

RS232C⇔LAN プロトコルコンバータ

---

# MDC-iT10 V2

---

取扱説明書 Ver.1.5\_3

2018 年 12 月 1 日

モディアシステムズ株式会社

## 1. 概要

---

MDC-iT10 V2 はネットワークと RS232C インターフェイス間でデータの送受信を行うためのプロトコルコンバータです。次の各機能を持っています。

- (1) シリアルインターフェイスからの連続したデータを TCP/IP もしくは UDP/IP に変換し、ネットワーク上に配信します。
- (2) ネットワークから受信した TCP/IP もしくは UDP/IP のデータを、シリアルインターフェイスの連続したデータに変換します。

## 2. 仕様

---

CPU	: Winbond W78E65P
メモリ	: 32KB RAM 64KB Flash
プロトコル	: ICMP TCP IP UDP DHCP HTTP
ネットワークインタフェース	: Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX RJ45
シリアルインターフェイス	: RS232C D-sub 9ピン(オス) ボーレート: 1200~38400BPS データビット: 7ビット/8ビット パリティ: EVEN/ODD/NONE ストップビット: 1ビット/2ビット フロー制御: RTS/CTS XON/XOFF
電源	: DC5V(必ず付属の AC アダプタをお使い下さい。)
寸法	: W63.8mm × D65.2mm × H17.2mm(ケーブル部を除く)
重量	: 約100g
使用条件	: 温度0~40°C(保管時-10~60°C) 湿度20~80%(結露無きこと) 強い振動、ガス等が無いこと
LED	: RUN(赤) システムが動作中に点灯します。 TX(緑) RS232C のデータ送信時に点滅します。 RX(赤) RS232C のデータ受信時に点滅します。 LAN(緑) ネットワークインタフェースと正常に接続されている時に点灯します。

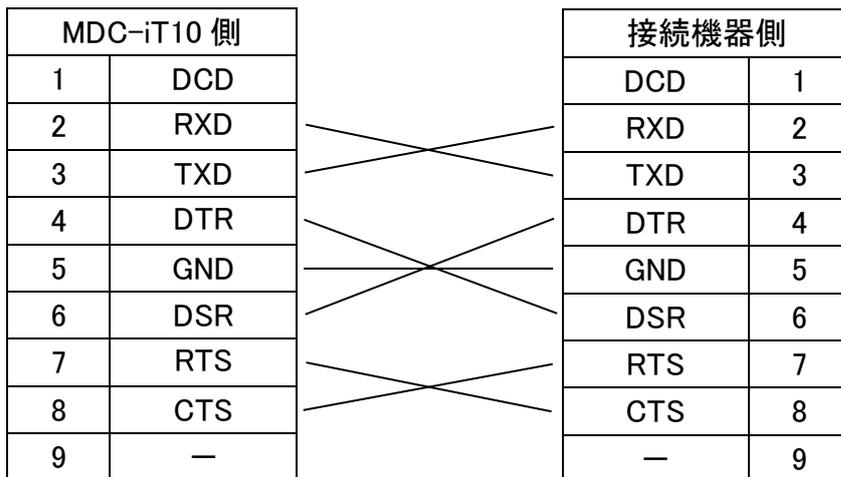
### RS232C ピンアサイン

1	DCD	キャリア検出
2	RXD	受信データ
3	TXD	送信データ
4	DTR	データ端末レディ
5	GND	グラウンド
6	DSR	データセットレディ
7	RTS	送信要求
8	CTS	送信可
9	—	

※MDC-iT10 V2 とシリアル機器を接続するためには、別途、RS232C ケーブルが必要です。

※MDC-iT10 V2 の RS232C インターフェイスは、通常のシリアル機器や PC 同様、D-sub9 ピンのオスであることに注意してください。

## RS232C クロスケーブル結線例



(2-3 クロス、4-6 クロス、5 ストレート、7-8 クロス)

※上記は結線の一例です。実際に接続するシリアル機器の仕様に合わせて結線してください。

### 3. 梱包内容

---

下記の商品がすべて揃っていること、製品に損傷がないことをご確認ください。不足または損傷しているものがありましたら、お買い求めの販売店または弊社までお問い合わせください。

- MDC-iT10 V2 本体 1 台
- AC アダプタ 1 個
- ユーティリティ／マニュアル CD 1 枚
- 保証書 1 枚

## 4. 設定準備

---

### 4-1. 設定ユーティリティのインストール

MDC-iT10 V2 に同梱されている CD から SeManager を WindowsPC 内の適当なフォルダにコピーします。SeManager はネットワーク上の MDC-iT10 V2 を検出し、各種設定を行うためのソフトウェアです。アイコンをダブルクリックすることでソフトウェアが起動します。



※SeManagerを利用するためには、お使いのWindowsPCにJAVA v1.4.0以降がインストールされている必要があります。

※SeManager は UDP ブロードキャストパケットを使って MDC-iT10 V2 の検索を行いますので、ファイアウォールなどセキュリティ関連のソフトウェアが起動している場合は検索できません。ファイアウォール機能を停止させるか、許可する設定にしてください。また、ルータをまたいだ検索もできませんので、同一ネットワーク内にある必要があります。

