

RS485 Wireless Unit

WSSC24XNX-11
WSSE24XNX-11

Data Report

Document List

	Control Name	Page
1	一般事項	3
2	注意事項	4
3	取扱注意要領	6
4	絶対最大定格	8
5	使用条件	8
6	電気的特性	9
7	外形・外観図	10
8	梱包仕様	12
9	概要・システム導入までの流れ	13
10	アプリケーションガイド	14

1 一般事項

1. 適用

本データレポート(仕様書)は、太陽誘電株式会社により製造されるRS485ワイヤレスユニットに適用する。

弊社製品名 RS485ワイヤレスユニット

- ①型番 WSSC24XNX-11/WSSE24XNX-11
- ②用途 有線のRS485通信を無線化
- ③機能 有線のRS485のデータ通信をSub-1GHzの無線に変換し、送受信する。
- ④生産場所 日本国内

⑤電波法に関する事項

- a. 本製品は日本以外の国では使用できません。
- b. 日本規制情報

本機の外部アンテナタイプは、電波法に基づく特定小電力データ通信システムの無線局として工事設計認証を受けた無線設備であり、内蔵アンテナタイプは当該無線設備を内蔵する製品です。

・外部アンテナタイプ

型式:WSSC24

認証番号: 001-A12385



001-A12385

・内蔵アンテナタイプ

型式:SYSF

認証番号:001-A08973



001-A08973

⑥その他

- a. 本製品はRoHS指令対応品ではございますが、詳細な分析データ等の提出は対応しかねます。
- b. 本製品は日本以外の国では使用できないため、輸出はできません。

2 注意事項

【お断り】

本製品の保証使用条件は、本仕様書のとおりです。

本仕様書の範囲外で本製品をご使用になり、万一その使用機器に損害、

不具合などが生じましても弊社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

1. 実機での事前評価

本製品のご使用に際しては、使用する機器に取り付けた状態および実際の使用環境での評価および確認を必ず行ってください。

2. 用途の限定

① 使用可能な機器

本仕様書に記載の製品は、一般的なRS485対応の機器(PLC等のRS485マスタ機器、センサー等のRS485スレーブ機器)やPC等に接続し、RS485の有線通信を無線化する用途で使用されることを意図しています。

尚、通信プロトコルはModbus/フリープロトコルが選択可能です。接続する機器の通信仕様に合わせてご使用ください。

② 個別問合せが必要な機器

本仕様書に記載の製品について、その故障や不具合、またそれに起因する誤動作が生命、身体もしくは財産に危害や損害を及ぼす恐れ、または社会に深刻な影響を及ぼす恐れのある以下の機器(カタログまたは本仕様書に記載されている使用可能な機器を除く)へのご使用をご検討の際には、必ず事前に弊社までお問い合わせをお願いします。

- a. 輸送機器(自動車駆動制御装置、列車制御装置、船舶制御装置など)
- b. 交通用信号機器
- c. 防災・防犯機器
- d. 医療機器(国際分類クラスⅢ)
- e. 公共性の高い情報通信機器・情報処理機器(電話交換機、電話・無線・放送などの基地局など)
- f. その他、上記と同等の品質や信頼性が求められる機器

③ 使用禁止機器

極めて高度な安全性や信頼性が求められる以下の機器につきましては、本製品をご使用されないようお願いします。

- a. 宇宙機器(人工衛星、ロケットなど)
- b. 航空機器(※注1)
- c. 医療機器(国際分類クラスⅣ)、インプラント(体内植込み型)医療機器
- d. 発電制御機器(原子力・水力・火力発電所向けなどの機器など)
- e. 海底機器(海底中継機器、海中での作業機器など)
- f. 軍用機器
- g. その他、上記と同等の安全性や信頼性が求められる機器

※注1: 航空機の安全運航に直接、支障を及ぼさない機器【機内エンターテインメント機器、機内照明、電動シート、調理用機器など】に限り、弊社が別途指定する一定条件を満たした場合、本製品をご使用いただける場合があります。

④ 責任の制限

弊社の書面による事前の承諾を得ることなく、弊社が使用されることを意図していない機器、前述の弊社への問合せが必要な機器または弊社が使用を禁止する機器に本仕様書に記載の製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害に関して、弊社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

- a. 弊社以外の第三者による本製品又はそのソフトウェアの変更、追加、修正等により生じた結果および損害について、いかなる責任を負いません。
- b. 本製品の使用に際し、本納入仕様書に記載されている範囲を超えて使用された場合の故障および事故について、いかなる責任を負いません。

