

LAN インターフェース設定ツール IPSet2 Version2.04 取扱説明書

発行日 2019年4月17日
Ver 1.00

タカヤ株式会社

マニュアル番号：TDR-MNL-IPSET2V204-100

はじめに

このたびは、弊社製品をご利用いただき、誠にありがとうございます。
本製品を安全に正しくご使用いただくため、本書をよく読み、いつでも参照できるよう、手近な所に保管してください。

IPSet2 バージョンアップ履歴

2019/04/17 v2.04

[不具合の修正]

- ・通信速度設定
通信速度設定メニューの選択肢が正しく表示されない不具合を修正

2018/02/26 v2.03

[仕様の変更]

- ・115.2kbps 対応

[不具合の修正]

- ・KeepAlive 機能
「TCP Keepalive : 0」設定時、機能無効となっていなかった不具合を修正

2017/04/18 v2.02

[カスタムバージョン]

2016/03/11 v2.0.1

[不具合の修正]

- ・「Pack Control」設定
「Packing(Disable/Enable)」, 「Idle Gap Time」の設定が機能しない不具合を修正

[仕様の変更]

- ・[Help]-[言語]
言語表記「日本語」「英語」の切り替えが可能な仕様へ変更

[動作 OS の追加]

- ・Windows 10 Pro 32bit
- ・Windows 10 Enterprise 32bit
- ・Windows 10 Pro 64bit
- ・Windows 10 Enterprise 64bit

2014/05/19 v2.0.0.2

[仕様の変更]

- ・「Edit」-「Serial Setting」 BaudRate 変更時の仕様を以下のように変更
 - －9600、19200、38400bps 選択時、LAN インターフェース基板側のみ変更
 - －R/W module speed 選択時、リーダライタモジュール側の通信速度を調査し、LAN インターフェース基板側をその設定に合わせる
- ・「設定保存」
Network Configuration 画面上の設定情報を保存する仕様へ変更
- ・「設定の初期化」
ネットワーク関連の設定（BaudRate を除く）を全て出荷時設定へ初期化する仕様へ変更
- ・[File]-[Set RW Speed]
リーダライタモジュール側、LAN インターフェース基板側の各々の通信速度を同時に変更する仕様へ変更

2014/03/18 v1.2.0.0

[仕様の変更]

BaudRate 変更時、同時にリーダライタモジュールの通信速度も変更する仕様へ変更

2014/02/24 v1.1.0.0

[動作 OS の追加]

- Windows 8.1 Professional Edition 32bit
- Windows 8.1 Professional Edition 64bit

[仕様の変更]

設定初期化時の TCP Keepalive (secs)の値を「10」へ変更(60→10)

2013/10/04 v1.0.0.0

初版リリース

ソフトウェア使用許諾契約書

本契約は、お客様（個人・法人を問いません）とタカヤ株式会社との間の契約です。

お客様は、本ソフトウェアをコンピュータにインストールする、または複製する、またはコンピュータにインストールされた本ソフトウェアを使用することで本契約に同意されたものとみなされます。

本契約に同意頂けない場合は、本製品（コンピュータプログラム、CD-ROM などの製品媒体、付帯ドキュメント、その他一切のもの）を当社あてにご返却下さい。また本ソフトウェアをネットワーク経由でダウンロードして入手した場合は、入手したファイルをコンピュータから削除してください。

第1条 使用権の許諾

- 1) お客様は本契約への同意を前提にライセンス数に制限無く本ソフトウェアを使用することができます。
- 2) お客様は本契約書の添付を条件に本ソフトウェアを第三者に対し無償で配布することができます。

第2条 追加許諾条項

本ソフトウェアを定められた目的に従って使用した結果、作成された各種のファイルは、お客様の著作物となります。

第3条 著作権

- 1) 本ソフトウェアに関する著作権、特許権、商標権、ノウハウおよびその他すべての知的財産権は、当社に帰属することとします。
- 2) お客様は、本ソフトウェアに付された著作権表示等の注釈を削除または改変してはならないものとします。
- 3) 本契約は、本契約に明示された場合を除き、本ソフトウェアに関する何らかの権利をお客様に許諾あるいは譲渡するものではありません。

第4条 禁止事項

- 1) コンピュータプログラムのリバースエンジニアリング、逆コンパイルまたは逆アセンブルを行うこと。また、これらの方法やその他の方法でソースコードの解読を試みること。
- 2) 本ソフトウェアの一部またはすべてを変更すること。また、二次的著作物を作成すること。
- 3) 本ソフトウェアの販売、営利目的での配布を行うこと。

第5条 無保証

- 1) 当社は、本ソフトウェアがお客様の特定目的のために適当であること、有用であること、本ソフトウェアに瑕疵がないこと、その他本ソフトウェアに関していかなる保証もいたしません。
- 2) 当社は、本ソフトウェアが第三者の知的財産権その他の権利を侵害していないことを一切保証しません。お客様は、お客様ご自身の判断と責任により本ソフトウェアをご使用になるものとします。
- 3) 本ソフトウェアや関連するすべての資料は、事前の通知なしに改良、変更することがあります。

第6条 免責

当社は、いかなる場合においても、本ソフトウェアの使用または使用不能から生ずるいかなる損害（事業利益の損害、事業の中断、事業情報の損失、またはその他金銭的損害）に関して、一切責任を負いません。

第7条 サポート

お客様が本ソフトウェアに関するサポートをご希望になる場合は、当社 RF 事業部までお問合せください。

連絡先

〒108-0074

東京都港区高輪 2-16-45 高輪中山ビル

タカヤ株式会社 事業開発本部 RF 事業部 営業部 RF 営業課

E-MAIL: rfd@takaya.co.jp

第8条 契約の解除

お客様が本使用許諾契約に違反した場合、当社は本使用許諾契約を解除することができます。その場合、お客様は本ソフトウェアの使用を中止し、プログラムをコンピュータからアンインストールし、本製品を当社へ返却するものとします。また、本ソフトウェアをネットワーク経由でダウンロードして入手した場合は、入手したファイルをコンピュータから削除してください。

(2017年4月 版)

目次

第1章	セットアップ	1
1.1	動作環境	2
1.2	動作対象機器	3
1.3	インストール	4
第2章	起動と終了	5
2.1	起動する	6
2.2	終了する	7
第3章	リーダライタと通信する	8
3.1	リーダライター一覧	9
3.2	通信速度を変更する	11
3.3	PCのIPアドレスを変更する	13
3.4	ネットワーク表示	15
3.5	コンフィグ設定	16
3.6	言語表記	17
第4章	LAN インターフェース設定	18
4.1	LAN インターフェース設定一覧	19
4.2	LAN インターフェース設定画面	20
4.3	設定保存	23
4.4	設定復元	24
4.5	初期化	26
4.6	LAN 設定パラメータ	27
4.6.1	Active Connect (通信方式の選択)	27
4.6.2	TCP Keepalive (接続有効確認)	28
4.6.3	Default Gateway (ルータを経由した通信)	28
4.6.4	Packing (データパケットの送信タイミング)	29
4.7	トラブルシューティング	30
4.7.1	IP アドレスがわからない	30
4.7.2	リーダライタと通信ができない	31
4.7.3	レスポンスが受け取れない	32
変更履歴	33

第1章 セットアップ

本章では、本ソフトウェアのセットアップ手順を説明します。

1.1 動作環境

セットアップを始める前に、お使いになっているパソコンの動作環境をご確認ください。
本ソフトウェアを快適にご利用いただくためには、以下の環境を満たしている必要があります。

CPU 周波数	: 2.0 GHz 以上
メモリ容量	: 2.0 GB 以上
ディスプレイ解像度	: 1024 x 768 以上
OS	: Windows XP Professional Edition 32bit 版 SP2 以上 Windows Vista Business Edition 32bit 版 SP1 以上 Windows 7 Professional Edition 32bit 版 Windows 8 Professional Edition 32bit 版 Windows 8.1 Professional Edition 32bit 版 Windows 10 Pro 32bit 版 Windows 10 Enterprise 32bit 版 Windows 7 Professional Edition 64bit 版 Windows 7 Enterprise Edition 64bit 版 Windows 8 Professional Edition 64bit 版 Windows 8.1 Professional Edition 64bit 版 Windows 10 Pro 64bit 版 Windows 10 Enterprise 64bit 版

また、本ソフトウェアには、外部ファイルからのデータ読み取りや外部ファイルへのデータ出力機能が備えられています。それらの機能を利用する場合には、管理者権限を必要とする場合がありますのでご注意ください。

1.2 動作対象機器

本ソフトウェアを使用して LAN 設定が可能な機器は以下の通りです。

<動作対象機器>

- TR3-IF-N4
- TR3XM-SN02
- TR3-N002C-8
- TR3-MN002C-8
- TR3-MN002E-L/S
- TR3X-MN01
- TR3X-MN01-8
- TR3X-LN01
- TR3X-LDUN01-4
- TR3-G003A
- TR3-G004 (特定顧客向け専用製品)
- TR3-L4N01-24 (特定顧客向け専用製品)