※ダブルクリックしても起動しない場合は、拡張子とアプリケーションプログラムの関連付けをチェックしてください。

※Windows Vista、Windows 7 をご利用の場合は、パソコン側の IP アドレスのネットワークグループとサブネットマスクを MDC-iT10 V2 に合わせてください。

MDC-iT10 V2 出荷時設定

- ・IP アドレス[192.168.0.100]
- ・サブネットマスク[255.255.255.0]

※Windows 10 はサポートしていません。

### 4-2. 接続

SeManager を起動する前に、MDC-iT10 V2 を接続します。

- (1)LAN ケーブルを MDC-iT10 V2 の RJ45 コネクタに差し込みます。
  - (2)シリアルケーブルを MDC-iT10 V2 のシリアルインターフェイスコネクタに差し込みます。
  - (3)シリアルインターフェイスコネクタの電源差込口に付属の専用電源アダプタのプラグを差し込みます。
  - (4)電源入力後、システムが正常に動作を開始すると RUN-LED(赤)が点灯します。
  - (5)ネットワークケーブルが正常に接続されると LAN-LED(緑)が点灯します。
- ※TX-LED(緑)、RX-LED(赤)は RS232C の送受信時に点滅します。





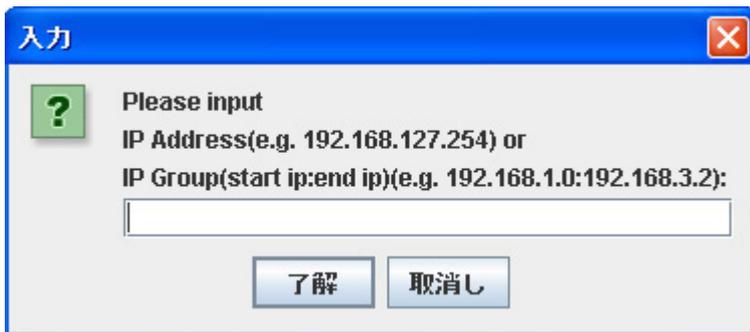
[Exit] : SeManager を終了します。

[Configuration]

[Broadcast Search] : ネットワーク上のMDC-iT10 V2を検出します。

※ルータをまたいだ検索はできませんので、同一ネットワーク内にある必要があります。

[Search by IP] : IPアドレスを指定してネットワーク上のMDC-iT10 V2を検出します。



[Upgrade] : 保守用(ファームウェアのアップデートに使用します。)

[Monitor]

[Broadcast Search]で検出したMDC-iT10 V2を監視します。応答がなかった場合は下段の表示ウィンドウにメッセージを表示します。

[Refresh rate] : 監視の間隔を設定します。





[Model]: 製品のモデル名を表示します。

[Firmware Version]: 製品のファームウェアバージョンを表示します。

[Device Name]:

製品のデバイス名を表示します。(半角14文字以内で任意に編集できます。※全角文字は使用できません。)



### Basic Settings

<Serial & Data Packing Settings>

シリアルポートのボーレート、データ長、パリティおよびストップビット等を設定します。

[Baud] <出荷時設定: 9600>

2400/4800/9600/19200/38400

[Data Format] <出荷時設定: N81>

E71/O71/N81/E81/O81/N72/E72/O72/N82

パリティ N(None)/O(Odd)/E(Even)

データ長 7/8

ストップビット 1/2

[Flow Control] <出荷時設定: NONE>

NONE

RTS/CTS

XON/XOFF

[Interface] <出荷時設定: RS-232>

RS-232

<Data Packing by> **※未サポート**

**本機(MDC-iT10 V2)で本機能はご利用になれません。出荷時設定のまま変更しないでください。**

[Length] <出荷時設定: 空欄>

[Timeout] <出荷時設定: 空欄>

[Delimiter] <出荷時設定: 空欄>

### <Network Setting>

IPアドレス、サブネットマスク等を設定します。

[IP Mode] <出荷時設定:Static>

DHCPクライアントモードの有効／無効を設定します。Staticに設定した場合は、IPアドレス、サブネットマスク、また、必要に応じてゲートウェイアドレスの値を手動で設定してください。

Static(固定)

DHCP(DHCPクライアント)

[IP Address] <出荷時設定:192.168.0.100>

IPアドレスの表示と設定をします。同一ネットワーク上に動作中のDHCPサーバがある場合、[IP Mode]でDHCPを選択することによりサーバから自動的に割り当てられます。(※ホストアドレス部に0と255は設定しないでください。)

[Subnet Mask] <出荷時設定:255.255.255.0>

サブネットマスクの表示と設定をします。同一ネットワーク上に動作中のDHCPサーバがある場合、[IP Mode]でDHCPを選択することによりサーバから自動的に割り当てることが可能です。

[Gateway] <出荷時設定:空欄>

ゲートウェイアドレスの表示と設定をします。同一ネットワーク上に動作中のDHCPサーバがある場合、[IP Mode]でDHCPを選択することによりサーバから自動的に割り当てることが可能です。

