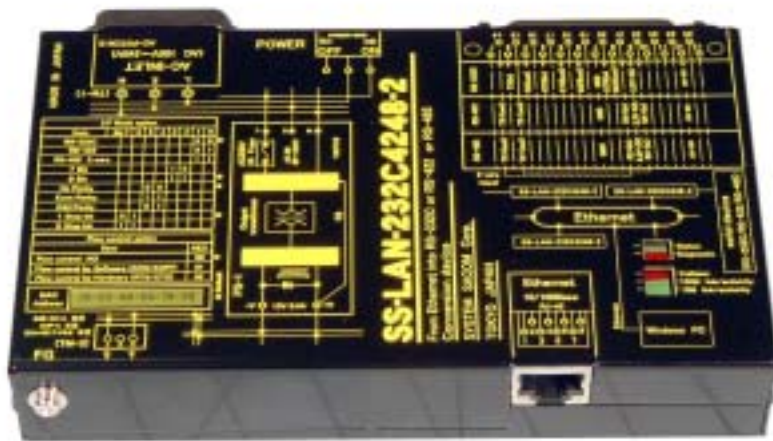


LAN RS-232C & 422 & 485 コンバーター

SS-LAN-232C4248-2

MANUAL

(マニュアル)



株式会社システムサコム販売

はじめに	3
1、製品概要、構成	4
1 - 1 製品概要	4
1 - 2、製品構成（本製品には下記の物が含まれています。）	4
2、特長	4
3、電気仕様とピンアサイン	5
3 - 1、SS-LAN-232C4248-2 仕様	5
3 - 2、SS-LAN-232C4248-2 ピンアサイン表	6
4、各部の名称と外形寸法	7
5、各インターフェースの接続方法	9
5 - 1 Ethernet の接続	9
5 - 2 RS232C の場合の接続方法	9
5 - 3 RS485 の場合の接続方法	10
5 - 4 RS422 の場合の接続方法	11
6、サーバーとクライアント	12
7、固定 IP 環境でのローカルエリアネットワーク (LAN) における使い方	12
7 - 1、PC と本機を接続して外部シリアル機器と通信する使い方	12
7 - 2、本機同士での使い方	13
8、インストール	15
8 - 1 DeviceInstaller のインストール	15
8 - 2、コムポートリダイレクター	18
9、固定 IP 環境でのローカルエリアネットワーク (LAN) における使い方	20
9 - 1、PC と本機での使い方	20
9 - 1 - 1、232C 設定時	20
9 - 1 - 2 485 設定時 (2 線式)	21
9 - 1 - 3 422 設定時	21
9 - 2、本機同士での使い方	22
10、設定方法	23
10 - 1、本機の設定 (デバイスインストーラを使用して設定する方法)	23
10-1-1 Web ブラウザによる設定	23
10 - 2、PC の固定 IP アドレスの設定方法 (固定 IP 化手順)	29
10 - 2、PC の設定 (コムポートリダイレクター)	40
保証規定	44
保証書	45

はじめに

この度は、(株)システムサコム販売の『SS-LAN-232C4248-2』をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。本ユニットをご使用するにあたって、このマニュアルをお読みの上、正しくお使い頂きますようお願いいたします。

使用上の警告と注意

警告

- 1、接続機器の電源を全て切断してから端子台への接続および取り外しを行ってください。接続機器によっては感電の危険があります。
- 2、ユニットのカバーを外したまま電源の投入は危険です。また必ずユニットのカバーをとりつけた状態でご使用ください。
- 3、衝撃を与たり、機器に過度の圧力を加えると機器が変形し、内部ショートなどにより、火災や人命に関わる事故を誘発するおそれがありますので取り扱いにはご注意ください。
- 4、ご使用する電源電圧をご確認の上、必ず適した電源ケーブルをご使用ください。

注意

- 1、コネクタ類に加える電圧、電流は仕様に規定された値を守ってください。過熱による火災や漏電のおそれがあります。
- 2、不安定な所には設置しないでください。落下により機器を破損したり、思わぬ事故につながります。また、屋外での使用を前提に設計されておりませんので、絶対に屋外で使用は避けてください。
- 3、ケーブルは高電圧のラインと平行に敷設することを極力避けてください。データが化けたり、もしくは通信できなくなる原因となります。また RS-485 側ケーブルは必ずツイストペアケーブルをご使用ください。また S-GND (GND) は必ず接続して下さい、通信が出来ないばかりでなく、機器を破損する場合があります。
- 4、シャーシのFGはアースとして落としてください。ノイズの影響を受け難くすると同時に、万一の感電事故からも人体を守るのに有効です。
- 5、電源ノイズや電源の瞬断による電源の不安定、雷などによる停電の恐れがある場合には、その影響を軽減するために、電源をUPS (無停電電源) 等の安定化電源を用いることをお奨めいたします。データにノイズがのる、もしくは通信できなくなる原因となります。
- 6、故障が発生したときはすぐに電源プラグを抜き、お買い求めの販売店か当社までご連絡ください。
- 7、当社以外で改造・修理を行われた場合は保証の対象となりませんのでご注意ください。
- 8、本機および本書の仕様は予告無く変更することがあります。
本製品は、人命に関わる設備や機器などへの使用は意図されておりません。これら設備や機器などに本装置を使用され人身事故、財産損害などが生じても、当社はいかなる責任も負いかねます。
- 10、本製品およびソフトウェアが外国為替及び外国貿易管理法の規定により戦略物資 (又は役務) に該当する場合には日本国外へ輸出する際に日本国政府の輸出許可が必要です。

製品に関するお問い合わせは

〒103-0002 東京都中央区日本橋馬喰町 1 - 6 - 6
吉野第二ビル4F
TEL 03-5623-5933 FAX 03-3660-0891
(株)システムサコム販売

1、製品概要、構成

1 - 1 製品概要

本ユニットは、シリアル信号(RS-232C、RS-485、RS-485)を LAN(イーサネット 仮想 COM ポート)に、またその逆に LAN(イーサネット 仮想 COM ポート)をシリアル信号(RS-232C、RS-485、)に変換するユニットです。

これまでシリアルポート(RS-232C、RS-485)と接続してコントロールを行っていたシステムは、接続される機器やソフトウェアに手を加えることなくそのまま置き換えることができます。但し、「Redirector Configuration」(付属)ソフトをインストールする必要があります。(OS Windows98SE/Me/2000/XP)

1 - 2、製品構成 (本製品には下記の物が含まれています。)

SS-LAN-232C4248-2 本体	1 台
電源ケーブル(日本国内仕様 AC125V 3P インレット挿入タイプ)	1 本
LAN ケーブル (HUB 等と本体の接続)	1 本
マニュアル(本書)	1 冊
保証書・保証規定(マニュアルに添付)	1 枚

2、特長

SS-LAN-232C4248-2 は、シリアルポートしか持たないデバイスを簡単に素早く LAN に接続し、シリアル通信機器を LAN 上に展開することが可能です。

アプリケーションは、ネットワークをまったく意識する必要はなく、接続される機器やソフトウェアに手を加えることなく、ネットワークへの接続を可能にしました。

ネットワークを利用するために新たにソフトウェアを開発する必要はありません。

SS-LAN-232C4248-2 は、シリアルポート(RS-232C、RS-485)を備えている機器のシリアル信号を本ユニットのシリアルポートに接続することで、イーサネットへ変換します。

SS-LAN-232C4248-2 がシリアル信号とイーサネットの変換作業を行いますので、お客様の機器には全く手を加えることなく、イーサネット対応が可能です。

- ・シリアル出力機器を簡単にイーサネット対応機器にできます。
- ・ARP, UDP/IP, TCP/IP, ICMP, SNMP, AutoIP, DHCP, TFTP, Telnet, and HTTP を搭載。
- ・ブラウザからもシリアルポートからも IP アドレスやシリアルポート等の設定可能。
(ウェブブラウザからの場合は、Java ランタイムエレメントがインストールされていること。 付属)
- ・シリアルポートを持つデバイスを ネットワーク経由で遠隔監視、制御が可能です。
- ・シリアル通信の距離の制限を越えた通信が可能です。
- ・シリアル通信部は RS-232, RS-422, RS-485 の 3 種類あり、切り替えて使用します。Web ブラウザから簡単に設定変更ができます。

SS-LAN-232C4248-2 はイーサネット(Ethernet)上に TCP/IP プロトコルを使用したネットワークで使用することができます。3種類の従来型シリアル通信方式(RS-232C(全二重)またはRS-485(半二重)またはRS-422(全二重))に対応した機器をネットワークに接続して遠距離通信を行うことが可能です。

その使用方法は主に2種類が考えられます。

その1、PCと本機をイーサネット(Ethernet)を介して接続する方法

PCから遠く離れた所へ従来型シリアル通信機器を置いて制御ができます。例えば、PCとプリンターや、PCと調光器などです。

その2、PCを介さず本機同士をイーサネット(Ethernet)を介して接続する方法

もし従来型シリアル通信機器同士で制御可能な装置があったならば、互いに遠く離れて使用することができます。例えば、マイコン内蔵専用装置とRS232Cで繋がっていた料金支払機や、マイコン内蔵専用装置と温度センサーや表示装置などです。

注：正式には EIA-232 ですがここでは一般的名称である RS-232C を使います。同様に EIA-485 は RS-485、EIA-422 は RS-422 と表記します。ここでのネットワークは Ethernet で接続された TCP/IP のネットワークを指します。

RS - 232C と RS - 485 と RS - 422 の切替方法

以下の2つの方法があります。

Ethernet で PC と接続して PC の Web ブラウザで切り替える方法 (以下、Web 切替)

RS - 232C で PC と接続して PC のターミナルで切り替える方法 (以下、232C 切替)

いずれの方法でも、以下の機能を切り替えることができます。

RS - 232C、RS - 485、RS - 422、スピードやキャラクタサイズ等

自分の IP アドレス

相手の IP アドレス (Remote IP Address)

クライアント (NoActiveConnectionStartup) 時、またはサーバ + クライアント (Auto start) 時に必要サーバ時は不要

工場出荷状態への復帰 (Factory defaults (Factory Settings 1))

いつも使っている Web ブラウザから簡単に設定変更ができる (RS232C から可能) 設定が分からなくなった時に、工場出荷状態へいつでも戻せる安心感 10BASE-T か 100BASE-TX か自動認識 (TCP/IP プロトコル対応) シリアル通信は 300bps ~ 115.2Kbps まで対応し、DCD と DSR、(DCE 側なので PC とはストレート接続) 本体上面のシルク印刷にて RS-232, RS-422, RS-485 の 3 種類シリアルポートの結線方法を図示してあるため、外部機器との結線方法が一目で解るようになっています。線状態を表示してあります。) スイッチング電源を内蔵し、且つインレットを装備しているため AC ラインから直接電源を供給可能 (AC100V ~ 240V の広範囲対応です。)

3、電気仕様とピンアサイン

3 - 1、SS-LAN-232C4248-2 仕様

項目	内容
Ethernet プロトコル	TCP/IP、UDP/IP、HTTP、DHCP、AutoIP、TFTP、ICMP、ARP、SNMP、Telnet
Ethernet インタフェース	RJ45 コネクタ: 10Base-T / 100Base-TX
シリアルインタフェース	Dsub 25Pin メス インチネジ: RS-232C 接続ユニット数 (1:1) / RS-485 接続ユニット数 (1:32) / RS-422 接続ユニット数 (1:1)
	通信速度: 300bps ~ 115Kbps
	データ: 7 / 8bit、None/Odd/Even/パリティ、ストップビット (1 / 2)
	制御信号 (RS232C): RTS、CTS、DSR、DTR、DCD フロー制御 (RS232C): ハード方式 = RTS / CTS、ソフト方式 = XON / XOFF
各種設定方法	Web ブラウザによる方法 RS232C ターミナルによる方法の 2 種類
状態監視表示	DiagnosticLED (赤) と、StatusLED (緑)
	CollisionLED (赤) と、100Mlink/activityLED (緑) と、10Mlink/activityLED (緑)
入力電源電圧・消費電流	3P コネクタ: AC100V ~ 240V 50 / 60Hz 250mA (5w 以内)
外部機器供給電源	Dsub 25Pin メスより 9番 pin にて +3.3V 100mA 7番 pin GND
動作温度範囲	+5 ~ +50
保存温度範囲	-40 ~ +66
外形寸法・重量	156(W) × 100(D) × 33(H)mm (突起物含まず) 440g
付属品	AC 電源ケーブル (AC125V 仕様) 1本、LAN ケーブル (クロス) 1m 1本
オプション	取付金具 (SSTK-03 L型 2枚一組 定価 ¥1,000-)
	RS232C ケーブル RS485 ケーブル RS422 ケーブル (いずれも長さとおコネクタをご指定下さい)

3 - 2、SS-LAN-232C4248-2 ピンアサイン表

SS-LAN-232C4248-2ピンアサイン表

シリアルインタフェース側 ピンアサイン DS25P(メス) インチネジ					
ピン番号		対PC 方向性	RS-232C (DEC)信号名	RS-422 信号名	RS-485 信号名
1		- -			
	14	出力		TX +	TX +
2		入力	RxD (受信)		
	15	出力		TX -	TX -
3		出力	TxD (送信)		
	16	- -		- -	- -
4		入力	RTS (フロー制御入力)		
	17	- -		- -	- -
5		出力	CTS (フロー制御出力)		
	18	- -		- -	- -
6		出力	DSR (DCE準備状態)		
	19	- -		- -	- -
7		- -	GND (シグナルグランド)		
	20	入力		DTR(PC等DTEの準備状態)	
8		出力	DCD (送信準備状態)		
	21	入力		RX +	RX +
9		出力	+ 3.3V(外部機器供給電源)		
	22	入力		RX -	RX -
10		- -	- -		
	23	- -		- -	- -
11		- -	- -		
	24	- -		- -	- -
12		出力	+ 12V (未使用のこと)		
	25	- -		- -	- -
13		- -			

Ethernetインタフェース側 ピンアサイン RJ45モジュージャック		
ピン番号	対PC 方向性	Ethernet (RJ45)信号名
1	出力	TX +
2	出力	TX -
3	入力	RX +
4	- -	- -
5	- -	- -
6	入力	RX -
7	- -	- -
8	- -	- -

注意

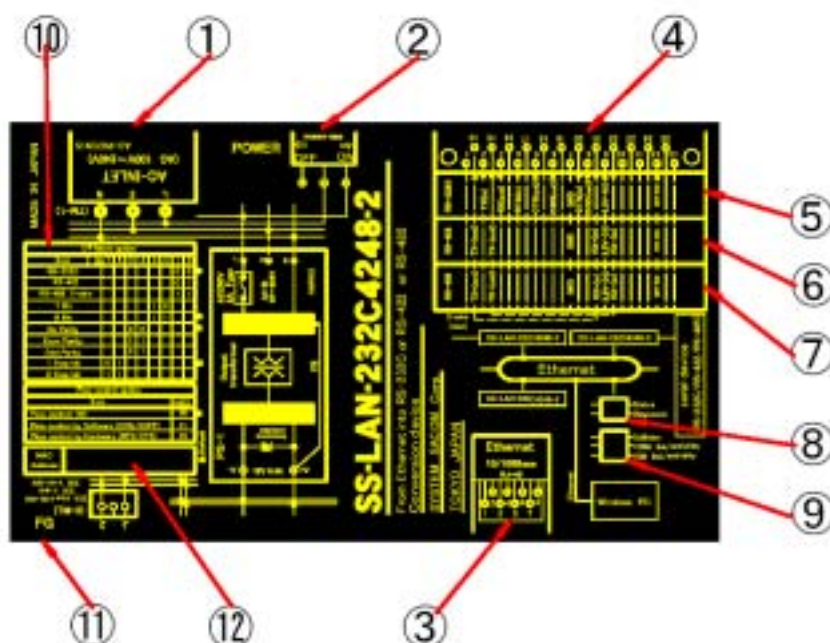
Dsub25Pのコネクタの9番ピン+3.3V、12番ピン+12Vが外部供給電源として出力されています。必要でない場合は絶対に接続しないでください。火災の原因になる場合があります。



警告

Dsub25Pのコネクタの9番ピン+3.3V、12番ピン+12Vが外部供給電源として出力されています。必要でない場合は絶対に接続しないでください。火災の原因になる場合があります。

4、各部の名称と外形寸法



ACインレット

AC90V～AC240Vのワールドワイドの電源に対応しています。

出荷時は、日本国内向け AC125V 耐圧の AC ケーブル (3P) が付属しています。

海外で、ご使用の場合にはその国に対応した AC ケーブルを必ずご使用ください。

(POWER-SW1) 電源スイッチ

SS-LAN-232C4248-2 の電源の ON / OFF を行います。

イーサネットコネクタ

RJ45 仕様のイーサネット標準コネクタです。LAN に接続します。

RS232C または RS485 または RS422 の接続コネクタ

Dsub 25 ピンのメスコネクタです。外部シリアル機器と接続します。

外部機器と接続する場合は、ピンアサイン図を参照して外部機器に必要なコネクタと本ユニットの Dsub25P コネクタを接続するケーブルを製作して機器間を接続して下さい。

ただし、RS232C、RS485、RS422 は同時に使用することはできず、Web ブラウザなどで設定が必要になります。またコネクタには電源の出力ピンがありますのでご注意ください。



警告

本ユニットの Dsub25P コネクタの 9 番ピン+3.3V、12 番ピン+12V が外部供給電源として出力されています。必要でない場合は絶対に接続しないでください。火災の原因になる場合があります。

