



## AX220 接続ガイド

# 本書について


このたびは弊社モバイルサービスをご利用頂き、誠にありがとうございます。ご利用の前に、あるいはご利用中に、本書「接続ガイド」をよくお読みいただき、正しくお使いください。ご不明な点がございましたら、本書記載の「11. お問い合わせ窓口」までお問い合わせください。「10. 困ったときには」にも、よくお問い合わせいただく内容をまとめておりますので、ご活用ください。

弊社モバイルサービスをビジネスツールとして、未永くご愛用いただけると幸いです。

## ● 本書の扱いについて

- 本書の一部または全部をNTTコミュニケーションズ株式会社の許可なく複写・複製・転載することを禁じます。
- 本書の内容は予告なく変更することがあります。
- 本書における記述は、情報を提供する目的で記載したもので、保証するものではありません。

## ● 商標および登録商標について

- IoT Connect Mobile Type S は、NTTコミュニケーションズ株式会社の商標です。
- Microsoft、Windows、および Internet Explorer は、米国 Microsoft Corporation の、米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。
  - Windowsの正式名称は、Microsoft® Windows® Operating Systemです。
  - Internet Explorerの正式名称は、Microsoft® Internet Explorer Internet browserです。
- Macintosh、Mac、Apple、iPad、iPhoneは、米国および他の国々で登録されたApple Inc.の商標です。
- Androidは、Google LLC の商標または登録商標です。
-  とフリーダイヤルはNTTコミュニケーションズ株式会社の登録商標です。
- その他、記載された商品名及び会社名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。
- 本文中の各社登録商標または商標には、一部®マーク等は表示しておりません。

## ● 最新版の接続ガイドの提供について

最新版の接続ガイドは、以下のURLよりダウンロード可能です。

[https://sdpf.ntt.com/services/docs/icms/service-descriptions/icms\\_function/icms\\_function.html#/device-description](https://sdpf.ntt.com/services/docs/icms/service-descriptions/icms_function/icms_function.html#/device-description)

# 目次

1. はじめに	3
2. 同梱物の確認	8
3. マルチカットSIMカードの取り付け方	10
4. 接続準備	13
5. 接続設定	15
6. 接続確認	20
7. その他設定	22
8. 運用・保守	28
9. 参考	33
10. 困ったときには	36
11. お問い合わせ窓口	37

# 1. はじめに

---

- 1.1 本書の流れ
- 1.2 端末仕様
- 1.3 各部名称について
- 1.4 通信モードについて

# 1. はじめに

## 1.1 本書の流れ

### 2. 同梱物の確認

- お手元に届いた個装箱内の内容物をご確認下さい。

### 3. SIMカード取り付け

- SIMカードから、IC部分の取り外しを行います。
- 取り外したIC部分をAX220に実装します。

### 4. 接続準備

- 接続設定の準備を行います。
  - ・ 設定用PCに専用アプリケーション「メンテナンスツール」(※1)をメーカーサイトからダウンロードします。(※2)
  - ・ 設定用PCとAX220間を接続し、設定用PCから設定できるようにします。

### 5. 接続設定

- メンテナンスツールを使って通信モード設定やAPN設定を行います。(本ガイドでは通信モードとしてLAN接続を選択した場合を示しています。その他モードでの設定方法はメーカーの取扱説明書を参照ください(※2))

### 6. 接続確認

- 正しく設定されたことを確認します。(本ガイドでは通信モードとしてLAN接続を選択した場合の確認方法を示しています)基本的な接続設定・確認はここまでで完了です。

### 7. その他設定

- その他、必要に応じ常時接続、WANハートビート、バーチャルサーバ等各種設定を行います。

### 8. メンテナンス

- メンテナンスツールにより、ファームウェアの更新を行います。(※1)
- また必要に応じ、メンテナンスツールにより端末の初期化を行います。

### その他

- 「参考」、「困ったときには」、「問い合わせ窓口」を記載しています。

※1：メンテナンスツールの動作環境は以下の通りです。  
Windows7(32ビット/64ビット)、Windows8/8.1(32ビット/64ビット)、  
Windows10(64ビット)  
当ツールにインストーラはありません。ダウンロード後、適当なフォルダに保存し  
そのまま実行ください。

※2：AX220に関する各種データ（AX220取扱説明書、メンテナンスツール、  
ファームウェア等）のダウンロードはサン電子の以下URLからダウンロード可能です。  
<http://www.sun-denshi.co.jp/sc/ax220/>  
ダウンロードにあたってはインターネット接続環境が必要になります。

# 1. はじめに

## 1.2 端末仕様

項目	仕様
モバイルタイプ	LTEアクセス
製造メーカー(ベンダ)	サン電子
インタフェース	LAN(RJ-45) × 1、RS-232C(D-Sub9ピンオス) × 1
周波数帯	2100MHz/800MHz
通信速度(※1)	LTE受信時最大:150Mbps/送信時最大:50Mbps
通信モジュール	AML570 搭載
対応OS	「メンテナンスツール」動作として以下OSに対応 Windows 7(32bit/64bit)、Windows 8/8.1(32bit/64bit)、Windows 10(64bit)
音声通話	非対応
電源	電圧:DC5~12.6V 消費電力:最大10W / 平均3W
動作環境	動作温度: -20°C~60°C 動作湿度: 25%~85%(結露なきこと)
寸法	約135(W) x 68(D) x 31(H)mm (突起部、取付金具含む)
質量	約180g
国際ローミング	非対応
無線LAN	非対応
IPv6	非対応
SMS機能	対応
自律接続維持機能	WANハートビート、定期再起動
通信モード(※2)	LAN通信モード、R232C通信モード

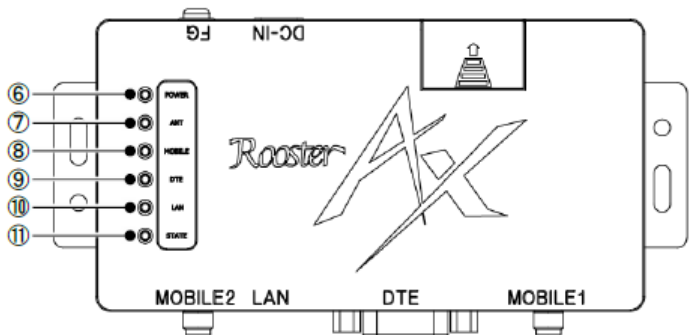
※1: 上記通信速度はモジュールの速度であるが、低速通信用途向け製品のためスループットは最大1Mbps

※2: 各通信モードの詳細は1.4参照

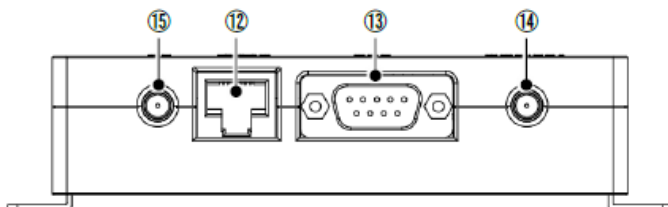
# 1. はじめに

## 1.3 各部名称について

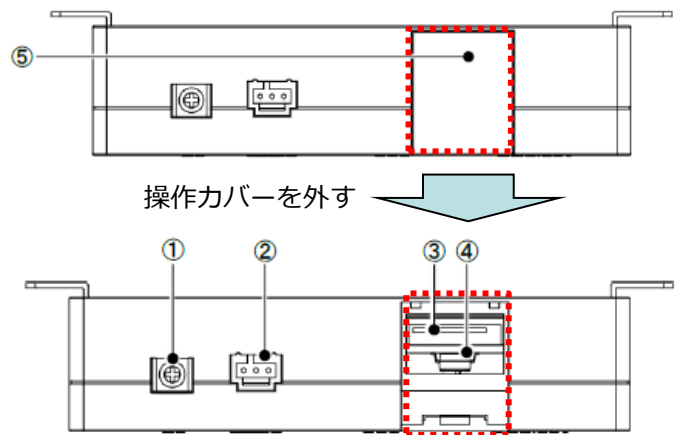
No.	名称	機能
①	FG(接地)端子	アース線を接続します。
②	DC IN コネクタ	電源を接続します。
③	SIM カード挿入口	SIM カードを挿入します。
④	DIP スイッチ	モード設定の切り替えに使用します。
⑤	操作カバー	取り外して、DIP スイッチ(④)または SIM カード挿入口(③)を使用します。
⑥	POWER ランプ	AX の電源状態を表示します。
⑦	ANT ランプ	電波状態を表示します。
⑧	MOBILE ランプ	回線接続状態を表示します。
⑨	DTE ランプ	RS-232C のデータ通信状態を表示します。
⑩	LAN ランプ	リンク状態と通信状態を表示します。
⑪	STATE ランプ	AX の状態を表示します。
⑫	LAN ポート	LAN ケーブルを接続します。LAN 接続機器やハブなどを接続します。
⑬	DTE ポート	RS-232C ケーブルを接続します。RS-232C インタフェースを持つ機器を接続します。
⑭	MOBILE1(アンテナコネクタ(SMA))	外部アンテナ(SMA 型)を接続します。
⑮	MOBILE2(アンテナコネクタ(SMA))	外部アンテナ(SMA 型)を接続します。



