

インターフェイスユニット

STC882101シリーズ

STC882101ユニット

STC882111ユニット

解説書

SYSTECH
システック

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、
お手数ですが当社までご連絡下さい。

商品構成

ユニット----- 1

サポート用紙----- 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
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)

商品のカタログを御希望の方は、当社まで御連絡下さいますようお願い致します。

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 機能説明と通信仕様

1. RS422 (RS485)ポート	1-1
2. RS - 232C	1-7
3. RFID	1-8
4. 10/ 100BASE - T(TX)	1-9

第2章 ユニットの外觀図

1. 各部の外觀	2-1
2. サンプルプログラムのインストール	2-3

第3章 外部機器との接続

I/O CONNECTORピンの信号配置	3-1
RS - 232C信号配置	3-3
RFID信号配置	3-4
RS422信号配置	3-5
デジタル入力信号の接続	3-6
デジタル出力信号の接続	3-7
汎用シリアルポートとPC結線図	3-8
リーダー/ライター専用ポートとPC結線図	3-9
親機と子機の結線図	3-10
子機と子機の結線図	3-11

第4章 仕様

1. 共通仕様	4-1
2. STC882101ユニットの仕様	4-3

はじめに

この度は、STC882101シリーズをご購入頂き誠にありがとうございます。
STC882101シリーズは、RFIDコントロール用に開発された機能豊富な製品です。RFIDは、パスモ(PASMO)やスイカ(Suica)で既に広く利用されています。弊社のソフトカスタマイズを御利用頂きますと、ICカードへのリードライトを自由に行なうことができるだけでなく自動ドア認証システムや入退室管理システムでも御利用いただけます。また、数千人規模のICカード利用状況を定期的に管理することや1~256台までの接続が可能ですので一括管理にも最適な製品となっています。また、入力8点と出力8点の光絶縁型デジタル制御信号を搭載していますので外部機器制御をはじめ、時計機能、バックアップ機能や停電後の復旧にも十分対応可能な製品となっています。その他にもRS-232C回線を御利用頂けますのでシリアル回線が利用可能な他社製の機器との通信処理にも最適な製品となっています。

本製品は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出来て、インストールなどの面倒な作業は一切不要となります。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カスタマイズした状態で貴社独自機能を有する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弊社規定範囲内で無償とさせて頂いて折ります。)

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きます。

この解説書をよく読んで、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、システムの構築を行って下さい。

特徴

幅広い用途に対応
ユニット間はシリアル通信を使用していますので、高速な制御はROM化し、製品に搭載のCPUによって数百nS程度の処理を大変効率よく実行することができるなど、幅広い用途に十分対応できる製品となっています。しかも、高速シリアル通信技術により、他社メーカーのコンピュータにも依存しないシステムを構築する事ができるなど、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て取扱いも大変簡単となっています。また、各ユニットは自立型となっていますので複数台のユニット接続による処理スピードの低下はありませんので、安心して接続台数を増やすことができます。

ソフトカスタマイズROM化を実現
入出力信号(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た、ソフトカスタマイズROM化を実現しました。また、CPUポートを搭載していますので、制御処理をROM化することによりPC本体を削減出来ます。この方法によりPCレス(コントロール機器など)のシステム制御が可能となります。

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。既存のイーサネット、USB、RS-232C、RS422(RS485)で上位機器と接続しますので各通信機能を有するPCと接続するだけで簡単に動作することができます。

メインユニットでの一括管理
ユニット間通信機能により自動接続しますので、メインユニットでの一括管理が可能です。メインユニット(UNIT NO :000)とサブユニット(UNIT NO :001~256)を接続してメインユニットがサブユニットをコントロールすることが可能です。

無駄のないシステム構成と高機能・高速制御
デジタル入出力・アナログ入出力・シリアル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
ユニット内の状態をモニタリングでき、サンプリングやグラフ化などの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UNIX、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。

機能

STC882101シリーズの主機能は、RFID(ICタグ、ICカード)にアクセスして、情報の読書きを行なう事ができる装置です。その他、入/出力の8/8ビット光アイソレーション(フォトカプラ)、RS-232Cを1回線、RS422(RS485)を1回線2回路、イーサネット1回線を標準装備しています。RS422(RS485)回線で最大256台まで接続することができます。またイーサネット回線の利用で遠隔地からのコントロールやモニタリングも可能となります。5000件以上の履歴を保存することが出来ますので、停電など復旧後に履歴を送信して確認することができるなど利用方法により大変お役に立つ製品となっています。

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 機能説明
本製品の機能を説明しています。
- 第2章 ボードのセットアップ
本製品を使用するためのスイッチの設定やボードのセット方法を説明しています。
- 第3章 外部機器との接続
外部機器との接続方法、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