RS232C ご使用時に必要な コネクタのピン名称です。

結線後は電源投入の前に必ずテストなどで再確認してください。ミスは思わぬ事故や故障の原因となり、保証対象外となります。ご注意ください。

RS422 ご使用時に必要な コネクタのピン名称です。

結線後は電源投入の前に必ずテストなどで再確認してください。ミスは思わぬ事故や故障の原因となり、保証対象外となります。ご注意ください。

RS485 ご使用時に必要な コネクタのピン名称です。

結線後は電源投入の前に必ずテストなどで再確認してください。ミスは思わぬ事故や故障の原因となり、保証対象外となります。ご注意ください。

DiagnosticLED(赤)と、StatusLED(緑)です。

DiagnosticLED(赤)は、パワーオン時に実行される自己診断時に点灯します。正常であれば数秒以内に数回点滅して消灯します。もし点灯、点滅したままの場合はなんらかの問題が生じています。

2回のサイクルで点滅する場合:内部 RAM に障害があります 弊社へ連絡

4回のサイクルで点滅する場合:内部 EEPROM に障害があります 弊社へ連絡

5回のサイクルで点滅する場合:ネットワークに障害があります。

固定 IP 使用時、ネットワーク上に同じ IP アドレスが存在します。重ならないように再設定などユーザで解決してください。ルータ内蔵の DHCP 機能を外し忘れている場合など IP が重なることがあります。また、使っていなかった PC やネットワーク装置の電源を入れた時に IP アドレスが重なる場合や、ポータブル装置をネットに接続した時に重なる場合があります。

DHCP 使用時、ネットワーク上の DHCP からの応答が無いが、IP アドレスが重なっています。DHCP 使用時に固定 IP と混在させなければならない場合は熟知したネットワーク管理者の下で設定を行ってください。

StatusLED(緑)は、TCP 接続の状態を示しています。TCP とは Transmission Control Protocol の略で標準的な通信プロトコルです。ネットワークケーブルが接続されていても通信状態にないと TCP は検出されません。よってここでは TCP 接続と言うとソフトウェア的に接続されているかどうかを言います。

点灯している場合:待機状態を示しています。本機または接続相手機器の状態を確認して下さい。

点滅している場合:TCP 接続中であることを示しています。

ColisionLED(赤)と、100Mlink/activityLED(緑)と、10Mlink/activityLED(緑)です。

ColisionLED(赤)は、ネットワーク上でソフト的にデータが衝突(Colision)している状況を点灯で示しています。TCP で複数の機器が接続されていれば衝突は普通に発生します。通常は自動的に回避されて通信が継続されます。もし点灯し続ける場合や極度に通信速度が落ちる場合などはユーザで衝突している原因を突き止め取り除く必要があります。仮に本機と PC を Ethernet クロスケーブルで接続して同様の問題が起こるならば本機か PC のどちらかに障害がある可能性があります。もし本機が2台あれば本機同士接続して確認することが可能です。

100Mlink/activityLED(緑)は、100Base-T での通信状態を示します。点滅すれば通信中であることを示しています。

10Mlink/activityLED(緑)は、10Base-T での通信状態を示します。点滅すれば通信中であることを示しています。

RS232C を使用した場合の各種設定表です。

RS232C を介した設定は16進数の知識が必要です。詳細は別項_____を参照してください。特に問題なければ、同様の設定が Internet Explorer などの Web ブラウザから簡単に行えます。

FG フレームグランド端子

安全のため FG を太いケーブルで短く大地などへアース接続してご使用ください。

コネクタの GND はシグナル GND で、FG とは異なります。

MAC アドレスの番号シールが貼り付けられています。

MAC アドレスとは Media Access Control address の略で Ethernet に接続される機器全てに固有な番号です。例)00-20-4A-04-76-40(番号は変わります)剥がしたり、読めなくなるような汚れはつけないようにしてください。

5、各インターフェースの接続方法

5 - 1 Ethernet の接続

通信規格

本機は 10BASE-T 及び 100BASE-T の自動識別機能を有し、IPv4 でアドレス管理されています。実速度は接続される HUB やその他機器台数やコリジョン(ネットワーク上の衝突)状況により異なります。なお、Ethernet を構成する機器全てに MAC アドレスと呼ばれる機器固有番号が付けられています。本機にはシールが貼付けられています。

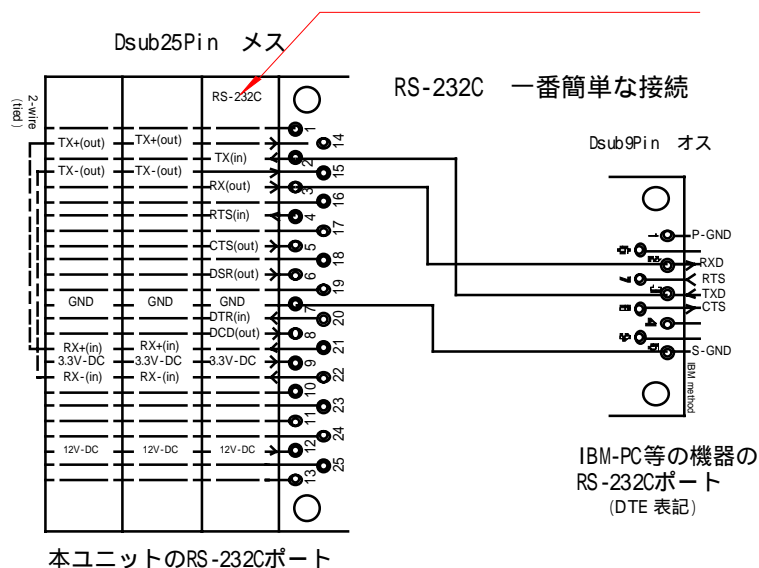
コネクタ接続方法

Ethernet では最も一般的な RJ45 コネクタを採用しています。ケーブルは RJ45 コネクタの 10BASE-T または 100BASE-T に適合するものを使い、カチッと勘合する音が聞こえるまで差し込んで下さい。また、屋外での使用は防水・防滴・防塵などご使用に応じたケーブルと接続方法を十分ご検討下さい。RJ45 コネクタは屋内におけるごく一般的な環境下での使用に耐えますが居住環境と極端に違う環境下でのご使用には注意を要します。屋内でも必要に応じて防水・防滴・防塵対策等を施さなければならない場合があります。

5 - 2 RS232C の場合の接続方法

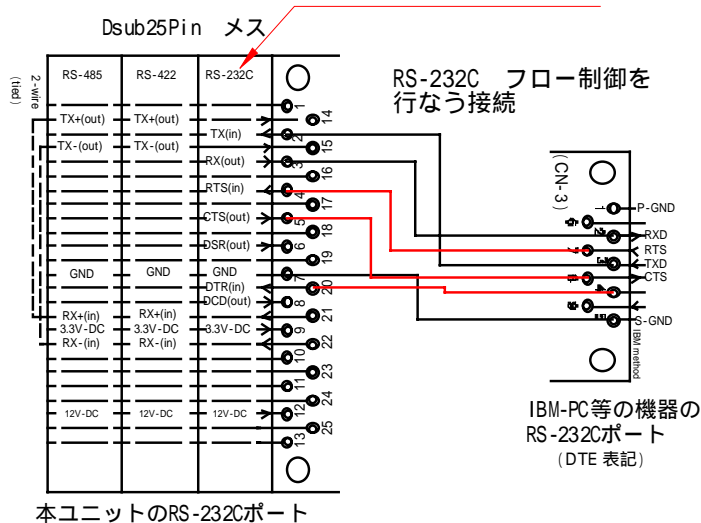
1、コネクタ

接続方法【Dsub9ピンでの一番簡単な接続】 RS-232C[®] ソアサイン



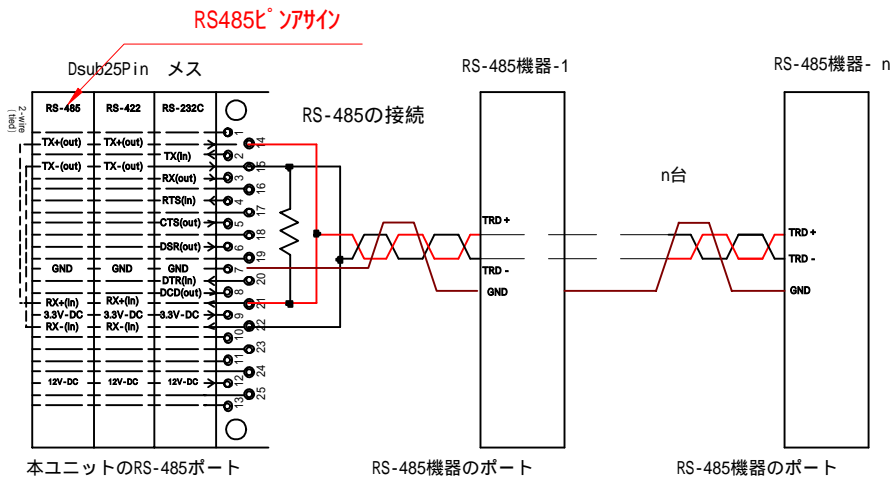
2、コネクタ接続方法【Dsub9ピンでのフロー等の制御を行う接続】

RS232C[®] ソアサイン



Dsub コネクタ以外の端子台や専用コネクタなどは上記を参考に信号名をあわせて結線してください。オプションにて、ケーブル長やコネクタの指示を頂ければ当社で作成いたします。ご利用下さい。

5 - 3 RS485 の場合の接続方法
コネクタ接続方法



RS-485 の接続で使用するケーブルは、シールド付きツイストペアケーブル太さ (AWG22 ~ AWG26 線) をご使用ください。長距離通信の場合は特にローインピーダンスのものを選んでください。ケーブルの選択は、通信距離・伝送速度・ノイズ環境・接続数により異なります。ただし、あまりにも太い線材や細い線材は避けてください。

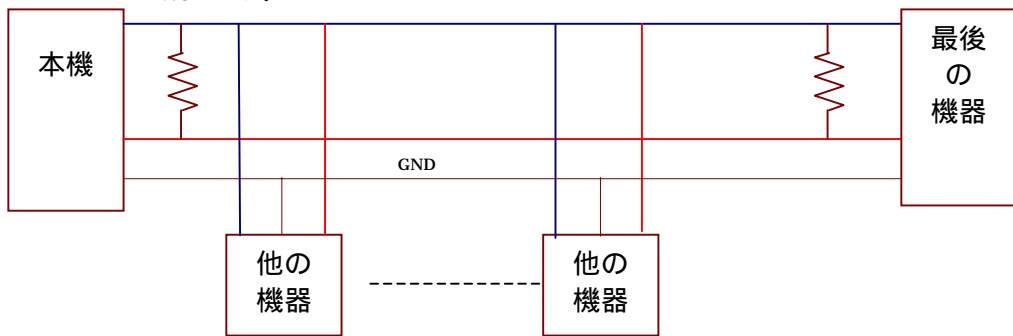
参考ケーブル: LAN ケーブル(シールド付き、単線)をご使用ください。

内部の動作と制御方法

RS-485 インターフェースは入出力ラインを共通にして双方向に通信する半二重通信方式で、バスラインのデータをマルチドロップ形式で 32 台まで接続することが可能です。バスはノイズに強い差動タイプです。

ターミネータ

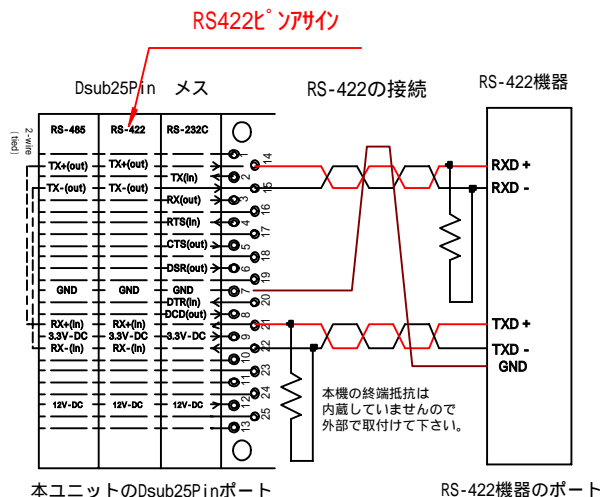
RS - 485 は接続上の両端となる機器にターミネータ(終端抵抗)をつけなければいけません。ただし、複数接続を行った場合は、両端以外のターミネータは重複して通信できなくなりますので、最初と最後の機器の 2 台のみターミネータを接続します。



注) 図はターミネータの位置をわかり易くする為に単純にしてありますが、実際には必ずツイストペアにて結線して下さい。尚、抵抗値は $1 / 2W 100$ を使用して下さい。伝送距離や台数などは通信規定に従って下さい。環境等により通信速度が出ない場合があります。その時は速度を落としてみて下さい。

また、データの伝送は接続機器やケーブルのインピーダンスがマッチングしていることが理想の状態ですが、組み合わせによってはインピーダンスが大きく食い違う場合もあります。この場合は、ターミネータを接続する位置を替えた方が良いでしょう。設置する際に調整を行ってください。

5 - 4 RS422 の場合の接続方法
コネクタ接続方法



RS422 の接続で使用するケーブルは、シールド付きツイストペアケーブル (AWG22 ~ AWG26 線) をご使用ください。長距離通信の場合は特にローインピーダンスのものを選んでください。ケーブルの選択は、通信距離・伝送速度・ノイズ環境・接続数により異なります。ただし、あまりにも太い線材や細い線材は避けてください。

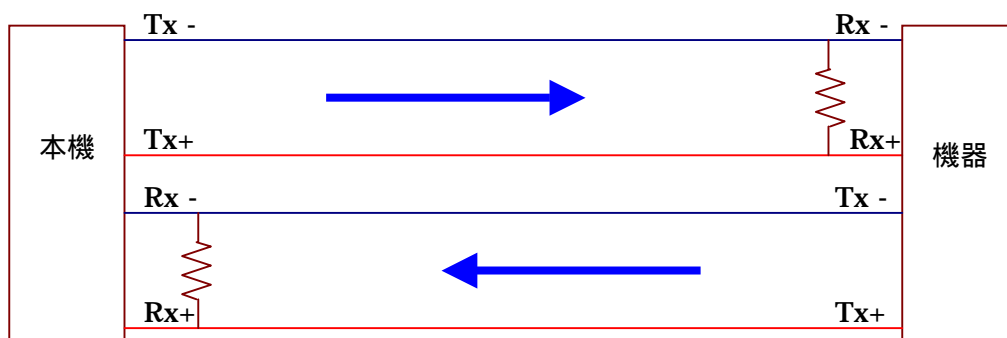
参考ケーブル: LAN ケーブル(シールド付き、単線)をご使用ください。
オプションにて、ケーブル長やコネクタの指示を頂ければ当社で作成いたします。ご利用下さい。

内部の動作と制御方法

RS-422 インターフェースは RS-485 と似ていますが入出力ラインを別にして通信する全二重通信方式です。複数の機器などマルチドロップ接続はできません。バスはノイズに強い差動タイプです。

ターミネータ

RS - 422 は接続上の終端となる機器にターミネータ(終端抵抗)をつけなければいけません。 終端抵抗は 1/2W 100 ~ 120 を推奨します。
(理想的にはケーブルインピーダンスと同じにしてください)



注) 図はターミネータの位置をわかり易くする為に単純にしてありますが、実際には必ずツイストペアにて結線して下さい。
尚、抵抗値は 1 / 2W 100 を使用して下さい。伝送距離や台数などは通信規定に従って下さい。環境等により通信速度が出ない場合があります。その時は速度を落として下さい。

6、サーバーとクライアント

サーバーってなに？

サーバー (server) はネットワークにおいて、ある働きをサービスする側です。本機では PC からの要求にしたがって RS232C 等のデータを PC へ送受信する働きを行います。

クライアントってなに？

ネットワークを経由して、サーバーに対してサービスを要求する側です。本機ではサーバー設定された側へ RS232C 等のデータを送受信するように要求します。

例えば、クライアントがサーバーへデータを送信したい場合、クライアントがサーバーへデータをこれから送ることを告げて送りつけます。

逆に、クライアントがサーバーから受信したい場合、データを欲しいから送れと要求します。いずれにしても必ずクライアントから要求していることに注目してください。

本機はサーバにも、クライアントにもなれます。

同時に 2 つの働き (共用) を行う様に設定できます。Web ブラウザ設定の、ConnectModeSettings で Startup Autostart この場合は RemoteIPAddress と RemotePort を設定して下さい。

Web ブラウザ設定の、ConnectModeSettings で Startup NoActiveConnectionStartup

上級)確認したければ、RS232C 設定方法を使い ConnectMode を参照してみてください。

上級)Web ブラウザ設定では、サーバのみの設定は用意されていません。

しかし通常は共用かクライアントで問題ありません。サーバのみに設定されたい方は RS232C 設定方法により設定して下さい。

7、固定 IP 環境でのローカルエリアネットワーク (LAN) における使い方

7 - 1、PC と本機を接続して外部シリアル機器と通信する使い方

PC と本機を Ethernet で接続し遠く離れた所のシリアル機器を制御する場合や、PC のシリアルポートが不足した場合などに使います。

準備

デバイスインストーラ (付属ソフト) とコムポートリダイレクター (付属ソフト) のインストールが済んでいると設定操作が簡単な Web ブラウザから行うことが可能です。それが行えない場合は設定操作を RS232C から行って下さい。設定方法 / 本機の設定 / RS232C による設定を参照下記では Web ブラウザからの設定方法を行うことを前提として説明します。

232C 設定時

接続方法 (基本的なことではなく PC と本機での注意点)

Ethernet ケーブルを PC と直接接続する場合は、クロスケーブルを使用して下さい。

Ethernet ケーブルを PC と HUB やルータを介して接続する場合は、ストレートケーブルを使用して下さい。

接続イメージは下記の通りです。

・PC (Ethernet クロスケーブル) 本機 (RS232C) 機器
 ・PC (Ethernet ストレートケーブル) Ethernet-HUB -- (ストレートケーブル) 本機 (RS232C) 機器