<側面(手前側)>



<側面(奥側)>



# 1. はじめに

## 1.4 通信モードについて

AX220では外部装置とLAN接続する場合とRS-232C接続する場合で、通信モードを選択できます。ご利用にあたっては、まずどの通信モードをご利用するか、をご検討下さい。なお、本書では、「LAN通信モード」の基本的な設定と接続確認を中心に説明しています。詳細設定やその他の通信モードの設定については取扱説明書を参照して下さい。

### ●LAN通信モード

通信モード	概要
通信無効モード	LAN の通信を無効にします。 通信無効モードに設定すると、LAN から受信したパケットをすべて破棄します。
LAN通信モード	LAN の通信を有効にします。 内部ネットワークと外部ネットワークの通信を行います。

### ●RS-232C通信モード

通信モード	概要
通信無効モード	RS-232C の通信を無効にします。 通信無効モードに設定すると、RS-232C から受信したデータをすべて破棄します。
モデム通信モード	RS-232C と通信モジュールの透過通信を行います。 外部装置からは、ATコマンドによって、回線の接続、切断指示、情報の取得などを行います。 モデム通信モードでは、外部装置にPPPやTCP/IPを実装する必要があります。
プロコン通信モード	RS-232Cと通信モジュール間のプロトコル変換装置として使用する動作モードです。 外部装置からのデータ受信、またはATコマンドによって、TCP/UDPの接続を行います。
ATコマンド互換通信モード	RS-232C と通信モジュール間のAT コマンドを変換し、互換対象モジュールと同等の動作を行います。

RS-232C 接続機器とLAN 接続機器を同時に回線に接続することはできません。  
併用する場合は取扱説明書「RS-232CとLANの併用について」を参照して下さい。



## 2. 同梱物の確認

---

## 2. 同梱物の確認

お手元に届いた個装箱に以下の物品が同梱されていることを確認下さい。

※接続に必要なその他物品（接続設定用PC、イーサケーブル等）は、お客様で  
ご準備下さいますようお願いいたします。

品名	型番	外観	個数	備考
AX220	SC-RAX220	 A small, light grey rectangular device with a carrying handle on the right side. It features several ports on the front: a BNC connector, an Ethernet port, a serial port, and another BNC connector. The device has a large 'X' logo on its top surface.	1	メーカー提供の『スタートアップガイド』を同梱
ACアダプタ	3A-12RWU12-021	 A black AC power adapter with a standard two-prong AC input plug and a black power cable with a connector at the end.	1	
アンテナ	ADN-0736T-25	 A black antenna with a small rectangular base and a coiled black cable ending in a connector.	2	

## 3. マルチカットSIMカードの取り付け方

---

3.1 IC部分の取り外し方

3.2 SIMカードの機器への取り付け

# 3. SIMカードの取り付け方

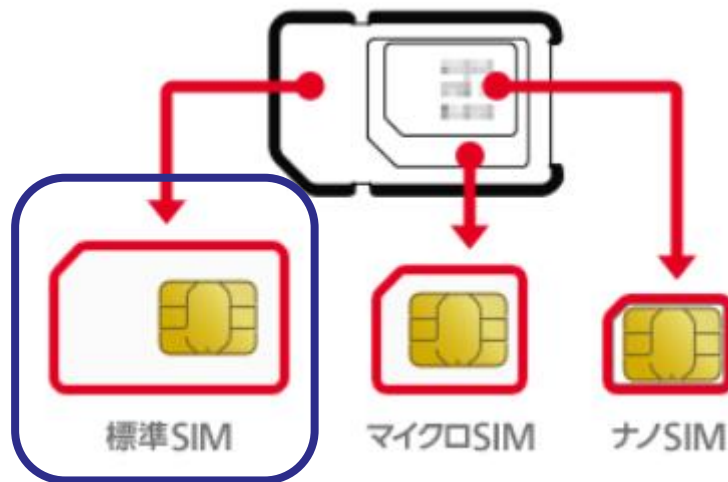
## 3.1 IC部分の取り外し方

\* IC部分に触れないように手袋などを着用して、SIMカードを取り外してください。  
IC部分に直接触れてしまった場合は乾いた柔らかい布などで拭いてからご使用ください。

### ■ マルチカットSIMカードの扱いについて

マルチカットSIMカードを本商品へ取り付けや取り外す際は、必要以上の力を加えないでください。手や指を傷つけたり、故障の原因となることがあります。乳幼児の手の届かない場所に保管してください、誤って飲み込むなど、事故やけがの原因となります。

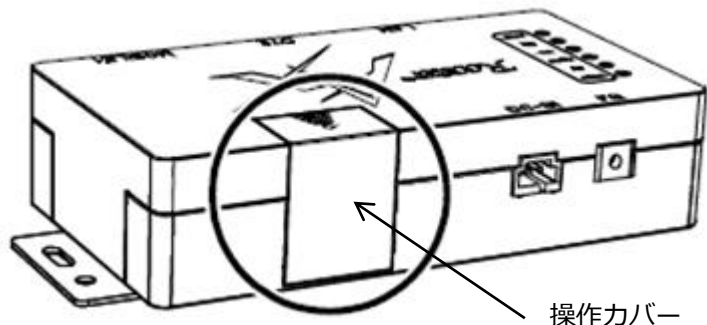
- (1) 「マルチカットSIM」は任意のサイズにカットでき、「標準SIM」、「microSIM」、「nanoSIM」の3サイズに対応します。  
本商品は「標準SIM」となります。



# 3. SIMカードの取り付け方

## 3.2 SIMカードの機器への取り付け

1. SIMカードソケットの操作カバーをスライドさせて外します。

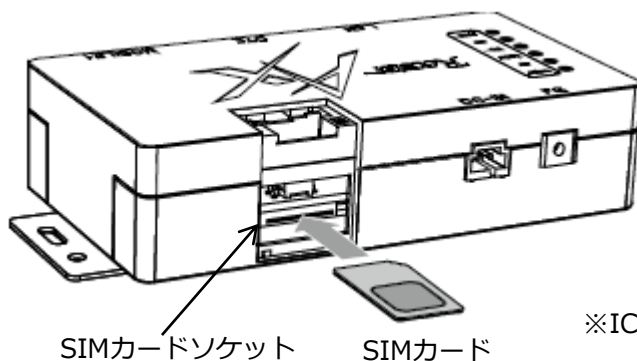


SIMカードとは、電話番号などの情報を記録できるICカードです。  
データ破損及び、SIMカードの破損を防ぐため、電源ONの状態でのSIMカードの抜き指しは行わないでください。

2. SIMカードをSIMカードソケットに挿入します。

### 【SIMカードの装着】

電源をOFFにした状態で本体にSIMを装着します。



SIMカードは、図と同じ向きでカチッと音がし、ロックされるまで押し込みます。

3. SIMカードソケットの操作カバーを元に戻します。

## 4. 接続準備

---

4.1 メンテナンスツールの準備

4.2 機器の接続準備

# 4. 接続準備

## 4.1 メンテナンスツールの準備

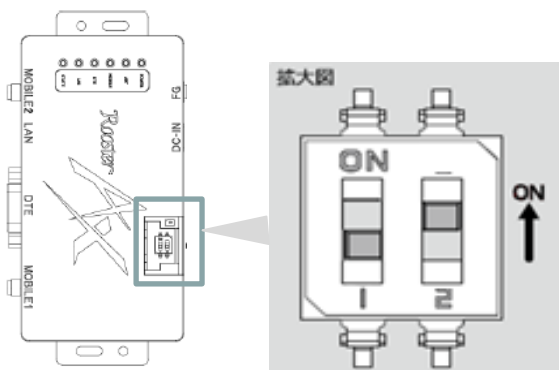
- ・メンテナンスツールをサン電子の以下サイトからダウンロードして下さい。  
<https://www.sun-denshi.co.jp/sc/download.html>
- ・インストールは不要です。ダウンロード後、適当なフォルダに保存して下さい。
- ・ファイルサイズに約1MBです。

