

LAN インターフェース設定ツール  
IPSet2-UTR Version1.00  
取扱説明書

発行日 2021年2月15日  
Ver. 1.00

**タカヤ株式会社**

マニュアル番号：TDR-MNL-IPSET2-UTR-V100-100

---

# 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-UTR バージョンアップ履歴

2021/2/15 Ver.1.00

・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 新規事業営業部

E-MAIL: [rfd@takaya.co.jp](mailto: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。

(2021年2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 .....	8
第3章	リーダライタと通信する .....	9
3.1	接続 .....	10
3.2	リーダライター一覧 .....	11
3.3	リーダライターの一覧を再取得する .....	14
3.4	PCのIPアドレスを変更する .....	15
3.5	ネットワーク表示 .....	19
3.6	コンフィグ設定 .....	20
3.7	言語表記 .....	21
第4章	LAN インターフェース設定 .....	22
4.1	LAN インターフェース設定一覧 .....	23
4.2	LAN インターフェース設定画面 .....	24
4.3	設定保存 .....	27
4.4	設定復元 .....	28
4.5	初期化 .....	29
4.6	LAN 設定パラメータ .....	31
4.6.1	Active Connect (通信方式の選択) .....	31
4.6.2	TCP Keepalive (接続有効確認) .....	32
4.6.3	Default Gateway (ルータを経由した通信) .....	33
4.6.4	Packing (データパケットの送信タイミング) .....	34
4.7	トラブルシューティング .....	35
4.7.1	IPアドレスがわからない .....	36
4.7.2	リーダライタと通信ができない .....	40
4.7.3	レスポンスが受け取れない .....	41
変更履歴	.....	42

---

---

# 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>

- ・ UTR-SN01-3CH
- ・ TR3-IF-N4-U

## 1.3 インストール

本ソフトウェア「IPSet2-UTR.exe」ファイルを適当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。

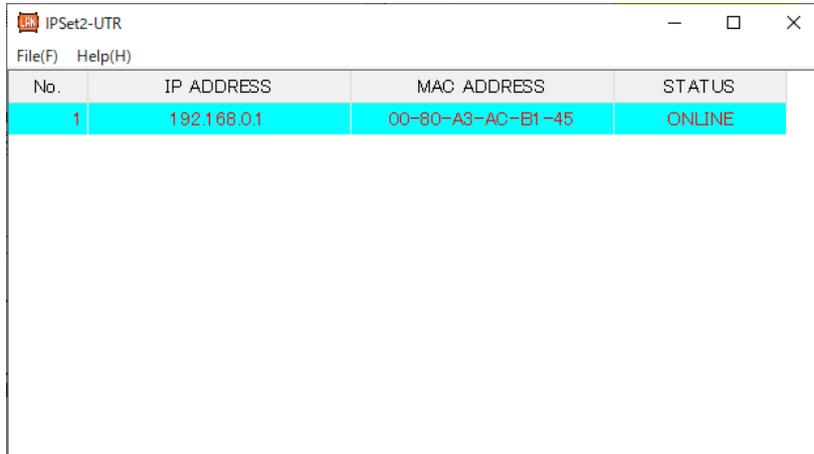
---

---

## 2.1 起動する

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

(正常に起動した例)

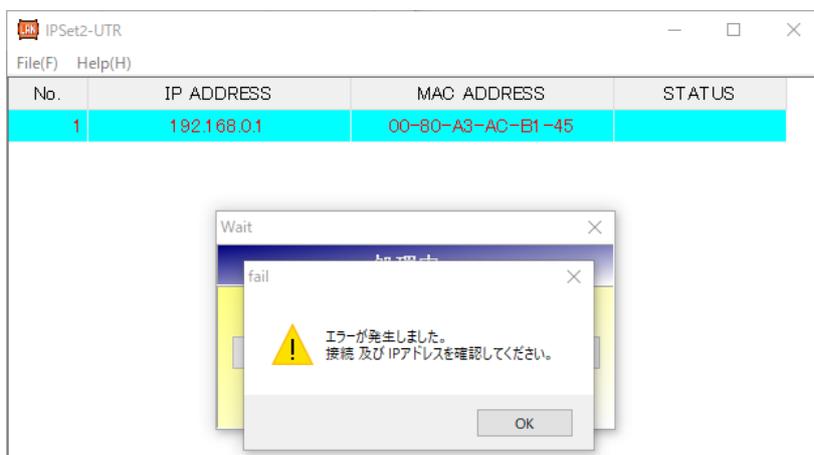


No.	IP ADDRESS	MAC ADDRESS	STATUS
1	192.168.0.1	00-80-A3-AC-B1-45	ONLINE

- PC側のIPアドレス=[192.168.0.10]、サブネットマスク=[255.255.255.0]、リーダライタのIPアドレス=[192.168.0.1]の例

(エラー例1)

PCとリーダライタのセグメントが異なる場合（異なるネットワークの場合）



- PC側のIPアドレス=[192.168.10.123]、サブネットマスク=[255.255.255.0]、リーダライタのIPアドレス=[192.168.0.1]の例

本ソフトウェア起動時には、IPSet2-UTRから専用のブロードキャストコマンドを送信してLANインターフェース機器を探索しているため、異なるネットワークアドレスの機器であっても、IPアドレスを取得することができます。

ただし、ネットワークアドレスが一致した[ONLINE]の状態であれば、ネットワーク設定の「表示」または「変更」をおこなうことはできません。  
また、ネットワーク設定が不適切な場合は、STATUSに[OFFLINE]と表示されたり、エラーが発生したりしてSTATUSが表示されない場合があります。

その場合、PC側のIPアドレスまたはサブネットマスクの設定をご確認いただき、通信可能な設定に変更してください。

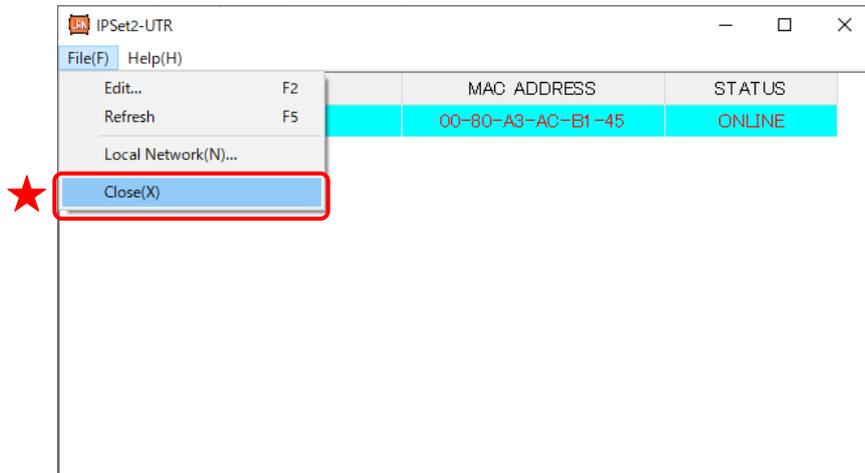
Windows ファイアウォールが有効の場合、以下の警告ダイアログが表示され、ネットワーク接続の許可を求められますので、使用環境に合わせて、許可対象にチェックを入れていただき、「アクセスを許可する」を押下します。

※警告ダイアログは、OS により表示方法が異なる場合があります。



## 2.2 終了する

[File(F)]メニューの[Close(X)]をクリックすると「IPSet2-UTR」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 接続

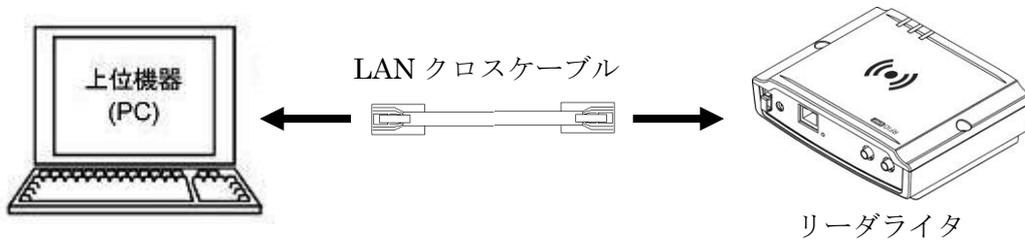
設定を変更するリーダライタ（または、インターフェース基板）と、上位機器との接続について説明します。

- 上位機器とリーダライタは、直接接続またはハブ経由での接続により、1対1となるように接続します。

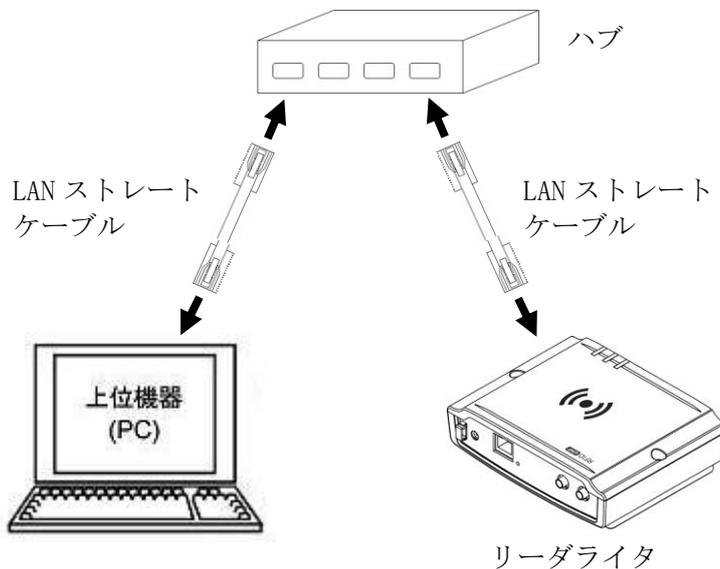
※複数の LAN 機器が接続された状態では、IP アドレスが競合したり、サブネットマスクの設定が不整合となったりして、変更対象のリーダライタを探せない場合がありますので、上位機器とリーダライタ以外の LAN 機器が接続されていない環境としてください。

