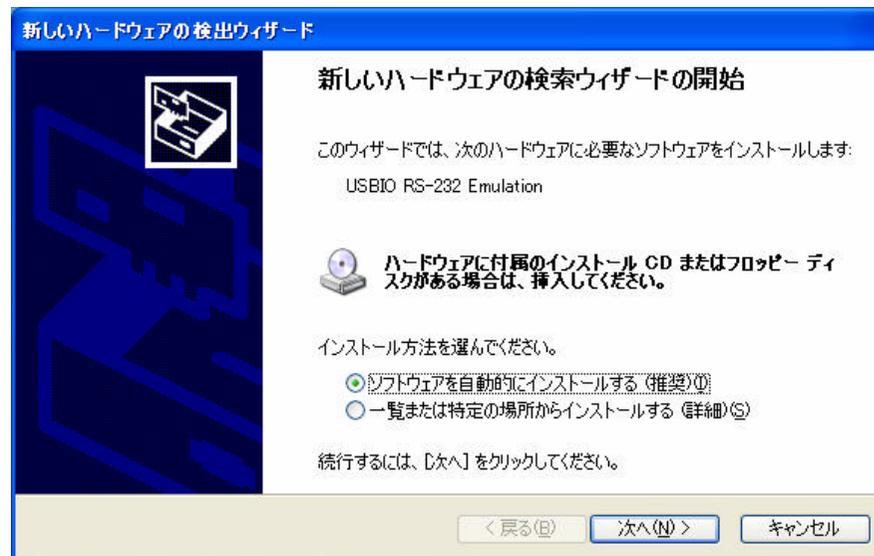
『STC 160041TUS』を御利用頂くためにUSBドライバーのインストールが必要となります。