設定手順

PC 側はなにもしなくても通常はクライアントモードになっており、本機側を Autostart にすること。リモート IP の設定は不要。

Web 設定画面例を載せる。

動作確認

4 8 5 設定時

接続方法(基本的なことではなく PC と本機での注意点)

Ethernet ケーブルを PC と直接接続する場合は、クロスケーブルを使用して下さい。

Ethernet ケーブルを PC と HUB やルータを介して接続する場合は、ストレートケーブルを使用して下さい。

接続イメージは下記の通りです。

・PC (Ethernet) 本機 (RS485) 機器 A、機器 B
 ・PC (Ethernet ストレートケーブル) Ethernet-HUB--(ストレートケーブル) 本機 (RS485) 機器 A、機器 B

設定手順

動作確認

4 2 2 設定時

接続方法(基本的なことではなく PC と本機での注意点)

Ethernet ケーブルを PC と直接接続する場合は、クロスケーブルを使用して下さい。

Ethernet ケーブルを PC と HUB やルータを介して接続する場合は、ストレートケーブルを使用して下さい。

接続イメージは下記の通りです。

・PC (Ethernet) 本機 (RS422) 機器
 ・PC (Ethernet ストレートケーブル) Ethernet-HUB (ストレートケーブル) 本機 (RS422) 機器

設定手順

動作確認

7 - 2、本機同士での使い方

本機同士を Ethernet で接続し遠く離れた場所間でシリアル機器を制御する場合などに使います。例として、マイコンを搭載した専用装置とシリアル機器の間を本機で延長することが可能です。

準備

デバイスインストーラとコムポートリダイレクターのインストールが済んでいると設定操作が簡単な Web ブラウザから行うことが可能です。それが行えない場合は設定操作を RS232C から行って下さい。設定方法 / 本機の設定 / RS232C による設定を参照下記では Web ブラウザからの設定方法を行うことを前提として説明します。

2 3 2 C 設定時

接続方法(基本的なことではなく本機同士での注意点)

接続イメージは下記の通りです。

機器 A (RS232C) 本機 A (Ethernet) 本機 B (RS232C)
 機器 B

設定手順

動作確認

4 8 5 設定時

接続方法(基本的なことではなく本機同士での注意点)

接続イメージは下記の通りです。

機器 A (RS485) 本機 A (Ethernet) 本機 B (RS485)
 機器 B

設定手順

動作確認

4.2.2 設定時

接続方法 (基本的なことではなく本機同士での注意点)

接続イメージは下記の通りです。

機器 A (RS422) 本機 A (Ethernet)

本機 B

(RS422) 機器 B

設定手順

動作確認

8、インストール

必要なインストールソフトウェアについて説明します。

ご使用に際して、前提条件があります。インストールはその前提条件の下で動作します。もし異なる条件下でのご使用の際は貴社ネットワーク管理者とご相談の上で設定等を行って下さい。

【前提条件】

本機が参加するネットワークは固定 IP のシステムであること。(DHCP を使わない)
Windows2000、XP でのご使用であること。(PC も固定 IP)

大まかなインストールの順序とその役目は下記の通りです。

デバイスインストーラ (DeviceInstaller) のインストール

DeviceInstaller のインストールに先立ってフレームワーク (Framework) のインストールが必要になります。

: Framework は、DeviceInstaller に必要なクラスライブラリや各コンポーネント群です。

Framework は microsoft 社の製品です。

: DeviceInstaller は、本機の IP アドレスが判らなくても MAC アドレス (ハードウェアアドレス) だけで本機を認識することができるツールです。ここから任意の固定 IP アドレスを設定することができます。

コムポートリダイレクター (ComPortRedirector) のインストール

: ComPortRedirector は、実際の PC の RS232C ポート (COM ポート) 以外に仮想的な Ethernet 上の COM ポートを割り当てるツールです。DeviceInstaller で設定した IP アドレスへ仮想 COM ポートを割り当てます。

: Java Runtime environment 5.0 のインストール

Java Runtime environment 5.0 は Web を使用して本ユニットの各種設定を行なう時にこのソフトがインストールされてないと、表示ができません。他のソフトのインストールの時に同時にインストールしておきましょう。

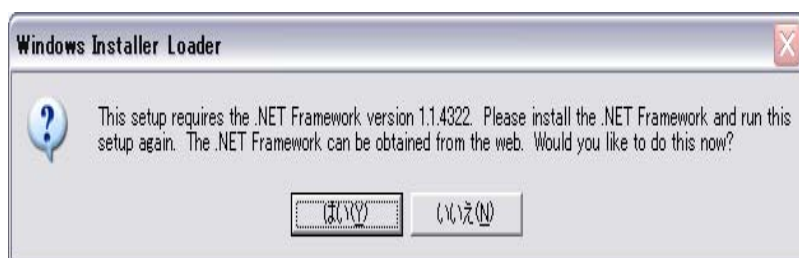
、それぞれのインストール手順について説明します。

8 - 1 DeviceInstaller のインストール

インストール手順

付属 CD の DeviceInstaller36.zip をダブルクリックして解凍します。以下の4ヶのファイルが生成されます。

Installer.msi Release.txt Setup.exe Setup.ini



を行って下さい)



この Setup.exe をダブルクリックして実行すると、Framework が既にインストールされていない場合、左のダイアログが表示されます。(通常)

.NET Framework のインストールを要求しています。

(既に入っている場合は要求されません、項を飛ばして【再度、DeviceInstaller のインストール】

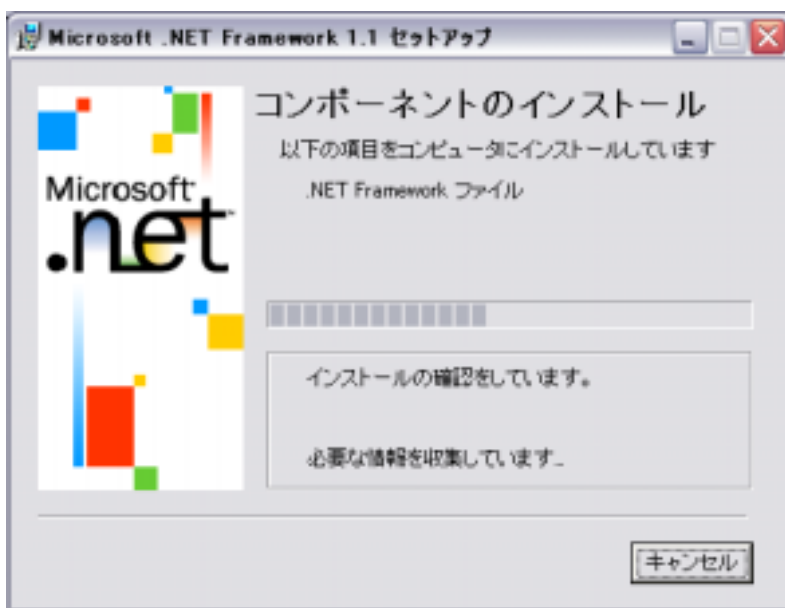
その場合は、DeviceInstaller のインストールを一旦やめて、「いいえ」を選択します。

(もし「はい」を選択するとインターネットよりマイクロソフト社のサイトへ行きます。)

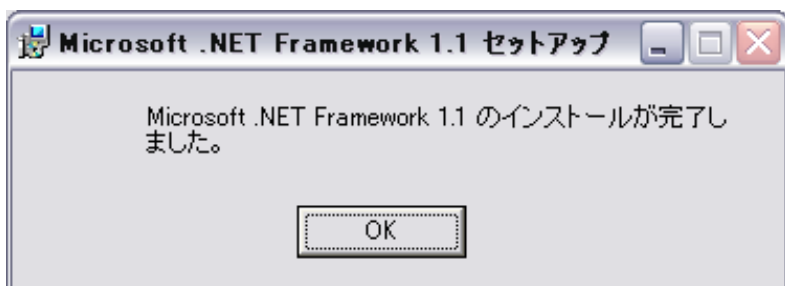
付属 CD の Microsoft .NET Framework

Version 1.* 再頒布可能パッケージ (x86)をインストールして下さい。もし既に JapaneseLanguagePack がインストールされている場合はアンインストールして下さい。実行するファイルは、dotnetfx.exe です。実行すると下記のダイアログが表示されます。

「はい」をクリックして進めると、下記画面になります。



同意するをクリックして、インストールを押して進めます。

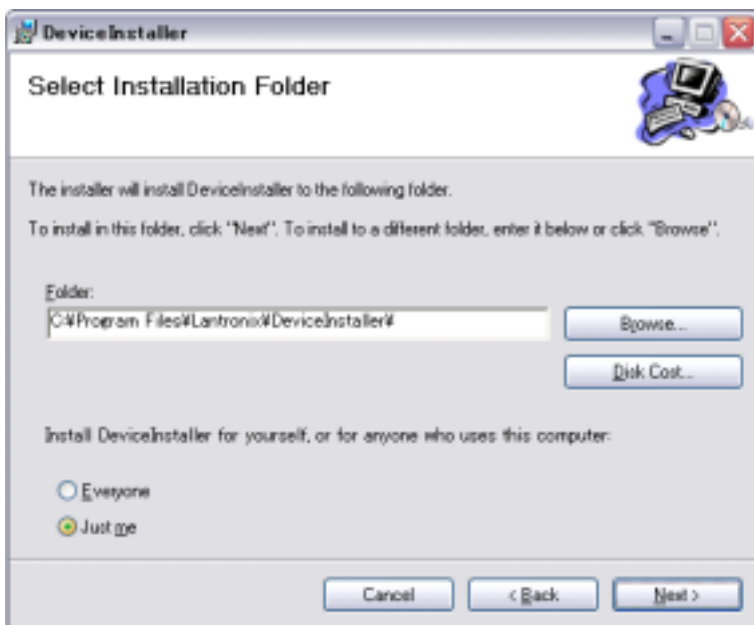


しばらくすると、画面が変わり、OKを押してFrameworkのインストールは完了です。



【再度、DeviceInstaller のインストール】
Framework のインストールが終了したら、再度、DeviceInstaller のインストールを行います。実行ファイルは、同じく Setup.exe ファイルです。

