

(信号変換ボックス)

# BX-200N

RS-232C/イーサネットLAN変換器

仕様書・取扱説明書

—第3版—

注意：本仕様、取扱説明書は、改良のため予告なく変更されることがあります。

## はじめに

「信号変換ボックス BX-200N」を安全にご使用いただくために注意事項を説明します。  
その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

### 安全にご使用いただくために



#### 注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人がけがをしたり周囲の家財に損害をあたえたりすることがあります。

- 湿気やほこりの多い場所に置かないでください。故障の原因となることがあります。
- 付属ACアダプタ以外のACアダプタを使用しないでください。本体の故障の原因となることがあります。
- 長距離延長の場合、信号の強度とノイズを配慮した当社のケーブルか、または指定ケーブルを使用してください。
- 本製品は日本国内使用時に限り有効とします。日本国外での使用に関する問い合わせ及び責任には一切応じかねます。
- 人命にかかわる医療装置、航空機、船舶及び公共の場所などで運用した場合の責任には一切負いかねます。
- 本製品を使用したいかなるシステムの運用結果の影響、不具合に関しては一切責任を負いかねます。
- 弊社製品の不具合に関しては、同等のものと交換（無償補償期間中のみ）までといたします。その他の機器の不具合まで補償するものではありません。



#### 必ずお守り下さい

- 使用上で次のような症状が出た時は直ちにプラグとケーブルをコネクタから抜き、速やかに販売店にご連絡ください。
  - (1) 異常な発熱、発煙、異臭、異音等が出た時。
  - (2) 電撃を受けた時。
  - (3) 変換信号に異常が出た時。

### 製品の保証

- 当社の保証は、以下に起因する不具合に関しては適用されません。
  - (1) 不適當又は不安全な保守、保管及び保存により生じた不具合。
  - (2) 当社が認めていない使用上の誤り、或いは不適當な改造や修理により生じた不具合。
  - (3) お客様による輸送移動中の落下、衝突等及び据え付け場所の不備又は保全の不適當による不具合。
  - (4) 当社が認めていない車両、船舶ならびに航空機等へ搭載したことによる不具合。
  - (5) 当社以外のソフトウェア又は機器を接続して生じた不具合。
  - (6) 火災、煙害、ガス害、地震、落雷、風水害等の天災ならびに公害や異常電圧などの外部要因による不具合。
  - (7) 日本国以外の外国にて使用した場合の全ての不具合。

注意：上記による不具合製品については、性能や安全性を復旧できないことがあり、修理不能のことがありますので、修理をお断りすることがあります。
- 製品は改良などの為、予告なく意匠・仕様の一部を変更することがあります。

# 目次

1. 概要	2 ページ
2. 各部の説明	
上面部 (シルク印刷)	2 ページ
正面部 (接続部)	2 ページ
底面部 (スライドスイッチ部)	3 ページ
表示部 (LEDランプ部)	3 ページ
3. 使用方法	
3-1. LANインターフェース部分の接続	4 ページ
3-2. シリアル通信RS-232C部分の接続	5 ページ
3-3. ACアダプタの接続	5 ページ
3-4. 必要なソフトウェアのインストール	5 ページ
4. オプション (ケーブル)	6 ページ
5. 仕様	7 ページ
6. コネクタ仕様	
6-1. イーサネットLANコネクタ	8 ページ
6-2. RS-232C用Dサブ9ピンコネクタ	9 ページ
7. こんな症状の場合	10 ページ
保証書	背表紙

# 1. 概要

## ■ 概要

本信号変換ボックスはシリアル通信RS-232C/イーサネットLAN変換を目的にした通信アダプターで下記の特徴があります。

## ■ 主な特徴

1. シリアル通信RS-232C/イーサネットLAN10/100BASE-TX相互変換ができます。
2. RS-232C機器を簡単にネットワークからコントロールできます。
3. 対向接続することによりRS-232C延長機としても使用できます。
4. UDPプロトコルにより1:Nのブロードキャスト（同報）通信が可能になります。  
※ 別途、本器を1+N個分接続できるポート数のHUBが必要です。
5. デフォルトゲートウェイの設定ができるためTCP/IPプロトコルにてルーターを超えた通信ができます。  
※ ルーター側でNAT（ポートマッピング/ポートフォワード）等の設定が必要です。
6. RS-232C端子は底面スイッチ切替えによりストレート/クロスケーブルどちらも使用可能です。