- UTR-SN01-3CH

1.3 インストール

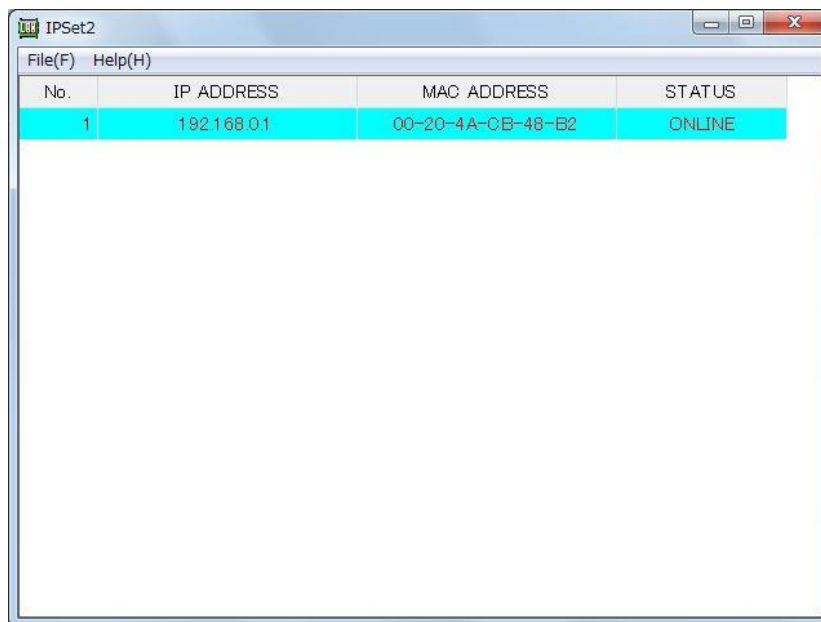
本ソフトウェア「IPSet2.exe」ファイルを適切なフォルダにコピーして実行ください。

第2章 起動と終了

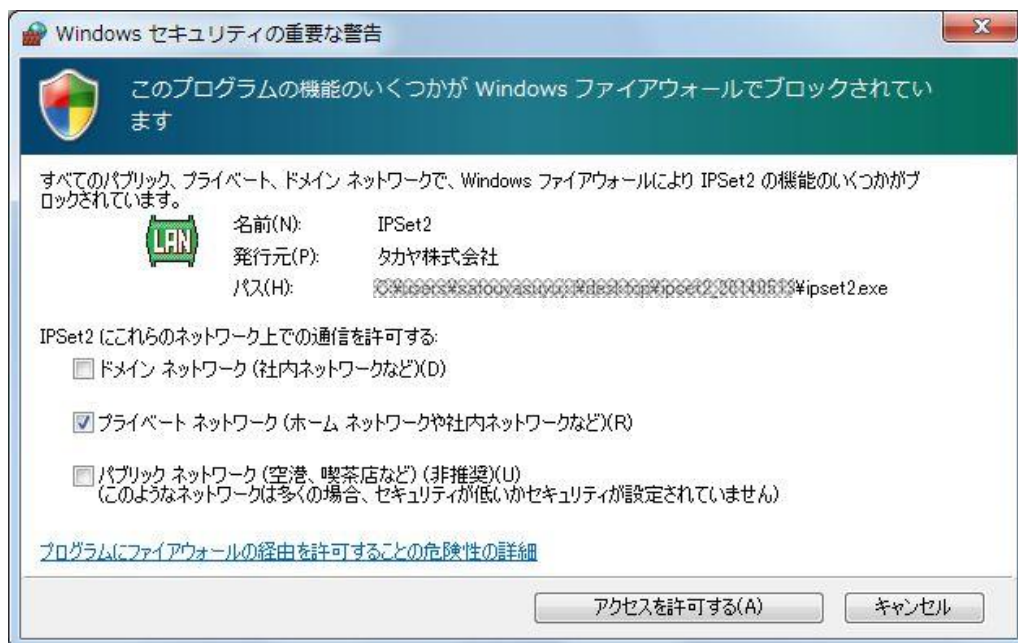
本章では、本ソフトウェアの起動方法と終了方法を説明します。

2.1 起動する

実行ファイル(IPSet2.exe)をダブルクリックすると「IPSet2」が起動します。
起動すると次の画面が表示されます。

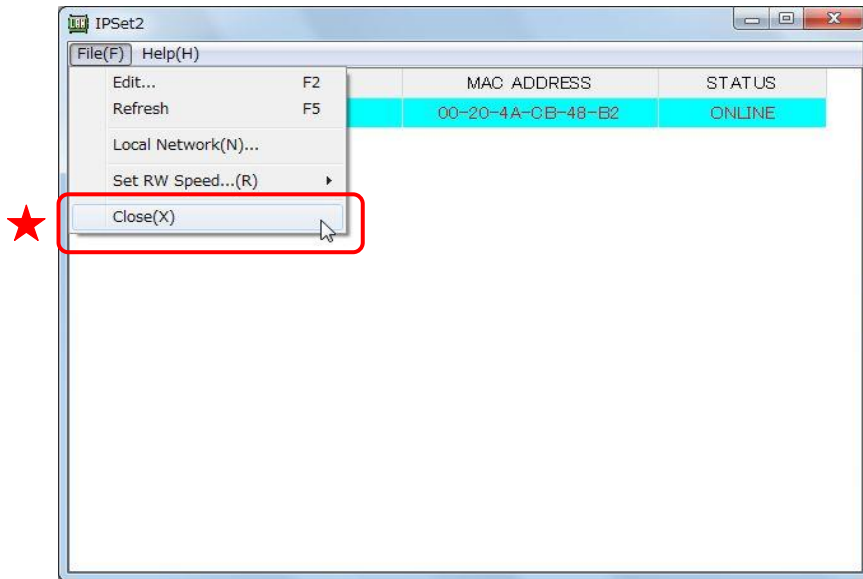


Windowsファイアウォールが有効の場合、以下の警告ダイアログが表示され、ネットワーク接続の許可を求められますので、使用環境に合わせて、許可対象にチェックを入れていただき、「アクセスを許可する」を押下します。



2.2 終了する

メニューの[Close(X)]をクリックすると「IPSet2」が終了します。



第3章 リーダライタと通信する

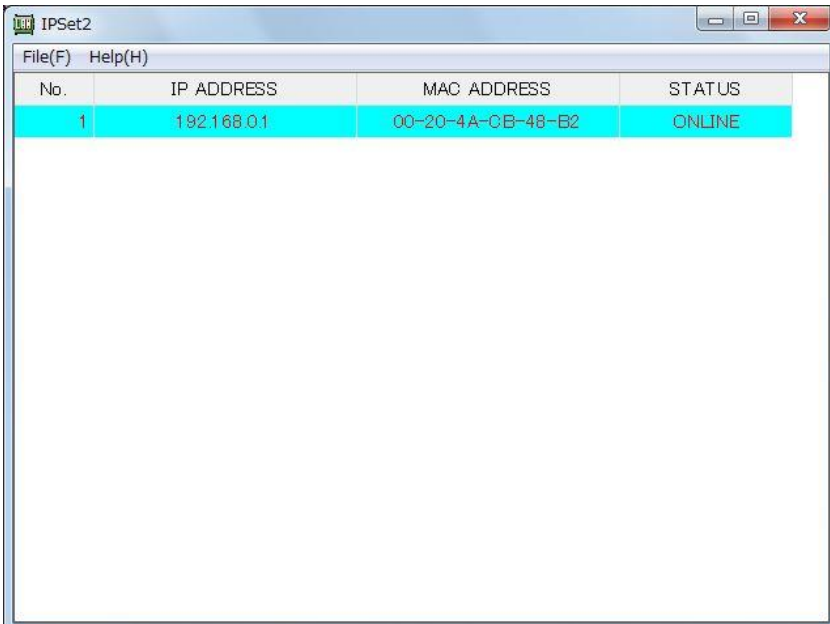
本章では、リーダーライタと通信し、各種操作の方法について説明します。

3.1 リーダライタ一覧

本ソフトウェアを起動するとネットワーク内に接続されたリーダーライタの一覧が表示されます。表示されない場合は、リーダーライタが正しく接続されていることを再度ご確認ください、キーボードの **F2** キーまたは **File(F)**メニューの **Refresh(F5)**から一覧を再表示してください。

Refresh を複数回試行しても表示されない場合、以下の操作をお試しください。

- Windows ファイアウォールを無効にいただき、再度操作を行う。
- 複数の LAN 機器に対しての設定変更については、IP が探せないことがありますので、基本的には、1対1の関係になる環境にて設定をお願いします。
- PC が複数の IP アドレスを登録している場合は、ネットワークのクラスが異なるため、リーダーライタの IP アドレスが探せないことがあります。
その際は、Help(H)の Interface(I)にて、最適なクラスをお試しください。



The screenshot shows a window titled "IPSet2" with a menu bar containing "File(F)" and "Help(H)". Below the menu bar is a table with the following data:

No.	IP ADDRESS	MAC ADDRESS	STATUS
1	192.168.0.1	00-20-4A-CB-48-B2	ONLINE

- **IP ADDRESS**
リーダーライタの IP アドレスを表示します。
- **MAC ADDRESS**
リーダーライタの MAC アドレスを表示します。
リーダーライタ側の MAC アドレスはリーダーライタケース背面、または LAN コネクタ表面に表示しています。
- **STATUS 「ONLINE」**
リーダーライタとの通信が可能な状態であることを示します。
- **STATUS 「OFFLINE」**
リーダーライタと通信できません。(セグメントが異なる機器が OFFLINE 表示されます)

STATUS 「OFFLINE」 のリーダーライタと通信する場合は、PC のネットワーク設定 (IP アドレス・サブネットマスク) をリーダーライタとの通信が可能な状態に設定してください。