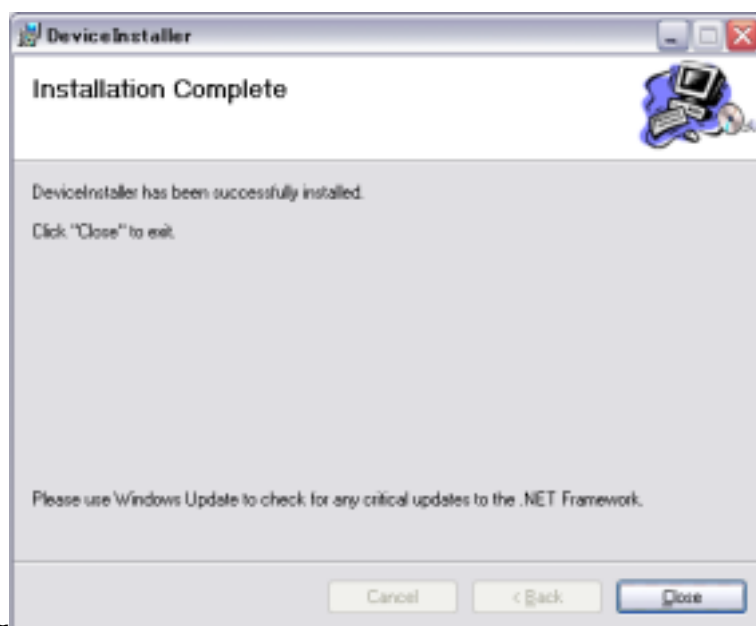
Next をクリックして進めると、次の画面になります。



Next をクリックして進めると、次の画面になります。



確認されますが、Next をクリックして進めると、

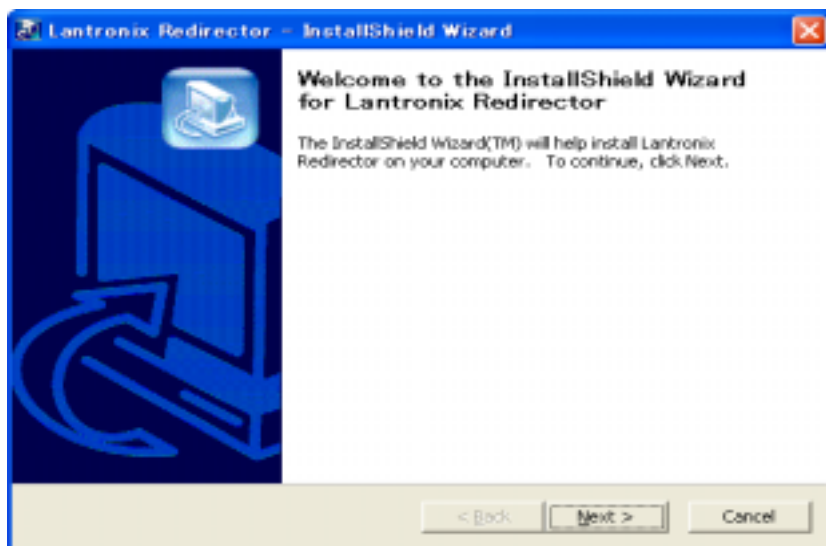




【重要】
ネットワークセキュリティを行われている場合は、ファイアウォールを解除しなければなりません。

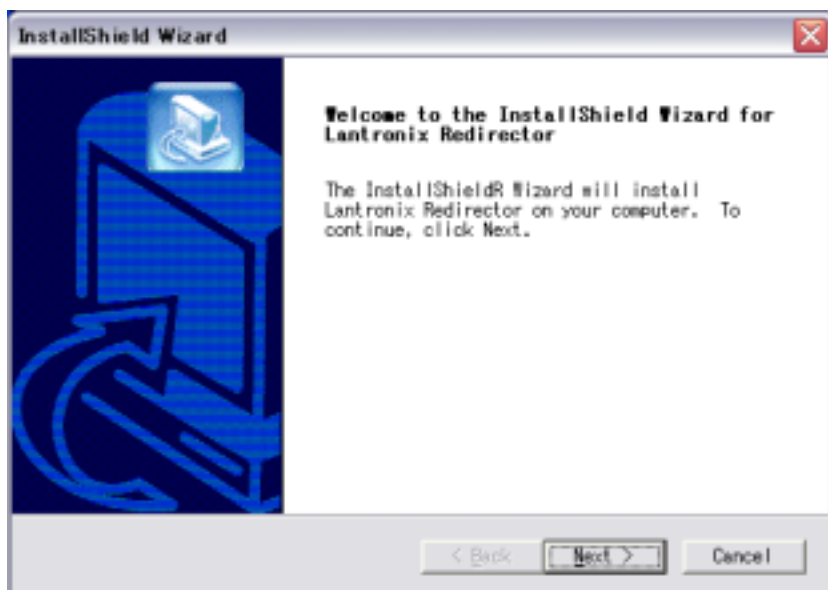
正常動作させるために解除してください。

8 - 2、コムポートリダイレクター インストール手順

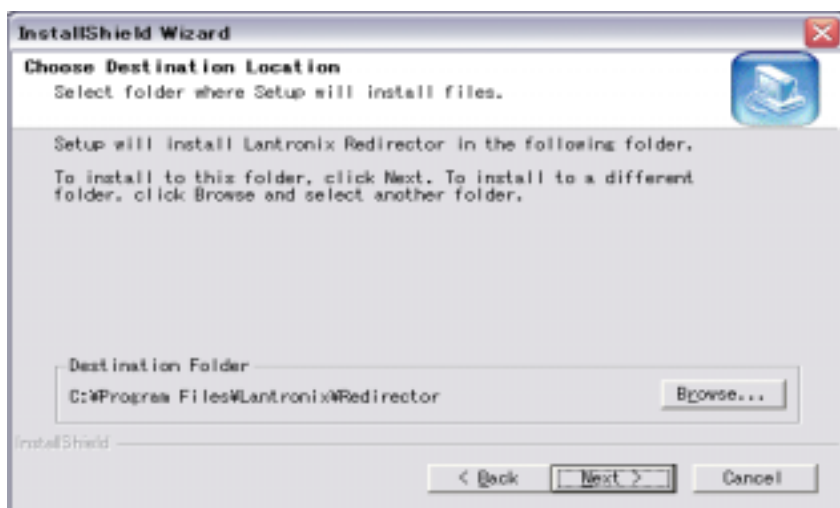


付属 CD の red32bit.exe をダブルクリックして実行します。

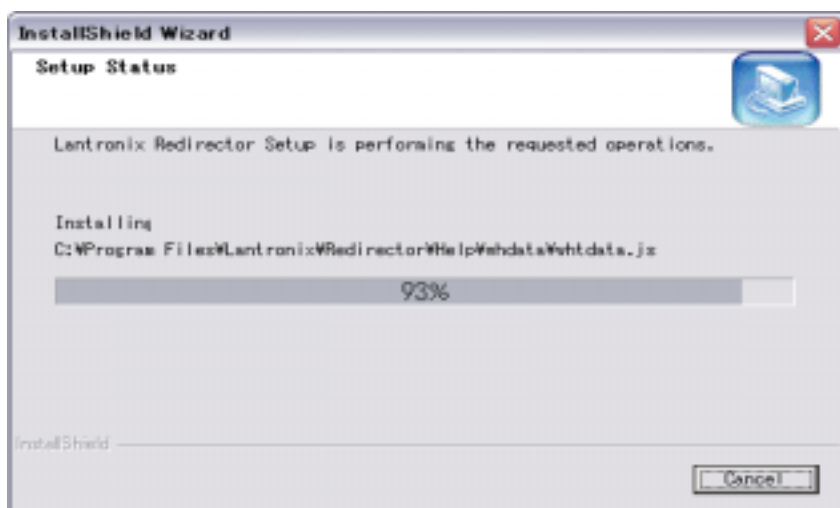
Next をクリックして進めると、次の画面になります。



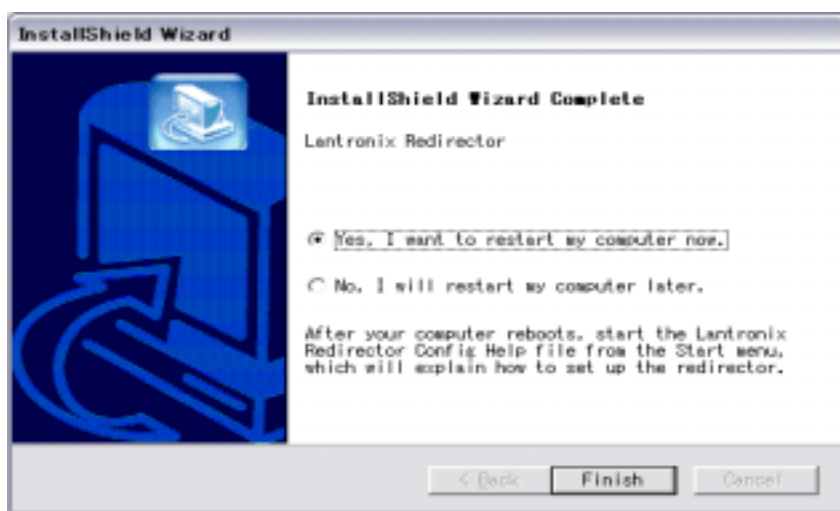
Next をクリックして進めると、次の画面になります。



Next をクリックして進めると、次の画面になります。



しばらくすると、画面が変わり、次の画面になります。



PC の再起動を要求されます。Finish をクリックして再起動を行うと ComPortRedirector のインストールは完了です。お疲れ様でした。

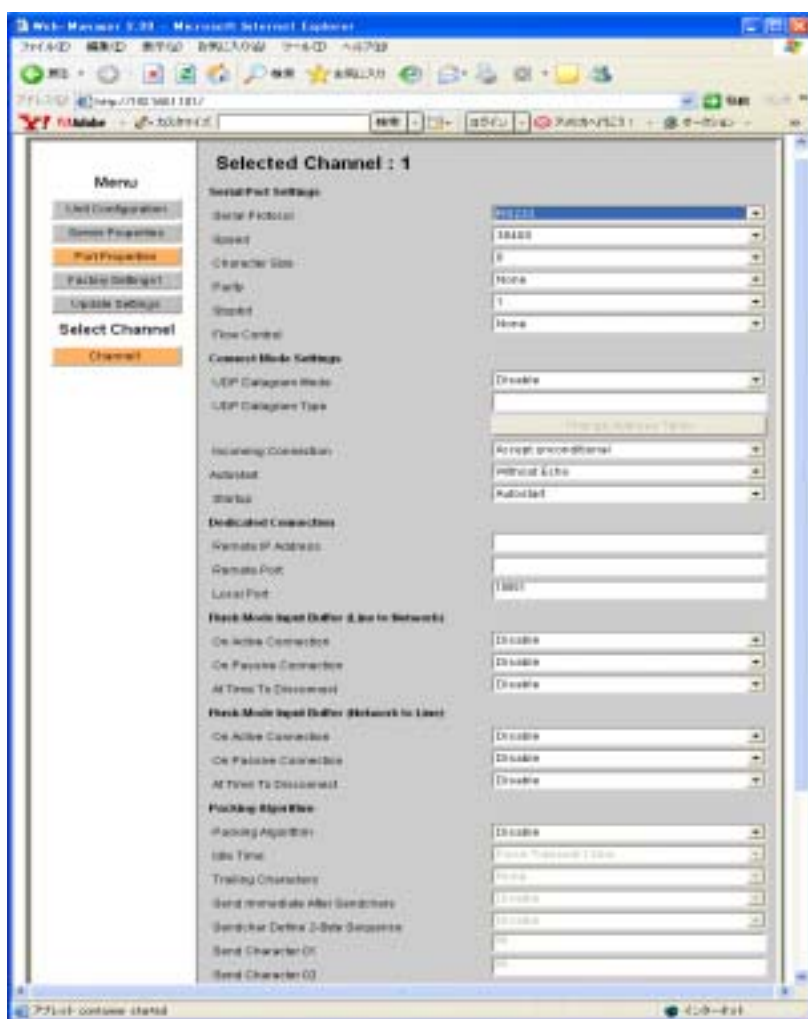
9、固定 IP 環境でのローカルエリアネットワーク (LAN) における使い方

9 - 1、PC と本機での使い方

PC と本機を Ethernet で接続し遠く離れた所のシリアル機器を制御する場合や、PC のシリアルポートが不足した場合などに使います。

準備

デバイスインストーラとコムポートリダイレクターのインストールが済んでいると設定操作が簡単な Web ブラウザから行うことが可能です。[6章](#)、[7章参照](#)
下記では Web ブラウザからの設定方法を行うことを前提として説明します。



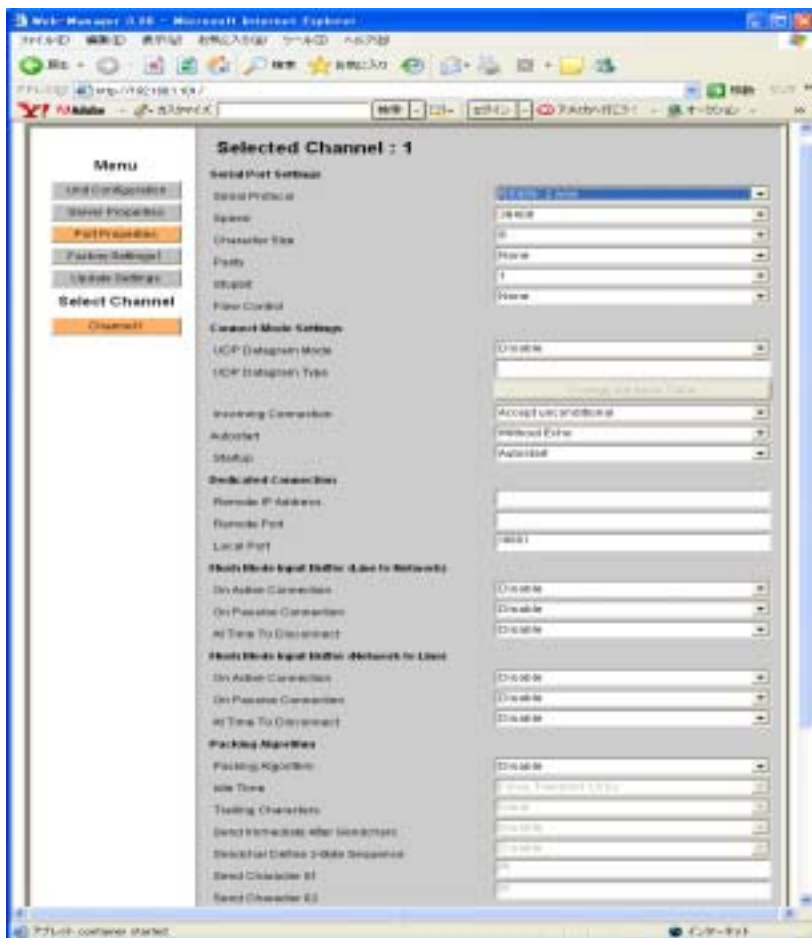
9 - 1 - 1、232C 設定時 接続方法

Ethernet ケーブルを PC と直接接続する場合は、クロスケーブルを使用して下さい。Ethernet ケーブルを PC と HUB やルータを介して接続する場合は、ストレートケーブルを使用して下さい。接続イメージは下記の通りです。
PC (Ethernet) 本機 (RS232C) 機器

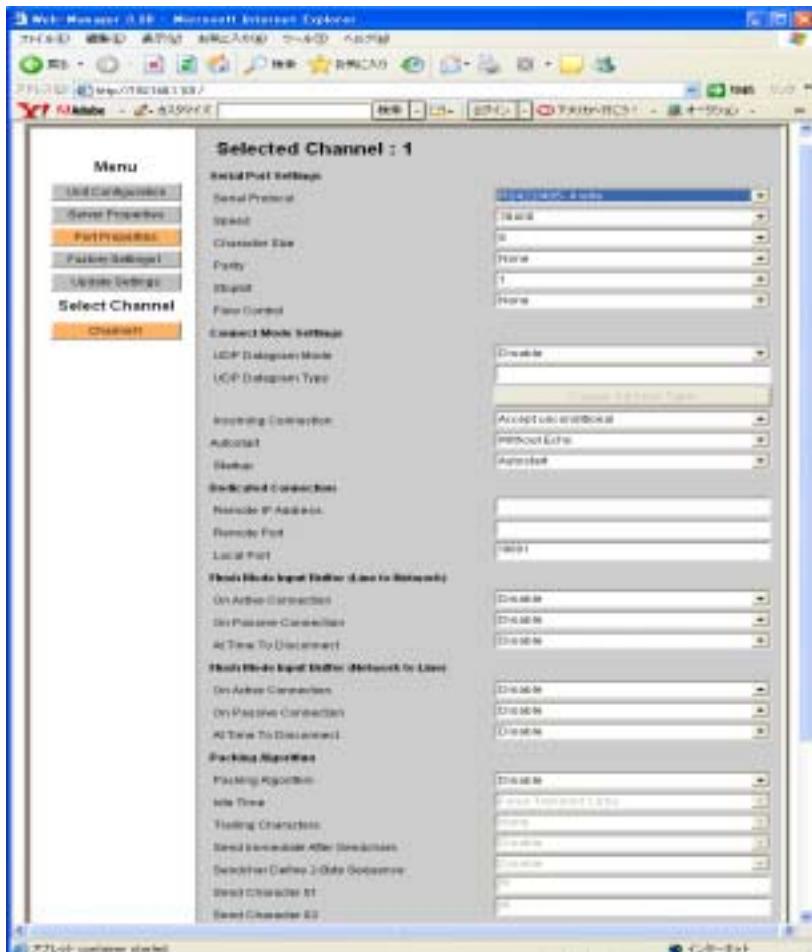
設定手順

左の Web ブラウザをひらいておこないます。

PC 側はなにもしなくても通常はクライアントモードになっていますので本機を **Autostart** にします。リモート IP の設定は不要です。詳しくは [7章](#) の設定手順を参照して下さい。RS232 を選んで下さい。



9 - 1 - 2 4 8 5 設定時(2 線式)
 接続方法
 接続イメージは下記の通りです。
 PC (Ethernet) 本機
 (RS485) 機器 A, 機器 B
 設定手順
 232C 設定時と同様ですが、
 RS485-2wire を選んで下さい。



9 - 1 - 3 4 2 2 設定時
 接続方法
 接続イメージは下記の通りです。
 PC (Ethernet) 本機
 (RS422) 機器
 設定手順
 232C 設定時と同様ですが、
 RS422/485-4wire を選んで下さい。

9 - 2、本機同士での使い方

本機同士を Ethernet で接続し遠く離れた場所間でシリアル機器を制御する場合などに使います。例として、マイコンを搭載した専用装置とシリアル機器の間を本機で延長することが可能です。

準備

デバイスインストーラとコムポートリダイレクターのインストールが済んでいると設定操作が簡単な Web ブラウザから行うことが可能です。6章、7章参照下記では Web ブラウザからの設定方法を行うことを前提として説明します。

232C 設定時

接続方法(基本的なことではなく本機同士での注意点)

接続イメージは下記の通りです。

機器 A (RS232C) 本機 A (Ethernet) 本機 B (RS232C)
機器 B

設定手順

リモート IP は互いの IP アドレスを設定しなければなりません。

1台を **Autostart** に、もう1台目を **NoActiveConnectionStartup** にします。

詳しくは7章の設定手順を参照して下さい。

RS232 を選んで下さい。

485 設定時(2線式)

接続方法(基本的なことではなく本機同士での注意点)

接続イメージは下記の通りです。

機器 A (RS485) 本機 A (Ethernet) 本機 B (RS485)
機器 B

設定手順

232C 設定時と同様ですが、RS485-2wire を選んで下さい。

422 設定時

接続方法(基本的なことではなく本機同士での注意点)

接続イメージは下記の通りです。

機器 A (RS422) 本機 A (Ethernet) 本機 B (RS422)
機器 B

設定手順

232C 設定時と同様ですが、RS422/485-4wire を選んで下さい。

10、設定方法

デバイスインストーラとコムポートリダイレクターの使い方について説明します。

本機のご使用に際して、前提条件があります。設定方法はその前提条件の下で動作します。もし異なる条件下でのご使用の際は貴社ネットワーク管理者とご相談の上で設定等を行って下さい。

【前提条件】

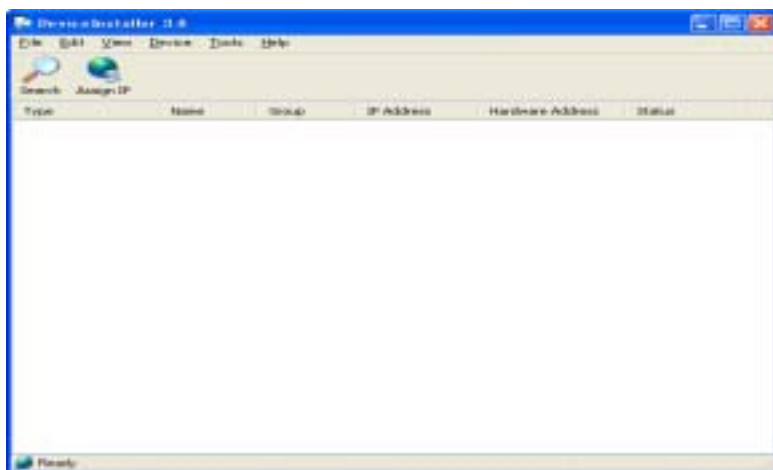
本機が参加するネットワークは固定 IP のシステムであること。(DHCP を使わない)

Windows2000、XP でのご使用であること。(PC も固定 IP を設定して使用する)

PC の固定 IP アドレスの設定方法は 11 - 2、PC の固定 IP アドレスの設定方法を参考にして下さい。

10 - 1、本機の設定(デバイスインストーラを使用して設定する方法)

DeviceInstaller は本機に対しての設定です。(PC ではありません)各設定は Web ブラウザによる方法と RS232C による方法があります。特に問題なければインターネットエクスプローラやその他の Web ブラウザから簡単に設定できる方法をお勧めします。ここでは先に Web ブラウザによる主に使う設定方法を述べて、次に必要最小限の RS232C による設定方法を述べます。

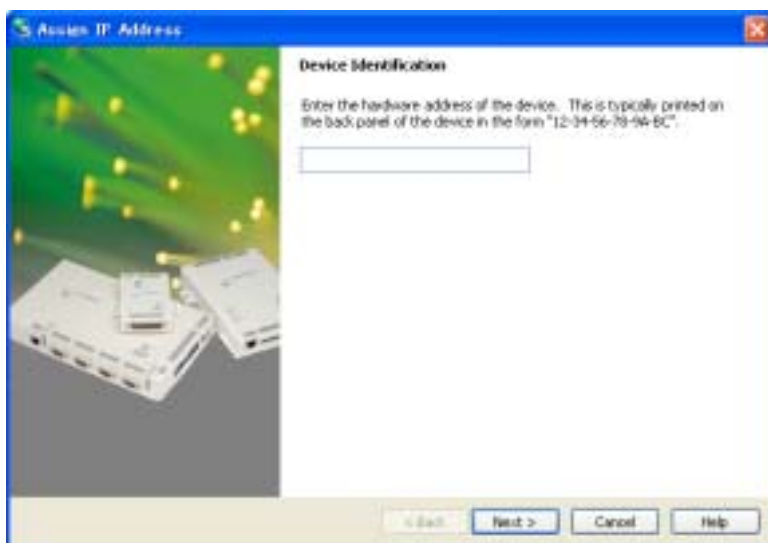


10-1-1 Web ブラウザによる設定

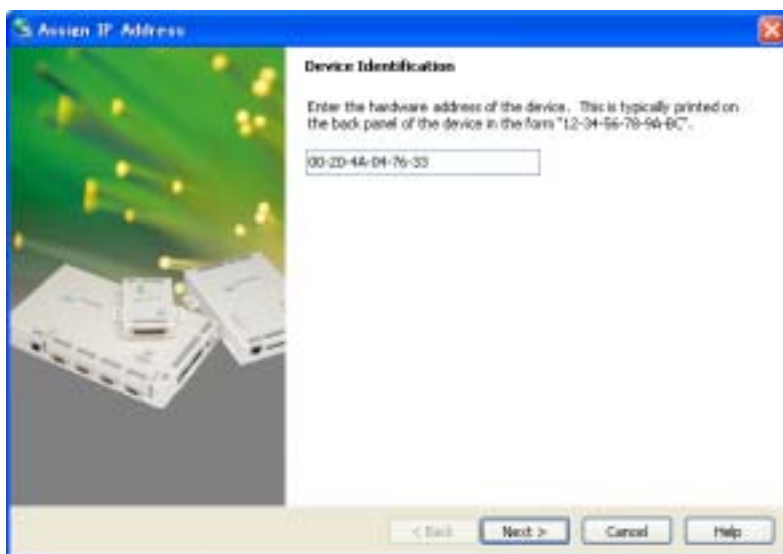
既に正常インストール完了であれば Device Installer という名前のアプリケーションがあるはずですのでそれをダブルクリックして実行します。(スタート / プログラム / Lantaronix / Device Installer / Device Installer) 正常に実行された場合は左図のウィンドウが表示されます。

1、IP アドレスの設定(固定アドレス)

