RS485
無線化ユニット　かんたんスタートアップガイド
Ver 3.0

1 始める前にお読みください

安全上のご注意

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■ **表示内容を無視して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、「警告」「注意」の表示で区分し、説明しています。詳しくは下記の各欄をご覧ください。**
■ **お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。（下記は絵表示の一例です）**

このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。

この絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

安全設計に関するお願い

弊社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品は故障が発生したり、誤動作する場合があります。

弊社製品の故障または誤動作によって結果として、人身事故、火災事故および社会的損害などを生じさせないような安全性を考慮した冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計に十分ご留意ください。

警告 「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。

指定品（オプション）以外の付属品および別売品は使用しないでください。
誤動作、故障の原因となります。

水などで濡れやすい場所では使用しないでください。
感電、故障の原因となります。

分解禁止
分解や改造は、絶対にしないでください。また、ご自分で修理しないでください。
火災、感電、故障の原因となります。

ぬれ手禁止
濡れた手で本機を使用しないでください。
感電の原因となります。

万一、煙が出ている、変な臭いがする、異音がする、水などが入った場合は、使用を中止してください。
そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因となります。

注意 「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

本機の上に重い物を載せたり、乗ったりしない。
倒れたり落下すると、けがや製品の故障の原因になることがあります。また、重量で外装ケースが変形し、内部部品が破損すると、故障の原因になることがあります。

ぐらついた台の上や、傾いた所など不安定な場所に設置しないでください。
落下すると、火災、けが、故障の原因となります。

製品の上に重いものを載せたり、挟んだりしないでください。
故障の原因となります。

結露するような場所では使用しないでください。
温度差の激しい環境を急に移動した場合、結露するおそれがありますのでご注意ください。
変形、変色、火災、故障の原因となることがあります。
万一、結露が生じた場合は一旦使用をやめ、乾燥させるか、長い間同じ環境に置いたうえでご使用ください。

直射日光の当たる場所やヒーター、クーラーの吹き出し口など、温度変化の激しい場所に放置しないでください。
変形、変色、火災、故障の原因となります。

製品を落としたり、強い衝撃を与えないでください。
けが、故障の原因となることがあります。

湿気やほこりの多い場所での使用、放置はしないでください。
故障の原因となることがあります。

テレビやラジオの近くで使用しないでください。
電波障害を与えたり、受けたりする原因になることがあります。

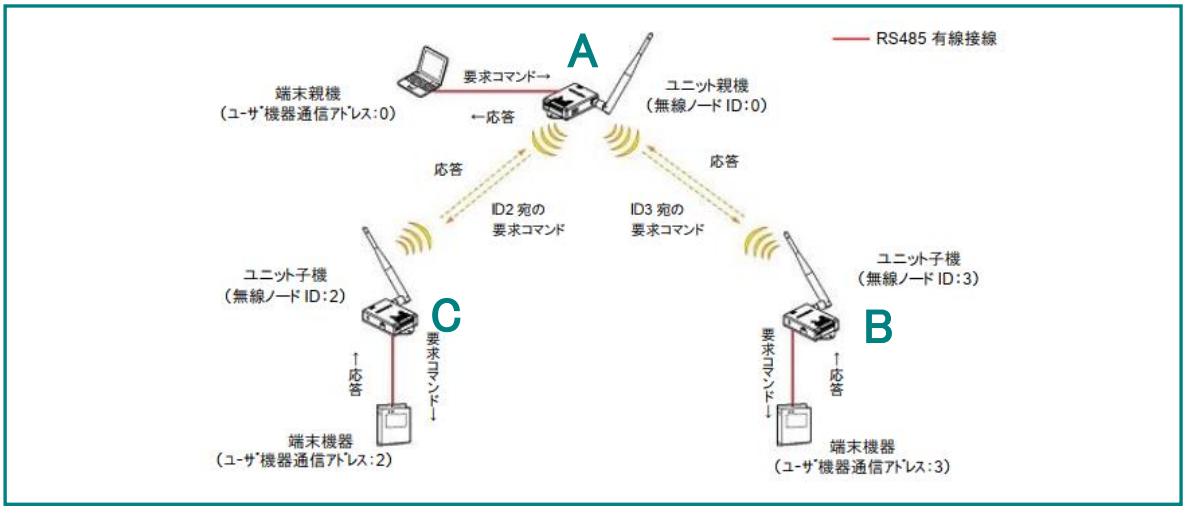
強い磁界や静電気の発生する場所、温度、湿度が仕様に定めた使用環境を超えるところでは使用しないでください。
故障の原因となることがあります。