- LAN ケーブルはお客様にてご準備ください。
- リーダライタは、リーダライタに付属の AC アダプタを使用して電源を供給してください。

- (1) 上位機器とリーダライタを直接接続する場合  
LAN ケーブルはクロスケーブルを使用します。

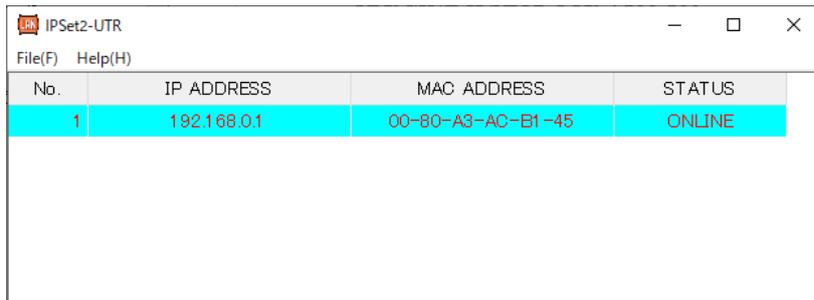


- (2) 上位機器とリーダライタをハブ経由で接続する場合  
LAN ケーブルはストレートケーブルを使用します。



## 3.2 リーダライター一覧

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。



No.	IP ADDRESS	MAC ADDRESS	STATUS
1	192.168.0.1	00-80-A3-AC-B1-45	ONLINE

※上記の例は、接続されたリーダーライタが以下の状態であることを示しています。

- ・ IP アドレス = [192.168.0.1]
- ・ MAC ADDRESS = [00-80-A3-AC-B1-45]
- ・ STATUS = [ONLINE] (リーダーライタとの TCP 通信が可能な状態)

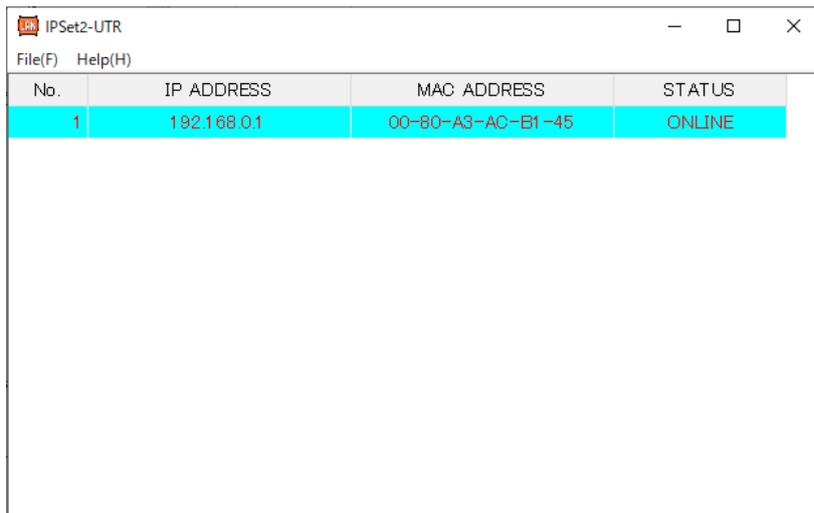
目的のリーダーライタの IP アドレスが表示されない場合は、リーダーライタが正しく接続されていることを再度ご確認ください。キーボードの「F5」キーまたは[File(F)]メニューの[Refresh(F5)]から一覧を再表示してください。

### 【トラブルシューティング：リーダーライタの IP アドレスが表示されない場合】

Refresh を複数回実行しても表示されない場合、以下の場合は考えられます。それぞれご確認ください、対処してください。

- ・ 使用している LAN ケーブルの[ストレート/クロス]のピン配列が正しくない  
→ PC とリーダーライタを直接接続する場合にはクロスケーブル、ハブ経由で接続する場合にはストレートケーブルを使用してください。
- ・ リーダライタと PC を 1 対 1 で接続していない  
→ ハブを使用して接続する場合、本ソフトウェアを使用する際には、ハブに PC とリーダーライタ以外のネットワーク機器を接続しない状態としてください。  
ネットワーク内に複数の機器が存在すると、リーダーライタの IP アドレスに到達できなかったり、他の機器とリーダーライタの IP アドレスが競合したりして、正常に動作しない場合があります。
- ・ PC のファイアウォールの設定や、セキュリティソフトの設定により、PC とリーダーライタの通信が遮断されている  
→ ファイアウォールやセキュリティソフトの一時的な無効化、もしくは例外アプリケーションへの追加については、事前にシステム管理者にご確認ください。
- ・ IP アドレスが競合している  
→ PC とリーダーライタの IP アドレスが同じ可能性、もしくは、変更対象のリーダーライタと同じ IP アドレスを持つ機器がネットワーク内に他にもある可能性があります。  
前者の場合、PC 側の IP アドレスを変更することにより、解決する場合があります。  
後者の場合、「3.1 接続」をご確認ください。本ソフトウェア使用時には、PC とリーダーライタを 1 対 1 で接続するようにしてください。
- ・ PC が複数の IP アドレスを登録していて、リーダーライタと通信できない IP アドレスが選択されている (※有線 LAN と無線 LAN を併用している場合など)  
→ 例えば、PC とリーダーライタを有線 LAN で接続している状態で、無線 LAN を使用する設定になっているなどが考えられます。  
現在選択されている IP アドレスは、[Help(H)]の[Interface(I)]より確認・変更が可能です。詳細は、「3.5 ネットワーク表示」をご参照ください。

【画面の内容】



The screenshot shows a window titled "IPSet2-UTR" with a menu bar containing "File(F)" and "Help(H)". Below the menu bar is a table with four columns: "No.", "IP ADDRESS", "MAC ADDRESS", and "STATUS". The first row of the table is highlighted in light blue and contains the following data: "1", "192.168.0.1", "00-80-A3-AC-B1-45", and "ONLINE".

No.	IP ADDRESS	MAC ADDRESS	STATUS
1	192.168.0.1	00-80-A3-AC-B1-45	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」

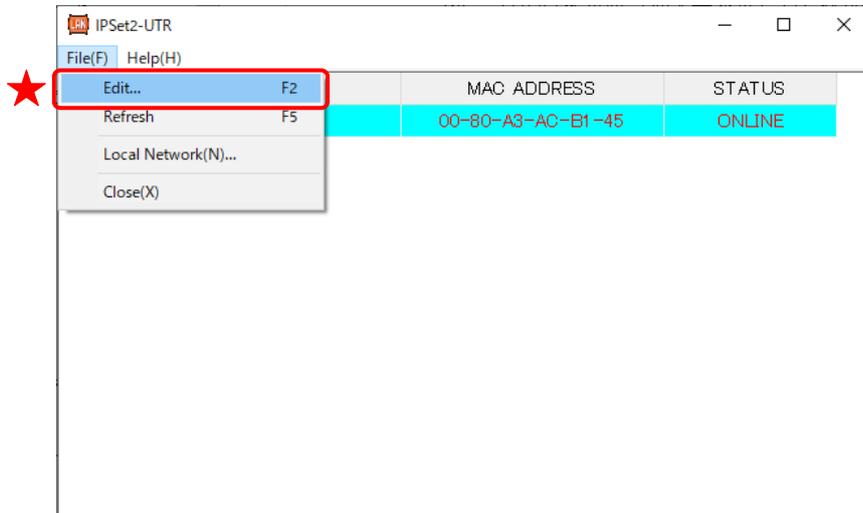
対象の機器と通信できません。

以下の場合が考えられます。それぞれご確認いただき対処してください。

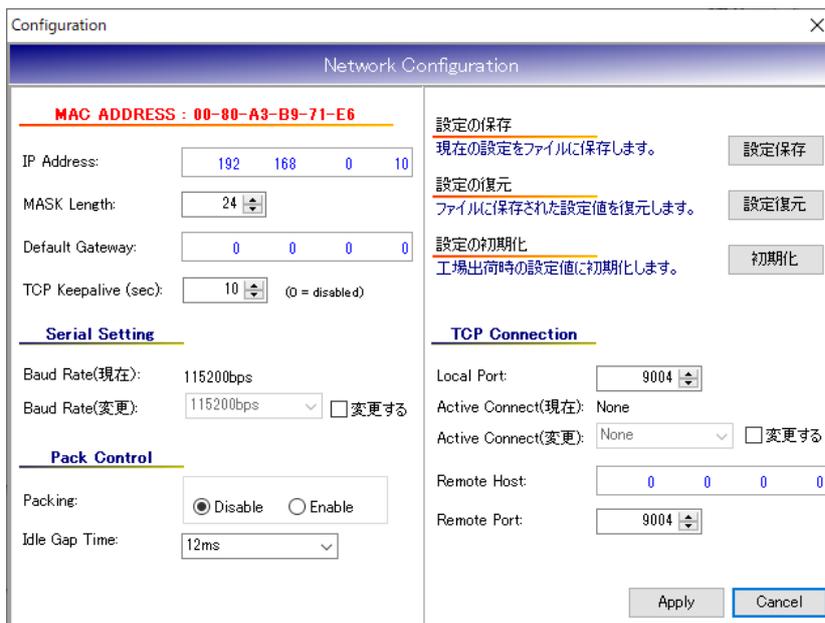
- ・ 対象の機器が IPSet2-UTR の対象機器ではない  
※対象の機器がリーダーライタ・LAN インターフェース基板でない場合も含まれます
- ・ IP アドレスが競合していて、対象の機器と通信できない  
※PC や他のネットワーク機器とリーダーライタが同じ IP アドレスである場合など
- ・ PC 側のサブネットマスクの設定が正しくない  
※「3.5 ネットワーク表示」をご参照いただき、PC 側の IP アドレス・サブネットマスクの設定が、リーダーライタと通信可能な状態となっていることをご確認ください。
- ・ IPSet2-UTR を起動した状態で、PC 側の IP アドレスを変更した  
※PC の IP アドレスを変更した場合は IPSet2-UTR を再起動してください。

STATUS「ONLINE」のリーダーライタは、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（赤文字表示）した状態で、キーボードの「F2」キーを押す
- ③ 一覧の行を選択（赤文字表示）した状態で、[File(F)]メニューの[Edit(F2)]を選択



<LAN インターフェース設定画面> (例)