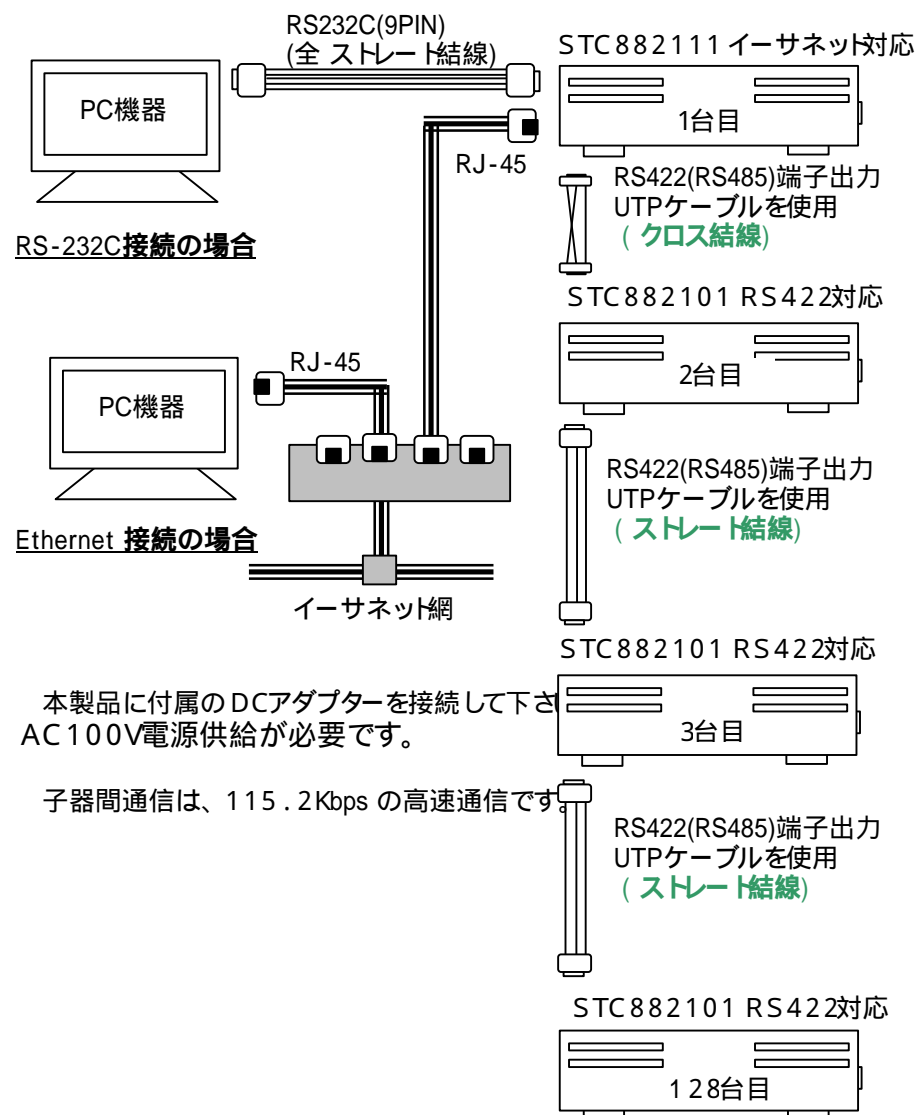
故障と思われる症状が発生したときは、まず解説書を参照して設定や接続が正しいか確認して下さい。改善されない場合は次の事項をお調べになった資料、保証書の原本、本製品付属のサポート用紙を御記入の上添付し、弊社に製品をお送り下さいますようお願い致します。

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
システック
TEL : 0776 56-4640 FAX : 0776 56-4650
<http://www.stc-japan.com>
<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



STC 882101
STC 882111
RCU コントロール ユニット

解説書

2009年 02月 10日 初版

発行所

SYSTECH
システック

〒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 機能説明と通信仕様

1. 通信プロトコル仕様

1. RS422 (RS485)ポート 1ch(2input)

1.1 通信仕様

インターフェイス	RS - 422 / RS - 485
通信速度[BPS]	115.2Kbps
データ長	8 - bits
パリティビット	偶数パリティ
ストップビット	1 - bits
同期方式	調歩同期式
通信方式	半二重通信 (全二重通信も可能)
誤り検出	チェックサムキャラクタ 2-bytes
モード	非透過モード

1.2 通信手順

PC(ホスト)がRCUに処理を実行させようとする場合には、RCUに対して、コマンドメッセージを送信する必要があります。コマンドメッセージについての詳細は別途ご連絡ください。コマンド送信後は必ずレスポンスを受信してください。レスポンスを受信してエラーがないことを必ず確認してください。レスポンスを受信しないで、コマンドメッセージを送信した場合やレスポンスを受信してエラーになった場合の動作は保証できません。この通信プロトコルは、DLLを御利用の場合は必要ありませんが、DLLを使用しないで直接コマンドを発行する場合がございますようお願いします。

1.3 制御キャラクタ

CODE	HEX	DESCRIPTION
STX	0x02	メッセージ開始
ETX	0x03	データバイトの終了
CR	0x0d	メッセージの終了

1.4 コマンドメッセージ

RCUと送受信する際のデータ形式をコマンドメッセージと呼び、次に構成になっています。また応答データ形式をレスポンスメッセージと呼び、レスポンスメッセージの詳細は1.5を参照してください。

ヘッダー	ユニットNO.	コマンド	データ列	デリミタ1	チェックサム	デリミタ2
1バイト	3バイト	4バイト	0~40005 バイト	1バイト	2バイト	1バイト
0x02 (固定)	"018" (ASCII)	'DCLR' (ASCII)	' ' (ASCII)	0x03 (固定)	0x42 0x45 (ASCII)	0x0d (固定)

1.4.1 ヘッダー

コマンドメッセージの開始コードでSTX(0x02)の1バイトを指定します。

1.4.2 ユニットNO

RCUの端末番号を3バイトのアスキーコードで指定します。上記の設定は、ユニットNO = 18を指定しています。指定番号以外のユニットNOへのアクセスは無視されます。ユニットNO = 0('000')は、一斉同報を意味し、レスポンスはありません。なお、一斉同報コマンドは規定のコマンドのみですのでコマンド一覧表参照

1.4.3 コマンド

RCUへの動作指示を意味し、4バイトのコマンドコードで指定します。上記の設定は、コマンド = 'DCLR'を指定しています。コマンドコードは、コマンド及びレスポンスの項を参照してください。

1.4.4 データ列

コマンドに対する設定文字列をアスキーコードの0~40005バイトの範囲で指定します。

1.4.5 デリミタ1、デリミタ2

デリミタはそれぞれ、データバイトの終了とコマンドメッセージの終了でETX(0x03)、CR(0x0D)の1バイトを指定します。

1.4.6 チェックサム(BCC1 BCC2)

2バイトのアスキーコードで指定します。ユニットNOの先頭バイトからデータ列の最終バイトまでの和の下8ビットを2バイトに変換して設定します。
[例1-1] 0x00BE ---> 0x42, 0x45の順に設定します。]

1.5 タイムアウトについて

基本的には、RCUは、ホストからのコマンドメッセージを受信後コマンド動作を実行し、正常動作完了時に、レスポンスを返信します。また、動作以前にコマンドチェックを行い、規定コマンドの動作指示が存在しない場合にも、レスポンスを返信して『コマンドが存在しません。』などのエラーコードを埋込んで返信します。ホストからRCUへのコマンドメッセージ送信後の受信タイムアウトは500mSを設定して下さい。500mS以上応答が無い場合は受信エラーとして下さい。その他コマンドにより2～5S程度かかる場合があります。

