

U S B 2 対応インターフェイスユニット

S T C 1 6 0 0 4 1 シリーズ

S T C 1 6 0 0 4 1 U S ユニット

S T C 1 6 0 0 4 1 R S ユニット

Windows 2 0 0 0 / X P S P 3 / Vista (R)

Windows 7 / 8 S P 1 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。

構成部品が全て揃っていることを確認して下さい。

万一、構成部品が足りない場合や破損している場合は、

◆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@stcjapan.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。

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。

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。
- 本製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。

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.通信コマンド体系について	2-1
2.ユニット情報取得	2-3
3.パラレルデジタル入力 16点	2-5
4.アナログ入力 4チャンネル	2-9

第3章 外部機器との接続

インターフェイスコネクタ	3-1
I O-CONNECTOR ピンの信号配置	3-1
デジタル入力回路と接続方法	3-5
アナログ入力信号の接続	3-6

第4章 仕様

1.共通仕様	4-1
2.STC160041シリーズの仕様	4-2
3.STC160041シリーズの寸法	4-3
4.STC160041シリーズのメイン基板図	4-5

はじめに

この度は、S T C 1 6 0 0 4 1 シリーズを御購入頂きまして、ありがとうございます。

S T C 1 6 0 0 4 1 シリーズは、アナログ入力、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できます。

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 R O M 化した状態で O E M 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

S T C 1 6 0 0 4 1 シリーズは、アナログ入力 4 ch、デジタル入力 1 6 点のビット制御用に開発された製品です。アナログ入力、デジタル入力は、P C と U S B 2 . 0 フルスPEED、または P C と R S 2 3 2 C 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、R S 2 3 2 C 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 ~ + 1 2 V)は、お客様でご用意頂きますようお願い致します。M P U には P I C 1 8 F 4 5 5 0 を採用して、省スペースで高能率設計となっています。しかも、C P U 内蔵タイプとなっていますので数十 μ S 以下の処理は本体内部で行い、コントロールとモニターは P C 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 R O M 化を実現

アナログ入力、デジタル入力信号(インターフェイス)を効率よく御利用して頂くために、省スペースコンパクトユニットに C P U などを全て収納したソフトカスタマイズ R O M 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 O E M で R O M 化して納品させていただく事が出来ますので、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

アナログ入力、デジタル入力・R S 2 3 2 C ・U S B 2 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 L I N U X、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、U S B タイプを選択して頂いても Windows XP/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

STC160041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アナログ入力には高精度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。また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、予めご相談いただけますようお願いいたします。

・RS232C接続を御希望の場合 (型式 : STC160041RS)

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おります。)

別途DCアダプター電源(DC9V センターマイナス)が必要ですので、ご購入時にご用意下さい。(サービス品)

・USB接続を御希望の場合 (型式 : STC160041US-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 : STC160041US-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から御利用頂けます。(サンプルソース付き)

・アナログ入力機能について

STC160041US(RS)ユニットでは、最大4チャンネルのA/D変換を御利用いただけます。

入力コネクタに電圧源を接続することで分解能12ビットの精度で電圧値を取得できます。

(接続例については“第3章 外部機器との接続”をご参照下さい。)

入力電圧範囲には“DC 0 ~ +5V”が可能です。

(入力電圧範囲は標準でDC 0 ~ +5Vとなっております。)

・デジタル入力機能について

STC160041US (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~5mA/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DC12V 最大80mA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。

(+12V 2mA~5mA/bit)

・デジタル入力機能の注意点

・デジタル入力用の外部電源には、+5V ~ +12Vまで幅広い電圧に対応しています。

外部電源の電圧範囲により消費電流が異なりますので御注意下さい。

例1)

外部電源使用時デジタル入力回路での電流

5mA x 16点 = 80mA

最低 80mA(+12V時) の外部電源が必要です。

・内部電源 (+12V 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、5mA x 16点 = 80mA

となり最大で約80mAの電流を消費します。

・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、お客様でご用意頂きますようお願い致します。

・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

◆本書の構成

この解説書は以下のような構成となっております。

第1章 ユニットのセットアップ

各部の名称とコネクターなどの型番

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、

■ 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

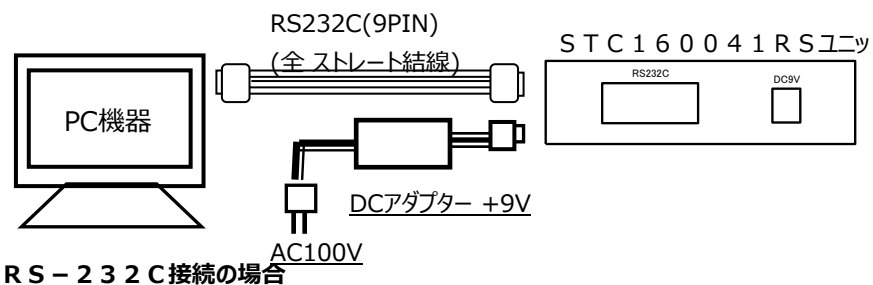
製造元 システック

TEL : (0776) 56-4640

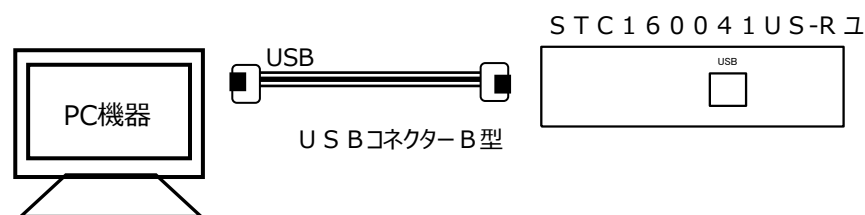
FAX : (0776) 56-4650

- チェック事項 :
- ① 返送先[御名前/御住所/電話番号/FAX]
 - ② 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]
 - ③ 修理対象の弊社製品名
 - ④ 弊社製品ハードウェア シリアルNo
 - ⑤ 弊社製品ソフトウェア シリアルNo
 - ⑥ 具体的な症状/エラーメッセージ
 - ⑦ 発生状況[はじめから/ある日突然/環境を変えたら]
 - ⑧ 発生頻度[必ず/頻繁/時々/時間が経つと]
 - ⑨ コンピュータ[本体メーカー名/型番/シリアルNo]
 - ⑩ ハードディスク[メーカー名/型番/シリアルNo]
 - ⑪ その他の周辺機器[メーカー名/型番/シリアルNo]
 - ⑫ OS[ソフト名/メーカー名/バージョン]
 - ⑬ 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]
 - ⑭ 製品以外の添付品[付属ソフトなど]