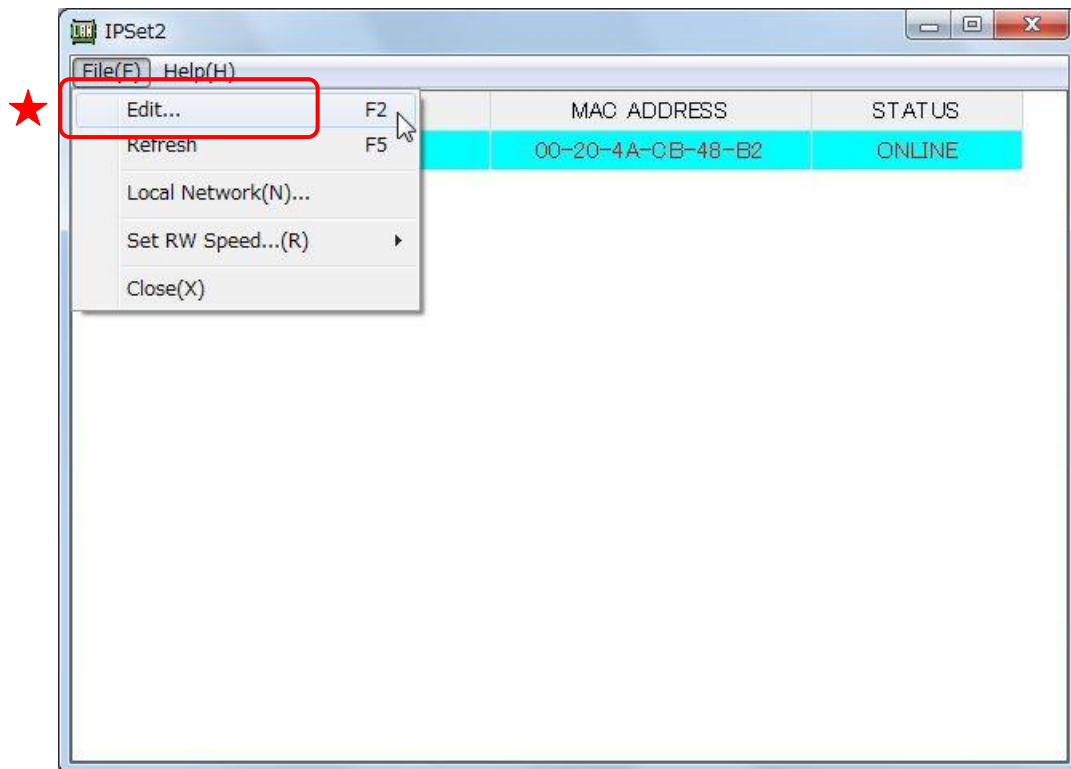
→リーダーライタの IP アドレスがわからないときの対処方法は「4.6 トラブルシューティング」を参照ください。

PC の IP アドレスを変更した場合は IPSet2 を再起動してください。

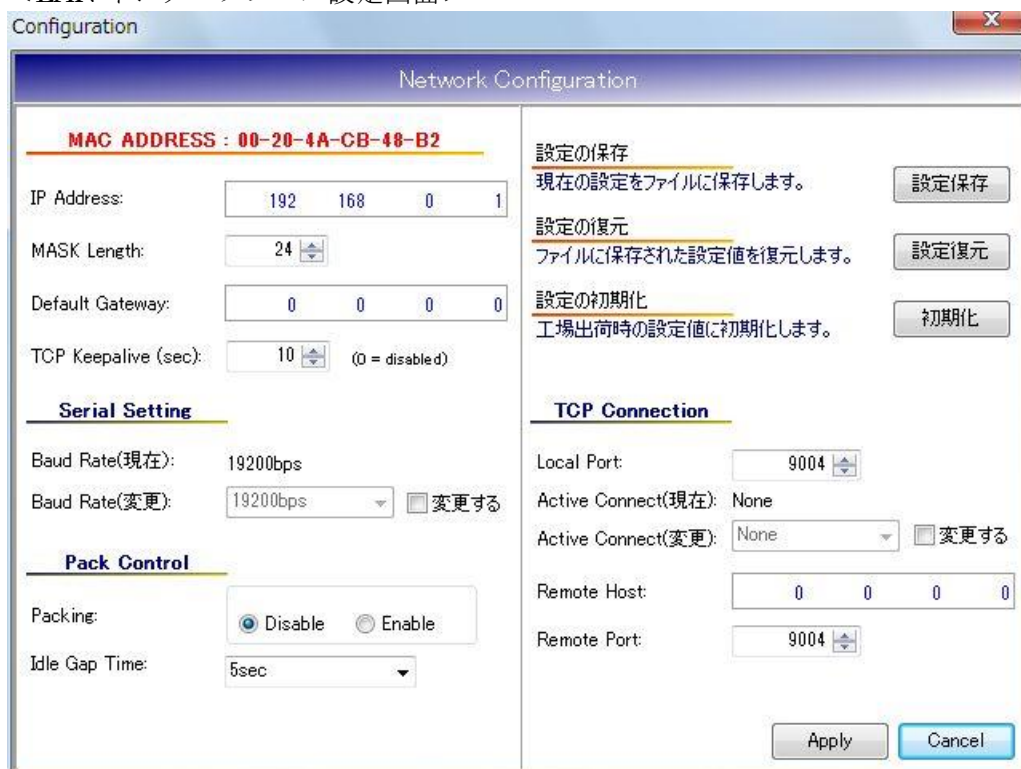
→PC 側の設定変更方法は「3.3 PC の IP アドレスを変更する」を参照ください。

STATUS「ONLINE」のリーダライタは、以下の方法でLAN インターフェース設定画面を開くことができます。

- ① 一覧の行をダブルクリック
- ② 一覧の行を選択（赤字表示）した状態でキーボードの F2 キー
- ③ 一覧の行を選択（赤字表示）した状態で File(F)メニューの Edit(F2)



<LAN インターフェース設定画面>



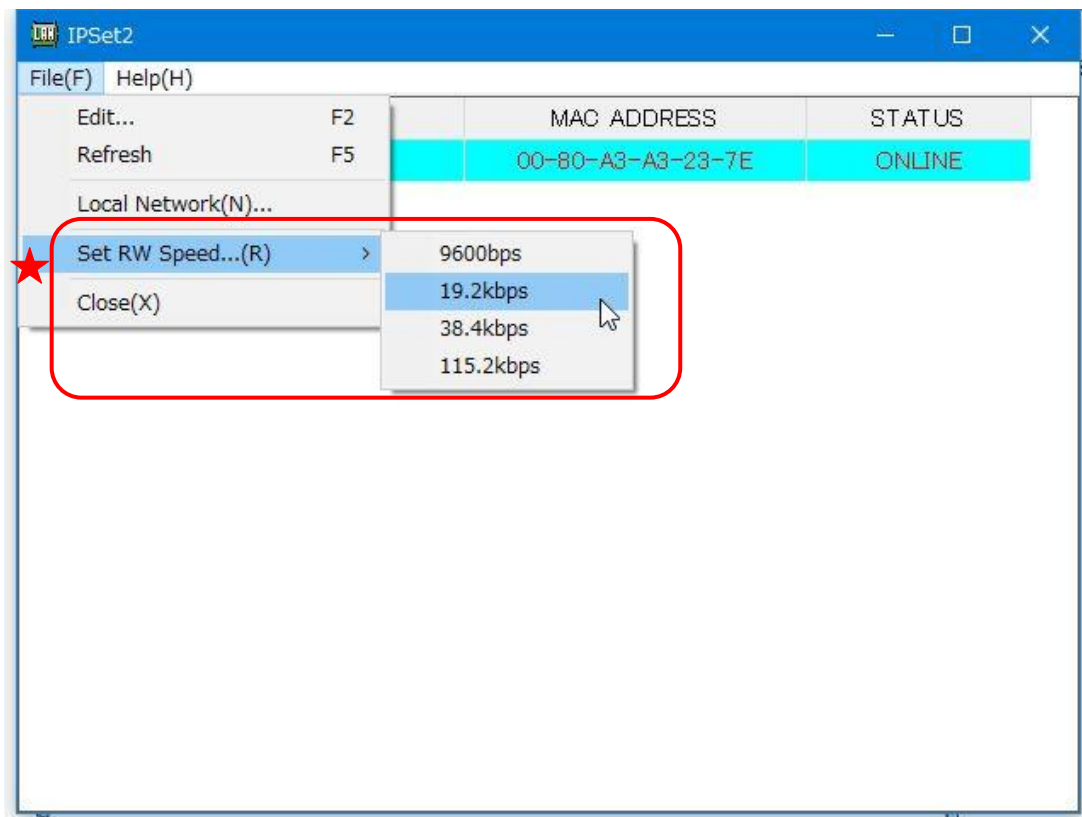
3.2 通信速度を変更する

UTR-SN01-3CH の場合、通信速度は 115200bps 固定になります。
通信速度の変更は出来ませんので、ご注意ください。

以下に、リーダライタ内部の LAN インターフェース基板－リーダライタモジュール間のデータ転送速度を変更する手順を説明します。

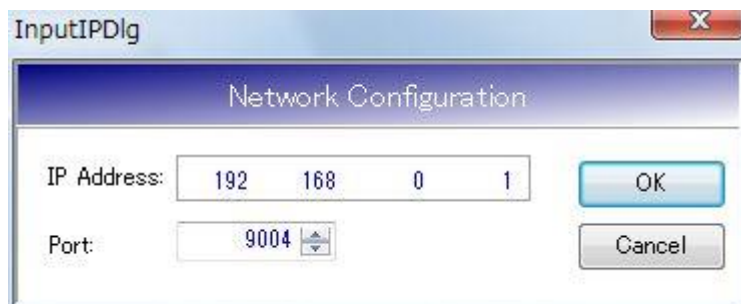
File(F)メニューの[Set RW Speed(R)]を選択し、変更したい Baud Rate(9600、19.2k、38.4、115.2kbps)を選択します。