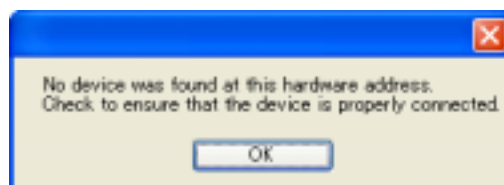
まず、IP アドレスを設定する場合は、このダイアログの AssignIP を押します。次の画面がでます。



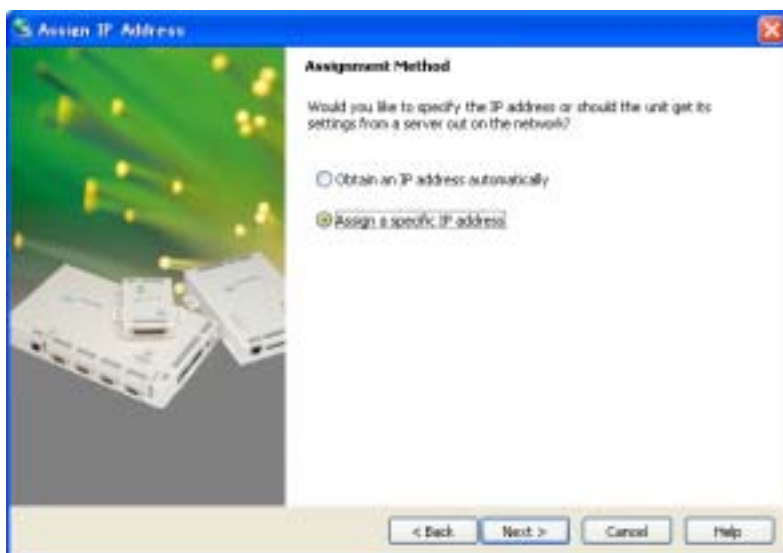
該当する本機の MAC アドレス(ハードウェアアドレス 本ユニットに貼付されています)の入力を要求しています。



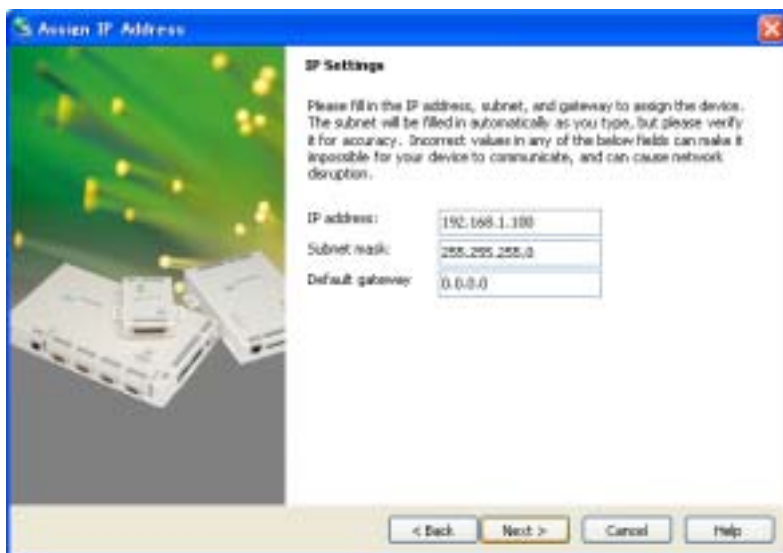
MAC アドレスを入力してください。(左図は 00-20-4A-04-76-33 の例です) Next をクリックして進めると、次の画面になります



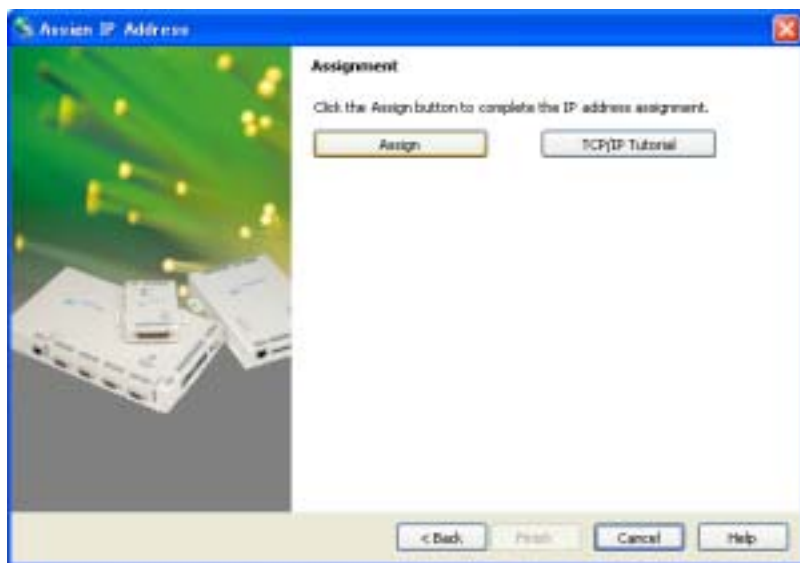
正しく MAC アドレスを入力したにも関わらず問題がある場合は、PC と Ethernet クロスケーブルで直結するなど単純化して問題を解決してください。



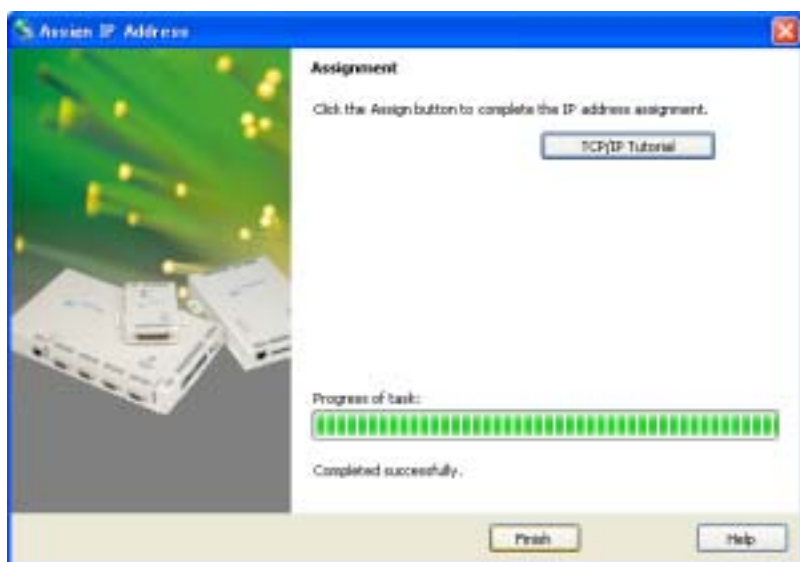
固定 IP を設定します(固定 IP を推奨していますので)下側の「Assign a specific IP address」のラジオボタンをクリックして進めて下さい。次の画面になります



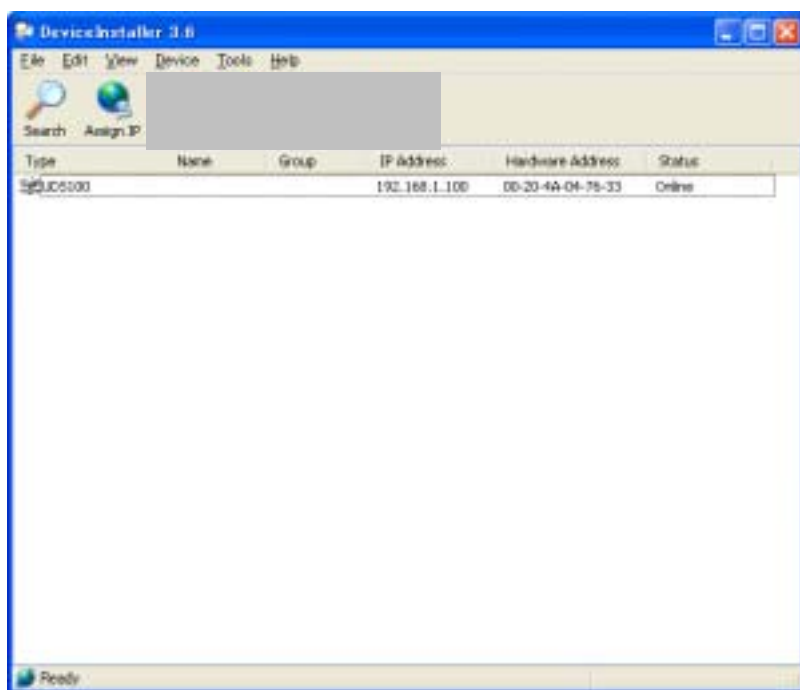
他の機器と IP アドレスが重複しないように設定して Next をクリックして進めると下記画面になります。



Assign クリックして進めると、次の画面になります。

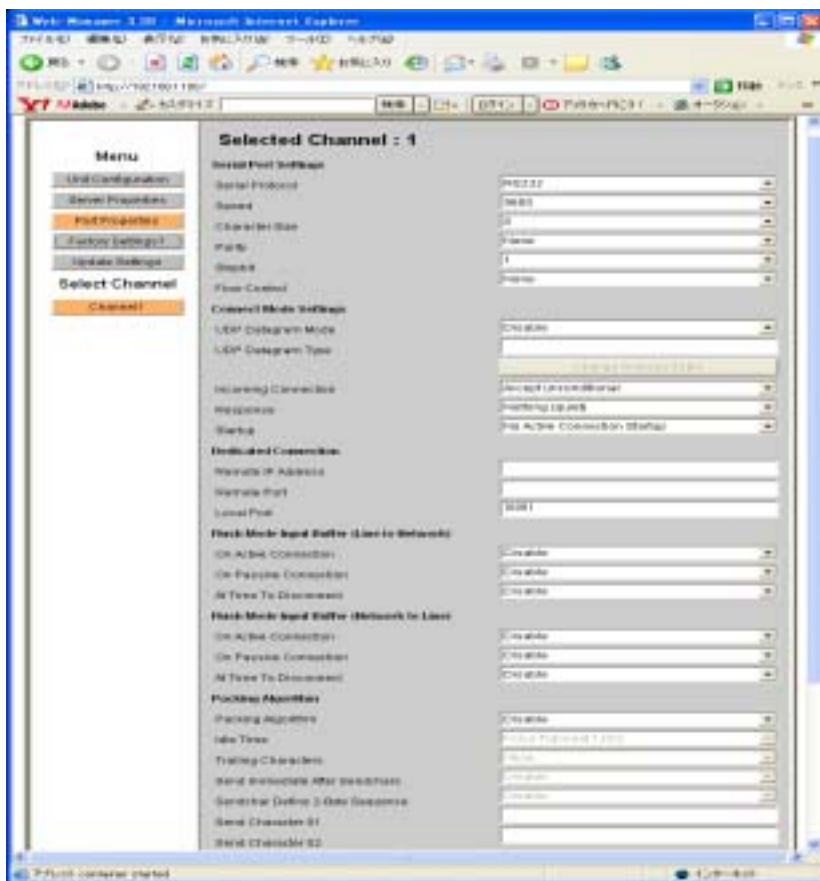


これで IP 設定は完了です。
Finish をクリックすると、次の画面になります

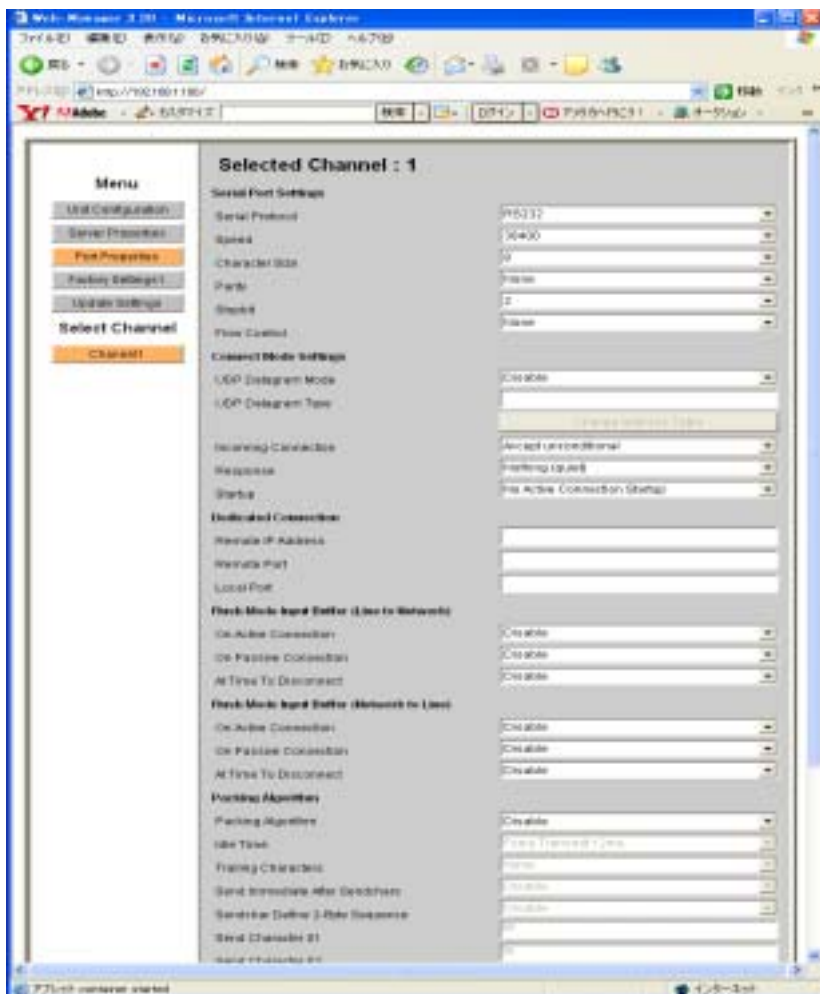


それでは、本機を PC のネットワークに接続して電源を投入し、1分ほど待ってから、Search を押して本機を自動的に探させましょう。

DeviceInstaller が自動的に MAC アドレスを探して表示してくれます。



書き込みが完了したあとは電源を切っても内容は保持されます。



2、serial port setting(シリアルポートの設定)

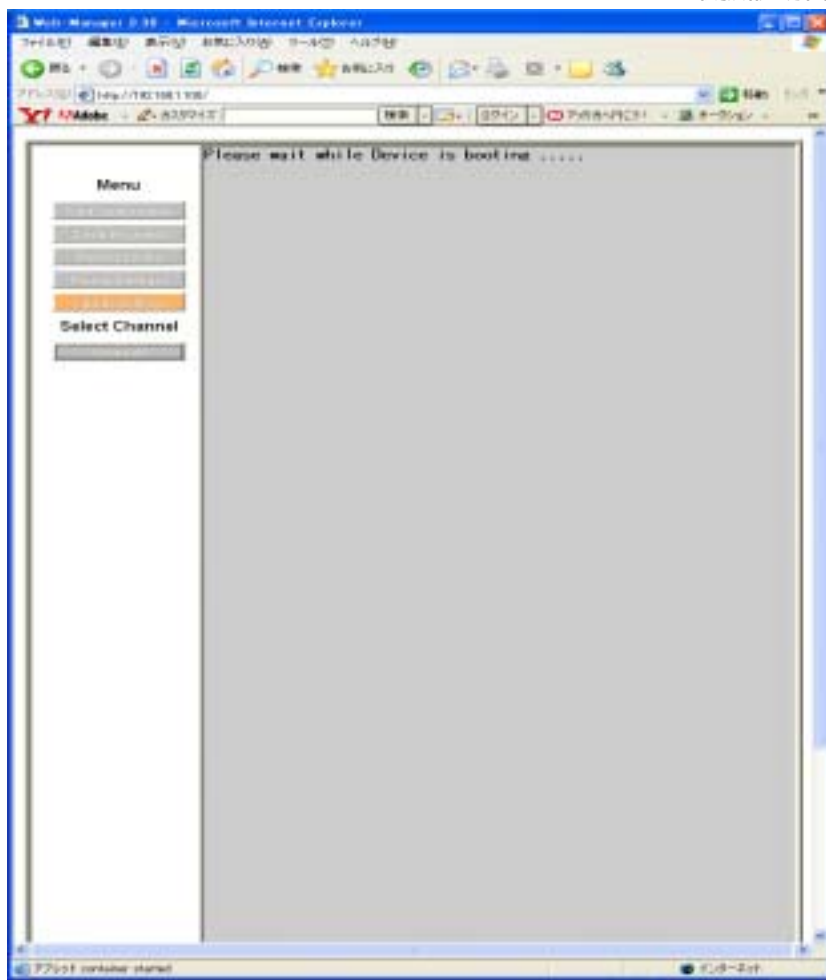
ご覧の通り、この画面でシリアルポートや LAN の設定が可能です。

ここから必要に応じて各項目を設定します。ここでは RS232C、スピードを 38400 にしてみます。

画面の Serial port settings の speed の項目をクリックすると speed テーブルが表示されます、38400 を選択し設定します。

その後 Menu の Update Settings をクリックすると次の図のように waiting 画面になり本ユニットのメモリーをかきかえます、この時間は少し長めです、この間に電源を切ったり、ケーブルをはずしたりはしないでください。書き込みが完了すると、画面はもとの設定画面に戻ります。

書き込みが完了したあとは電源を切っても内容は保持されます



10 - 2、PC の固定 IP アドレスの設定方法 (固定 IP 化手順)

PC の IP アドレス設定には、固定 IP の設定と、自動取得の設定があります。ここでは、固定 IP の設定方法について説明します。

ネットワーク内にルータが存在し DHCP が有効になっている場合、接続されている PC やその他の機器が全て自動取得機能をオフにする必要があります。あるいは DHCP で自動的に割り振られる IP アドレス範囲以外を固定 IP アドレスにする必要があります。要は重ならないようにしなければなりません。