## 4.2 機器の接続準備

以下、LANケーブル経由でPCと接続し、設定する場合を示します。

【DIPスイッチ】

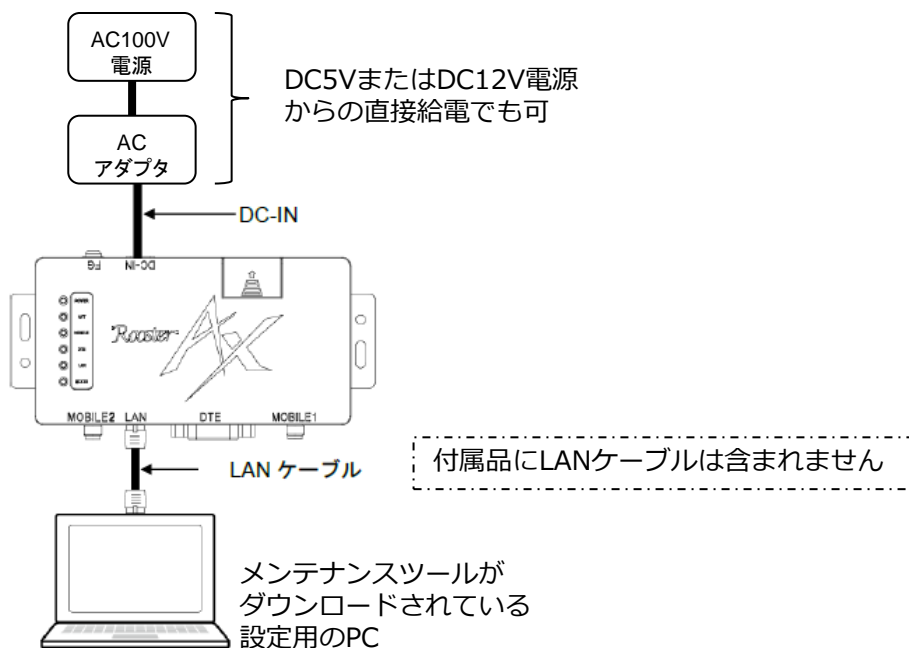
・DIPスイッチを「LAN設定モード」に切替えます。



モード	DIP スイッチ	
	1	2
RS-232C 設定モード	ON	OFF
LAN 設定モード	OFF	ON
通常モード	ON	ON

【接続構成】

PCと本体と電源を以下のように接続します。



## 5. 接続設定

---

- 5.1 機器の状態確認
- 5.2 メンテナンスツールの起動
- 5.3 APN設定
- 5.4 設定情報の書き込み

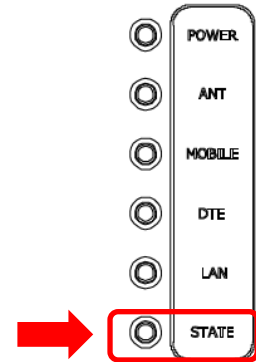


# 5. 接続設定

## 5.1 機器の状態確認

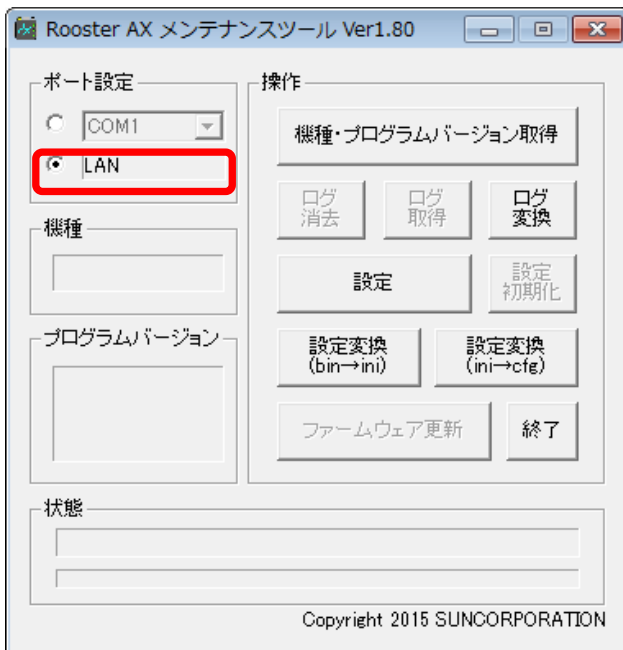
1. 端末のDIPスイッチがLAN設定モードであることを確認して電源を入れます。
2. STATEランプが点滅していることを確認して下さい。

各ランプの概要は巻末を参照して下さい。



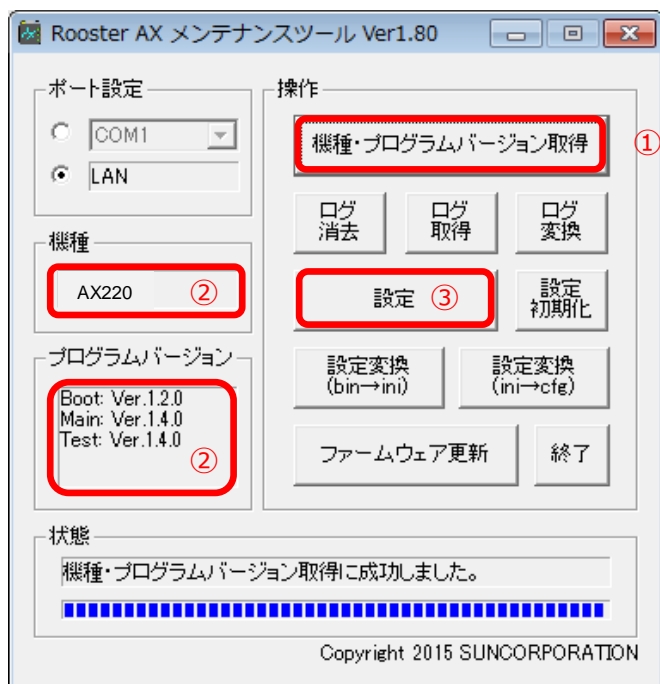
## 5.2 メンテナンスツールの起動

1. メンテナンスツール(AXMente.exe)を起動します。
2. 「ポート設定」は、LANを選択します。

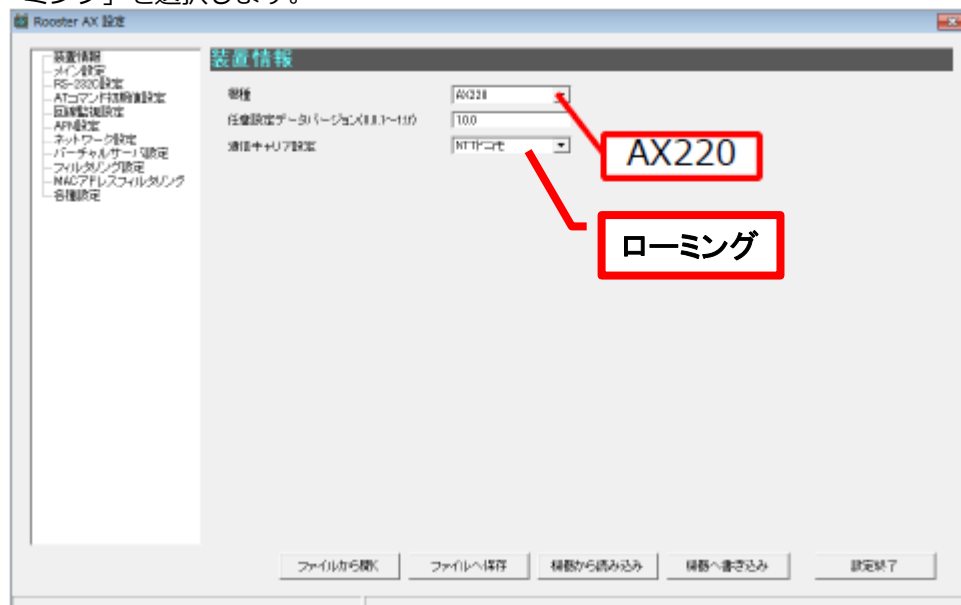


## 5. 接続設定

- 「機器・プログラムバージョン取得」ボタンを押下し (①)、「機種」項目に機種名、「プログラムバージョン」項目にバージョンが出力されることを確認します (②)。出力が表示されたら正常に接続されています。
- 設定ボタンを押下します (③)。