[MAC Address]:MACアドレスを表示します。

[Ethernet Status]:LANの状況を表示します。

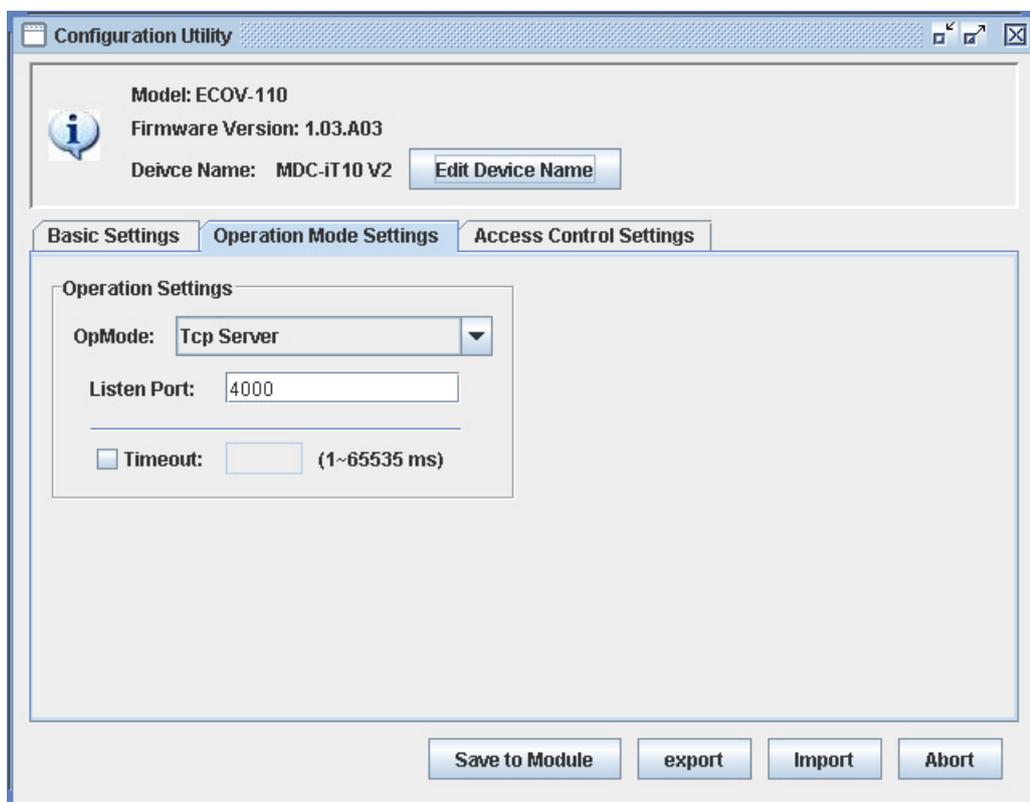
## Operation Mode Settings

<Operation Settings>

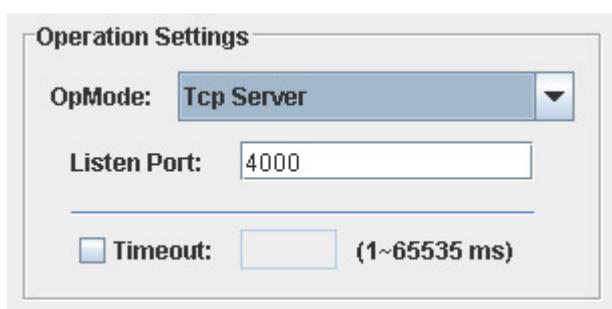
オペレーションモードを設定します。

[Op Mode] <出荷時設定:TCP Server>

- TCP Server
- TCP Client
- UDP (Specific Host/ Broadcast)



TCP Server Mode



[Listen Port] <出荷時設定:4000>

待受けのポート番号を1024~65535の範囲で任意に設定します。※ポート番号5000、5001はシステムで使用しておりますので設定しないでください。

[Timeout] <出荷時設定:空欄>

シリアルポートがデータを送受信していない時間をカウントし、コネクションを切断します。

□TCP Client Mode

Operation Settings

OpMode: **Tcp Client**

Remote IP: 0.0.0.0

Remote Port: 4000

Local Port: 0

Connect At: **Startup**

Timeout: (1~65535 ms)

[Remote IP] <出荷時設定:0.0.0.0>  
接続先のIPアドレスを設定します。

[Remote Port] <出荷時設定:4000>  
接続先のポート番号を設定します。

[Local Port] <出荷時設定:0> (※ファームウェアVer.1.09より有効)  
接続元のポート番号を1024~65535の範囲で任意に設定します。※ポート番号5000、5001はシステムで使用しておりますので設定しないでください。

[Connect At] <出荷時設定:Startup>  
接続のタイミングを設定します。  
 Startup(起動時)  
 Serial data in(シリアルデータ受信時)

[Timeout] <出荷時設定:空欄>  
シリアルポートがデータを送受信していない時間をカウントし、コネクションを切断します。

□UDP Mode (Specific Host) (※ユニキャスト)