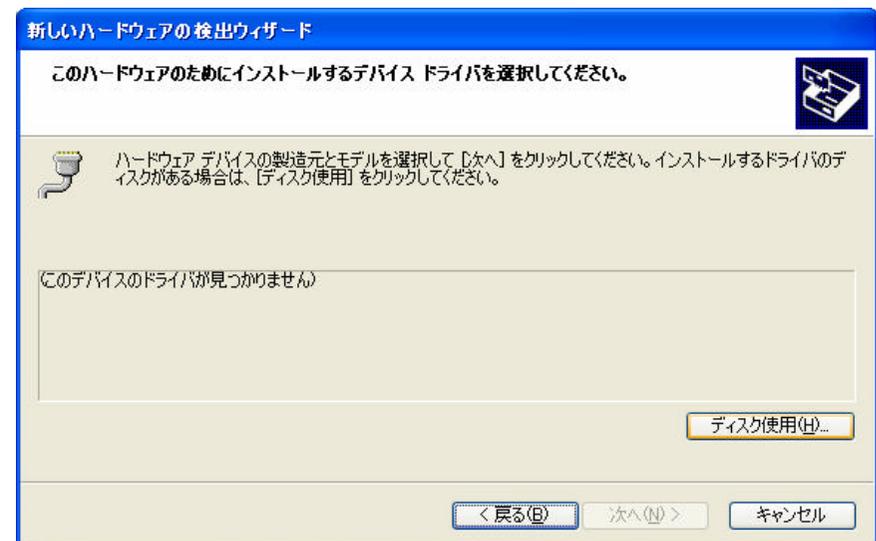
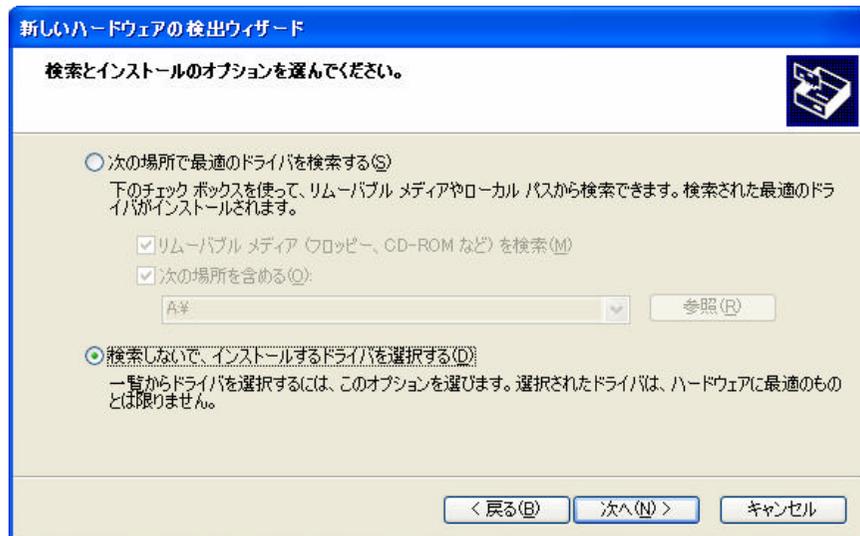
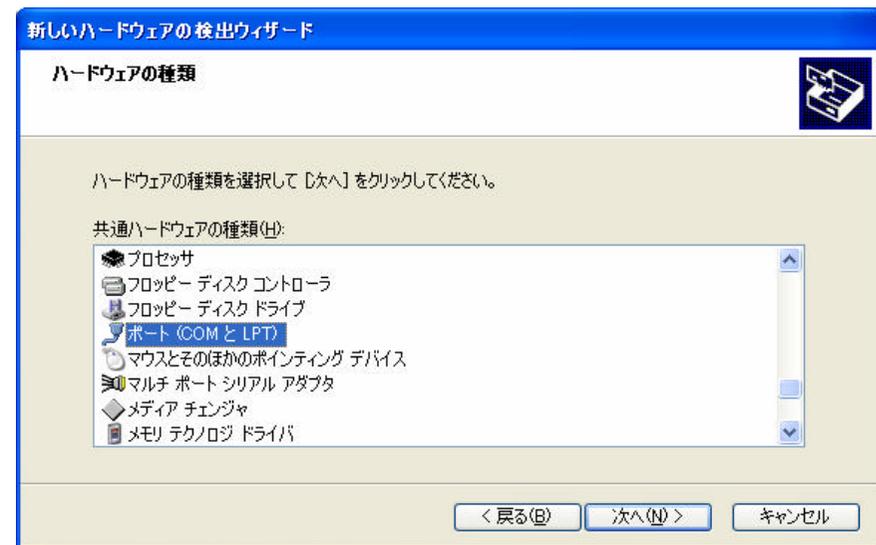
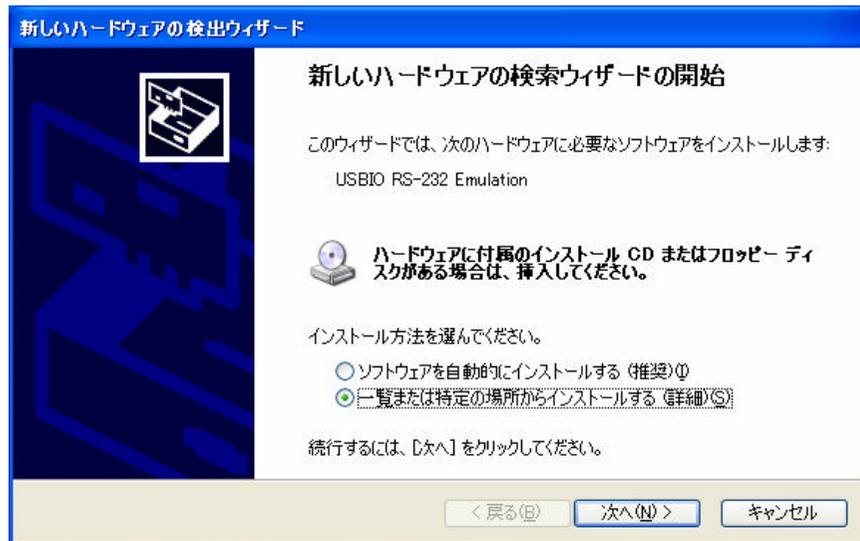
1)USBケーブルを接続して画面に従ってドライバーをインストールしてください。

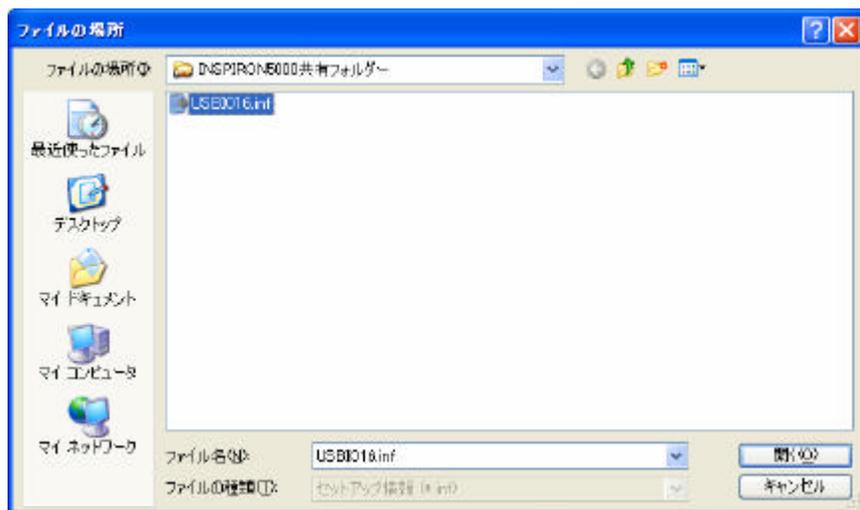
USBドライバーのインストール

Windowsが起動しているパソコンのCD-ROMドライブに弊社付属CDをセットします。

STC 160041TUS本体とPCとをUSBケーブルで接続して以下の画面にしたがって操作してください。







正常にセットアップが終了するとメッセージが表示されますので【完了】ボタンをクリックします。

第2章 機能説明と通信仕様

1. デジタル入力 16bit

【パラレルデジタル入力】

最大 16ビットの入力が可能です。

入力には、フォトカプラを使用した完全絶縁型となっていますので、外部からのノイズ等による信号変動に強い仕様となっています。しかも、リレー等と異なり、メカニカルな接点などが無い為、恒久性・高速性と言う点でも優れた能力を発揮します。また、入力信号電流も2～5mA/点と極めて低電流ですので、省電力性にもすぐれています。