2 無線機を設定しましょう

Point 無線機の設定は、「機器設定スイッチ」を使用します。

作業前の確認

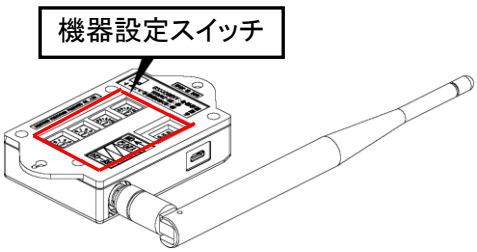
ここでは、図の無線化システムを例に設定作業を説明します。
まず、各ユニットの「無線ノード ID」「無線チャンネル」「グループ ID」「変調モード」を確認しましょう。

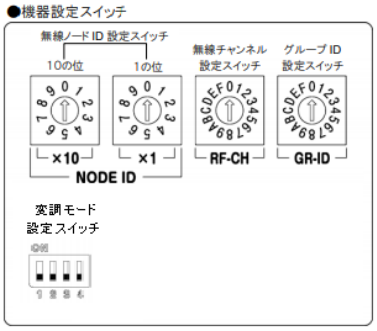


無線ノード ID・無線チャンネル・グループ ID・変調モードの設定

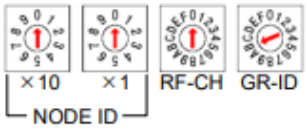
取扱説明書 27 ページ
「無線機の設定」

① ユニット A,B,C の機器設定スイッチを、以下図のように設定。

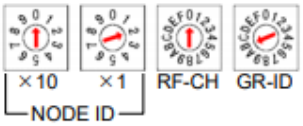




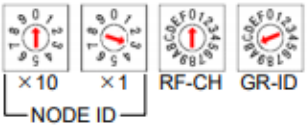
A 親機(無線ノード ID:0)



B 子機(無線ノード ID:2)



C 子機(無線ノード ID:3)



② A,B,C の無線チャンネル設定スイッチを全て同じチャンネルに設定。

③ A,B,C のグループ ID 設定スイッチを全て同じグループ ID に設定。

④ A の無線ノード ID 設定スイッチを 0 に設定。
B,C の無線ノード ID 設定スイッチを端末機器のユーザ機器通信アドレスと同じ ID に設定。

⑤ A,B,C の変調モード設定スイッチを全て同じ変調モードに設定。

ON 1 2 3 4	FSK (サイズ速度重視)	ON 1 2 3 4	LoRa_SF9 (バランス重視)
ON 1 2 3 4	LoRa_SF7 (速度重視)	ON 1 2 3 4	LoRa_SF11 (距離重視)

3 ネットワークの設定をしましょう

Point ネットワークの設定は、「設定ツール」を使用します。

設定ツールのインストール

☞ 取扱説明書 32 ページ「設定ツールをインストールする」

① https://toho-inc.com/neomote/neomote-download/ から「neoMOTE モデム設定ツールセットアップ」をダウンロードし、フォルダにある「RFModemSetup.msi」をダブルクリック。以降は画面のメッセージにしたがってインストール。

ユニットとパソコンの接続

☞ 取扱説明書 34 ページ「ユニットとパソコンを接続する」

① パソコンに RS485 ⇔ USBコンバータ(市販)を取り付け。

※取付方法は、コンバータの取扱説明書を参照してください。

② コンバータからの RS485 ケーブルと、電源ケーブル(または AC アダプタ)をユニットに接続。

※電源の種類によって接続方法は異なります。 ☞ 次ページ

③ ユニットに電源を投入。

☞ 次ページ

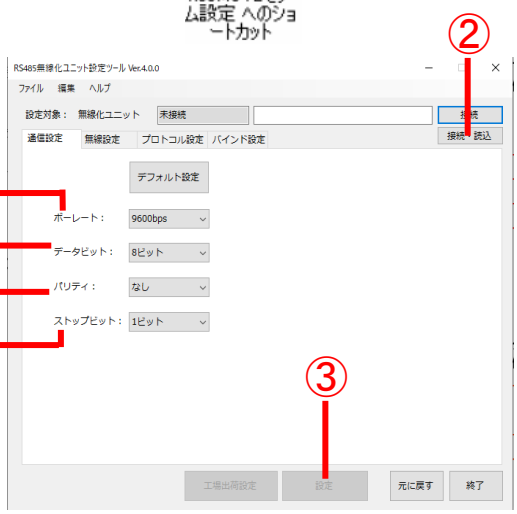
通信・プロトコルの設定

※設定の前に、ユーザ機器の通信・プロトコル仕様を確認してください。
ユニットの工場出荷値は取説の設定ツール初期画面の通りです。

① アイコンをダブルクリックして設定ツールを起動。

② 「接続・読込」をクリック。

③ 下記の項目をユーザ機器の仕様に合わせ設定し、「設定」をクリック。



ボーレート(初期値 ：9600bps)

データビット(初期値 ：8 ビット)