◆ 機器接続図

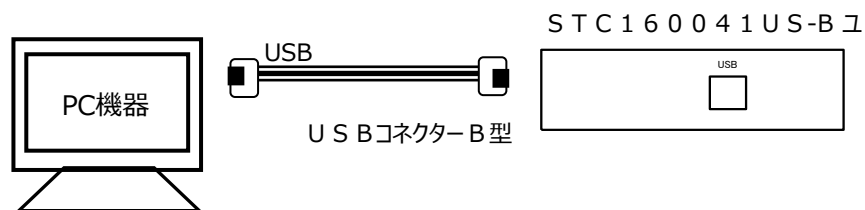


RS-232C接続の場合



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。

■ STC160041RS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 38400bps の通信で設定可能です。(最大 115.2 Kbps)

■ 上記の3機種より最適な製品を御利用下さい。

STC160041USユニット
STC160041RSユニット

解説書

2008年09月05日 制定
2010年06月14日 改定

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

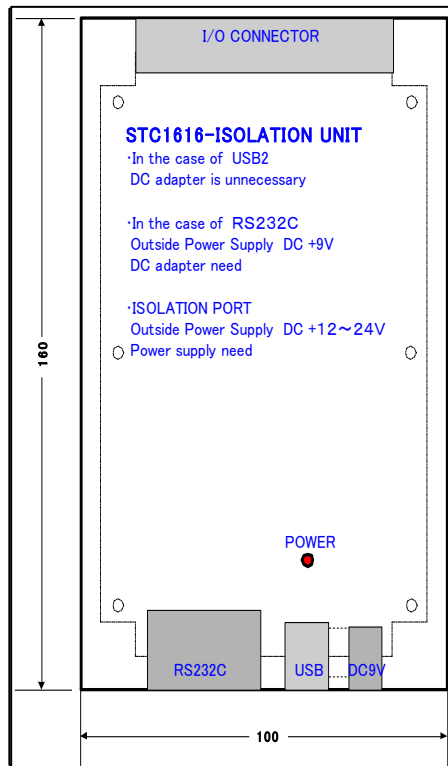
FAX (0776) 56-4650

E-mail info@stcjapan.com

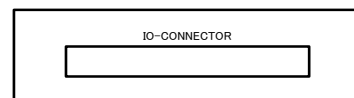
第1章 ユニットのセットアップ

1. 各部の名称と型番

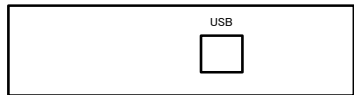
各部の名称



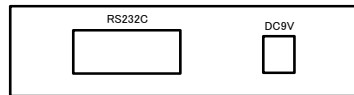
型番



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



STC160041US



STC160041RS

- 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 センターマイナス
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

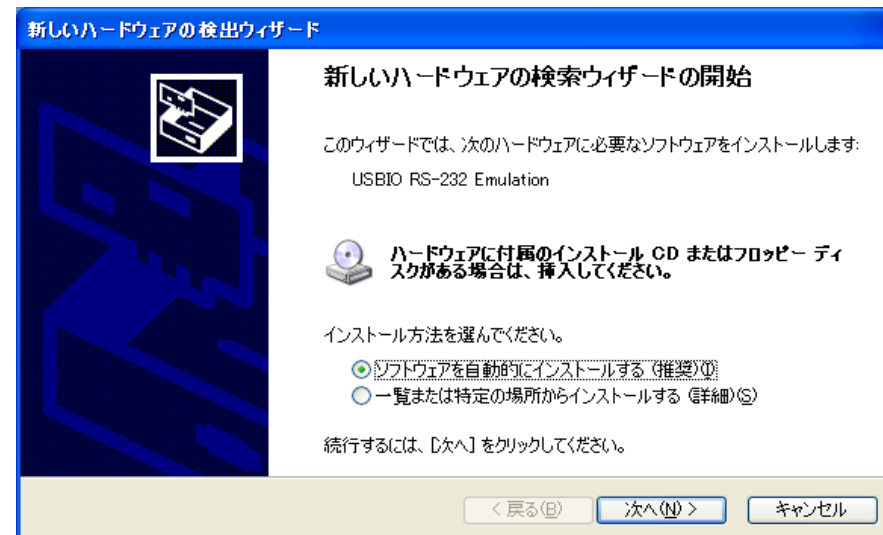
『STC160041US』を御利用頂くためにUSBドライバーのインストールが必要となります。