1.6 コマンド及びレスポンス

1.6.1 コマンドコード

コマンド	動作内容
TSET	時刻を設定します。
TGET	現在時刻を取得します。
SSET	属性情報を設定します。
SGET	属性情報を取得します。
DGTA	未送信履歴・実績データを取得します。
DGTR	再度履歴・実績データを取得します。
DCLR	履歴・実績を抹消します。
ESET	環境変数情報を設定します。
EGET	環境変数情報を取得します。
RGET	リアルタイムに履歴・実績データを取得します。
MSET	タグID登録者情報を設定します。
MGET	タグID登録者情報を取得します。
MCLR	タグID登録者情報を抹消します。
MFSV	タグID登録者情報をEEPROMに保存します。
DOUT	デジタル信号出力データを設定します。
DINN	デジタル信号入力データを取得します。

電源OFFを行なう場合は、必ず『MFSV』コマンドを実行して下さい。
上記のコマンド仕様書は別途御連絡ください。

1.6.2 レスポンス(返信応答) RCU ホスト

ヘッダー	ユニットNO	コマンド	データ列	デリミタ1	チェックサム	デリミタ2
1バイト	3バイト	4バイト	0~40005 バイト	1バイト	2バイト	1バイト
0x02 (固定)	"018" (ASCII)	'DCLR' (ASCII)	' ' (ASCII)	0x03 (固定)	0x42 0x45 (ASCII)	0x0d (固定)

1.6.3 ヘッダー

コマンドメッセージの開始コードで STX(0x02)の1バイトです。

1.6.4 ユニットNO

RCUの端末番号を3バイトのアスキーコードで示します。
上記の値は、ユニットNO = 18からのレスポンスである事を示します。

1.6.5 ERRコード(エラーコード)

RCUからのエラー情報を意味し、4バイトのエラーコードで示します。
上記の値は、ERRコード = 'E000'を示しています。
エラーコード体系は、別途御連絡下さい。

1.6.6 データ列

ホストからのコマンドメッセージ送信に対する返信データが存在する場合にセットされます。セットされるデータ列については、ファンクションを参照してください。

1.6.7 デリミタ1、デリミタ2

デリミタはそれぞれ、データバイトの終了とコマンドメッセージの終了でETX(0x03)、CR(0x0D)の1バイトを指定します。

1.6.8 チェックサム

2バイトのアスキーコードで指定します。ユニットNOの先頭バイトからデータ列の最終バイトまでの和の下8ビットを2バイトに変換して設定します。

[例1-1] 0x006E ---> 0x36、0x45 の順に設定します。)

1.7 デジタル入力コマンド例

パラレルデジタル入力

8ビット単位での入力が可能です。
 入力はフォトカプラを使用した絶縁型で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。また、リレー接点と異なり、メカニカルな接点がない為、恒久性・高速性に優れた能力を発揮します。入力信号電流は1~10mA/点と幅広い電流に対応していますので極めて省電力性にもすぐれています。

通信コマンド体系
コマンド: 『DINN』の場合
 送信コマンド形式

ヘッダー 1バイト	ユニットNo 3バイト	コマンド 4バイト	データ列 0バイト	デリミタ 1~デリミタ 2 4バイト
--------------	----------------	--------------	--------------	-----------------------

送信文字列(例 1 - 1)

STX (02H)	'018'	'DINN'	' '	ETX BCC1 BCC2 CR
--------------	-------	--------	-----	------------------

ユニットNO.=18 コマンド'DINN' (入力)
 コマンド'DINN' で 8ビットデジタル信号入力要求となります。
 レスポンスに 8ビット信号状態を帰します。

レスポンス形式

ヘッダー 1バイト	ユニットNo 3バイト	ERR 4バイト	データ列 8バイト	デリミタ 1~デリミタ 2 4バイト
--------------	----------------	-------------	--------------	-----------------------

正常レスポンス(例 1 - 1)

STX (02H)	'018'	'E000'	'00000000'	ETX BCC1 BCC2 CR
--------------	-------	--------	------------	------------------

異常レスポンス(例 1 - 2)

STX (02H)	'018'	'E254'	'10101010'	ETX BCC1 BCC2 CR
--------------	-------	--------	------------	------------------

1.8 デジタル出力コマンド例

パラレルデジタル出力

8ビット単位で、最大 8ビットの出力が可能です。
 出力には、フォトカプラを使用した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。また、オープンコレクター出力となっていますので、接続機器電流も最大 50mAと大変広い電流に対応しています。

通信コマンド体系
コマンド: 『DOUT』の場合
 送信コマンド形式

ヘッダー 1バイト	ユニットNo 3バイト	コマンド 4バイト	データ列 8バイト	デリミタ 1~デリミタ 2 4バイト
--------------	----------------	--------------	--------------	-----------------------

送信文字列(例 1 - 1)

STX (02H)	'018'	'DOUT'	'00000000'	ETX BCC1 BCC2 CR
--------------	-------	--------	------------	------------------

ユニットNO.=18 コマンド'DOUT' (出力)
 出力データ = '00000000' (全て LOW) を設定します。
 レスポンスに正常終了を帰します。

レスポンス形式

ヘッダー 1バイト	ユニットNo 3バイト	ERR 4バイト	データ列 0バイト	デリミタ 1~デリミタ 2 4バイト
--------------	----------------	-------------	--------------	-----------------------

正常レスポンス(例 1 - 1)

STX (02H)	'018'	'E000'	' '	ETX BCC1 BCC2 CR
--------------	-------	--------	-----	------------------

異常レスポンス(例 1 - 2)

STX (02H)	'018'	'E254'	' '	ETX BCC1 BCC2 CR
--------------	-------	--------	-----	------------------

2.RS - 232C

RS - 232C ポート 1ch

シリアルポート

シリアルポートを有する外部機器と接続して制御または、サンプリング可能です。
通信仕様につきましては、御購入時別途ご相談に応じておりますので、お気軽にお申し付けください。なお、制御信号などを利用したインターネットまたは、モデムなどには対応していませんのでご了承ください。下記仕様内容は、BSC手順に対応した一般的な例です。

