

取扱説明書  
UTR-SUN02-8CH  
UHF リーダライタ

発行日 2024年4月5日  
Ver. 1.02

**タカヤ株式会社**

マニュアル番号：TDR-MNL-UTR-SUN02-8CH-102

---

---

# はじめに

このたびは、弊社製品をご購入いただき、誠にありがとうございます。

■ 本書の見方

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。

■ 本書内で参照している説明書、および使用ツール

本書内では、下記の手順書や説明書を参照し、各種ツールを使用しています。  
ご使用前に、下記 URL よりダウンロードされることをお勧めいたします。

□ 参照する手順書および説明書

- UTR-S201 シリーズ 通信プロトコル説明書  
(上位コマンド制御を行うための通信仕様を記載しています)
- UTRRWManager 取扱説明書  
(UTRRWManager の各種機能の使用方法を説明します)
- TR3IFBTool 取扱説明書  
(TR3IFBTool の各種機能の使用方法を説明します)

□ ユーティリティツール

- UTRRWManager  
(本製品の動作設定の変更や各種コマンド、動作モードによる動作確認ができます)
- TR3IFBTool  
(本製品のインターフェース設定の変更ができます)

□ ダウンロード先

[https://www.product.takaya.co.jp/rfid/products/software/utility.html#uhf\\_utility](https://www.product.takaya.co.jp/rfid/products/software/utility.html#uhf_utility)

# 法規・対応規格について

| 電波法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                                                                                     |      |                                                                    |           |                                                                                                                     |        |                                                                                       |          |                         |            |           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|------------|-----------|--|
| <p>本製品は、日本の電波法で定められている 920MHz 帯の特定小電力無線局の工事設計認証を受けたリーダライタモジュールを組み込んでいます。したがって、日本国内での無線局の免許・登録申請は不要となります。ただし、弊社が認めない機器構成の組み合わせで使用したり、改造して不法電波を放射したりすると、電波法違反となり処罰されますのでご注意ください。</p> <p>&lt;日本国内規格&gt;</p> <p>規格番号 : ARIB STD-T107</p> <p>標準規格名 : 特定小電力無線局 920MHz 帯移動体識別用無線設備</p> <p>工事設計認証番号: R006-001060 (型式名: UTR-S202-8CH)</p> <p>[Bluetooth/Wi-Fi]</p> <p>本製品は、技術基準適合証明を取得した製品を組み込んでいます。<br/>そのため、無線局の免許申請は不要です。</p>                                                                                                                                                                                |              |                                                                                                                     |      |                                                                    |           |                                                                                                                     |        |                                                                                       |          |                         |            |           |  |
| 対応タグ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                                                                                     |      |                                                                    |           |                                                                                                                     |        |                                                                                       |          |                         |            |           |  |
| <p>本製品は、国際標準規格 ISO/IEC18000-63 (タイプ C) 及び GS1 EPCglobal Gen2 V1.10、V1.20、V2.00 に対応した製品です。<br/>下表に記載の RF タグをサポートしています。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                                                                                     |      |                                                                    |           |                                                                                                                     |        |                                                                                       |          |                         |            |           |  |
| <table border="1"><thead><tr><th>エアインターフェース規格</th><th>タグメーカー</th><th>対応タグ</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="4">ISO/IEC18000-63 (タイプ C)<br/>GS1 EPCglobal Gen2<br/>V1.10、V1.20、V2.00</td><td>Impinj 社製</td><td>Monza シリーズ<br/>Monza3, Monza4QT, Monza4E, Monza4D,<br/>Monza4i, Monza5, MonzaR6, MonzaR6-P<br/>M700 シリーズ<br/>M730, M750</td></tr><tr><td>NXP 社製</td><td>UCODE シリーズ<br/>G2iM+, G2iL, G2iL+, G2XM, G2XL,<br/>UCODE 7, UCODE 7m, UCODE 8, UCODE 8m</td></tr><tr><td>Alien 社製</td><td>Higgs3, Higgs4, HiggsEC</td></tr><tr><td>FUJITSU 社製</td><td>MB97R8050</td></tr></tbody></table> | エアインターフェース規格 | タグメーカー                                                                                                              | 対応タグ | ISO/IEC18000-63 (タイプ C)<br>GS1 EPCglobal Gen2<br>V1.10、V1.20、V2.00 | Impinj 社製 | Monza シリーズ<br>Monza3, Monza4QT, Monza4E, Monza4D,<br>Monza4i, Monza5, MonzaR6, MonzaR6-P<br>M700 シリーズ<br>M730, M750 | NXP 社製 | UCODE シリーズ<br>G2iM+, G2iL, G2iL+, G2XM, G2XL,<br>UCODE 7, UCODE 7m, UCODE 8, UCODE 8m | Alien 社製 | Higgs3, Higgs4, HiggsEC | FUJITSU 社製 | MB97R8050 |  |
| エアインターフェース規格                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | タグメーカー       | 対応タグ                                                                                                                |      |                                                                    |           |                                                                                                                     |        |                                                                                       |          |                         |            |           |  |
| ISO/IEC18000-63 (タイプ C)<br>GS1 EPCglobal Gen2<br>V1.10、V1.20、V2.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Impinj 社製    | Monza シリーズ<br>Monza3, Monza4QT, Monza4E, Monza4D,<br>Monza4i, Monza5, MonzaR6, MonzaR6-P<br>M700 シリーズ<br>M730, M750 |      |                                                                    |           |                                                                                                                     |        |                                                                                       |          |                         |            |           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NXP 社製       | UCODE シリーズ<br>G2iM+, G2iL, G2iL+, G2XM, G2XL,<br>UCODE 7, UCODE 7m, UCODE 8, UCODE 8m                               |      |                                                                    |           |                                                                                                                     |        |                                                                                       |          |                         |            |           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Alien 社製     | Higgs3, Higgs4, HiggsEC                                                                                             |      |                                                                    |           |                                                                                                                     |        |                                                                                       |          |                         |            |           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | FUJITSU 社製   | MB97R8050                                                                                                           |      |                                                                    |           |                                                                                                                     |        |                                                                                       |          |                         |            |           |  |
| 欧州RoHS指令                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                                                                                     |      |                                                                    |           |                                                                                                                     |        |                                                                                       |          |                         |            |           |  |
| <p>欧州RoHS指令 (2002/95/EC) 対応<br/>但し、(EU) 2015/863で禁止されている10物質は、基準値以下です。<br/>Restriction of Hazardous Substances (危険物質に関する制御)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                                                                                                     |      |                                                                    |           |                                                                                                                     |        |                                                                                       |          |                         |            |           |  |
| 電気用品安全法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                                                                                                     |      |                                                                    |           |                                                                                                                     |        |                                                                                       |          |                         |            |           |  |
| <p>電気用品安全法に対応したACアダプタを製品に付属しています。<br/>法令番号: 昭和三十六年十一月十六日法律第二百三十四号</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                     |      |                                                                    |           |                                                                                                                     |        |                                                                                       |          |                         |            |           |  |
| 安全性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                                                                                     |      |                                                                    |           |                                                                                                                     |        |                                                                                       |          |                         |            |           |  |
| <p>本製品は高度な安全性を必要とする用途に向けて企画、設計されていません。人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途でご使用の場合は、本製品の定格、性能に対し余裕をもった使い方や、フェールセーフなどの十分な安全対策を講じてください。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                     |      |                                                                    |           |                                                                                                                     |        |                                                                                       |          |                         |            |           |  |
| 廃棄                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                                                                                     |      |                                                                    |           |                                                                                                                     |        |                                                                                       |          |                         |            |           |  |
| <p>本製品を廃棄する際は、産業廃棄物として処理してください。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                                                                                     |      |                                                                    |           |                                                                                                                     |        |                                                                                       |          |                         |            |           |  |

---

---

ご注意

- 改良のため、お断りなく仕様変更する可能性がありますのであらかじめ御了承ください。
- 本書の文章の一部あるいは全部を、無断でコピーしないでください。
- 本書に記載した会社名・商品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標になります。  
Monza シリーズは Impinj, inc. 社、Higgs シリーズは Alien Technology Corporation 社、  
UCODE シリーズは NXP Semiconductors 社の商標、または登録商標です。  
Windows は米国 Microsoft Corporation の登録商標です。

# 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくご使用いただき、お客さまや他の方々への危害や財産への損害を未然に防止するためのものです。内容をよく理解し、必ずお守りください。

記号表示について

| 項目 | 禁止事項                                                                                   | 注意事項                                                                                   | 留意事項                                                                                                 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 記号 |       |       |                   |
| 意味 | してはいけない行為を表しています。                                                                      | 気をつけなければならない内容を示しています。                                                                 | 必ずしなければならない行為を表しています。                                                                                |
| 例  |  分解禁止 |  感電注意 |  電源プラグをコンセントから抜くこと |



この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。

使用する時は・・・



- 本体およびケーブルの分解、修理、改造は絶対に行わないでください。感電・火災・ケガの恐れがあります。  
改造を行い使用すると、電波法違反となり処罰されます。  
本製品は、必ず弊社が指定するアンテナとアンテナケーブルの組み合わせで使用してください。  
指定しない組み合わせで使用すると電波法違反となり処罰されます。



- 本製品は電波を使用したRFID機器のリーダライタです。そのため、使用する用途・場所によっては、医用機器に影響を与える恐れがあります。RFID機器の医用機器への影響については、(社)日本自動認識システム協会より「RFID機器運用ガイドライン」が発行されています。医用機器への影響を少なくするために、ご使用につきましては、以下のことを厳守されるようお願いいたします。
  - 植込み型医用機器(心臓ペースメーカー等)装着者は、装着部位をRFID機器のアンテナ部周囲22cm以内に近づかないようにしてください。医用機器に影響を与える恐れがあります。
  - 運用ガイドライン、調査研究報告書では、医用機器装着者に対してRFID機器であることを明示するため、機器に「RFIDステッカ」を貼り付けることを推奨しています。本製品と接続するアンテナは、「RFIDステッカ」を貼り付けているか、同封して出荷しています。アンテナが装置などに組み込まれる場合、RFID機器の本体外部からよく見える位置に貼り付けてください。



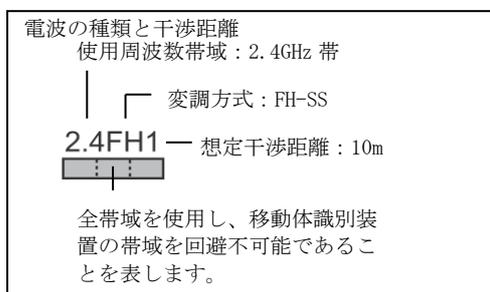
本ステッカは、医療機器装着者に対し、RFIDの電波が出ていることを明示するためのものです。

アンテナが装置等に組み込まれる場合、RFID機器の本体外部からよく見える位置(アンテナ付近)に貼り付けることを推奨しています。

## 使用する時は・・・



- この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）並びにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。
  1. この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び、特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。
  2. 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用周波数を変更するか又は電波の発射を停止した上、弊社までご連絡頂き、混信回避のための処置等（例えば、パーティションの設置など）についてご相談してください。
  3. その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、弊社までお問い合わせください。



尚、本製品の故障・誤作動・不具合・通信不良、停電・落雷などの外的要因、第三者による妨害行為などの要因によって、生じた損害について、弊社は一切の責任を負いません。

また、データ通信時に発生した情報の漏洩・改ざん・破壊などによる経済的・精神的損害について弊社は一切の責任を負いません。



## 注意

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負ったり、あるいは物的損害を受けたりする恐れがあります。

### 設置時や使用時は・・・



- 本製品を、以下のような場所での使用や保管をしないでください。
  - ・ 直射日光(紫外線)の当たる場所
  - ・ 水、油、化学薬品の飛沫がある場所
  - ・ 粉塵、腐食性ガス、可燃性ガス、爆発性ガス、塩分がある場所
  - ・ 高温多湿な場所
  - ・ 振動や衝撃が多い場所
  - ・ 強力な磁力線や衝撃電圧を発生する装置がある場所
  - ・ ストーブなどの熱源から、直接加熱される場所
  - ・ 結露する場所
- 帯電したものをアンテナや信号端子のコネクタに近づけたり接触させたりしないでください。
- 本製品のアンテナをショート、もしくはオープン状態にして動作させないでください。本体内部の部品が破損する恐れがあります。
- 不安定な場所への取り付けは避けてください。万一転倒した場合は、危険であり、破損する恐れがあります。
- 本製品は、日本国内電波法に準拠した製品です。海外でのご利用は、お客様の責任のもと各国の法令・規制を厳守してください。  
尚、本製品は日本国内仕様であり、海外での保守サービスおよび技術サポートは行っておりません。
- アンテナから放射される電磁波により、アンテナ近傍に設置された周囲機器の動作に影響を与える場合があります。  
リーダライタ側の仕様、周囲機器の仕様（耐ノイズ性など）によっては影響度合いが異なるため、一概には判断しかねますので、設置環境での事前検証を推奨します。  
設置時の注意事項については本書「4.1 設置」を参照ください。



- 濡れた手で機器を使用しないでください。



## 注意

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負ったり、あるいは物的損害を受けたりする恐れがあります。

### 設置時や使用時は・・・



- 本製品の設置工事、除去工事の時は、必ず電源を切った状態で行ってください。
- 他のシステムの影響により正常に動作しない可能性があります。そのため、事前に下記の項目を必ず確認してください。また、設置作業はシステムの電源を落とした状態で行ってください。
  - ・ 920MHz帯付近の電波を発生する機器が近くにないこと
  - ・ スピーカや反響物が近くにないこと
  - ・ 周囲にノイズを発生する機器が近くにないこと（インバータ、モータ、プラズマディスプレイなど）
- リーダライタとRFタグの交信距離は、下記の使用条件により変化する可能性があります。
  - ・ RFタグを取り付ける対象物
  - ・ RFタグの形状・大きさ
  - ・ アンテナまたはRFタグの付近に金属物等の導電性物質がある場合
- 機器が故障した、水に濡らした、異臭がする、煙や火花が出たなど異常があった場合は、ただちに使用を中止し、必ず弊社または販売代理店に連絡してください。

### 輸送する時は・・・



- 専用の梱包箱を使用してください。
- 水がかからないようにしてください。
- 過度の振動や衝撃を与えたり、落下させたりしないようにしてください。



## 注意

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負ったり、あるいは物的損害を受けたりする恐れがあります。

### 電源のプラグやケーブル類は・・・



- 束ねないでください。
- 可動部に固定しないでください。
- 傷つけないでください。
- ストーブなどの熱器具に接触させないでください。
- プラグを抜く時、コードを持って抜かないでください。
- コードやプラグが傷ついていたたり、コンセントの差し込みが緩かったりする時は使用しないでください。
- コード上に、物を置いたりして圧迫させないでください。
- コンセントや配線器具の定格を超える使い方(たこ足配線など)はしないでください。



- 濡れた手で抜き差ししないでください。また、電源を入れた状態で端子には触れないでください。感電する危険性があります。



- 長期間ご使用にならない時は、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。



- 付属のACアダプタ以外は使用しないでください。
- 電源プラグは、根元まで確実に差し込んでください。
- お手入れの際は、電源プラグを抜いてください。
- 定期的に電源プラグを乾いた布で拭いてください。電源プラグにほこりがたまり湿気などで絶縁不良状態となり、火災の原因となります。

### お手入れの時は・・・



- お手入れは、乾いた柔らかい布で拭いてください。乾いた布で強くこすると、摩擦により帯電し空気中に浮遊するゴミが付着しやすくなるため、キズ・汚れの原因となります。
- 水をかけないでください。またクレンザー、シンナー、ベンジン、アルコール、灯油、殺虫剤、消臭スプレーなどをかけないでください。ケースの表面が侵され、ひびや変色・変質が起こる可能性があります。

---

---

# 目次

|       |                                |    |
|-------|--------------------------------|----|
| 第1章   | 梱包内容                           | 1  |
| 1.1   | 梱包物一覧                          | 2  |
| 1.2   | お客様でご準備いただくもの                  | 3  |
| 第2章   | 概要                             | 4  |
| 2.1   | 特徴                             | 5  |
| 2.2   | システム構成                         | 6  |
| 第3章   | 各部の名称と機能                       | 7  |
| 第4章   | 設置と接続                          | 9  |
| 4.1   | 設置                             | 10 |
| 4.2   | 接続                             | 11 |
| 4.2.1 | USB 接続                         | 11 |
| 4.2.2 | LAN 接続                         | 12 |
| 第5章   | 動作確認                           | 14 |
| 5.1   | 動作モード                          | 15 |
| 5.2   | 制御方法                           | 16 |
| 5.3   | ユーティリティツールの使用方法                | 17 |
| 5.3.1 | インストール                         | 17 |
| 5.3.2 | 動作確認(USB)                      | 18 |
| 5.3.3 | 動作確認(LANクライアントモード)             | 26 |
| 5.3.4 | 動作確認(LANサーバーモード)               | 35 |
| 5.4   | LED (STATE/CONNECT) 表示と接続・動作状態 | 43 |
| 5.5   | 無電圧接点出力                        | 44 |
| 5.6   | 無電圧接点入力                        | 45 |
| 第6章   | 仕様                             | 46 |
| 6.1   | 製品仕様                           | 47 |
| 6.2   | アンテナ一覧                         | 55 |
| 6.3   | 付属品仕様                          | 56 |
| 6.3.1 | USB ケーブル(型番:CB-USB-5)          | 56 |
| 6.3.2 | 接点入出力接続用ハウジング(型番:1790124)      | 56 |
| 6.3.3 | AC アダプタ(型番:TR3-PWR-5V-2)       | 57 |
| 6.4   | 設定一覧                           | 58 |
| 6.4.1 | リーダ設定                          | 59 |
| 6.4.2 | 読み取り設定                         | 64 |
| 6.4.3 | 汎用ポート設定                        | 66 |
| 6.4.4 | 拡張ポート設定                        | 67 |
| 6.4.5 | トリガ読み取りモードの設定                  | 68 |
| 6.4.6 | RSSI フィルタ設定                    | 68 |
| 6.4.7 | アンテナ個別送信出力設定                   | 69 |
| 第7章   | 保守と点検                          | 70 |
| 7.1   | 保守と点検                          | 71 |
| 7.2   | 保証とサービス                        | 72 |
| 修理依頼票 |                                | 73 |
| 変更履歴  |                                | 74 |

---

---

# 第1章 梱包内容

本製品のセット内容について確認してください。  
また、使用する際に必要になるものを確認してください。

---

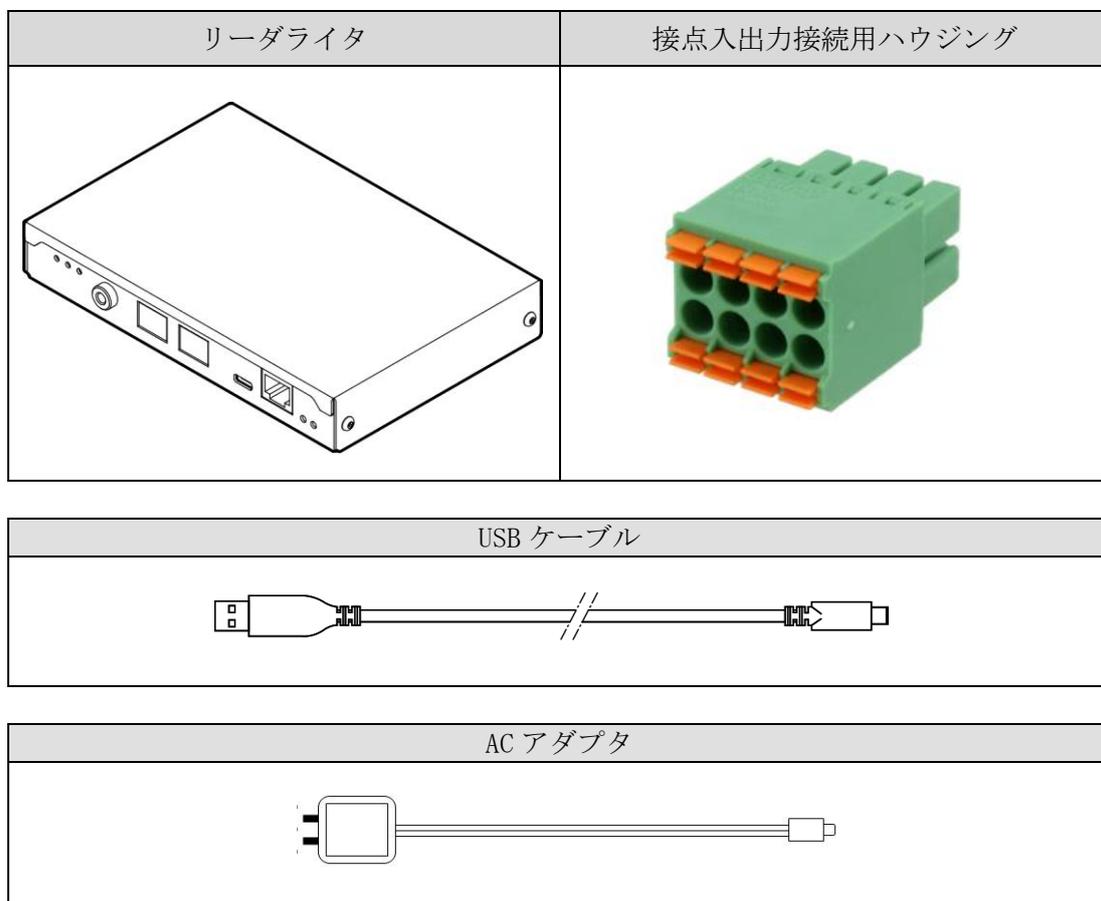
---

## 1.1 梱包物一覧

UTR シリーズの梱包内容を以下に示します。

梱包・出荷には細心の注意を払っておりますが、万一欠品、初期不良の場合は、ご購入先窓口までお問合せいただきますようお願い申し上げます。

| 品名            | 数量 |
|---------------|----|
| リーダライタ        | 1  |
| 接点入出力接続用ハウジング | 2  |
| USB ケーブル      | 1  |
| AC アダプタ       | 1  |



## 1.2 お客様でご準備いただくもの

リーダーライタのご使用にあたって、以下のものが必要になります。

- 上位機器 (PC、PLC など)
- 上位機器接続用ケーブル

[LAN接続時]

機器構成により以下のケーブルが必要です。

| 接続方式        | ケーブル線種          |
|-------------|-----------------|
| 上位機器と直接接続する | LANクロスケーブル 1本   |
| ハブを経由して接続する | LANストレートケーブル 2本 |