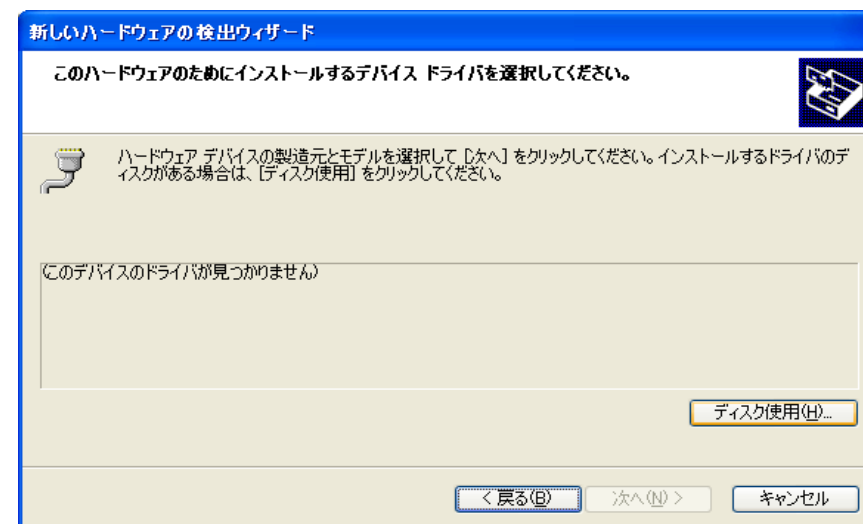
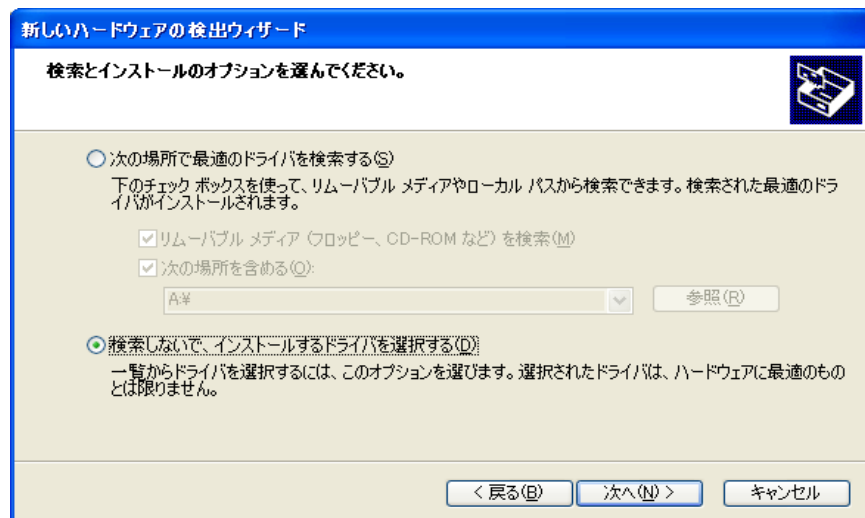
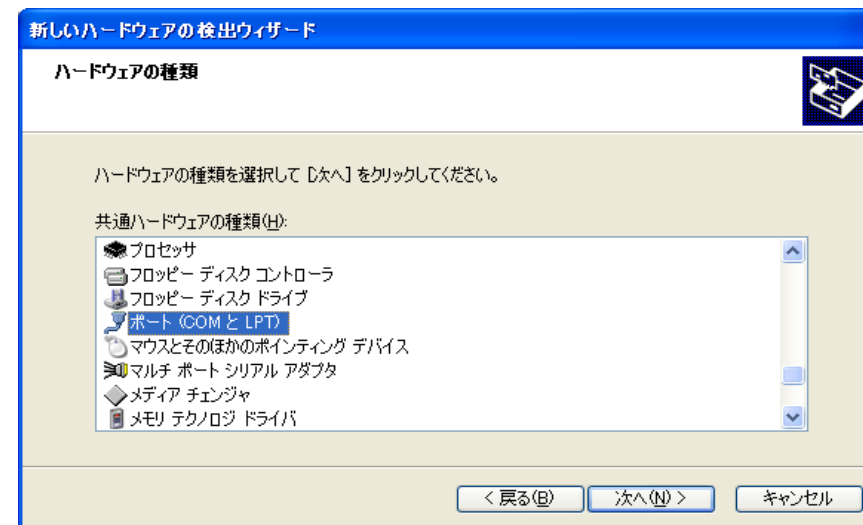
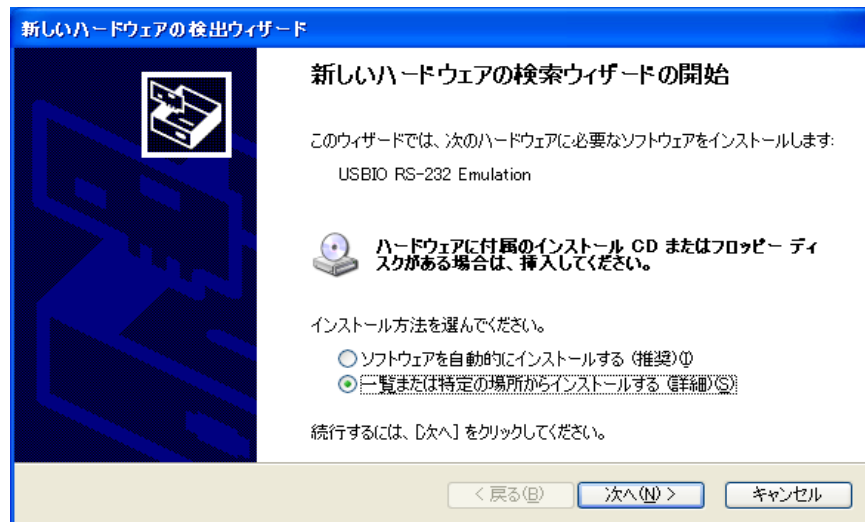
- 1) USBケーブルを接続して画面に従ってドライバーをインストールしてください。