# 2. 各部の説明

## 上面部

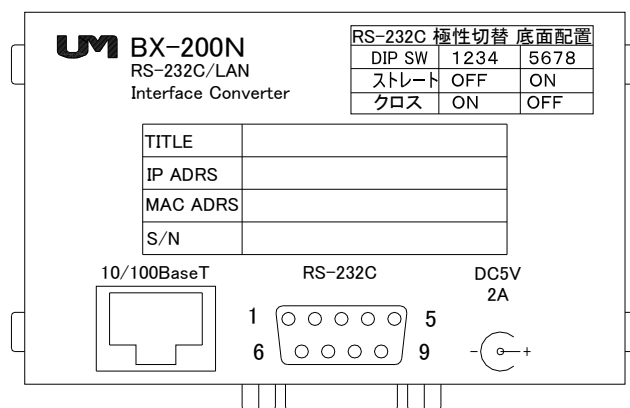


図1 BX-200N上面配置図

## 正面部

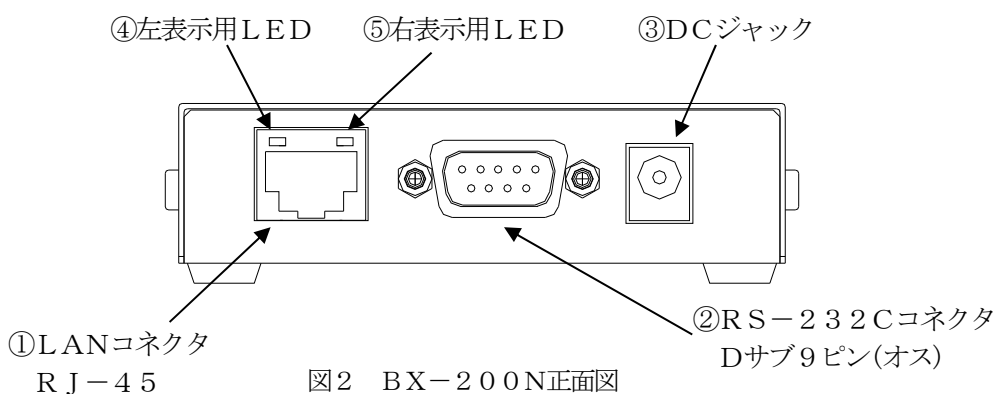


図2 BX-200N正面図

## 2. 各部の説明

### 底面部

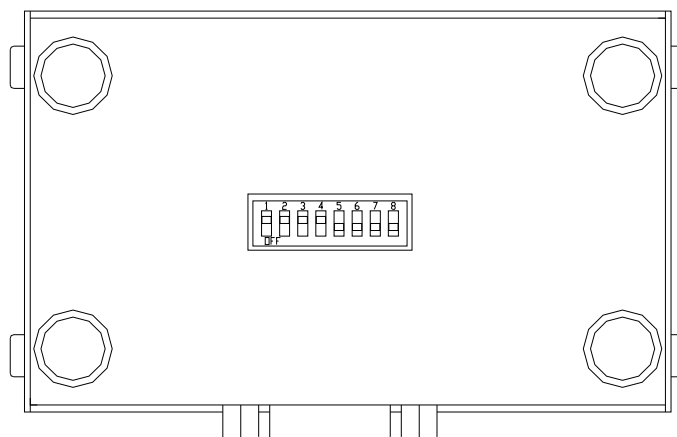


図3 BX-200N底面図

### <表示部>

通信状態監視表示用LED：LANコネクタの上部に2つのLEDがあります。

(図1の ④ 左表示用LED、⑤ 右表示用LED) 左、右のLEDの点灯状況が通信状態を表示します。

④左LED		⑤右LED	
LED色	意味	LED色	意味
消灯	10BASE-T	消灯	LINK 無
緑色	100BASE-TX	緑色	LINK 中

### <電源部>

DCジャック：コネクタ

ACアダプタ：DC+5V 3A最大 付属品ACアダプタより供給  
AC100V 50/60Hz 日本国内専用

### <接続部>

- ① LANコネクタ : LAN、ネットワーク機器に接続します。(RJ-45)
- ② RS-232Cコネクタ : パソコンなどのシリアル通信RS-232C信号と接続します。
- ③ DCジャック : 添付のACアダプタと接続します。