115.2kbps の対応可否は機種により異なりますので、リーダライタの仕様書をご参照ください。

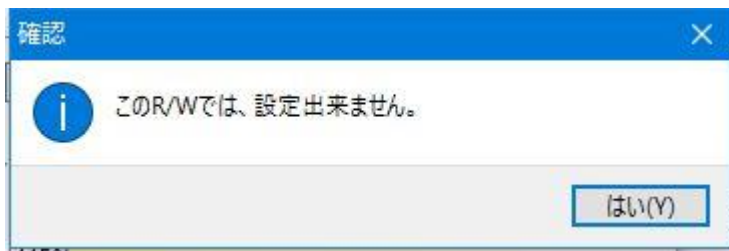


IP アドレス／ポート番号を設定し OK ボタンを押下します。

本操作により、リーダライタモジュール側、LAN インターフェース基板側それぞれの通信速度を同時に変更します。



115.2kbps に対応していないリーダライタの場合、「この R/W では設定出来ません」と表示されます。



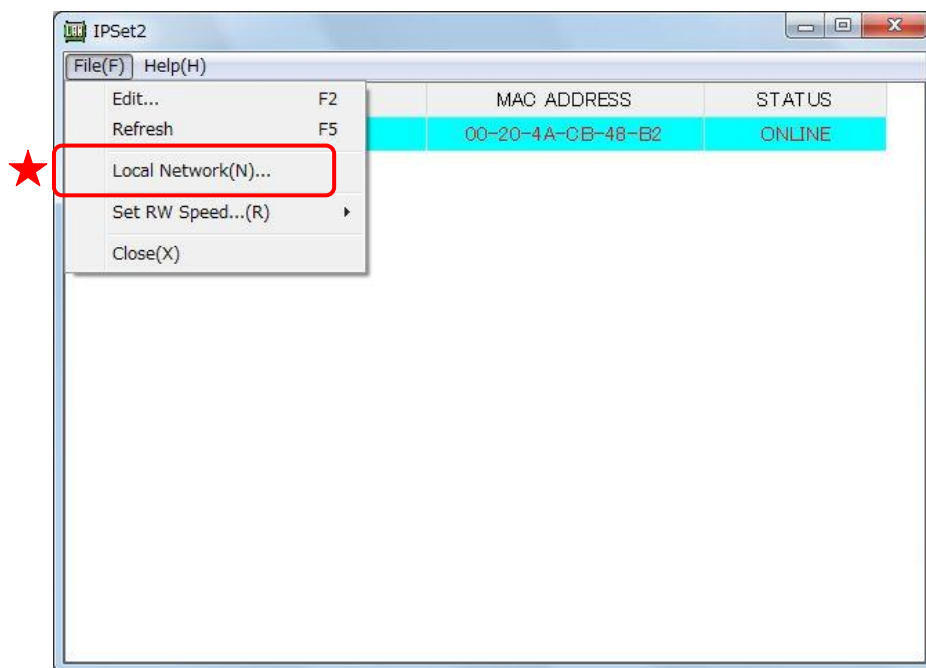
3.3 PC の IP アドレスを変更する

PC – リーダライタ間で通信を行うためには、双方の端末同士で IP アドレスとサブネットマスクを通信可能な状態に設定しておく必要があります。

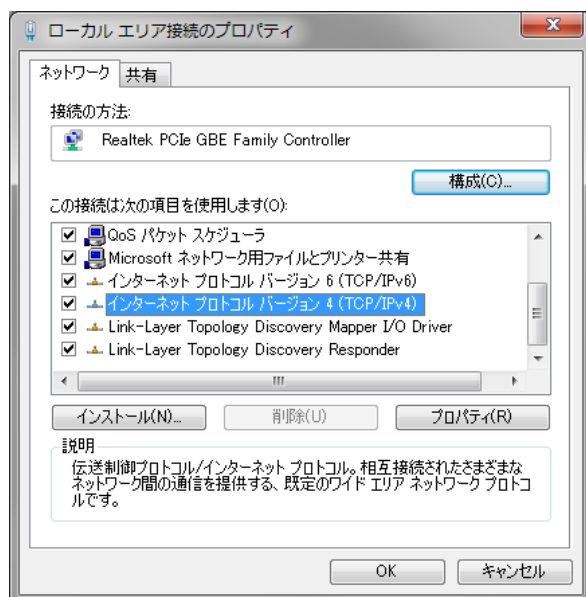
本項では、リーダライタの IP アドレスとサブネットマスクが以下の設定であるケースを例に、PC 側の設定変更手順を説明します。

リーダライタの IP アドレス : 192.168.0.1
リーダライタのサブネットマスク : 255.255.255.0(マスク長 : 24 ビット)

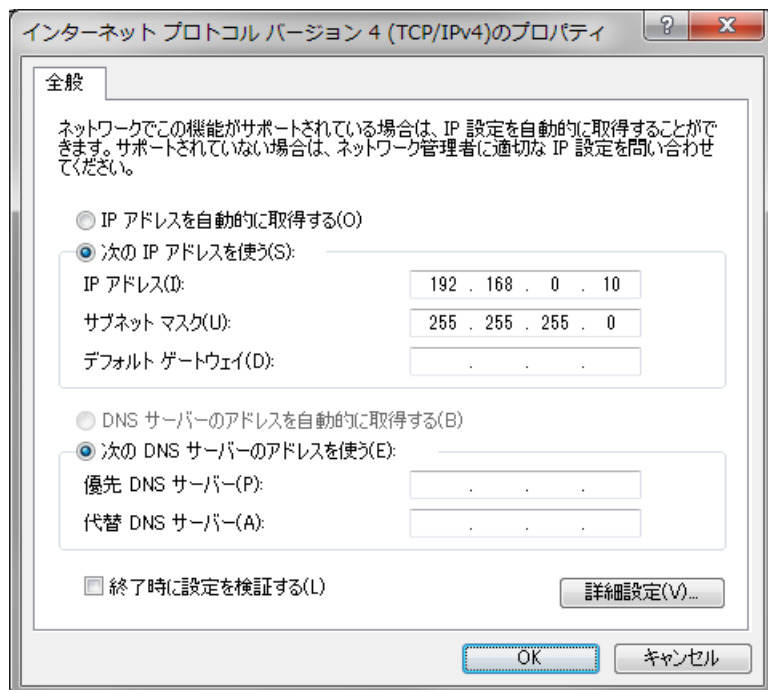
- 1) ローカルエリア接続のプロパティを開く
File(F)メニューの[Local Network(N)]を選択します。



Windows の「ローカルエリア接続のプロパティ」画面が開きますので、「インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)」のプロパティを開きます。



- 2) IP アドレスとサブネットマスクを入力する
IP アドレス入力欄に「192.168.0.10」を入力します。
サブネットマスク入力欄に「255.255.255.0」を入力します。



[OK]ボタンをクリックすることで入力した設定値が反映されます。
PC 側の IP アドレスを変更した場合は IPSet2 を再起動してください。

- PC に IP アドレス「192.168.0.10」を割り当てた理由
IPv4 ネットワークでは、全 32 ビットの IP アドレスをネットワークアドレスとホストアドレスに分割して管理しています。
同一のネットワークアドレスを持つ端末同士によって一つのネットワークが構成され、特定のネットワーク内に属する端末同士は一意に割り当てられたホストアドレスによって識別されます。

本項記載の設定例では、リーダライタのサブネットマスクを「255.255.255.0」と定義していますが、この定義は IP アドレスの前半 24 ビットをネットワークアドレス、後半 8 ビットをホストアドレスとすることを示しており、そのため前半 24 ビット（ネットワークアドレス）が等しく、且つ後半 8 ビット（ホストアドレス）が異なる「192.168.0.10」の IP アドレスを PC 側に割り当てています。

リーダライタの IP アドレス	192.168.0.1
PC の IP アドレス	192.168.0.10

3.4 ネットワーク表示

Help(H)メニューの[Interface(I)]を選択します。

PC側に設定されたIPアドレス/サブネットマスクを全て表示します。

複数表示された場合は使用するネットワークを選択して、OKボタンを押下してください。

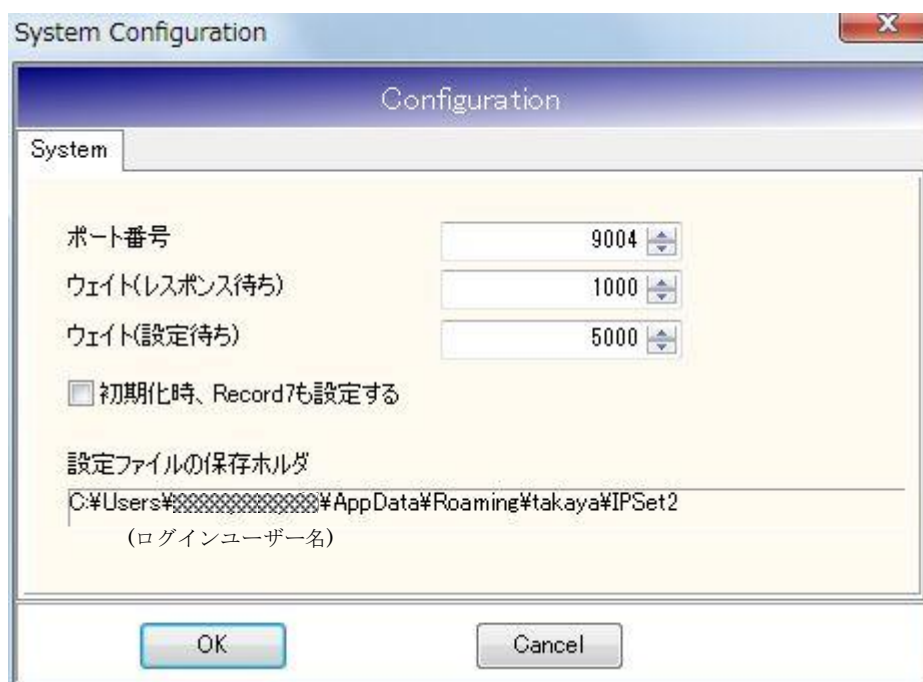


3.5 コンフィグ設定

Help(H)メニューの[Configuration]を選択します。

IPset2 の使用環境を設定します。

基本的には初期設定でご使用いただき、必要に応じて設定内容を変更ください。



①ポート番号

Set RW Speed 設定時のポート番号を設定します。

初期設定値：9004

②ウェイト(レスポンス待ち)

各種操作(Edit 起動など)のレスポンス待機時間を設定します。

初期設定値でご使用ください。

初期設定値：1000(ms)