---

---

## 第2章 概要

本章では、本製品の概要とシステムの構成例について説明します。

---

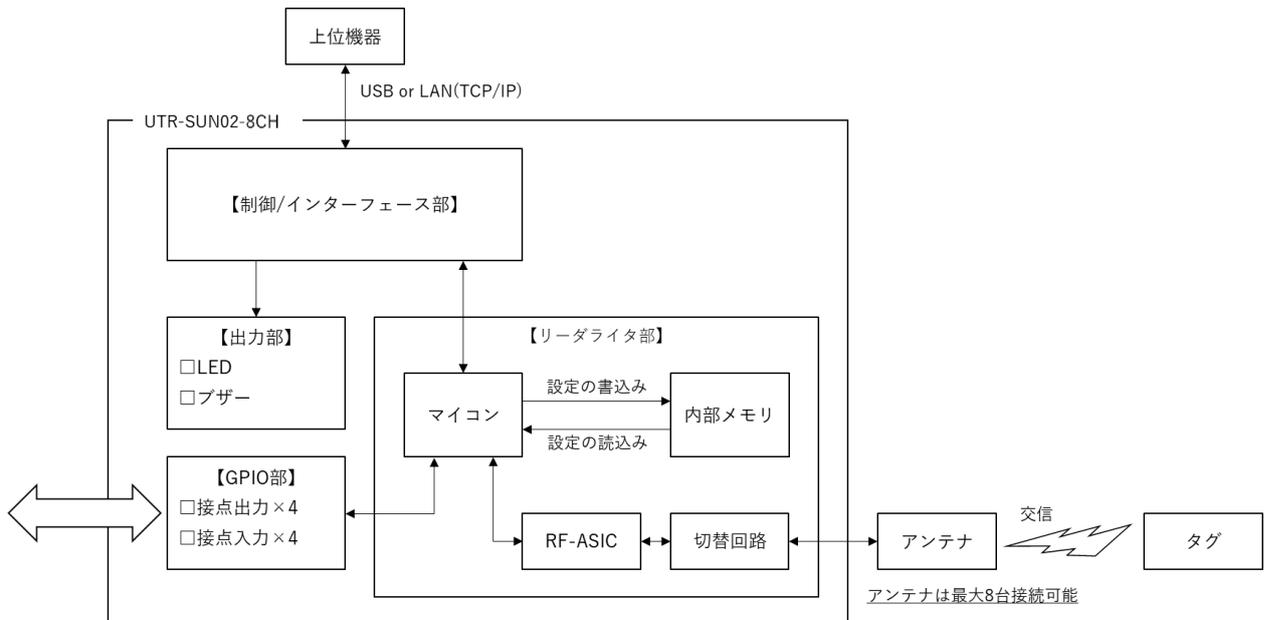
---

## 2.1 特徴

本製品は 920MHz 帯の周波数を使用し、非接触で RF タグのデータの読み書きができるリーダライタです。以下の規格に対応した RF タグと交信することができます。

- ISO/IEC18000-63(タイプ C)
- GS1 EPCglobal Gen2 V1.10、V1.20、V2.00

物品管理、搬送システム、入退室管理、物流管理など、さまざまな用途に利用できます。

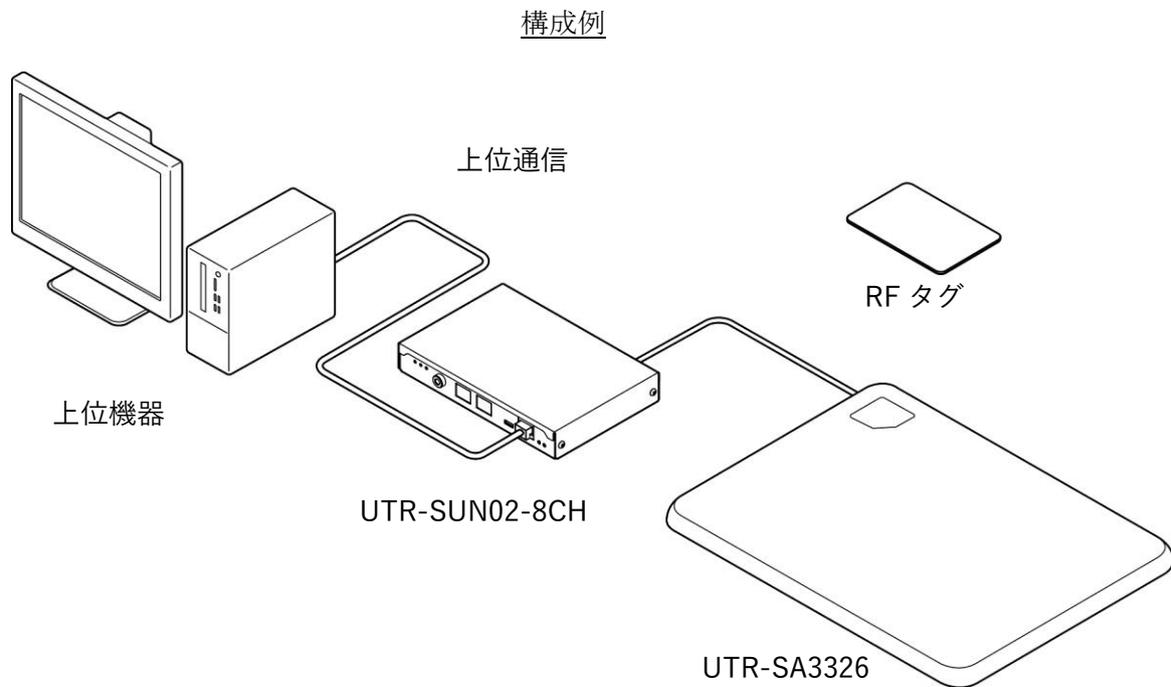


- 920MHz 帯のプロトコル対応  
ISO/IEC18000-63(タイプ C)
- 日本国内の電波法規格に準拠  
本製品は、日本国内仕様であり、海外での保守サービスおよび技術サポートは行っておりません。
- 上位機器との接続は USB、有線 LAN(Ethernet) のインターフェースを用意
- 上位機器の負担を軽くする便利な機能を搭載  
ISO コマンド以外にもいくつかの便利な機能を用意 (自動読み取りモードなど)
  - ・ UHF 連続インベントリモード (検知した RF タグの EPC を上位機器に自動送信)
  - ・ UHF 連続インベントリリードモード (検知した RF タグの EPC およびユーザデータを上位機器に自動送信)
 詳細は「UTR-S201 シリーズ 通信プロトコル説明書」を参照してください。
- 接点出力、接点入力を各 4 ポート搭載  
センサや LED を接続し、リーダーと連動させることで、様々なアプリケーションを効率的に実現できます。
- 環境に配慮  
全機種 欧州 RoHS 指令(2002/95/EC) 対応  
但し、(EU) 2015/863 で禁止されている 10 物質は、基準値以下です。

## 2.2 システム構成

本製品は、上位機器（PC, PLC 等）との上位通信と RF タグとの下位通信を行います。

本製品は、接続可能なアンテナにより、RF タグと交信します。



---

---

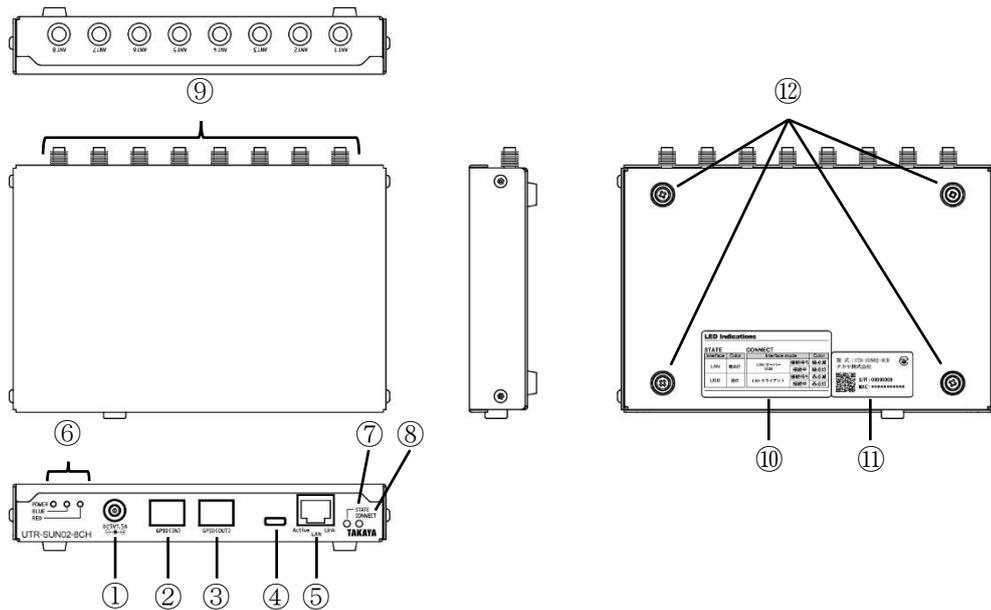
## 第3章 各部の名称と機能

本章では、本製品の各部の名称と機能について説明します。

---

---

UTR-SUN02-8CH の各部の名称と機能について説明します。



| No | 名称                  | 機能説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①  | DC ジャック             | DC+5V 入力です。付属の AC アダプタを使用してください。                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ②  | GPIO(IN)            | 接点入力ポート×4 です。<br>付属のハウジング「1790124」を使用して接続します。                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ③  | GPIO(OUT)           | 接点出力ポート×4 です。<br>付属のハウジング「1790124」を使用して接続します。                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ④  | USB 接続用コネクタ         | 付属の USB ケーブルで上位機器と接続します。                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ⑤  | LAN 接続用コネクタ         | LAN ケーブルと接続します。                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ⑥  | 動作表示 LED<br>(赤/青/緑) | 電源投入時、LED 緑が点灯します。<br>LED (青/赤) はコマンド制御が可能です。                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ⑦  | STATE LED           | 本体の接続モードを表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ⑧  | CONNECT LED         | 本体の接続モード・接続状態を表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ⑨  | アンテナ接続用コネクタ         | アンテナケーブルを接続します。                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ⑩  | LED 説明表示            | STATE LED と CONNECT LED の仕様の説明を示します。                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ⑪  | 銘板表示                | 製造番号は、8桁のシリアル番号となります。<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">型式名</p> <p>型式: UTR-SUN02-8CH<br/>タカヤ株式会社</p> <p>S/N : 00000000 — 8桁のシリアル番号</p> <p>MAC : ***** — MACアドレス</p> </div> <p>  工事設計認証を受けた特定無線設備が<br/>内蔵されていることを表します。         </p> |
| ⑫  | ゴム足                 | ゴム足は、ネジで固定しています。                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

---

---

## 第4章 設置と接続

本章では、本製品のリーダライタの設置と接続について説明します。

---

---

## 4.1 設置

### 設置の前に



設置に際しては、本書冒頭の「安全上のご注意」をよくお読みください。また、下記設置環境にご注意いただき、使用してください。

#### 【取り付け条件・環境に関する注意事項】

- リーダライタの設置は可動、あるいは振動する場所は避けてください。設置時のケースの向きについては特に制限はありませんが、傾斜設置時などに転倒した場合は危険であり、破損する恐れがあるため、平坦な場所に設置のうえ、使用してください。
- リーダライタの近接配置は問題ありませんが、アンテナの読み取り面を対向設置する場合、お互いの機器を交信エリアから外した状態で使用してください。
- 電源ラインあるいは周囲環境から受けるノイズにより、性能に影響する場合があります。ノイズ源としては、コンベア等のインバータ電源、モータ類等が考えられます。上位通信用ケーブル、電源ケーブルなどへのノイズ対策が必要となる場合があります。
- 周囲環境の静電気ノイズが通信不良・性能低下の原因になる場合があります。使用者の帯電防止、放電環境の整備などの対策が必要となります。
- アンテナから放射される電磁波により、アンテナ近傍に設置された周囲機器の動作に影響を与える場合があります。

リーダライタ側の仕様、周囲機器の仕様（耐ノイズ性など）によっては影響度合いが異なるため、一概には判断しかねますので、設置環境での事前検証を推奨します。

上記以外にも実環境に見合う対策をご紹介できる場合がありますので、対策でお困り、あるいは、ご不明な点など、弊社 (rfid@takaya.co.jp) までお問い合わせください。

## 4.2 接続

本製品と上位機器との接続について説明します。

### 4.2.1 USB 接続

接続を行う前に「USB ドライバインストール手順書(※1)」を参照し、USB ドライバを上位機器にインストールしてください。

※1：USB ドライバインストール手順書は、下記 URL よりダウンロードできます。

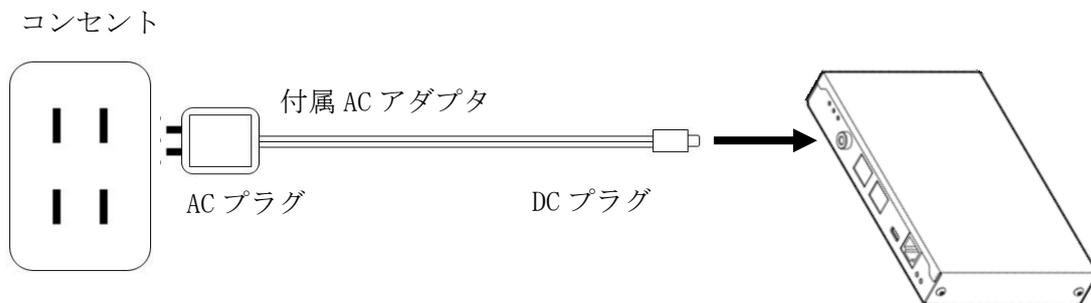
[URL] [https://www.product.takaya.co.jp/rfid/products/software/utility.html#uhf\\_utility](https://www.product.takaya.co.jp/rfid/products/software/utility.html#uhf_utility)

次に製品に付属している USB ケーブルを使用し、上位機器とリーダーライタを接続します。



次に付属の AC アダプタを使用し、給電します。

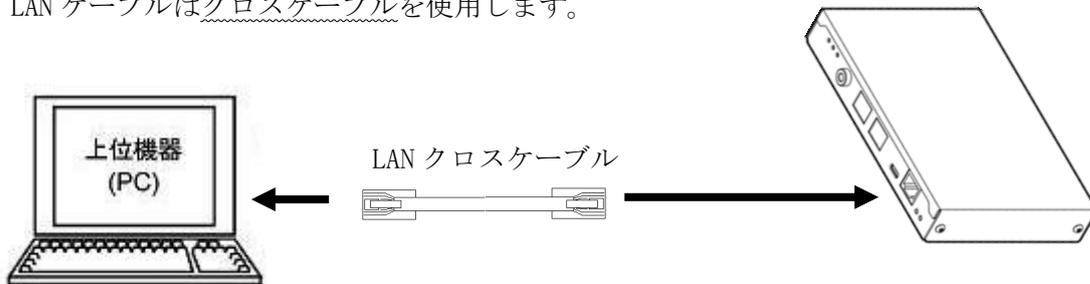
AC アダプタの DC プラグをリーダーライタに接続し、AC プラグをコンセントに接続します。



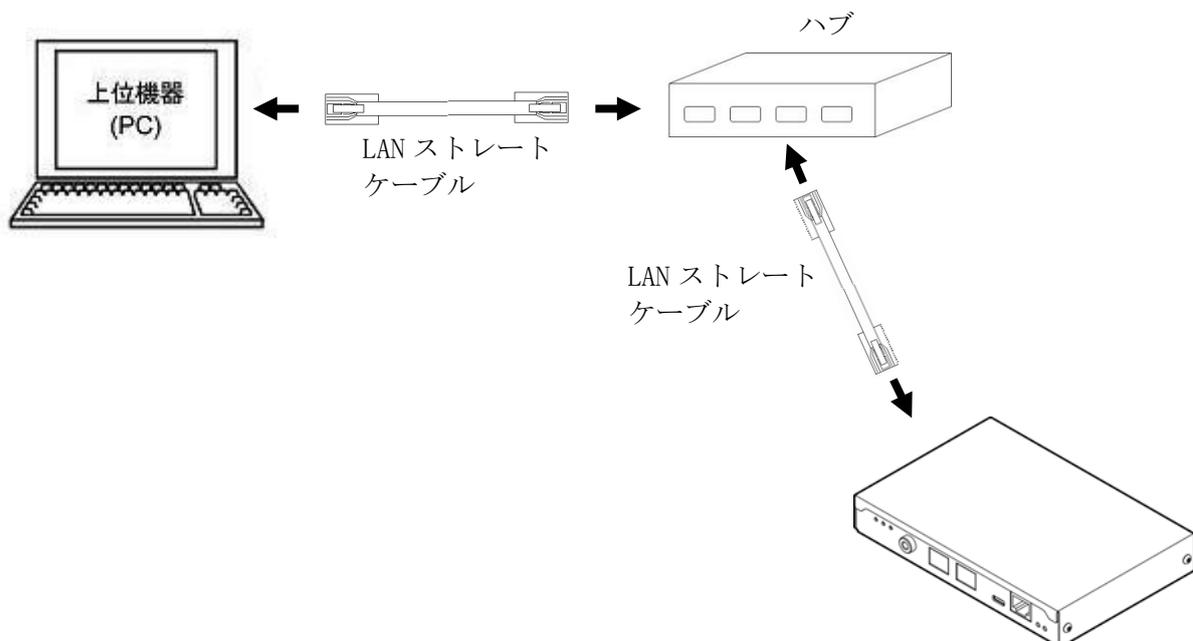
## 4.2.2 LAN 接続

上位機器と直接接続する場合、ハブ経由で接続する場合について説明します。  
LAN ケーブルはお客様にてご準備ください。

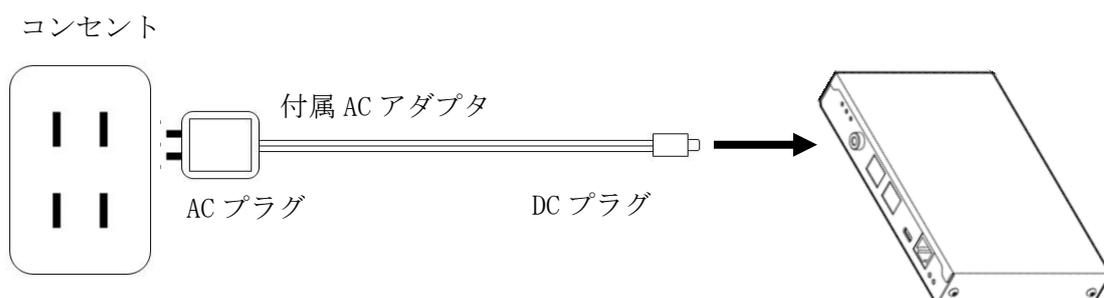
- 上位機器とリーダライタを直接接続する場合  
LAN ケーブルはクロスケーブルを使用します。



- 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。



次に付属の AC アダプタを使用し、給電します。  
AC アダプタの DC プラグをリーダライタに接続し、AC プラグをコンセントに接続します。



【LAN 接続動作モードについて】

LAN 接続には、クライアントモード、サーバーモードがあります。

| モード                                                   | 動作                                                                                |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| クライアントモード<br>STATE LED : 橙点灯<br>CONNECT LED : 赤点滅/赤点灯 | 本製品から上位機器へ接続を試みます。<br>「TR3IFBTool」を使用して、本製品に上位機器(接続先)の IP アドレスとポート番号を設定する必要があります。 |
| サーバーモード<br>STATE LED : 橙点灯<br>CONNECT LED : 緑点滅/緑点灯   | 上位機器からの接続待ちになります。<br>「TR3IFBTool」を使用して、本製品の IP アドレスとポート番号を設定する必要があります。            |

UTR-SUN02-8CH 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、「TR3IFBTool」をご使用ください。

●クライアントモード/サーバーモード

| 対象                   | 設定項目    | 出荷時設定         |
|----------------------|---------|---------------|
| 本製品<br>UTR-SUN02-8CH | IP アドレス | 192.168.0.1   |
|                      | ポート番号   | 9004          |
|                      | ネットマスク  | 255.255.255.0 |
| 接続先(※)               | IP アドレス | 192.168.0.1   |
|                      | ポート番号   | 9004          |
| ゲートウェイ               | IP アドレス | 0.0.0.0       |
| DNS                  | IP アドレス | 0.0.0.0       |

※本設定はクライアントモード時のみ有効(サーバーモード時は設定不可)

【KeepAlive 機能について】

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。

50 秒ごとのキープアライブパケットに対し、無応答を検出した場合、31.8 秒後に、リーダライタは接続を破棄します。(ハーフコネクションの解消)

そのため、最小：31.8 秒 ～ 最大：81.8 秒 (50 秒+31.8 秒) 後に切断されます。

---

---

## 第5章 動作確認

本章では、本製品の動作確認の方法について説明します。

---

---

## 5.1 動作モード

本製品を上位機器と接続した後の動作モードについて説明します。

RF タグの基本的な動作として、リーダライタから送信されたコマンドを RF タグが受信した後、RF タグからリーダライタへコマンドに対する応答が返されます。(Reader Talk First)

そのため、リーダライタからコマンドが送信されない限り、RF タグからレスポンス（応答）を返すことはありません。

しかし、UTR シリーズでは上位機器から制御コマンドを送ることなく、RF タグのデータを読み取ることが可能な各種動作モードを準備しています。

コマンドモード以外の動作モードでは、上位機器とは非同期でリーダライタから RF タグの読み取りコマンドを送信します。RF タグのデータを受信すると、そのデータを上位機器に返します。

これらの動作モードは UTR シリーズ独自のモードですが、リーダライタから RF タグに送信するコマンドは ISO18000-63(タイプ C) 準拠のコマンドです。

詳細については、「UTR-S201 シリーズ 通信プロトコル説明書」を参照してください。

動作モードの概要は下表の通りです。

| 動作モード              | 概要                                                                      | 備考                   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| コマンドモード            | 上位機器からのコマンドに従い処理を実行するモードです。<br>ISO18000-63 関係のコマンドを実行する場合は、このモードを使用します。 |                      |
| UHF 連続インベントリモード    | RF タグの EPC データを読み取るモードです。                                               | UTR シリーズ独自の自動読み取りモード |
| UHF 連続インベントリリードモード | RF タグの EPC データと指定したエリアのデータを読み取るモードです。                                   | UTR シリーズ独自の自動読み取りモード |

## 5.2 制御方法

下表は本製品の制御方法一覧になります。

次節にてユーティリティツール「UTRRWManager」のインストール手順および簡易的な動作確認方法について説明します。

| 用途              | 手段                               | 内容                                                                                                                                                     |
|-----------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 動作モード設定<br>動作確認 | ユーティリティ<br>ツール                   | UTRRWManager<br>リーダーライタを動作させる詳細設定と動作確認ができます。                                                                                                           |
| ソフトを開発する        | UTR-S201 シリー<br>ズ 通信プロト<br>コル説明書 | 通信プロトコル説明書説明書を参照し、上位アプリケーション上でリーダーライタの制御コマンドを実装します。<br>詳細は、「UTR-S201 シリーズ 通信プロトコル説明書」を参照ください。                                                          |
|                 | ソフトウェア<br>開発キット                  | UTR-SDKV1-PC<br>アプリケーション開発を容易に行うための、DLL とサンプルプログラムを含む製品です。<br>コネクション接続/切断、コマンドの生成、レスポンスの解析などを DLL 側 (SDK) で処理するため、一から開発する手段と比較して、お客様の開発工数を短縮することが可能です。 |

## 5.3 ユーティリティツールの使用方法

ユーティリティツール (UTRRWManager) のインストール手順および簡易的な動作確認方法について説明します。

動作確認は、UHF 連続インベントリモードで行います。  
RF タグ (ISO/IEC18000-63 (タイプC)) の交信距離などを確認することができます。