パリティ(初期値 ： なし)

ストップビット(初期値 ：1 ビット)

☞ ②→取扱説明書 35 ページ「ユニット設定を読み込む」
②→取扱説明書 77 ページ「トラブルシューティング」
③→取扱説明書 38 ページ「通信設定をする」

④ 「プロトコル設定」タブをクリック。

⑤ 下記の項目をユーザ機器の仕様に合わせ設定し、「設定」をクリック。

●パケットの構造

・スタートコード(16 進)

・エンドコード(16 進)

・エンドコードから パケット終端までの オフセット。

・サイレントインターバル(10 進)

☞ 取扱説明書 42 ページ「プロトコル設定」

●プリセット利用

ModbusRTU/ASCII、透過通信仕様の場合はこれを選択

●送信先アドレスの設定

・形式
・長さ
・先頭からのオフセット

4 ケーブルを接続し、電源オン

Point 電源の種類によって、接続方法が異なります。

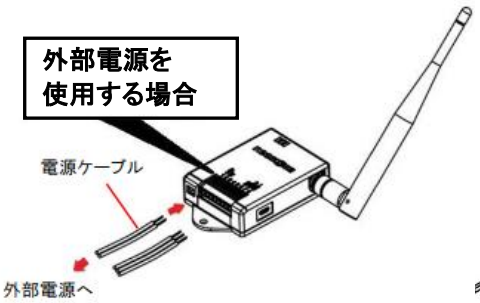
ケーブルの接続

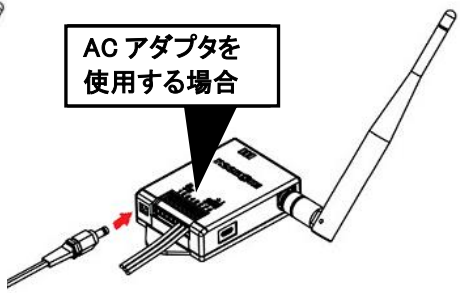
☞ 取扱説明書 65 ページ「ユニットとユーザ機器を RS485 接続する」
☞ 取扱説明書 66 ページ「ユニットに電源を接続する」

重 要

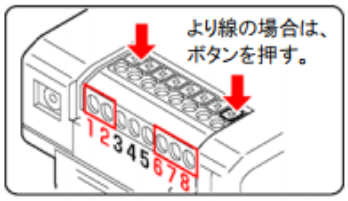
- ケーブルは、AWG16～24 のものを 500m 以内で使用してください。
  （単線：φ0.5～φ1.2mm、より線：0.2～1.5mm²）
- 電線被覆の剥ぎ長さは 9～10mm とし、導体を傷つけることや曲げることはしないでください。
  剥ぎ長さが規定外であったり、導体に傷や曲がりがあると、感電および焼損事故などの原因となります。
- より線の場合 接続する際、1 つの電線挿入口には 1 本の電線を差し込んでください。
  電線の合計断面積が規定内（0.2～1.5mm²）であっても、2 本以上は接続しないでください。絶縁不良、接触不良および電線欠落の原因となります。
- スプリング開放作業を行う際、適合するワゴ製ドライバーおよび相当品（刃先幅 2.5～3.5mm 以下でスプリングが完全開放する物）をご使用ください。この操作を行う際に過剰な力を掛けない様ご注意ください。ハウジング・プッシュボタンの破損およびプッシュボタン脱落の原因になります。
- 外部電源を使用する場合
  ユーザ機器にグランド端子（「G」端子）がある場合は、外部電源とユーザ機器のグランドを接続してください。
- AC アダプタを使用する場合
  ユニットの SG 端子とユーザ機器の「G」端子や「E」端子などを接続しないでください。
- 共通注意事項
  ・ユーザ機器に SG(シグナルグランド)端子がない場合は SG 端子の接続は行わずにご使用ください。
  ・RS485 信号線の接続が完了した後に、ユニットの電源を投入してください。電源投入後の接続作業はノイズ信号が入力され、ユニットが正しく動作しない原因となることがあります。
- 接続後は、誤配線、接続不良がないことを十分確認してください。

① **RS485 ケーブルと電源ケーブル(または AC アダプタ)をユニットに接続。**
※単線の場合はプッシュイン接続できます。
より線の場合は、端子台のボタンを押しながらケーブルを差し込んでください。





●端子台仕様



端子番号	接続するケーブル	
1	電源端子（+5V）	
2	グランド端子（0V）	
3	RS485 シグナルグランド	1
4	RS485 データ+	
5	RS485 データー	
6	RS485 シグナルグランド	2
7	RS485 データ+	
8	RS485 データー	

電源の投入

① **親機→子機の順番で電源を投入。**

☞ 取扱説明書 70 ページ「電源を投入する」