送信コマンド形式例

ヘッダー 1バイト	データ 1~ 40000 バイト	デリミタ 1バイト
--------------	------------------	--------------

送信文字列(例 1 - 1)

STX (02H)	接続機器のコマンド表などを参照の上御利用ください。	ETX (03H)
----------------	---------------------------	----------------

レスポンス形式例

ヘッダー 1バイト	データ 1~ 40000 バイト	デリミタ 1バイト
--------------	------------------	--------------

正常レスポンス(例 1 - 1)

STX (02H)	接続機器のコマンド表などを参照の上御確認ください	ETX (03H)
----------------	--------------------------	----------------

正常レスポンス(例 1 - 2)

STX (02H)	ACK (06H)	ETX (03H)
----------------	----------------	----------------

異常レスポンス(例 1 - 3)

STX (02H)	NAK (15H)	ETX (03H)
----------------	----------------	----------------

3.RFD

RFD専用ポート 1ch

シリアルポート

既存の **エタグ**、**エカードリーダー/ライター**と接続することが出来ます。但し、シリアルポートを有する機器である事を御確認の上御利用いただきますようお願いいたします。なお、弊社でも対応可能な **リーダー/ライター**機器を同時御購入頂けます。通信仕様につきましては、VBサンプルソース付CDが付属していますので安心して御利用頂けます。下記はその1部を御紹介しています

ヘッダー 1バイト	アドレス 1バイト	コマンド 1バイト	データ長 1バイト	データ nバイト	デリミタ 3バイト
--------------	--------------	--------------	--------------	-------------	--------------

ヘッダー

パケットの先頭(STX = 0x02)

アドレス

IIC 対応版 :ユニットアドレス(0 ~ 32)、マスターは 0

IIC 非対応版 0 固定

コマンド

コマンドコード

データ長

データのバイト数

データ

コマンドに付加されるデータ最大70 バイト

コマンドによって、0 バイトの場合もある

デリミタ

ETX : パケットの最後(ETX = 0x03)

SUM : STX ~ ETX までのSUM 値

CR : 改行コード(CR = 0x)

その他詳細につきましては、ご購入時配布可能となります。

4.10/100BASE-T(TX)

イーサネットポート 1ch

XPORTユニット

本製品の内部処理を最大限発揮するためにイーサネットコントローラには、ラントロニクス社製の XportUnit を利用しています。これにより外部環境とは独立した高精度・高速性に優れた処理に専念することが出来るようになっています。この XPORT は、ネットワークに必要な機能の全てを搭載していますので、大変豊富な用途に御利用頂けます。通信仕様は御購入時別途ご相談に応じておりますので、お気軽にお申し付けください。

4.1 仕様概要

サポートプロトコル : TCP/IP, UDP/IP, ARP, Telnet, ICMP
SNMP, TFTP, Telnet, DHCP, BOOTP
HTTP, Auto IP

通信互換 : Ethernet Version 2.0/IEEE 802.3

インターフェース : RJ45 (10BASE-T, 100BASE-TX)

セキュリティ : パスワードプロテクション
256-bit AES Rijndael encryption

上記イーサネット仕様は、Lantronix社製 XportUnitの
正規ホームページをご確認ください。

第2章 ユニットの外觀図

1.各部の外觀

型式 :STC882111 (Ethernet対応)



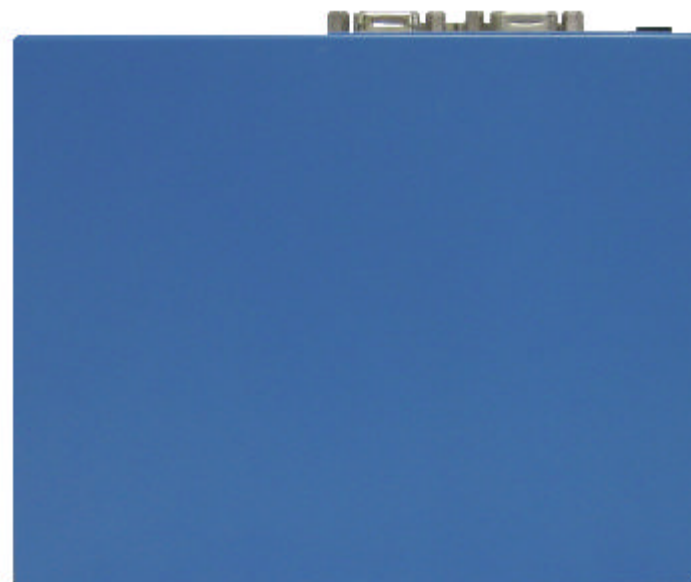
後面

型式 :STC882101(RS422 または RS485対応)



後面

型式 :STC882101/STC882111 共通



上面

型式 :STC882101/STC882111 共通



前面



2. サンプルプログラムのインストール

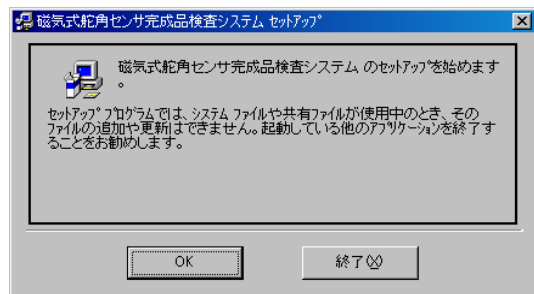
Windows98/2000/XP へのインストール
『サンプルプログラム』を使用するためには、実行プログラムと実行に必要な環境をハードディスクにインストールする必要があります。