### 5.3.1 インストール

本ソフトウェア (UTRRWManager) のインストーラをご準備ください。  
インストール手順は、「UTRRWManager 取扱説明書」を参照ください。

#### <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ことが必要です。  
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。

| 環境項目          | 必要な動作条件                                          |
|---------------|--------------------------------------------------|
| CPU           | Intel® Core™2 Duo 1.6GHz 相当以上                    |
| メモリ容量         | 2GB 以上                                           |
| OS            | Windows11、Windows10、Windows8.1、Windows8、Windows7 |
| 推奨ハードディスクドライブ | 空き容量 10GB 以上                                     |

### 5.3.2 動作確認(USB)

USB 接続での動作確認方法について説明します。

なお、USB の場合は「USB ドライバインストール手順書」を参照し、事前に USB ドライバをインストールしてください。

※「USB ドライバインストール手順書」は、以下の WEB サイトからダウンロードできます。

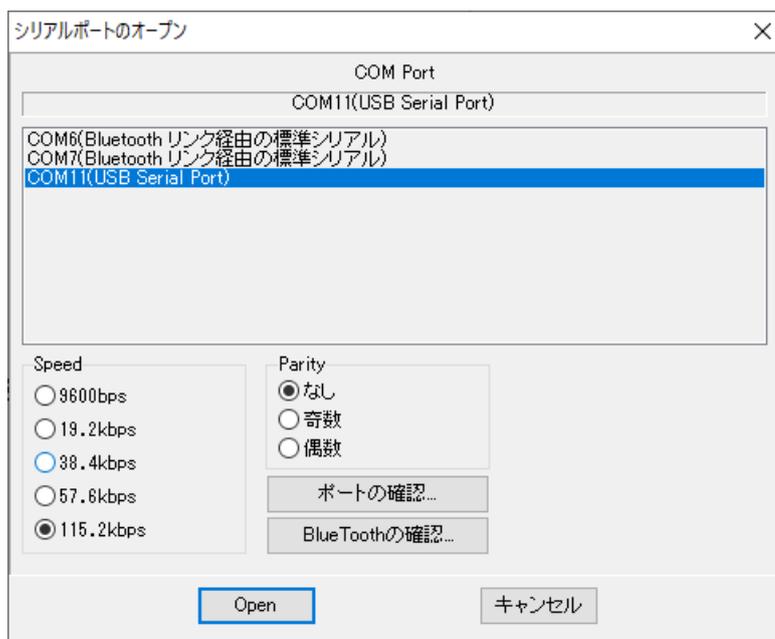
[https://www.product.takaya.co.jp/rfid/products/software/utility.html#uhf\\_utility](https://www.product.takaya.co.jp/rfid/products/software/utility.html#uhf_utility)

- (1) 「TR3IFBTool」を使用し、本製品の通信方式を USB (STATE LED : 消灯) に設定します。  
※詳細は「TR3IFBTool 取扱説明書」を参照ください。
- (2) 本製品を USB 通信モードに設定します。

#### <設定ツール「TR3IFBTool」での USB 通信モード設定方法>

製品に付属している USB ケーブルを使用し、PC とリーダライタを接続し、電源を投入します。

ショートカットアイコン  をダブルクリックし、「TR3IFBTool」を起動します。



上記の画面が起動するため、USB Serial Port の COM を選択し、Speed 115.2kbps にて「OPEN」をクリックします。

下記の画面が開きます。

モードの選択で、「USB」を選択し、保存ボタンを押してください。



設定の保存が正しく行われると、保存完了時のメッセージが表示されます。右上の「×」を押してアプリを閉じてください。

(3) 「UTRRWManager」を起動します。

本ソフトウェアは起動時や終了時に設定ファイルの読み書きを行いますので、プログラムを管理者として実行する必要があります。

「管理者としてログインする」と「管理者としてプログラムを実行する」ことは異なりますのでご注意ください。

「デスクトップ上のショートカット」または「プログラムの実行ファイル」からプロパティを開き、「互換性」タブの「管理者としてこのプログラムを実行する」にチェックを入れておくことで、常に管理者として実行することが可能です。

デスクトップ上に作成されたショートカットアイコン  をダブルクリックすると「UTRRWManager」が起動します。

起動すると次の画面が表示されます。

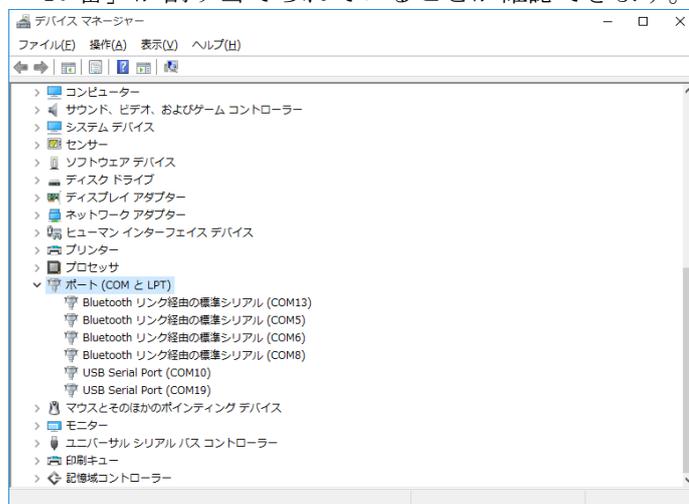


- (4) インターフェースの設定を選択します。  
COMポート(シリアルポート番号)を選択します。  
通信速度は 115200bps 固定となります。



- COMポートを確認する  
シリアルポート番号が不明の場合、デバイスマネージャでCOMポートを確認します。  
UTRRWManagerのインターフェース設定画面上の[ポートの確認]ボタンをクリックするとデバイスマネージャが起動します。

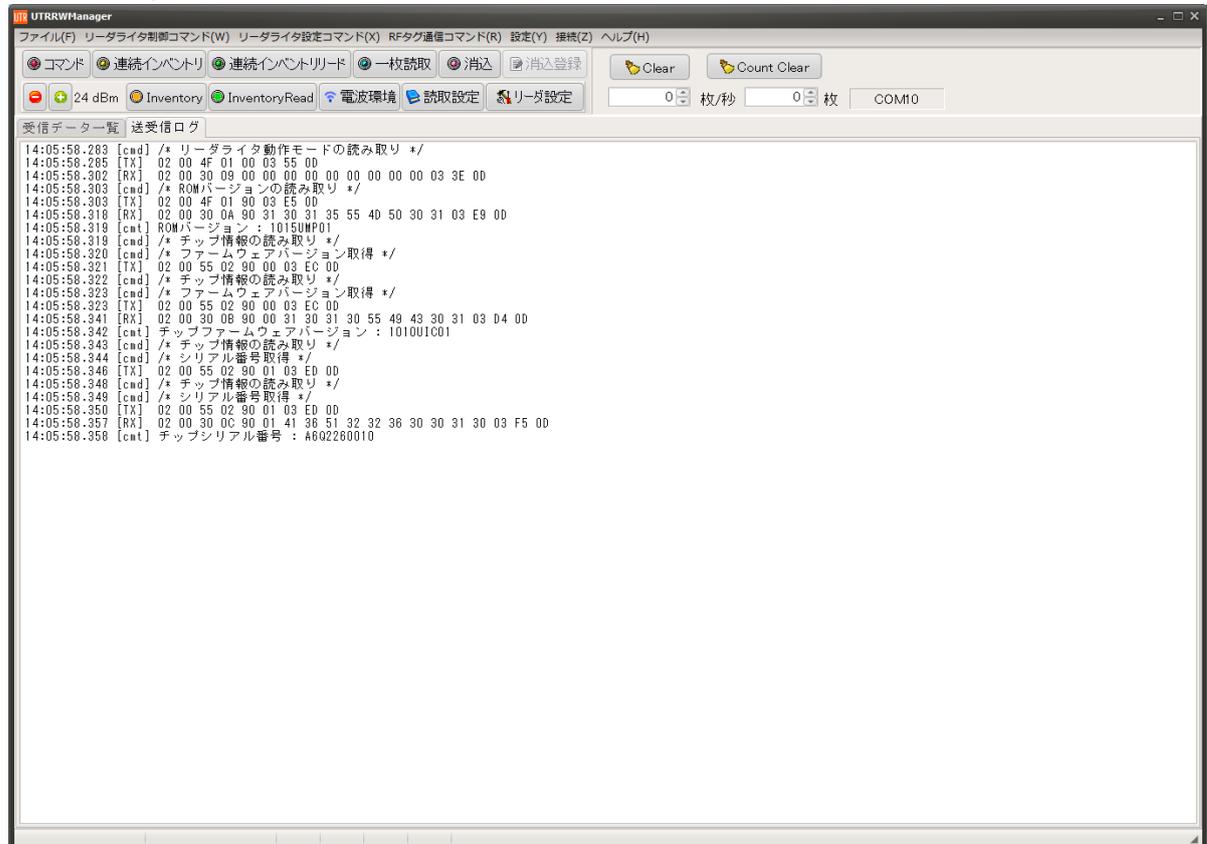
次の画面から[ポート(COMとLPT)] - [USB Serial Port(COM10)]より、COMポートの「10番」が割り当てられていることが確認できます。



## (5) 起動画面を確認します。

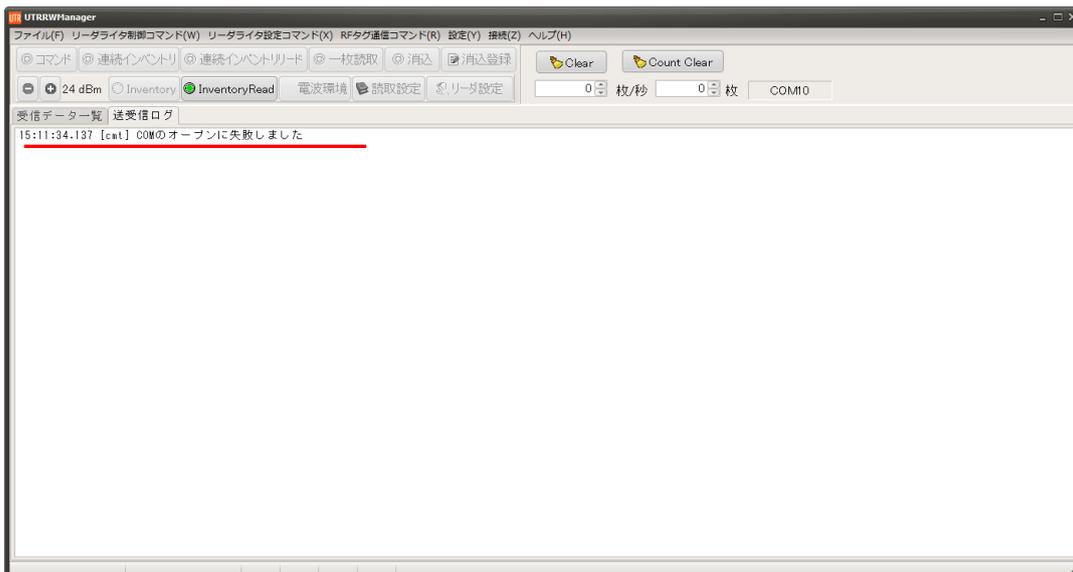
リーダライタとの通信が正常に開始された場合は、ログ画面に次のように表示されます。

COMポートのオープンに成功し、リーダライタのROMバージョンと動作モードの読み取り等が行われます。



COMポートのオープンに失敗した場合は、次の画面のように「COMのオープンに失敗しました」と表示されます。

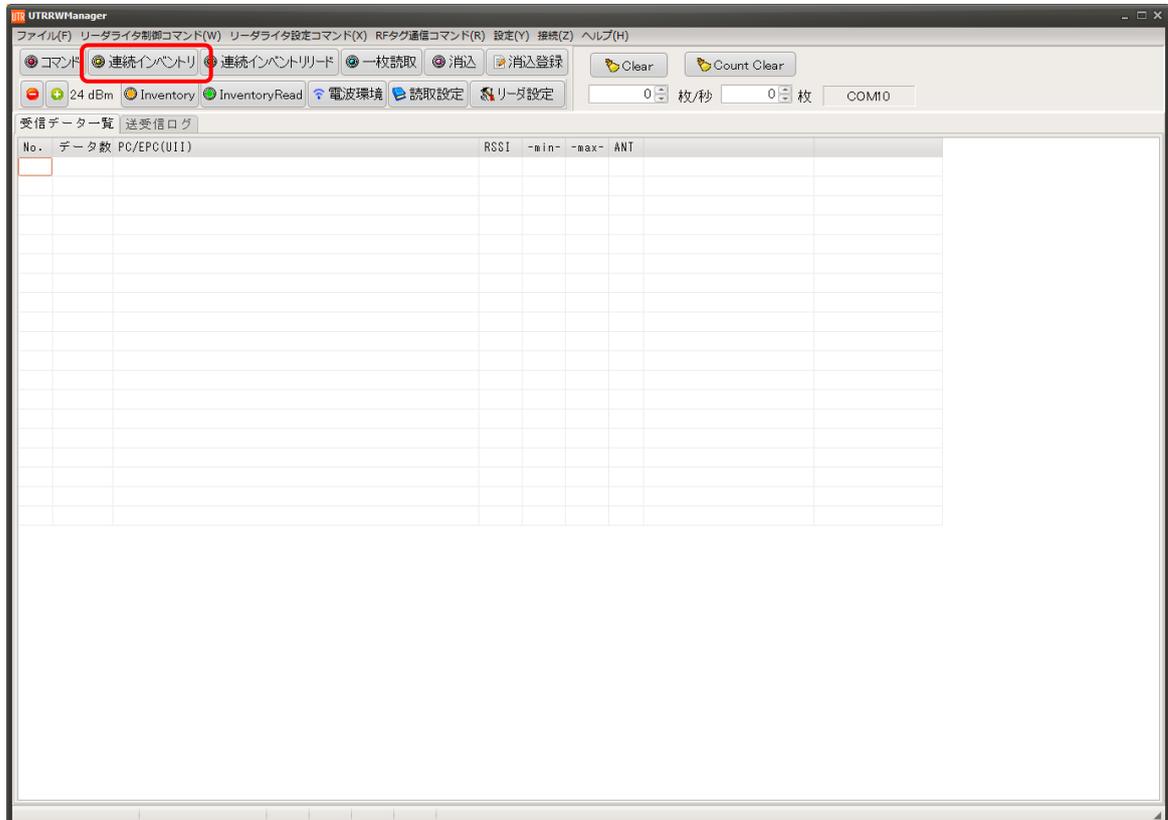
リーダライタとの通信に使用するCOMポート番号を再度確認ください。



(6) UHF 連続インベントリモードにします。

画面上の[連続インベントリ]をクリックすることで、リーダライタは「UHF 連続インベントリモード」へ遷移します。

メニューバーに配置された各種メニュー（リーダライタ制御コマンド・リーダライタ設定コマンド・RF タグ通信コマンド・設定など）は使用不可となります。各種メニューを使用するには、「コマンドモード」ボタンをクリックし「コマンドモード」へ遷移してください。

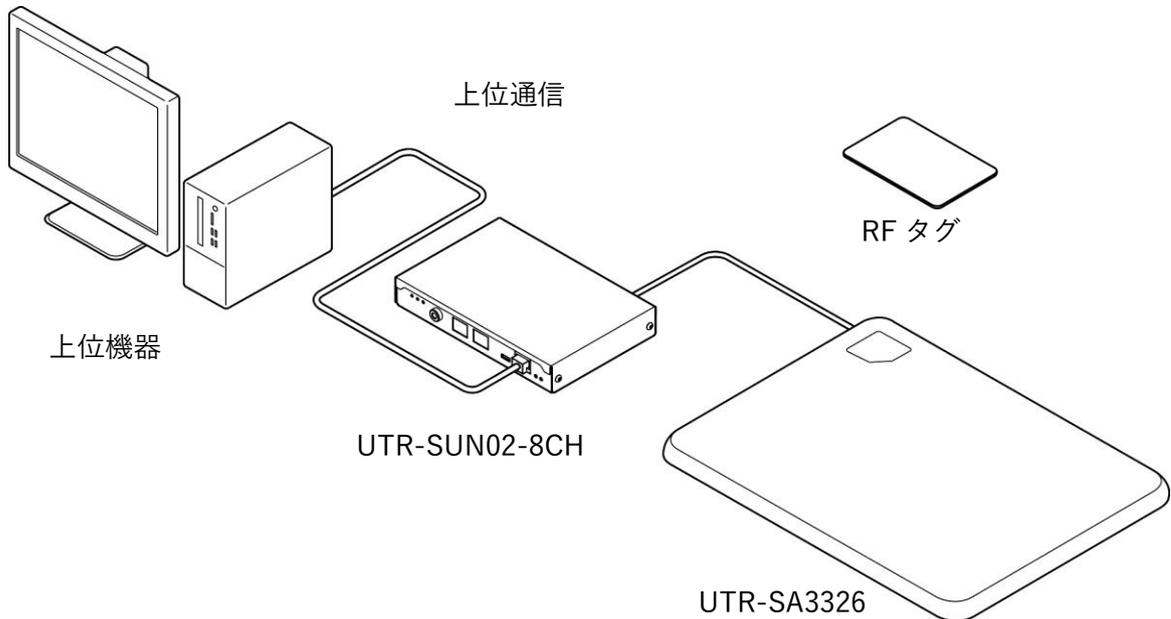


## (7) RF タグと交信します。

接続したアンテナ面上に RF タグを近づけると、交信します。

RF タグの EPC (UII) 読み取りと共に LED が点灯します。

※外付けアンテナを有効にする方法は UTRRManager 取扱説明書を参照ください。

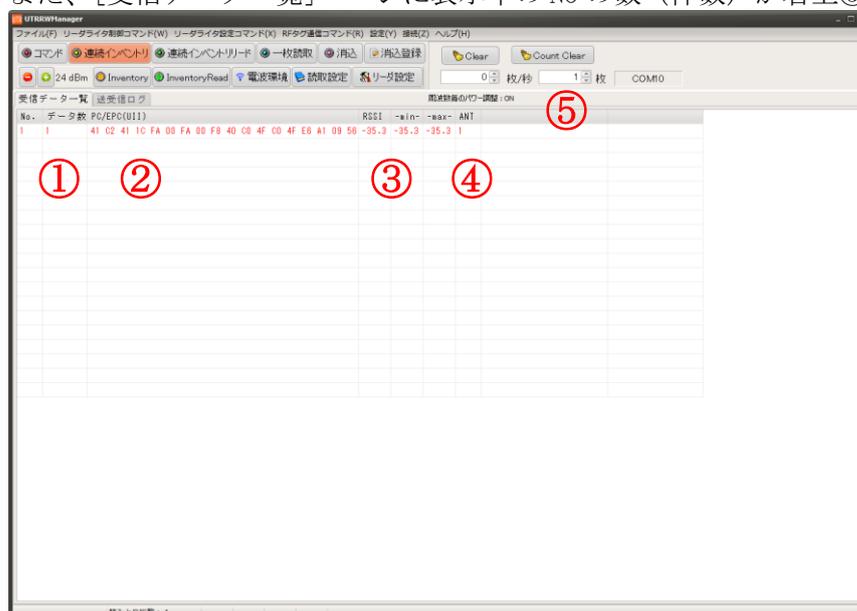


「UHF 連続インベントリモード」で動作するリーダライタで受信したデータは、UTRRManager の[受信データ一覧]ページに表示されます。

[受信データ一覧]ページには、次の情報が表形式で表示されます。

- ① データ数 : 読み取った回数
- ② PC/EPC (UII) : RF タグの UII
- ③ RSSI (min, max) : 受信信号強度  
※-84dBm がタグの信号を受信できるぎりぎりの値で、基本的には数値が大きいほど安定して受信出来ていると判断できます。また、アンテナとの距離に応じて数値が小さくなっていく傾向にありますが、マルチパスの影響で一概に言えない場合がありますので、タグとアンテナとの距離に関してはあくまで目安としてお考えください。
- ④ ANT : 読み取ったアンテナの番号

また、[受信データ一覧]ページに表示中の No の数 (件数) が右上⑤に表示されます。





## 5.3.3 動作確認(LANクライアントモード)

LAN 接続(クライアントモード)での動作確認方法について説明します。

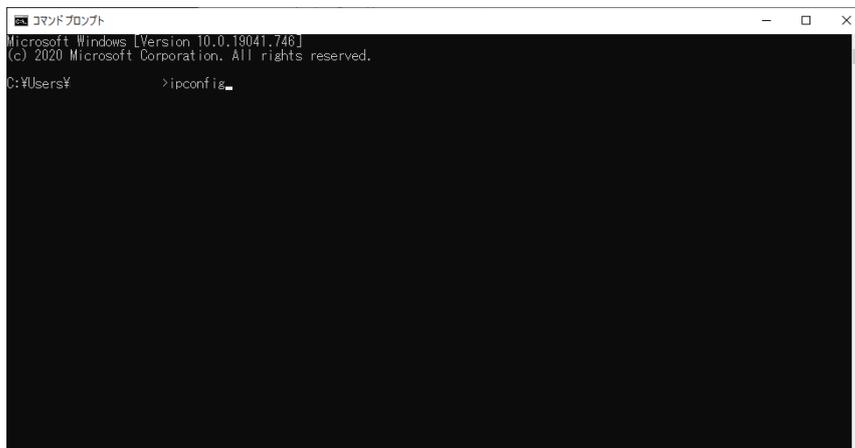
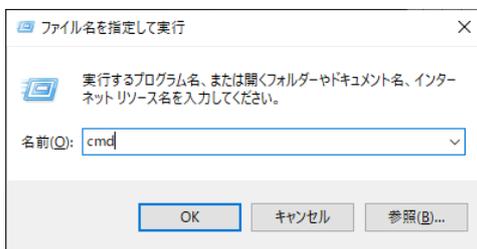
| モード                                                   | 動作                                                                                |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| クライアントモード<br>STATE LED : 橙点灯<br>CONNECT LED : 赤点滅/赤点灯 | 本製品から上位機器へ接続を試みます。<br>「TR3IFBTool」を使用して、本製品に上位機器(接続先)の IP アドレスとポート番号を設定する必要があります。 |

(1) 最初に接続する PC の IP アドレスを確認します。

コマンドプロンプトを起動し、 ipconfig と半角英数字で入力し Enter を押します。

<Windows10 でのコマンドプロンプトの起動方法>

[Windows] + [R] キーを押し、[ファイル名を指定して実行] ダイアログを開く。次に [名前] 入力ボックスに「cmd」と入力して、[Enter] キーを押すか、[OK] ボタンをクリックすると、コマンドプロンプトが起動する。



赤枠で囲った部分が、PC の LAN 用 IP アドレスになります。



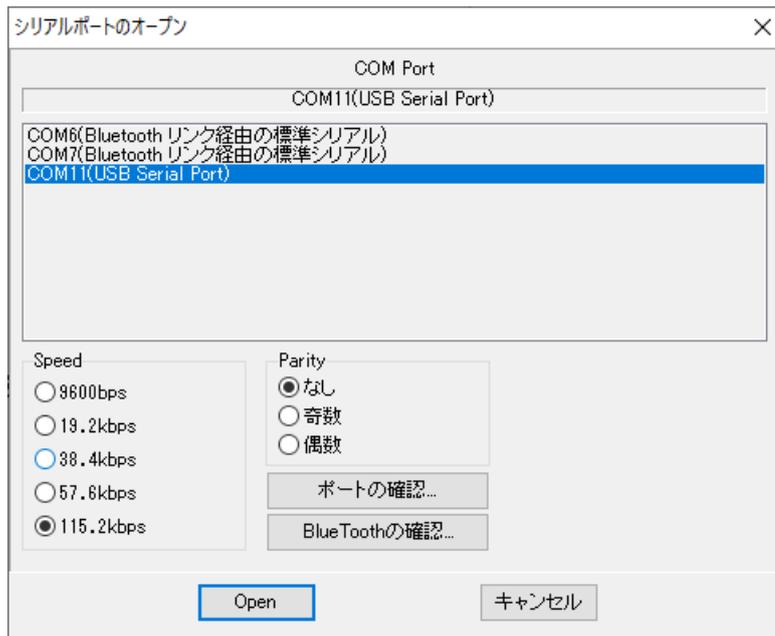
(2) 確認した PC の IP アドレスをもとに、「TR3IFBTool」を使用し、以下の手順で、本製品の IP アドレス、サブネットマスクを通信可能な状態に設定します。