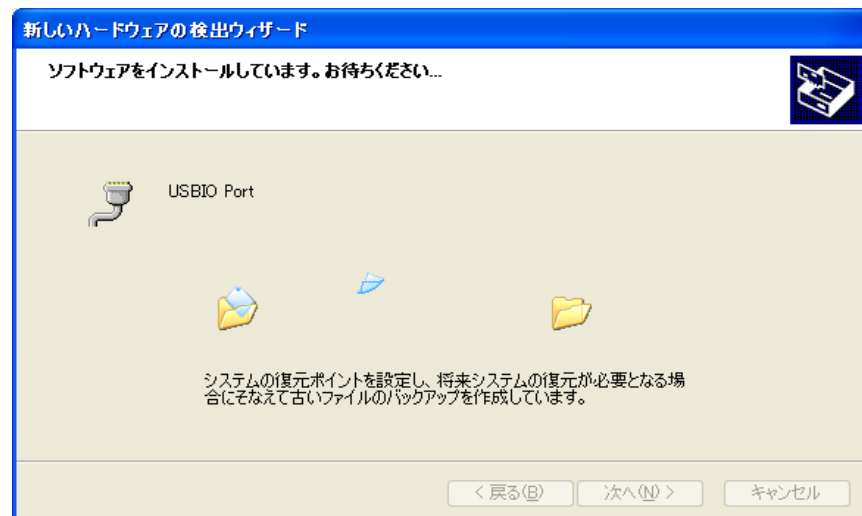
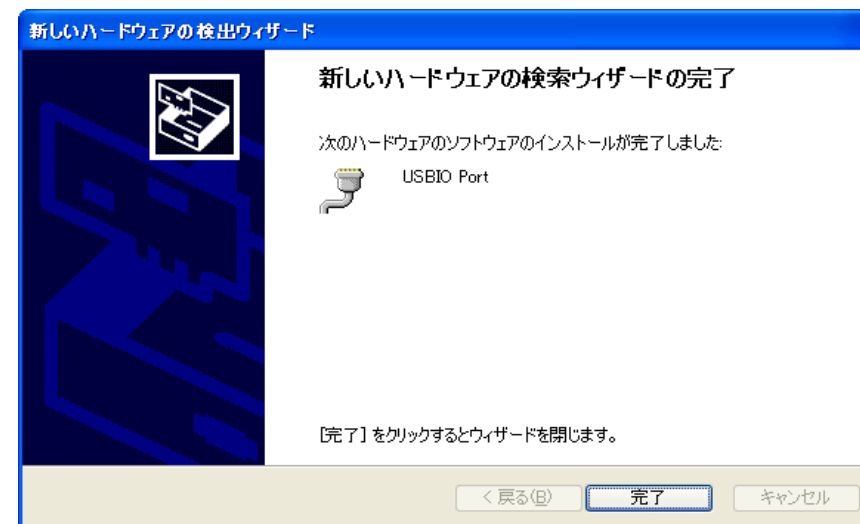
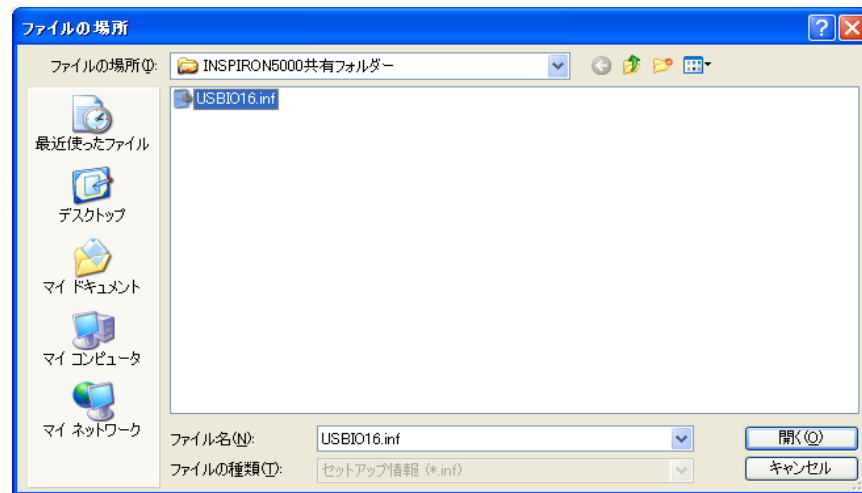
USBドライバーのインストール

- ① 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。

- ② STC160041US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。







- ③ 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. 通信コマンド体系について

■通信仕様概要

STC160041US/RS本体（ユニット）はUSB通信（又はシリアル通信）を行いデジタル入力（16 bit）、アナログ入力（4 CH）のデータをそれぞれ取得できます。

通信方式には全二重通信を採用しており、各要求コマンドに対してレスポンスを返します。

■通信コマンド体系

■送信データ形式（方向 PC→ユニット）

STX	通信コマンド体系 データ（可変長）	ETX	CR
-----	----------------------	-----	----

■レスポンスデータ形式（方向 ユニット→PC）

STX	応答データ	ETX	CR
-----	-------	-----	----

■コマンド異常レスポンス形式（方向 STC160041RS本体→PC）

STX	'ERR:900'	ETX	CR
-----	-----------	-----	----

※1 通信コマンド体系以外のフォーマットではレスポンスを返しませんのでご注意ください。

エラーコード一覧

エラーコード	エラー内容
ERR:900	要求コマンドに異常があります。

1. ユニット情報取得

1-1. シリアル番号取得

■シリアル番号取得概要

- (1) ユニットの型式及びシリアル番号を取得できます。
- (2) シリアル番号取得コマンド 'SER'を設定します。
- (3) 正常レスポンスは、
'STC160041RS-XXXXXXX' 又は
'STC160041US-XXXXXXX' となります。

■通信コマンド体系

■送信データ形式

ヘッダー	シリアル番号要求コマンド 3バイト	デリミタ2バイト
------	----------------------	----------

■送信文字列

STX	'SER'	ETX	CR
-----	-------	-----	----

■正常レスポンス形式

ヘッダー	シリアル番号 19バイト	デリミタ2バイト
------	-----------------	----------

■正常受信文字列

STX	'STC160041RS-1006141'	ETX	CR
-----	-----------------------	-----	----

※機種名-シリアル番号の形式となります。(機種により異なります。)