### <底面部>

底面のスライドスイッチをシルク表示のように切り替えることで、RS-232Cをストレート・クロスいずれの接続にも切替え可能です。出荷時は対PCにおいてストレートケーブル用に設定されています。

※全てのスイッチをOFFすると通信できません。全てのスイッチをONすると、RS-232C側の折り返し試験ができます。通常は、**1, 2, 3, 4**および**5, 6, 7, 8**を一組としてどちらかをON、他方をOFFとしてください。

### 3. 使用方法



必ず先にRS-232C部分とLAN部分を接続してから、ACアダプタを接続してください。

#### 3-1. LANインターフェース部分の接続

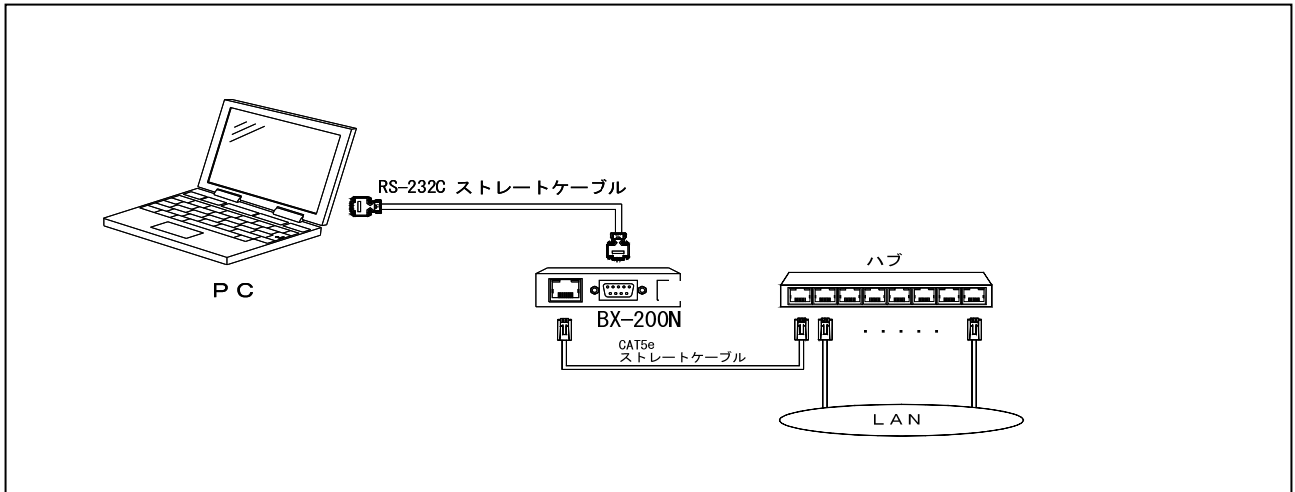


図4-1 BX-200Nをハブに接続する場合

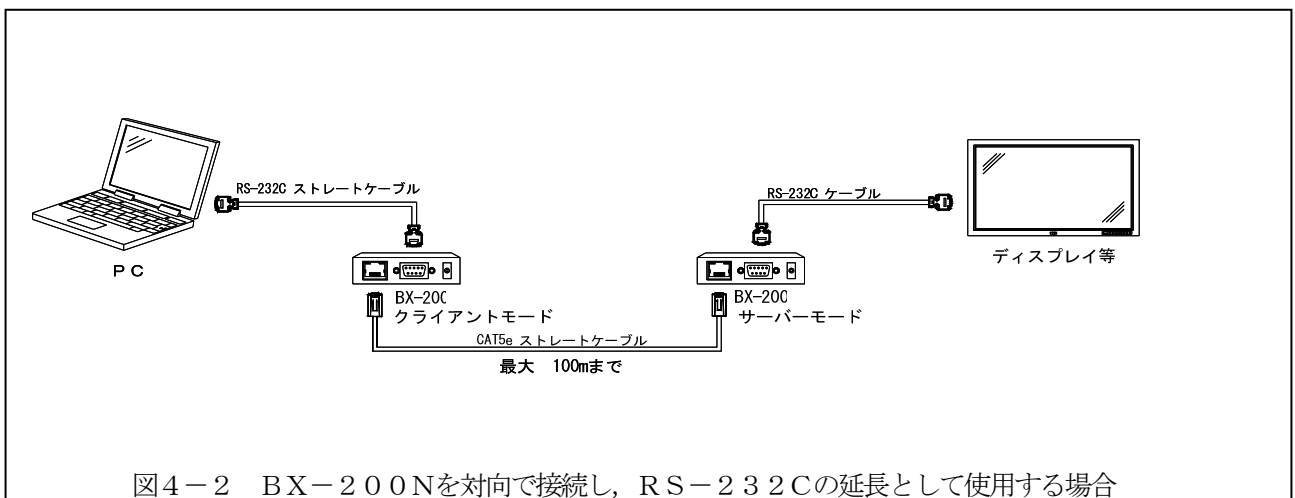


図4-2 BX-200Nを対向で接続し、RS-232Cの延長として使用する場合

※ RS-232Cにクロスケーブルを使用する時は、底面スイッチをクロス設定に変更してください。