※「TR3IFBTool」の詳細な説明は、「TR3IFBTool 取扱説明書」を参照ください。

<設定ツール「TR3IFBTool」での LAN クライアントモード設定方法>

製品に付属している USB ケーブルを使用し、PC とリーダライタを接続し、電源を投入します。

ショートカットアイコン  をダブルクリックし、「TR3IFBTool」を起動します。



上記の画面が起動するため、USB Serial Port の COM を選択し、Speed 115.2kbps にて「OPEN」をクリックします。

下記の画面が開きます。  
モードの選択で、「LAN」を選択します。



各種設定を行います。

ここでは、ipconfig で確認した PC の IPv4 アドレスとサブネットマスクが以下の値であるケースを例に説明します。

PC の IPv4 アドレス : 192.168.0.2

PC のサブネットマスク : 255.255.255.0(マスク長 : 24 ビット)

※実際の設定では、上記の値を(1)で確認した値に置き換えて設定してください。



① 動作モード  
「クライアント」を選択します。

② DHCP  
ネットワーク設定を自動でおこなう機能の設定です。  
通常は「手動 (IP 固定)」を推奨します。

<注意>

・「手動 (IP 固定)」を選択する場合、設定する IP アドレスは、使用するネットワーク環境と接続可能なアドレスとする必要があります。

・「自動 (DHCP)」を選択する場合、製品側の IP アドレスは接続する DHCP サーバーから自動的に割り付けされますので、起動するたびに変わる可能性があります。

## ③ ボード／IP アドレス

製品側の IP アドレスを入力します。

「DHCP=手動」を選択した場合に有効な設定です。

「DHCP=自動」を選択した場合は入力できません。(グレーダウンします)

接続する PC と同じネットワークアドレスで、他のネットワーク機器と重複しないアドレスを指定する必要があります。

今回の例では、製品側の IP アドレスとして「192.168.0.1」を入力します。

➤ 製品側に IP アドレス「192.168.0.1」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。

本例において、PC 側のサブネットマスクは「255.255.255.0」と定義されており、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「192.168.0.1」の IP アドレスを製品側に割り当てています。

|                |             |
|----------------|-------------|
| 本製品の IP アドレス   | 192.168.0.1 |
| PC の IPv4 アドレス | 192.168.0.2 |

## ④ ボード／ポート番号

製品側の TCP ポート番号を入力します。

初期値 9004 を推奨します。(必要に応じて変更)

## ⑤ ボード／ネットマスク

製品側のネットマスク (サブネットマスク) を入力します。

接続するネットワーク環境に合わせて設定してください。

通常は、ipconfig で確認したサブネットマスクの値を入力することで、接続するネットワーク環境にあった設定となります。

今回の例では、PC 側のサブネットマスクは「255.255.255.0」と定義されているため、製品側のサブネットマスクも「255.255.255.0」を入力します。

## ⑥ 接続先 (上位機器) の IP アドレスを入力します。

IP アドレス : ipconfig で確認した IPv4 アドレスを入力してください。

今回の例では、「192.168.0.2」を入力します。

## ⑦ 接続先／ポート番号

接続先 (上位アプリ) の TCP ポート番号を入力します。

9004 を推奨します。(必要に応じて変更)

## ⑧ ゲートウェイ/IP アドレス

ネットワークがルーターを経由する場合など、デフォルトゲートウェイの設定です。通常は設定不要ですが、必要に応じて、ネットワーク管理者に確認し、接続するネットワーク環境に合わせて設定してください。

ゲートウェイ設定が不要な場合は、0.0.0.0を入力してください。

## ⑨ DNS/IP アドレス

本設定は将来拡張のための設定項目となりますので、「0.0.0.0」を入力してください。

(DNS 機能は未サポートです。)

設定が完了した後、「保存ボタン」を押してください。



設定の保存が正しく行われると、保存完了時のメッセージが表示されます。

右上の「×」を押してアプリを閉じてください。

- (3) リーダライタと PC を LAN クロスケーブルで直接接続し、電源を入れてください。

- (4) 「UTRRWManager」を起動します。

本ソフトウェアは起動時や終了時に設定ファイルの読み書きを行いますので、プログラムを管理者として実行する必要があります。

「管理者としてログインする」と「管理者としてプログラムを実行する」ことは異なりますのでご注意ください。

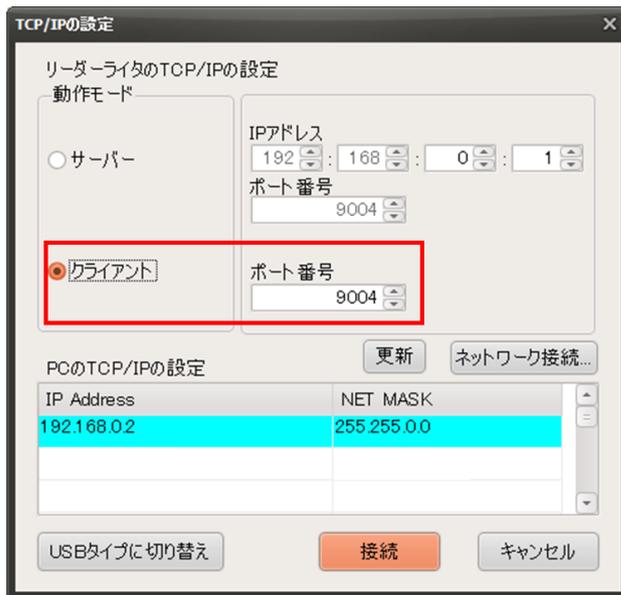
「デスクトップ上のショートカット」または「プログラムの実行ファイル」からプロパティを開き、「互換性」タブの「管理者としてこのプログラムを実行する」にチェックを入れておくことで、常に管理者として実行することが可能です。

デスクトップ上に作成されたショートカットアイコン  をダブルクリックすると「UTRRWManager」が起動します。

起動すると UTR-SUN02-8CH の場合、初回起動時はシリアルポートの選択画面が表示されていますので、「LANタイプに切り替え」ボタンを押します。



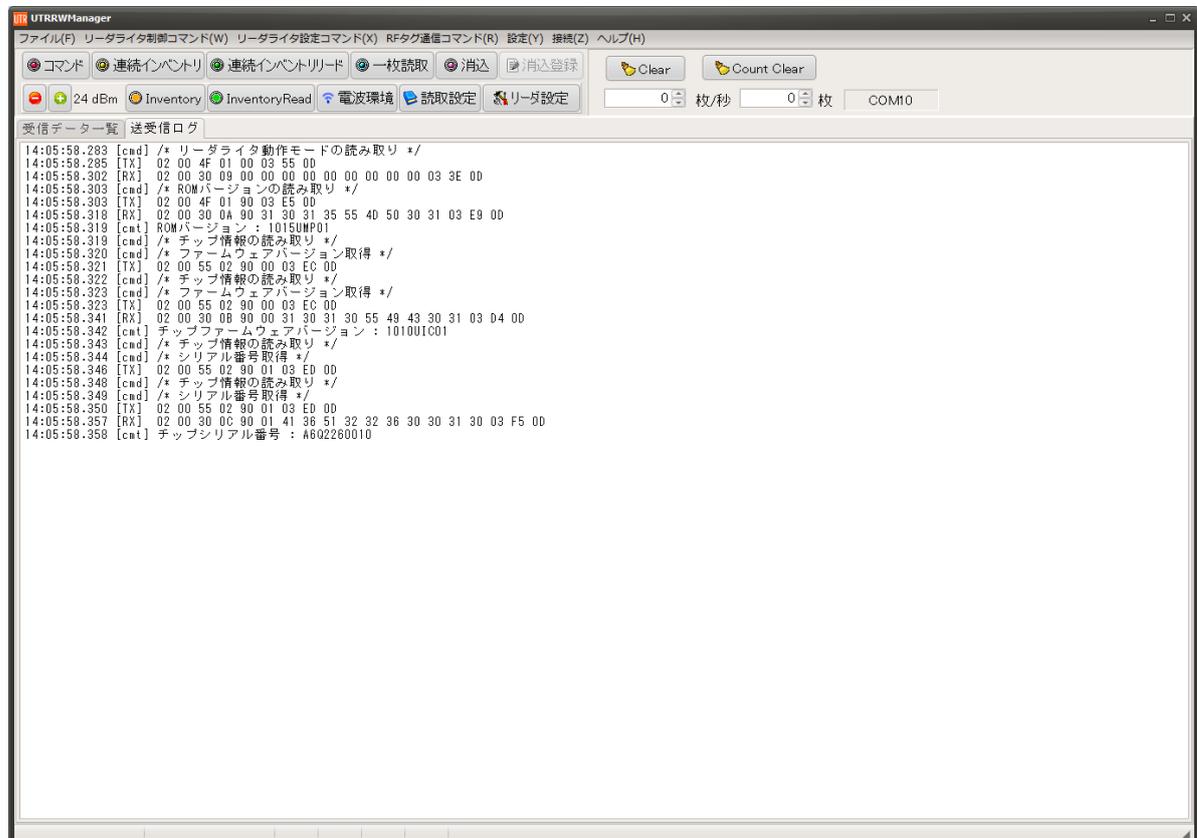
切り替えると(切り替え以降の起動時)次の画面が表示されます。



クライアントにチェックを入れ、(2)で設定した本製品のポート番号を入力し、「接続」ボタンを押します。

(5) 起動画面を確認します。

リーダライタとの通信が正常に開始された場合は、ログ画面に次のように表示されます。通信の確立に成功し、リーダライタの ROM バージョンと動作モードの読み取りが行われます。



通信の確立に失敗した場合は、「TCP/IP 接続中」のメッセージが表示されます。リーダライタの IP アドレスと TCP ポート番号を再度確認ください。



(6) 以下の手順は 5.3.2 項の(6)以降と共通となります。

## 5.3.4 動作確認(LAN-サーバーモード)

LAN 接続(サーバーモード)での動作確認方法について説明します。

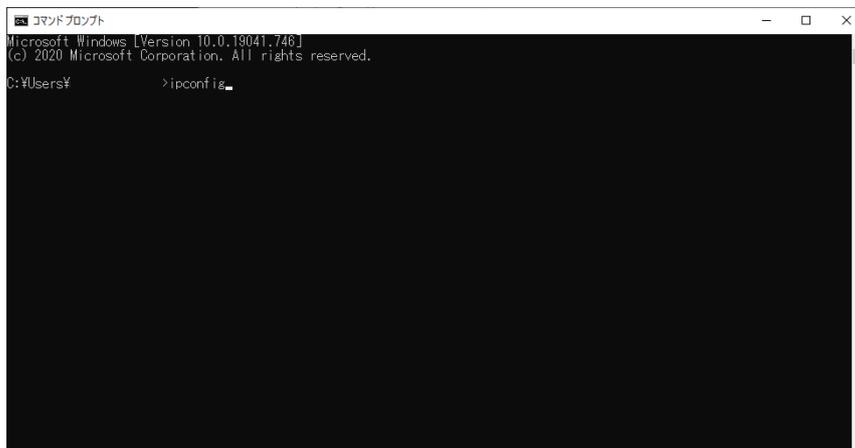
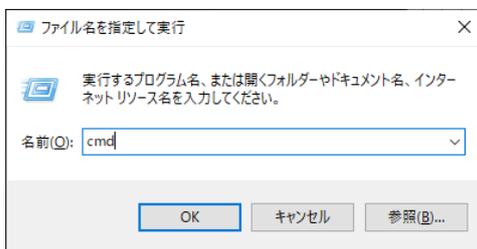
| モード                                                | 動作                                                                     |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| サーバーモード<br>STATE LED : 橙点灯<br>CONNECT LED: 緑点滅/緑点灯 | 上位機器からの接続待ちになります。<br>「TR3IFBTool」を使用して、本製品の IP アドレスとポート番号を設定する必要があります。 |

(1) 最初に接続する PC の IP アドレスを確認します。

コマンドプロンプトを起動し、 ipconfig と半角英数字で入力し Enter を押します。

<Windows10 でのコマンドプロンプトの起動方法>

[Windows] + [R] キーを押し、[ファイル名を指定して実行] ダイアログを開く。次に [名前] 入力ボックスに「cmd」と入力して、[Enter] キーを押すか、[OK] ボタンをクリックすると、コマンドプロンプトが起動する。



赤枠で囲った部分が、PC の LAN 用 IP アドレスになります。



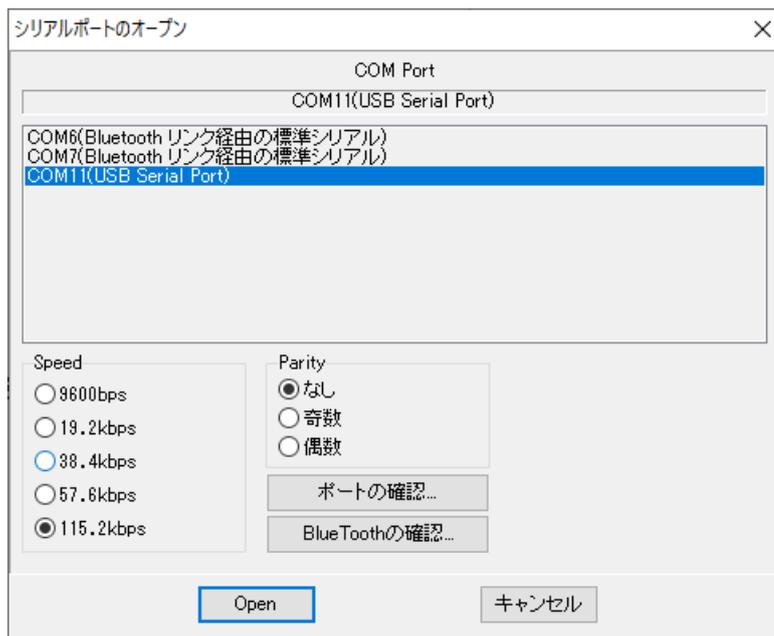
(2) 確認した PC の IP アドレスをもとに、「TR3IFBTool」を使用し、以下の手順で、本製品の IP アドレス、サブネットマスクを通信可能な状態に設定します。

※「TR3IFBTool」の詳細な説明は、「TR3IFBTool 取扱説明書」を参照ください。

<設定ツール「TR3IFBTool」での LAN サーバーモード設定方法>

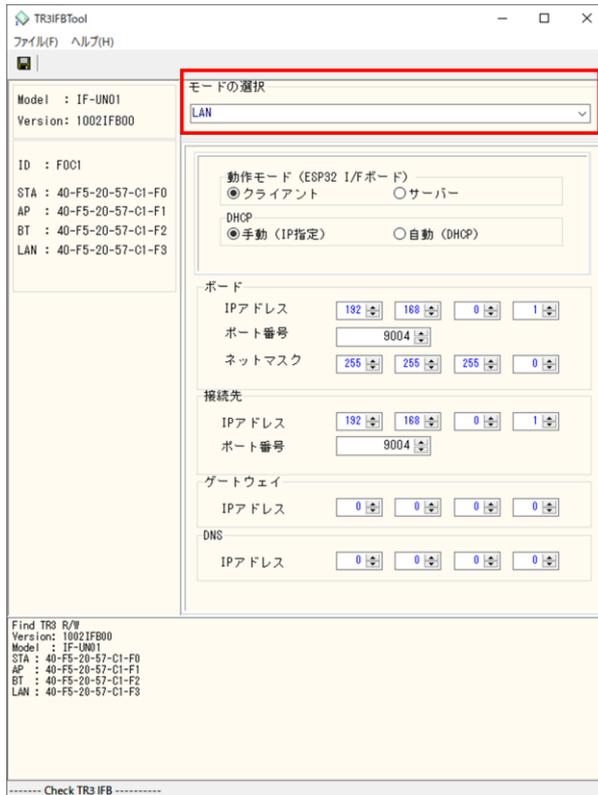
製品に付属している USB ケーブルを使用し、PC とリーダライタを接続し、電源を投入します。

ショートカットアイコン  をダブルクリックし、「TR3IFBTool」を起動します。



上記の画面が起動するため、USB Serial Port の COM を選択し、Speed 115.2kbps にて「OPEN」をクリックします。

下記の画面が開きます。  
モードの選択で、「LAN」を選択します。



各種設定を行います。

ここでは、ipconfig で確認した PC の IPv4 アドレスとサブネットマスクが以下の値であるケースを例に説明します。

PC の IPv4 アドレス : 192.168.0.2

PC のサブネットマスク : 255.255.255.0(マスク長 : 24 ビット)

※実際の設定では、上記の値を(1)で確認した値に置き換えて設定してください。



① 動作モード

「サーバー」を選択します。

② DHCP

ネットワーク設定を自動でおこなう機能の設定です。  
通常は「手動 (IP 固定)」を推奨します。

<注意>

・「手動 (IP 固定)」を選択する場合、設定する IP アドレスは、使用するネットワーク環境と接続可能なアドレスとする必要があります。

・「自動 (DHCP)」を選択する場合、製品側の IP アドレスは接続する DHCP サーバから自動的に割り付けされますので、起動するたびに変わる可能性があります。

## ③ ボード／IP アドレス

製品側の IP アドレスを入力します。

「DHCP=手動」を選択した場合に有効な設定です。

「DHCP=自動」を選択した場合は入力できません。(グレーダウンします)

接続する PC と同じネットワークアドレスで、他のネットワーク機器と重複しないアドレスを指定する必要があります。

今回の例では、製品側の IP アドレスとして「192.168.0.1」を入力します。

## ➤ 製品側に IP アドレス「192.168.0.1」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。

PC 側のサブネットマスクは「255.255.255.0」と定義されており、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「192.168.0.1」の IP アドレスを製品側に割り当てています。

|                |             |
|----------------|-------------|
| 本製品の IP アドレス   | 192.168.0.1 |
| PC の IPv4 アドレス | 192.168.0.2 |

## ④ ボード／ポート番号

製品側の TCP ポート番号を入力します。

初期値 9004 を推奨します。(必要に応じて変更)

## ⑤ ボード／ネットマスク

製品側のネットマスク（サブネットマスク）を入力します。

接続するネットワーク環境に合わせて設定してください。

通常は、ipconfig で確認したサブネットマスクの値を入力することで、接続するネットワーク環境にあった設定となります。

今回の例では、PC 側のサブネットマスクは「255.255.255.0」と定義されているため、製品側のサブネットマスクも「255.255.255.0」を入力します。

## ⑥ 接続先（上位機器）の IP アドレスを入力します。

サーバーモードでは無効な設定のため、入力できません。(グレーダウンします)

## ⑦ 接続先／ポート番号

サーバーモードでは無効な設定のため、入力できません。(グレーダウンします)

## ⑧ ゲートウェイ/IPアドレス

ネットワークがルーターを経由する場合など、デフォルトゲートウェイの設定です。通常は設定不要ですが、必要に応じて、ネットワーク管理者に確認し、接続するネットワーク環境に合わせて設定してください。

ゲートウェイ設定が不要な場合は、0.0.0.0を入力してください。

## ⑨ DNS/IPアドレス

本設定は将来拡張のための設定項目となりますので、「0.0.0.0」を入力してください。

(DNS機能は未サポートです。)

設定が完了した後、「保存ボタン」を押してください。



設定の保存が正しく行われると、保存完了時のメッセージが表示されます。

右上の「×」を押してアプリを閉じてください。

- (3) 「UTRRWManager」を起動します。

本ソフトウェアは起動時や終了時に設定ファイルの読み書きを行いますので、プログラムを管理者として実行する必要があります。

「管理者としてログインする」と「管理者としてプログラムを実行する」ことは異なりますのでご注意ください。

「デスクトップ上のショートカット」または「プログラムの実行ファイル」からプロパティを開き、「互換性」タブの「管理者としてこのプログラムを実行する」にチェックを入れておくことで、常に管理者として実行することが可能です。

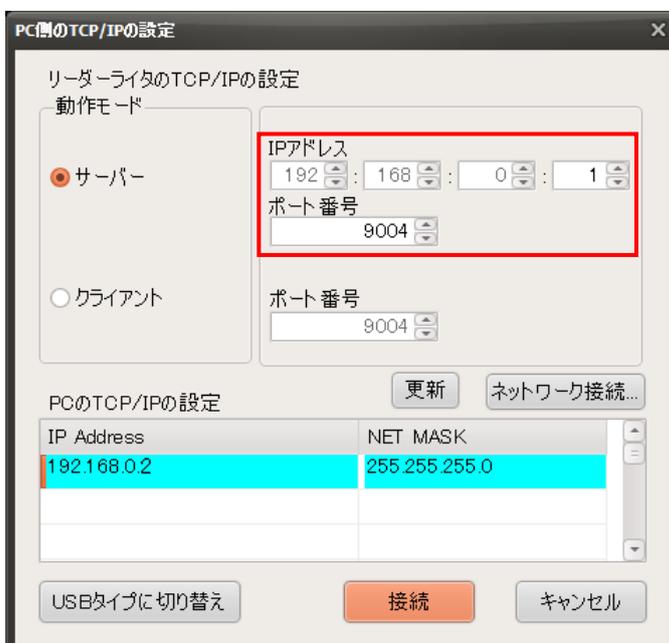
デスクトップ上に作成されたショートカットアイコン  をダブルクリックすると

「UTRRWManager」が起動します。

起動すると次の画面が表示されますので、「LANタイプに切り替え」ボタンを押します。



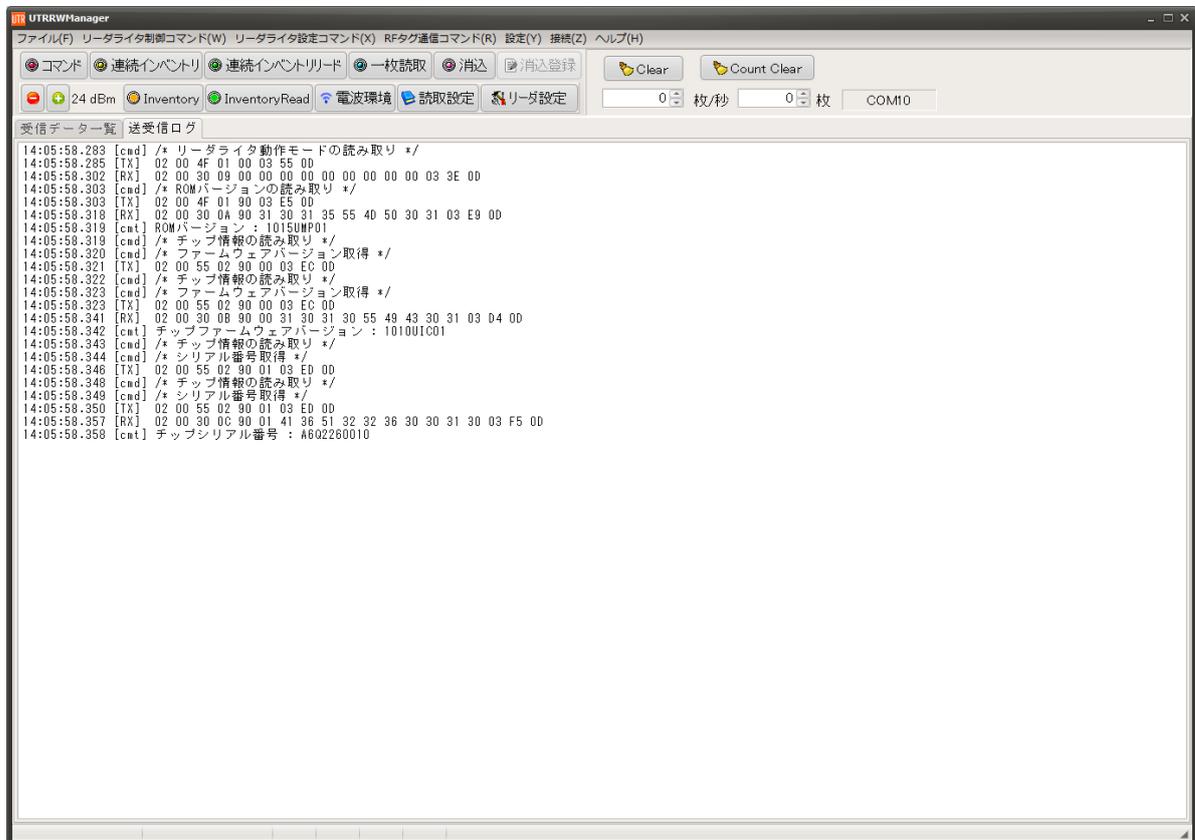
- (4) 切り替えると(切り替え以降の起動時)次の画面が表示されます。



サーバーにチェックを入れ、(2)で設定した本製品のIPアドレスとポート番号(9004)を入力し、「接続」ボタンを押します。

(5) 起動画面を確認します。

リーダライタとの通信が正常に開始された場合は、ログ画面に次のように表示されます。通信の確立に成功し、リーダライタの ROM バージョンと動作モードの読み取りが行われます。