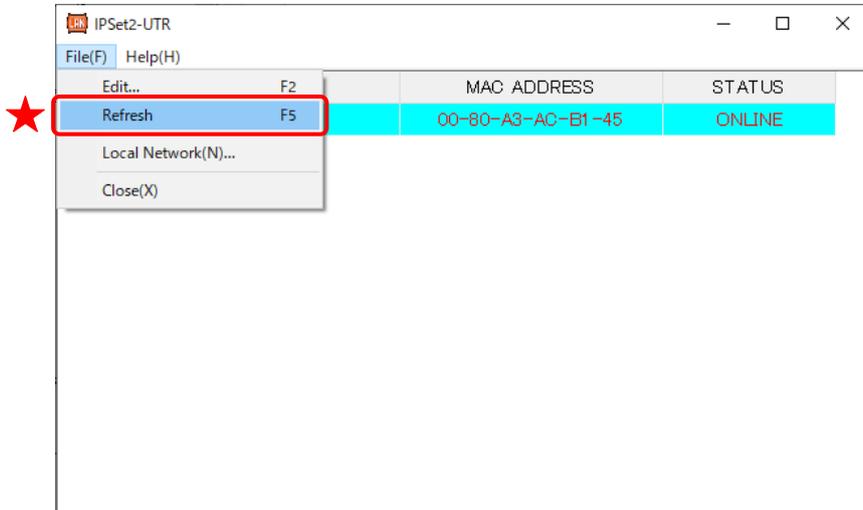


※「LAN インターフェース設定画面」の詳細および変更の方法は、「第4章 LAN インターフェース設定」をご参照ください。

### 3.3 リーダライタの一覧を再取得する

表示されたリーダーライタの一覧に変更対象のリーダーライタが無い場合、リーダーライタの一覧を再取得することで表示される場合があります。

キーボードの「F5」キーまたは[File(F)]メニューの[Refresh(F5)]から一覧を再取得することができます。



## 3.4 PC の IP アドレスを変更する

PC(上位機器)とリーダーライタ間で通信をおこなうためには、双方の端末の IP アドレスとサブネットマスクの設定を、通信可能な状態にしておく必要があります。

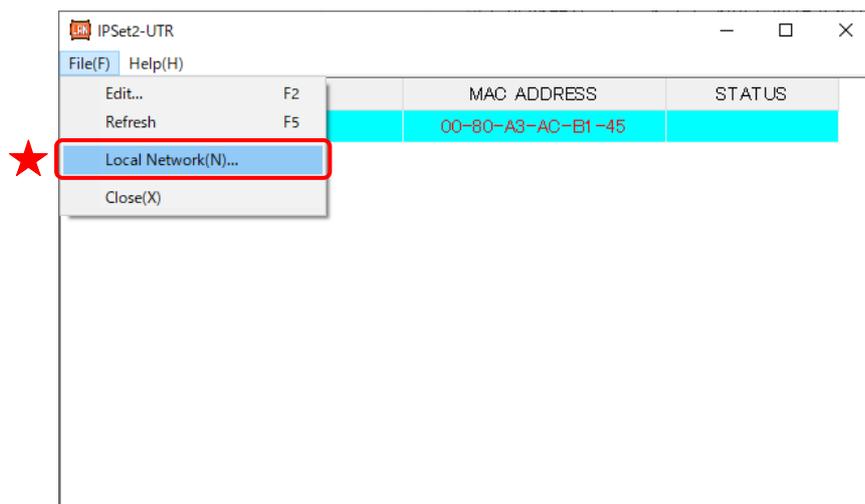
本項では、リーダーライタの IP アドレスとサブネットマスクが以下の設定であるケースを例に、PC 側の設定変更手順を説明します。

- ・リーダーライタの IP アドレス： 192.168.0.1
- ・リーダーライタのサブネットマスク： 255.255.255.0 (マスク長：24 ビット)
- ・PC 側の IP アドレス： 192.120.1.3
- ・PC 側のサブネットマスク： 255.255.255.0 (マスク長：24 ビット)

PC 側のサブネットマスクが 255.255.255.0 のため、IP アドレスが 192.120.1.\*\*\* (\*\*\*)は 1～254) のリーダーライタでないと通信がおこなえません。

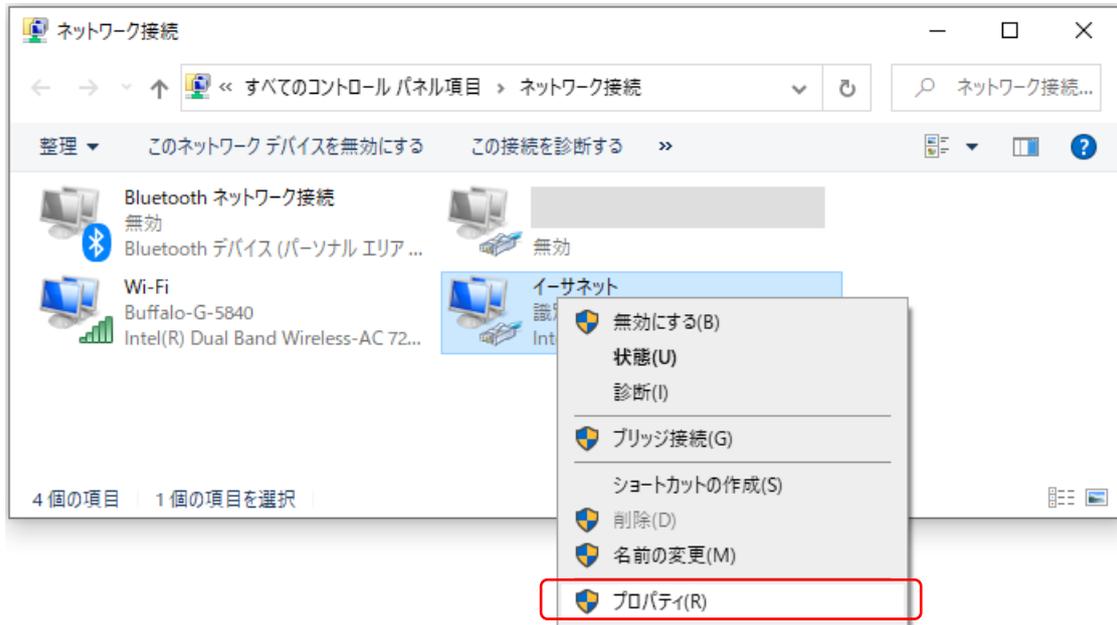
リーダーライタの IP アドレスを変更するためには、リーダーライタと通信をおこなう必要があるため、始めに PC 側の IP アドレスを変更します。

(1)[File(F)]メニューの[Local Network(N)]を選択すると、「コントロールパネル」の「ネットワーク関連」の画面が開きます。

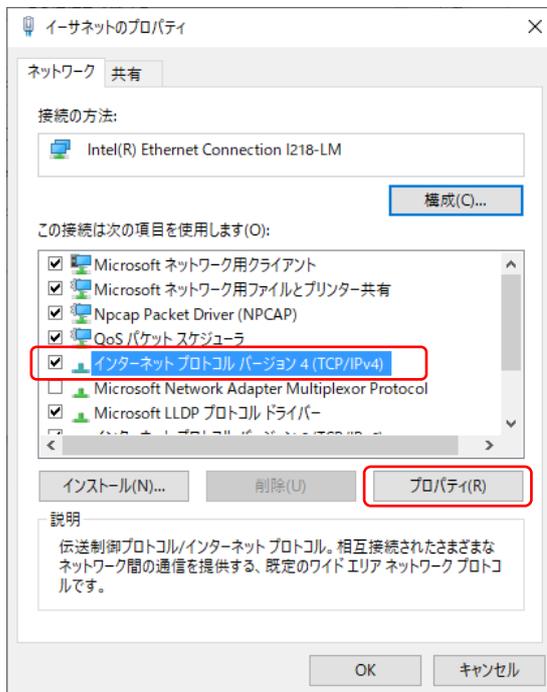


以下では Windows10 の場合を例に説明をおこないます。その他の OS ではアイコンの画像や表示方法が異なる場合があります。

- (2) LAN アダプタ名「ローカルエリア接続」または「イーサネット」の接続アイコンを右クリックし、「プロパティ」を選択します。

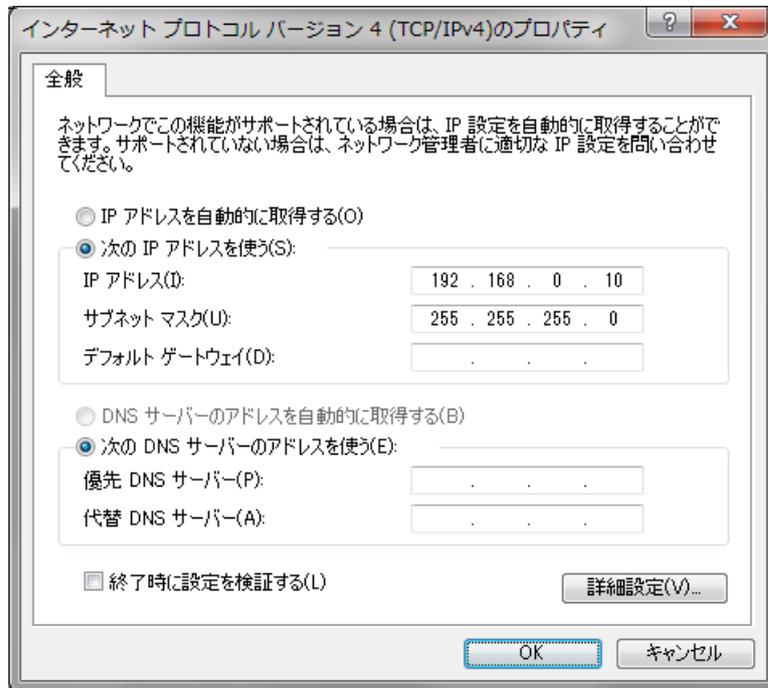


- (3) Windows の「イーサネットのプロパティ」画面が開きますので、「インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)」を選択し、[プロパティ(R)]ボタンを押します。



- (4) インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)のプロパティの画面が開きます。  
[次の IP アドレスを使う]を選択し、IP アドレスとサブネットマスクの欄に、変更後の値を入力します。入力後、[OK]ボタンを押します。

- (例) PC の IP アドレスを[192.168.0.10]、サブネットマスクを[255.255.255.0]に変更する場合
- 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-UTR 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

上記の例では、IPSet2-UTR の初期画面でリーダライタの IP アドレスが[192.168.0.1]であることが分かっています。

リーダライタのサブネットマスクの工場出荷時設定は、[255.255.255.0]なので、PC 側の IP アドレスを[192.168.0.\*] (\*は 1~254、本例では、1 はリーダライタが使用しているため NG) に変更することで、リーダライタと通信が可能な状態となります。

- IP アドレスの変更をおこなう場合には、必ず PC とリーダライタを 1 対 1 で接続した状態で作業をおこなってください。他のネットワーク機器を接続した状態で作業をおこなうと、IP アドレスが競合し、ネットワーク障害となる場合があります。
- やむを得ず他の機器が接続された状態で作業をおこなう場合には、変更する IP アドレスが使用されていないか、ping コマンド等で確認をおこなってください。