Operation Settings

OpMode: **UDP**

UDP Mode: **Specific Host**

Remote IP: 0.0.0.0

Remote Port: 0

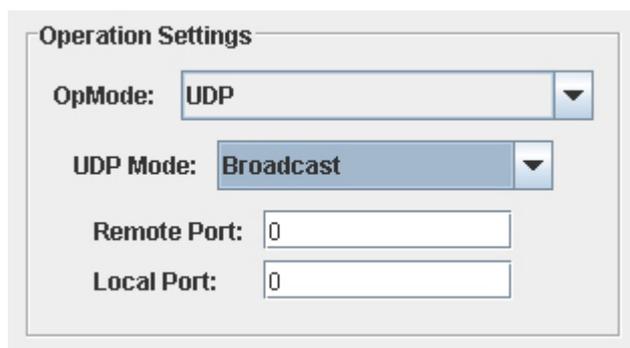
Local Port: 0

[Remote IP] <出荷時設定:0.0.0.0>  
送信先のIPアドレスを設定します。

[Remote Port] <出荷時設定:0>  
送信先のポート番号を設定します。

[Local Port] <出荷時設定:0>  
送信元のポート番号を1024～65535の範囲で任意に設定します。※ポート番号5000、5001はシステムで使用しておりますので設定しないでください。

UDP Mode (Broadcast) (※ファームウェアVer.3.01より有効)



The screenshot shows a window titled "Operation Settings". It contains four controls: a dropdown menu for "OpMode" with "UDP" selected, a dropdown menu for "UDP Mode" with "Broadcast" selected, a text input field for "Remote Port" containing "0", and a text input field for "Local Port" containing "0".

[Remote Port] <出荷時設定:0>  
送信先のポート番号を設定します。

[Local Port] <出荷時設定:0>  
送信元のポート番号を1024～65535の範囲で任意に設定します。※ポート番号5000、5001はシステムで使用しておりますので設定しないでください。

## Access Control Settings

Configuration Utility

Model: ECOV-110  
Firmware Version: 1.03.A03  
Device Name: MDC-iT10 V2

Basic Settings | Operation Mode Settings | **Access Control Settings**

**Password Settings**

Old Password:   
New Password:   
Re-type again:

**Enable IP Filtering**

Enable IP Filtering  
Start IP:   
End IP:

### <Password Setting>

ログインパスワードを必要に応じて、半角 8 文字まで設定することができます。パスワードは大文字/小文字の区別を認識します。

※パスワードを設定した場合、忘れてしまうとログインできなくなりますので控えるなどして忘れないようにしてください。

[Old Password] <出荷時設定:空欄>

現在設定しているパスワードを入力します。何も設定していない場合は空欄にします。

[New Password] <出荷時設定:空欄>

新しいパスワードを入力します。パスワードを無しにしたい場合は、空欄にします。

[Re-Type Again] <出荷時設定:空欄>

確認の為、新しいパスワードをもう一度入力します。[Accept]をクリックし、新しいパスワードを確定します。取り消したい場合は[Abort]をクリックします。

### <Enable IP Filtering>

接続許可を与えるIPアドレスの範囲を設定します。[TCP Server Mode]選択時に有効です。

[Start IP] <出荷時設定:空欄>

始まりのIPアドレスを設定します。

[End IP] <出荷時設定:空欄>

終わりのIPアドレスを設定します。

## 設定の保存と再起動



### [Save to Module]

設定した内容を保存し、システムを再起動します。

変更内容をシステムに保存、反映させるためには[Save to Module]を実行し、システムを再起動させる必要があります。

### [Export]

設定内容をファイルに保存します。

設定ファイルは[Import]機能により、取り込むことが可能です。現在の設定内容を記録したいときに使用してください。

### [Import]

[Export]で保存した設定ファイルを取り込みます。

取り込んだ内容をシステムに保存、反映させるためには[Save to Module]を実行する必要があります。

### [Abort]

環境設定を終了します。

[Save to Module]を実行していない場合は、変更内容は保存されません。

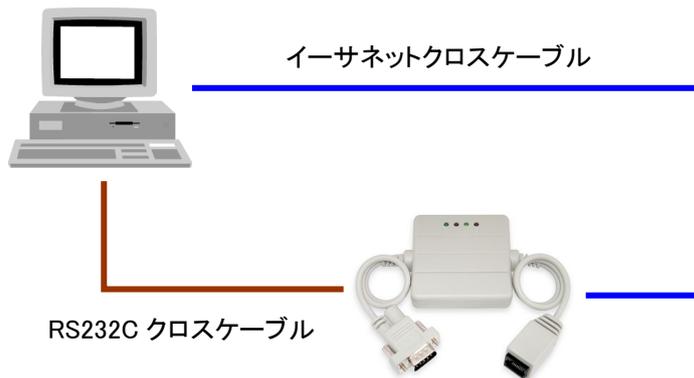
## 6. 通信テスト

---

MDC-iT10 V2 は次のような構成で簡単な通信テストを行うことができます。

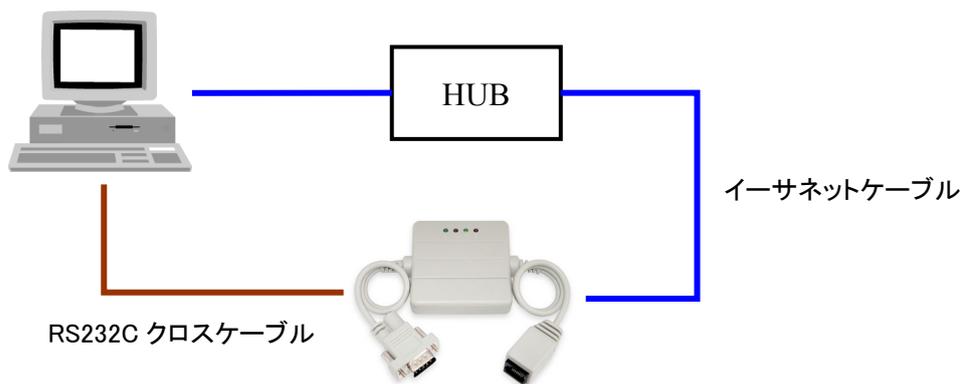
(1) PC と MDC-iT10 V2 を直接、接続する。

- ・[PC] ⇔ [MDC-iT10 V2] の LAN はクロスケーブルで接続してください。
- ・[PC] ⇔ [MDC-iT10 V2] の RS232C はクロスケーブルで接続してください。



(2) PC と MDC-iT10 V2 を HUB を経由して接続する。

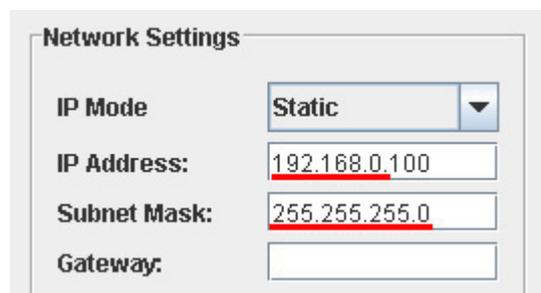
- ・[PC] ⇔ [HUB] ⇔ [MDC-iT10 V2] の LAN はストレートケーブルで接続してください。
- ・[PC] ⇔ [MDC-iT10 V2] の RS232C はクロスケーブルで接続してください。



## 6-1. IP アドレスの確認

接続テストの前に MDC-iT10 V2 の IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイの各アドレスがご利用のネットワーク環境に適合していることを確認してください。

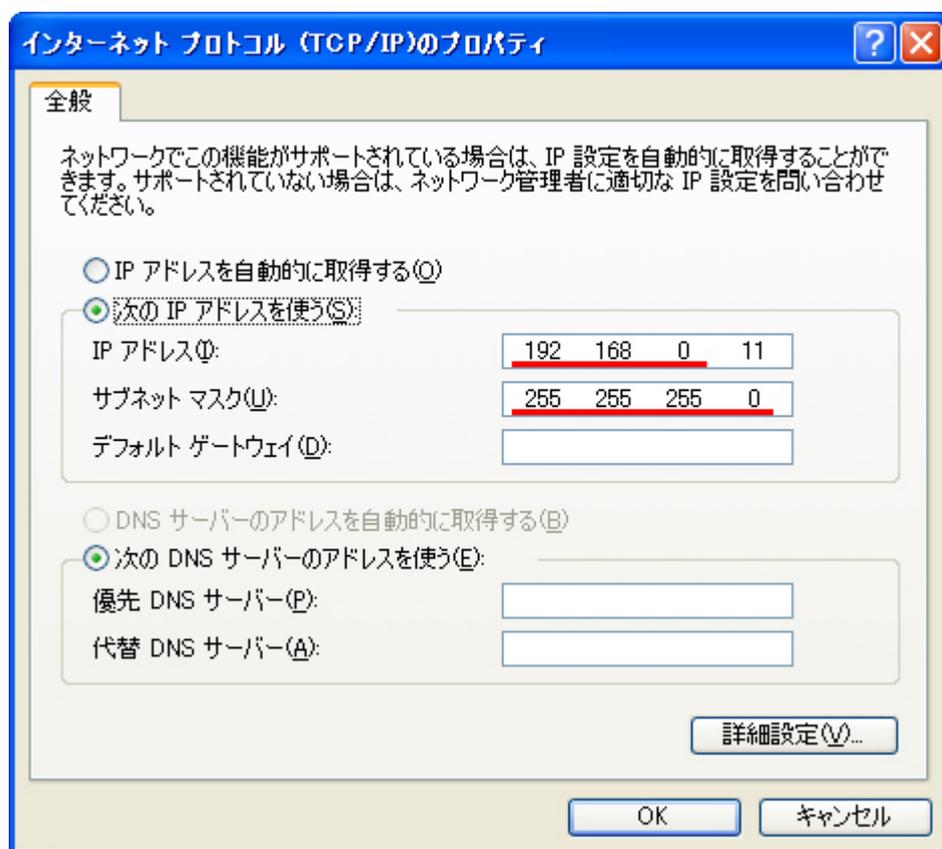
### MDC-iT10 V2 の IP アドレス



The screenshot shows a 'Network Settings' dialog box with the following fields:

IP Mode	Static
IP Address:	192.168.0.100
Subnet Mask:	255.255.255.0
Gateway:	

### 接続する PC の IP アドレス



The screenshot shows the 'インターネット プロトコル (TCP/IP) のプロパティ' dialog box. The '全般' tab is selected. The '次の IP アドレスを使う(S)' radio button is selected. The IP address is set to 192.168.0.11 and the subnet mask is set to 255.255.255.0. The 'DNS サーバーのアドレスを自動的に取得する(B)' radio button is also selected. The '優先 DNS サーバー(P)' and '代替 DNS サーバー(A)' fields are empty. The '詳細設定(V)...' button is visible at the bottom right.

上記の例では、サブネットマスク[255.255.255.0]と IP アドレスのネットワークアドレス[192.168.0]を同一にしてください。

※実際の運用の際は、お客様のネットワーク環境に合わせて適切な値に設定してください。

## 6-2. Windows ハイパーターミナルによる通信テスト

ハイパーターミナルは COM ポートと Winsock の2種のウィンドウを開きます。

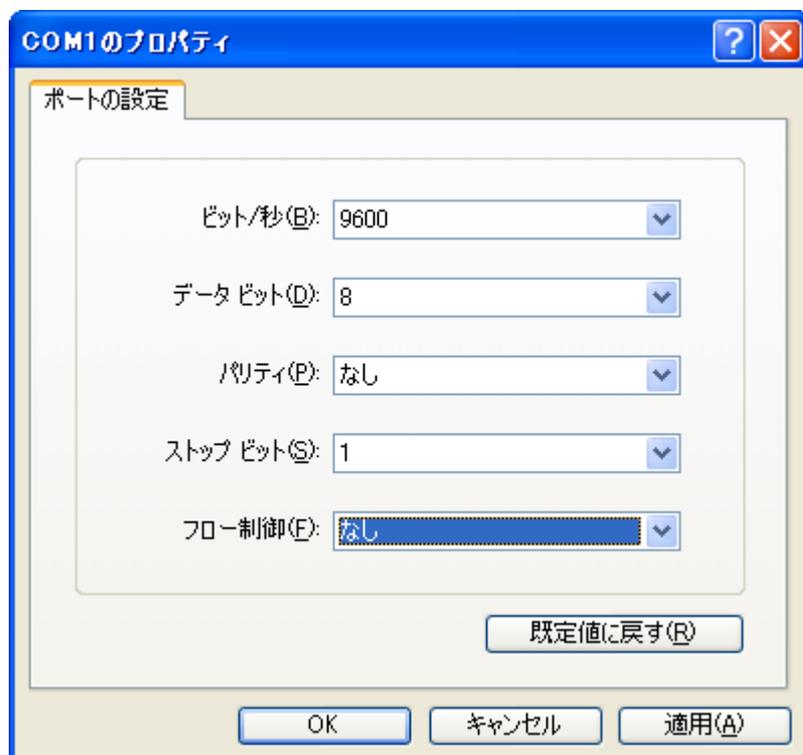
### (1) ハイパーターミナルの COM ポート設定

ハイパーターミナルを起動し、COM ポートを選択します。



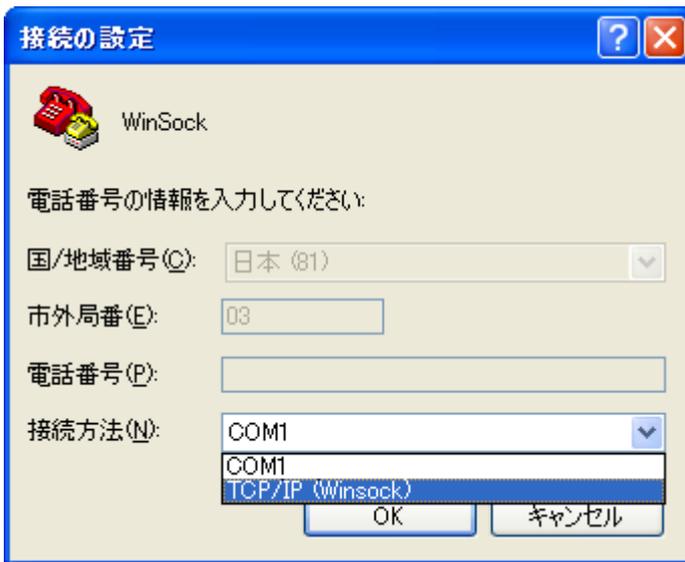
COM ポートの設定を MDC-iT10 V2 に合わせます。

ここでは 9600BPS、データ長8ビット、パリティなし、ストップビット1、フロー制御なしとします。

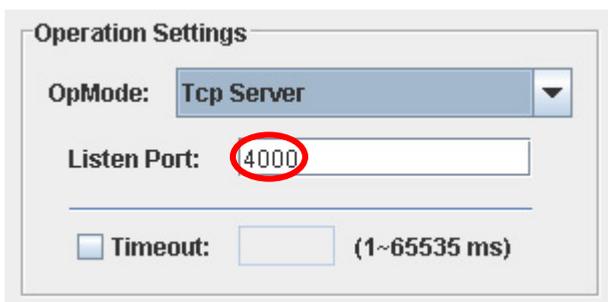
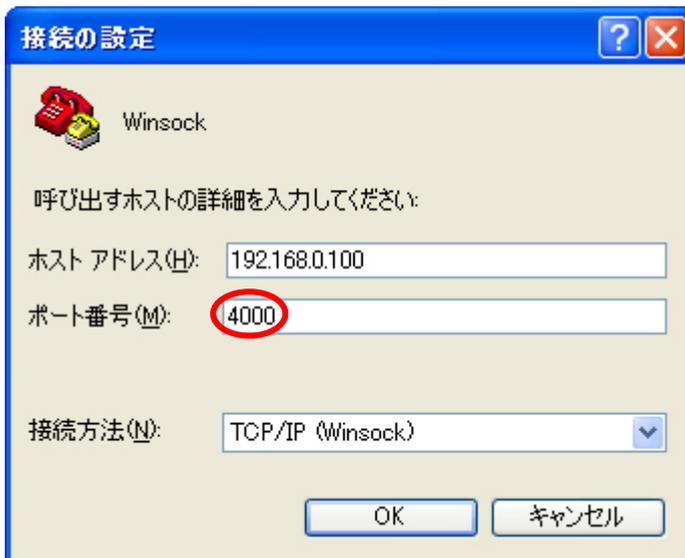