1) サンプルプログラムのインストールを行ってください。

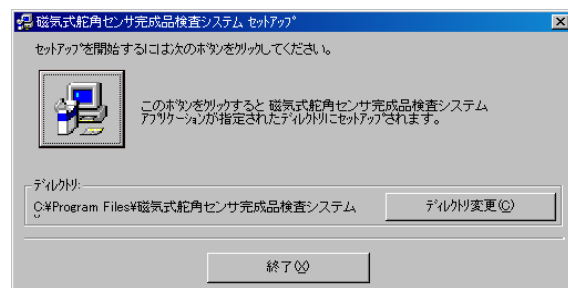
サンプルプログラムのインストール

Windowsが起動しているパソコンのCD-ROMドライブに弊社の『サンプルプログラム』をセットします。

【OK】ボタン () をクリックし、【セットアップ】ボタン () をクリックするとセットアップが開始されますので画面に従って操作してください。



図



図

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【OK】ボタンをクリックし

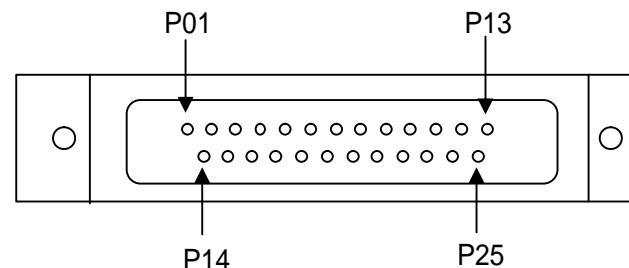
ます。

インストール終了後、ローカルディスクの C:\Program Files\InterFaceUnitSample\ に実行形式の IFUSample.exe が作成されます。

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



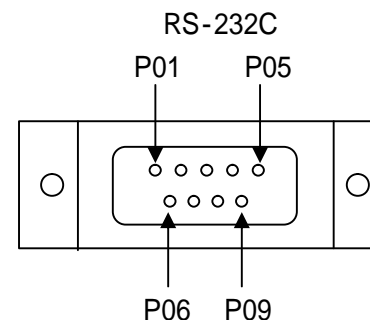
DP-2501 Dサブコネクタ(メス側)

I/O CONNECTORピンの信号配置

ピン番号	信号名	方向	内容 (意味)
P01	DO01	OUT	デジタル出力信号 1ビット目
P02	DO03	OUT	デジタル出力信号 3ビット目
P03	DO05	OUT	デジタル出力信号 5ビット目
P04	DO07	OUT	デジタル出力信号 8ビット目
P05	P0.COM1	- - -	外部電源入力(+12V or +24V)
P06	DI01	IN	デジタル入力信号 1ビット目
P07	DI03	IN	デジタル入力信号 3ビット目
P08	DI05	IN	デジタル入力信号 5ビット目
P09	DI07	IN	デジタル入力信号 7ビット目

P10	P0.COM3	----	外部電源入力(+12V or +24V)
P11	----	----	
P12	----	----	
P13	----	----	
P14	DO02	OUT	デジタル出力信号 2ビット目
P15	DO04	OUT	デジタル出力信号 4ビット目
P16	DO06	OUT	デジタル出力信号 6ビット目
P17	DO08	OUT	デジタル出力信号 8ビット目
P18	P0.COM2	- - -	電源入力(GND)
P19	DI02	IN	デジタル入力信号 2ビット目
P20	DI04	IN	デジタル入力信号 4ビット目
P21	DI06	IN	デジタル入力信号 6ビット目
P22	DI08	IN	デジタル入力信号 8ビット目
P23	P0.COM3	----	外部電源入力(+12V or +24V)
P24	----	----	
P25	----	----	

RS-232C 汎用シリアルポート

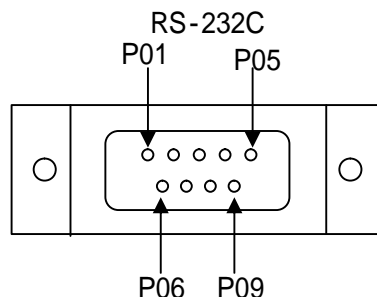


OMRON製 プラグ XM2A-0901 Dサブコネクタ(オス側)

RS232C信号配置 (端末仕様)

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

RFD リーダ/ライタコントロール専用ポート

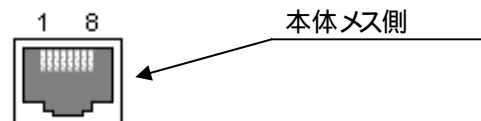


OMRON製 プラグ XM2A-0901 Dサブコネクタ(オス側)

RFD信号配置 (端末仕様)

ピン番号	信号名	方向	内容 (意味)
P01	DCD	IN	オープン
P02	TXD	OUT	送信データ
P03	RXD	IN	受信データ
P04	DSR	IN	オープン
P05	GND	G	信号グラウンド
P06	DTR	OUT	オープン
P07	CTS	IN	オープン
P08	+VCC	VCC	供給電源 VCC (+ 5V)
P09	GND	GND	供給電源 VSS (GND)

RS422 (RS485) モニタリング及びコマンド送受信専用ポート



RS422信号配置

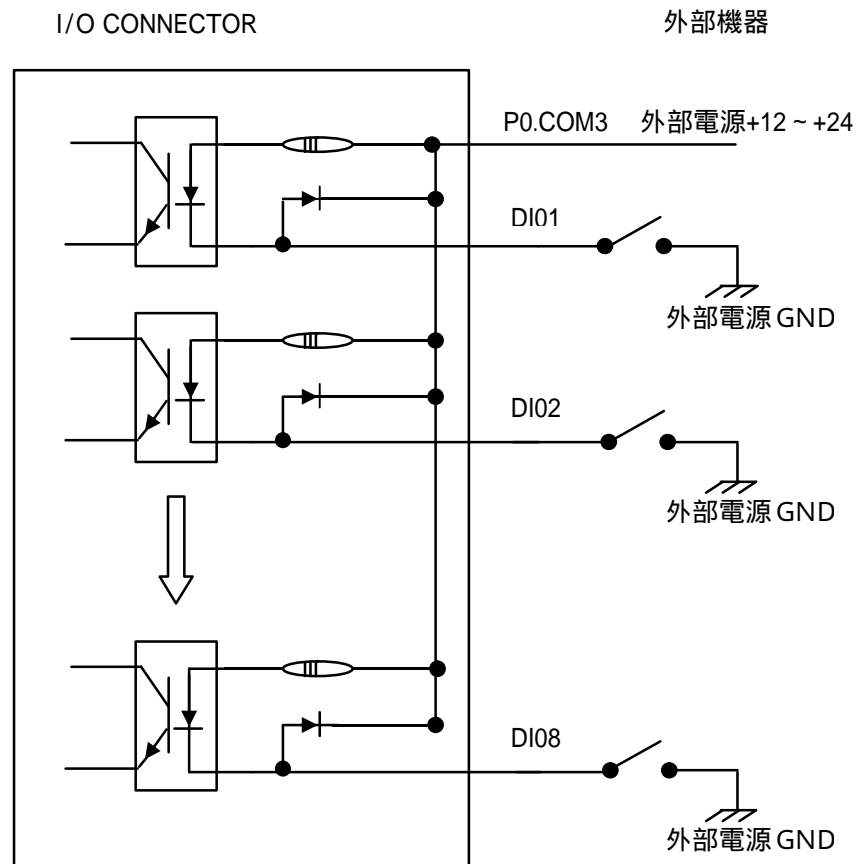
ピン番号	信号名	方向	内容 (意味)
1	TXD+	OUT	送信データ (+)
2	TXD-	OUT	送信データ (-)
3	RXD+	IN	受信データ (+)
4	---	---	---
5	---	---	---
6	RXD-	IN	受信データ (-)
7	---	---	---
8	---	---	---