● サブネットマスクとは

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。

サブネットマスクを[255.255.255.0] (24 ビット)とした場合、IPアドレスの前半 24 ビット(ネットワークアドレス)が一致するネットワーク機器と通信が可能な状態となります。

リーダーライタの IP アドレス:[192.168.0.1]、サブネットマスク:[255.255.255.0](24bit)の場合

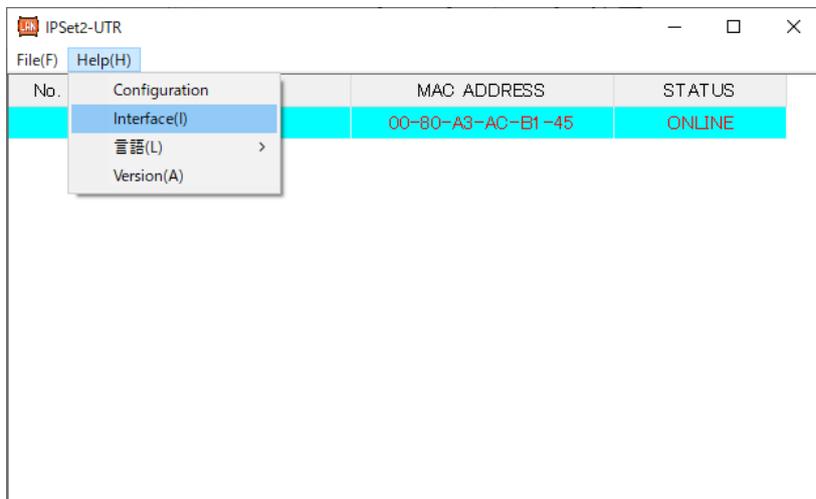
PC の IP アドレス	PC の サブネットマスク	通信の可否	備考
192.168.0.10	[255.255.255.0]	通信可能	
192.168.0.5	[255.255.255.0]	通信可能	
192.168.0.1	[255.255.255.0]	通信不可	PC とリーダーライタの IP アドレスが同じ(競合する)ため
192.203.0.10	[255.255.255.0]	通信不可	PC とリーダーライタのネットワークアドレスが異なるため

リーダーライタの IP アドレス:[192.168.0.1]、サブネットマスク:[255.255.0.0] (16bit)の場合

PC の IP アドレス	PC の サブネットマスク	通信の可否	備考
192.168.0.10	[255.255.255.0]	通信可能	
192.168.7.5	[255.255.0.0]	通信可能	ネットワークアドレス(16bit)の [192.168] が一致しているため
192.168.7.5	[255.255.255.0]	通信不可	サブネットマスクの設定がリーダーライタ(16bit)と PC(24bit)で異なり、PCからはリーダーライタは異なるネットワークとして扱われるため
192.203.0.10	[255.255.0.0]	通信不可	PC とリーダーライタのネットワークアドレスが異なるため

## 3.5 ネットワーク表示

Help(H)メニューの[Interface(I)]を選択することで、PC 側の IP アドレスの一覧、および現在選択されている IP アドレス(ネットワーク機器)の確認をおこなうことができます。

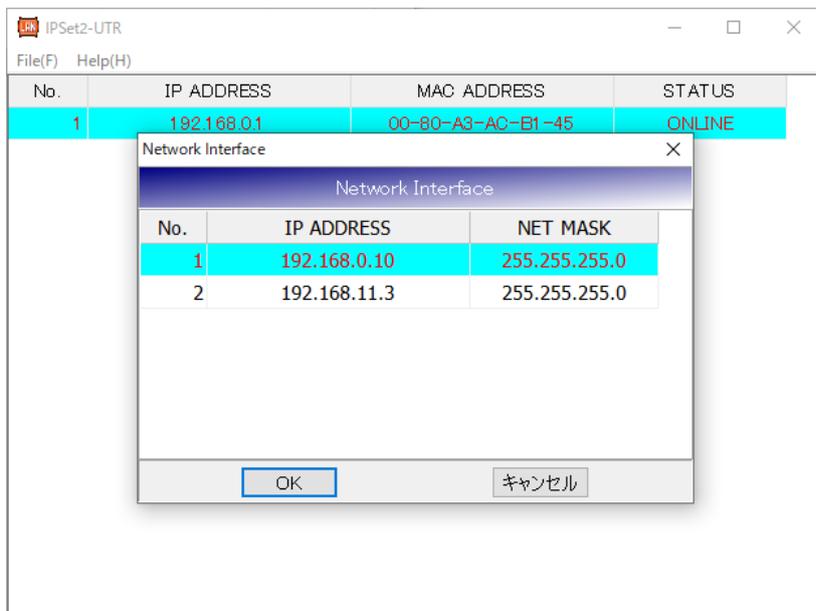


PC 側の複数のネットワーク機器が有効になっている場合、PC とリーダライタを LAN ケーブルで接続しているにも関わらず、通信できない場合があります。  
その場合、本メニューを使用して適切なネットワークを選択してください。

(例) リーダライタと PC を有線 LAN 接続しているにもかかわらず、使用するネットワークに無線 LAN が選択されている場合

Help(H)メニューの[Interface(I)]を選択すると、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]ボタンを押してください。

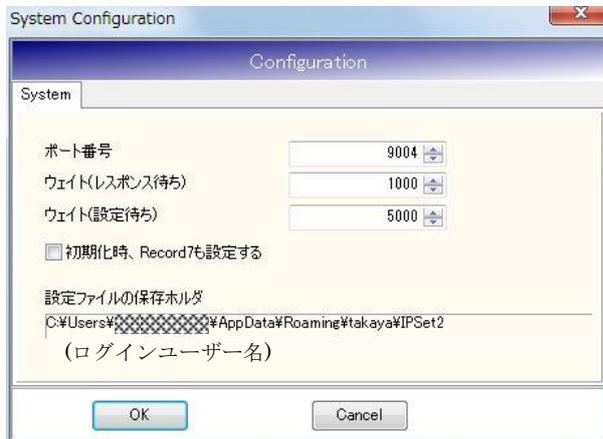


## 3.6 コンフィグ設定

Help(H)メニューの[Configuration]を選択します。

IPSet2-UTR 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

※本ソフトウェアでは使用しない機能です  
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(msec)

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(msec)

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]

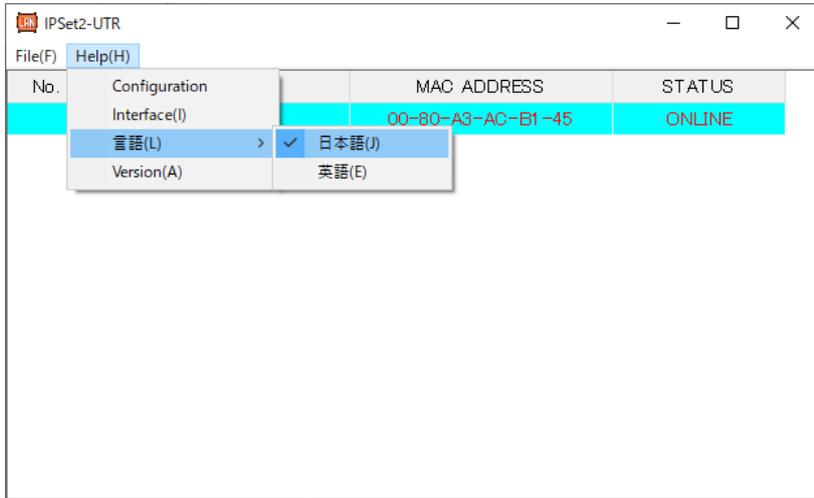
¥コントロールパネル¥すべてのコントロールパネル項目¥プログラムと機能  
¥Windows の機能の有効化または無効化

⑤設定ファイルの保存フォルダ (フォルダ変更不可)

IPSet2-UTR 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-UTR

### 3.7 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

本ソフトウェアに対応した機器の 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 インターフェース設定ツール「IPSet2-UTR」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	10 (sec)
5	通信速度 表示／設定	Baud Rate	115200bps
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	12 (msec)
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

## 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 'Network Configuration' window with the following fields and controls:

- 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, with a checkbox for '変更する'.
- Pack Control:** Packing: Disable (selected), Idle Gap Time: 5sec.
- TCP Connection:** Local Port: 9004, Active Connect(現在): None, Active Connect(変更): None, Remote Host: 0.0.0.0, Remote Port: 9004.
- Buttons:** 設定保存, 設定復元, 初期化, Apply (highlighted with a red star and box), Cancel.

### 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。

入力可能な値の範囲は「1～31」です。

(参考)

サブネットマスク [255.0.0.0] の場合	… 8 (bit)
サブネットマスク [255.255.0.0] の場合	… 16 (bit)
サブネットマスク [255.255.255.0] の場合	… 24 (bit)

### 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 (sec)

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」 (=disabled) 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」と「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)に表示されている値が、現在設定されているデータ転送速度です。

変更する場合は、「変更する」にチェックを入れ、変更したいデータ転送速度を選択します。

- ・本ソフトウェアで設定可能な値は、115200bpsのみです。
- ・[Apply]ボタンを押した際に変更が有効となります。
- ・未チェックの場合、設定値は変更されません。

The screenshot shows a 'Configuration' window with a 'Network Configuration' tab. Under 'Serial Setting', the 'Baud Rate(現在)' is 19200bps and 'Baud Rate(変更)' is 115200bps. A red star is next to the 'Baud Rate(変更)' section. The '変更する' checkbox is checked. The 'Apply' button is highlighted with a red box.