通信の確立に失敗した場合は、「TCP/IP 接続中」のメッセージが表示されます。リーダライタの IP アドレスと TCP ポート番号を再度確認ください。



(6) 以下の手順は 5.3.2 項の(6)以降と共通となります。

## 5.4 LED (STATE/CONNECT) 表示と接続・動作状態

本製品はLED (STATE/CONNECT) の表示を確認することで、本製品のIF設定や上位機器との接続・動作状態を確認することができます。

各LEDの表示状態とその時の接続・動作状態は以下となります。

| LED表示状態 |         | IF         | 接続モード     | 動作状態              |      |
|---------|---------|------------|-----------|-------------------|------|
| STATE   | CONNECT |            |           |                   |      |
| 消灯      | 緑点灯     | USB        | -         | 接続中               |      |
| 緑点灯     | 赤点滅     | Bluetooth※ | マスターモード   | 接続待ち              |      |
|         | 赤点灯     |            |           | 接続中               |      |
|         | 緑点滅     |            | スレーブモード   | 接続待ち              |      |
|         | 緑点灯     |            |           | 接続中               |      |
| 赤点灯     | 赤高速点滅   | WiFi※      | クライアントモード | アクセスポイント未接続       |      |
|         | 赤低速点滅   |            |           | アクセスポイント接続中       |      |
|         | 赤点灯     |            |           | LAN接続中            |      |
|         | 緑高速点滅   |            | サーバモード    | アクセスポイント未接続       |      |
|         | 緑低速点滅   |            |           | アクセスポイント接続中       |      |
|         | 緑点灯     |            |           | LAN接続中            |      |
|         | 橙点滅     |            |           | アクセスポイントモード       | 接続待ち |
|         | 橙点灯     |            |           |                   | 接続中  |
| 橙点灯     | 赤点滅     | LAN        | クライアントモード | 接続待ち              |      |
|         | 赤点灯     |            |           | 接続中               |      |
|         | 緑点滅     |            | サーバモード    | 接続待ち              |      |
|         | 緑点灯     |            |           | 接続中               |      |
| 橙点滅     | 緑点灯     | RS232C※    | -         | 接続中               |      |
| 赤点滅     | 消灯      | -          | -         | 内蔵R/Wモジュールとの通信エラー |      |

※本製品では未対応の設定です。「TR3IFBToo1」を使用し、本製品の通信方式の確認・設定の変更を行ってください。

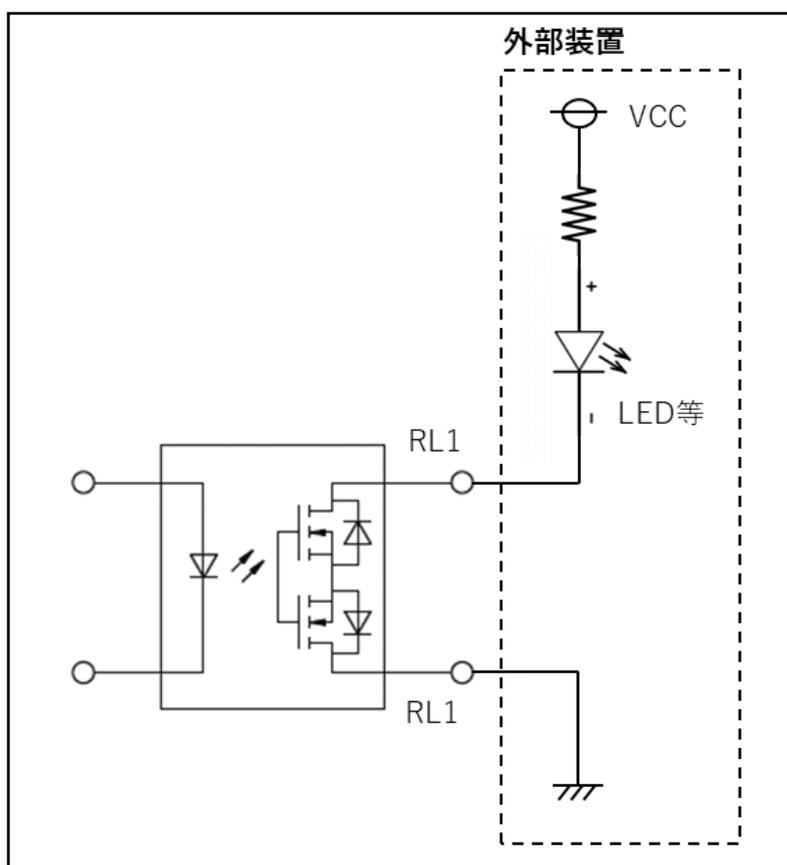
## 5.5 無電圧接点出力

本製品は、無電圧接点出力端子「拡張ポート 1~4」を備えています。  
無電圧接点出力端子に外部機器を接続し、拡張ポートを制御することで、外部機器の LED・ブザー等を駆動することができます。  
対応する拡張ポート、無電圧接点出力の状態は以下の通りです。

| ポート番号              | 出力値 | 無電圧接点出力の状態 |
|--------------------|-----|------------|
| 拡張ポート 1<br>(EXI01) | 0   | OFF (Open) |
|                    | 1   | ON (Close) |
| 拡張ポート 2<br>(EXI02) | 0   | OFF (Open) |
|                    | 1   | ON (Close) |
| 拡張ポート 3<br>(EXI03) | 0   | OFF (Open) |
|                    | 1   | ON (Close) |
| 拡張ポート 4<br>(EXI04) | 0   | OFF (Open) |
|                    | 1   | ON (Close) |

また、外部機器を接続する際は、以下の接続例を参考にしてください。

### 接点出力回路 接続例



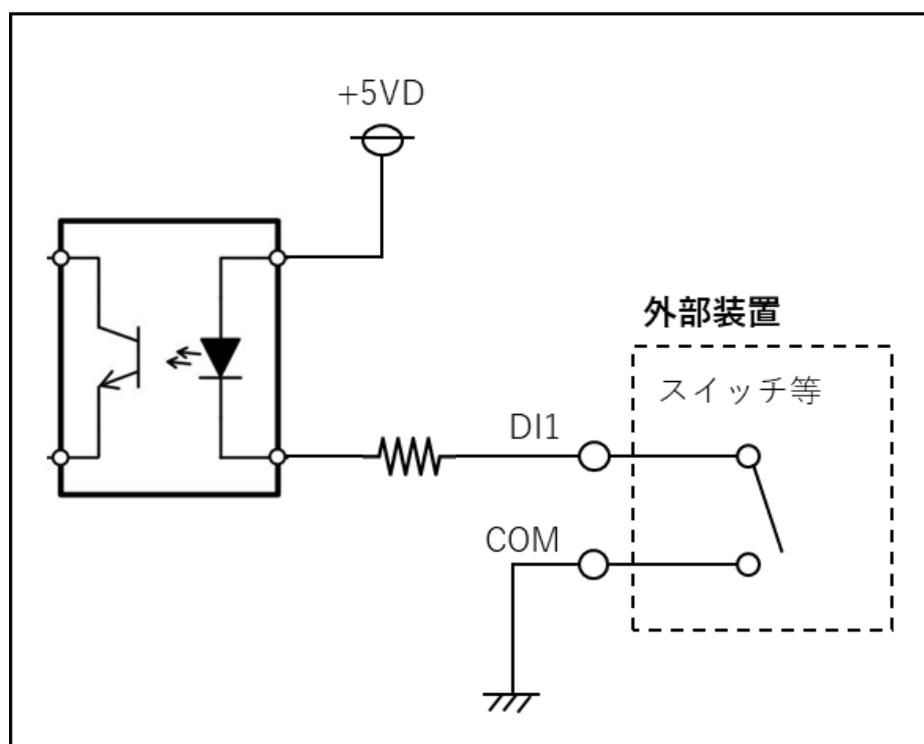
## 5.6 無電圧接点入力

本製品は、無電圧接点入力端子「拡張ポート 5~8」を備えています。  
無電圧接点入力端子に外部機器を接続し、拡張ポート 5~8 の値を読み取ることで、外部装置の接点状態 (ON/OFF) を確認することができます。  
対応する拡張ポート、無電圧接点入力の状態は以下の通りです。

| ポート番号              | 入力値 | 無電圧接点入力の状態 |
|--------------------|-----|------------|
| 拡張ポート 5<br>(EXI05) | 1   | OFF (Open) |
|                    | 0   | ON (Close) |
| 拡張ポート 6<br>(EXI06) | 1   | OFF (Open) |
|                    | 0   | ON (Close) |
| 拡張ポート 7<br>(EXI07) | 1   | OFF (Open) |
|                    | 0   | ON (Close) |
| 拡張ポート 8<br>(EXI08) | 1   | OFF (Open) |
|                    | 0   | ON (Close) |

また、外部機器を接続する際は、以下の接続例を参考にしてください。

### 接点入力回路 接続例



---

---

## 第6章 仕様

本章では、本製品の仕様について説明します。

---

---

## 6.1 製品仕様

### ■ 仕様

| 仕様       | 項目                                                | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
|----------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|----------|---|-----------|---|----|-----------|---|----|-----------|---|----|-----------|---|----|-----------|---|----|-----------|---|----|-----------|---|----|-----------|---|----|-----------|---|----|-----------|---|----|-----------|---|----|-----------|---|----|-----------|---|----|-----------|---|----|-----------|---|----|-----------|---|----|-----------|---|----|-----------|
| 適合規格     | 電波法                                               | 規格番号 : ARIB STD-T107<br>標準規格名 : 特定小電力無線局(※1)<br>920MHz 帯移動体識別用無線設備<br>工事設計認証番号 : 006-001060 (型式名 : UTR-S202-8CH)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
|          |                                                   | 標準規格名 : 2.4GHz 帯高度化小電力データ通信システム<br>(2,400~2,483.5MHz)<br>工事設計認証番号 : 217-204070 (型式名 : ESP32-WROOM-32E)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
|          | RoHS 指令                                           | 欧州RoHS指令(2002/95/EC)対応<br>但し、(EU) 2015/863で禁止されている10物質は、基準値以下です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| RF 仕様    | 発射可能な電波の型式                                        | A1D, NON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
|          | 送信周波数の範囲                                          | 916.8~923.2MHz(合計 18 チャンネル)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
|          | チャンネル選択方式                                         | <table border="1"> <thead> <tr> <th>CH</th> <th>送信周波数</th> <th>特定小電力無線局</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>5</td><td>916.8 MHz</td><td>○</td></tr> <tr><td>11</td><td>918.0 MHz</td><td>○</td></tr> <tr><td>17</td><td>919.2 MHz</td><td>○</td></tr> <tr><td>23</td><td>920.4 MHz</td><td>○</td></tr> <tr><td>24</td><td>920.6 MHz</td><td>○</td></tr> <tr><td>25</td><td>920.8 MHz</td><td>○</td></tr> <tr><td>26</td><td>921.0 MHz</td><td>◎</td></tr> <tr><td>27</td><td>921.2 MHz</td><td>◎</td></tr> <tr><td>28</td><td>921.4 MHz</td><td>◎</td></tr> <tr><td>29</td><td>921.6 MHz</td><td>◎</td></tr> <tr><td>30</td><td>921.8 MHz</td><td>◎</td></tr> <tr><td>31</td><td>922.0 MHz</td><td>◎</td></tr> <tr><td>32</td><td>922.2 MHz</td><td>◎</td></tr> <tr><td>33</td><td>922.4 MHz</td><td>△</td></tr> <tr><td>34</td><td>922.6 MHz</td><td>△</td></tr> <tr><td>35</td><td>922.8 MHz</td><td>△</td></tr> <tr><td>36</td><td>923.0 MHz</td><td>△</td></tr> <tr><td>37</td><td>923.2 MHz</td><td>△</td></tr> </tbody> </table> <p>◎ : 優先して使用可能<br/>○ : 構内無線局の干渉がある前提で使用可能<br/>△ : アクティブタグ優先 (極力使用しない)</p> | CH | 送信周波数 | 特定小電力無線局 | 5 | 916.8 MHz | ○ | 11 | 918.0 MHz | ○ | 17 | 919.2 MHz | ○ | 23 | 920.4 MHz | ○ | 24 | 920.6 MHz | ○ | 25 | 920.8 MHz | ○ | 26 | 921.0 MHz | ◎ | 27 | 921.2 MHz | ◎ | 28 | 921.4 MHz | ◎ | 29 | 921.6 MHz | ◎ | 30 | 921.8 MHz | ◎ | 31 | 922.0 MHz | ◎ | 32 | 922.2 MHz | ◎ | 33 | 922.4 MHz | △ | 34 | 922.6 MHz | △ | 35 | 922.8 MHz | △ | 36 | 923.0 MHz | △ | 37 | 923.2 MHz |
| CH       | 送信周波数                                             | 特定小電力無線局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 5        | 916.8 MHz                                         | ○                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 11       | 918.0 MHz                                         | ○                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 17       | 919.2 MHz                                         | ○                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 23       | 920.4 MHz                                         | ○                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 24       | 920.6 MHz                                         | ○                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 25       | 920.8 MHz                                         | ○                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 26       | 921.0 MHz                                         | ◎                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 27       | 921.2 MHz                                         | ◎                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 28       | 921.4 MHz                                         | ◎                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 29       | 921.6 MHz                                         | ◎                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 30       | 921.8 MHz                                         | ◎                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 31       | 922.0 MHz                                         | ◎                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 32       | 922.2 MHz                                         | ◎                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 33       | 922.4 MHz                                         | △                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 34       | 922.6 MHz                                         | △                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 35       | 922.8 MHz                                         | △                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 36       | 923.0 MHz                                         | △                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 37       | 923.2 MHz                                         | △                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |
| 送信出力(※2) | 10~24dBm (1dB ステップ調整可能) ※初期設定: 24dBm (10mW~250mW) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |       |          |   |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |   |    |           |

| 仕様                | 項目                                                                                                                                                                                                                                   | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |              |             |                                                                                                                     |           |                                                                                       |          |                         |            |           |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|------------|-----------|
| RF仕様              | エアインターフェース規格                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>ISO/IEC18000-63 対応</li> <li>GS1 EPCglobal Gen2 対応</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |              |             |                                                                                                                     |           |                                                                                       |          |                         |            |           |
|                   | 動作確認済みタグ                                                                                                                                                                                                                             | <table border="1"> <thead> <tr> <th>タグメーカー</th> <th>動作確認済み RF タグ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Impinj 社製</td> <td>Monza シリーズ<br/>Monza3, Monza4QT, Monza4E, Monza4D,<br/>Monza4i, Monza5, MonzaR6, MonzaR6-P<br/>M700 シリーズ<br/>M730, M750</td> </tr> <tr> <td>NXP 社製</td> <td>UCODE シリーズ<br/>G2iM+, G2iL, G2iL+, G2XM, G2XL,<br/>UCODE 7, UCODE 7m, UCODE 8, UCODE 8m</td> </tr> <tr> <td>Alien 社製</td> <td>Higgs3, Higgs4, HiggsEC</td> </tr> <tr> <td>FUJITSU 社製</td> <td>MB97R8050</td> </tr> </tbody> </table> <p>※その他エアインターフェース規格に準拠した RF タグであれば対応可能<br/>※各 RF タグのカスタムコマンドやオプションコマンドへの対応は「UTR-S201 シリーズ 通信プロトコル説明書」参照</p> | タグメーカー | 動作確認済み RF タグ | Impinj 社製   | Monza シリーズ<br>Monza3, Monza4QT, Monza4E, Monza4D,<br>Monza4i, Monza5, MonzaR6, MonzaR6-P<br>M700 シリーズ<br>M730, M750 | NXP 社製    | UCODE シリーズ<br>G2iM+, G2iL, G2iL+, G2XM, G2XL,<br>UCODE 7, UCODE 7m, UCODE 8, UCODE 8m | Alien 社製 | Higgs3, Higgs4, HiggsEC | FUJITSU 社製 | MB97R8050 |
|                   | タグメーカー                                                                                                                                                                                                                               | 動作確認済み RF タグ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |              |             |                                                                                                                     |           |                                                                                       |          |                         |            |           |
|                   | Impinj 社製                                                                                                                                                                                                                            | Monza シリーズ<br>Monza3, Monza4QT, Monza4E, Monza4D,<br>Monza4i, Monza5, MonzaR6, MonzaR6-P<br>M700 シリーズ<br>M730, M750                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |              |             |                                                                                                                     |           |                                                                                       |          |                         |            |           |
| NXP 社製            | UCODE シリーズ<br>G2iM+, G2iL, G2iL+, G2XM, G2XL,<br>UCODE 7, UCODE 7m, UCODE 8, UCODE 8m                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |              |             |                                                                                                                     |           |                                                                                       |          |                         |            |           |
| Alien 社製          | Higgs3, Higgs4, HiggsEC                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |              |             |                                                                                                                     |           |                                                                                       |          |                         |            |           |
| FUJITSU 社製        | MB97R8050                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |              |             |                                                                                                                     |           |                                                                                       |          |                         |            |           |
| データ転送速度/<br>符号化方式 | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>送信速度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本体⇒RF タグ</td> <td>26.7～40kbps</td> </tr> <tr> <td>RF タグ⇒本体</td> <td>62.5kbps※</td> </tr> </tbody> </table> <p>※符号化方式：M4 固定</p>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 送信速度   | 本体⇒RF タグ     | 26.7～40kbps | RF タグ⇒本体                                                                                                            | 62.5kbps※ |                                                                                       |          |                         |            |           |
|                   | 送信速度                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |              |             |                                                                                                                     |           |                                                                                       |          |                         |            |           |
| 本体⇒RF タグ          | 26.7～40kbps                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |              |             |                                                                                                                     |           |                                                                                       |          |                         |            |           |
| RF タグ⇒本体          | 62.5kbps※                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |              |             |                                                                                                                     |           |                                                                                       |          |                         |            |           |
| 変調方式              | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>変調方式</th> <th>変調度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本体⇒RF タグ</td> <td>PR-ASK</td> <td>80～100%</td> </tr> <tr> <td>RF タグ⇒本体</td> <td>ASK, PSK</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 変調方式   | 変調度          | 本体⇒RF タグ    | PR-ASK                                                                                                              | 80～100%   | RF タグ⇒本体                                                                              | ASK, PSK |                         |            |           |
|                   | 変調方式                                                                                                                                                                                                                                 | 変調度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |              |             |                                                                                                                     |           |                                                                                       |          |                         |            |           |
| 本体⇒RF タグ          | PR-ASK                                                                                                                                                                                                                               | 80～100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |              |             |                                                                                                                     |           |                                                                                       |          |                         |            |           |
| RF タグ⇒本体          | ASK, PSK                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |              |             |                                                                                                                     |           |                                                                                       |          |                         |            |           |
| アンチコリジョン          | 対応                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |              |             |                                                                                                                     |           |                                                                                       |          |                         |            |           |

※1：本製品は、日本の電波法で定められている 920MHz 帯の特定小電力無線局の工事設計認証を受けたリーダライタモジュールを組み込んでいます。したがって、日本国内での無線局の免許・登録申請は不要となります。ただし、弊社が認めない機器構成の組み合わせで使用したり、改造して不法電波を放射したりすると、電波法違反となり処罰されますのでご注意ください。