③ウェイト(設定待ち)

設定処理(Apply)の待機時間を設定します。

初期設定値でご使用ください。

初期設定値：5000(ms)

④初期化時、Record7 も設定する ※製造者用

ユーザー様ご使用時においてチェックはしないでください。

※使用時環境設定

本設定使用時には「TELNET クライアント」を有効にしてください。

[設定変更]

¥コントロールパネル¥すべてのコントロールパネル項目¥プログラムと機能

¥Windows の機能の有効化または無効化

⑤設定ファイルの保存フォルダ (フォルダ変更不可)

IPSet2 起動時、下記パスに設定専用のファイルを自動的に作成します。

C:\Users\¥(ログインユーザー名)\AppData\Roaming¥takaya\IPSet2

3.6 言語表記

Help(H)メニューの[言語(L)]から「日本語」「英語」を選択します。
本ツールの言語表記を「日本語」または「英語」から選択できます。

第4章 LAN インターフェース設定

本章では、LAN インターフェース設定方法について説明します。

4.1 LAN インターフェース設定一覧

LAN インターフェースの各設定値（出荷時設定値）は下表に示すとおりです。
設定内容の確認、および設定変更は、必ず LAN 設定ツール「IPSet2」をご使用ください。

No.	設定項目	LAN 設定パラメータ	出荷時設定
1	Local IP 表示/設定	IP Address	192.168.0.1
2	Mask Address 表示/設定	Mask Length	24
3	Default Route IP 表示/設定	Default Gateway	0.0.0.0
4	無通信監視タイマの Timer 値表示/設定	TCP Keepalive	10sec
5	通信速度 表示/設定	Baud Rate	19200bps ※
6	送信データのパッキング表示/設定	Packing	Disable
7	パッキング ストア時間表示/設定	Idle Gap Time	5sec
8	Local Port 表示/設定	Local Port	9004
9	Connection 動作の表示/設定	Active Connect	None
10	Foreign IP 表示/設定	Remote Host	0.0.0.0
11	Foreign Port 表示/設定	Remote Port	9004

※UTR-SN01-3CH の場合、115200bps 固定です

4.2 LAN インターフェース設定画面

各パラメータの変更内容は、[Apply]ボタンをクリックすることで確定します。
[Apply]ボタンをクリックせずに画面を閉じた場合は、変更内容が無効になります。

The screenshot shows a 'Configuration' window with a 'Network Configuration' tab. The MAC address is 00-20-4A-CB-48-B2. The IP address is 192.168.0.1, mask length is 24, and default gateway is 0.0.0.0. TCP Keepalive is set to 10 seconds. Under 'Serial Setting', the baud rate is 19200bps. Under 'Pack Control', 'Disable' is selected. Under 'TCP Connection', local and remote ports are both 9004. At the bottom right, the 'Apply' button is highlighted with a red star and a red box, and the 'Cancel' button is also visible.

① IP Address

リーダライタの IP アドレスを入力します。

【注意】 IP アドレス「a.b.c.d」において、d に入力可能な値の範囲は「1～254」です。
255 を設定した場合、動作復旧不可となり、センドバック修理となる可能性があります。

② Mask Length

リーダライタの IP アドレスに対するサブネットマスク長を入力します。

サブネットマスク 255.255.255.0 の場合は 24 です。
入力可能な値の範囲は「1～31」です。

③ Default Gateway

デフォルトゲートウェイの IP アドレスを入力します。

使用しない場合は 0.0.0.0 を入力します。

④ TCP Keepalive (secs)

キープ・アライブ機能の動作間隔を秒単位で入力します。

無応答状態が 7 回続いた場合、リーダライタは接続を破棄します。

使用しない場合は 0 を入力します。

入力可能な値の範囲は「0～65」です。

⑤ Baud Rate

リーダライタ内部の LAN インターフェース基板ーリーダライタモジュール間のデータ転送速度を選択します。

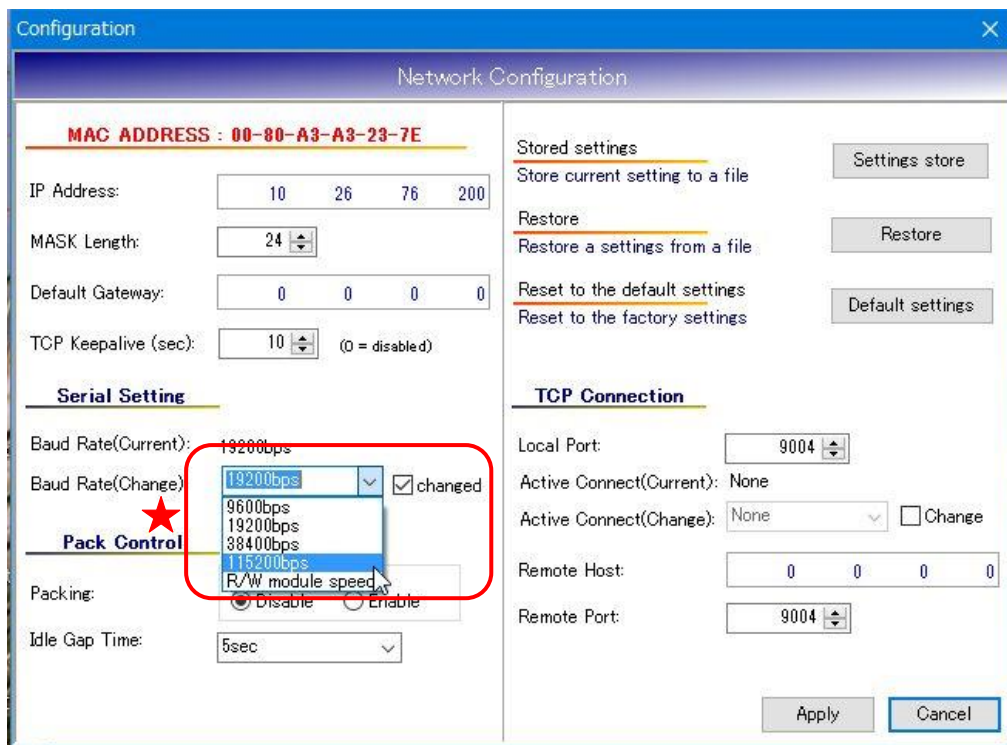
Baud Rate (現在)と Baud Rate (変更)に表示される値が異なることがありますが、本ソフトウェアから設定可能な値は 9600bps、19200bps、38400bps、115200bps のいずれかです。

本設定値を変更する場合は、右隣の「変更する」にチェックを入れてください。未チェックの場合、設定値は変更されません。

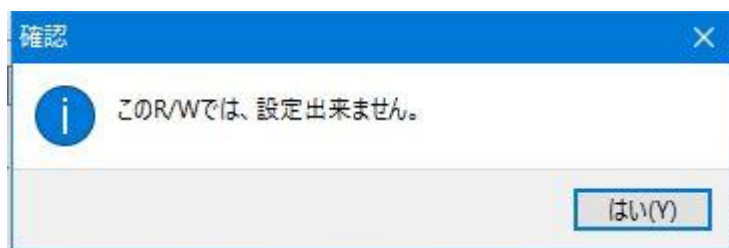
注) 115200bps の対応可否は機種により異なりますので、リーダライタの仕様書をご参照ください。

UTR-SN01-3CH は 115200bps 固定です。

- ・「9600」「19200」「38400」「115200bps」を選択した場合は、LAN インターフェース基板側のみ変更します。
- ・R/W module speed を選択した場合は、リーダライタモジュール側の通信速度を調査し、LAN インターフェース基板側をその設定に合わせます。
※この処理には最大 1 分程度の時間がかかります。



115200bps 非対応の機種の場合、選択時、エラーメッセージが表示されます。



⑥ Packing

送信データのパッキング有無を選択します。

リーダライタ内部の LAN インターフェース(XPort)は、リーダライタモジュールからのシリアルデータを順次上位側へ転送しますが、設定パラメータ(Disable/Enable)の違いにより、送信タイミングが異なります。

[Disable]

XPort 内ヘデータが送信されると即時転送処理を行います。

- ・連続したシリアルデータであっても、10 数 ms 毎に分割してパケットを送信します。
- ・短いデータでもパケットが分割される場合があります。

[Enable]

「Idle Gap Time」にて指定した時間だけシリアルデータが途絶えた場合、その時点でバッファに溜まっているデータを 1 パケットとして送信します。

自動読み取りモード(連続インベントリモード他)など「Idle Gap Time」より短い間隔で R/W からレスポンスが上がってくる場合は、複数のレスポンスが 1 パケットに纏まって送信されるため、応答が返るまでの時間がかかり遅延する場合があります。