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 内へデータが送信されると即時転送処理をおこないます。

- ・連続したシリアルデータであっても、10 数(msec)ごと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。

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。

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」よりも短い間隔でリーダライタ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パケットにまとまって送信されるため、応答が返るまでの時間がかなり遅延する場合があります。

(例) RF タグのデータを20(msec)間隔で読み取っていて、「Idle Gap Time」を52(msec)に設定している場合

→RF タグの読み取りができなくなるか、バッファ内のデータが上限(1400バイト)に達した場合に、まとめてデータが上がります。

⑦ Idle Gap Time

「Packing」が[Enable]の場合に使用するパラメータです。  
LAN インターフェース基板が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。  
12 (msec), 52 (msec), 250(msec), 5 (sec) のいずれかを選択します。  
なお、「Packing」が[Disable]の場合は、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

リーダライタから上位機器(PC)への自動接続をおこなう場合、[Auto Start]を選択します。  
→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、自動的にコネクション開設要求をおこないます。  
  
リーダライタが上位機器(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。

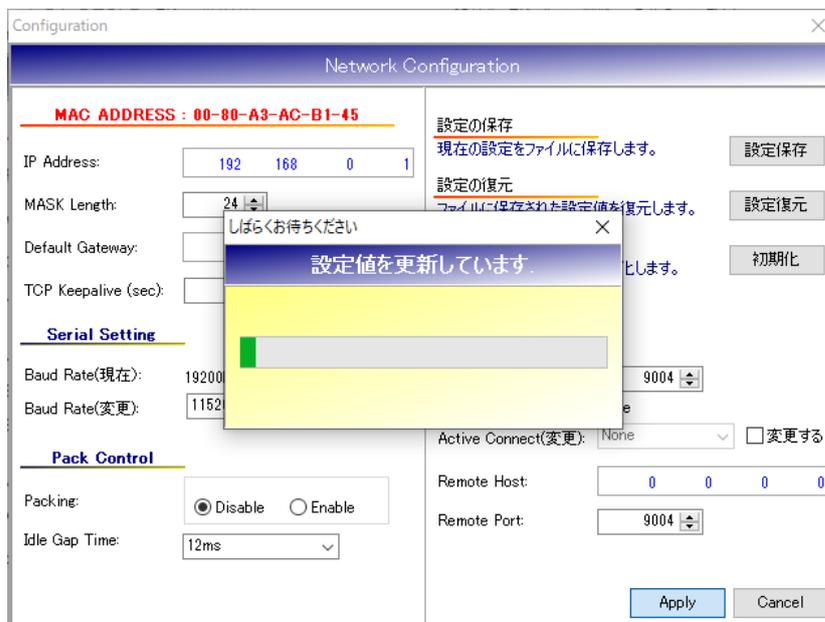
⑩ Remote Host

「Active Connect」が[Auto Start]の場合に使用する、接続先 IP アドレスを入力します。  
「Active Connect」を使用しない場合は[0.0.0.0]を入力します。

⑪ Remote Port

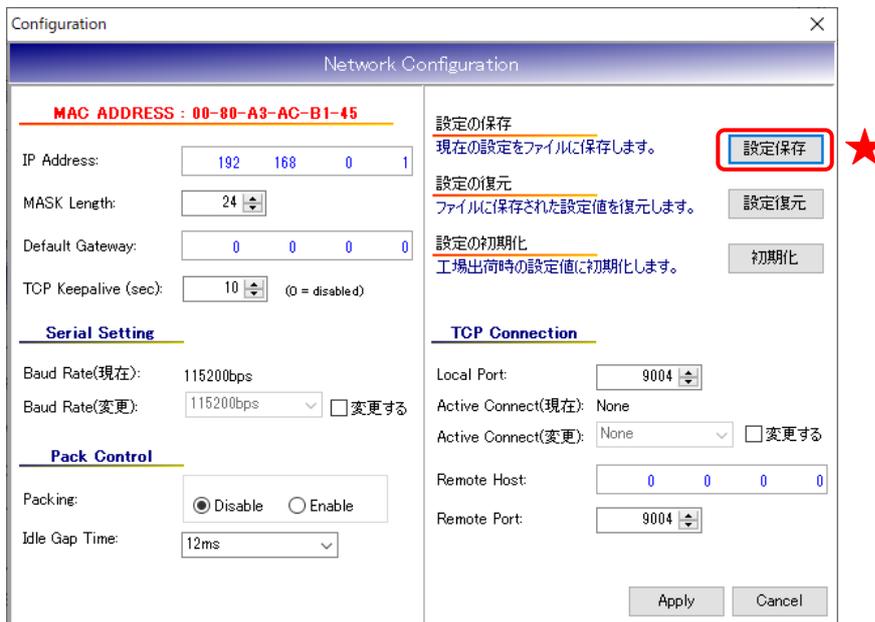
「Active Connect」が[Auto Start]の場合に使用する、接続先 TCP ポート番号を入力します。  
使用しない場合は「0」を入力します。  
入力可能な値の範囲は「0～65535」です。

[Apply]ボタンを押すと、設定変更内容が反映され、その後初期画面に戻ります。

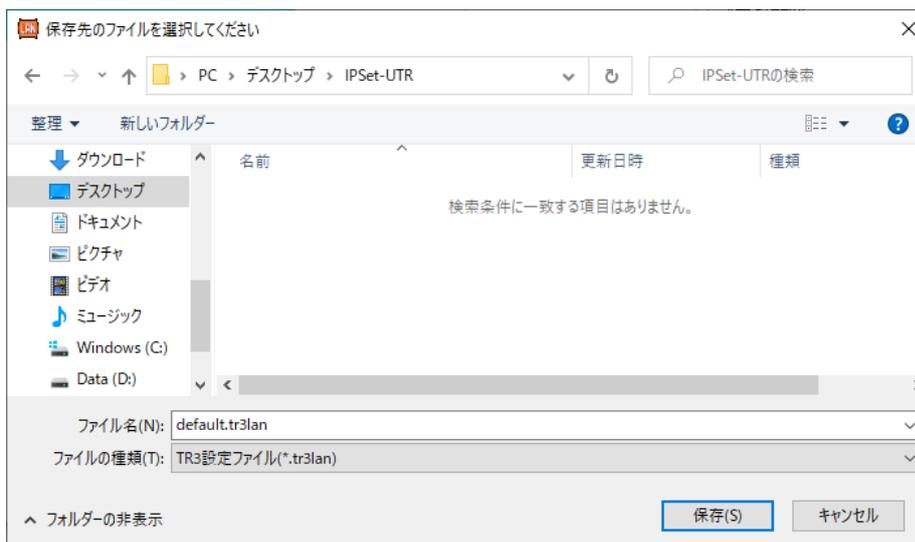


## 4.3 設定保存

[設定保存]ボタンを押すことで、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。

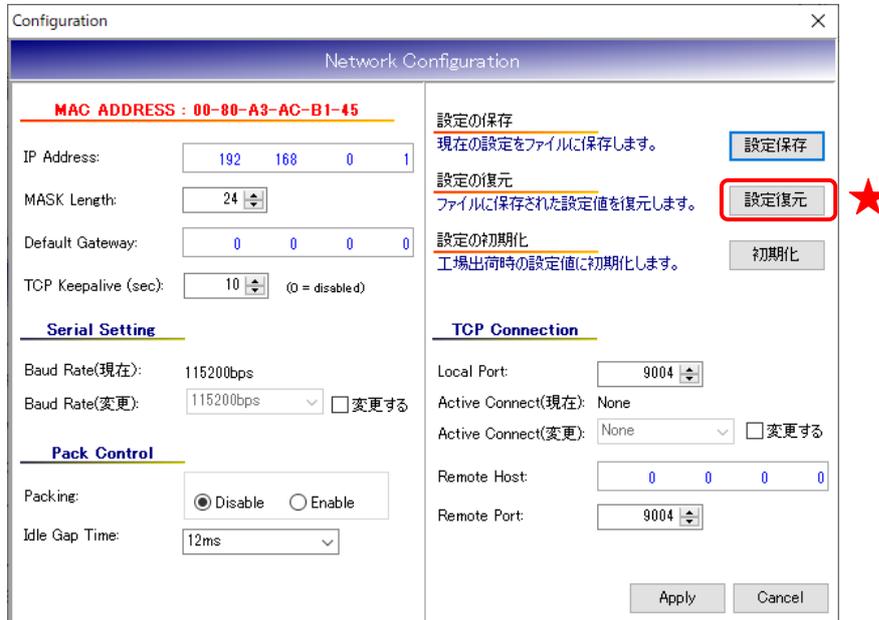


保存先のフォルダ、ファイル名を入力して[保存]ボタンをクリックすると、保存されます。

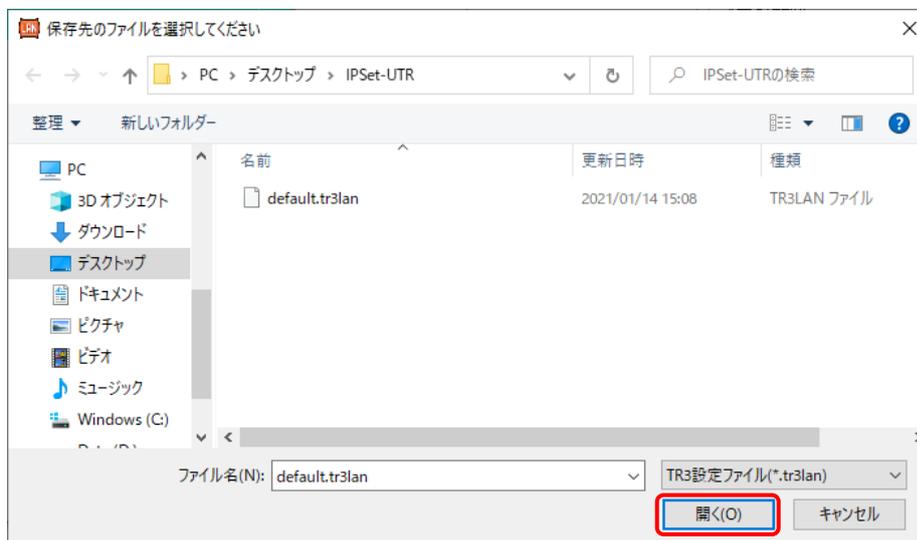
## 4.4 設定復元

[設定復元]ボタンを押すことで、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使用してください。



[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。復元元のファイルを選択し、[開く]ボタンを押します。



復元処理を実行すると、「Network Configuration」の画面に戻り、画面上の値は復元した値に更新されます。

[Apply]ボタンを押すことで、復元した設定値をリーダーライタに反映することができます。

## 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。

The screenshot shows the 'Network Configuration' dialog box. On the right side, under the 'Settings' section, there are three buttons: 'Save Settings', 'Restore Settings', and 'Initial'. The 'Initial' button is highlighted with a red rectangular box and a red star to its right. The dialog also shows various network settings like IP Address, MASK Length, and Baud Rate.