RS422 (RS485) ユニット ユニット間接続専用

- (1) 親器と子器間の接続ケーブルには、UTPケーブルが御利用頂けます。但し、クロス結線を使用ください。(PCとSTC882101機器間)
- (2) 子器と子器間の接続ケーブルにも、UTPケーブルを御利用ください。但し、ストレート結線を御使用ください。(STC882101同士間)
- (3) 但し、RS422マルチドロップ形式などの場合、転送速度などのプロトコル情報が規定されている機器同士の場合で接続が可能です。

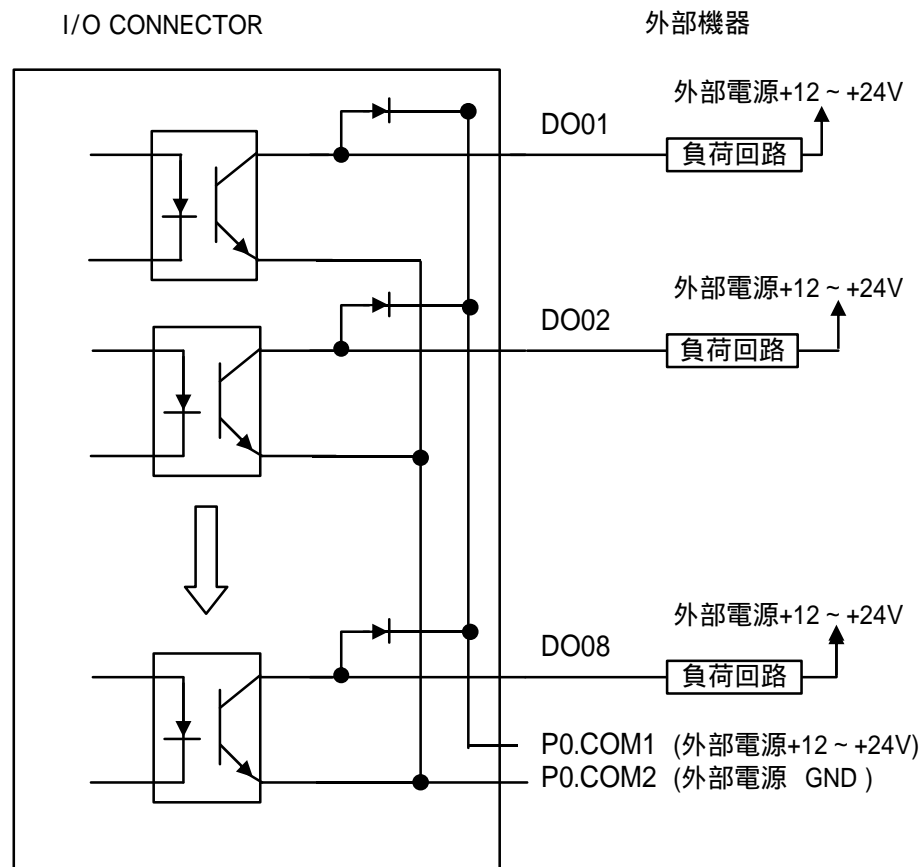
デジタル入力信号の接続

IN16 A/D8コネクタの各デジタル入力部は、フォトカプラ絶縁による電流駆動入力(ソースタイプ)になっています。したがって外部電源が必要です。

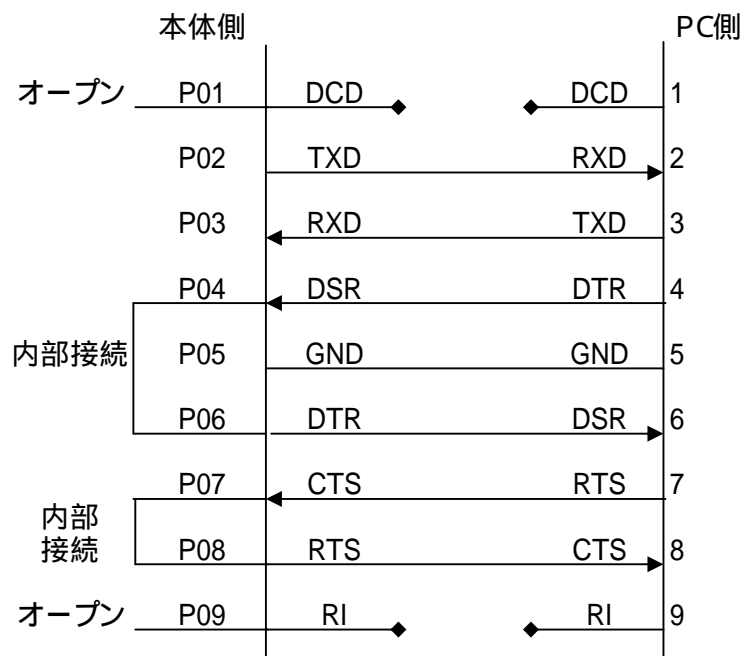


デジタル出力信号の接続

OUT16 - D/A4 - RS2コネクタの各デジタル出力部は、フォトカプラのオープンコレクタになっています。したがって外部電源が必要です。負荷回路との接続例を示します。