- 「装置情報」設定画面が表示されるので、「機種」項目から「AX220」、「通信キャリア」項目から「ローミング」を選択します。

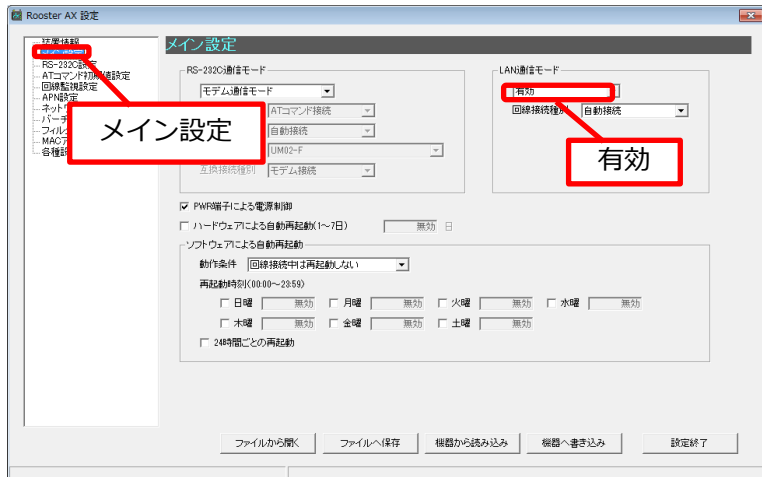


# 5. 接続設定

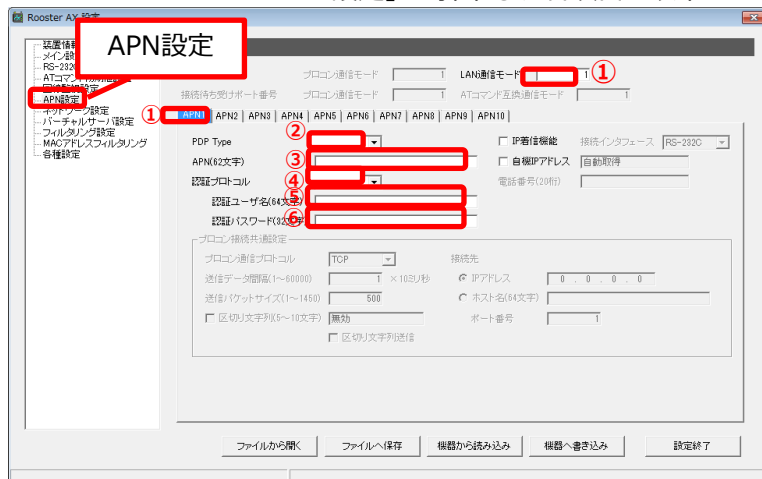
## 5.3 APN設定

外部装置と本装置をLANケーブルで接続する「LAN通信モード」の場合の設定です。

1. 画面左側のメニューリストから「メイン設定」を押下し、LAN通信モードを「有効」にします。



2. 左のメニューから「APN設定」を押下し、各項目を以下のように設定します。



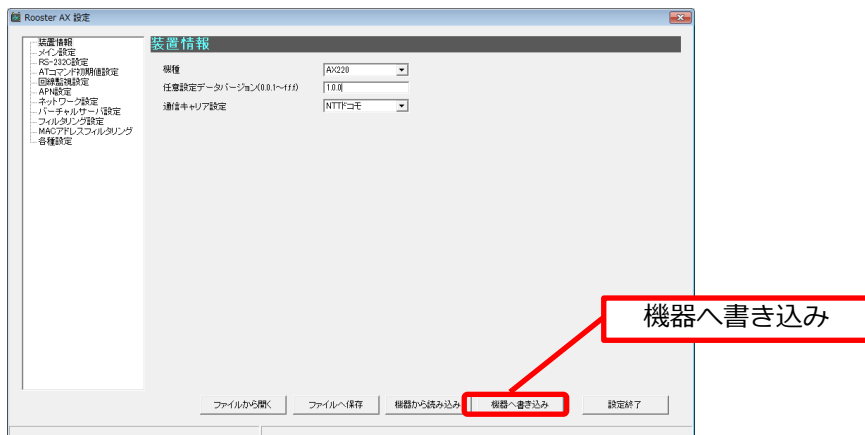
①LAN通信モード	APN1～10を指定します。指定したAPN1～10のタブより②以降の設定を実施します。
②PDP Type	IPを選択します。
③APN	設定内容はナレッジセンタよりご確認をお願いします。 <a href="https://sdpf.ntt.com/services/docs/icms/service-descriptions/technical_req/technical_requirements.html#/provision-conditions">https://sdpf.ntt.com/services/docs/icms/service-descriptions/technical_req/technical_requirements.html#/provision-conditions</a> 「端末設定/インターフェイス条件」
④認証プロトコル	認証なし
⑤認証ユーザ名	空欄
⑥認証パスワード	空欄

# 5. 接続設定

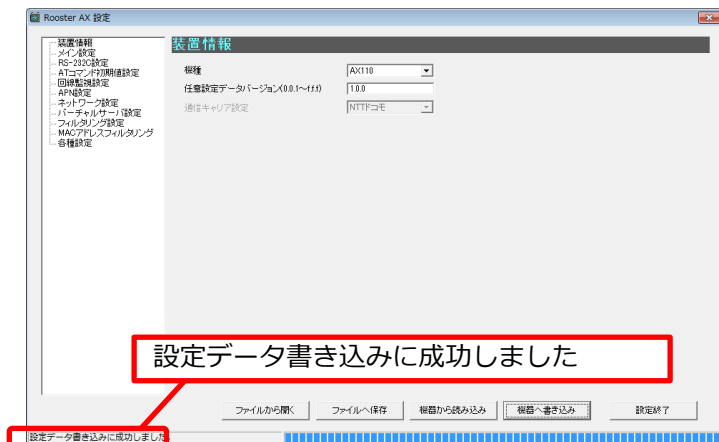
## 5.4 設定情報の書き込み

メンテナンスツールで作成した設定情報を、AX220に書き込み、設定を反映させます。

1. 画面下部の「機器へ書き込み」ボタンを押下します。

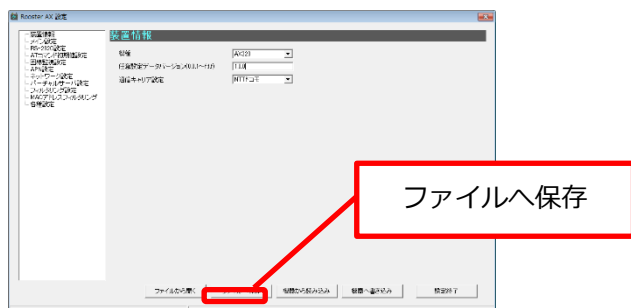


2. 書き込みが完了すると、「設定データ書き込みに成功しました」と表示されます。



### ◆ 設定情報の保存

メンテナンスツールで作成した設定情報をファイル保存することができます。  
複数の端末を設定する場合などに、保存した設定情報を利用して簡単に設定することも可能です（共通ID・パスワードを利用していない場合は、端末ごとに変更が必要です）

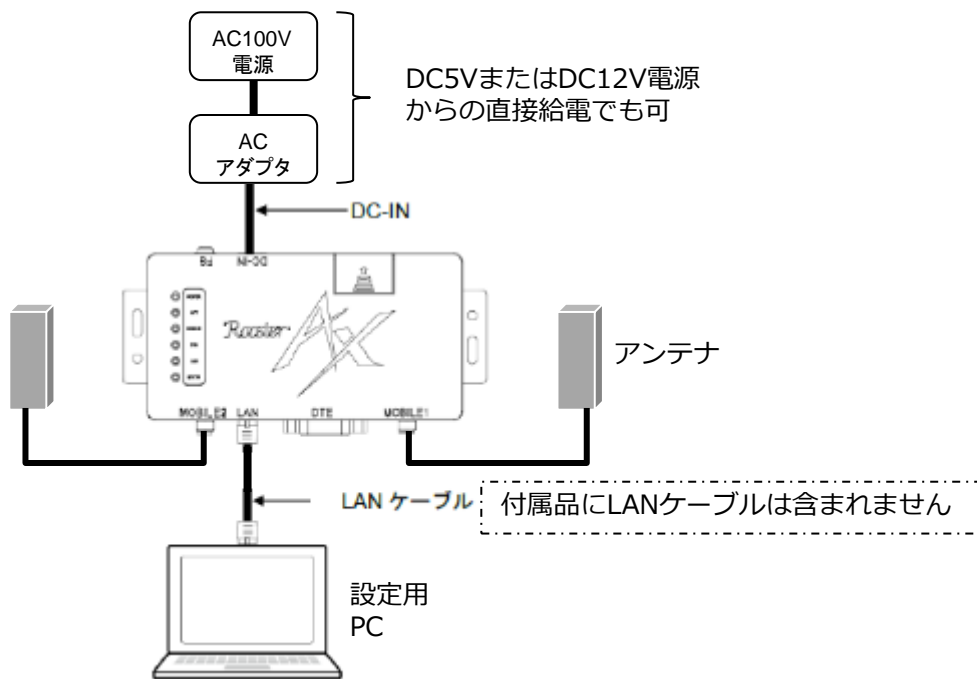


## 6. 接続確認

---

## 6. 接続確認

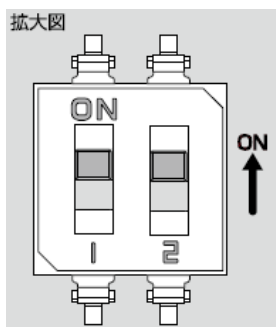
1. AX220とPC、電源、アンテナを下図のとおり接続します。



2. AX220のDIPスイッチを「通常モード」に切替えます。

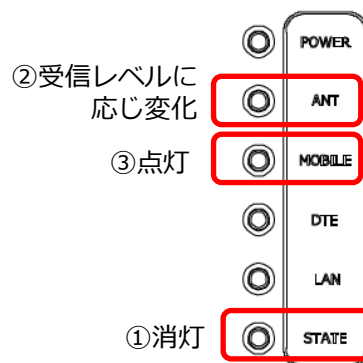
DIPスイッチの切替え後、端末の電源を入れ直します。STATEランプは消灯 (①) していることを確認下さい。