1-1. デジタルワード入力

デジタルワード入力概要

- (1) デジタル入力 16点のデータを取得できます。
- (2) デジタルワード入力コマンドの 'WINP' を設定します。
- (3) 正常レスポンスは、16進表記のデータで取得できます。

接点状態とその内容について

接点状態レスポンス 'WINP=F007H' の場合

'F0' の ASCIIコード文字列は IA07～IA00の入力状態を表します。
 IA07～IA04= HIGH
 IA03～IA00= LOW

'07' の ASCIIコード文字列は IB07～IB00の入力状態を表します。

IB07～IB03= LOW
 IB02～IB00= HIGH

通信コマンド体系

送信データ形式

ヘッダー 1バイト	接点状態要求コマンド 4バイト	デリミタ 2バイト
--------------	--------------------	--------------

送信文字列(例 1)

STX (02H)	'WINP'	ETX (03H)	CR (0DH)
--------------	--------	--------------	-------------

正常レスポンス形式

ヘッダー 1バイト	接点状態 10バイト	デリミタ 2バイト
--------------	------------	--------------

正常受信文字列(例 1)

STX (02H)	'WINP=F007H'	ETX (03H)	CR (0DH)
--------------	--------------	--------------	-------------

異常レスポンス形式

ヘッダー 1バイト	応答コード 7バイト	デリミタ 2バイト
--------------	---------------	--------------

コマンド異常レスポンス(例 1-2)

STX (02H)	'ERR:900'	ETX (03H)	CR (0DH)
--------------	-----------	--------------	-------------

1-2 デジタルビット入力 16bit

デジタルビット入力概要

- (1) 指定したデジタル入力 16点のデータを取得できます。
- (2) BINP= の後に続けて16ビット分のASCIIコードで '1' を設定します。
- (3) '1' 以外のコードは無視されます。
- (4) 必要なビット位置に '1' を設定することで指定の入力ビットを取得できます。
- (5) 正常レスポンスは、2進表記のデータで取得できます。
信号データは '1' = HIGH、'0' = LOWとなります。

接点状態とその内容について

接点状態要求コマンド BINP=11XXXXXXXXXXXX11 ' の場合
 NA05~ NA00、NB07~ NB02 は取得しません。
 NA07、NA06、NB01、NB00 の状態を取得します。

正常レスポンス BINP=01XXXXXXXXXXXX10 '

NA07= LOW
 NA06= HIGH
 NB01= HIGH
 NB00= LOW
 NA05~ NA00、NB07~ NB02は状態にかかわらず 'X' となります。

コマンド、レスポンスともに上位8ビットは NA07~ NA00
 下位8ビットは NB07~ NB00となります。

通信コマンド体系

送信データ形式

ヘッダー 1バイト	接点状態要求コマンド 21バイト文字列	デリミタ 2バイト
--------------	------------------------	--------------

送信文字列(例 1)

STX (02H)	'BINP=11XXXXXXXXXXXX11 '	ETX (03H)	CR (0DH)
--------------	--------------------------	--------------	-------------

正常レスポンス形式

ヘッダー 1バイト	接点状態 21バイト	デリミタ 2バイト
--------------	------------	--------------

正常受信文字列(例 1)

STX (02H)	BINP=01XXXXXXXXXXXX10 '	ETX (03H)	CR (0DH)
--------------	-------------------------	--------------	-------------

異常レスポンス形式

ヘッダー 1バイト	応答コード 7バイト	デリミタ 2バイト
--------------	---------------	--------------

コマンド異常レスポンス(例 1 - 2)

STX (02H)	ERR:900 '	ETX (03H)	CR (0DH)
--------------	-----------	--------------	-------------

2.サーミスタセンサー入力 4ch

【サーミスタセンサー入力概要】

サーミスタセンサー入力デバイスにはAD7794を採用しています。
 AD7794は高精度24ビット A/DコンバータとなっておりAIN1～AIN4入力ピンをシングルエンド入力とし基準電圧デバイスによる電圧を使用してサーミスタセンサーの抵抗値を温度 []に変換します。
 また、各チャンネルの入力段には低ノイズ低ドリフトのオペアンプを装備することで入力信号への影響を極めて少なくし、より安定した結果を取得することが可能となっています。