よくある不具合例として、本機は固定 IP で動作させていて PC を自動取得にしており正常に動作していたが、ある日、突然動作しなくなることがありました。その原因は同じネットワーク上の長い間休止していた PC の電源を入れたとたん IP アドレスが重複してしまったからです。PC でなくても機器が自動取得だといつ IP アドレスが重複するかは保証されません。(あらかじめ IP 範囲を設定管理している場合は別です)このような対応が十分管理されている場合は自動取得でもかまわない訳ですが忘れた頃に停止してしまうと原因追求に時間を費やしてしまうこととなります。このような事故がないようにすべて固定 IP をお勧めしています。

インターネットプロトコル(TCP/IP)のプロパティを開いて下さい。

まずは、

(スタート / 設定 / コントロールパネル / ネットワーク接続)

別の出し方として、

(マイネットワークの所でマウス右ボタンでプロパティ / ネットワーク接続)

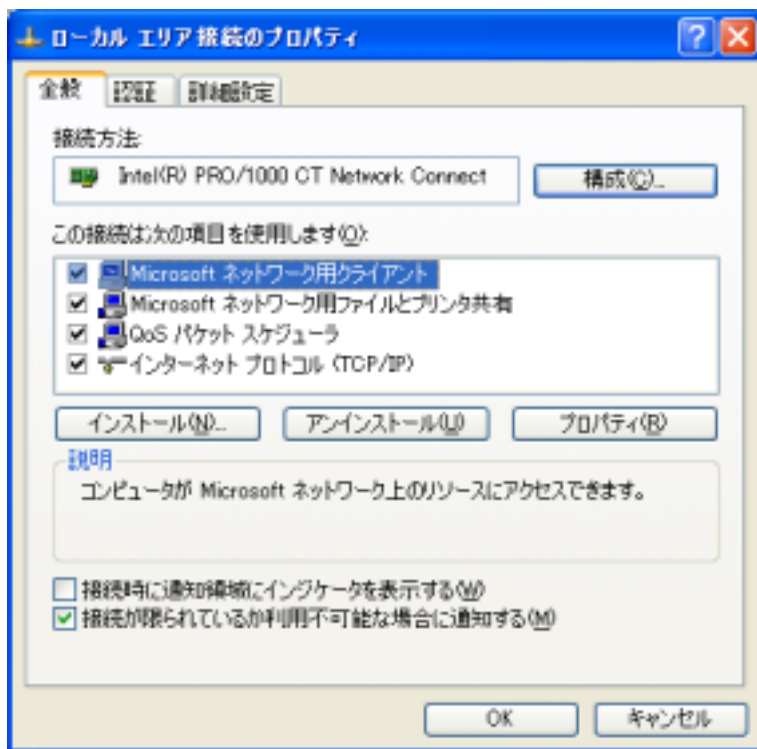
でも同じです。

正常に実行された場合は下記のウィンドウが表示されます。

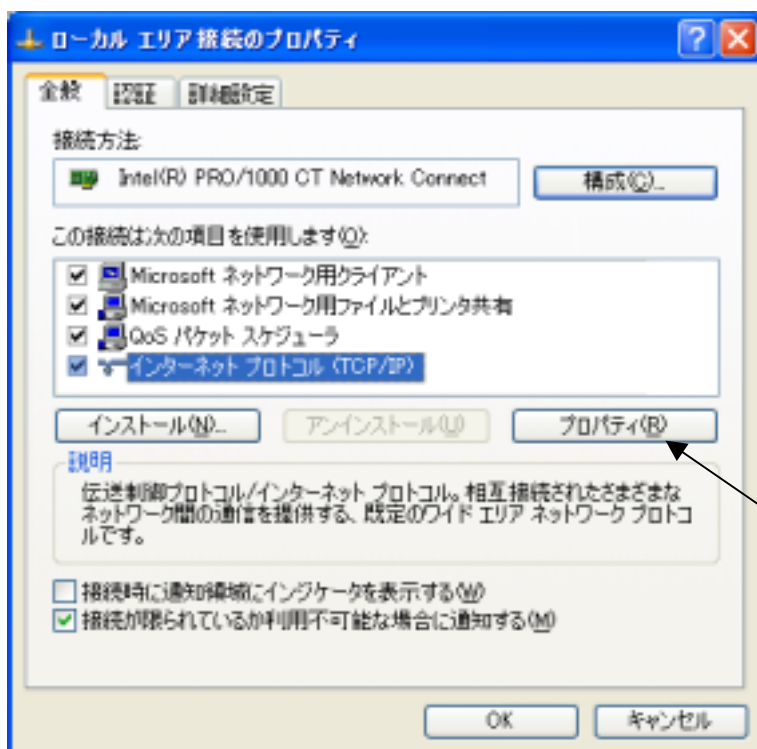


もし、ローカルエリア接続など設定済みの接続が無い場合は、新しい接続ウィザードで作成して下さい。

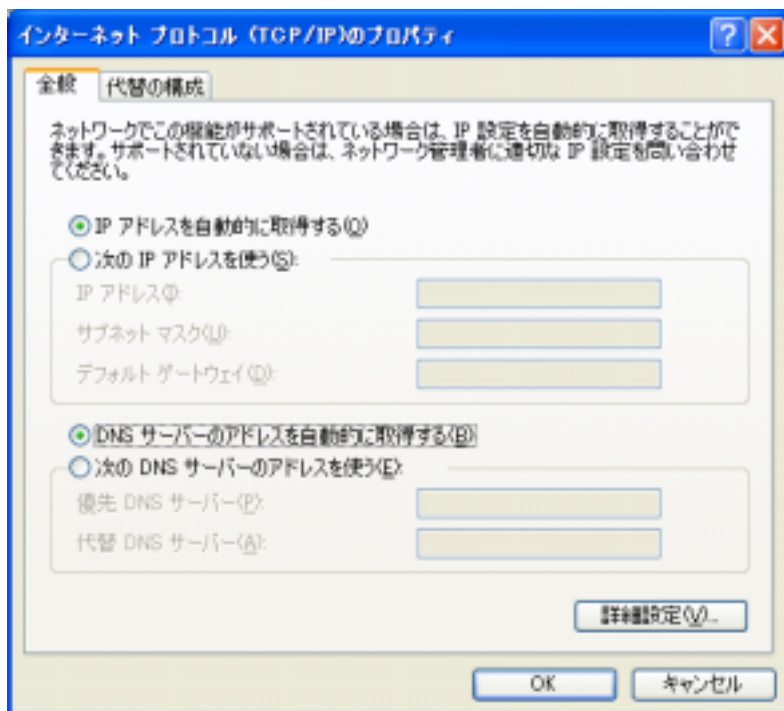
ここでさらに、ローカルエリア接続の所でマウス右ボタンでプロパティを押して下さい。次の画面が表示されます。



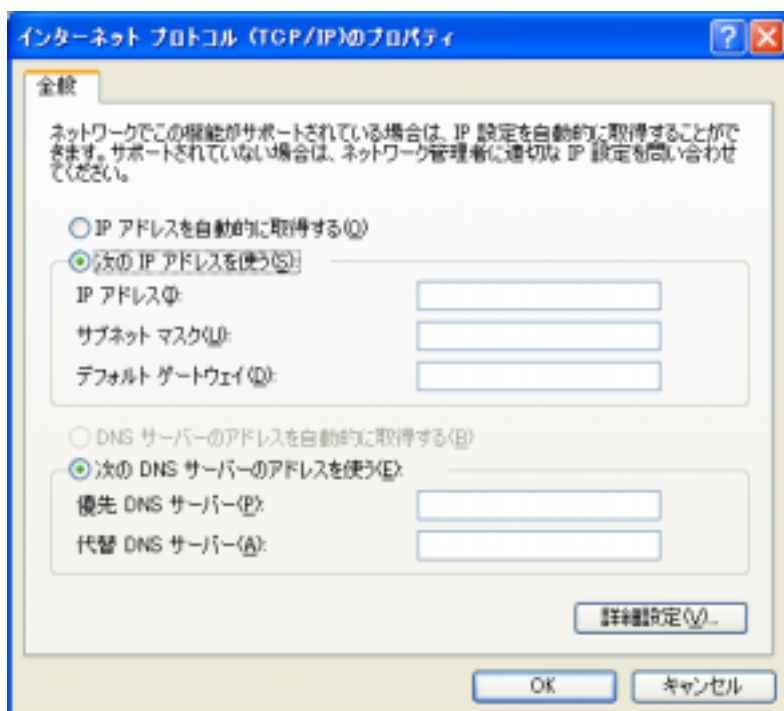
インターネットプロトコル(TCP/IP)の上で、マウス左ボタンを押して選択状態にして下さい。
次の画面になります。



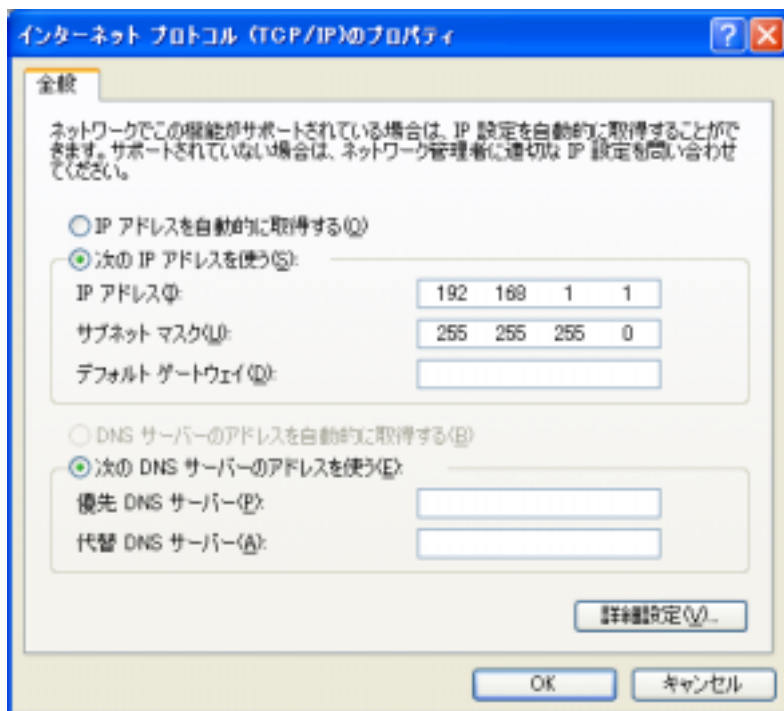
青くなった状態が選択されている状態です。
この状態で右のプロパティボタンをマウス左クリックして下さい。
次の画面になります。



インターネットプロトコル(TCP/IP)のプロパティが表示されます。

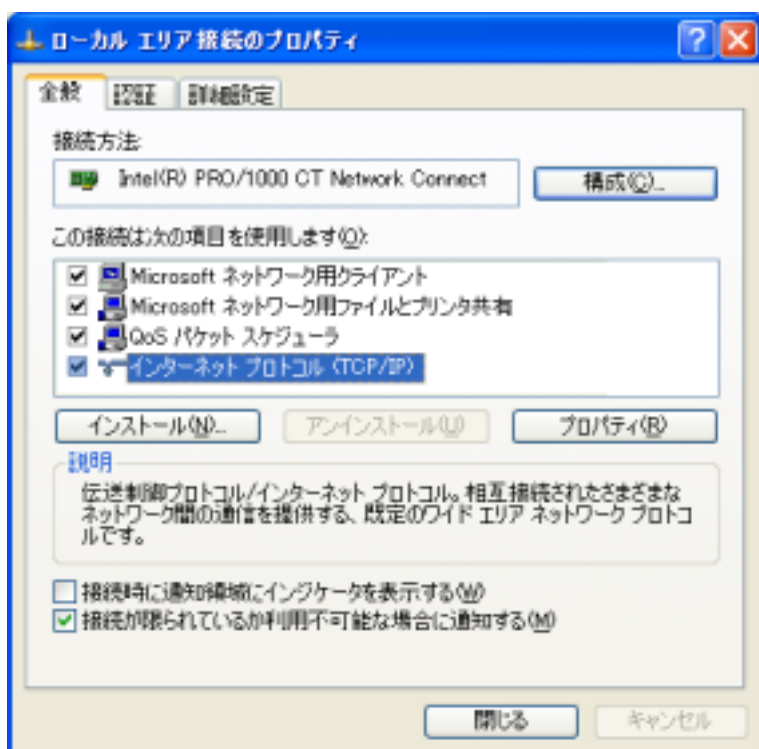


次の IP アドレスを使う をマウス左クリックしてマークして下さい。次の画面になります。



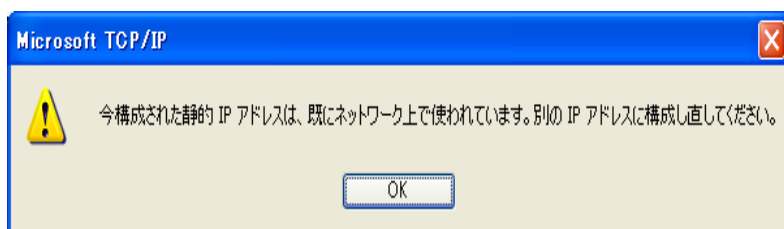
次に、IP アドレスやサブネットマスクなどをキーボードから入力します。
例えば 192.168.1.1 と 255.255.255.0 の場合は、

デフォルトゲートウェイや DNS サーバーの設定はそれらを設けている場合に行ってください。
デフォルトゲートウェイや DNS サーバーが同ネットワーク上に無い場合は不要です。
以上で OK を押して下さい。



このダイアログが表示されてしまいます。
再度 IP アドレスを検討して入力しなおして下さい。

このウィンドを閉じると設定は完了します。



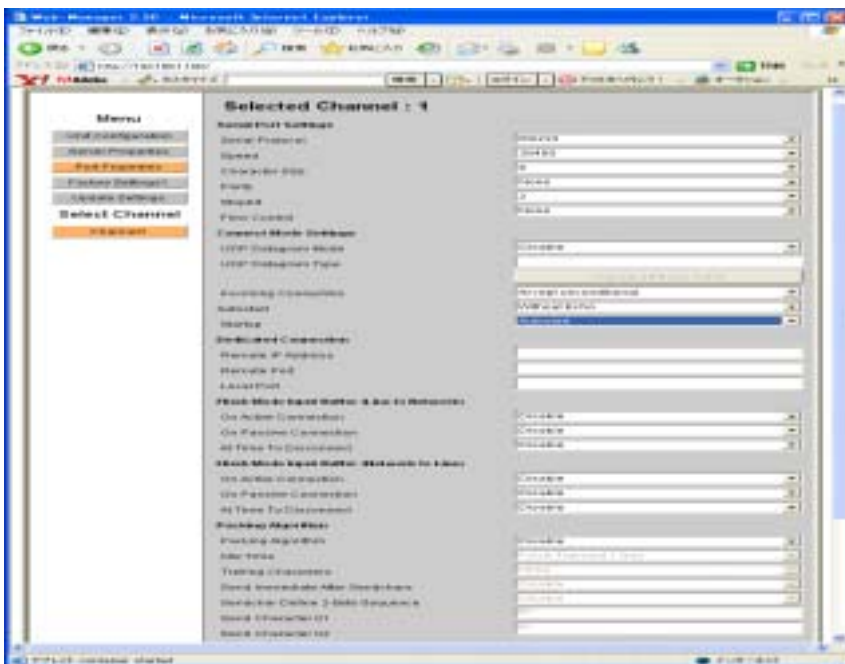
もし IP アドレスがネットワーク上で既に使われていた場合は、図のダイアログが表示されてしまいます。
再度 IP アドレスを検討して入力しなおして下さい。

ここからは、デバイスインストーラの Web 設定での、9 - 1 PC と本機での使い方、および 9 - 2 本機同士での使い方 の2つに絞って説明します。

【PC と本機での使い方】: デバイスインストーラ

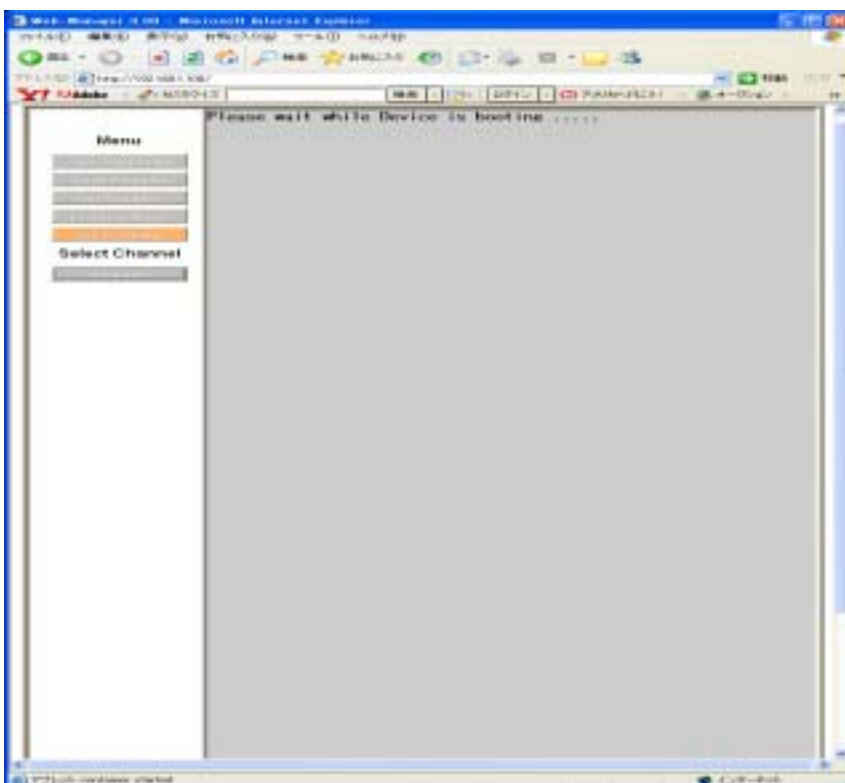
準備やハード的な接続は 9 - 1 を参照して下さい。

デバイスインストーラとコムポートリダイレクターのインストールが済んでおり、本機および PC が正常に接続されて、いずれも電源 ON の状態にして下さい。上記のデバイスインストーラの Web コントロール画面(以下、DWC 画面と言う: Device Installer の Web コントロール画面)の状態は工場出荷時からの変更とします。

