

XPort 組込み評価ボード
UART (3.3V/5V)モデル 型番: EB-XP011

取扱説明書

■ はじめに

このたびは XPort 組込み評価ボードをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。この取扱説明書の内容をご理解いただいた上で、正しくご利用くださいますようお願い致します。

■ 同梱品の確認

開梱の際、下記のもの揃っていることを確認してください。万が一、不足品や輸送時に損傷を受けたものがあればお買い上げの販売店までご連絡ください。

- EB-XP011 ボード
- 取扱説明書(本書)
- 回路図

- 本書および付属の回路図の著作権は株式会社ラインアイが所有しています。それら内容の無断での転載、複製は禁止します。
- 本書内の社名および製品名は各社の商標または登録商標です。
- 改良のため将来予告なく製品仕様を変更することがあります。
- 本製品を使用された結果によるお客様の損害、逸失利益、または第三者のいかなる請求につきましても、一切のその責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

Copyright © 2016 LINEEYE CO.,LTD. All rights reserved.

■ 使用上のご注意

- 故障や誤動作が直接人体に危害を及ぼす恐れのある機器(原子力、航空宇宙、生命維持、交通管制などの機器)と併用する時は十分なフェールセーフ機能を機器側に用意してください。
- IC 交換や部品定数の変更などの改造をしないでください。
- 基板に触れる前にアースされた金属に触れるなどして手の静電気を放電してください。
- 水でぬらしたり溶剤を塗布したりしないでください。
- 給電中は結線や基板上の部品を触る作業はしないでください。
- 給電中や給電直後は基板上の部品を素手で触らないでください。
- 直射日光が当たる場所や暖房器具の近くに放置しないでください。
- 可燃性ガスのある場所では使用しないでください。
- 信号や電源端子に仕様範囲を超える電圧を加えないでください。
- 発煙、発火、異臭や異常な発熱がある場合は、直ちに電源を切り使用を中止してください。

■ 製品概要

XPort の通信機能の評価や UART 付きマイコンボードに LAN インターフェースを増設する用途に利用できる基板モジュール製品です。

■ 特長

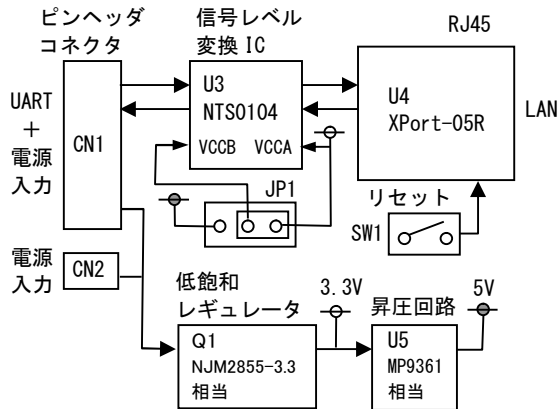
- 3.3V 電源と 5V 電源のマイコンの UART に接続可能。
- CP ピンの入出力に対応した信号電圧レベルシフト回路を内蔵。
- 通信確認に便利な送受信 LED を装備。
- タンタル・電解コンデンサレスの高信頼性、長寿命設計。
- RoHS(2)適合。

■ 基本仕様

LAN インターフェース	XPort-05R RJ45 コネクタ
シリアル インターフェース	3.3V/5V 系 UART NTS0104 使用 最大定格-0.5~+6.5V
LED 表示	LAN の状態(XPort)、PWR、DOUT、DIN
スイッチ、ジャンパ	XPort リセット、UART 信号電圧切り替え
電源	DC 4V~9V ※1 消費電流 最大 280mA
動作温度 / 保存温度	-20 ~ 50°C / -20 ~ 80°C
動作湿度 / 保存湿度	10 ~ 95%RH / 10 ~ 95%RH
基板寸法 / 質量	36(W) × 57(D) × 18(H) mm / 20g