1-2. バージョン情報取得

■バージョン情報取得概要

- (1) ユニット内部のファームウェアのバージョンを取得できます。
- (2) バージョン取得コマンド 'VER'を設定します。
- (3) 正常レスポンスは、'99.99.99.99'となります。
※バージョン情報は機種によって異なります。

■通信コマンド体系

■送信データ形式

ヘッダー	バージョン要求コマンド 3バイト	デリミタ2バイト
------	---------------------	----------

STX	'VER'	ETX	CR
-----	-------	-----	----

■正常レスポンス形式

ヘッダー	バージョン情報 11バイト	デリミタ2バイト
------	------------------	----------

■正常受信文字列

STX	'01.03.01.10'	ETX	CR
-----	---------------	-----	----

※バージョン情報が'01.03.01.10'の場合は上記の形式となります。

2. 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

2-1. デジタルワード入力 (16進表記)

■ デジタルワード入力概要

- (1) 最大16ビットの入力が可能です。
- (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'

'F0' のASCIIコード文字列はINA07～INA00の入力状態を表します。

INA07～INA04 = HIGH

INA03～INA00 = LOW

'07' のASCIIコード文字列はINB07～INB00の入力状態を表します。

INB07～INB03 = LOW

INB02～INB00 = HIGH

■ 通信コマンド体系

■ 送信データ形式

ヘッダー	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

STX	'WINP'	ETX	CR
-----	--------	-----	----

■ 正常レスポンス形式

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

■ 正常受信文字列

STX	'WINP=F007H'	ETX	CR
-----	--------------	-----	----

■ 異常レスポンス形式

ヘッダー	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

STX	'ERR:900'	ETX	CR
-----	-----------	-----	----

2-2. デジタルビット入力 16bit (2進表記)

■ 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 A S C I I 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' = H I G H、'0' = L O W 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'

INA05～INA00 と

INB07～INB02 は取得しません。

INA07、INA06、INB01、INB00 の状態を取得します。

・正常レスポンス 'BINP=01XXXXXXXXXXXX10'

INA07 = L O W

INA06 = H I G H

INB01 = H I G H

INB00 = L O W

INA05～INA00、INB07～INB02 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 I N A 0 7 ～ I N A 0 0

■ 通信コマンド体系

■ 送信データ形式

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

■ 送信文字列

STX	'BINP=11XXXXXXXXXXXX11'	ETX	CR
-----	-------------------------	-----	----

■ 正常レスポンス形式

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

■ 正常受信文字列

STX	'BINP=01XXXXXXXXXXXX10'	ETX	CR
-----	-------------------------	-----	----

■ 異常レスポンス形式

ヘッダー	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

STX	'ERR:900'	ETX	CR
-----	-----------	-----	----

3. アナログ入力 4 c h

【 アナログ入力概要 】

アナログ入力デバイスにはAD7794を採用しています。

AD7794は最大470SPSのスループット・レートの高精度、低消費電力の24ビットΣΔA/Dコンバータです。本製品ではAD7794のAIN1～AIN4の4つの入力回路をシングルエンド・アナログ入力とし各チャンネルに対して“0～+5V”の信号を入力することができます。さらに、入力段には低ノイズ低ドリフトのオペアンプを各チャンネルに装備し、入力信号への影響を極めて少なくしているほかに、基準電圧を内蔵したデバイスを使用することにより、恒久的な面でも全く調整の必要がない機能も一つの特徴としています。

※入力電圧範囲には“DC 0～+5V”となっております。

■ アナログ入力（電圧値）取得

- (1) 指定チャンネルに対して電圧値を取得します。
- (2) チャンネルの指定には‘AN’の後に続けてチャンネル番号(1～4)を設定します。
- (3) 正常レスポンスは、電圧（V）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。

■ コマンドについて

コマンド文字列	送信文字列	内容
AN	‘AN0’	電圧値全 c h 取得
AN	‘AN1’	電圧値 1 c h 取得
AN	‘AN2’	電圧値 2 c h 取得
AN	‘AN3’	電圧値 3 c h 取得
AN	‘AN4’	電圧値 4 c h 取得

■ 通信コマンド体系

■ 送信コマンド形式

ヘッダー	電圧値取得コマンド 4バイト	サンプリング回数 4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	‘AN1, ’	‘0001’	ETX	CR
-----	---------	--------	-----	----

■ レスポンス形式1（チャンネル指定時）

ヘッダー	電圧値 8バイト	デリミタ 2バイト
------	-------------	--------------

■ 正常受信文字列(チャンネル指定時)

STX	‘+_ 4.9755’	ETX	CR
-----	-------------	-----	----

・取得電圧値が +4.9755(V) の値を示します。 ※ _=スペース(20H)

下記は 送信コマンド‘AN0’とした場合のレスポンス形式となります。

■ レスポンス形式2（全チャンネル）

ヘッダー	電圧値 8バイトx 4ch 32バイト	デリミタ 2バイト
------	------------------------	--------------

■ 正常受信文字列(全チャンネル)

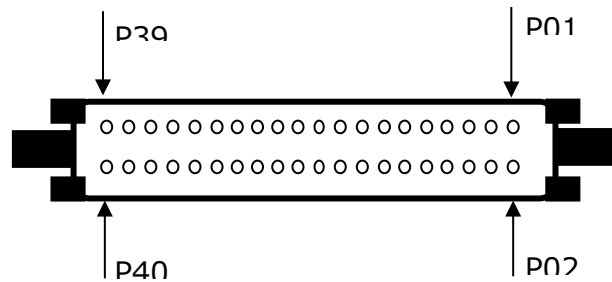
STX	‘+_4.9755+_4.1120～+_0.0001’	ETX	CR
-----	-----------------------------	-----	----

・電圧値は、1chから順に8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

◆ I O-CONNECTOR 40ピン



ヒロセ製 HIF3BA-40PA-2.54DS(71)