※2：送信出力は設定により可変（10～24dBm(1dB ステップ調整可能)）です。設定は上位機器からのコマンド制御、またはユーティリティツール(UTRRWManager)を使用して、ソフト的に切り替えます。

| 仕様                | 項目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------|-----------|----------|-------|--------------|------|---------|--------|-------|-------|-----------|-------|-------------------|-------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|-----|-------------|-------|----------|-------|---------|-----|---------|-------|------|
| 制御仕様              | 通信コマンド                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 「UTR-S201 シリーズ 通信プロトコル説明書」を参照してください。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
|                   | 初期化時間                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>下表の時間経過後に接続処理およびコマンド処理が可能</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">ホストインターフェース</th> <th colspan="3">処理可能時間</th> </tr> <tr> <th colspan="2">電源投入後</th> <th>リスタートコマンド実行後</th> </tr> <tr> <th>接続処理</th> <th>コマンド処理</th> <th>コマンド処理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>USB</td> <td>600ms</td> <td>接続処理後 1 秒</td> <td rowspan="2">400ms</td> </tr> <tr> <td>有線 LAN (Ethernet)</td> <td>10 秒 ※</td> <td>接続処理後</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ DHCP 有効の場合、環境により時間は変動する。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ホストインターフェース | 処理可能時間       |             |           | 電源投入後    |       | リスタートコマンド実行後 | 接続処理 | コマンド処理  | コマンド処理 | USB   | 600ms | 接続処理後 1 秒 | 400ms | 有線 LAN (Ethernet) | 10 秒 ※                        | 接続処理後  |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| ホストインターフェース       | 処理可能時間                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
|                   | 電源投入後                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | リスタートコマンド実行後 |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
|                   | 接続処理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | コマンド処理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | コマンド処理      |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| USB               | 600ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 接続処理後 1 秒                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 400ms       |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| 有線 LAN (Ethernet) | 10 秒 ※                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 接続処理後                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| ホストインターフェース       | USB2.0/1.1(仮想 COM ポート※3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>通信仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>通信速度</td> <td>115200bps</td> </tr> <tr> <td>データビット</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>パリティ</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>ストップビット</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>フロー制御</td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table> <p>有線 LAN (Ethernet) (※4)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>通信仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>準拠規格</td> <td>IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX</td> </tr> <tr> <td>LAN 通信</td> <td> <u>通信速度</u><br/>           10BaseT/100BaseTX (オートネゴシエーション)<br/> <u>通信方式</u><br/>           全二重/半二重 (オートネゴシエーション)         </td> </tr> <tr> <td>LAN 出荷時設定</td> <td>           IP アドレス : 192.168.0.1<br/>           Mask Length : 24 (255.255.255.0)<br/>           Local Port : 9004         </td> </tr> <tr> <td>MAC アドレス</td> <td>本体背面 (銘板) に表示</td> </tr> <tr> <td>LAN コネクタ LED 仕様</td> <td>           左側 LED (Active LED)<br/> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Color</th> <th>Meaning</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Off</td> <td>No Activity</td> </tr> <tr> <td>Green</td> <td>Activity</td> </tr> </tbody> </table> <br/>           右側 LED (Link LED)<br/> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Color</th> <th>Meaning</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Off</td> <td>No Link</td> </tr> <tr> <td>Amber</td> <td>Link</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table> | 項目          | 通信仕様         | 通信速度        | 115200bps | データビット   | 8     | パリティ         | なし   | ストップビット | 1      | フロー制御 | なし    | 項目        | 通信仕様  | 準拠規格              | IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX | LAN 通信 | <u>通信速度</u><br>10BaseT/100BaseTX (オートネゴシエーション)<br><u>通信方式</u><br>全二重/半二重 (オートネゴシエーション) | LAN 出荷時設定 | IP アドレス : 192.168.0.1<br>Mask Length : 24 (255.255.255.0)<br>Local Port : 9004 | MAC アドレス | 本体背面 (銘板) に表示 | LAN コネクタ LED 仕様 | 左側 LED (Active LED)<br><table border="1"> <thead> <tr> <th>Color</th> <th>Meaning</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Off</td> <td>No Activity</td> </tr> <tr> <td>Green</td> <td>Activity</td> </tr> </tbody> </table><br>右側 LED (Link LED)<br><table border="1"> <thead> <tr> <th>Color</th> <th>Meaning</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Off</td> <td>No Link</td> </tr> <tr> <td>Amber</td> <td>Link</td> </tr> </tbody> </table> | Color | Meaning | Off | No Activity | Green | Activity | Color | Meaning | Off | No Link | Amber | Link |
| 項目                | 通信仕様                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| 通信速度              | 115200bps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| データビット            | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| パリティ              | なし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| ストップビット           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| フロー制御             | なし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| 項目                | 通信仕様                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| 準拠規格              | IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| LAN 通信            | <u>通信速度</u><br>10BaseT/100BaseTX (オートネゴシエーション)<br><u>通信方式</u><br>全二重/半二重 (オートネゴシエーション)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| LAN 出荷時設定         | IP アドレス : 192.168.0.1<br>Mask Length : 24 (255.255.255.0)<br>Local Port : 9004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| MAC アドレス          | 本体背面 (銘板) に表示                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| LAN コネクタ LED 仕様   | 左側 LED (Active LED)<br><table border="1"> <thead> <tr> <th>Color</th> <th>Meaning</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Off</td> <td>No Activity</td> </tr> <tr> <td>Green</td> <td>Activity</td> </tr> </tbody> </table><br>右側 LED (Link LED)<br><table border="1"> <thead> <tr> <th>Color</th> <th>Meaning</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Off</td> <td>No Link</td> </tr> <tr> <td>Amber</td> <td>Link</td> </tr> </tbody> </table> | Color                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Meaning     | Off          | No Activity | Green     | Activity | Color | Meaning      | Off  | No Link | Amber  | Link  |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| Color             | Meaning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| Off               | No Activity                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| Green             | Activity                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| Color             | Meaning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| Off               | No Link                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |
| Amber             | Link                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |              |             |           |          |       |              |      |         |        |       |       |           |       |                   |                               |        |                                                                                        |           |                                                                                |          |               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |     |             |       |          |       |         |     |         |       |      |

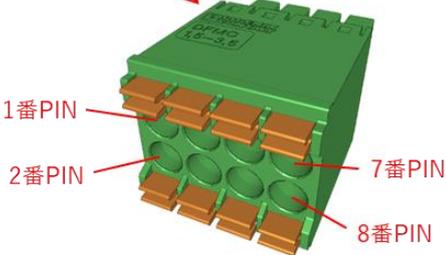
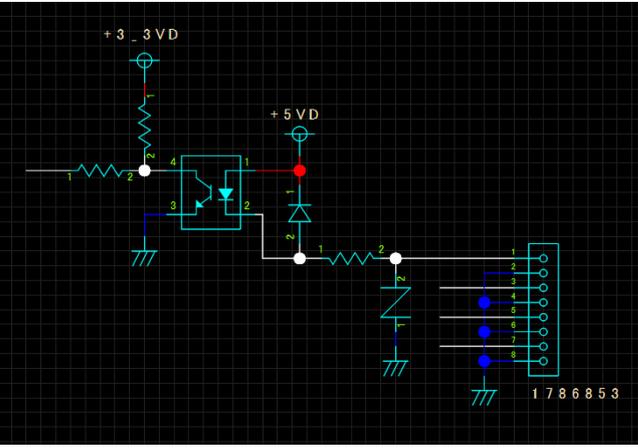
※3 : USB を仮想 COM ポートとして認識するため、上位側から RS-232C I/F として使用します。

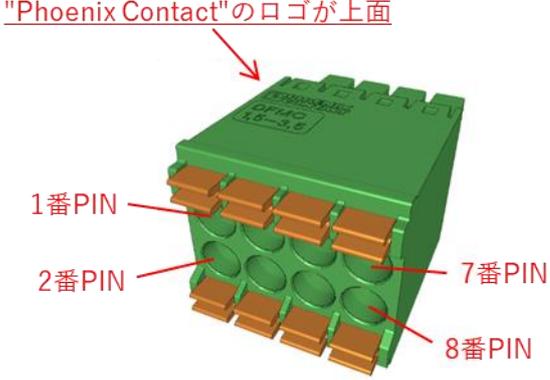
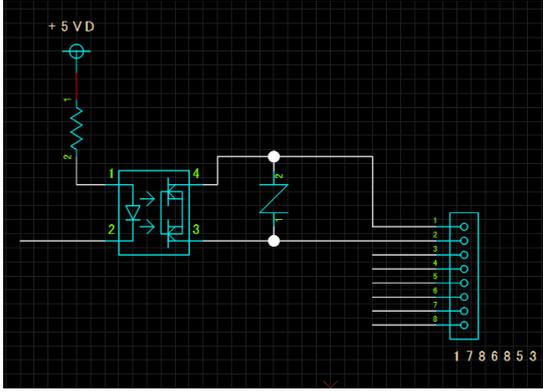
※4 : 本製品は電気通信事業者 (移動通信会社、固定通信会社、インターネットプロバイダ等) の通信回線 (公衆無線 LAN を含む) に直接接続することができません。本製品をインターネットに接続する場合は、必ずルータ等を経由し接続してください。

| 仕様   | 項目                  | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |  |     |    |        |     |            |             |     |              |             |     |              |
|------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|-----|----|--------|-----|------------|-------------|-----|--------------|-------------|-----|--------------|
| 機能仕様 | USB ドライバ            | 「USB ドライバインストール手順書」を参照してください。                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |  |     |    |        |     |            |             |     |              |             |     |              |
|      | 対応 OS<br>(USB ドライバ) | Windows 7/8/8.1/10/11 (※5、※6)                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |  |     |    |        |     |            |             |     |              |             |     |              |
|      | 動作表示 LED            | 3 個/電源 (緑色 LED)、確認 (青色 LED・赤色 LED)<br>点灯条件は「UTR-S201 シリーズ 通信プロトコル説明書」を参照してください。                                                                                                                                                                                                                                          |            |  |     |    |        |     |            |             |     |              |             |     |              |
|      | STATE LED           | 1 個/3 色 (緑・赤・橙)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |  |     |    |        |     |            |             |     |              |             |     |              |
|      | CONNECT LED         | 1 個/3 色 (緑・赤・橙)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |  |     |    |        |     |            |             |     |              |             |     |              |
|      | ブザー                 | 有り                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |  |     |    |        |     |            |             |     |              |             |     |              |
|      | 無電圧接点入力             | 接点数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4 点        |  |     |    |        |     |            |             |     |              |             |     |              |
|      |                     | 供給電圧                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DC5V       |  |     |    |        |     |            |             |     |              |             |     |              |
|      |                     | 駆動電流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15mA 以下    |  |     |    |        |     |            |             |     |              |             |     |              |
|      | 無電圧接点出力             | 接点数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4 点        |  |     |    |        |     |            |             |     |              |             |     |              |
|      |                     | 接点定格                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DC60V 0.5A |  |     |    |        |     |            |             |     |              |             |     |              |
|      | アンテナ切替機能            | 8 ポート有り<br>設定は上位機器からのコマンド制御、またはユーティリティツール (UTRRWManager) を使用して、ソフト的に切り替えます。                                                                                                                                                                                                                                              |            |  |     |    |        |     |            |             |     |              |             |     |              |
|      | 接続可能アンテナ            | <table border="1"> <thead> <tr> <th>タイプ</th> <th>型番</th> <th>アンテナ利得</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>外付け</td> <td>UTR-SA3326</td> <td>- 6.5 (dBi)</td> </tr> <tr> <td>外付け</td> <td>UTR-UA1709-1</td> <td>+ 3.0 (dBi)</td> </tr> <tr> <td>外付け</td> <td>UTR-UA0808-1</td> <td>+ 0.0 (dBi)</td> </tr> </tbody> </table> |            |  | タイプ | 型番 | アンテナ利得 | 外付け | UTR-SA3326 | - 6.5 (dBi) | 外付け | UTR-UA1709-1 | + 3.0 (dBi) | 外付け | UTR-UA0808-1 |
| タイプ  | 型番                  | アンテナ利得                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |  |     |    |        |     |            |             |     |              |             |     |              |
| 外付け  | UTR-SA3326          | - 6.5 (dBi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |  |     |    |        |     |            |             |     |              |             |     |              |
| 外付け  | UTR-UA1709-1        | + 3.0 (dBi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |  |     |    |        |     |            |             |     |              |             |     |              |
| 外付け  | UTR-UA0808-1        | + 0.0 (dBi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |  |     |    |        |     |            |             |     |              |             |     |              |

※5 : 他の OS については、FTDI 社の WEB ページ (<http://www.ftdichip.com/>) を参照してください。

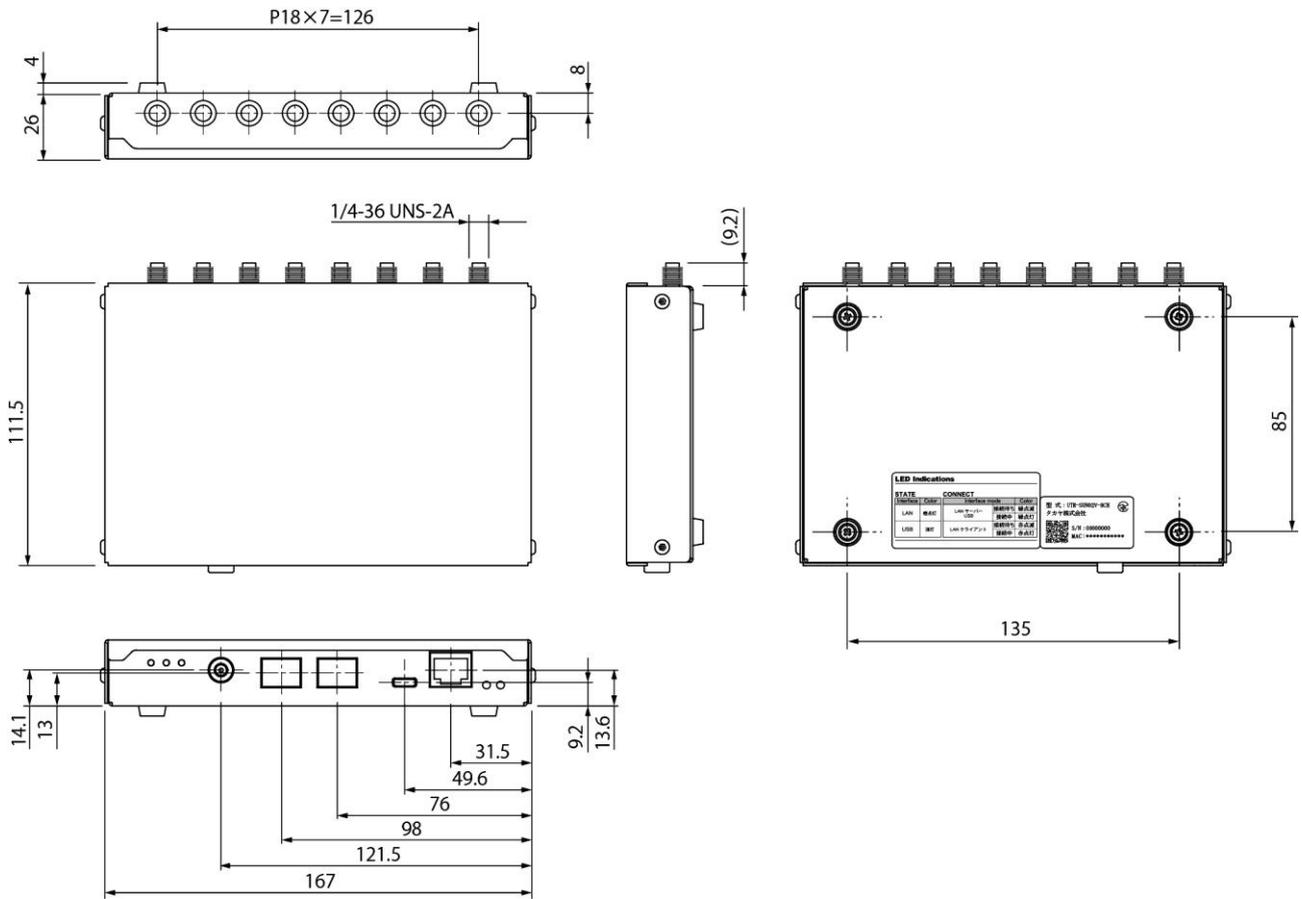
※6 : Windows は米国 Microsoft Corporation の登録商標です。

| 仕様          | 項目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 内容                                                                                                                                                                                                                                       |          |     |    |         |         |       |     |     |          |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|----|---------|---------|-------|-----|-----|----------|---------|---|-----|---|-----|---------|---|-----|---|-----|---------|---|-----|
| コネクタ        | アンテナ接続用コネクタ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SMA (J) × 8<br><table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>信号名</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中心コンタクト</td> <td>RF</td> <td>RF 出力</td> </tr> <tr> <td>シェル</td> <td>GND</td> <td>アナログ GND</td> </tr> </tbody> </table> |          | 信号名 | 機能 | 中心コンタクト | RF      | RF 出力 | シェル | GND | アナログ GND |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 信号名                                                                                                                                                                                                                                      | 機能       |     |    |         |         |       |     |     |          |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
|             | 中心コンタクト                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RF                                                                                                                                                                                                                                       | RF 出力    |     |    |         |         |       |     |     |          |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
|             | シェル                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | GND                                                                                                                                                                                                                                      | アナログ GND |     |    |         |         |       |     |     |          |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| LAN 接続用コネクタ | RJ-45 ステーションポート 1ポート                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                          |          |     |    |         |         |       |     |     |          |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| USB 接続用コネクタ | C タイプコネクタ (メス)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                          |          |     |    |         |         |       |     |     |          |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| 無電圧接点入力コネクタ | <ul style="list-style-type: none"> <li>コネクタ<br/>コネクタ型番 : 1786853 (Phoenix Contact 製)</li> <li>ピンアサイン<br/> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピン</th> <th>信号名</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>DI1</td> <td rowspan="2">無電圧接点入力</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>COM</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DI2</td> <td rowspan="2">無電圧接点入力</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>COM</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>DI3</td> <td rowspan="2">無電圧接点入力</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>COM</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>DI4</td> <td rowspan="2">無電圧接点入力</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>COM</td> </tr> </tbody> </table> </li> </ul> <p>ケーブル側ハウジング型番 : 1790124 (Phoenix Contact 製)</p> <p>"Phoenix Contact"のロゴが上面</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>回路図<br/>  </li> </ul> <p>※4ポートとも全て、共通回路</p> | ピン                                                                                                                                                                                                                                       | 信号名      | 機能  | 1  | DI1     | 無電圧接点入力 | 2     | COM | 3   | DI2      | 無電圧接点入力 | 4 | COM | 5 | DI3 | 無電圧接点入力 | 6 | COM | 7 | DI4 | 無電圧接点入力 | 8 | COM |
| ピン          | 信号名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 機能                                                                                                                                                                                                                                       |          |     |    |         |         |       |     |     |          |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| 1           | DI1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 無電圧接点入力                                                                                                                                                                                                                                  |          |     |    |         |         |       |     |     |          |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| 2           | COM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                          |          |     |    |         |         |       |     |     |          |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| 3           | DI2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 無電圧接点入力                                                                                                                                                                                                                                  |          |     |    |         |         |       |     |     |          |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| 4           | COM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                          |          |     |    |         |         |       |     |     |          |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| 5           | DI3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 無電圧接点入力                                                                                                                                                                                                                                  |          |     |    |         |         |       |     |     |          |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| 6           | COM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                          |          |     |    |         |         |       |     |     |          |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| 7           | DI4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 無電圧接点入力                                                                                                                                                                                                                                  |          |     |    |         |         |       |     |     |          |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| 8           | COM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                          |          |     |    |         |         |       |     |     |          |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |

| 仕様   | 項目              | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |     |    |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
|------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|---|-----|---------|---|-----|---|-----|---------|---|-----|---|-----|---------|---|-----|---|-----|---------|---|-----|
| コネクタ | 無電圧接点出力<br>コネクタ | <ul style="list-style-type: none"> <li>コネクタ<br/>コネクタ型番：1786853(Phoenix Contact 製)</li> <li>ピンアサイン <table border="1"> <thead> <tr> <th>ピン</th> <th>信号名</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>RL1</td> <td rowspan="2">無電圧接点出力</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>RL1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>RL2</td> <td rowspan="2">無電圧接点出力</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>RL2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>RL3</td> <td rowspan="2">無電圧接点出力</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>RL3</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>RL4</td> <td rowspan="2">無電圧接点出力</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>RL4</td> </tr> </tbody> </table> </li> </ul> <p>ケーブル側ハウジング型番：1790124(Phoenix Contact 製)</p> <p>"Phoenix Contact"のロゴが上面</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>回路図  </li> </ul> <p>※4ポートとも全て、共通回路</p> | ピン | 信号名 | 機能 | 1 | RL1 | 無電圧接点出力 | 2 | RL1 | 3 | RL2 | 無電圧接点出力 | 4 | RL2 | 5 | RL3 | 無電圧接点出力 | 6 | RL3 | 7 | RL4 | 無電圧接点出力 | 8 | RL4 |
| ピン   | 信号名             | 機能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |     |    |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| 1    | RL1             | 無電圧接点出力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |    |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| 2    | RL1             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |    |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| 3    | RL2             | 無電圧接点出力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |    |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| 4    | RL2             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |    |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| 5    | RL3             | 無電圧接点出力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |    |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| 6    | RL3             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |    |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| 7    | RL4             | 無電圧接点出力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |    |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |
| 8    | RL4             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |    |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |   |     |         |   |     |

| 仕様        | 項目         | 内容                                                                                                                                                                                      |    |     |       |            |
|-----------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------|------------|
| 機構仕様      | 本体寸法       | 167 (W) × 111.5 (D) × 30 (H) mm (突起物は除く)                                                                                                                                                |    |     |       |            |
|           | 本体質量       | 約 540g                                                                                                                                                                                  |    |     |       |            |
|           | 材質         | ケースの材質                                                                                                                                                                                  |    |     |       |            |
|           |            | <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>材質名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>上下カバー</td> <td>鋼板 (塗装仕上げ)</td> </tr> <tr> <td>ゴム足</td> <td>天然ゴム</td> </tr> </tbody> </table>   | 名称 | 材質名 | 上下カバー | 鋼板 (塗装仕上げ) |
| 名称        | 材質名        |                                                                                                                                                                                         |    |     |       |            |
| 上下カバー     | 鋼板 (塗装仕上げ) |                                                                                                                                                                                         |    |     |       |            |
| ゴム足       | 天然ゴム       |                                                                                                                                                                                         |    |     |       |            |
| 電気的<br>特性 | 電源         | 本体入力電圧 : DC+5V ± 10%<br>本体消費電流 : typ. 800 mA (250mW 出力時)<br>送信停止時の消費電流 : typ. 300 mA<br>本体消費電力 : 最大約 5 W (250mW 出力時)                                                                    |    |     |       |            |
| 環境特性      | 動作温度       | 0~40℃                                                                                                                                                                                   |    |     |       |            |
|           | 動作湿度       | 30~80%RH (結露なきこと)                                                                                                                                                                       |    |     |       |            |
|           | 保存温度       | 0~55℃                                                                                                                                                                                   |    |     |       |            |
|           | 保存湿度       | 30~80%RH (結露なきこと)                                                                                                                                                                       |    |     |       |            |
| その他       | 付属品        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB ケーブル (タイプ A-C) 1 本<br/>型番 : CB-USB-5</li> <li>• 接点入出力接続用ハウジング 2 個<br/>型番 : 1790124</li> <li>• AC アダプタ 1 台<br/>型番 : TR3-PWR-5V-2</li> </ul> |    |     |       |            |

■ 寸法図



単位：mm  
寸法公差：±1mm  
( )は参考寸法

## 6.2 アンテナ一覧

接続可能アンテナは弊社指定のケーブルと接続してご使用ください。  
弊社が認めない機器構成の組み合わせで使用したり、改造して不法電波を放射したりすると、電波法違反となり処罰されますのでご注意ください。

| アンテナ型番       | ケーブル型番              | ケーブル仕様                         | 偏波方式 | 備考                                                           |
|--------------|---------------------|--------------------------------|------|--------------------------------------------------------------|
| UTR-UA1709-1 | 本体ケーブル<br>(約 0.24m) | RG-58A/U 0.24m<br>本体付属-SMA (J) | 直線偏波 | 付属品の中継ケーブル 5m<br>(型番:UTR-RG58-5M-SMA-SMA)<br>を必ず接続してご使用ください。 |
| UTR-SA3326   | 本体ケーブル<br>(2m)      | 1.5D-2V 2m<br>本体付属-SMA (P)     | 円偏波  | 本体ケーブル(2m)のまま使用することができます。                                    |
| UTR-UA0808-1 | 本体ケーブル<br>(0.5m)    | 1.5D-2V 0.5m<br>本体付属-SMA (P)   | 円偏波  | 本体ケーブル(0.5m)のまま使用することができます。                                  |