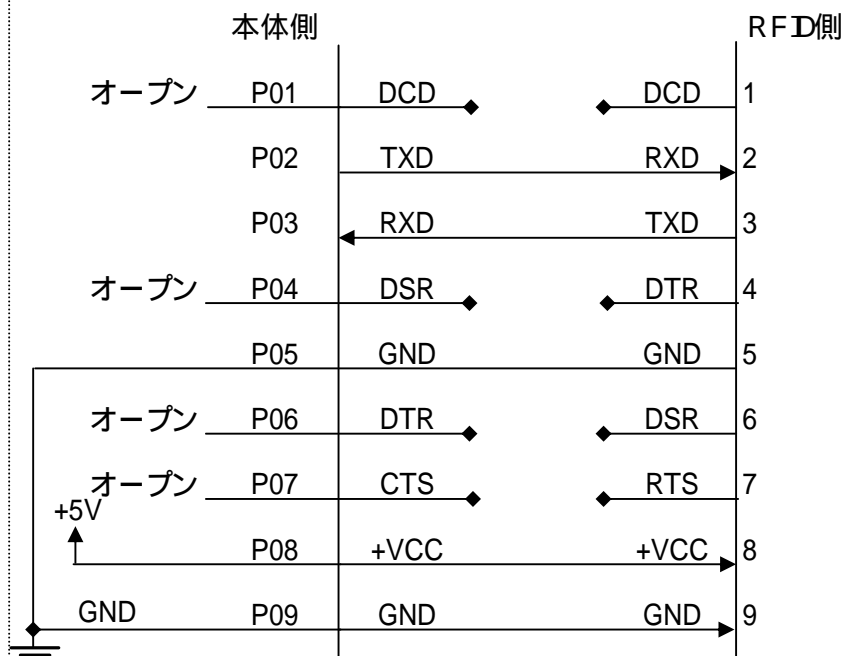
RS-232C 汎用シリアルポートとPC結線図



RXD, TXD, GNDのみ使用 **ケーブル結線方法**

転送速度	57600bps	(初期値)
データ長	8ビット	(初期値)
パリティビット	偶数	(初期値)
ストップビット長	2ビット	(初期値)
ヘッダー	STX (02H)	(初期値)
ターミネータ	ETX (03H)	(初期値)
サムチェック	無し	(初期値)

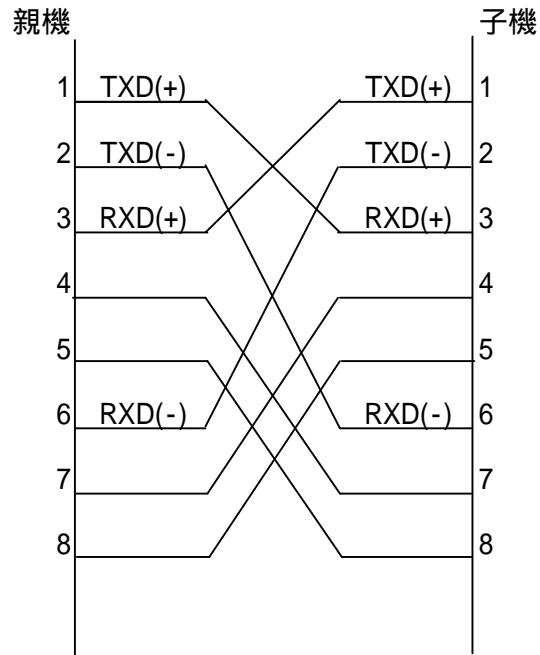
RFD (AS 4000使用の場合) リーダー/ライター専用ポートとPC結線図



ケーブル結線方法

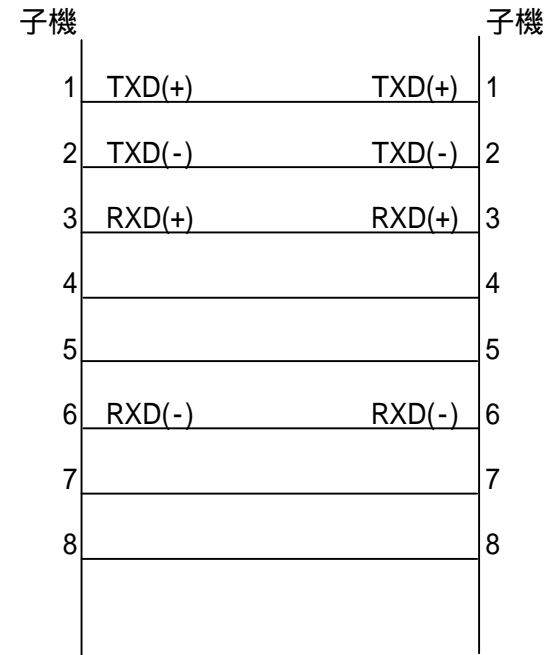
転送速度	38400bps	(固定)
データ長	8ビット	(固定)
パリティビット	なし	(固定)
ストップビット長	1ビット	(固定)
ヘッダー	STX (02H)	(固定)
ターミネータ	ETX (03H)	(固定)
サムチェック	有り	2バイト
フッター	CR(0DH)	(固定)

RS422 (RS485)
 モニタリング及びコマンド送受信専用ポート
 (親機と子機の結線図)



市販のクロスLANケーブルで
 カテゴリー 5以上を御使用下さい。

RS422 (RS485)
 モニタリング及びコマンド送受信専用ポート
 (子機と子機の結線図)



市販のストレートLANケーブルで
 カテゴリー 5以上を御使用下さい。

第4章 仕様

1. 共通仕様

共通仕様

搭載チップ概要

STC882101シリーズに搭載されている(株)日立製作所製H8S/2633R(HD64F2633RF28)は、日立オリジナルアーキテクチャを採用したH8S/2600 CPUを核にして、システム構成に必要な周辺機能を集積したマイクロコンピュータ(MCU)です。H8S/2600 CPUは、内部32ビット構成で、16ビット×16本の汎用レジスタと高速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、16Mバイトのリニアなアドレス空間を扱うことができます。また、H8/300およびH8/300H CPUの命令に対し、オブジェクトレベルで上位互換を保っていますので、H8/300、H8/300L、H8/300Hの各シリーズから容易に移行することができます。システム構成に必要な機能としては、DMAコントローラ(DMAC)、データ転送ファコントローラ(DTC)のバスマスタ、ROM、RAMのメモリ、16ビットタイマパルスユニット(TPU)、プログラマブルパルスジェネレータ(PPG)、8ビットタイマ、ウォッチドッグタイマ(WDT)、シリアルコミュニケーションインタフェース(SCI)、A/D変換器、D/A変換器、I/Oポートの周辺機能などを内蔵しています。また、高機能バスコントローラを内蔵し、DRAMなどの各種のメモリを高速かつ容易に接続できるデバイスとなっています。