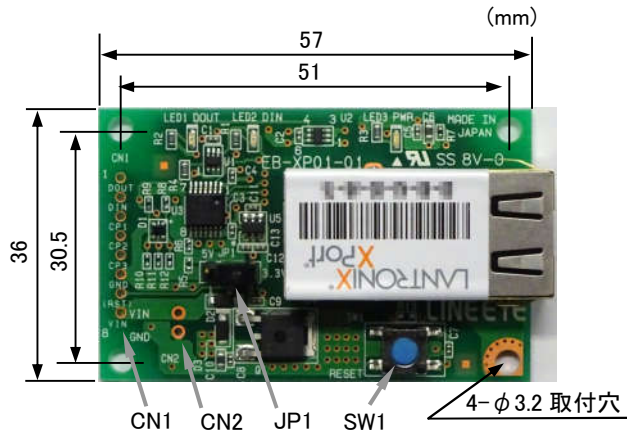
※1:DC5V を推奨。電圧が高いほど部品が高温になるためご注意ください。

■ 回路ブロック図



※ 回路の詳細は、添付の回路図をご覧ください。

■ 部品配置と取付穴の寸法



■ 各部の説明

信号レベル切り替えジャンパ JP1

ショートピン	UART 信号レベル
1 - 2 側	5V 電源系信号
2 - 3 側	3.3V 電源系信号

接続先の信号レベルに合わせ、ショートピンを必ず接続してください。

電源オン時は、絶対にショートピンを抜かないでください。

UART+電源入力コネクタ CN1

2.5mm ピッチの 8 ピンヘッダコネクタ用パターン 穴径φ1

Pin	名称	I/O	機能・説明
1	DOUT	出力	XPort の DOUT のレベル変換 IC 経由の出力
2	DIN	入力	XPort の DIN のレベル変換 IC 経由の入力
3	CP1	入出力	XPort の CP1 のレベル変換 IC 経由の入出力
4	CP2	入出力	XPort の CP2 のレベル変換 IC 経由の入出力
5	CP3	入出力	XPort の CP3 のレベル変換 IC 経由の入出力
6	GND	入力	信号グラウンド
7	(RST)	—	未使用 (外部リセット用配線) ※1
8	VIN	入力	電源入力 4~9Vdc を給電します

※1: R13 に 0~220Ω を実装して、7ピンとXPortの RESETピン(3ピン)を接続した時は、3.5V 以上を印加しないでください。

IC が破損しますので、1~5ピンに-0.5V~6.5V の範囲を超える電圧を印加しないでください。

電源入力コネクタ CN2 (未実装)

2.5mm ピッチの 2 ピンヘッダコネクタ用パターン 穴径φ1

VIN は CN1 の 8 ピンと接続されていますので、いずれか片側から給電してください。同時給電すると電源が故障する可能性があります。

発光ダイオード LED1、LED2、LED3

LED3	PWR	電源が供給されている時に緑色に点灯
LED1	DOUT	XPort から送信時(DOUT が L 時)に赤色に点灯
LED2	DIN	XPort への受信時(DIN が L 時)に赤色に点灯

リセットスイッチ SW1

押し続けている期間、XPort の RESET ピン(3ピン)が L レベルになります。

■ XPort の設定方法

最初に、IP アドレスや通信条件等を XPort に設定する必要があります。

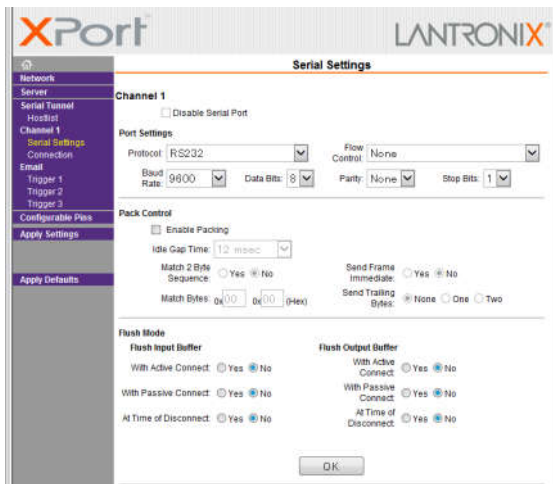
- 1) Lantronix 社のホームページから設定用ツール DeviceInstaller を入手してパソコンにインストールします。
- 2) DeviceInstallerを起動してパソコンと同じネットワーク上にある設定対象のXPortを検索してIPアドレスなどを設定します。
- 3) 一度、IPアドレスが決まると、Web ブラウザを利用して、アドレスバーにhttp://(本機のIP アドレス)のように入力してXPort に内蔵されているWeb マネージャーを直接呼び出し、通信条件やLAN接続モード、CPピンの定義などを設定できます。

XPort 設定操作の詳細は、Lantronix 社ホームページのサポート情報をご覧ください。

<https://www.lantronix.com/products/xport/>

XPort が内蔵された弊社「インターフェースコンバータ SI-60/SI-60F」の取扱説明書や Web マネージャー利用ガイド、セットアップモード利用ガイド、COM ポートリダイレクター利用ガイドなどの関連資料が社のホームページに掲載されていますので、あわせて参考にしてください。

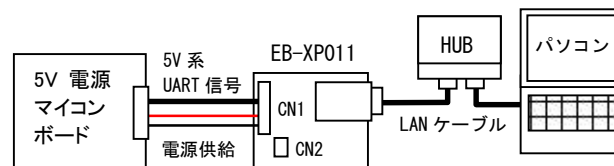
<http://www.lineeye.co.jp/html/support.html>