サーミスタ温度値取得

- (1) 指定チャンネルに対して温度値を取得します。
- (2) チャンネルの指定には 'AIT' の後に続けてチャンネル番号(0～4)を設定します。 0 は全チャンネル
- (3) 正常レスポンスは、温度 ()データとして取得できます。

正常レスポンス形式は、チャンネル指定時と全チャンネル時では形式が異なります。

(通信コマンド体系 レスポンス形式 1、レスポンス形式 2を参照)

コマンドについて

温度取得コマンド	チャンネル	内容(意味)
AIT	0	全チャンネル取得
AIT	1	温度値 1ch取得
AIT	2	温度値 2ch取得
AIT	3	温度値 3ch取得
AIT	4	温度値 4ch取得

通信コマンド体系

送信コマンド形式

ヘッダー 1バイト	温度取得コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	デリミタ 2バイト
--------------	------------------	---------------	--------------

送信文字列(例 1) チャンネル番号=1

STX (02H)	'AIT'	'1'	ETX (03H)	CR (0DH)
--------------	-------	-----	--------------	-------------

レスポンス形式 1 (チャンネル指定時)

ヘッダー 1バイト	温度値 6バイト	デリミタ 2バイト
--------------	-------------	--------------

レスポンス(例 1)

STX (02H)	'+_25.9'	ETX (03H)	CR (0DH)
--------------	----------	--------------	-------------

取得温度値は -10.0 ~ +100.0 の値を示します。 _ =スペース(20H)

下記は温度値全チャンネル取得 'AIT0' コマンドのレスポンス形式です。

レスポンス形式 2 (全チャンネル指定時)

ヘッダー 1バイト	温度値 6バイト x 4ch 24バイト	デリミタ 2バイト
--------------	-------------------------	--------------

レスポンス(例 2)

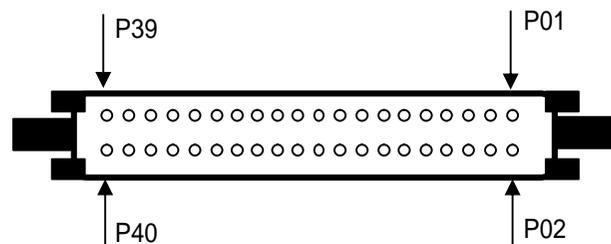
STX (02H)	'+_10.9+_15.0+_ _4.9 -_ _5.9'	ETX (03H)	CR (0DH)
--------------	-------------------------------	--------------	-------------

温度値は、1chから順に6バイト区切りで出力されます。

第 3 章 外部機器との接続

インターフェイスコネクタ

D-CONNECTOR 40ピン



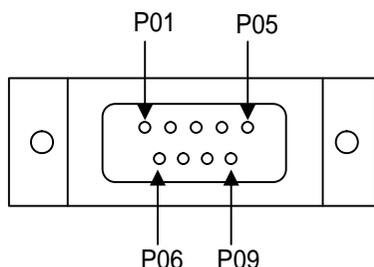
ヒロセ製 HIF3BA-40PA-2.54DS(71)

D-CONNECTOR ピンの信号配置

ピン番号	信号名	方向	内容 (意味)
P01	INA00	IN	デジタル入力信号 A00
P02	INB00	IN	デジタル入力信号 B00
P03	INA01	IN	デジタル入力信号 A01
P04	INB01	IN	デジタル入力信号 B01
P05	INA02	IN	デジタル入力信号 A02
P06	INB02	IN	デジタル入力信号 B02
P07	INA03	IN	デジタル入力信号 A03
P08	INB03	IN	デジタル入力信号 B03
P09	INA04	IN	デジタル入力信号 A04

P10	INB04	IN	デジタル入力信号 B04
P11	INA05	IN	デジタル入力信号 A05
P12	INB05	IN	デジタル入力信号 B05
P13	INA06	IN	デジタル入力信号 A06
P14	INB06	IN	デジタル入力信号 B06
P15	INA07	IN	デジタル入力信号 A07
P16	INB07	IN	デジタル入力信号 B07
P17	+VCC	外部VCC	外部電源入力(+5V ~ +24V)
P18	+VCC	外部VCC	外部電源入力(+5V ~ +24V)
P19	-VSS	外部VSS	外部電源入力(GND)
P20	-VSS	外部VSS	外部電源入力(GND)
P21	-	-	N.C
P22	-	-	N.C
P23	AIN01	IN	サーミスタセンサ入力1CH
P24	AGND	G	サーミスタセンサ入力共通GND
P25	AIN02	IN	サーミスタセンサ入力2CH
P26	AGND	G	サーミスタセンサ入力共通GND
P27	AIN03	IN	サーミスタセンサ入力3CH
P28	AGND	G	サーミスタセンサ入力共通GND
P29	AIN04	IN	サーミスタセンサ入力4CH
P30	AGND	G	サーミスタセンサ入力共通GND
P31	-	-	N.C
P32	AGND	G	サーミスタセンサ入力共通GND
P33	-	-	N.C
P34	AGND	G	サーミスタセンサ入力共通GND
P35	AGND	G	サーミスタセンサ入力共通GND
P36	AGND	G	サーミスタセンサ入力共通GND
P37	AGND	G	サーミスタセンサ入力共通GND
P38	AGND	G	サーミスタセンサ入力共通GND
P39	AGND	G	サーミスタセンサ入力共通GND
P40	AGND	G	サーミスタセンサ入力共通GND