ROM概要

内蔵ROM(256KB、H8S/2633Rのみ)は単一電源フラッシュメモリ(F-ZTATTM*)PROM(ZTATO*)のマスクROMがあり、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。また、ROMはCPUと16ビット幅のデータバスで接続されており、バイトデータ、ワードデータにかかわらず、1ステートでアクセスできます。命令フェッチを高速化し、処理速度を向上しています。内蔵ROM / 内装RAM(256KB / 16KB実装済)RAM M628128実装済(HM628512BI)を搭載。【注】* F-ZTATTMは(株)日立製作所の商標です。ZTAT?は(株)日立製作所の登録商標です。

EEPROM概要

EEPROM(不揮発性メモリ)を標準搭載してセキュリティ情報の保存・更新を行い、外部機器からアクセスできない暗号化文字列として格納しています。また万年時計モジュールも標準搭載していますので、時系列的な情報収集などにも最適な製品となっています。

ユニットとユニット間通信概要

ユニット間通信用デバイスには、リニアテクノロジー社製LT1487(RS422 / RS485仕様準拠)を採用しています。+5V単電源、低消費電力のEIARS-485対応トランシーバ - 7 ~ +12Vのバス・コモン・モード用12kの入力インピーダンス、ショート回路保護などを内蔵した新設計の最新デバイスを実装しています。

ユニットとPC間通信(RS-232C)概要

ユニットとPC間通信デバイスADM232AAN(RS232C仕様準拠)+5V単電源、デュアルチャージポンプ電圧コンバータを内蔵しています。ドライバ出力電圧幅は、Vcc = +5V、公称値5kのRS-232レシーバ負荷時、±8V(typ)です。この出力幅は、最悪条件下でも±5Vの最小ドライバ出力レベルを要求する、IA/TIA-232E及びV.28仕様に適合することが保証されています。また入力スレッショルドは、TTL及びCMOSコンパチブルとなっていて、きわめ不安定な環境下でも、安定した信号レベルが維持できるデバイスを採用しています。

ユニットとPC間通信(TCP/IP)概要

10/100BASE-TイーサネットコントローラにX-PORTユニットを採用しています。詳細につきましては、ランドロニクス社のホームページをご覧くださいませようお願いします。御希望により標準搭載製品(STC882111)でご提供させていただきます。

カスタマイズソフトウェアについて

カスタマイズソフトとは、全ユニットに搭載されているMCUの機能をフルに活用して頂くために弊社では、各ユニットで発生する信号の加工、タイミング、制御などを納品時にカスタマイズして機能を追加するサービスです。(規定範囲内無償)このサービスにより、多種多様なシステム構築を軽減できるほか、メインコンピュータによる制御を一切必要としないシステム構成を構築する事が出来るようになります。

2. STC882101ユニットの仕様

仕様概要

形式	STC882101
電圧	DC9Vアダプター使用 (AC100V供給必要) 50/60Hz
消費電流	1.0A以下
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	175(W)×140(D)×45(H)mm
重量	0.46kg

デジタル出力仕様

出力形式	フォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力 (負論理)
定格出力耐圧	最大 DC35V
定格出力電流	50mA Max(一点あたり)
出力信号の点数	8点 (8点で1コモン)
応答時間	100μs以下
外部回路電源	DC+5~+24V (±15%)

デジタル入力仕様

入力形式	フォトカプラ絶縁入力 (負論理)
定格入力耐圧	最大 DC35V
定格入力電流	1~10mA (一点あたり)
入力信号の点数	8点 (8点で1コモン)
応答時間	100μs以下
外部回路電源	DC+5~+24V (±15%)

シリアル回線

伝送方式	RS-232C準拠
プロトコル	ASYNC
適用回線	全二重、半二重
同期方式	調歩同期式
回線速度 (bps)	1200~19200、38400、57600、115200
信号方式	NRZ
キャラクタ長	7、8ビット
パリティ	EVEN、ODD、NON
ストップビット	1ビット

シリアル回線

伝送方式	RS-422 RS-485準拠
適用回線	全二重、半二重
通信方式	マルチドロップ方式
回線速度 (bps)	1200~19200、38400、57600、115200
接続台数	256 MAX
ケーブル長	1.2Km MAX

イーサネット回線仕様 (型式:STC882111のみ)

サポートプロトコル	TCP/IP, UDP/IP, ARP, Telnet, ICMP SNMP, TFTP, Telnet, DHCP, BOOTP HTTP, Auto IP
通信互換	Ethernet Version 2.0/IEEE 802.3
インターフェース	RJ45 (10BASE-T, 100BASE-TX)
セキュリティ	パスワードプロテクション 256-bit AES Rijndael encryption

上記イーサネット仕様は、Lantronix社製 XportUnitを利用していますので詳しくは、
正規ホームページをご確認ください。

STC882101ユニットのご紹介

STC882101シリーズは、入力8点と出力8点の光絶縁型デジタル制御信号を搭載したRFIDコントロール用に開発された機能豊富な製品です。RFIDは、パスモ(PASMO)やスイカ(Suica)で既に利用されている無線ICカードシステムです。弊社のソフトカスタマイズを御利用頂きますと、ICカードへの読書きを自由に行なうことができるだけでなく自動ドア認証システムや入退室管理システムなど幅広い用途に御利用いただけます。また、数千人規模のICカード利用状況を定期的に管理することや1~256台までの接続が可能ですので一括管理には最適な製品となっています。また、時計機能、バックアップ機能、停電後の復旧処理にも対応可能な製品となっています。その他RS-232C回線を御利用頂けますのでシリアル回線が利用可能な他社製の機器制御などにも最適です。