## (2) ハイパーターミナルの Winsock 設定

ハイパーターミナルを起動し、TCP/IP (Winsock) を選択します。

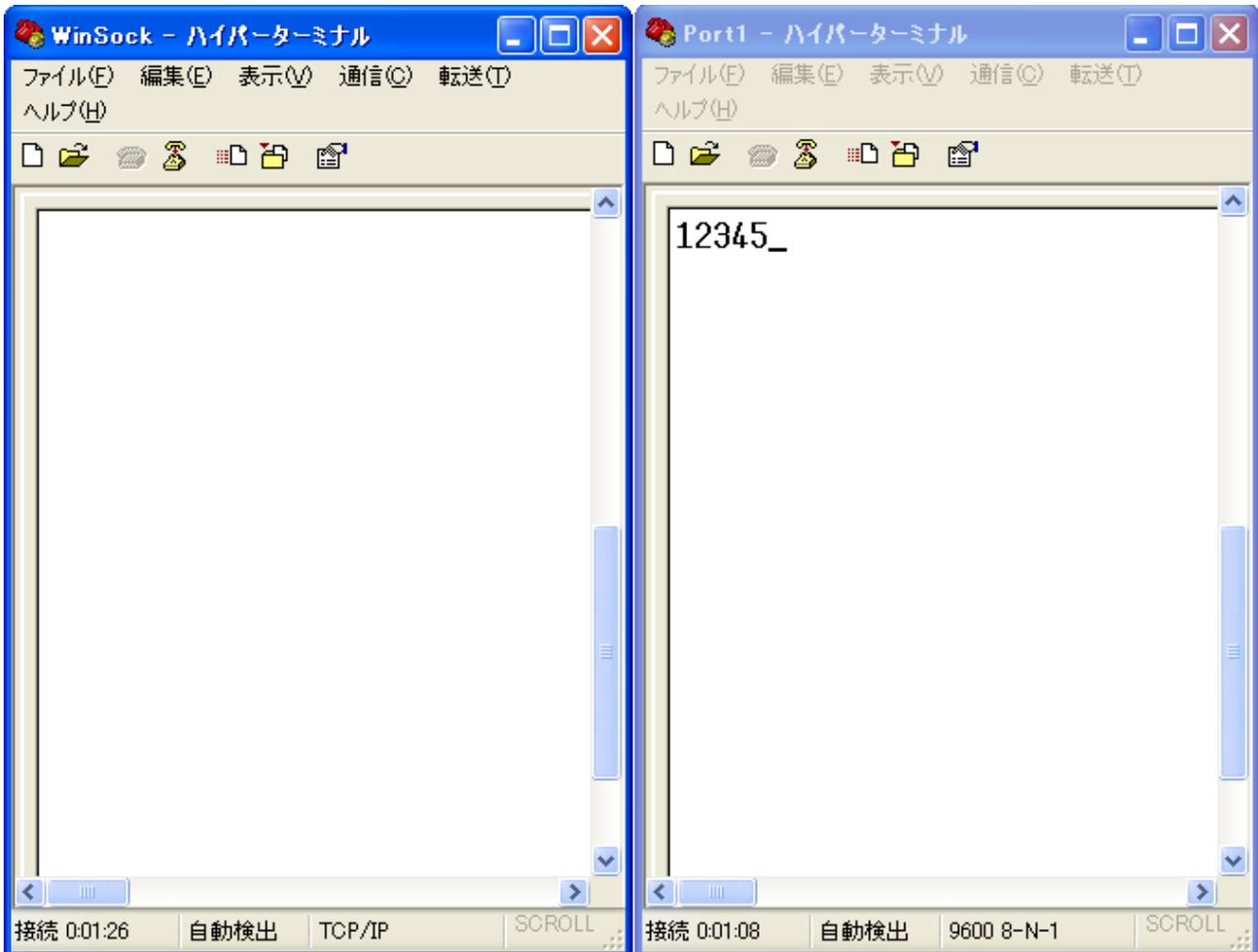


ホストアドレスを MDC-iT10 V2 の IP アドレス(ここでは 192.168.0.100 とします)、ポート番号を MDC-iT10 V2 の [Listen Port] (ここでは 4000 とします) に合わせてください。



### (3) テストの実行

ケーブル等、ハードウェアが正しく接続され、かつ適正な設定であればウィンドウ内のステータスバーに接続開始後の経過時間(H/MM/SS)が表示されます。また、コミュニケーションが正しく行われていることをキーボードからの入力データが受信側の画面に表示されることで確認できます。



## PC - シリアル機器間に MDC-iT10V2 をペアで使用する場合の構成例

-  RS232C クロスケーブル
-  RS232C ストレートケーブル
-  LAN クロスケーブル
-  LAN ストレートケーブル

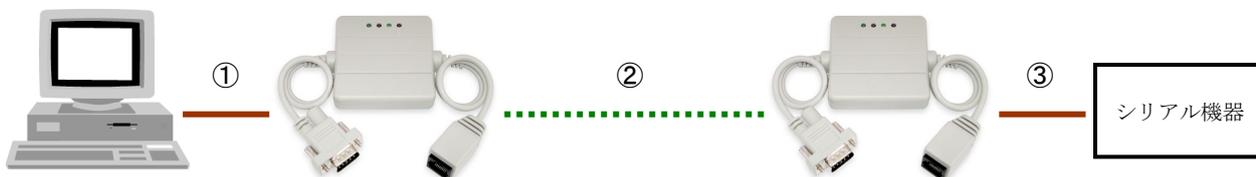


※①PC - MDC-iT10V2 間は RS232C クロスケーブルで接続してください。



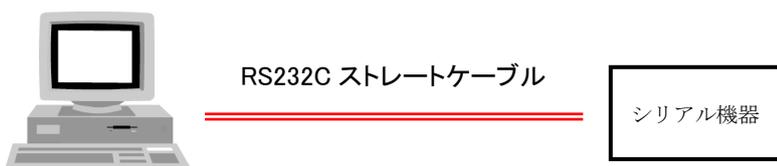
※②MDC-iT10V2 間(LAN)を直接、接続する場合は LAN クロスケーブルで接続してください。

※③PC - シリアル機器間を RS232C クロスケーブルで接続していた場合は同様にクロスケーブルで接続してください。



IP アドレス: 192.168.0.101  