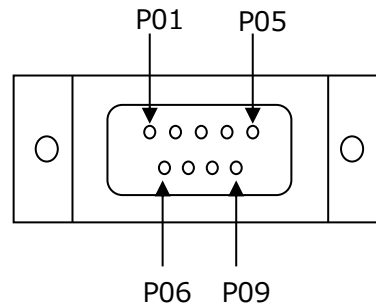
◆ I O-CONNECTOR ピンの信号

ピン番号	信号名	方向	内容 (意味)
P01	INA00	IN	デジタル入力信号 A 0 0
P02	INB00	IN	デジタル入力信号 B 0 0
P03	INA01	IN	デジタル入力信号 A 0 1
P04	INB01	IN	デジタル入力信号 B 0 1
P05	INA02	IN	デジタル入力信号 A 0 2
P06	INB02	IN	デジタル入力信号 B 0 2
P07	INA03	IN	デジタル入力信号 A 0 3
P08	INB03	IN	デジタル入力信号 B 0 3
P09	INA04	IN	デジタル入力信号 A 0 4

P10	INB04	IN	デジタル入力信号 B 0 4
P11	INA05	IN	デジタル入力信号 A 0 5
P12	INB05	IN	デジタル入力信号 B 0 5
P13	INA06	IN	デジタル入力信号 A 0 6
P14	INB06	IN	デジタル入力信号 B 0 6
P15	INA07	IN	デジタル入力信号 A 0 7
P16	INB07	IN	デジタル入力信号 B 0 7
P17	+VCC	外部VCC	外部電源入力(+5V ~ +12V)
P18	+VCC	外部VCC	外部電源入力(+5V ~ +12V)
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	アナログ 1 C H 入力信号
P24	AGND	G	アナログ G N D
P25	AIN02	IN	アナログ 2 C H 入力信号
P26	AGND	G	アナログ G N D
P27	AIN03	IN	アナログ 3 C H 入力信号
P28	AGND	G	アナログ G N D
P29	AIN04	I N	アナログ 4 C H 入力信号
P30	AGND	G	アナログ G N D
P31	-	-	N.C
P32	AGND	G	アナログ G N D
P33	-	-	N.C
P34	AGND	G	アナログ G N D
P35	AGND	G	アナログ G N D
P36	AGND	G	アナログ G N D
P37	AGND	G	アナログ G N D
P38	AGND	G	アナログ G N D
P39	AGND	G	アナログ G N D
P40	AGND	G	アナログ G N D

※DC-DC電源供給指定の場合 +VCC、-VSSに12V MAX130mAが印加されます。

◆ RS232C

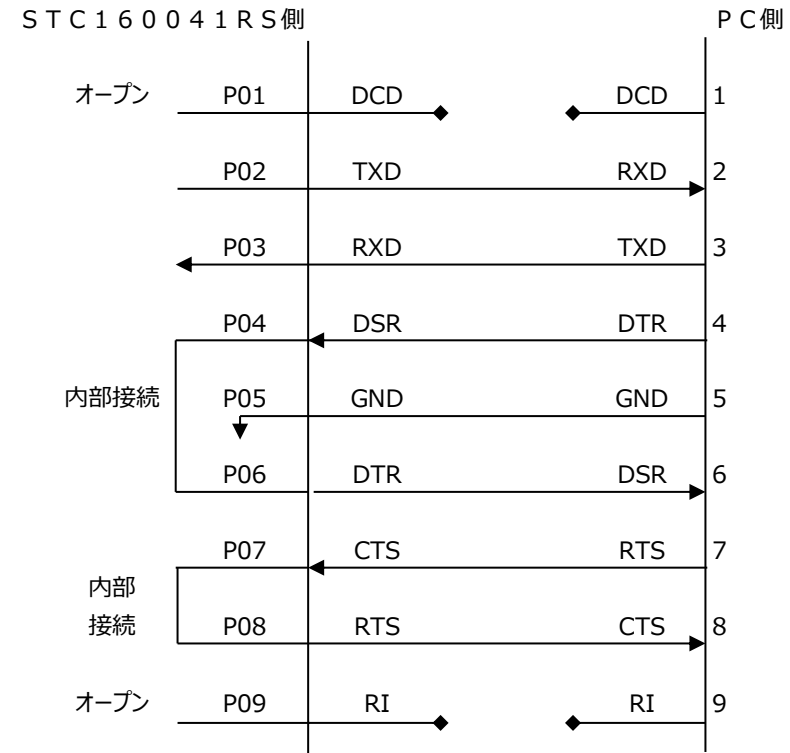


OMRON XM2A-0901 Dサブコネクタ(オス側)