<DIPスイッチ設定>



モード	DIP スイッチ	
	1	2
RS-232C 設定モード	ON	OFF
LAN 設定モード	OFF	ON
通常モード	ON	ON

<ランプ表示>



3. 電波の受信レベルに応じ、ANTランプが緑または赤色表示となり、点灯または点滅 (②) します。その後、しばらくしてMOBILEランプが点灯 (③) します。各ランプの概要は「9.2 ランプ状態について」を参照して下さい。
4. 設定用PCからネットワーク越しにある接続先機器にpingを送り疎通確認します。なお、インターネット上の任意のWEBページ表示で確認の場合は接続環境に応じ設定用PCにDNSサーバアドレスを設定してください。

以上でAX220の基本的な接続設定は完了です。設定用PCを外し本来用いる外部装置を接続して下さい。

## 7. その他設定

---

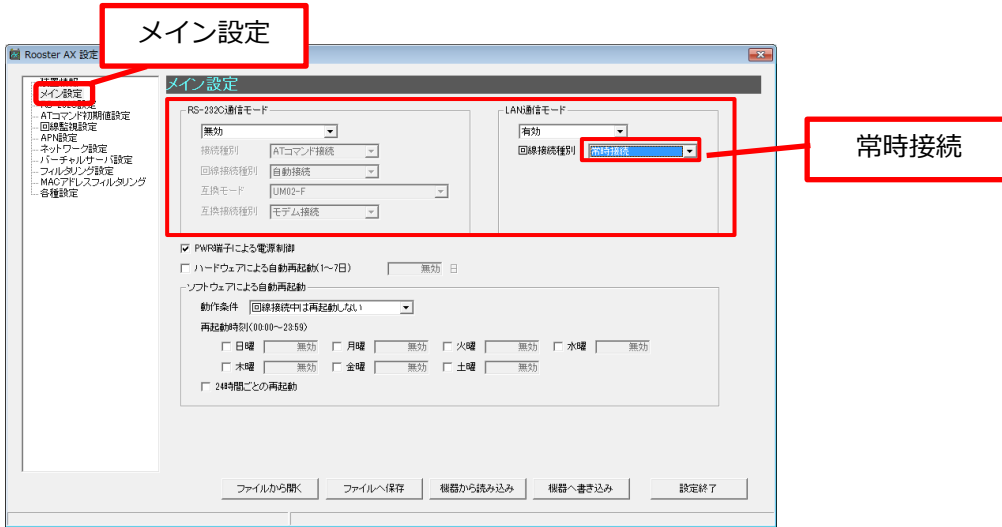
- 7.1 常時接続
- 7.2 WANハートビート機能
- 7.3 定期再起動
- 7.4 バーチャルサーバ機能
- 7.5 内部ネットワークのアドレス変更

# 7. その他設定

## 7.1 常時接続

常時接続を設定すると、電源投入時に自動でLTE網に接続します。また、電波の状況等により回線が切断された場合でも、自律的に再接続動作を行います。

下図はLAN通信モードで「常時接続」とする場合の例です。



### ◆RS-232C通信とLAN通信の併用時の注意点

RS-232C 接続機器とLAN 接続機器は同時に回線接続できないため、一方の接続機器の接続モードを常時接続に設定した場合、もう一方の接続機器を通信無効モードに設定する必要があります。

一方が常時接続の時にもう一方が通信無効モードに設定されていないと、システムエラーになります。



# 7. その他設定

## 7.2 WANハートビート機能

WAN側のネットワークが正常に動いているかどうかの確認を行うための機能です。設定された監視時間ごとに指定のIPアドレスまたはホスト名にpingを送信し、無応答が連続した時に、WANハートビート失敗のログを記録します。設定によって、無応答が連続した時に、PPP切断またはシステムを再起動させることもできます。  
※常時接続を設定している場合、切断後、再接続動作を行います。



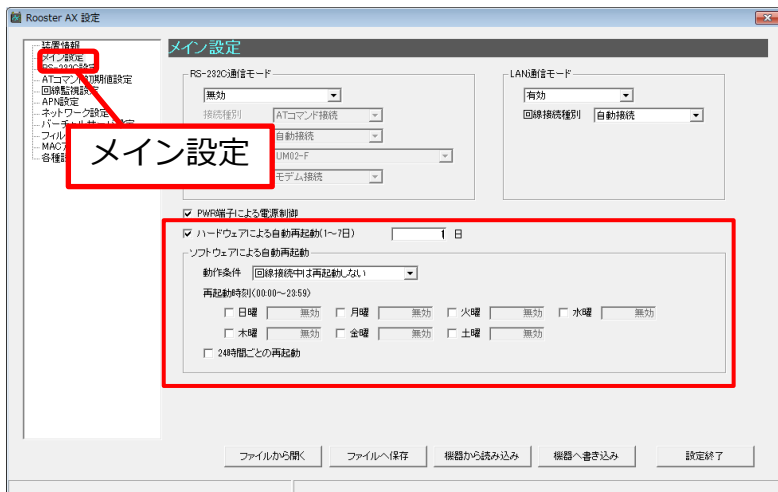
### <パラメータ>

- 送信間隔 : 1~60分
- 連続無応答回数 : 1~255回
- 連続無応答時の動作 : なし/PPP 切断/リセット
- 送信先IPアドレス : 通信先のサーバ、GW等のアドレス

# 7. その他設定

## 7.3 定期再起動

メモリーリーク等によるハングアップの防止のため、定期的な再起動を行います。



### 7.3.1 ハードウェアによる再起動

ソフトウェアの状態にかかわらず、ハードウェア管理で確実に再起動を行います。

ソフトウェア設定が何らかの影響で動作しなかった場合の保険的な機能として、まずはソフトウェア設定が動作するように設定し、その後ハードウェア設定が動作するように設定することをおすすめします。

1~7日の指定した日にち間隔で再起動します。回線がつながっている状態でも、日にち間隔で再起動が行われます。(実際の動作時間(間隔)は多少前後します)

### 7.3.2 ソフトウェアによる再起動

ソフトウェア管理で再起動を行います。(本製品のOSで管理する)

曜日と時刻を指定した設定や、24時間ごとの再起動を設定できるため、システム上影響のないタイミングで本製品を再起動することができます。

#### ◆常時接続時の注意点

プロコン通信モード：設定時刻にTCPセッションが確立されている場合は、再起動は行われず、TCPセッションが切断されたときに再起動が行われます。

LAN通信モード：設定時刻に内部ネットワークから外部ネットワークへの通信が行われている場合は再起動は行われず、1分間通信が無かった時に再起動が行われます。

共通：同時刻に接続が集中すると、接続失敗となることがありますので、再起動時刻の設定を端末単位にずらして下さい。

# 7. その他設定

## 7.4 バーチャルサーバ機能

※本機能はLAN通信モードでのみ有効です。  
センター側から、指定した外部装置への通信を行う場合に設定します。

外部ネットワークから内部ネットワーク宛てのパケットの宛先IPアドレスとポート番号を、  
内部ネットワークの端末のIPアドレスとポート番号に変換し、内部ネットワークへパケットを転送します。

<パラメータ>

種別：なし/UDP/TCP/ALL (不要なパケットを通さないためにUDPまたはTCPの指定を推奨)

外部ポート：外部ネットワークから送信されたパケットの宛先ポート番号

内部アドレス：転送先となる内部ネットワークの端末のローカルアドレス

内部ポート：転送先となる内部ネットワークの端末のポート番号

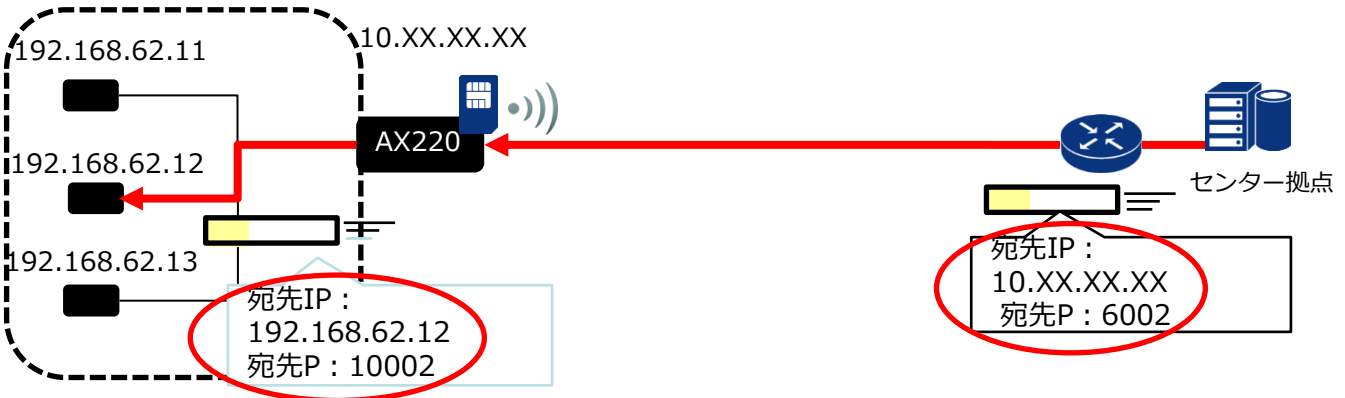
The screenshot shows the 'Rooster AX 設定' window with the 'バーチャルサーバ設定' (Virtual Server Settings) tab selected. A table lists the settings for three virtual servers. A red box highlights the first three rows of the table, and a callout box labeled '【設定例】' (Example Setting) shows a detailed view of these rows.