■ 接続例

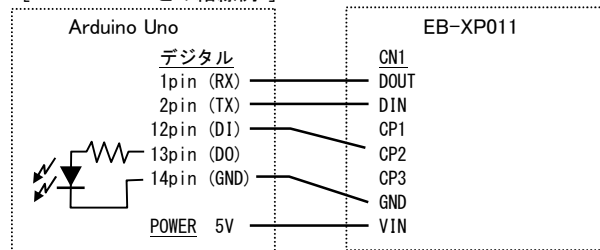
- 5V 電源のマイコンボードに LAN を拡張

マイコンのポートに TCP/IP 接続状態を伝える時



JP1: ショートピン 1-2 ピン間

[Arduino Uno との結線例]



XPort の設定例

Serial Settings の Port Settings

Protocol: RS232

Flow Control: None

Configurable Pins

CP2 Function: Modem Ctrl Out

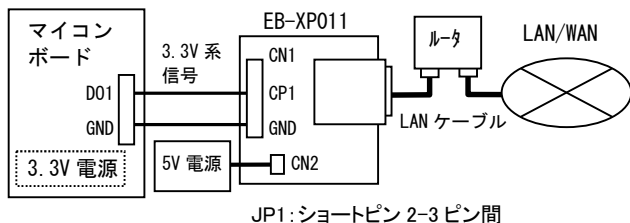
Active Level: Low

CP1, CP3 を利用しない時は任意

この設定により、TCP/IP がリンクした時、EB-XP011 の CP2 が H→L になるので、DI ピンの変化をマイコンボードのソフトで検出して、DO ピンに付けた LED を点灯させてから通信を行うようなテストができます。

● 3.3V 電源のマイコンボードをネットワークに拡張

マイコンの出力ポートを変化させた時にメールを送る時



XPoort の設定例

Serial Settings の Port Settings

Protocol: RS232 Flow Control: None

Configurable Pins

CP1 Function: General Purpose I/O In Active Level: Low
CP2, CP3 を利用しない時は任意

Email の Email Settings

Server IP Address : SMTP サーバの IP アドレス
Server Port : SMTP サーバのポート番号
Domain Name : メール送信時のドメイン名
Unit Name : メール送信時のユーザー名 (アカウント)
※ 送信メールの From: ヘッダーは Unit Name@Domain Name になる
Email Address : 送信先アドレス 2 件設定可能

Email の Email Trigger Settings Trigger1

Trigger Input1 : Active (メール送信の CP1 条件) Input2,3 は None
Message : Test mail XP011 (メールのタイトル件名)
Min. Notification Interval: トリガー条件のチェック周期
Re-notification Interval : 条件一致中にメールを送る間隔 (0 は1回のみ)

※ ご利用になるネットワークの管理者に十分ご確認の上、設定してください。

この設定により、マイコンボードのソフトが何らかの事象を検出して、DO1 を H→L にした時、指定したメールタイトル件名 (例では Test mail XP011) のメール (本文はなし) を送るテストができます。なお、XPoort は、POP before SMTP など認証を要する電子メールに対応していませんのでご注意ください。

■ 保証

製品の品質には万全を期しておりますが、万一初期不良があった場合は、お買い上げ後 3 ヶ月間は無償修理または代品と交換させていただきます。なお、弊社製品のご使用による一切の損害、逸失利益の責任を負いかねますのでご了承ください。

無償保証期間中であっても次の場合は有償修理となります。

- 1) 取扱説明書に記載のない誤った使用による故障または損傷。
- 2) 火災、震災、風水害、落雷などの天災地変および火災、公害、塩害、ガス害、異常電圧などによる故障または損傷。
- 3) お買い上げ後の移設、輸送、落下等による故障または損傷。
- 4) 定格ラベルに記載の型番、シリアル番号およびお買い上げ日付を示す納品書等書面のご呈示がない場合。

(呈示いただいた内容と弊社の出荷管理記録とを照合致します)

- 修理の際は、お客様自身が弊社修理受付窓口、またはお買い上げの販売店にご返却いただくことを原則とします。また、製品を海外に持ち出された場合、修理品の海外との往復送料はいかなる場合でもお客様負担となりますのでご了承ください。

■ アフターサービス

弊社ホームページの「サポート」ページの「ユーザー登録フォーム」に必要事項をご記入の上、ユーザー登録していただくと、製品ハードウェアの使い方に関して、メールまたはFAX によるサポートを受けることができます。但し、XPoortの使い方や設定方法、応用ソフト作成に関するサポートは有償となりますのでご了承ください。

(受付時間: 平日9:00 ~ 12:00、13:00 ~ 17:00)

株式会社 ラインアイ

〒601-8468 京都市南区唐橋西平垣町39-1 丸福ビル4F

Tel:075(693)0161 Fax:075(693)0163