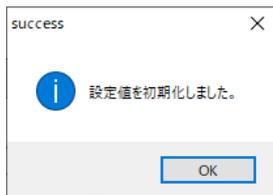
[初期化]ボタンを押すと、初期化開始の確認画面が表示されます。  
[OK]ボタンを押すことで、初期化処理が開始されます。

The screenshot shows an 'Information' dialog box with a blue information icon. The text inside reads: '工場出荷時の設定値に初期化します。ただし、Baud Rateは変更されません。' (Initialize to factory default settings. However, Baud Rate will not be changed.) There are 'OK' and 'キャンセル' (Cancel) buttons at the bottom.

< 初期化処理中の画面 >

The screenshot shows the 'Network Configuration' dialog box during the initialization process. A yellow progress bar is visible in the 'Serial Setting' section. A modal dialog box is overlaid on top, containing the text: 'しばらくお待ちください' (Please wait), '工場出荷時の設定値に初期化します。' (Initialize to factory default settings.), and 'Baud Rateは変更されません。' (Baud Rate will not be changed.). The 'Initial' button in the background is highlighted with a blue border.

初期化が完了すると、以下のメッセージが表示されます。



※初期化処理後は、リーダライタのネットワーク設定が工場出荷時設定に戻り、本ソフトウェアの画面は、初期画面に戻ります。

リーダライタの IP アドレスも工場出荷時設定に戻りますので、PC 側の IP アドレスやサブネットマスクの設定によっては、初期画面の一覧にリーダライタが表示されなくなる場合があります。その場合、PC 側の IP アドレスをリーダライタと通信できる設定に変更してください。

## 4.6 LAN 設定パラメータ

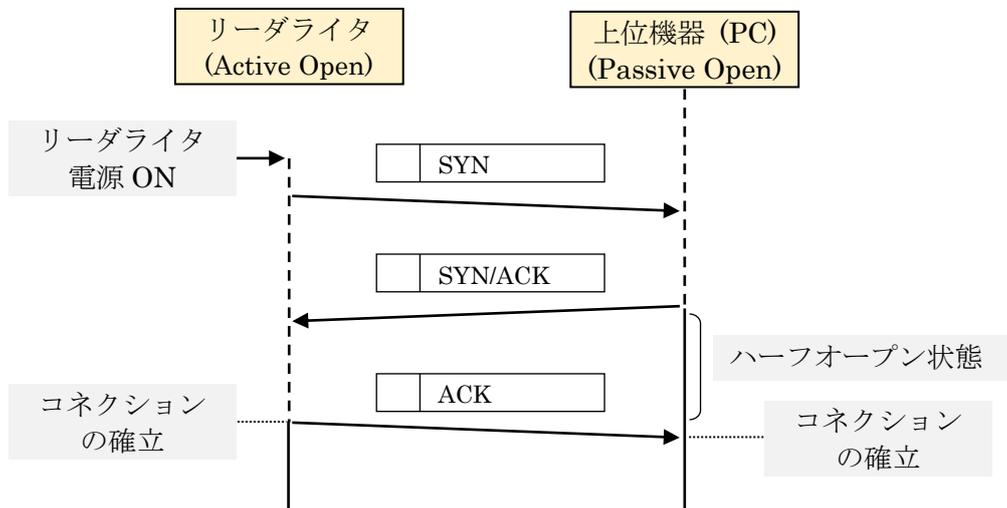
ここでは、各種 LAN 設定パラメータの機能について説明します。  
IPSet2-UTR を使用して設定・変更をおこないます。

### 4.6.1 Active Connect (通信方式の選択)

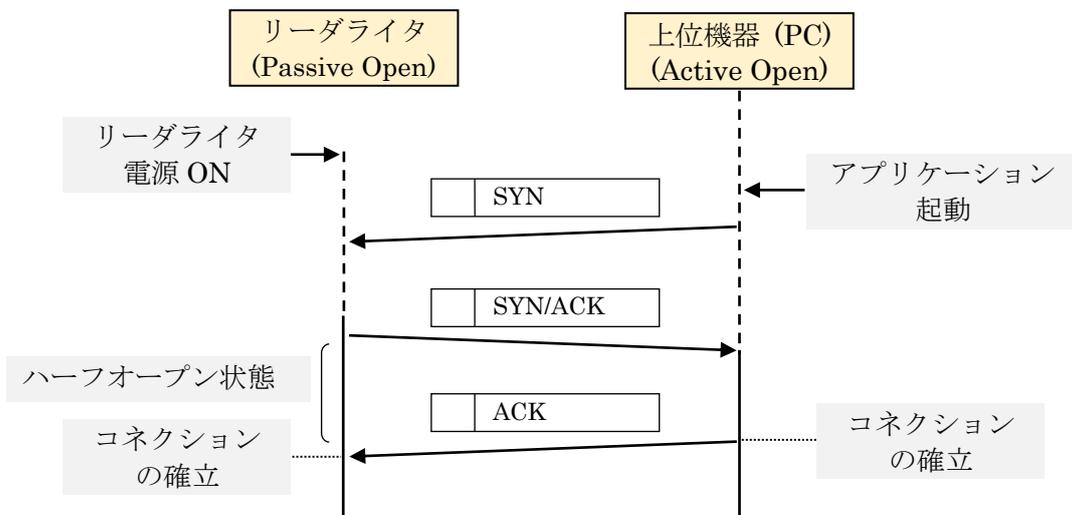
LAN インターフェース基板の Active Connect の設定により、TCP のコネクションを確立する際に、リーダーライターと上位機器(PC)のどちらから SYN パケットを送信するかを設定します。

「4.2 LAN インターフェース設定画面」の「⑨Active Connect」で、[Auto Start]または[None]を選択します。

- ・リーダーライターから上位機器(PC)への自動接続をおこなう場合、[Auto Start]を選択します。  
→リーダーライターの電源投入後、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、自動的にコネクション開設要求をおこないます。  
「⑩Remote Host」「⑪Remote Port」の設定も併せておこなっておく必要があります。
- ・リーダーライターが上位機器(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。



<Active Connect = Auto Start の場合の TCP コネクション確立>



<Active Connect = None の場合の TCP コネクション確立>

#### 4.6.2 TCP Keepalive (接続有効確認)

リーダライタと上位機器の TCP 通信がおこなわれない場合においても、リーダライタは定期的に Keepalive パケットを送信して、ネットワーク上で接続が有効であることを確認します。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。

「4.2 LAN インターフェース設定画面」の「④TCP Keepalive」より、TCP Keepalive 機能の動作間隔を秒単位で設定します。

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。

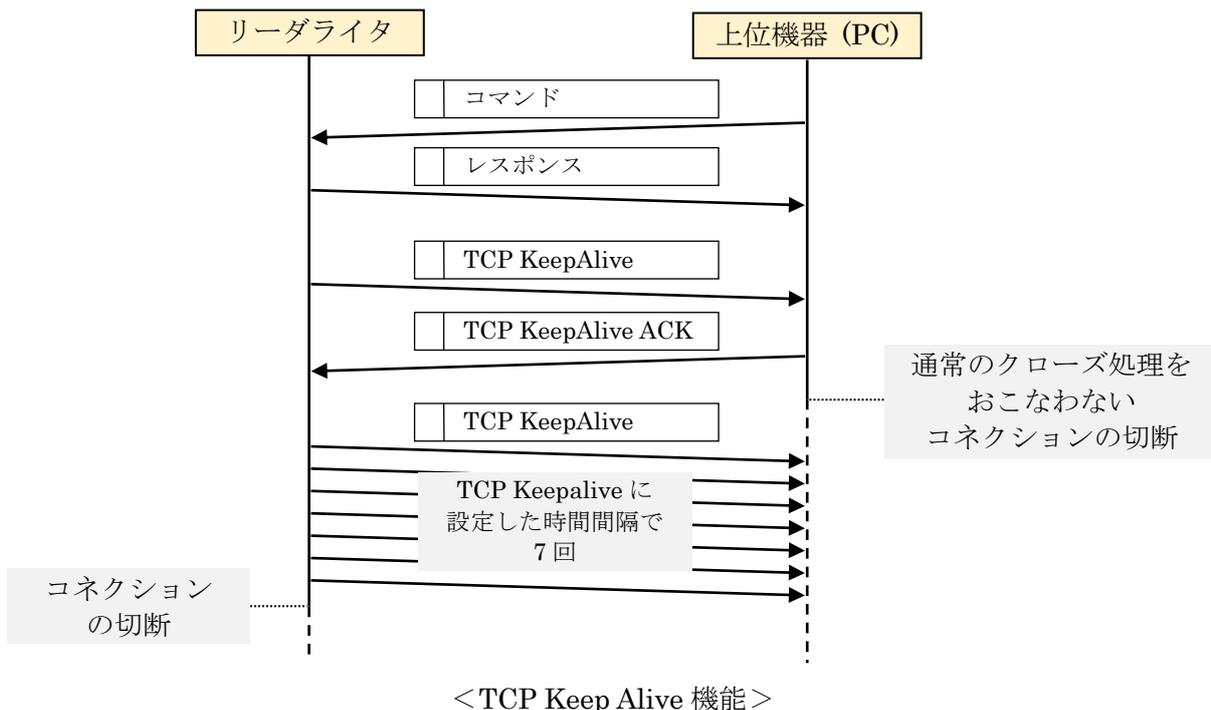
(例) TCP Keepalive = 10 秒の場合

上位機器側からの接続が切れた場合、リーダライタは、10 秒×7回=70 秒後に接続を破棄します。

アプリケーションの強制終了や上位機器(PC)の電源 OFF、ネットワークケーブルの抜けにより、上位機器側で通常のコネクションのクローズ処理をおこなわずに終了して通信ができなくなった場合、リーダライタはコネクションが維持されたままになり、上位機器から再度接続しようとしても接続できない状態となってしまいます。(ハーフコネクション状態、ハーフクローズ状態)

そのため、リーダライタは定期的に Keepalive パケットを送信してコネクションの有効性を確認し、コネクションが無効となっていた場合には接続を破棄して、上位機器から再度接続可能な状態とします。

- TCP Keepalive=10 秒の場合、PC 側からの接続が切れて、最短で 70 秒後にリーダライタ側のコネクションが切断され、再度コネクションの確立が可能な状態となります。
- TCP Keepalive の動作間隔が短い場合、頻繁に TCP Keepalive のパケットが送信され、ネットワークの負荷となります。
- TCP Keepalive の動作間隔が長い場合、ハーフコネクションとなった場合に、再度接続できるようになるまでの時間が長くなります。
- TCP Keepalive を使用しない場合、リーダライタ側がハーフコネクションとなると、上位機器から再接続ができない状態となります。その場合、リーダライタの電源を一度切る必要があります。