 TCP クライアント  
 Remote IP: 192.168.0.100  
 Remote Port: 4000  
 Local Port: 2000

IP アドレス: 192.168.0.100  
 TCP サーバ  
 Listen Port: 4000

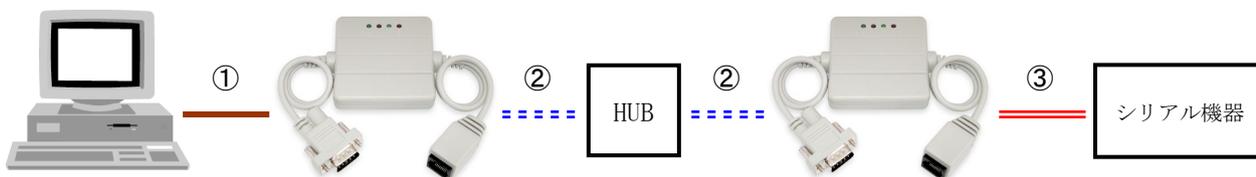


※①PC - MDC-iT10V2 間は RS232C クロスケーブルで接続してください。



※②MDC-iT10V2 間(LAN)を HUB 経由で接続する場合は LAN ストレートケーブルで接続してください。

※③PC - シリアル機器間を RS232C ストレートケーブルで接続していた場合は同様にストレートケーブルで接続してください。



IP アドレス: 192.168.0.101  
 TCP クライアント  
 Remote IP: 192.168.0.100  
 Remote Port: 4000  
 Local Port: 2000

IP アドレス: 192.168.0.100  
 TCP サーバ  
 Listen Port: 4000

MDC-iT10 V2 取扱説明書 Ver.1.5\_3  
モディアシステムズ株式会社  
〒343-0023 埼玉県越谷市東越谷10-4-2  
TEL 048-971-6341 FAX 048-971-6474  
お問い合わせ: [info@modia.co.jp](mailto:info@modia.co.jp)  
ホームページ: <http://www.modia.co.jp/>  
※本書からの無断転載はお断りいたします。  
※記載の商品名は各社の商標です。