RS232C



OMRON XM2A-0901 Dサブコネクタ(オス側)

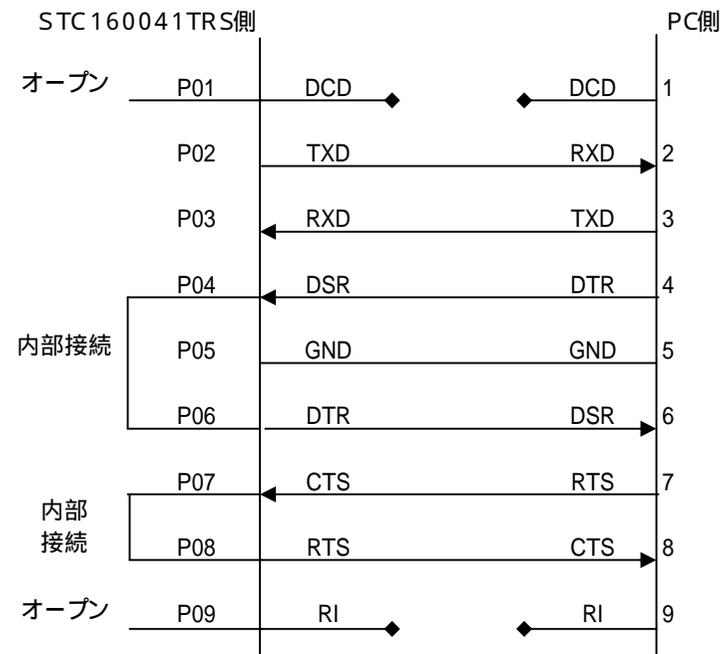
RS232C信号配置 (STC160041TRS側仕様)

ピン番号	信号名	方向	内容(意味)
P01	DCD	IN	キャリア検出
P02	TXD	OUT	送信データ
P03	RXD	IN	受信データ
P04	DSR	IN	データ・セット・レディ
P05	GND	G	信号グラウンド
P06	DTR	OUT	データ端末レディ
P07	CTS	IN	送信可能
P08	RTS	OUT	送信要求
P09	RI	SIG	被呼表示