⑦ Idle Gap Time

Packing 「Enable」設定時に参照されます。

シリアルデータを受信している状況において、データが途絶えた時間が「Idle Gap Time」を超えるとパケットを送信します。

12ms、52ms、250ms、5sec のいずれかを選択します。

なお、Disable 設定時は、本設定は送信タイミングに影響しません。

⑧ Local Port

TCP/IP 通信時のポート番号を入力します。

入力可能な値の範囲は「1025～65535」です。

⑨ Active Connect

リーダライタから PC への自動接続を行う場合、Auto Start を選択します。

リーダライタが PC からの接続を待ち受ける接続方式の場合は、None を選択します。

⑩ Remote Host

Active Connect 「Auto Start」時の接続先 IP アドレスを入力します。

使用しない場合は 0.0.0.0 を入力します。

⑪ Remote Port

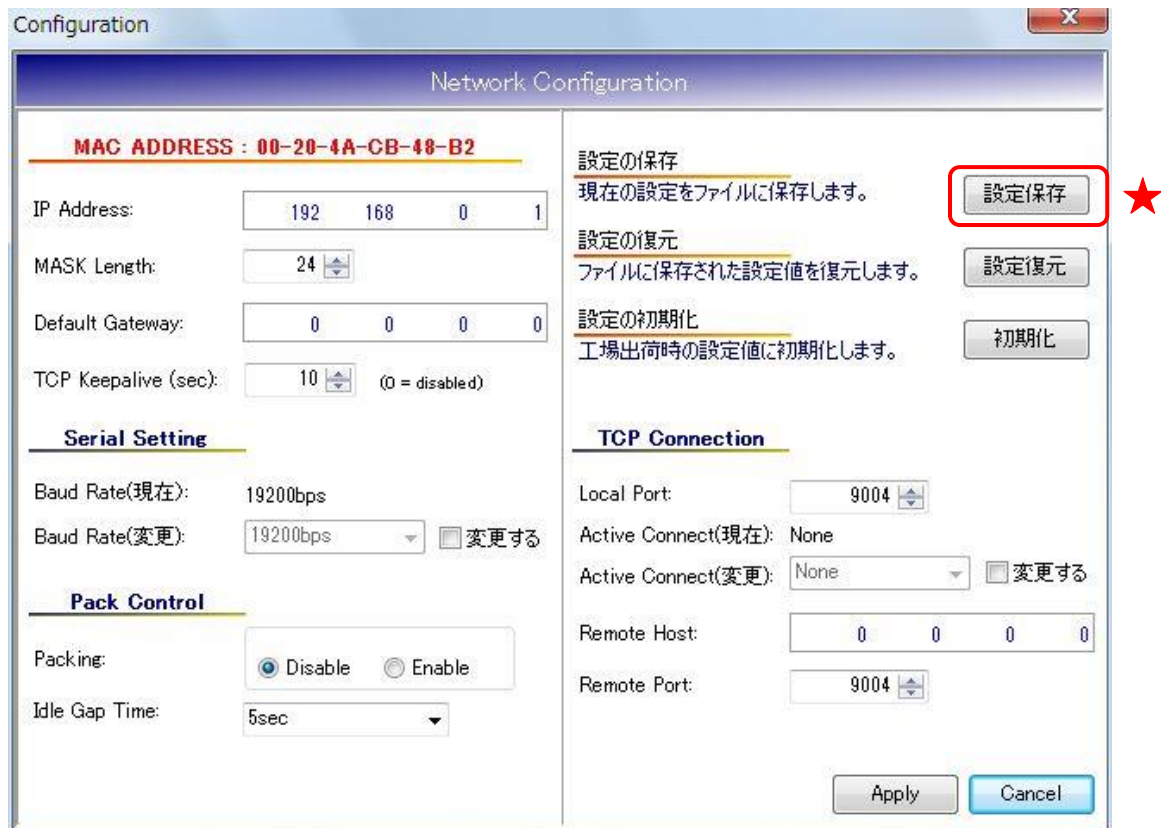
Active Connect 「Auto Start」時の接続先 TCP ポート番号を入力します。

使用しない場合は 0 を入力します。

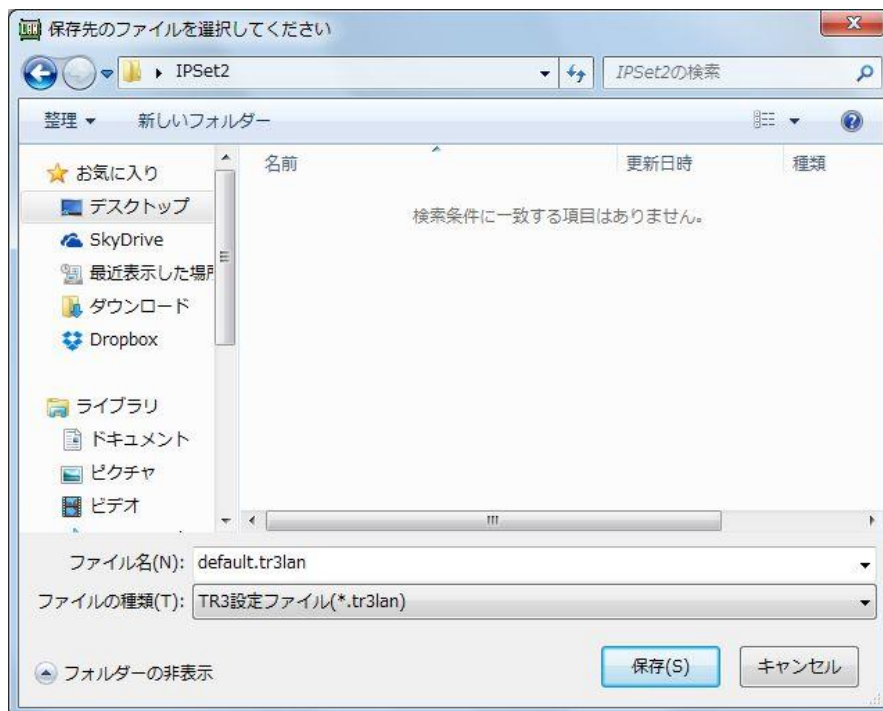
入力可能な値の範囲は「0～65535」です。

4.3 設定保存

LAN インターフェースの設定情報をテキストファイルに保存します。
Network Configuration 画面上の設定情報を保存します。



[設定保存]ボタンをクリックすると次の画面が表示されます。



保存先のフォルダ、ファイル名を入力して[保存]ボタンをクリックすると、保存されます。

4.4 設定復元

LAN インターフェースの設定情報をテキストファイルに保存できます。
テキストファイルに保存された LAN インターフェース設定値を復元できます。
復元処理は、必ず本ソフトウェアの設定保存機能によって出力されたテキストファイルを利用して
ください。

復元処理を実行すると現在の LAN インターフェース設定値は上書きされます。
事前に現在の設定値を保存しておくことをお奨めします。

The screenshot shows a 'Configuration' window titled 'Network Configuration'. The window is divided into several sections:

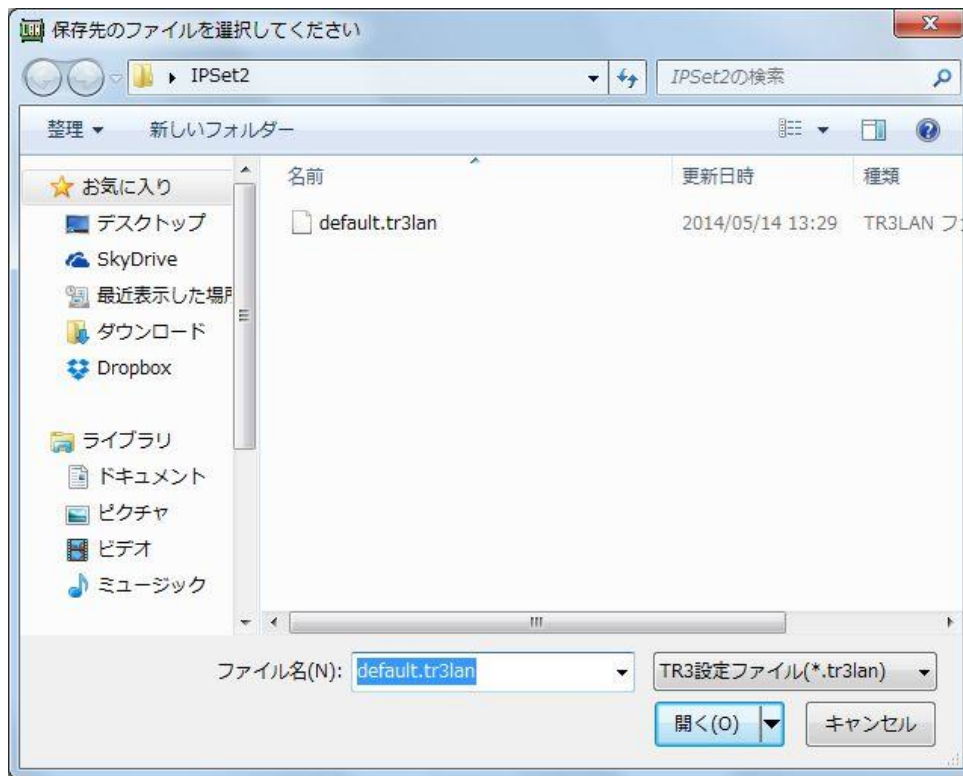
- MAC ADDRESS :** 00-20-4A-CB-48-B2
- IP Address:** 192.168.0.1
- MASK Length:** 24
- Default Gateway:** 0.0.0.0
- TCP Keepalive (sec):** 10 (0 = disabled)
- Serial Setting**
 - Baud Rate(現在): 19200bps
 - Baud Rate(変更): 19200bps [変更する]
- Pack Control**
 - Packing: [Disable] [Enable]
 - Idle Gap Time: 5sec
- TCP Connection**
 - Local Port: 9004
 - Active Connect(現在): None
 - Active Connect(変更): None [変更する]
 - Remote Host: 0.0.0.0
 - Remote Port: 9004

On the right side of the dialog, there are three main sections with buttons:

- 設定の保存** (Save Settings): 現在の設定をファイルに保存します。 [設定保存]
- 設定の復元** (Restore Settings): ファイルに保存された設定値を復元します。 [設定復元] (This button is highlighted with a red star)
- 設定の初期化** (Reset Settings): 工場出荷時の設定値に初期化します。 [初期化]

At the bottom right, there are 'Apply' and 'Cancel' buttons.