種別	外部ポート	内部IPアドレス	内部ポート
TCP	6001	192.168.62.11	10001
TCP	6002	192.168.62.12	10002
TCP	6003	192.168.62.13	10003

【設定例】

種別	外部ポート	内部アドレス	内部ポート
TCP	6001	192.168.62.11	10001
TCP	6002	192.168.62.12	10002
TCP	6003	192.168.62.13	10003

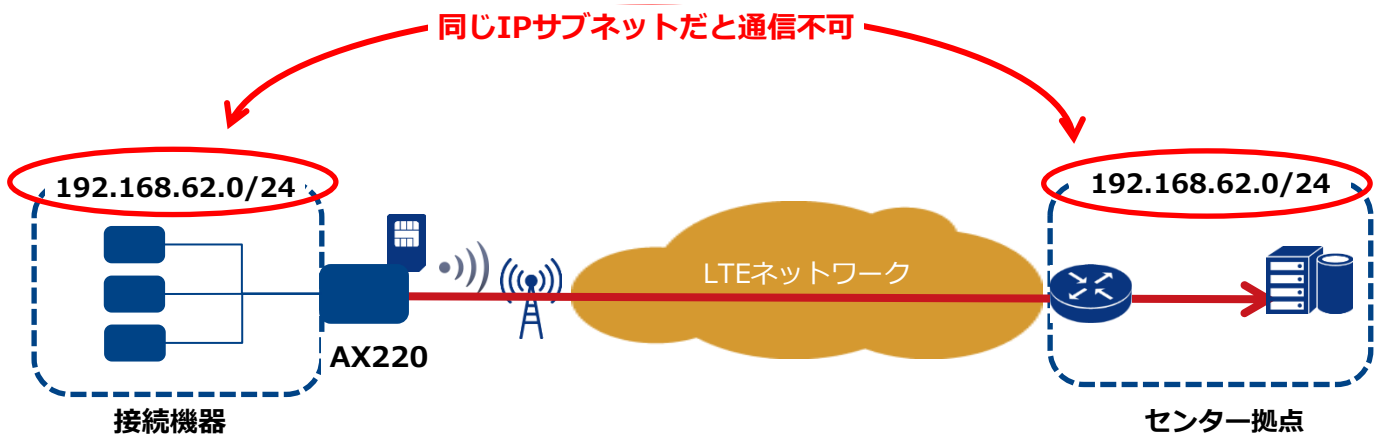
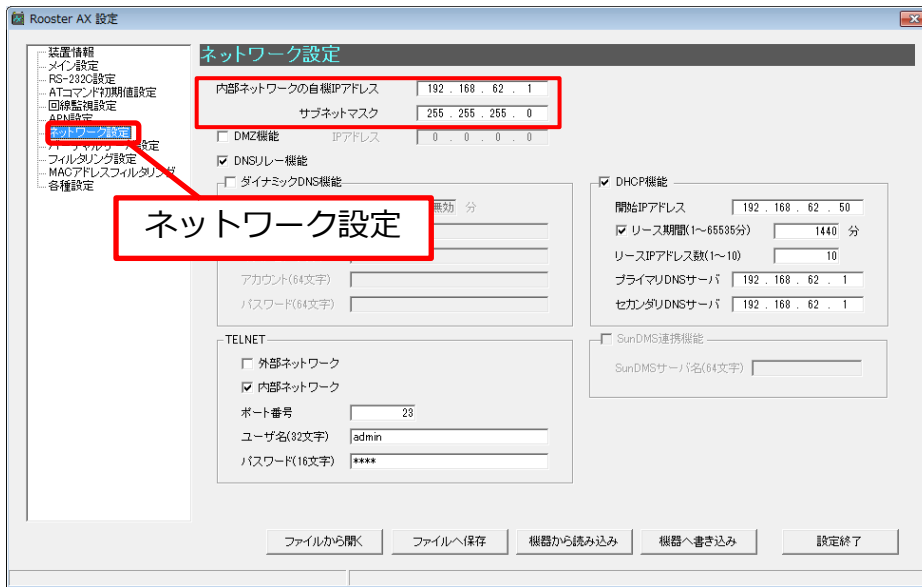
◆【設定例】の状態では宛先ポート番号を6002として端末宛てにパケットを送信した場合。



# 7. その他設定

## 7.5 内部ネットワークのアドレス変更

ルータの内部ネットワークと通信先となる外部ネットワークのIPサブネットが重複すると、重複したアドレス間の通信ができません。この場合はルータの内部ネットワークのIPサブネットを初期設定値から変更します。