◆ RS232C信号配置 (STC160041RS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。

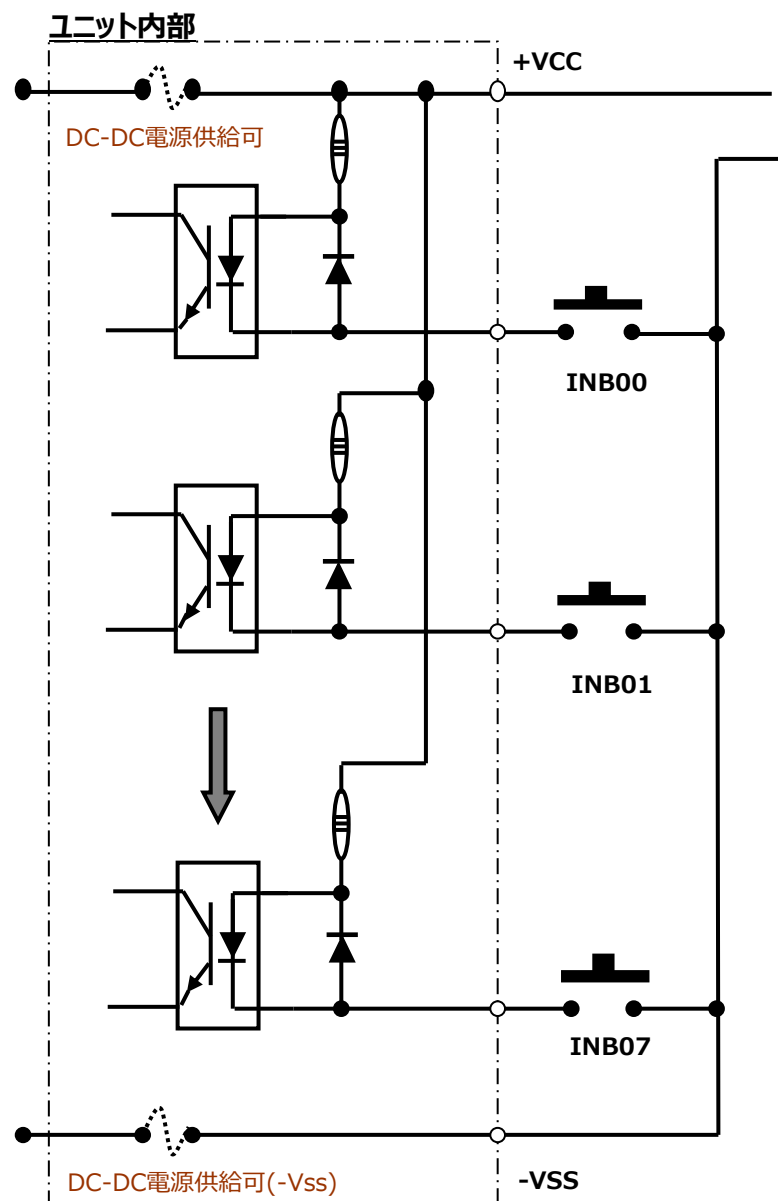


RXD, TXD, GNDのみ使用 **ケーブル結線方法**

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	通信コマンド体系 データ (可変長)	ETX	CR
-----	-----------------------	-----	----

◆ デジタル入力等価回路と接続例



※抵抗は標準で2.4KΩで、内部電流MAX 5mA以内となっています。
DC-DC電源(+12V)を御利用の場合は、ご購入時にお申し付けください。

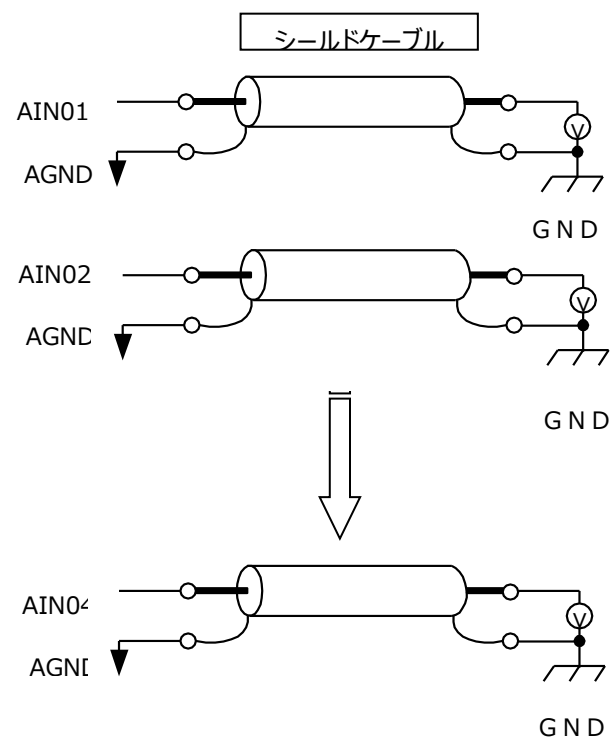
◆ アナログ入力信号の接続

アナログ信号入力でのシールドケーブルを使用して接続する場合の例を示します。

・シールドケーブルでの接続例

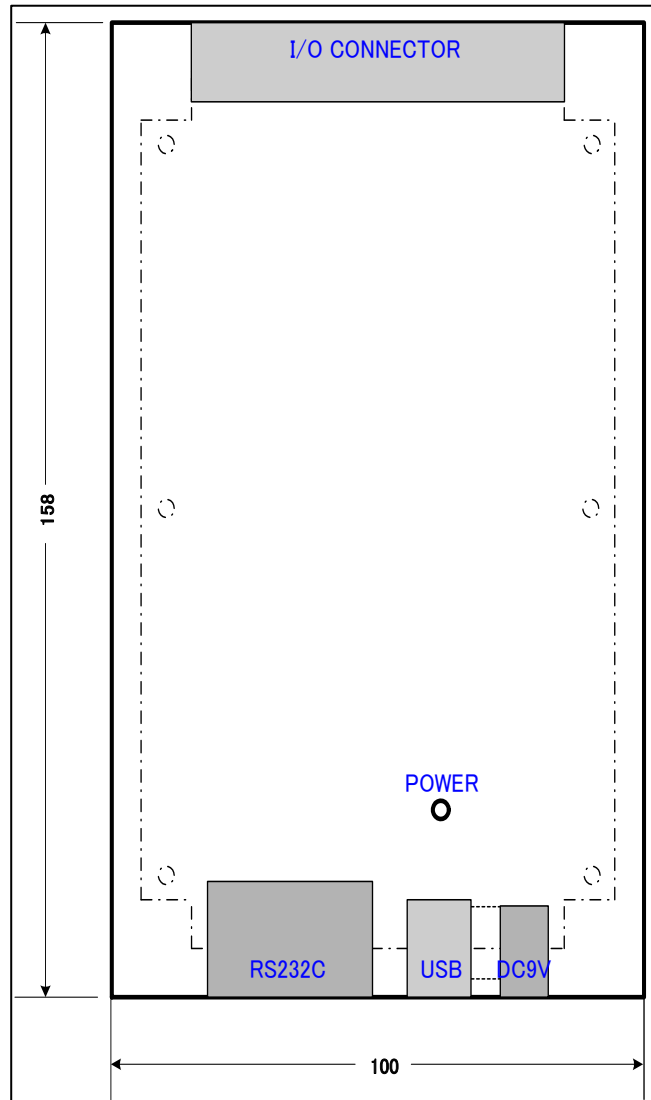
A I N 0 1 ~ A I N 0 4 のアナログ入力チャンネルに対して、信号源とG N Dを1対1に接続します。