※ LANケーブルの結線詳細は、6-1項をご参照ください。

## 3. 使用方法

### 3-2. シリアル通信RS-232C部分の接続

本機のRS-232CコネクタとPC等のDTE機器と接続する場合はストレート、モデム等のDCE機器にはクロスケーブルにて接続します。15mまでが延長の目安です。LANケーブルはCAT5e以上のケーブルで最長100mまでの延長が可能です。

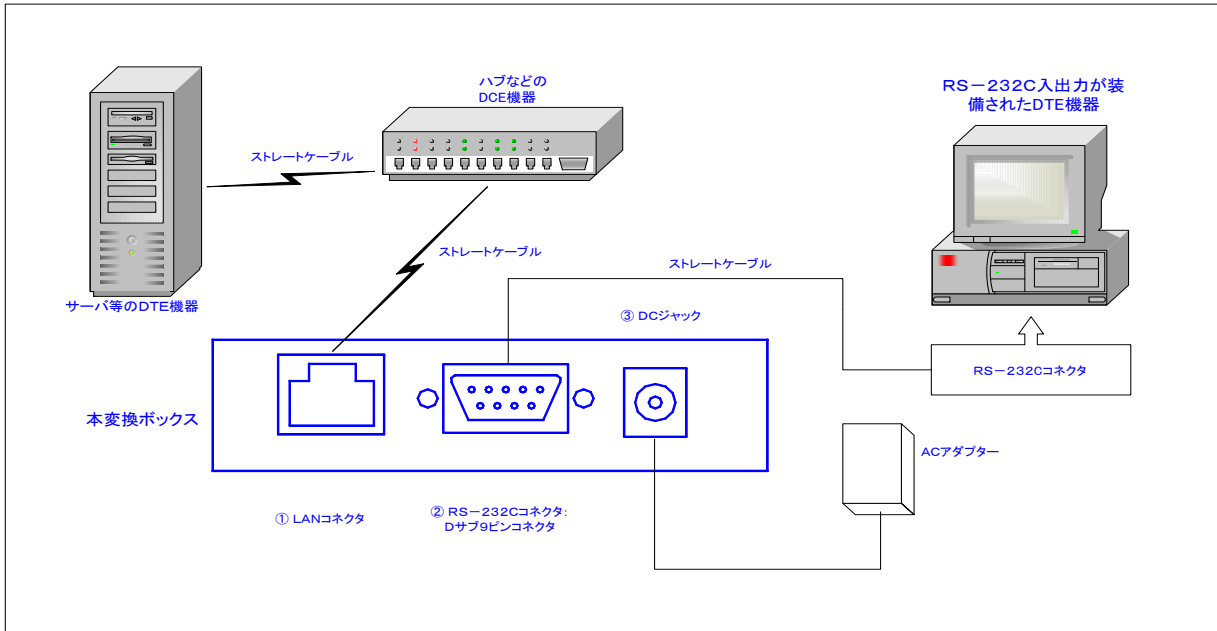


図5 本信号変換ボックスをネットワークに接続する時の接続例

※ RS-232Cケーブルの結線詳細は、6-2項をご参照下さい。

### 3-3. ACアダプタの接続

本機のDCジャックに、付属のACアダプタのプラグを差し込んでください。ACアダプタは、ACコンセントに接続します。

### 3-4. 必要なソフトウェアのインストール

PCからの各種設定は専用のソフトウェアをインストールする場合があります。ソフトウェアのインストールと操作の詳細は、「BX-200N LAN設定取扱説明書」をご参照下さい。