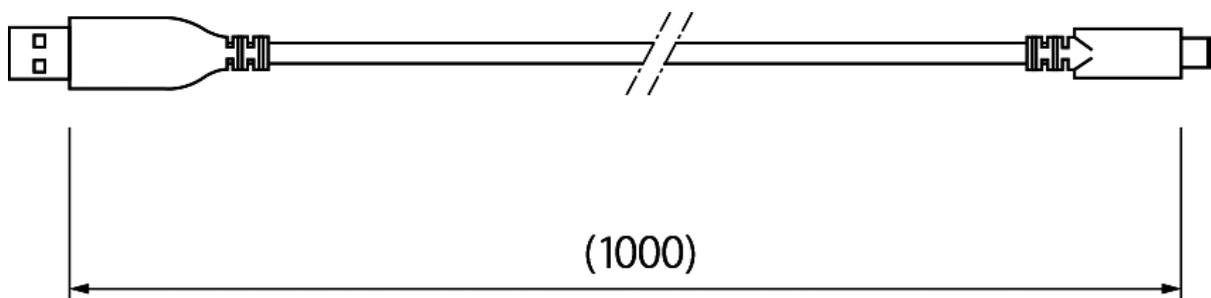
## 6.3 付属品仕様

### 6.3.1 USB ケーブル(型番 : CB-USB-5)

#### ■ 仕様

| 仕様      | 内容                                                               |
|---------|------------------------------------------------------------------|
| RoHS 指令 | 欧州RoHS指令(2002/95/EC)対応<br>但し、(EU) 2015/863で禁止されている10物質は、基準値以下です。 |
| コネクタ    | USB(A) - USB(C)                                                  |
| ケーブル長   | 約 1m                                                             |

#### ■ 寸法図



単位 : mm  
( )内は参考寸法

### 6.3.2 接点入出力接続用ハウジング(型番 : 1790124)

#### ■ 仕様

| 仕様    | 内容       |
|-------|----------|
| 適合導体径 | AWG16~24 |

#### ■ 外観図

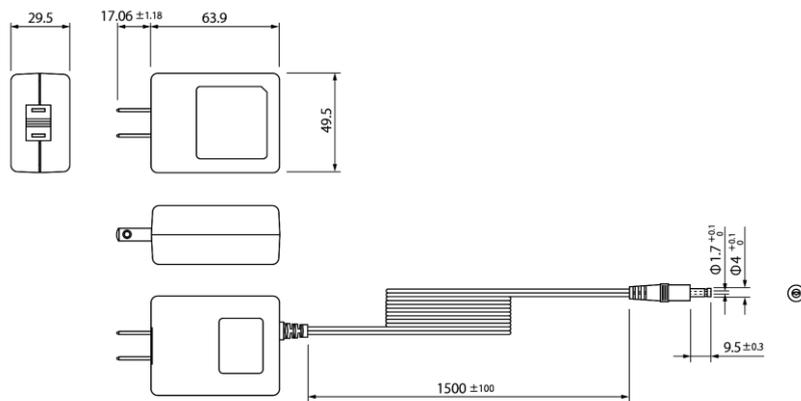


6.3.3 AC アダプタ (型番 : TR3-PWR-5V-2)

■ 仕様

| 仕様   | 項目                       | 内容                                          |
|------|--------------------------|---------------------------------------------|
| 適合規格 | EMI 規格準拠品                | VCCI CLASS B, FCC class B, CISPR 22 class B |
|      | 安全規格対応                   | UL60950-1, 電気用品安全法                          |
|      | RoHS 指令                  | 欧州RoHS指令 (EU) 2015/863 対応                   |
|      | アメリカ合衆国<br>エネルギー規制 (DOE) | Level VI 準拠                                 |
| 入力仕様 | 定格入力電圧                   | AC100V~AC240V                               |
|      | 周波数                      | 50~60Hz                                     |
| 出力仕様 | 定格出力電圧                   | DC5.0V±5%                                   |
|      | 定格出力電流                   | 2.0A                                        |
|      | 出力極性                     | センタープラス                                     |
|      | プラグ形状                    | EIAJ TYPE II                                |
| 機構仕様 | 質量                       | 約 93g                                       |
|      | 外形寸法                     | 63.9(W)×49.5(D)×29.5(H)mm(コード部は含まない)        |
|      | ケーブル長                    | 約 1500mm                                    |
| 環境特性 | 動作温度                     | 0~40℃                                       |
|      | 動作湿度                     | 5~95%RH                                     |
|      | 保存温度                     | -20~65℃                                     |
|      | 保存湿度                     | 5~95%RH                                     |

■ 寸法図



単位 : mm  
( )内は参考寸法

## 6.4 設定一覧

本節では、リーダライタ UTR-SUN02-8CH の設定内容について説明します。  
ユーティリティツールとコマンドにより設定確認および変更ができます。  
ユーティリティツールの操作方法については、「UTRRWManager 取扱説明書」を参照ください。  
コマンドによる設定変更については、「UTR-S201 シリーズ通信プロトコル説明書」を参照ください。

6.4.1 リーダ設定

UTRRWManager メイン画面にてメニューバーの[設定]>[リーダー設定]を選択することで、リーダーライタの各種設定に関するパラメータの表示・設定変更が可能です。

| 周波数設定            |                  |                                                     |                                                     |    |
|------------------|------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----|
| 設定項目             | 設定内容             |                                                     |                                                     |    |
|                  | 設定値              | 説明                                                  | 初期値                                                 |    |
| 周波数切替指定          | 指定周波数固定          | 「使用チャンネル指定」で有効にしたチャンネルのうち、「開始」で指定したチャンネルで動作する設定です。  |                                                     |    |
|                  | 周波数ホッピング有効       | 「使用チャンネル指定」で有効にしたチャンネルをランダムに切り替えて動作させる設定です。         |                                                     |    |
|                  | キャリアセンス優先        | 周波数ホッピングと同じ動作ですが、キャリアセンスで他の電波を検知しない限り同じチャンネルで動作します。 | ○                                                   |    |
| 使用チャンネル設定        | 開始チャンネル          | 5 / 11 / 17 / 23~37                                 | 有効にしたチャンネルから開始します。<br>初期値は、921.0MHz (26ch) から開始します。 | 26 |
|                  | 916.8 MHz (5ch)  | 禁止                                                  | 916.8MHz (5ch) のチャンネルを有効にします。                       | ○  |
|                  |                  | 使用                                                  |                                                     |    |
|                  | 918.0 MHz (11ch) | 禁止                                                  | 918.0MHz (11ch) のチャンネルを有効にします。                      | ○  |
|                  |                  | 使用                                                  |                                                     |    |
|                  | 919.2 MHz (17ch) | 禁止                                                  | 919.2MHz (17ch) のチャンネルを有効にします。                      | ○  |
|                  |                  | 使用                                                  |                                                     |    |
|                  | 920.4 MHz (23ch) | 禁止                                                  | 920.4MHz (23ch) のチャンネルを有効にします。                      | ○  |
|                  |                  | 使用                                                  |                                                     |    |
|                  | 920.6 MHz (24ch) | 禁止                                                  | 920.6MHz (24ch) のチャンネルを有効にします。                      | ○  |
|                  |                  | 使用                                                  |                                                     |    |
|                  | 920.8 MHz (25ch) | 禁止                                                  | 920.8MHz (25ch) のチャンネルを有効にします。                      | ○  |
|                  |                  | 使用                                                  |                                                     |    |
|                  | 921.0 MHz (26ch) | 禁止                                                  | 921.0MHz (26ch) のチャンネルを有効にします。                      | ○  |
|                  |                  | 使用                                                  |                                                     |    |
|                  | 921.2 MHz (27ch) | 禁止                                                  | 921.2MHz (27ch) のチャンネルを有効にします。                      | ○  |
|                  |                  | 使用                                                  |                                                     |    |
|                  | 921.4 MHz (28ch) | 禁止                                                  | 921.4MHz (28ch) のチャンネルを有効にします。                      | ○  |
|                  |                  | 使用                                                  |                                                     |    |
|                  | 921.6 MHz (29ch) | 禁止                                                  | 921.6MHz (29ch) のチャンネルを有効にします。                      | ○  |
|                  |                  | 使用                                                  |                                                     |    |
| 921.8 MHz (30ch) | 禁止               | 921.8MHz (30ch) のチャンネルを有効にします。                      | ○                                                   |    |
|                  | 使用               |                                                     |                                                     |    |
| 922.0 MHz (31ch) | 禁止               | 922.0MHz (31ch) のチャンネルを有効にします。                      | ○                                                   |    |
|                  | 使用               |                                                     |                                                     |    |
| 922.2 MHz (32ch) | 禁止               | 922.2MHz (32ch) のチャンネルを有効にします。                      | ○                                                   |    |
|                  | 使用               |                                                     |                                                     |    |
| 922.4 MHz (33ch) | 禁止               | 922.4MHz (33ch) のチャンネルを有効にします。                      | ○                                                   |    |
|                  | 使用               |                                                     |                                                     |    |
| 922.6 MHz (34ch) | 禁止               | 922.6MHz (34ch) のチャンネルを有効にします。                      | ○                                                   |    |
|                  | 使用               |                                                     |                                                     |    |
| 922.8 MHz (35ch) | 禁止               | 922.8MHz (35ch) のチャンネルを有効にします。                      | ○                                                   |    |
|                  | 使用               |                                                     |                                                     |    |
| 923.0 MHz (36ch) | 禁止               | 923.0MHz (36ch) のチャンネルを有効にします。                      | ○                                                   |    |
|                  | 使用               |                                                     |                                                     |    |
| 923.2 MHz (37ch) | 禁止               | 923.2MHz (37ch) のチャンネルを有効にします。                      | ○                                                   |    |
|                  | 使用               |                                                     |                                                     |    |

| アンテナ設定        |      |                                                                       |     |
|---------------|------|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| 設定項目          | 設定内容 |                                                                       |     |
|               | 設定値  | 説明                                                                    | 初期値 |
| アンテナ自動切替      | 無効   | 有効に設定すると、外部アンテナ接続数を0以外に設定したアンテナのうち、現在接続されているアンテナ番号から小さい順に切り替えます。      | ○   |
|               | 有効   |                                                                       |     |
| 外部アンテナ ID 出力  | 無効   | 有効に設定すると、アンテナ番号がレスポンスに含まれます。                                          |     |
|               | 有効   |                                                                       | ○   |
| 外部アンテナ接続数(※1) |      |                                                                       |     |
| ANT1          | 0~32 | 外部アンテナ接続数を設定します。設定できる外部アンテナ数は1~32本(※1)です。0を設定すると、自動読取モード時に読み取りを行いません。 | 1   |
| ANT2~ANT8     | 0~32 | 外部アンテナ接続数を設定します。設定できる外部アンテナ数は1~32本(※1)です。0を設定すると、自動読取モード時に読み取りを行いません。 | 0   |
| 内部アンテナ番号      | 0~7  | 出力する内部アンテナ番号(ANT1-ANT8)を設定します。(0:ANT1, 1:ANT2, …, 7:ANT8)             | 0   |
| 外部アンテナ番号(※2)  | 0~31 | 出力する外部アンテナ番号(0-31)を設定します。(※2)                                         | 0   |

※1：本製品は外部アンテナの切替機能は非対応です。2~32は設定しないでください。

※2：本製品は外部アンテナの切替機能は非対応です。1~31は設定しないでください。

| 読取設定                                                     |                         |                                                  |                                                                         |     |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| 設定項目                                                     |                         | 設定内容                                             |                                                                         |     |
|                                                          |                         | 設定値                                              | 説明                                                                      | 初期値 |
| 読み取りモード                                                  |                         | コマンドモード                                          | 上位機器からのコマンドに従って処理を実行するモードです。リーダライタの設定確認、変更などを行うことができます。                 | ○   |
|                                                          |                         | UHF 連続インベントリモード                                  | RF タグの EPC(UII) を、上位機器と非同期で繰り返し読み取るモードです。                               |     |
|                                                          |                         | UHF 連続インベントリリードモード                               | RF タグの EPC(UII) と指定したエリアのデータを、上位機器と非同期で繰り返し読み取るモードです。                   |     |
| Q 値の自動 UP/DOWN 機能                                        |                         | 無効                                               | インベントリ処理を行う際のスロット数を動的に切り替えます。(アンチコリジョン処理の高速化)<br>※詳細は「UTR 通信プロトコル説明書」参照 | ○   |
|                                                          |                         | 有効                                               |                                                                         |     |
| Select コマンド使用                                            |                         | 使用しない                                            | Select コマンドを発行します。<br>※詳細は「UTR 通信プロトコル説明書」参照                            | ○   |
|                                                          |                         | 使用する                                             |                                                                         |     |
| ブザー出力                                                    |                         | 鳴らさない                                            | 起動時、および、自動読み取りモード時に RF タグを読み取った場合のブザーの鳴動設定です。                           | ○   |
|                                                          |                         | 鳴らす                                              |                                                                         |     |
| アンチコリジョン機能                                               |                         | 使用しない                                            | インベントリ処理の際にアンチコリジョン機能を有効にします。<br>※詳細は「UTR 通信プロトコル説明書」参照                 | ○   |
|                                                          |                         | 使用する                                             |                                                                         |     |
| Inventory の Target A/B 自動切替                              |                         | 使用しない                                            | インベントリ処理の際に Target A/B 自動切り替えを有効にします。<br>※詳細は「UTR 通信プロトコル説明書」参照         | ○   |
|                                                          |                         | 使用する                                             |                                                                         |     |
| Q 値設定                                                    | 開始 Q 値                  | 0~15                                             | インベントリ処理を行う際の開始スロット数を設定します。                                             | 3   |
|                                                          | 最小 Q 値                  | 0~15                                             | 「Q 値の自動 UP/DOWN 機能」を[有効]にした場合の Q 値の下限値です。                               | 1   |
|                                                          | 最大 Q 値                  | 0~15                                             | 「Q 値の自動 UP/DOWN 機能」を[有効]にした場合の Q 値の上限値です。                               | 8   |
| UHF_InventoryRead コマンドまたは UHF 連続インベントリリードモード時の設定をおこないます。 |                         |                                                  |                                                                         |     |
| インベントリリード設定                                              | TID 付加                  | 付加しない                                            | EPC(UII) と指定 MemBank の読み取りデータに加えて、TID データを追加読み取りするかどうかを指定します。           | ○   |
|                                                          |                         | 付加する                                             |                                                                         |     |
|                                                          | MemBank                 | RF タグの読み取るメモリ領域を指定します。<br>※詳細は「UTR 通信プロトコル説明書」参照 |                                                                         |     |
|                                                          |                         | 00: Reserved                                     | Reserved 領域                                                             |     |
|                                                          |                         | 01: EPC/UUI                                      | EPC(UUI) 領域                                                             |     |
|                                                          |                         | 10: TID                                          | TID 領域                                                                  | ○   |
|                                                          |                         | 11: User                                         | User 領域                                                                 |     |
| 読取アドレス                                                   | [00000000]h~[FFFFFFFF]h | 指定 MemBank の読み取り開始アドレスを設定します。                    | [00000000]h                                                             |     |
| 読取 Word 数                                                | 0~32                    | 指定 MemBank を読み取るメモリのサイズをワード長(2バイト単位)で指定します。      | 2                                                                       |     |
| インベントリリトライ回数                                             | 0~16                    | インベントリ処理をする際のリトライ回数です。                           | 0                                                                       |     |
| リードライトリトライ回数                                             | 0~16                    | リードライト処理をする際のリトライ回数です。                           | 0                                                                       |     |

| 出力設定               |         |                                                   |     |
|--------------------|---------|---------------------------------------------------|-----|
| 設定項目               | 設定内容    |                                                   |     |
|                    | 設定値     | 説明                                                | 初期値 |
| キャリア出力レベル [dBm]    | 10～24   | キャリア出力 (RF 送信信号) のレベルを指定します。                      | 24  |
| キャリア出力時間 [msec]    | 1～4000  | キャリア送信時間を [msec] 単位で設定します。                        | 100 |
| キャリア休止時間 [msec]    | 50～4000 | キャリア休止時間を [msec] 単位で設定します。                        | 50  |
| キャリアセンス待ち時間 [msec] | 10～4000 | コマンドモード動作時に他のキャリアを検知した場合の最大待ち時間を [msec] 単位で設定します。 | 200 |

| EPC データ関連                    |      |                                                                                 |     |
|------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 設定項目                         | 設定内容 |                                                                                 |     |
|                              | 設定値  | 説明                                                                              | 初期値 |
| EPC (UII) のバッファリング処理         | 行わない | 1 回の Inventory 処理において同じ内容のデータが複数回読み取りされた場合に、重複してデータを返すかどうかを設定します。               | ○   |
|                              | 行う   |                                                                                 |     |
| 自動読み取りモード時の読み取りサイクル終了時のレスポンス | 返さない | 1 回の Inventory 処理の終了時にレスポンスを返すかどうかの設定をおこないます。<br>※「自動読み取りモード」時に有効な設定です。         | ○   |
|                              | 返す   |                                                                                 |     |
| アンテナ自動切替終了時のレスポンス            | 返さない | アンテナ切替使用時に、全てのアンテナの切り替えが終了した時にレスポンスを返すかどうかの設定をおこないます。<br>※「自動読み取りモード」時に有効な設定です。 | ○   |
|                              | 返す   |                                                                                 |     |
| キャリアセンスにかかった時のレスポンス          | 返さない | キャリアセンスにかかった場合に、キャリア検知時のレスポンスを返すかどうかの設定をおこないます。<br>※「自動読み取りモード」時に有効な設定です。       | ○   |
|                              | 返す   |                                                                                 |     |

| フィルタ設定      |           |                                                                                                  |     |
|-------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 設定項目        | 設定内容      |                                                                                                  |     |
|             | 設定値       | 説明                                                                                               | 初期値 |
| RSSI フィルタ機能 | 無効        | [有効] に設定すると、読み取りした RF タグの RSSI 値が、指定した RSSI 値より小さい場合は、リーダーから上位機器側へ RF タグ読み取りのレスポンスを返さなくなります。     | ○   |
|             | 有効        |                                                                                                  |     |
| RSSI 値      | -128～+127 | RSSI フィルタ機能で使用する RSSI の閾値です。「RSSI フィルタ機能」が [有効] の場合、RSSI 値が本設定値より小さい RF タグのレスポンスは、上位機器に返らなくなります。 | -65 |

| フラッシュ設定                                       |       |                                                              |     |
|-----------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------|-----|
| 設定項目                                          | 設定内容  |                                                              |     |
|                                               | 設定値   | 説明                                                           | 初期値 |
| BlockWrite コマンド<br>タイムアウト時間<br>[msec]         | 0~255 | リーダライタから RF タグへ[BlockWrite]コマンドを実行した時のタイムアウト時間の設定をおこないます。    | 20  |
| Write コマンド<br>タイムアウト時間<br>[msec]              | 0~255 | リーダライタから RF タグへ[Write]コマンドを実行した時のタイムアウト時間の設定をおこないます。         | 20  |
| キャリアセンス時間<br>[msec]                           | 5~255 | キャリアセンス時間の設定をおこないます。                                         | 5   |
| UHF_BlockWrite2<br>コマンド<br>タイムアウト時間<br>[msec] | 0~255 | 上位機器からリーダライタへ[UHF_BlockWrite2]コマンドを実行した時のタイムアウト時間の設定をおこないます。 | 20  |
| Read コマンド<br>タイムアウト時間<br>[msec]               | 0~255 | リーダライタから RF タグへ[Read]コマンドを実行した時のタイムアウト時間の設定をおこないます。          | 20  |

6.4.2 読み取り設定

UTRRWManager メイン画面にてメニューバーの[設定]>[読み取り設定]を選択することで、RF タグの読み取りに関するパラメータの表示・設定変更が可能です。

| インベントリコマンド設定      |                                                                                                                                        |                                                                                  |                                                           |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 設定項目              | 設定内容                                                                                                                                   |                                                                                  |                                                           |
|                   | 設定値                                                                                                                                    | 説明                                                                               | 初期値                                                       |
| Session 値         | Inventory 処理をおこなう際に、RF タグが持つ4つの Session のうち、どの Session の Inventoried フラグを参照するかを選択します。<br>※詳細は「UTR 通信プロトコル説明書」参照                        |                                                                                  |                                                           |
|                   | 00: S0                                                                                                                                 | 次回給電時、毎回 A で起電<br>A, B の遷移についての時間制約はありません。                                       | ○                                                         |
|                   | 01: S1                                                                                                                                 | 給電状態で、A または B を 500msec~5s 保持し、その後 B または A に遷移することを繰り返します。                       |                                                           |
|                   | 10: S2<br>11: S3                                                                                                                       | 給電 OFF 後も 2s 以上、A もしくは B を保持します。<br>保持時間経過後に給電すると A で起電します。<br>※タグにより保持時間は異なります。 |                                                           |
| Target 値          | Inventory 処理をおこなう際に、RF タグの対象となる Session の Inventoried フラグの値が、A または B のどちらの場合に読み取り対象とするかを指定します。                                         |                                                                                  |                                                           |
|                   | 0: A                                                                                                                                   | A の RF タグを読み取り対象とします。                                                            | ○                                                         |
|                   | 1: B                                                                                                                                   | B の RF タグを読み取り対象とします。                                                            |                                                           |
| Sel 値             | リーダーライタからの Query コマンドに応答を返す RF タグを選択します。                                                                                               |                                                                                  |                                                           |
|                   | 00: ALL<br>01: ALL                                                                                                                     | 全てのタグが反応します。                                                                     |                                                           |
|                   | 10: ~SL                                                                                                                                | Deassert SL:<br>SL フラグが[Reset]の RF タグを選択します。                                     |                                                           |
|                   | 11: SL                                                                                                                                 | Assert SL:<br>SL フラグが[Set]の RF タグを選択します。                                         | ○                                                         |
| M 値               | RF タグからの応答信号の符号化方式を指定します。M の数字が小さいほど読み取り速度が向上しますが、読み抜けが発生する確率が大きくなります。<br>※本機種では[M4]のみ設定できます。                                          |                                                                                  |                                                           |
|                   | M1<br>M2                                                                                                                               | 電波暗室などの読み取り環境が安定している場合に設定します。                                                    |                                                           |
|                   | M4                                                                                                                                     | 使用する RF タグや周囲の電波環境が良く、高速に読み取りする場合に設定します。                                         | ○                                                         |
|                   | M8                                                                                                                                     | 安定した読み取りを行う場合に設定します。                                                             |                                                           |
|                   | DR                                                                                                                                     | 8                                                                                | 分割比(Divide Ratio)を表し、RF タグからリーダーライタへ応答を返す際のデータ転送速度に影響します。 |
| 64/3              |                                                                                                                                        | ※本機種では[64/3]のみ設定できます。                                                            | ○                                                         |
| TNext(Pilot tone) | RF タグからの応答のプリアンプル(同期信号)に「pilot tone」を含むかどうかを設定します。RF タグからの応答が不安定な場合に、「pilot tone」を含むことで安定することがあります。<br>※本機種では[Use pilot tone]のみ設定できます。 |                                                                                  |                                                           |
|                   | No pilot tone                                                                                                                          | RF タグからの応答に「pilot tone」を含みません。                                                   |                                                           |
|                   | Use pilot tone                                                                                                                         | RF タグからの応答に「pilot tone」を含みます。                                                    | ○                                                         |