[設定復元]ボタンをクリックすると次の画面が表示されます。



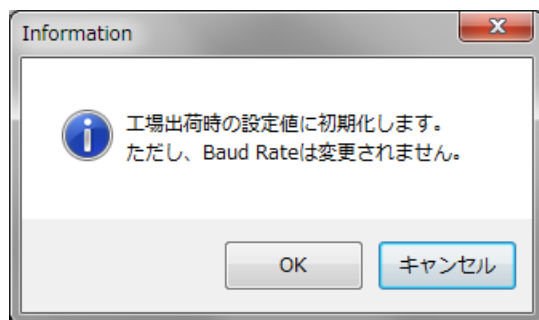
復元するファイル(***.tr3lan)を選択して[開く]ボタンをクリックします。
画面上に復元内容が表示された状態で、[Apply]ボタンをクリックすることで
復元が実行されます。

4.5 初期化

LAN インターフェースの設定情報を工場出荷時設定へ初期化できます。

出荷時設定値は製品の取扱説明書を参照ください。

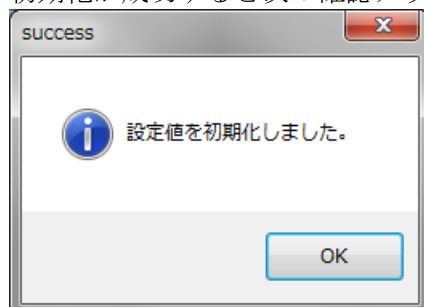
ただし、Baud Rate は変更されませんのでご注意ください。



[OK]ボタンをクリックすると初期化処理が実行されます。

[キャンセル]ボタンをクリックすると何も処理を行いません。

初期化が成功すると次の確認メッセージが表示されます。

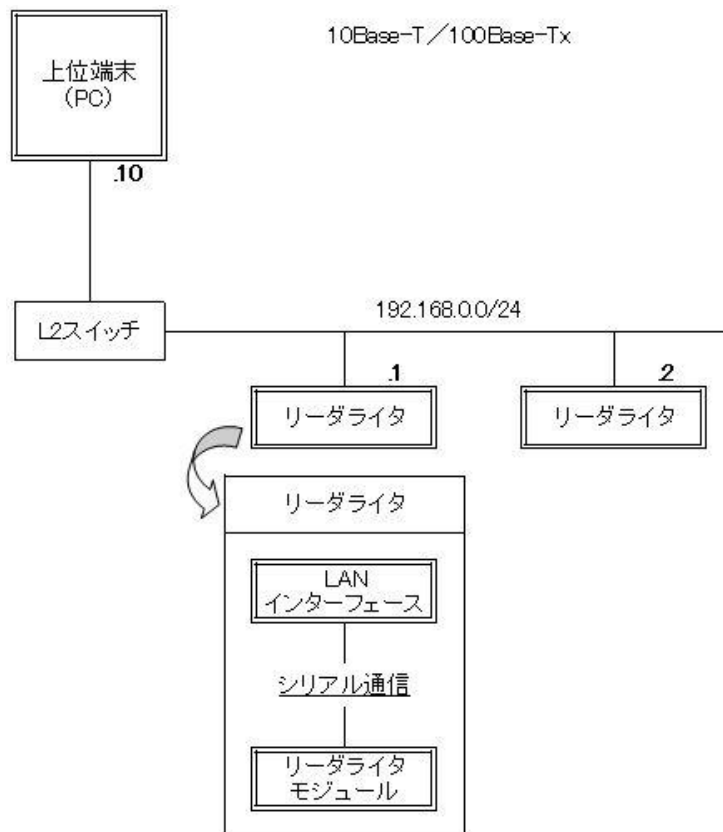


4.6 LAN 設定パラメータ

ここでは、各種 LAN 設定パラメータの機能について説明します。
IPSet2 を使用して設定・変更を行います。

4.6.1 Active Connect (通信方式の選択)

<システム構成例>



TCP Connection

【Active Connect : None】

リーダライタが上位端末(PC)からの接続を待ち受ける場合に選択します。

【Active Connect : Auto Start】

リーダライタから PC への自動接続を行う場合に選択します。

リーダライタの電源投入後、設定されている上位端末(PC)の IP アドレス (Remote Host)、ポート番号 (Remote Port) に対して、自動的に接続開設要求を行います。

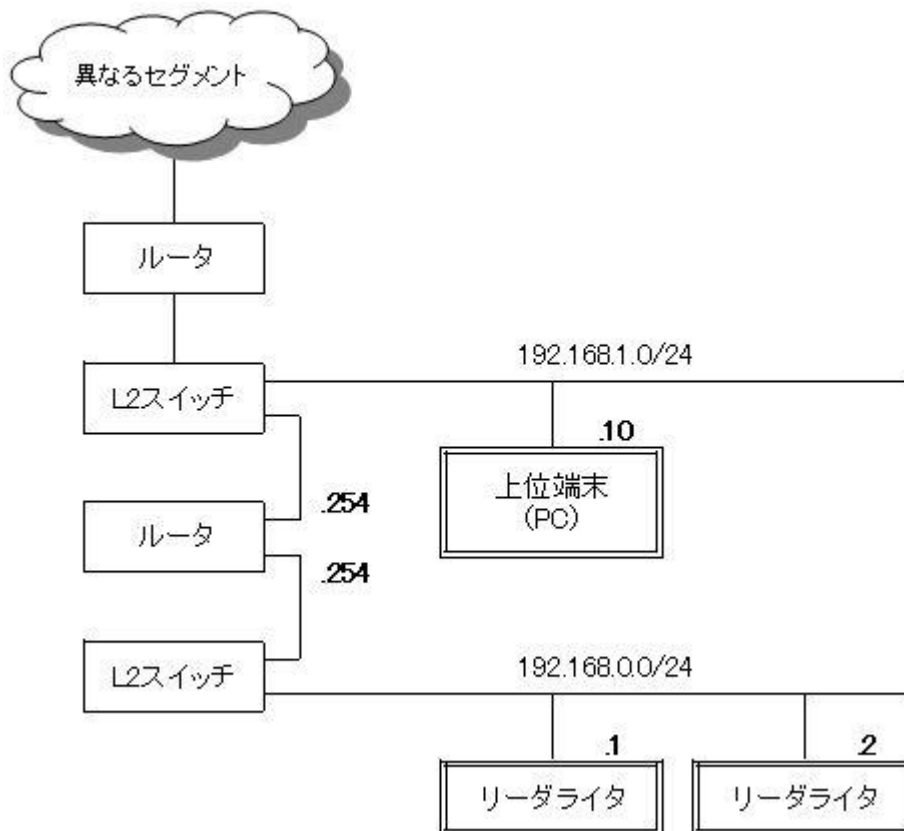
4.6.2 TCP Keepalive (接続有効確認)

【TCP Keepalive】

キープ・アライブ機能の動作間隔を秒単位で設定します。
ネットワーク上で接続が有効であることを確認する機能です。
無応答状態が7回続いた場合、リーダライタは接続を破棄します。
使用しない場合は0(=disabled)を入力します。入力可能な値の範囲は「0~65」です。

4.6.3 Default Gateway (ルータを経由した通信)

<システム構成例>



【Default Gateway】

上位端末(PC)とリーダライタがルータを経由して異なるセグメント間で通信を行う場合は、デフォルトゲートウェイの設定を行います。
使用しない場合は0.0.0.0を入力します。

4.6.4 Packing (データパケットの送信タイミング)

Pack Control

【Packing : Disable/Enable】

送信データのパッキング有無を選択します。

リーダライタ内部の LAN インターフェース(XPort)は、リーダライタモジュールからのシリアルデータを順次上位側へ転送しますが、設定パラメータ(Disable/Enable)の違いにより、送信タイミングが異なります。

[Disale]

XPort 内へデータが送信されると即時転送処理を行います。

- ・連続したシリアルデータであっても、10 数 ms 毎に分割してパケットを送信します。
- ・短いデータでもパケットが分割される場合があります。

[Enable]

「Idle Gap Time」にて指定した時間だけシリアルデータが途絶えた場合、その時点でバッファに溜まっているデータを 1 パケットとして送信します。

自動読み取りモード(連続インベントリモード他)など Idle Gap Time より短い間隔で R/W からレスポンスが上がってくる場合は、複数のレスポンスが 1 パケットに纏まって送信されるため、応答が返るまでの時間がかかり遅延する場合があります。