制御信号等につきましては、ケーブル接続図をご確認ください。

転送速度につきましては、ご相談に応じて折ります。

市販品ケーブルは、全ピンストレート結線を御使用下さい。

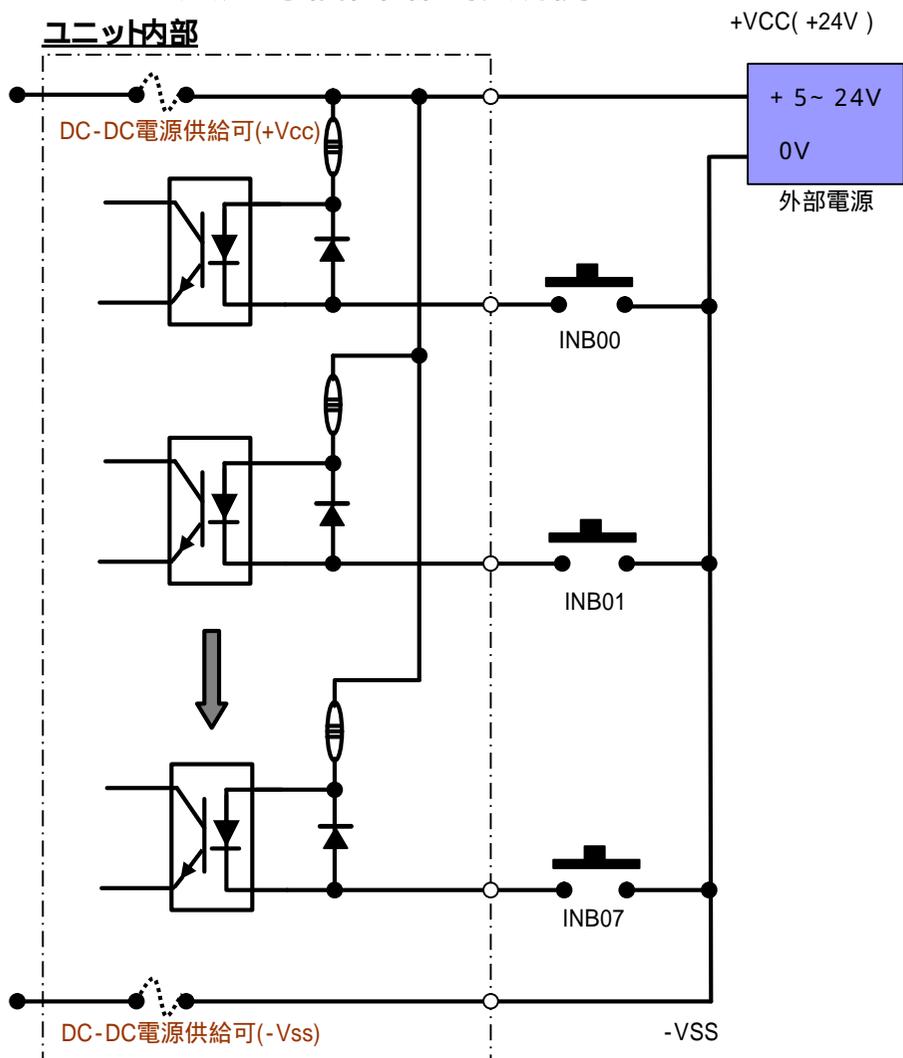


RXD, TXD, GNDのみ使用 ケーブル結線方法

転送速度	38400bps	(固定)
データ長	8ビット	(固定)
パリティビット	なし	(固定)
ストップビット長	1ビット	(固定)
ヘッダー	STX (02H)	(固定)
ターミネータ	ETX (03H), CR(0DH)	(固定)
サムチェック	無し	

STX (02H)	データ(可変長) 各通信コマンド体系	ETX (03H)	CR (0DH)
--------------	-----------------------	--------------	-------------

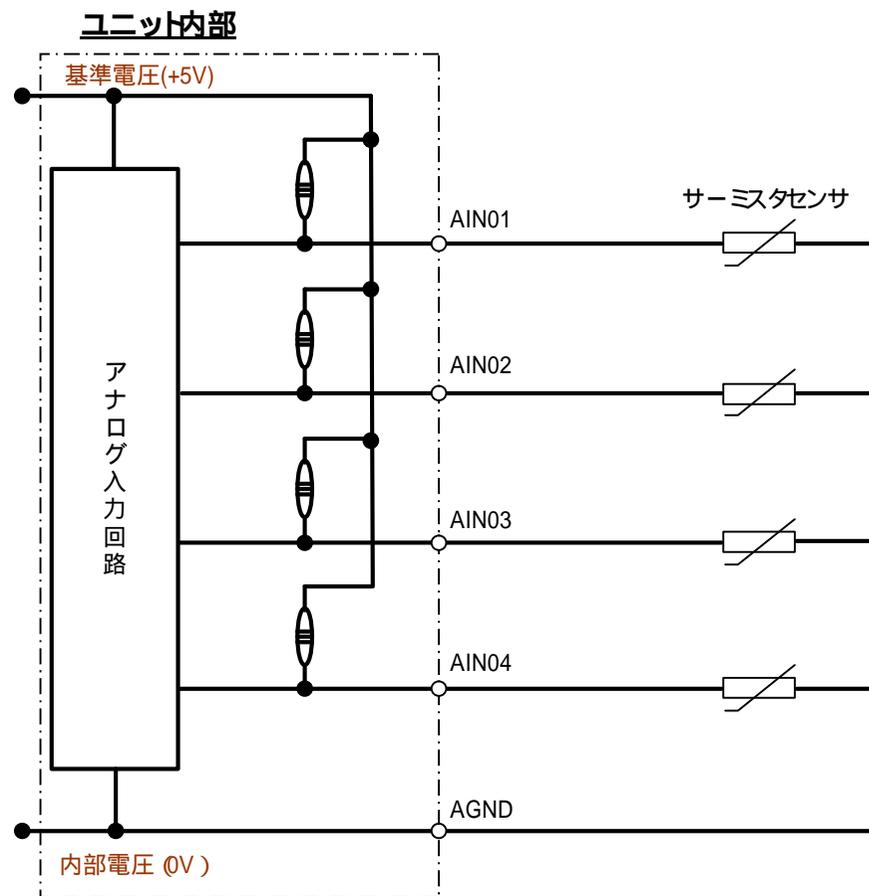
デジタル入力等価回路と接続例



抵抗は標準で4.7kΩで、内部電流5mA程度となっています。
内蔵電源を御利用の場合は、ご購入時にお申し付けください。

サーミスタセンサ入力と接続例

各サーミスタセンサ入力チャンネル (AIN01~ AIN04)とAGNDの間にサーミスタセンサを接続します。
下図はサーミスタセンサを4ch接続の例です。



サーミスタセンサは弊社指定のセンサをご使用下さい。
サーミスタセンサ入力チャンネルには電圧を印加しないで下さい。
故障の原因となります。

第4章 仕様

1. 共通仕様

共通仕様

搭載チップ概要

STC1600シリーズに搭載されているPIC18F4550は、マイクロチップ社の製品でUSBポートを標準搭載したオリジナルアーキテクチャを豊富に搭載した製品となっています。システム構成に必要な周辺機能を集積したPICマイコンは、デジタルI/Oポート、タイマー、A/Dコンバータ、USART、ユニバーサル・シリアル・バス(USB)など、汎用レジスタと高デジタルI/Oポート動作を指向した簡潔で最適化された命令セットを備えており、外部メモリ・アクセスで幅広いアドレス空間を扱うことができます。