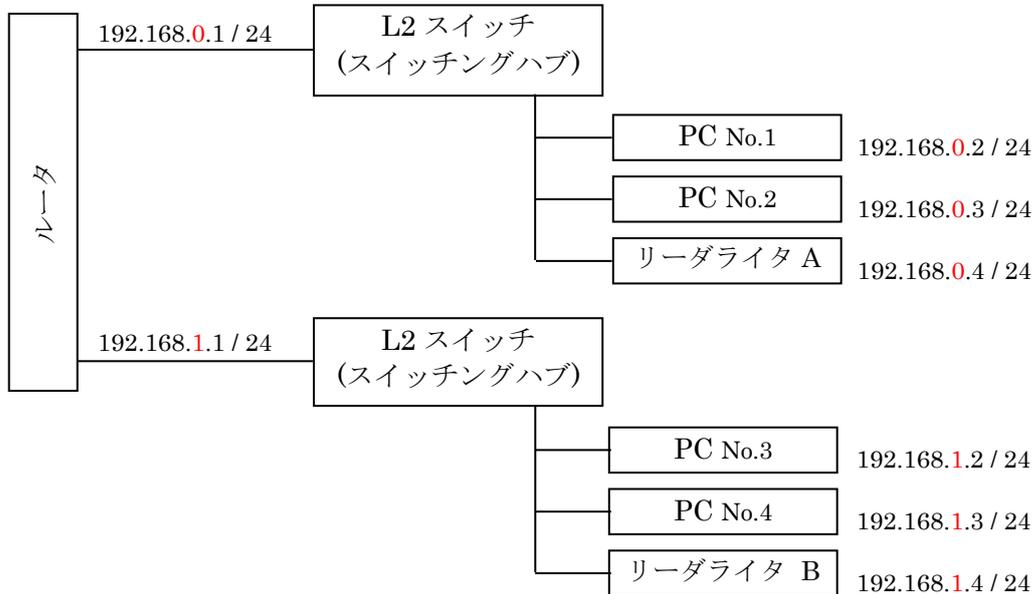


### 4.6.3 Default Gateway (ルータを経由した通信)

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おこなう場合は、デフォルトゲートウェイの設定をおこないます。

デフォルトゲートウェイを使用しない場合は、[0.0.0.0]を入力します。

<システム構成例>



- デフォルトゲートウェイを設定しない場合 ( [0.0.0.0]の場合)
  - ・ PC No.1 (IP アドレス:[192.168.0.2 / 24])からリーダライタ A (IP アドレス:[192.168.0.4 / 24])へは、セグメントが一致する (同一のネットワーク) ため、通信をおこなうことができます。
  - ・ PC No.1 (IP アドレス:[192.168.0.2 / 24])からリーダライタ B (IP アドレス:[192.168.1.4 / 24])へは、セグメントが異なる (異なるネットワーク) ため、通信をおこなうことができません。
- デフォルトゲートウェイを設定した場合 (それぞれ適切な設定とした場合)
  - ・ リーダライタ A (IP アドレス: [192.168.0.4])には、自身が所属しているネットワークのルータのプライベート IP アドレスをデフォルトゲートウェイに設定します。上記例の場合、[192.168.0.1]を設定します。
  - ・ 同様に、リーダライタ B (IP アドレス: [192.168.1.4])のデフォルトゲートウェイは[192.168.1.1]を設定します。
  - ・ デフォルトゲートウェイを設定することで、異なるネットワーク間の機器と通信することができます。

#### 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。

##### **[Disable]**

XPort 内へデータが送信されると即時転送処理をおこないます。

- ・連続したシリアルデータであっても、10 数(msec)ごと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。

→上位機器からは、レスポンスが途中で途切れているように見えることがあります。その場合、「Packing」を[Enable]とし、「Idle Gap Time」を適切な値にすることで解決することがあります。詳細は、「4.7.3 レスポンスが受け取れない」をご参照ください。

##### **[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。

- ・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。
- ・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」より短い間隔でリーダライタ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パケットにまと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。

(例) RF タグのデータを20(msec)間隔で読み取っていて、「Idle Gap Time」を52(msec)に設定している場合

→RF タグの読み取りができなくなるか、バッファ内のデータが上限(1400バイト)に達した場合に、まとめてデータが上がります。

「自動読み取りモード」でRF タグを連続して読み取りしている場合、「Idle Gap Time」の設定を大きくしすぎると、数秒ごとにレスポンスがまとめてあがってくる場合があります。

## 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。

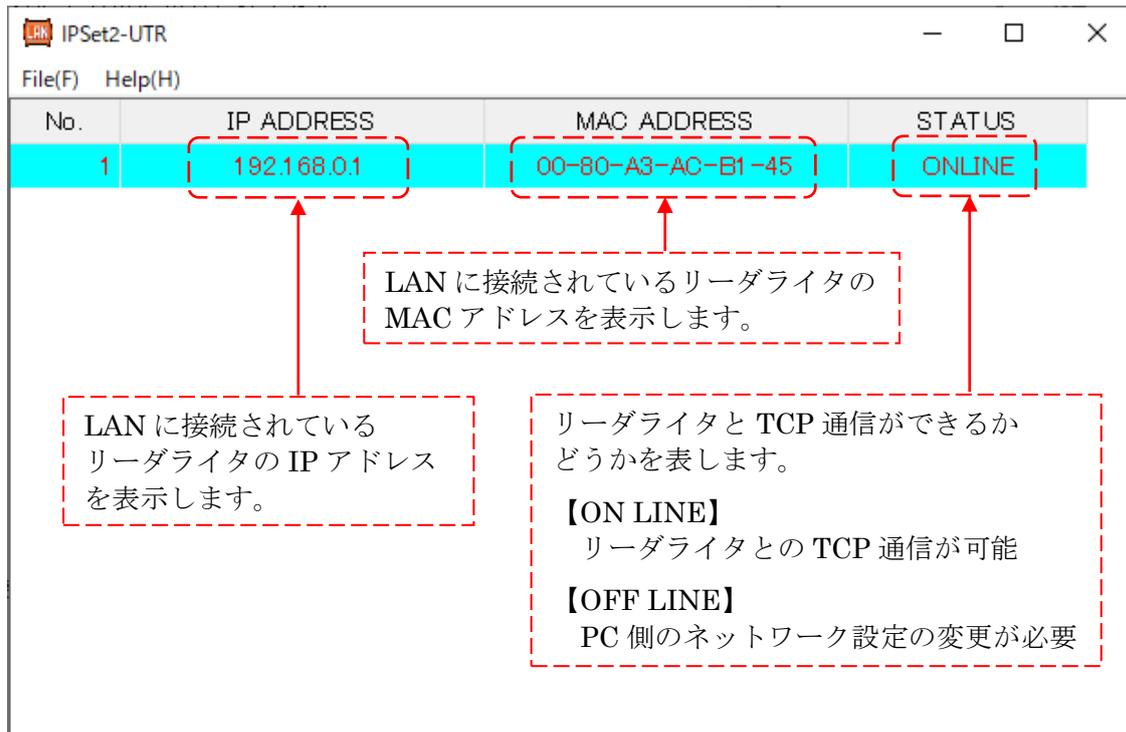
- リーダライタの IP アドレスがわからなくなった場合  
→ 「4.7.1 IP アドレスがわからない」をご参照ください。
- リーダライタと通信ができない  
→ 「4.7.2 リーダライタと通信ができない」をご参照ください。
- リーダライタからのレスポンスが受け取れない、レスポンスが途中で途切れる  
→ 「4.7.3 レスポンスが受け取れない」をご参照ください。

#### 4.7.1 IP アドレスがわからない

IPSet2-UTR 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-UTR.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。

上位機器(PC)とリーダライタは、必ず、「3.1 接続」に記載されている接続方法で、1対1となるように接続してください。



上記の画面は、検索の結果「IP ADDRESS=192.168.0.1」「MAC ADDRESS=00:80:A3:AC:B1:45」の LAN インターフェース機器（リーダライタ）が接続されていることを表しています。

※本ソフトウェア起動時、および[Refresh]実行時には、IPSet2-UTR から専用のブロードキャストコマンドを送信して LAN インターフェース機器を探索しているため、異なるネットワークアドレスの機器であっても、IP アドレスを取得することができます。

ただし、ネットワークアドレスが一致した[ONLINE]の状態でなければ、ネットワーク設定の「表示」または「変更」をおこなうことはできません。

また、ネットワーク設定が不適切な場合は、STATUS に[OFFLINE]と表示されたり、エラーが発生したりして[STATUS]が表示されない場合があります。

その場合、PC 側の IP アドレスまたはサブネットマスクの設定をご確認いただき、通信可能な設定に変更してください。

- 「STATUS=ON LINE」と表示されている場合は、PC 側の IP アドレス、サブネットマスクの設定が正しく、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。このままではリーダライタの LAN 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。  
次ページ以降に、具体的な変更方法を説明します。

【リーダライタの IP アドレスが分からない場合の対処例】

本例では、PC 側の IP アドレス = [192.168.0.15]、サブネットマスク=[255.255.255.0]で、IP アドレスの分からないリーダライタの IP アドレスを[192.168.0.3]に変更する場合は示します。

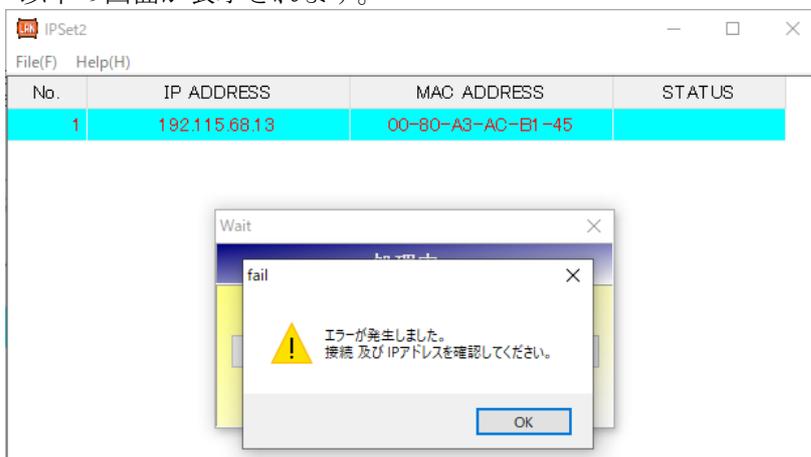
<注意点>

PC やリーダライタの IP アドレスを変更しますので、PC とリーダライタを必ず 1 対 1 で接続し、それ以外のネットワーク機器を接続しない状態で作業をおこなってください。対象機器以外を接続した状態で IP アドレスを変更すると、IP アドレスが競合し、ネットワーク障害となる可能性があります。