## 8. 運用・保守

---

8.1 端末初期化

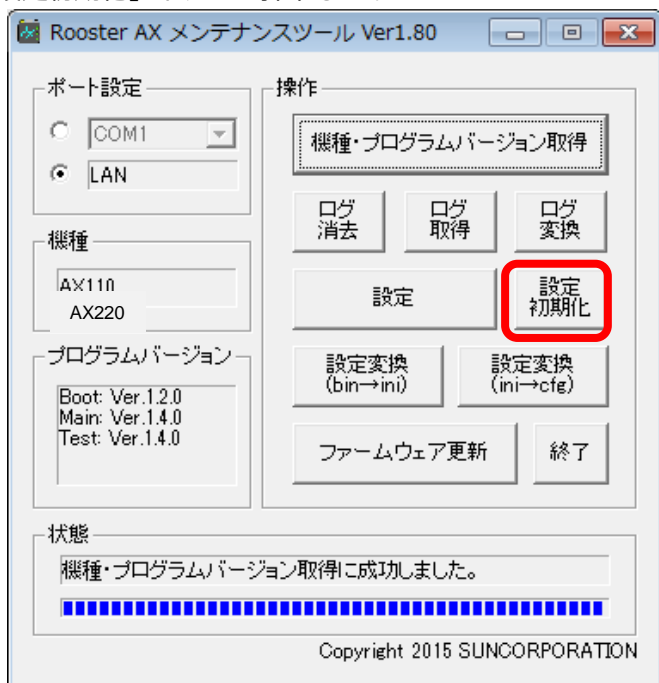
8.2 ファームウェア更新

# 8. 運用・保守

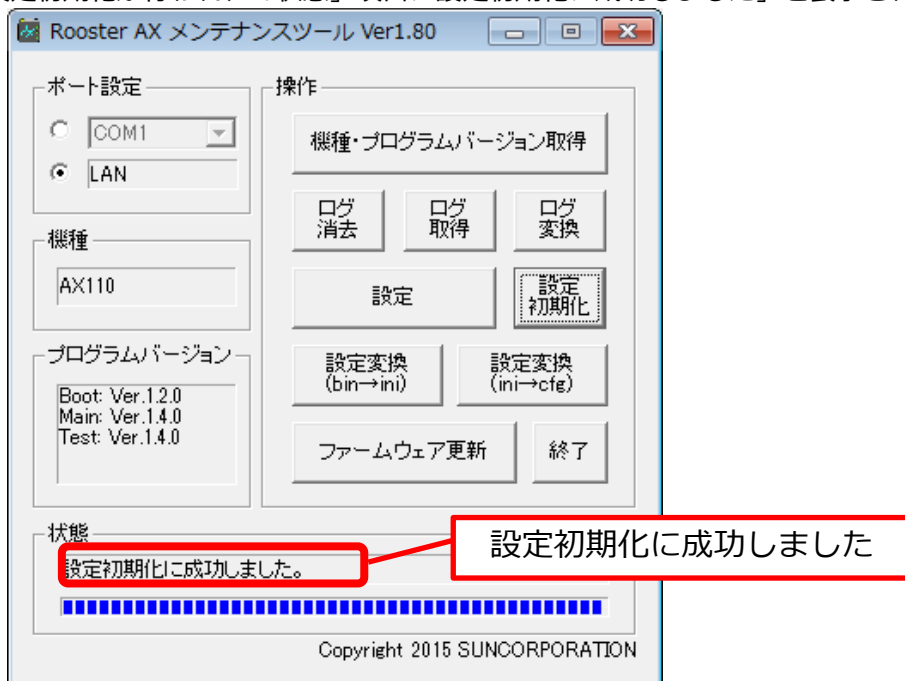
## 8.1 端末初期化

端末を工場出荷時の状態に戻します。

1. DIPスイッチをLAN設定モードにして電源を入れます。
2. メンテナンスツール (AXMente.exe) を起動します。
3. 「設定初期化」ボタンを押下します。



4. 確認ウィンドウが表示されたら「OK」ボタンを押下します。
5. 設定初期化が行われ、「状態」項目に設定初期化に成功しました」と表示されます。



6. [終了] ボタンを押下します。

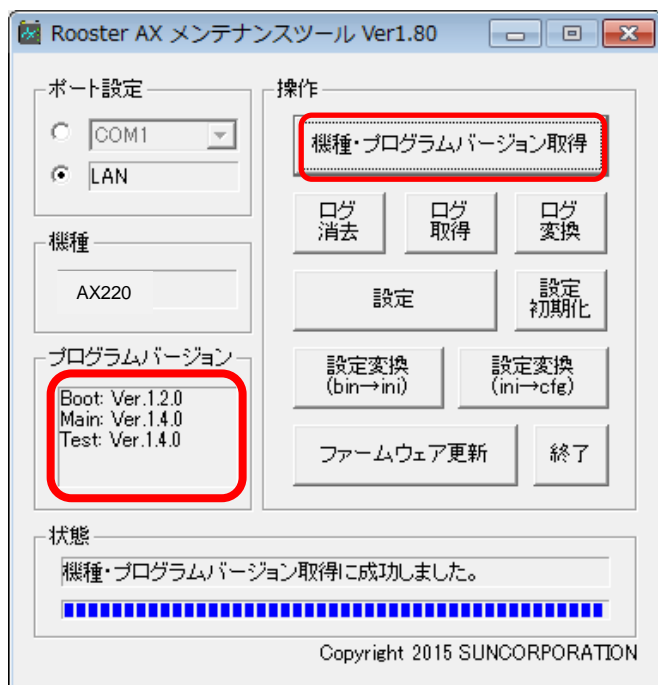
# 8. 運用・保守

## 8.2 ファームウェア更新

メンテナンスツールを使用した更新方法を示します。

### 8.2.1 現在のファームウェアの確認

1. DIPスイッチを設定モードにして電源を入れます。
2. メンテナンスツール (AXMente.exe) を起動します。
3. 「機種・プログラムバージョン取得」を押下し、プログラムバージョンを確認します。



### 8.2.2 新ファームウェアの取得

ファームウェアをサン電子社の製品ユーザー登録ページよりダウンロードします。

<https://www.sun-denshi.co.jp/sc/download.html>

※メンテナンスツールを使いローカルでファームウェア更新する場合は、拡張子が img のファイルをダウンロードします。

なお、TELNETを使って更新する場合は、拡張子が zimg のファイルをダウンロードします。

※ファイルサイズに600kB程度です。

## 8. 運用・保守

### 8.2.3 ファームウェアの更新方法

メンテナンスツールを使った更新方法を示します。

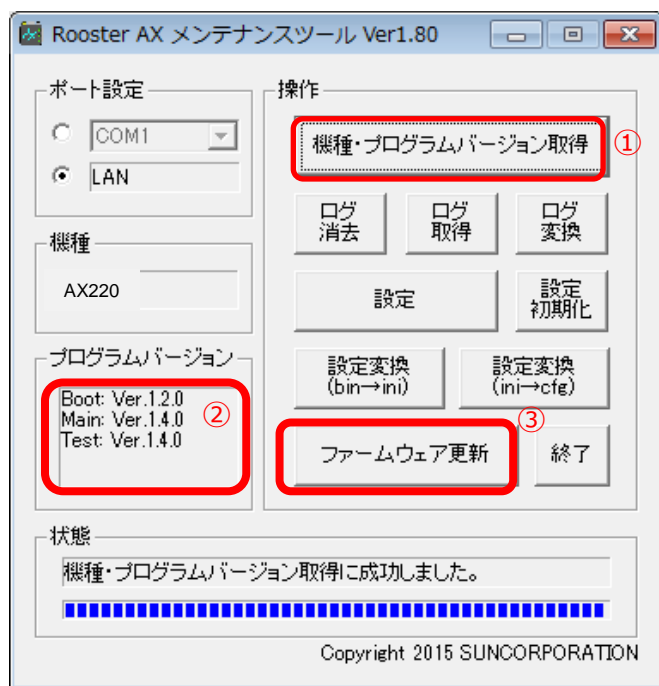
1. DIPスイッチを設定モードにして電源を入れます。
2. メンテナンスツール (AXMente.exe) を起動し、「機種・プログラムバージョン取得」を押下 (①) します。
3. プログラムバージョンが表示されたら (②)、「ファームウェア更新」を押下 (③) します。

ファームウェア更新は2分程度で完了します。

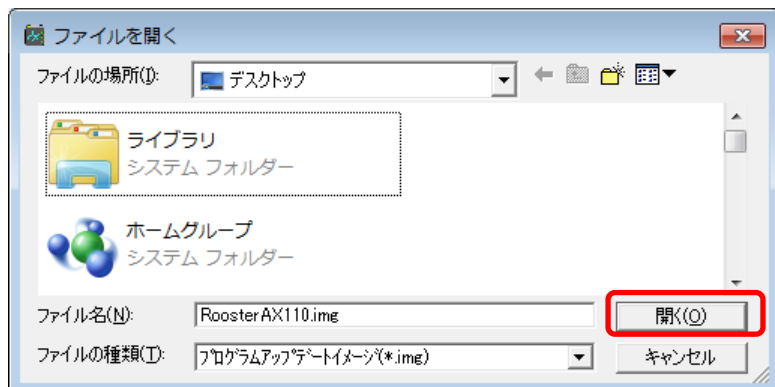
更新中は背面のACアダプタを絶対に抜かないようにしてください。動作不能となる恐れがあります。

これにより動作不能となった場合は有償修理となりますのでご注意願います。

AX以外には、本ファームウェアのアップデートは絶対に行わないで下さい。誤って書き込みをされた場合、動作不能となる可能性があります。(有償修理となります)



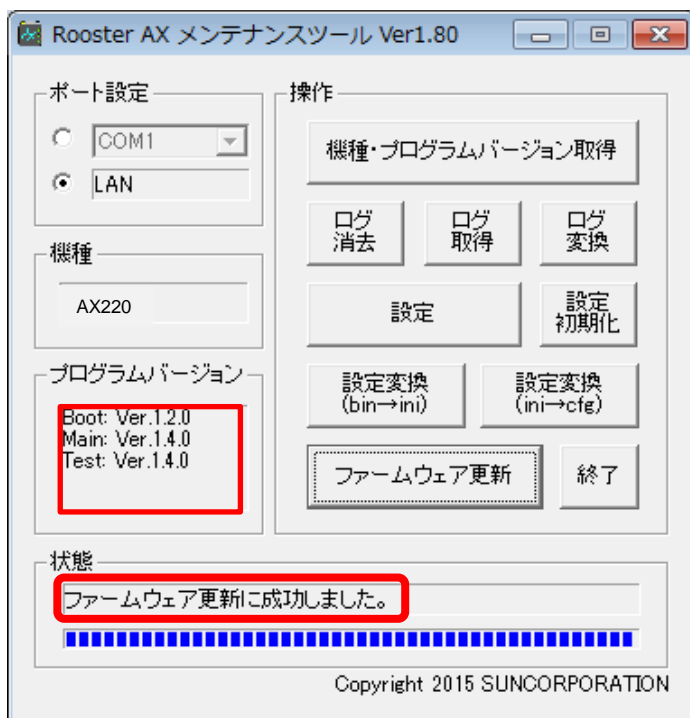
4. 「ファイルを開く」ウィンドウが表示されるため、ダウンロードしたファームウェア用ファイルを選択し、「開く」ボタンを押下します。





## 8. 運用・保守

5. ファームウェアの更新が行われ「状態」の所に「ファームウェア更新に成功しました」と表示されます。プログラムバージョンの所にて新しいバージョンになったことを確認して下さい。



## 9. 参考

---

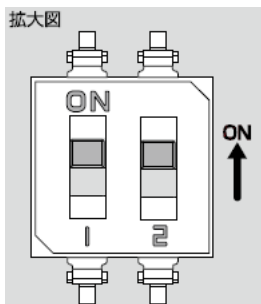
- 9.1 DIPスイッチについて
- 9.2 ランプ状態について
- 9.3 遠隔管理サービス(SunDMS)

# 9. 参考

## 9.1 DIPスイッチについて

設定モード：PC と本製品をLANケーブル又は、RS-232C ケーブルで接続し、メンテナンスツールで設定変更やファームウェア更新、ログの読み込みなどを行うモードです。