内蔵ROM概要

内蔵ROM (32KB)はマイクロチップ社製のROMライターまたはインサーキットデバッカー/プログラマ(ICD2)で容易にファームウェアを書き込むことができます。また、仕様流動性の高い応用機器、量産初期から本格的量産の各状況に応じた迅速かつ柔軟な対応が可能です。しかも命令フェッチを高速化し、処理速度も向上しています。

内蔵USB概要

USB2.0内蔵のデバイスです。USB制御エンジンを内蔵していますので、面倒なバッファリングや各種転送(バルク転送など)をはじめ、制御レジスタなどの取り扱いも大変簡単にアクセスする事ができて、安定したAPを構築することができます。

アイソレーション入力概要

汎用フォトカブラを内蔵した、IN16の絶縁タイプの製品です。フォトカブラには、東芝製TLP281-4を採用しています。

2. STC160041Tシリーズの仕様

仕様概要

形式	STC160041TUS-B (US-R) / STC160041TRS
電圧	USB供給電源
消費電流	500mA Max
動作周囲温度	0~50 湿度90%以下(但し結露なきこと。)
外形寸法	100(W) X 158(D) X 27(H)mm
重量	0.36kg以下

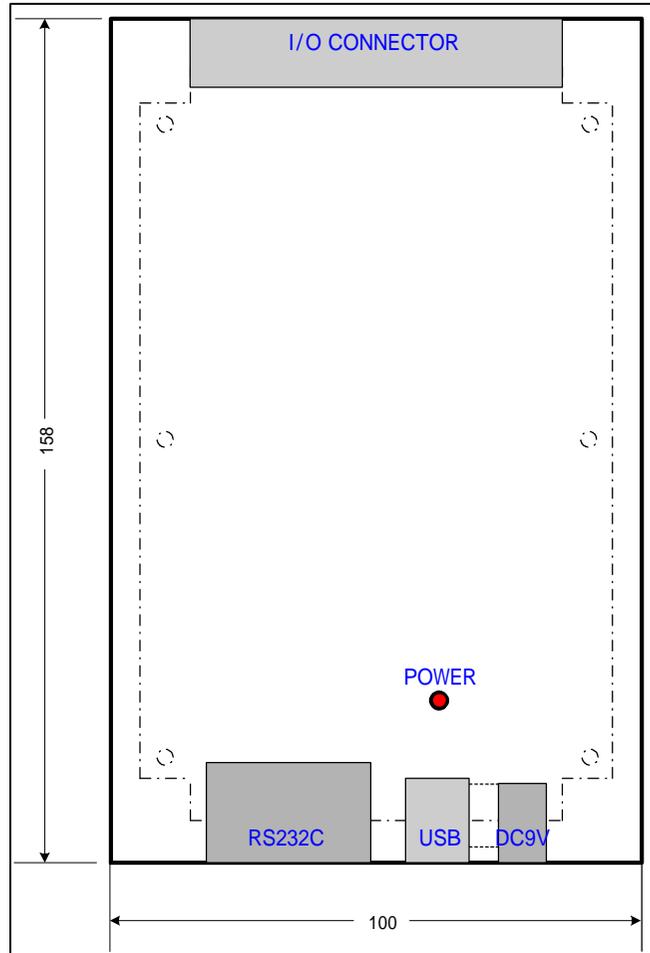
デジタル入力仕様

入力形式	フォトカブラ絶縁入力(負論理)
定格入力耐圧	最大 DC35V
定格入力電流	10mA(一点あたり)
入力信号の点数	16点
応答時間	100μS以下
外部回路電源	DC +12~+24V(±15%)必要

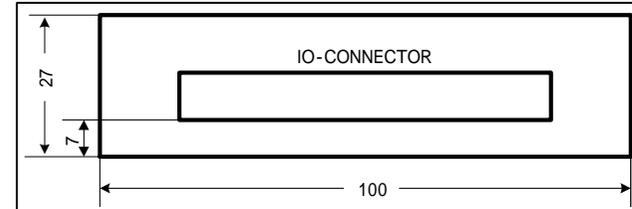
サーミスタセンサ入力仕様

入力チャンネル数	4チャンネル
測定範囲	-10 ~ +100
測定分解能	0.1
測定精度誤差	±2.0
測定更新レート	16.7Hz
対応サーミスタセンサ	素子互換式サーミスタ JIS C1611-1975 公称抵抗値 6k (0) B定数 3390K