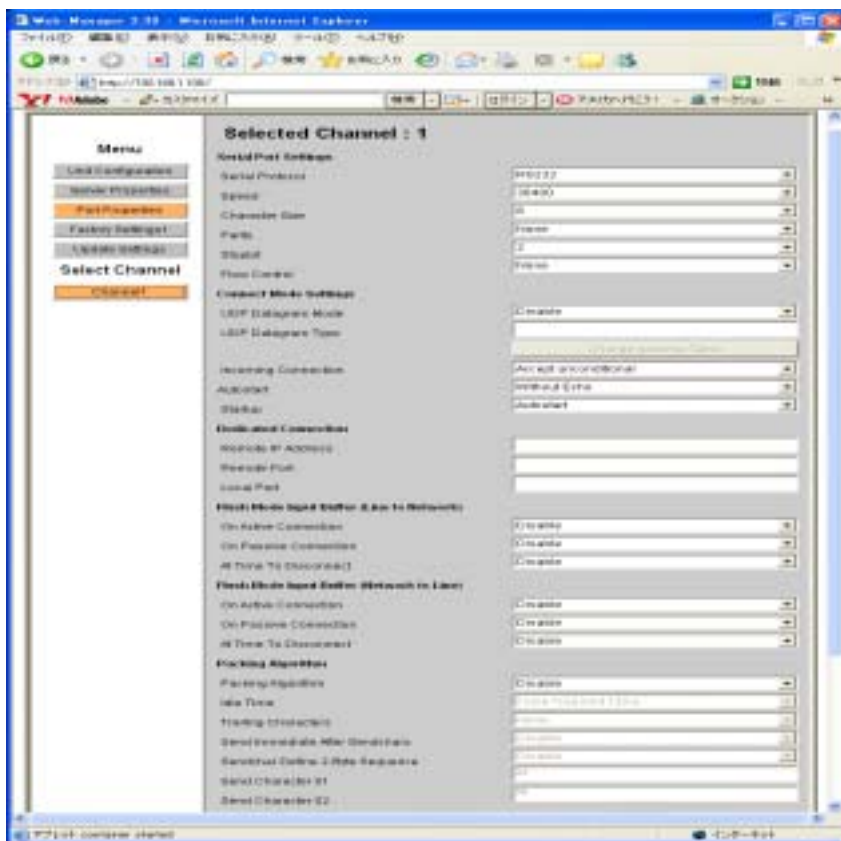


DWC 画面中央の ConnectModeSettings の Startup を Autostart (サーバー & クライアントモード)に変更して下さい。シリアルポートの設定を必要に応じて RS232C や RS485 や RS422 に変更し、スピードその他を設定します。ここでは RS232C でスピード 38400 にします。それ以外は特に支障なければ変更しないで下さい。

ここで Update Settings を押すと、次の画面になります。



そしてしばらくすると、次の画面に戻ります。



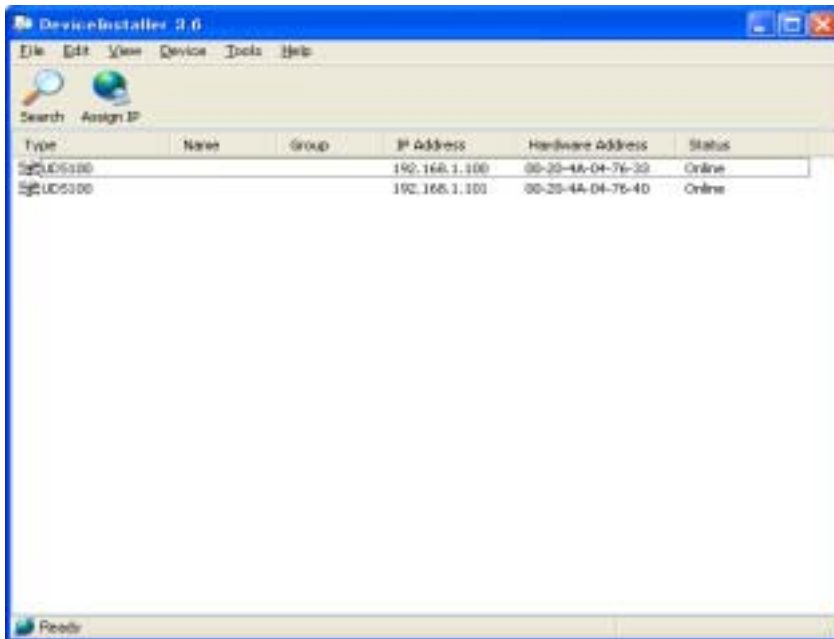
これでデバイスインストーラによる本機の設定は完了です。

次に、コムポートダイレクターによる PC の設定が必要です。8 - 2 章を参照して下さい。

【本機同士での使い方】: デバイスインストーラ

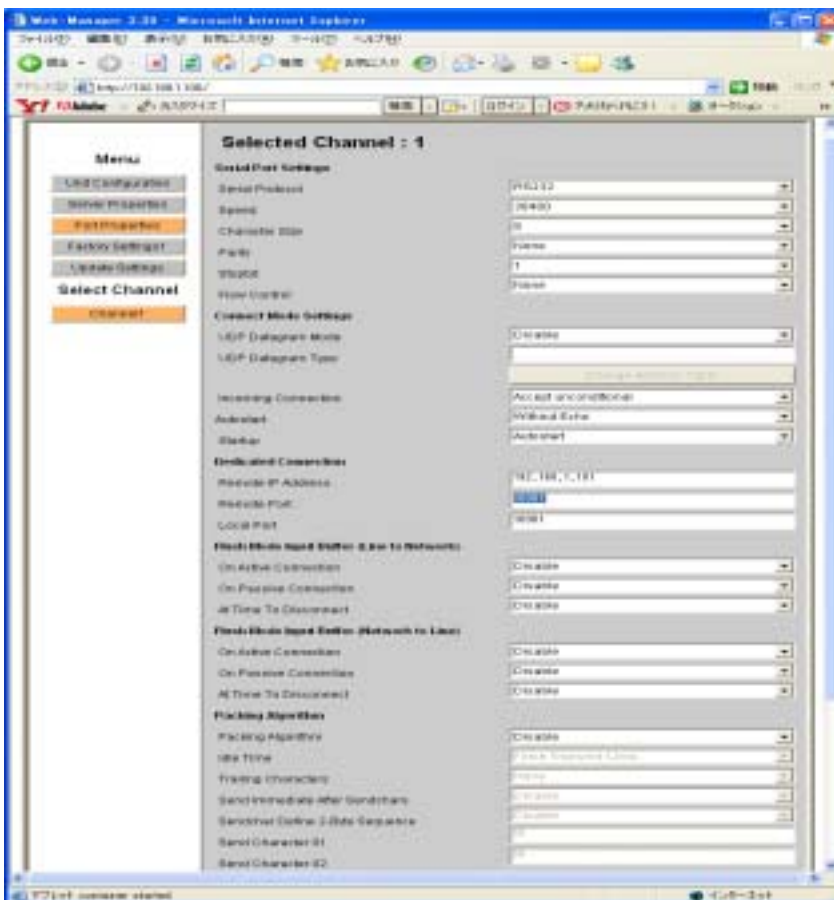
準備やハード的な接続は9 - 2 章を参照して下さい。

大事なことはデバイスインストーラのインストールが済んでおり、本機 2 台が正常に接続されて、いずれも電源 ON の状態であることです。そして互いの IP アドレスをリモート IP として設定する必要があります。

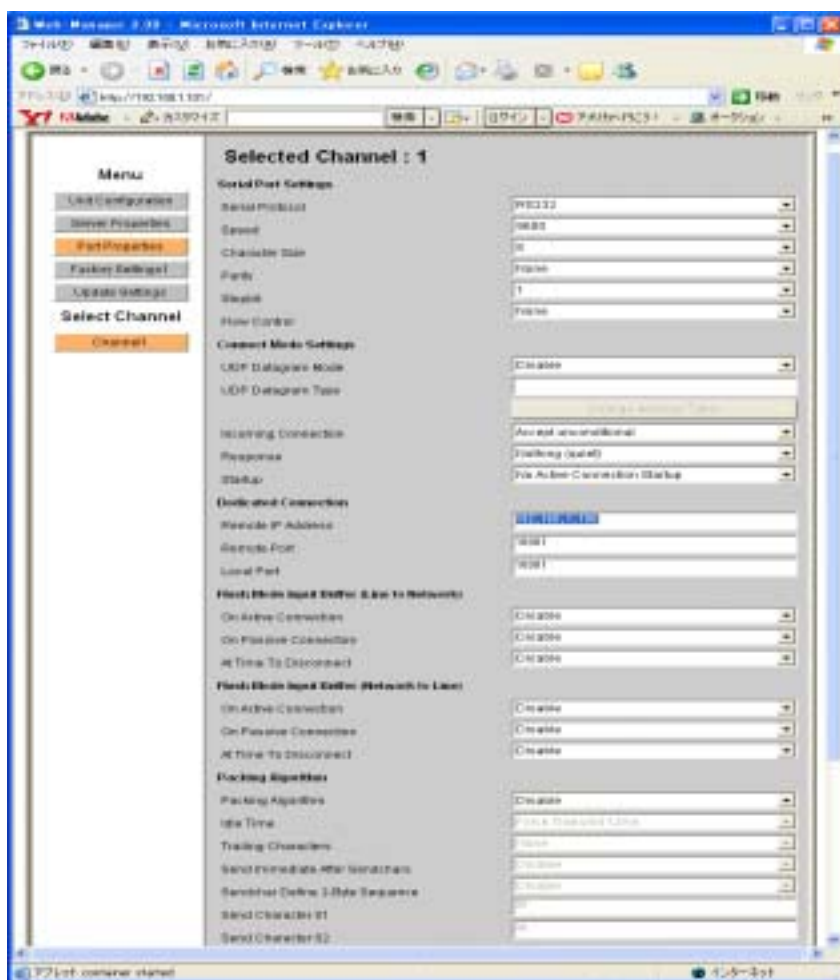


2 台接続し、Search した時の Device Installer 画面です。

1 台目 (192.168.1.100) の DWC 画面の Startup を **Autostart** (サーバー & クライアントモード) に変更して下さい。シリアルポートの設定を必要に応じて RS232C や RS485 や RS422 に変更し、スピードその他を設定します。ここでは RS232C でスピード 38400 にします。それ以外は特に支障なければ変更しないで下さい。



Remote IP Address に 2 台目のアドレスを、Remote Port にデフォルトの 10001 を入力します。2 台目 (192.168.1.101) の DWC 画面の Startup を **No Active Connection Startup** (クライアントモード) であることを確認あるいは変更して下さい。シリアルポートの設定を 1 台目と合わせて設定します。ここでは RS232C でスピード 38400 にします。



Remote IP Address に1台目のアドレスを、Remote Port にデフォルトの 10001 を入力します。

いずれも必ず最後に Update Settings を押して下さい。本機の電源を再投入します。

コムポートリダイレクターの設定はPCが存在しないので不要です。

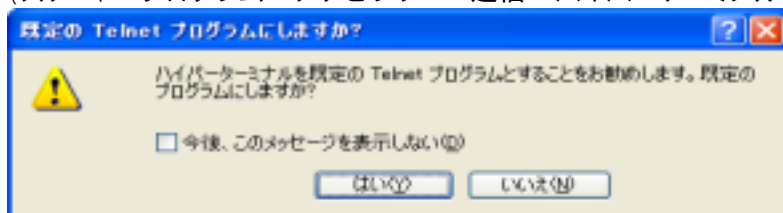
これでこの2台は、出入り口がRS-232Cで途中Ethernetの遠距離通信ができるはずです。

10-1-2 RS232C 通信ソフトを立ち上げて設定を行なう方法

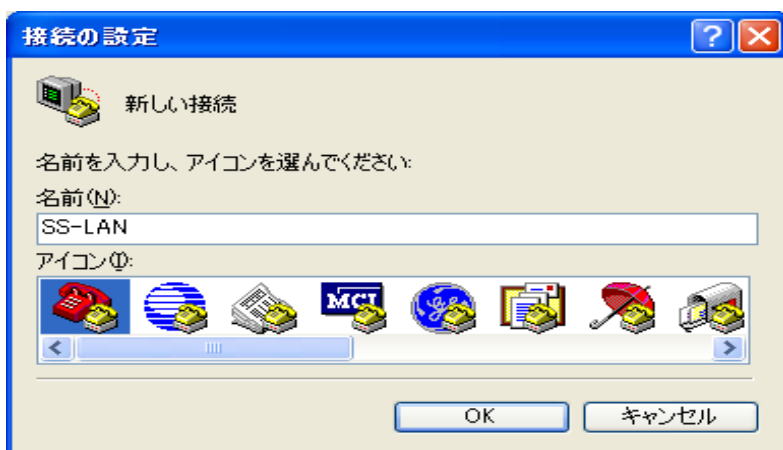
RS232C からの設定の特徴は、これまでに説明したデバイスインストーラやコムポートリダイレクターのインストールが不要なことです。PC のハイパーターミナル(XP 付属の無料通信ソフトウェア)を使用して各種設定が可能です。起動の際に x (エックスキー)を押し続けることでセットアップモードに入ることができます。

まず、4章の4、通信規格と接続方法の RS232C:コネクタ接続方法【Dsub9 ピンでの一番簡単な接続】にしたがってコネクタを作成し本機と PC を接続します。PC との接続は Dsub9 ピンのストレートケーブルを使用して下さい。

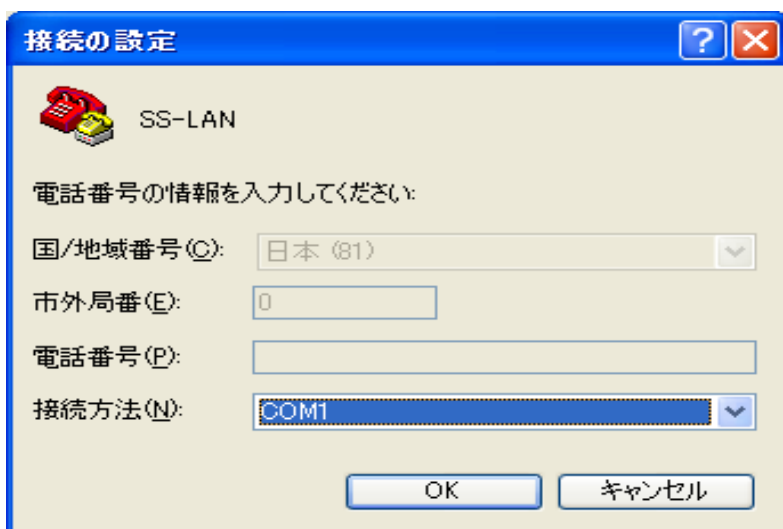
PC のハイパーターミナルを次の要領で起動を行います。
(スタート/プログラム/アクセサリ/通信/ハイパーターミナル)



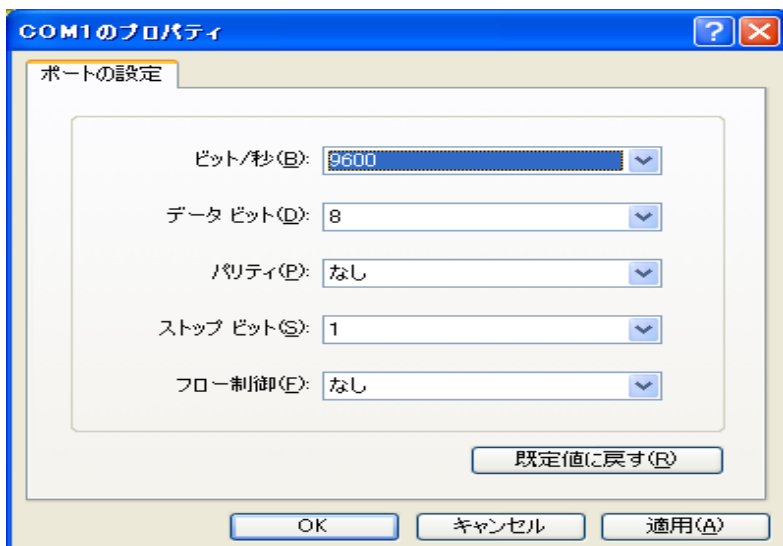
いいえを押して進めると、



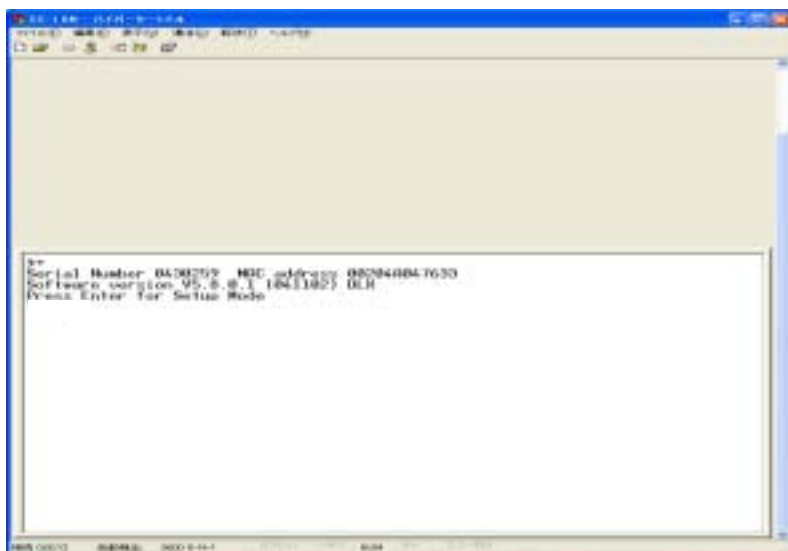
好きな名前を付けて進めると、



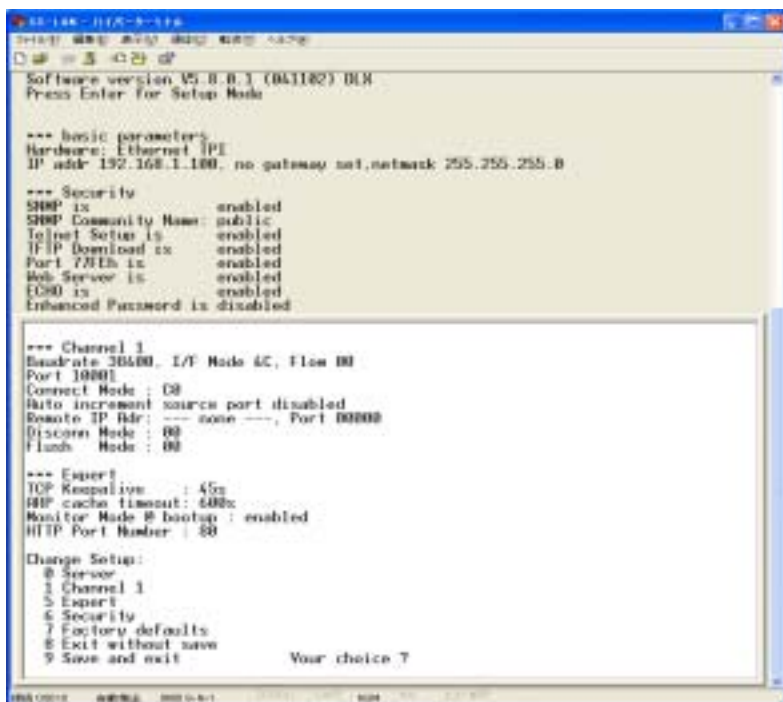
PC に付いている RS232C ポートを指定して進める(ここでは COM1)