通常モード：本製品の運用モードです。製品出荷時には、通常モードに設定されています。



モード	DIP スイッチ	
	1	2
RS-232C 設定モード	ON	OFF
LAN 設定モード	OFF	ON
通常モード	ON	ON

## 9.2 ランプ状態について



表示名	ランプの状態	状態
POWER	消灯	電源 OFF 状態
	点滅	起動中
	点灯	電源 ON 状態で、使用可能な状態
ANT	緑色 点灯	電波 4 (RSSI 値 16 以上)
	緑色 点滅	電波 3 (RSSI 値 10 ~ 15)
	赤色 点滅	電波 2 (RSSI 値 6 ~ 9)
	赤色 点灯	電波 1 (RSSI 値 1 ~ 5)
	消灯	圏外 (RSSI 値 0、99)
MOBILE	消灯	回線未接続 (CD 信号 OFF) の状態
	点灯	回線接続中 (CD 信号 ON) の状態
DTE	消灯	RS-232C で、データ通信をしていない状態
	点滅	RS-232C で、データ通信中の状態
LAN	消灯	LAN がリンクダウン状態
	点滅	LAN がリンクアップ状態で、データ通信中の状態
	点灯	LAN がリンクアップ状態で、データ通信をしていない状態
STATE	消灯	通常
	緑色 点滅	RS-232C 設定モード
	緑色 1 秒点滅	LAN 設定モード
	緑色 回数点滅 (1)	アップロード中 (ログ、設定)
	緑色 回数点滅 (2)	ダウンロード中 (ファームウェア、設定)
	赤色 回数点滅 (1)	SIM カードエラー (※1)、モジュールエラー (※2)
赤色 回数点滅 (2)	システムエラー (※3)	

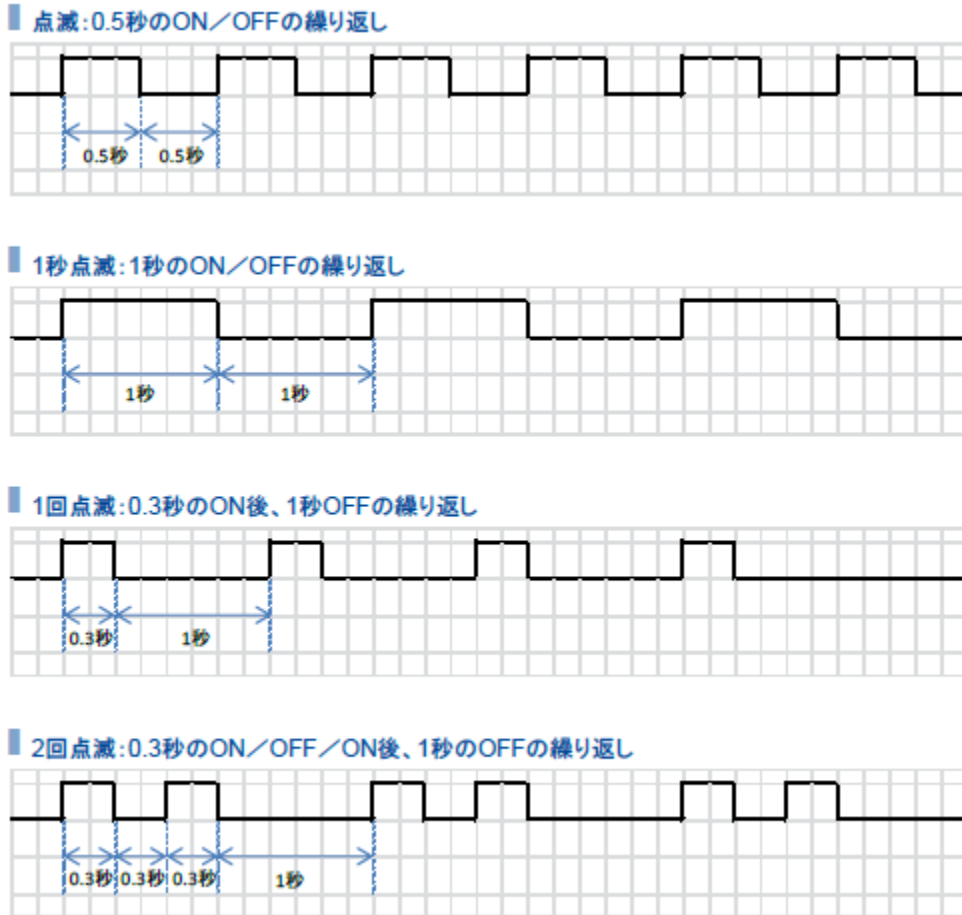
※1 SIM カードを認識しない、またはSIM カードが挿入されていない場合などのエラーです。

※2 通信モジュールが認識できない、反応しない場合などのエラーです。

※3 設定情報が設定されていないなどのエラーです。

## 9. 参考

ランプの点滅パターンは以下の通りです。



### 9.3 遠隔管理サービス(SunDMS)

AX220ご利用者は、サン電子が提供するIoT/M2M遠隔管理サービス「SunDMS」を無償でご利用できます。ファームウェアの更新やログ、温度、電圧管理、死活監視などの遠隔集中管理が可能です。詳細は以下サイトを参照ください。

<http://www.sun-denshi.co.jp/sc/dms/index.html>

# 10. 困ったときには

症状	確認項目
<p>メンテナンスツールとAX220の通信ができない (メンテナンスツール上に機種・プログラムバージョン取得に失敗しました、と表示される)</p>	<p>設定用PCとAX220はLANケーブルまたはUSBシリアルケーブルは正しく接続されていますか？ ●ケーブル接続を確認してください。</p> <p>USBシリアルケーブルを使用の場合、ケーブルは接続検証済のものですか？ ●バッファロー社製BSUSRC06、またはラトックシステム社製REX-USB60Fをご利用下さい。</p> <p>DIPスイッチは適切に設定されていますか？ ●8.1の通り設定されているか確認して下さい。設定変更した場合、AX220を再起動しSTATEランプの表示がLAN設定モードの場合：緑色1秒点滅、RS232C設定モードの場合：緑色点滅となっていることを確認して下さい。(ランプ点滅パターンはP34を参照ください)</p> <p>メンテナンスツールでのポート設定 (LANまたはCOM**) は正しく選択されていますか？ ●接続するケーブルの種別 (LANケーブルまたはUSBシリアルケーブル) に合わせ、正しく選択してください。</p>
<p>ネットワークに接続できない (MOBILEランプが緑点灯しない)</p>	<p>圏外で使用していませんか？ ●8.2を参考にANTランプで電波状態を確認し (圏外の場合、ANTランプが消灯)、サービスエリア内で接続を行ってください。</p> <p>DIPスイッチは通常モードに設定されていますか？ ●8.1の通り設定されているか確認して下さい。設定変更した場合、AX220を再起動しSTATEランプが消灯していることを確認して下さい。</p> <p>接続設定に誤りはありませんか？ ●接続設定のユーザID、パスワードおよびネットワーク接続サービスの接続先 (APN) を確認してください。</p> <p>外部装置からAX220にパケットの入力はありますか？ (入力が無い場合、LANランプが消灯しています) 自動接続設定の場合、外部装置からのパケット入力に基づきAX220は接続を開始します。入力が無い場合、接続は開始されません。 ●外部装置の仕様を確認して下さい。 ●LANケーブルを交換してみてください。 ●HUBなどを接続している場合は、その装置が正しく動作しているか確認してください。 ●外部装置のLANポートが適正か確認してください。</p> <p>設定情報の機器への書き込みは行いましたか？ ●メンテナンスツールで設定した情報を「機器へ書き込み」ボタンで書き込んで下さい。</p>
<p>ネットワーク接続がすぐに切断される</p>	<p>モバイル端末が正しく設定されていますか？ ●モバイル端末とパソコンが正しく接続されていることを確認してください。</p> <p>電波状態は安定していますか？ ●電波状態が良くない場合があります。ANTランプで電波状態を確認し、電波状態が良いところで確認してください。</p>
<p>ネットワーク速度が安定しない</p>	<p>電波状態は安定していますか？ ●電波状態が良くない場合があります。ANTランプで電波状態を確認し、電波状態が良いところで確認してください。</p>

# 11. お問い合わせ窓口

## ■ SIMに関するお問い合わせ

ポータル画面からチケットにてお受けしております。

受付時間	24時間365日
対応時間	平日 10:00~17:30 (JST / 土日祝日、年末年始を除く)

※チケットの起票方法は以下を参照ください。

<https://sdpf.ntt.com/services/docs/icms/tutorials/ticket/ticket.html#/>

## ■ 端末の設定・操作方法に関するお問い合わせ

電話にてお受けしております。

あらかじめお客様の端末のIMEI番号をご準備頂けますとスムーズにご案内できます。

※IMEI番号は本体裏蓋を開けたシールに記載されています。

※接続の初期設定、端末操作方法について、サポート範囲は本書に記載の内容に限ります。

受付電話番号	 0120-561-749
受付時間	端末操作 平日 9:00~18:00 (JST / 土日祝日、年末年始を除く)  端末故障 平日 9:00~20:00 (JST / 土日祝日、年末年始を除く)

## ■ 同梱物の欠品に関するお問い合わせ

営業担当へご連絡をお願いします。

【ICMS】 AX220 接続ガイド

2023年11月 第1.1版発行  
発行 NTTコミュニケーションズ株式会社  
©2023 NTT Communications  
本書の無断複写複製(コピー)・転載を禁じます。