| 連続インベントリリード設定                         |      |    |     |
|---------------------------------------|------|----|-----|
| 設定項目                                  | 設定内容 |    |     |
|                                       | 設定値  | 説明 | 初期値 |
| 「6.4.1 リーダ設定」の「読取設定」のUHF連続インベントリリード参照 | —    | —  | —   |

| Select 設定 (条件追加により Select コマンドを計8回まで実行することができます)               |                                      |                                                 |               |                 |        |             |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------|-----------------|--------|-------------|
| 条件追加により Select コマンドを計8回まで実行することができます。                          |                                      |                                                 |               |                 |        |             |
| 1回目の Select 設定は FLASH データに保存が可能、2回目以降の Select 設定は RAM に保存されます。 |                                      |                                                 |               |                 |        |             |
| 設定項目                                                           | 設定内容                                 |                                                 |               |                 |        | 初期値         |
|                                                                | 設定値                                  | 説明                                              |               |                 |        |             |
| Select1                                                        | UHF_SetSelectParam コマンドの設定内容         |                                                 |               |                 |        |             |
| Target                                                         | Select コマンドの対象となるフラグを指定します。          |                                                 |               |                 |        |             |
|                                                                | 000 : S0                             | Inventoried フラグ (S0) を指定します。                    |               |                 |        |             |
|                                                                | 001 : S1                             | Inventoried フラグ (S1) を指定します。                    |               |                 |        |             |
|                                                                | 010 : S2                             | Inventoried フラグ (S2) を指定します。                    |               |                 |        |             |
|                                                                | 011 : S3                             | Inventoried フラグ (S3) を指定します。                    |               |                 |        |             |
| Truncate                                                       | 100 : SL                             | SL フラグを指定します。                                   |               |                 |        | ○           |
|                                                                | Disable                              | 初期値                                             |               |                 |        | ○           |
| Enable                                                         | 未サポート                                |                                                 |               |                 |        |             |
|                                                                | Action Target で指定したフラグに対して行うパラメータです。 |                                                 |               |                 |        |             |
|                                                                |                                      | マスク条件が一致                                        |               | マスク条件が不一致       |        |             |
|                                                                |                                      | Inventoried フラグ                                 | SL フラグ        | Inventoried フラグ | SL フラグ |             |
| 000 (0)                                                        | A にセット                               | セット                                             | B にセット        | リセット            |        | ○           |
| 001 (1)                                                        | A にセット                               | セット                                             | 何もしない         |                 |        |             |
| 010 (2)                                                        | 何もしない                                |                                                 | B にセット        | リセット            |        |             |
| 011 (3)                                                        | 反転 (A→B, B→A)                        | 反転                                              | 何もしない         |                 |        |             |
| 100 (4)                                                        | B にセット                               | リセット                                            | A にセット        | セット             |        |             |
| 101 (5)                                                        | B にセット                               | リセット                                            | 何もしない         |                 |        |             |
| 110 (6)                                                        | 何もしない                                |                                                 | A にセット        | セット             |        |             |
| 111 (7)                                                        | 何もしない                                |                                                 | 反転 (A→B, B→A) | 反転              |        |             |
| Mem Bank                                                       | Select コマンドのマスク対象となるメモリバンクを指定します。    |                                                 |               |                 |        |             |
| 00: RFU                                                        | 予約領域のため使用することができません。                 |                                                 |               |                 |        |             |
| 01: EPC/UII                                                    | EPC 領域                               |                                                 |               |                 |        | ○           |
| 10: TID                                                        | TID 領域                               |                                                 |               |                 |        |             |
| 11: User                                                       | User 領域                              |                                                 |               |                 |        |             |
| マスク開始ビットアドレス                                                   | [00000000]h~ [FFFFFFF]h              | マスクを開始するビットアドレス                                 |               |                 |        | [00000000]h |
| マスクビット数                                                        | 0~128                                | マスクするビット数(長さ)                                   |               |                 |        | 0           |
| Mask                                                           | 16byte(固定)                           | マスクデータを指定します。                                   |               |                 |        |             |
|                                                                |                                      | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 |               |                 |        |             |

### 6.4.3 汎用ポート設定

UTRRWManager メイン画面にてメニューバーの[設定]>[汎用ポートの設定]を選択することで、汎用ポートに関するパラメータの表示・設定変更が可能です。

| 汎用ポート設定 (I01~I08) |                   |                                                     |     |
|-------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|-----|
| 設定項目              | 設定内容              |                                                     |     |
|                   | 設定値               | 説明                                                  | 初期値 |
| 汎用ポート 1           |                   |                                                     |     |
| 機能                | LED 制御信号<br>出力ポート | LED 点灯用出力信号<br>RF タグ読み取り時に LED が点灯します。              | ○   |
|                   | 汎用ポート             | 汎用入出力ポートで使用します。                                     |     |
| 入出力設定             | 入力                | 機能が[汎用ポート]の場合に有効。[入力/出力]<br>のどちらのポートに割り当てるかを設定します。  | ○   |
|                   | 出力                |                                                     |     |
| 初期値               | 0                 | 機能が[汎用ポート]、かつ、入出力設定が[出力]<br>の場合に有効。起動時の出力初期値を設定します。 |     |
|                   | 1                 |                                                     | ○   |
| 汎用ポート 2           |                   |                                                     |     |
| 機能                | トリガー制御信号<br>入力ポート | トリガー制御信号用の入力ポート                                     | ○   |
|                   | 汎用ポート             | 汎用入出力ポートで使用します。                                     |     |
| 入出力設定             | 入力                | 機能が[汎用ポート]の場合に有効。[入力/出力]<br>のどちらのポートに割り当てるかを設定します。  | ○   |
|                   | 出力                |                                                     |     |
| 初期値               | 0                 | 機能が[汎用ポート]、かつ、入出力設定が[出力]<br>の場合に有効。起動時の出力初期値を設定します。 |     |
|                   | 1                 |                                                     | ○   |
| 汎用ポート 3           |                   |                                                     |     |
| 機能                | エラー制御信号<br>出力ポート  | 自動読み取りモード時の読み取りエラー信号とし<br>て使用します。                   | ○   |
|                   | 汎用ポート             | 汎用入出力ポートで使用します。                                     |     |
| 入出力設定             | 入力                | 機能が[汎用ポート]の場合に有効。[入力/出力]<br>のどちらのポートに割り当てるかを設定します。  | ○   |
|                   | 出力                |                                                     |     |
| 初期値               | 0                 | 機能が[汎用ポート]、かつ、入出力設定が[出力]<br>の場合に有効。起動時の出力初期値を設定します。 |     |
|                   | 1                 |                                                     | ○   |
| 汎用ポート 4           |                   |                                                     |     |
| 入出力設定             | 入力                | [入力/出力]のどちらのポートに割り当てるかを<br>設定します。                   | ○   |
|                   | 出力                |                                                     |     |
| 初期値               | 0                 | 入出力設定が[出力]の場合に有効。起動時の出力<br>初期値を設定します。               |     |
|                   | 1                 |                                                     | ○   |
| 汎用ポート 5           |                   |                                                     |     |
| 入出力設定             | 入力                | [入力/出力]のどちらのポートに割り当てるかを<br>設定します。                   | ○   |
|                   | 出力                |                                                     |     |
| 初期値               | 0                 | 入出力設定が[出力]の場合に有効。起動時の出力<br>初期値を設定します。               |     |
|                   | 1                 |                                                     | ○   |

| 汎用ポート設定 (IO1~IO8) |              |                                                 |     |
|-------------------|--------------|-------------------------------------------------|-----|
| 設定項目              | 設定内容         |                                                 |     |
|                   | 設定値          | 説明                                              | 初期値 |
| 汎用ポート 6           |              |                                                 |     |
| 入出力設定             | 入力           | 機能が[汎用ポート]の場合に有効。[入力/出力]のどちらのポートに割り当てるかを設定します。  | ○   |
|                   | 出力           |                                                 |     |
| 初期値               | 0            | 機能が[汎用ポート]、かつ、入出力設定が[出力]の場合に有効。起動時の出力初期値を設定します。 |     |
|                   | 1            |                                                 | ○   |
| 汎用ポート 7           |              |                                                 |     |
| 機能                | ブザー制御信号出力ポート | ブザー制御信号の出力ポートとして使用します。                          | ○   |
|                   | 汎用ポート        | 汎用入出力ポートで使用します。                                 |     |
| 入出力設定             | 入力           | 機能が[汎用ポート]の場合に有効。[入力/出力]のどちらのポートに割り当てるかを設定します。  | ○   |
|                   | 出力           |                                                 |     |
| 初期値               | 0            | 機能が[汎用ポート]、かつ、入出力設定が[出力]の場合に有効。起動時の出力初期値を設定します。 |     |
|                   | 1            |                                                 | ○   |
| 汎用ポート 8           |              |                                                 |     |
| 入出力設定             | 入力           | [入力/出力]のどちらのポートに割り当てるかを設定します。                   | ○   |
|                   | 出力           |                                                 |     |
| 初期値               | 0            | 入出力設定が[出力]の場合に有効。起動時の出力初期値を設定します。               |     |
|                   | 1            |                                                 | ○   |

#### 6.4.4 拡張ポート設定

UTRRWManager メイン画面にてメニューバーの[設定]>[拡張ポートの設定]を選択することで、拡張ポートに関するパラメータの表示・設定変更が可能です。

| 拡張ポート設定 (EXI01~EXI08) |      |                                   |     |
|-----------------------|------|-----------------------------------|-----|
| 設定項目                  | 設定内容 |                                   |     |
|                       | 設定値  | 説明                                | 初期値 |
| 拡張ポート 1~4(※1)         |      |                                   |     |
| 入出力設定                 | 入力   | [入力/出力]のどちらのポートに割り当てるかを設定します。     |     |
|                       | 出力   |                                   | ○   |
| 初期値                   | 0    | 入出力設定が[出力]の場合に有効。起動時の出力初期値を設定します。 | ○   |
|                       | 1    |                                   |     |
| 拡張ポート 5~8(※2)         |      |                                   |     |
| 入出力設定                 | 入力   | [入力/出力]のどちらのポートに割り当てるかを設定します。     | ○   |
|                       | 出力   |                                   |     |
| 初期値                   | 0    | 入出力設定が[出力]の場合に有効。起動時の出力初期値を設定します。 |     |
|                       | 1    |                                   | ○   |

※1 本製品は必ず出力ポートとしてご使用ください。

※2 本製品は必ず入力ポートとしてご使用ください。

### 6.4.5 トリガ読み取りモードの設定

UTRRWManager メイン画面にてメニューバーの[設定]>[トリガモードの設定]を選択することで、トリガ読み取りモードに関するパラメータの表示・設定変更が可能です。

#### トリガ読み取りモードの設定

| 設定項目   | 設定内容       |                        |     |
|--------|------------|------------------------|-----|
|        | 設定値        | 説明                     | 初期値 |
| トリガモード | トリガモード OFF | トリガモードの OFF/ON を設定します。 | ○   |
|        | トリガモード ON  |                        |     |

### 6.4.6 RSSI フィルタ設定

UTRRWManager メイン画面にてメニューバーの[リーダーライタ設定コマンド]>[RSSI フィルタ設定の書き込み]を選択することで、RF タグの RSSI 値（データの受信信号レベル）でデータのフィルタリングを行う「RSSI フィルタ機能」に、マスク条件を与えて 10 種類個別のフィルタ機能を設定することができます。

#### RSSI フィルタ設定

| 設定項目                         | 設定内容                        |                                                                                   |             |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                              | 設定値                         | 説明                                                                                | 初期値         |
| 動作設定                         |                             |                                                                                   |             |
| 判定対象データ                      | 指定 MemBank                  | RSSI フィルタの判定対象とする「RF タグ読み取りデータ領域」を指定します。                                          | ○           |
|                              | TID                         |                                                                                   |             |
| 条件不一致データ                     | 返さない(破棄)                    | 有効なすべての RSSI フィルタと一致しなかった RF タグデータを、上位機器に返すか破棄するかを指定します。                          | ○           |
|                              | 返す                          |                                                                                   |             |
| RSSI フィルタ設定 (フィルタ No. 01~10) |                             |                                                                                   |             |
| フィルタ処理                       | 無効                          | このフィルタ No の設定が有効かどうか指定します。                                                        | ○           |
|                              | 有効                          |                                                                                   |             |
| マスク値                         | [00000000]h~<br>[FFFFFFFF]h | マスク条件(比較するビット)の指定を行います。RF タグから読み取った判定対象データの先頭 4 バイトと、本マスク値を AND 処理してマスクデータを生成します。 | [FFFFFFFF]h |
| 比較データ                        | 4Byte                       | マスク値から生成されたマスクデータと、本比較データを照合し、一致した場合に RSSI フィルタの対象となります。                          | [00000000]h |
| RSSI 閾値                      | -128~+127                   | 対象となった RF タグデータの RSSI 値と、本 RSSI 閾値を比較し、閾値以上の RSSI 値を持つデータだけがリーダーライタから上位機器に戻ります。   | -65         |

### 6.4.7 アンテナ個別送信出力設定

UTRRWManager メイン画面にてメニューバーの[リーダーライタ設定コマンド]>[アンテナ個別送信出力設定の書き込み]を選択することで、各アンテナに個別に送信出力を設定可能です。

| アンテナ個別送信出力設定                     |             |                           |       |
|----------------------------------|-------------|---------------------------|-------|
| 設定項目                             | 設定内容        |                           |       |
|                                  | 設定値         | 説明                        | 初期値   |
| アンテナ個別送信出力設定                     | 無効          | アンテナ個別送信出力設定の有効/無効を設定します。 | ○     |
|                                  | 有効          |                           |       |
| 各アンテナの送信出力設定値 (Ant0~Ant255)<br>※ | 10dBm~24dBm | 各アンテナの送信出力値を設定します。        | 24dBm |

※本製品は外部アンテナの切替機能は非対応です。

内部アンテナ (ANT1-ANT8) の設定をする場合、それぞれ以下に設定してください。

| 内部アンテナ | 本設定で指定するアンテナ番号 |
|--------|----------------|
| ANT1   | Ant0           |
| ANT2   | Ant32          |
| ANT3   | Ant64          |
| ANT4   | Ant96          |
| ANT5   | Ant128         |
| ANT6   | Ant160         |
| ANT7   | Ant192         |
| ANT8   | Ant224         |

---

---

## 第7章 保守と点検

本章では、本製品の保守と点検などについて説明いたします。

---

---

## 7.1 保守と点検

本製品は、半導体などの電子部品を主に使用しています。そのため、長期にわたり安定した動作が図れますが、環境や使用条件によっては下記に示すような不具合が予想されます。

- ・ 過電圧、過電流による素子の劣化
- ・ 周囲温度が高い場所における長期的ストレスによる素子の劣化
- ・ 湿度、粉塵による絶縁性の劣化やコネクタの接触不良
- ・ 腐食性ガスによるコネクタの接触不良素子の腐食

本製品を最良の状態で使用するために、日常あるいは定期的に点検を実施してください。

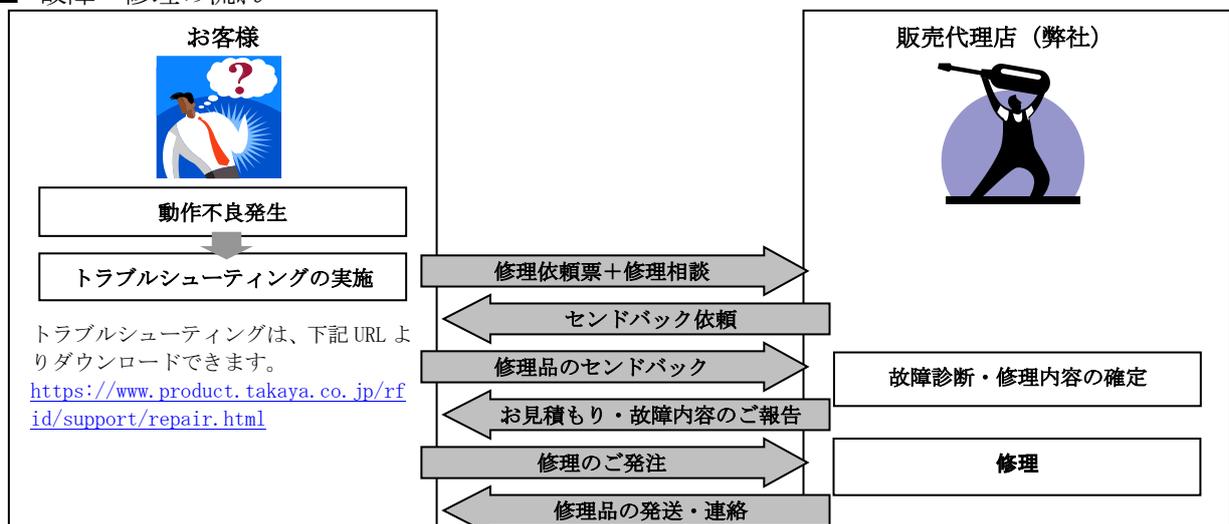
| 項目     | 点検内容  |                   | 判定基準                    |
|--------|-------|-------------------|-------------------------|
| 周囲環境   | 温度    | 周囲温度範囲            | 0～40℃                   |
|        | 湿度    | 周囲湿度範囲            | 30～80%RH（結露無きこと）        |
|        | 粉塵    | ほこりが付着していないか      | 無きこと。                   |
|        | 腐食性ガス | 金属・アルミ塗装などに腐食はないか | 無きこと。                   |
| 電源電圧   | 入力電圧  | 電圧のチェック           | 入力電圧 5.0V 時：DC+5.0V±10% |
|        | 電圧変動  | 急激な電圧上昇や下降の症状はないか |                         |
| 外観     | 本体    | ケースの割れやゆがみ        | 割れやゆがみ無きこと。             |
| 取り付け状態 | 本体    | ネジの緩み             | 緩み無きこと。                 |
| 電源投入   | 動作    | 動作の確認             | 正常に動作していること。            |

## 7.2 保証とサービス

### ■ 保証規定

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>保証期間</b>     | 納入後1年間                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>保証範囲</b>     | <p>●上記保証期間中に弊社の責任により発生した故障の場合は、故障品の修理または代替品の提供を無償でさせていただきます。ただし、保証期間内であっても下記の場合は有償となります。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. カタログまたは取扱説明書や仕様書あるいは別途取り交わした仕様書などに記載されている以外の条件・環境・取り扱いによる障害</li> <li>2. 本製品以外の原因の場合</li> <li>3. 弊社以外による改造または修理による場合</li> <li>4. 故意または重大な過失による障害</li> <li>5. 弊社出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった場合</li> <li>6. その他、天災、災害など弊社側の責ではない原因による場合</li> <li>7. お買い上げ明細書類のご提示の無い場合</li> <li>8. 製造番号の確認できないもの</li> <li>9. お客様の作成されたソフトウェアおよびシステムに起因する障害</li> <li>10. 消耗品交換（ケーブル等）</li> </ol> <p>●保証期間を超える製品の修理は有償となります。</p> |
| <b>対応窓口</b>     | 販売代理店                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>修理方法</b>     | センドバック（詳細は、故障・修理の流れを参照してください）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>運送費負担</b>    | 修理依頼時：お客様<br>返送時：弊社                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>修理品の保証期間</b> | 修理品返送日より6ヶ月<br>※ただし、修理個所以外の故障については、修理品の保証期間の適用外となります。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>制限事項</b>     | <p>●本製品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、弊社はいかなる場合も責任を負いません。お客様の作成されたプログラム、またそれにより生じた結果について弊社は責任を負いません。</p> <p>●上記保証内容は日本国内での取引および使用が前提です。日本国外での使用は補償の対象となりませんので、ご注意ください。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### ■ 故障・修理の流れ



# 修理依頼票

修理の際は本紙にご記入のうえ、修理品と一緒にご返送ください。

作成者

|     |  |     |  |        |  |
|-----|--|-----|--|--------|--|
| 会社名 |  | 担当者 |  | 記入日    |  |
| TEL |  | FAX |  | E-MAIL |  |
| 住所  |  |     |  |        |  |

ご依頼元 (  作成者と同じ )

|     |  |     |  |        |  |
|-----|--|-----|--|--------|--|
| 会社名 |  | 担当者 |  |        |  |
| TEL |  | FAX |  | E-MAIL |  |
| 住所  |  |     |  |        |  |

ご返却先 (  作成者と同じ  ご依頼元と同じ )

|     |  |     |  |        |  |
|-----|--|-----|--|--------|--|
| 会社名 |  | 担当者 |  |        |  |
| TEL |  | FAX |  | E-MAIL |  |
| 住所  |  |     |  |        |  |

修理依頼品情報

| 対象機種名            | 製造番号                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 返却リスト            | <input type="checkbox"/> ケーブル ( ) 本 <input type="checkbox"/> ACアダプタ ( ) 個<br><input type="checkbox"/> CD ( ) 本 <input type="checkbox"/> リーダライタ ( ) 台<br><input type="checkbox"/> アンテナ ( ) 本 <input type="checkbox"/> その他 ( ) |
| 不具合発生頻度          | <input type="checkbox"/> いつも <input type="checkbox"/> 時々 <input type="checkbox"/> 一定時間経過後 <input type="checkbox"/> その他 ( )                                                                                                   |
| 平均使用時間<br>(時間/週) | <input type="checkbox"/> 20以下 <input type="checkbox"/> 21～40 <input type="checkbox"/> 41～60 <input type="checkbox"/> 60以上 <input type="checkbox"/> その他 ( )                                                                   |
| 症状とご要望           | <u>トラブルシューティングの結果</u><br><br>                                                                                                                                                                                                |
|                  | <br><br>                                                                                                                                                                                                                     |

- 不具合が特定の機器との組み合わせ(アンテナ+リーダライタ等)で発生する場合は、可能な限り、その組み合わせ一式をご返却ください。
- 修理依頼品は検査の時点で初期化を行いますので、修理完了品返却時には初期化状態での返却となります。
- 製品の保証期間は納入後1年となります。ただし、保証期間内であっても下記の場合は有償となります。
  - 製造番号の確認できないもの
  - 取扱説明書等に記載された使用方法および注意事項に反するお取り扱いによる障害
  - 故意または重大な過失による障害
  - お客様の作成されたソフトウェアおよびシステムに起因する障害
  - 消耗品交換(ケーブル等)
- 修理品の保証期間は納入後6ヶ月となります。ただし、修理個所以外の個所の故障については保証外となります。

---

---

# 変更履歴

| Ver No | 日付         | 内容                                                        |
|--------|------------|-----------------------------------------------------------|
| 1.00   | 2023/11/30 | 新規発行                                                      |
| 1.01   | 2024/2/13  | 「5.5 無電圧接点出力」「5.6 無電圧接点入力」の項目を追加<br>「6.4.4 拡張ポート設定」の初期値変更 |
| 1.02   | 2024/4/5   | 「6.1 本体仕様」の本体寸法変更(誤記修正)                                   |
|        |            |                                                           |
|        |            |                                                           |
|        |            |                                                           |
|        |            |                                                           |
|        |            |                                                           |
|        |            |                                                           |
|        |            |                                                           |

---

---

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。