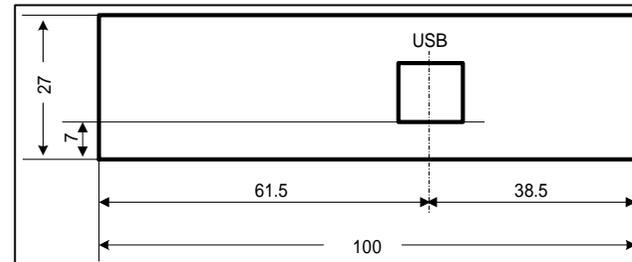
3.STC 160041Tシリーズ共通ユニットの寸法



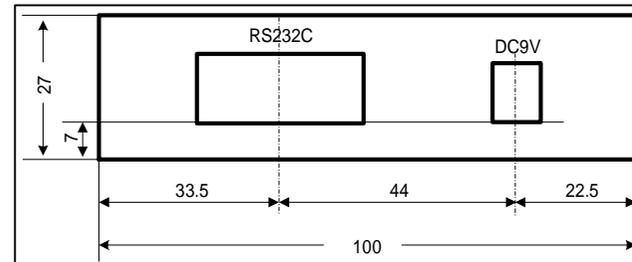
上面視



I/O CONNECTOR側視

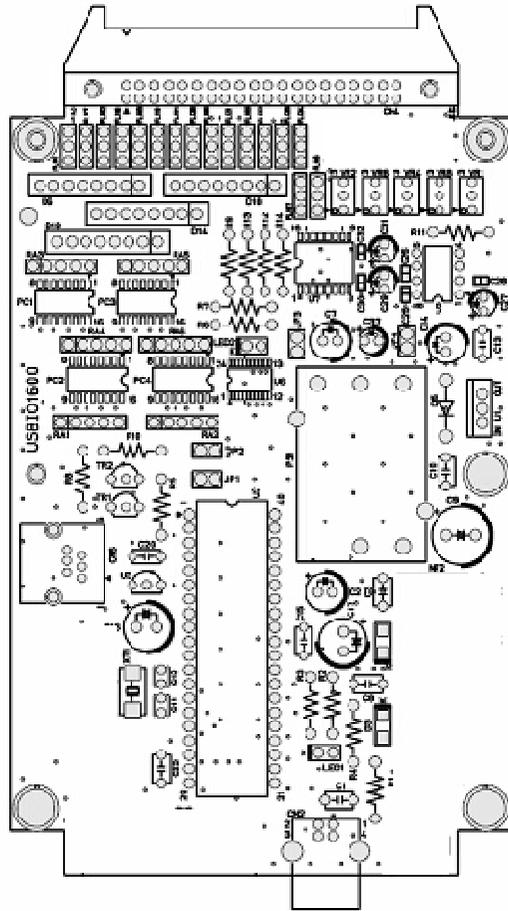


USB側視
(STC160041 TUS)



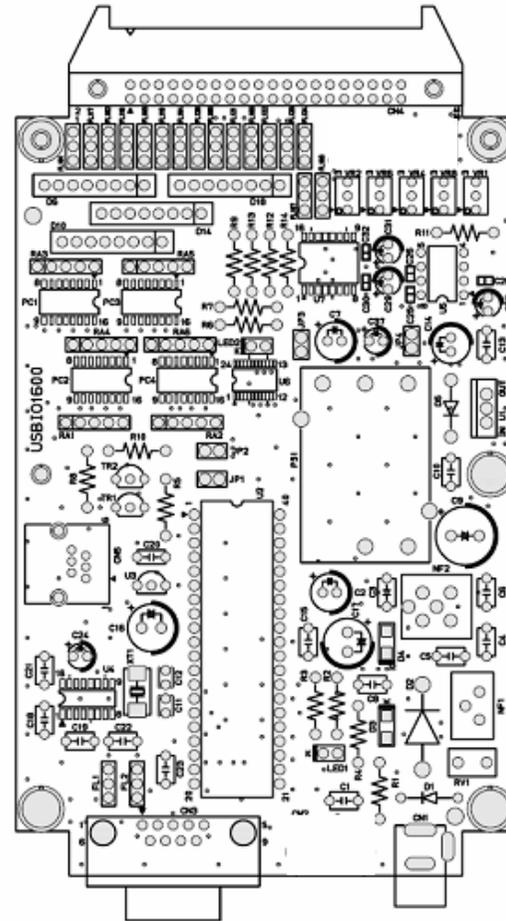
RS232C側視
(STC160041 TRS)

4.STC 160041TUS ユニットのメイン基板図



搭載基板イメージ図

5.STC 160041TRS ユニットのメイン基板図



搭載基板イメージ図

余 白

余 白