信号源とユニットの距離が長い場合や、耐ノイズ性を大きくしたい時に使用して下さい。
アナログ入力チャンネルに対してシールド線をGNDに接続します。

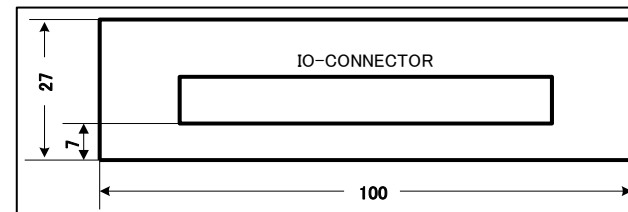


■ アナログ入力は、+5V以上の電圧を印加しないでください。
故障の原因となります。

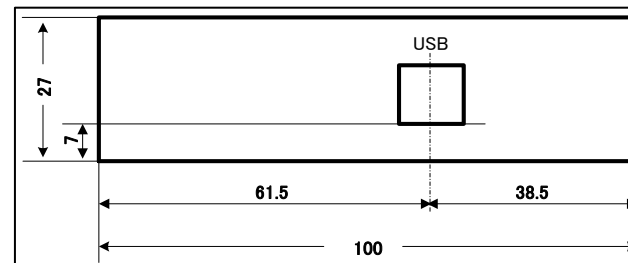
3. STC160041シリーズ共通ユニットの寸



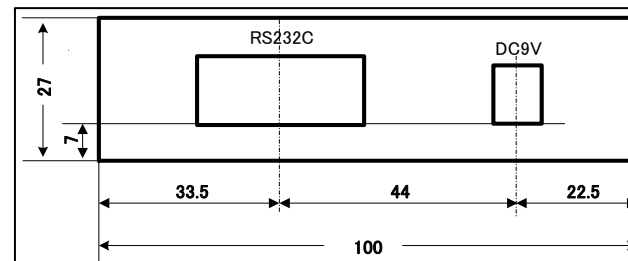
上面視



I/O CONNECTOR側視

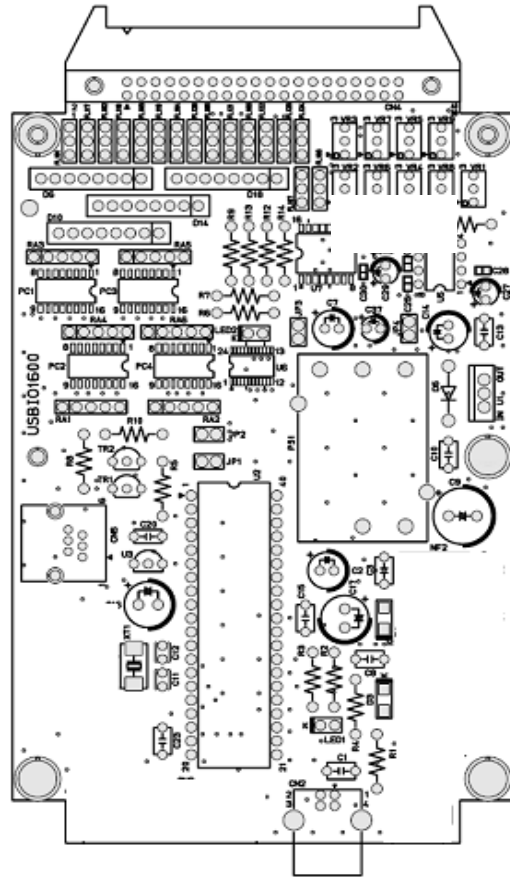


USB側視



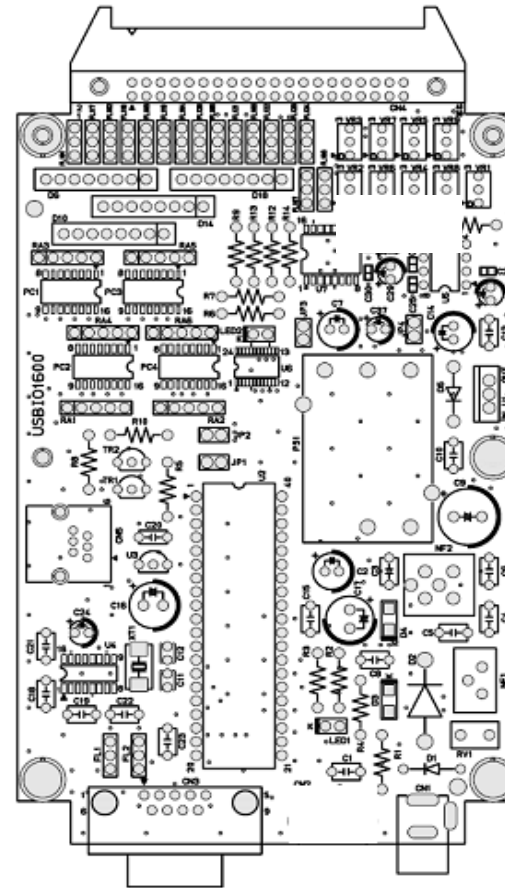
RS232C側視

4. STC160041US ユニットのメイン基



搭載基板イメージ図

5. STC160041RS ユニットのメイン基



搭載基板イメージ図

余 白

余 白