## 4. オプション

### 4-1. シリアル通信RS-232C延長ケーブル RM-0909-××m

ケーブル延長距離：最長 15m

品名	型名	ケーブル長
制御ケーブル	RM-0909-2m	2m
	RM-0909-10m	10m
	RM-0909-15m	15m

※ ××には、ケーブル長と等しい数字が記載されます。

(例) RM-0909-8m のケーブル長さは8mです。



## 5. 仕様

### RS-232C/イーサネットLAN変換部分

●通信方式	全二重調歩同期式
●最大通信ボーレート	300bps～115.2kbps
●データビット	7/8ビット
●ストップビット	1/1.5/2ビット
●パリティビット	なし / 偶数 / 奇数
●サポート制御ライン	CTS / RTS
●フロー制御	なし
●RS-232C最大延長距離	15m
●通信規格	Ethernet Version2.0/IEEE802.3準拠 10BASE-T/100BASE-TX オートセンシング
●通信プロトコル	ARP, UDP/IP, TCP/IP, ICMP
●LAN最大延長距離	100m
●筐体材料	t0.8鋼板
●電源	出力電圧DC+5V 3A 入力電圧AC90V～110V 50/60Hz
●消費電力	最大 1.3W (3VA) / AC100V
●保存条件	温度: 0℃～40℃、 湿度: 25%～85% 結露しないこと。
●使用環境	周囲温度: 0℃～40℃ 周囲湿度: 25%～85% 結露しないこと。



#### 注意

- ・風通しの良い所に設置してください。
- ・暖房機器の熱が直接当たらない所に設置してください。
- ・熱、水、湯気、油、油煙がかかる所や換気扇の近くには設置しないでください。

●質量	約155
●外形寸法	90.6 (W) × 57 (D) × 24 (H) mm ゴム足突起部含まず。
●塗装色	ミディアムグレー色
●添付品	本紙「仕様書・取扱説明書」、ACアダプタ 製品の定格及びデザインは、改良のため予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

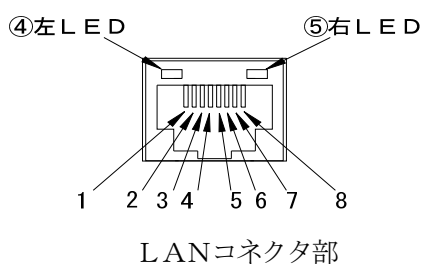
## 6. コネクタ仕様

### 6-1. イーサネットLANインターフェース10/100BASE-T コネクタ

#### Auto-MIDX機能

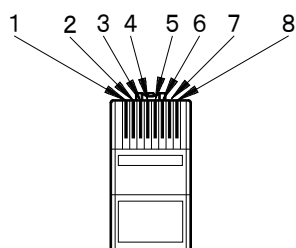
LANコネクタ : 標準8ピンモジュージャックRJ-45 (1.0mmピッチ×1列) 1個  
 通信状態監視表示用LED : LANコネクタの上部に2つのLEDがあります。

(④ 左表示用LED、⑤ 右表示用LED)



コネクタ : RJ-45  
 規格 : 10/100BASE-TX  
 インターフェース : DTE仕様

ケーブル : CAT5e 以上  
 ケーブル長さ : 100mまで



LANコネクタ (RJ-45) の左図はコネクタ・ラッチ (脱落防止のツメ) 部を下にして見た図です。このときのピン配置は、左側の末端が1ピンになります。その後は順に2ピン～8ピンまで続きます。

### LANケーブル結線例

下記紹介した結線例はEIA/TIA-568Bになっています。CAT5e以上のケーブルを使用し結線します。

※ STPケーブルにも対応しています。

#### <ストレートケーブル>

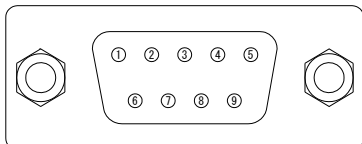
機器		BX-200N
1	白/橙	1 TX+
2	橙	2 TX-
3	白/緑	3 RX+
4	青	4 未使用
5	白/青	5 未使用
6	緑	6 RX-
7	白/茶	7 未使用
8	茶	8 未使用