【Idle Gap Time : 12ms/52ms/250ms/5s】

Packing 「Enable」 設定時に参照されます。

シリアルデータを受信している状況において、データが途絶えた時間が「Idle Gap Time」を超えるとパケットを送信します。

12ms、52ms、250ms、5sec のいずれかを選択します。

なお、Disable 設定時は、本設定は送信タイミングに影響しません。

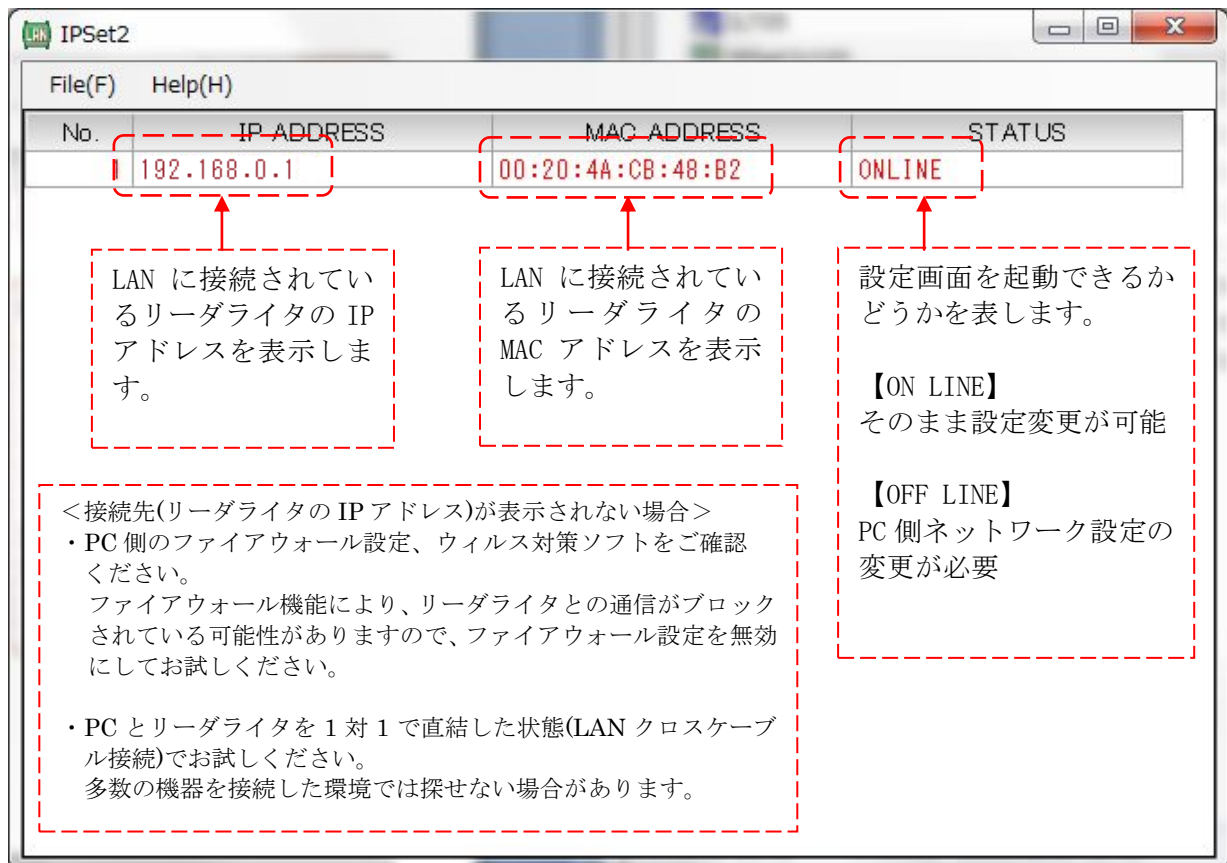
4.7 トラブルシューティング

リーダライタと通信できないなどのトラブルの際の対処方法について、説明します。

4.7.1 IPアドレスがわからない

IPSet2 を使用することで、現在、リーダライタに設定されている IP アドレスを確認することができます。

IPSet2.exe を起動すると LAN で接続されているリーダライタを自動で検索し、結果を画面に表示します。



上記の画面は、検索の結果「IP ADDRESS=192.168.0.1」「MAC ADDRESS=00:20:4A:CB:48:B2」のリーダライタが接続されていることを表しています。

「STATUS=ON LINE」と表示されている場合は、IP アドレス、サブネットマスクの設定がそのまま PC と通信可能な状態であることを表しています。
このまま、LAN 設定変更の画面に進むことができます。

「STATUS=OFF LINE」と表示されている場合は、PC 側とリーダライタ側の LAN の設定に不整合があることを表しています。

このままでは設定変更ができませんので、PC 側の IP アドレス、サブネットマスクの設定を適切な値に変更してください。

PC - リーダライタ間で通信を行うためには、双方の端末同士で IP アドレスとサブネットマスクを通信可能な状態に設定しておく必要があります。

→PC 側の設定変更方法は「3.3 PC の IP アドレスを変更する」を参照ください。

PC 側の IP アドレスを変更した場合は IPSet2 を再起動してください。

4.7.2 リーダライタと通信ができない

以下の点をご確認ください。

①LAN ケーブルの接続確認

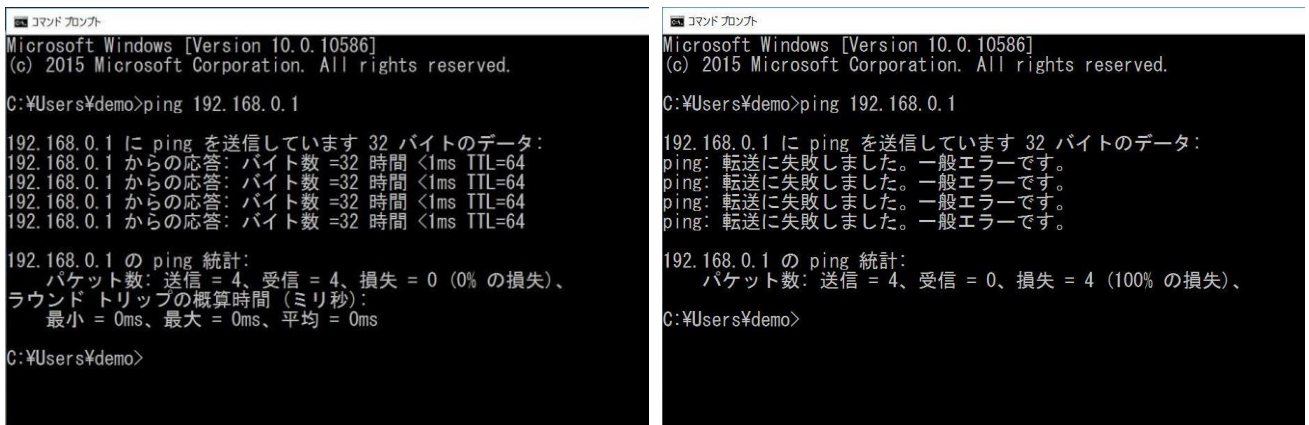
PC 直接接続：クロスケーブルを使用してください

HUB 経由接続：ストレートケーブルを使用してください

②Ping コマンド（コマンドプロンプト）を使用して、PC とリーダライタ間の通信経路状況を確認してください。

通信経路状況により、以下の対処を行ってください。

例) リーダライタ(IP アドレス：192.168.0.1)に対して、「Ping(スペース)192.168.0.1」を送る通信経路が正常に保たれている場合は、「192.168.0.1 からの応答：****」と表示されます。通信経路に異常がある場合は、「転送に失敗しました。」と表示されます。



```
Microsoft Windows [Version 10.0.10586]
(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\demo>ping 192.168.0.1

192.168.0.1 に ping を送信しています 32 バイトのデータ:
192.168.0.1 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=64
192.168.0.1 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=64
192.168.0.1 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=64
192.168.0.1 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=64

192.168.0.1 の ping 統計:
    パケット数: 送信 = 4, 受信 = 4, 損失 = 0 (0% の損失),
ラウンド トリップの概算時間 (ミリ秒):
    最小 = 0ms、最大 = 0ms、平均 = 0ms

C:\Users\demo>
```

```
Microsoft Windows [Version 10.0.10586]
(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\demo>ping 192.168.0.1

192.168.0.1 に ping を送信しています 32 バイトのデータ:
ping: 転送に失敗しました。一般エラーです。
ping: 転送に失敗しました。一般エラーです。
ping: 転送に失敗しました。一般エラーです。
ping: 転送に失敗しました。一般エラーです。

192.168.0.1 の ping 統計:
    パケット数: 送信 = 4, 受信 = 0, 損失 = 4 (100% の損失),

C:\Users\demo>
```

<Ping 確認 : NG>

IPSet2 を使用して、リーダライタの LAN インターフェース設定値に誤りがないことを確認してください。

<Ping 確認 : OK>

考えられる要因は以下の通りです。

■LAN I/F ボードと R/W モジュール間の通信スピードの不整合

「3.2 通信スピードを変更する」を参照いただき、通信スピードを変更してください。

本操作により、LAN I/F ボードと R/W モジュールのそれぞれの通信スピードの設定値が統一されます。

■ハーフコネクションの確認

アプリケーションがコネクションのクローズ処理を行うことなく、終了した場合などに R/W はハーフコネクション状態※になります。

この状態の R/W は新規の TCP 接続を行うことができません。

アプリケーションの再起動、リーダライタの電源再起動をお試しください。

※ハーフコネクション 2 点間の通信において、一方のみのコネクションが開放されている状態を示します。

■上位機器のファイアウォール設定の確認

Windows ファイアウォール設定やウイルス対策ソフトによって、R/W との通信ポートが遮断されている場合が考えられます。

ファイアウォール設定を無効にしてお試しください。

4.7.3 レスポンスが受け取れない

Packing の設定「参照：4.6.4 Packing（データパケットの送信タイミング）」により、R/W からのレスポンスが複数パケットに分割される場合があります。

上位システム側の受信処理によっては、レスポンスが分割されると、受信できない場合がある為、以下の点についてご確認ください。

- ・「Packing」設定を「Enable」に設定変更することで R/W からのレスポンスを正しく受信できるようになる場合があります。
Enable に変更する場合、「IdleGapTime=12ms」を推奨します。

【Packing : Disable】

連続したデータを約 12ms 毎の時間で区切り、1 パケットとして送信します。

Baud Rate が 19200bps の場合、1 バイトの送信にかかる時間は約 0.5ms となるため、1 パケット（12ms 分）は約 24 バイトの送信になります。

【Packing : Enable】

LAN タイプの R/W は内部のリーダライタモジュールから送信されたレスポンスデータを TCP/IP のパケットに変換して上位に送信しますが、リーダライタモジュールから送信されたレスポンスデータが「Idle Gap Time」に設定した時間以上途切れるまでデータをバッファリングし、設定した時間以上途切れた場合に、それまでバッファリングしたデータを 1 つのパケットデータとして上位に送信します。

1 パケットの最大データ数は 1400 バイトとなりますので、データが設定時間以上途切れず連続で上がってくる場合、1400 バイト分の複数のレスポンスを 1 パケットとして送信する可能性があります。

特に、自動読み取りモード（連続インベントリモードなど）を使用する場合、複数のレスポンスが同一パケットに纏まってしまうことが考えられ、レスポンスの遅延にご注意ください。自動読み取りモードの場合は、「読み取りモード：1 回読み取り」に設定することで、余分な送信パケットを抑えることが可能です。

変更履歴

Ver No	日付	内容
1.00	2019/4/17	新規作成

タカヤ株式会社 事業開発本部 RF 事業部

[URL] <http://www.takaya.co.jp/>

[Mail] rfid@takaya.co.jp

仕様については、改良のため予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。