スピード:9600、データ:8ビット、パリティ:なし、ストップ:1ビット、フロー制御:なし にしてOKを押します。
(この設定は本ユニットの RS232C 設定内容とは無関係です)



本機の電源投入すぐに x(エックス半角小文字) キーを押し続けると上記の様にセットアップの入りが表示されます。ここで すぐに Enter を押して次ぎに進める。



この様にメニュー画面が表示されます。この時、本ユニットの LED : Status と Diagnostic が点滅します。

主に使用する項目は下記の通りです。
工場出荷時に戻す場合は7番
本機の IP アドレス等設定は0番
シリアルポートやネットワーク側動作の設定は1番
設定した値の保存は9番
但し工場出荷時に戻しても IP アドレスは変更されません。

I/F Mode option		7	6	5	4	3	2	1	0
Item	Bit								
RS-232C								0	0
RS-422								0	1
RS-485 2-wire								1	1
7 Bit						1	0		
8 Bit						1	1		
No Parity				0	0				
Even Parity				1	1				
Odd Parity				0	1				
1 Stop bit		0	1						
2 Stop bit		1	1						

Flow control option		HEX
Item		
Flow control NO		0 0
Flow control by Software(XON/XOFF)		0 1
Flow control by Hardware(RTS/CTS)		0 2

1番のシリアルポートの設定方法でのポイント I/F Mode (4C) ? の意味この4Cは16進数ですが2進数に直すと 01001100 になります。

本機のシルク表示の (3章 各部の名称と外形寸法を参照) 所で、01001100 は、1 Stopbit、NoParity、8bit、RS-232C であることが判ります。

このシルク表に従い4Cを例えば4Dに変更するとRS-422になります。

同じ表を左記に示します。

1番のネットワーク側動作の設定方法でのポイント Connect Mode (C0) ? の意味 Web 画面での No Active Connection Startup に相当するのは C0 Web 画面での Autostart に相当するのは C5 (重要) 変更後、最後に必ず9番の保存を行ってください。

以上、簡単ですがRS-232Cを使用した本機設定方法の説明を終えます。

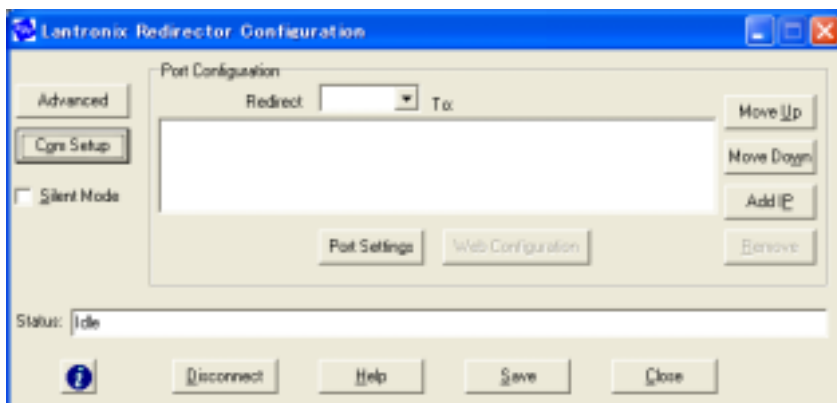
なお詳しい内容をご希望の場合は、**9章の上級者向け資料を参照して下さい。**

10 - 2、PC の設定(コムポートリダイレクター)

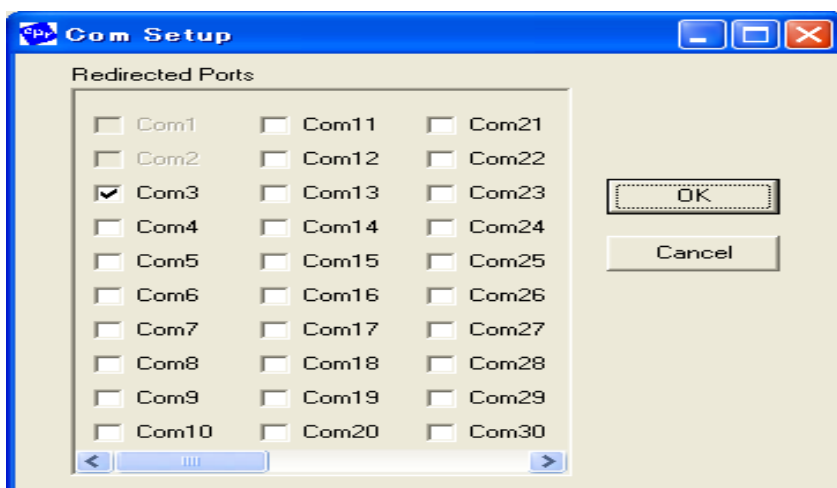
IP アドレスと COM ポートの関係付設定

コムポートリダイレクターは PC に Ethernet 接続された本機の RS-232C に対して仮想 COM ポート番号を割り振ります。コムポートリダイレクターを実行します。

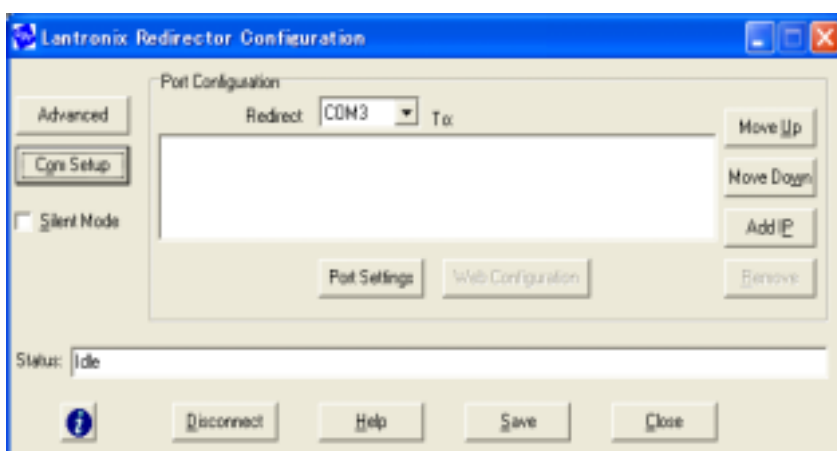
既に正常インストール完了であれば Configuration という名前のアプリケーションがあるはずですのでそれをダブルクリックして実行します。(スタート/プログラム/Lantoronix/Redirector/Configuration) 正常に実行された場合は下記のウィンドウが表示されます。



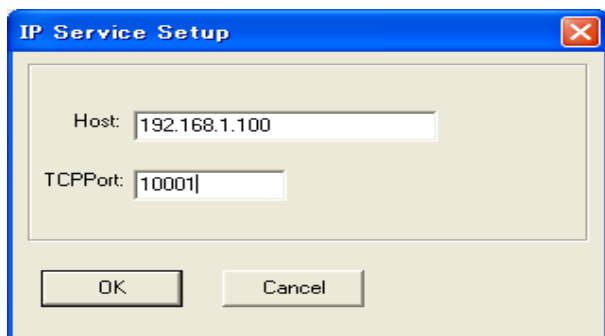
この画面の Com Setup ボタンをクリックすると次の画面になります。



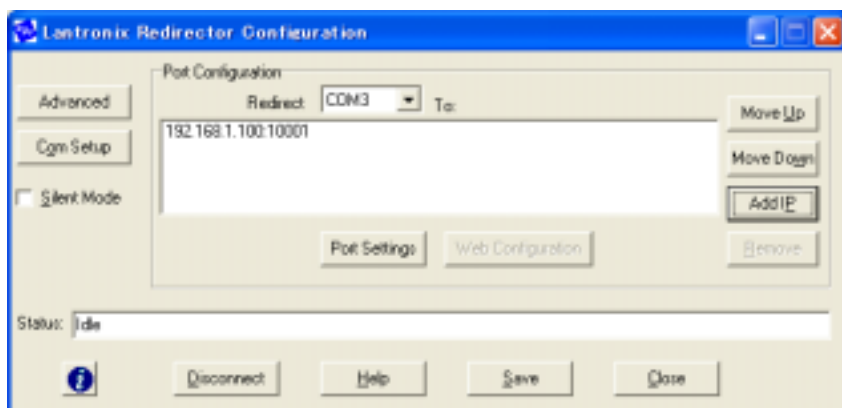
PC に存在しない COM 番号を Com Setup ボタンを押して割り当て OK をクリックすると次の画面になります。ここでは Com3 です。



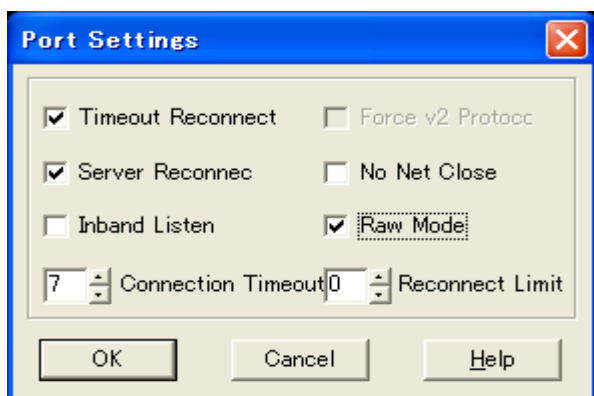
この画面の Add IP ボタンをクリックすると次の画面になります。



Hostには、該当する本機のIPアドレス(Device Installer等で割り当てたIP アドレス)を入力し、ポート番号のTCP Portにはデフォルトの10001を入力します。
すると、次のようにメインの画面に戻ります。

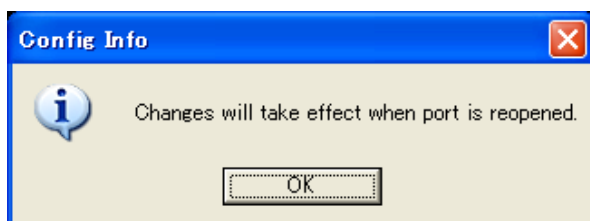


さらにこの画面のPort Settings ボタンを押すと次の画面になります。

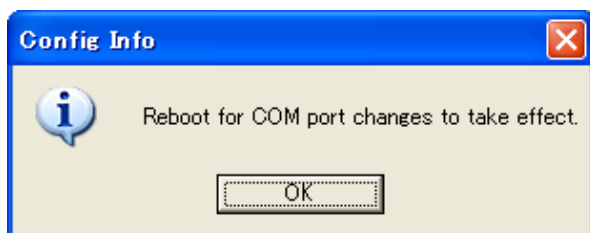


上図のようにチェックを入れ、OK を押すと前の画面に戻ります。

Save ボタンを押すと、次の画面になります。



次回ポートオープン時から効果が出ますのでOK を押します。



PC の再起動を要求されます。OK を押して、

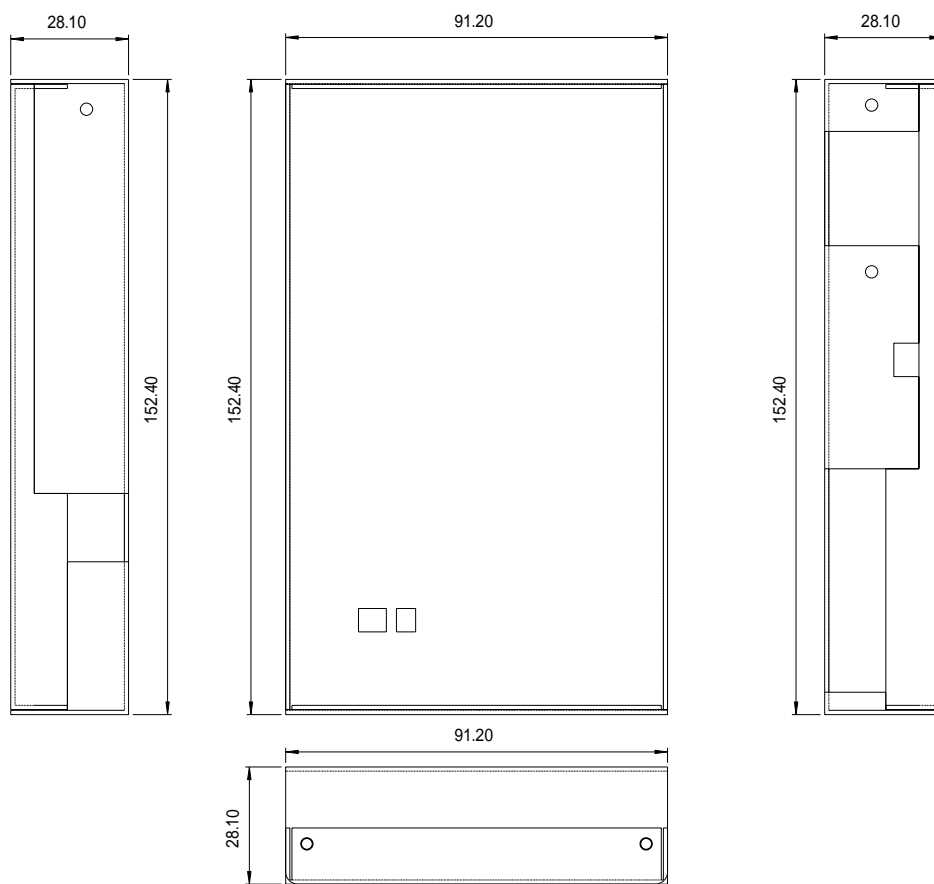
Close ボタンを押してウィンドーを閉じます。



Windows のスタートボタンをから PC を再起動させます。

これでコムリダイレクターの設定は完了です。 お疲れ様でした。

11、外形寸法図、取付金具寸法図



保証規定

保証期間内に正常な使用状態において、万一故障した場合は、保証規定に従い無料で修理いたします。本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、いかなる責任、保証も負いかねますので、予めご了承下さい。

保障期間内でも次のような場合は有料修理になります。

保証書をご提示されないとき。

保証書の所定事項の未記入、字句を書き換えられたもの、および販売店の表示の無いとき。

火災・地震・水害・落雷・その他の天災、公害や異常電圧による故障および損傷。

お買上げ後の、輸送、移動時の落下など、お取扱が不適当なために生じた故障および損傷。

取扱説明書に記載の使用方法および注意に反するお取扱によって発生した故障および損傷。

部品の取り外しおよび再挿入、または指定以外の部品を使用したことにより生じた故障および損傷。

他の機器との接続が原因で本製品に生じた故障および損傷。

その他、明らかに設置条件・設置場所の不備による事故によって生じた故障および損傷。

指定のサービス部門以外で半田付けなどの改造をされたとき。

消耗品類の交換。

修理を依頼される場合はお買上げの販売店まで本保証書を添えてご持参下さい。やむをえず送付される場合は送料をご負担願います。

本保証書は再発行しませんので必ず保管しておいてください。

年月日	サービス内容	担当者

保証書

保証書

品名	RS-232C RS-422 & RS-485 LAN 変換ユニット (電源内臓)
型名	SS-LAN-232C4248-2
保証期間	お買上げ日から 1年
お買上げ日	西暦 年 月 日
お客様	ご住所 〒
	フリガナ
	お名前
	電話番号 ()

本保証書は裏面記載の内容により無料修理を行うことをお約束するものです。

本書は日本国内で使用される場合にのみ有効です。

This warranty is valid only in Japan.

本書は再発行いたしませんので、大切に保存してください。

販売店	住所・店名・電話番号
	印

製造・販売元 **株式会社システムサコム販売**

本社 〒103-0002

東京都中央区日本橋馬喰町 1-6-6

吉野第二ビル 4F

TEL:03-5623-5933

FAX:03-3660-0891