## 6. コネクタ仕様

### 6-2. RS-232C用Dサブ9ピンコネクタ

#### コネクタ仕様

<正面部>



コネクタ : Dサブ9ピン オス  
 嵌合ネジ : インチ メス  
 インターフェース : DCE仕様  
 (底面スイッチ設定でDTE仕様が可能)

※ DTR/DSR/ CD/RIの各信号はサポートしていません。

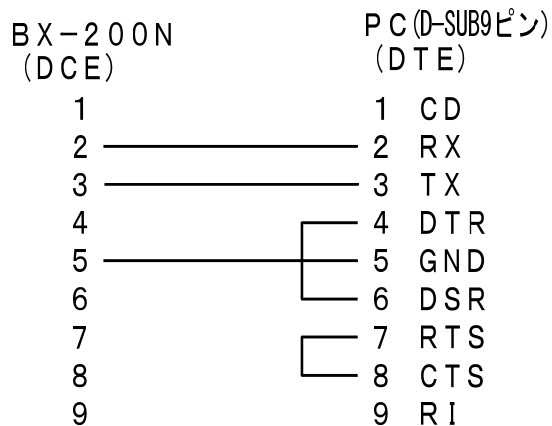
ケーブル : RS-232Cケーブル  
 ケーブル延長距離 : 15m

#### 通信条件

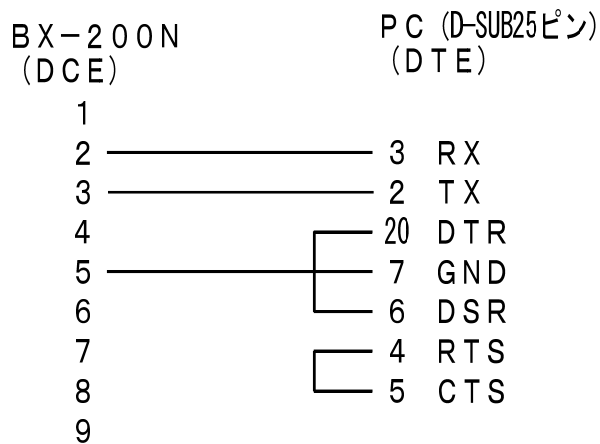
項目	設定内容
同期方式	調歩同期式 (非同期)
通信速度	300bps~115.2kbps
データ長	7/8ビット
パリティ	奇数/偶数/なし
ストップビット	1/1.5/2ビット
フロー制御	なし
サポート制御ライン	RTS/CTS

#### RS-232C結線例

<D-SUB 9ピンストレート結線例>



<D-SUB 25ピンストレート結線例>



※ 底面スイッチ設定により、クロス接続/ストレート接続の切替えが可能。

## 7. こんな症状の場合

### ACアダプタを接続したが動作しない

- 電源ケーブルが正しくコンセントに接続されていますか？  
外れている場合は受電されているコンセントに接続します。
- ACコンセントからの電源が受電されていますか？  
受電されていない場合は、他のコンセントへ差し替えをします。

### RS-232Cの通信ができない。

- RS-232Cケーブルの結線および底面スイッチ設定は合っていますか？  
PC等のDTE機器と接続する場合はストレート接続です。  
モデム等のDCE機器を接続する場合はクロス接続です。
- BX-200Nで設定した通信速度とフォーマットが接続機器に合わせて設定されていますか？  
通信速度・データフォーマットを接続機器の仕様と一致させる必要があります。
- ケーブル長が長すぎいませんか？  
ケーブル長が長い場合、通信速度・ケーブル仕様によっては通信ができないことがあります。
- 設置環境がノイズの多発する場所になっていませんか？  
ノイズが混入し通信できなくなる場合があります。

### LANの通信ができない

- LANコネクタ上部にあるリンクランプの状態はいかがですか？  
2つのLEDが共に消灯の場合、ケーブルが接続されていないか電源が投入されていない場合があります。
- LANケーブルの結線に間違いはありませんか？
- 接続先のネットワーク機器が10BASE-T又は、100BASE-TXに対応していますか？  
接続相手のネットワーク機器を規格対応機種に変更する必要があります。
- IPアドレス等のネットワーク設定が正しくされていますか？  
IPアドレス、サブネットマスクが接続先ネットワークに適した設定にする必要があります。  
設定がわからない場合は、ネットワーク管理者へご確認下さい。