(1) PC とリーダライタを、クロスケーブルで直接接続するか、ストレートケーブルを使用してハブ経由で接続します。

※接続方法の詳細は、「3.1 接続」をご参照ください。

(2) IPSet2-UTR.exe をクリックし、「IPSet2-UTR」を起動します。以下の画面が表示されます。

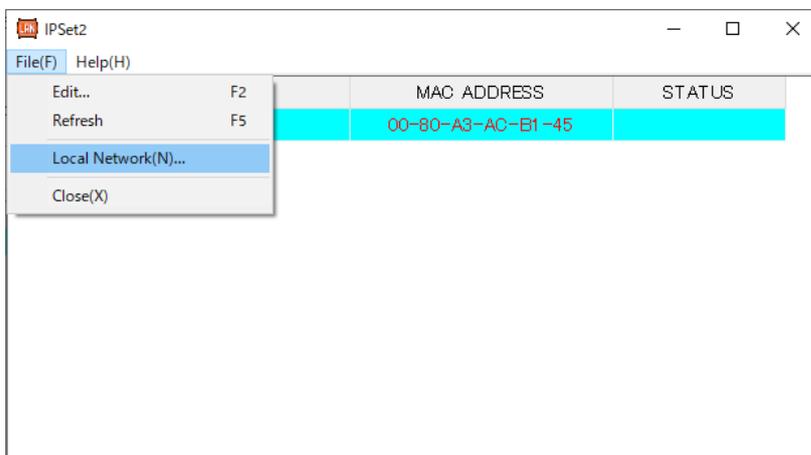


IP ADDRESS に表示されている数字が、接続しているリーダライタの IP アドレスを示しています。上記の場合、不明だったリーダライタの IP アドレス = [192.115.68.13]となります。

※リーダライタの IP アドレス=[192.168.0.15]と不整合となりますので、エラーが発生しています。[OK]ボタンを押して、次の処理に進みます。

(3) 次に、PC 側の IP アドレスを変更します。

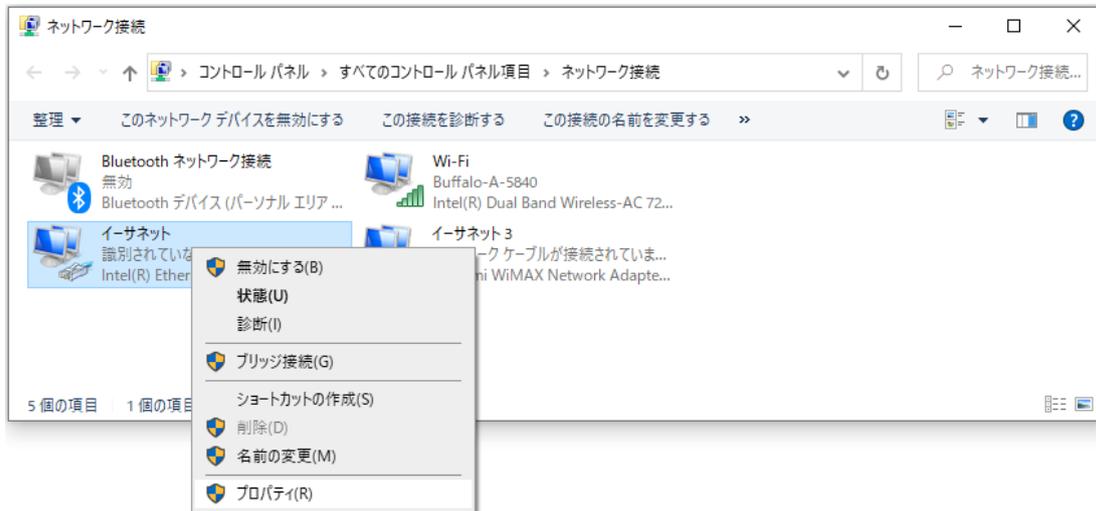
[File(F)]メニューの[Local Network(N)...]ボタンを押します。



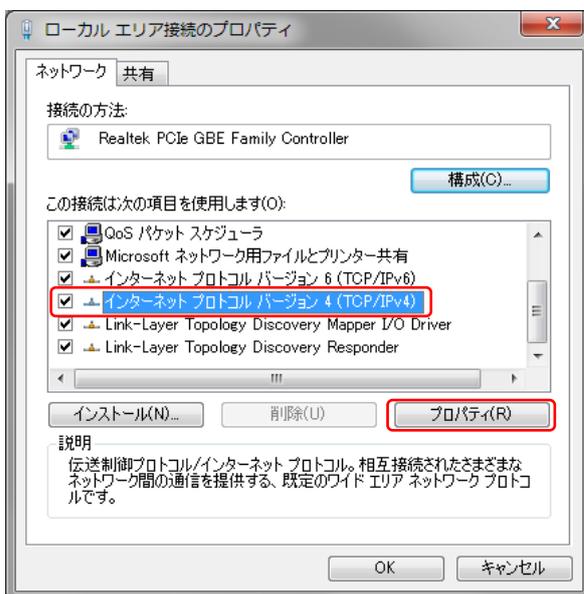
(4) 「コントロールパネル」の「ネットワーク関連」の画面が開きます。

※以下では Windows10 の場合を例に説明をおこないます。その他の OS ではアイコンの画像や表示方法が異なる場合があります。

LAN アダプタ名「ローカルエリア接続」または「イーサネット」の接続アイコンを右クリックし、「プロパティ」を選択します。

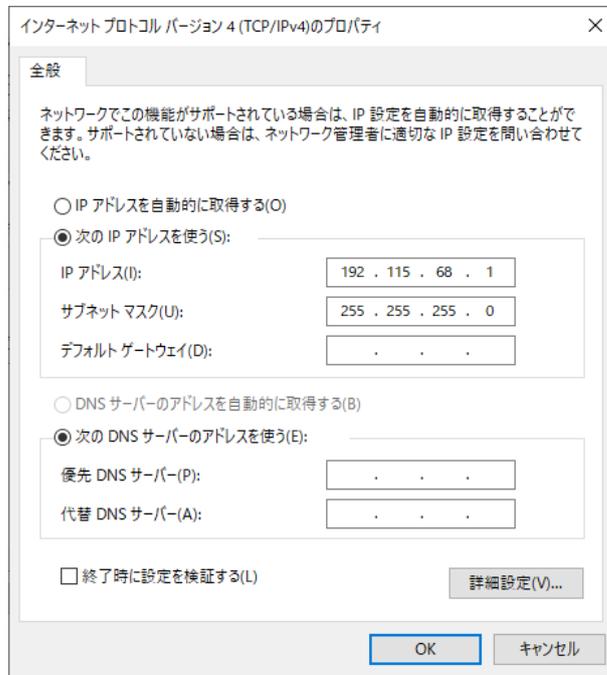


(5) Windows の「ローカルエリア接続のプロパティ」画面が開きますので、「インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)」を選択し、[プロパティ(R)]ボタンを押します。



- (6) インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)のプロパティの画面が開きます。  
[次の IP アドレスを使う]を選択し、IP アドレスとサブネットマスクの欄に、変更後の値を入力します。入力後、[OK]ボタンを押します。

- (例) PC の IP アドレスを[192.115.68.1]、サブネットマスクを[255.255.255.0]に変更する場合
- IP アドレス入力欄に「192.115.68.1」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。



- (7) IPSet2-UTR を一度終了し、再度起動します。  
(※PC 側の IP アドレスを変更した場合は IPSet2-UTR を再起動します)

No.	IP ADDRESS	MAC ADDRESS	STATUS
1	192.115.68.13	00-80-A3-AC-B1-45	ONLINE

(2)の場合と同様に、接続しているリーダライタの IP アドレスが表示されますが、STATUS が [ONLINE]の表示に変わります。  
PC 側の IP アドレスを変更したことで、IP アドレスの整合が取れたためです。

#### <STATUS が ONLINE の表示にならない場合>

以下の場合が考えられます。それぞれご確認いただき、対処してください。

- PC の IP アドレスが、リーダライタと通信可能な設定となっていない
- PC とリーダライタの IP アドレスが同じ場合  
→再度、(3)の手順に戻り、PC の IP アドレスを変更してください。
- PC 側の選択されているネットワーク機器が異なる場合（無線 LAN が選択されている等）

#### 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

※接続の方法は、「3.1 接続」をご参照ください。

##### 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、以下の対処をおこなってください。

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 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-UTR 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 インターフェース基板とリーダライタモジュール間の通信スピードの不整合

- ・「4.2 LAN インターフェース設定画面」より、BaudRate が 115200bps になっているか確認してください。それ以外の設定となっている場合は、115200bps に変更してください。

##### ■ハーフコネクションの確認

- ・上位機器のアプリケーションがコネクションのクローズ処理をおこなうことなく終了した場合などに、リーダライタはハーフコネクション状態\*になります。この状態のリーダライタは新規の TCP 接続をおこな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

- ・PC のファイアウォールの設定や、セキュリティソフトの設定により、PC とリーダライタの通信が遮断されている場合が考えられます。→ファイアウォールやセキュリティソフトの一時的な無効化、もしくは例外アプリケーションへの追加については、事前にシステム管理者にご確認ください。

### 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、リーダライタ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。

基本的に、上位システム側の受信処理は、リーダライタからのレスポンスが複数パケットに分割される前提の処理としていただく必要があります。

- ・「**Packing**」設定を[**Enable**]に設定変更することで、リーダライタ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**】

リーダライタからのレスポンスデータを約 12ms の間隔で区切り、TCP パケットに変換して上位機器に送信します。

ただし、リーダライタからのレスポンスデータが「12ms 以内に送信完了するデータ長」であっても、タイミングによっては複数パケットに分割される可能性があります。

#### 【**Packing : Enable**】

LAN インターフェースのリーダライタは、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機器に送信します。

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まとまってしまふことが考えられますので、レスポンスの遅延にご注意ください。

---

---

## 変更履歴

Ver.No.	日付	内容
1.00	2020/2/15	新規作成

---

---

タカヤ株式会社 事業開発本部 RF 事業部

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

[Mail] [rfid@takaya.co.jp](mailto: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。