2 注意事項

3. 安全設計

安全性や信頼性の要求が高い機器、回路などに弊社製品をご使用の際には、十分な安全性評価や信頼性評価を実施してください。また、保護回路・保護装置を設けたシステム、冗長回路を設けて単一故障では不安全とならないシステムなどによりフェールセーフ設計の配慮を行い、十分な安全性の確保をお願いします。

4. 知的財産権の取り扱い

本仕様書に記載の情報は、製品の代表的動作・応用を説明するためのものであり、その使用に際して弊社および第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。

5. 正規販売チャンネル

本仕様書の記載内容につきましては、弊社の営業所・販売子会社・販売代理店(いわゆる「正規販売チャンネル」)からご購入いただいた弊社製品に適用します。上記以外からご購入いただいた弊社製品に関しては適用対象外とさせていただきますのでご了承ください。

3 取扱注意要領

1. 保管条件

- a. 直射日光の直接当たらない、温度-20℃～70℃、湿度10～85%RH(結露なきこと)の範囲で保管してください。
- b. 特に有害なガスの発生がなく、塵埃の少ない雰囲気でご保管してください。
- c. 保管状態で、本製品に荷重がかからないようにしてください。
- d. 急激な温度変化などにより結露が起きないようにしてください。

2. 使用条件

- a. 本製品は耐放射線設計をしておりませんので、放射線のストレスを受ける環境下を避けてご使用ください。
- b. 本製品と本製品または他製品の通信は、周囲の電波環境および機器環境により確立または維持し難くなる場合があります。
- c. 本製品は920MHz帯の周波数を使用しています。本製品を本製品と同じ周波数を使用した他の無線機器の周辺でご使用になりますと、本製品とかかる他の無線機器との間で電波干渉が発生する可能性があります。
電波干渉が発生した場合、他の無線機器を停止するか、本製品の使用場所を変えるなど電波干渉の生じない環境でご使用ください。
- d. 引火性ガス、火山性ガス、腐食性ガス(H₂S, SO₂, Cl₂等)はもとより有害なガス雰囲気中、および有害なガスを発生する物質(特に有機シリコン系、シアン系、ホルマリン系、フェノール系物質)が存在する場所を避けてご使用ください。
- e. 本製品は本仕様書記載の用途以外でご使用にならないでください。
- f. 本製品は本仕様書記載の絶対最大定格以内でご使用ください。
- g. 分解、改造、または修理をしないでください。(感電による傷害や火災の恐れがあります)
- h. 塗装をしないでください。(故障の原因になる可能性があります)
- i. 本製品に貼られている認証ラベルを剥がさないでください。
- j. 本製品は防水・防塵対応はしていません。防水・防塵性能が求められる場所で使用される場合、防水・防塵ケースに入れる等の対応をしてください。
- k. 本製品の電源入力には雷サージの保護回路は入っていません。
安全対策は外部機器側でおこなってください。
- l. 電源線/通信線はAWG30であり、先端は加工していません。接続機器に合わせて先端の加工をして使用してください。
- m. 電源線は赤が+、黒がGNDです。誤って接続すると保護素子が断線するため、配線は十分ご注意ください。
- n. SMAコネクタの芯線には直接触れないでください。静電気により、故障の原因となることがあります。
- o. 異物を入れないでください。コネクタに金属類を差し込まないでください。
また、水などの液体が入らないように注意してください。(故障、破損の恐れがあります)
- p. 付属品や当社指定の市販品以外は本製品と一緒に使用しないでください。
(誤動作、故障の原因となります)

3. 設置条件

- a. 本製品の設置に関しては、取扱説明書の「使用上のご注意」を遵守してください。
- b. 屋内で使用してください。屋外で使用する場合は防水機能を持ったケースに入れてください。
- c. 水・油・塵・埃・薬品などが直接飛散する場所で使用しないでください。
- d. 水蒸気・煙・腐食性ガスなどが発生する場所で使用しないでください。
- e. 定格を超える温度・湿度が加わる場所で使用しないでください。
振動や衝撃が加わる場合は、防振対策を実施してください。
- f. 磁石・モーターなどの強磁界により、強いノイズを発生する機器や電力線が近い場所で使用する場合には、事前に十分ご評価の上、ご使用ください。
- g. 本製品は地面に対して長辺側を垂直に設置してください。金属や電波の遮蔽物に囲われた場所には設置しないでください。通信性能に影響がでる場合があります。
詳細は取扱説明書をご確認ください。

3 取扱注意要領

- h. 本製品は自動で無線区間の接続をしますが、装置間の距離が離れていると接続できません。その場合は接続できない区間に中継用途の本製品を設置するか装置間の距離を近づけてください。

4. その他条件

- a. 本製品はRS485通信(半二重)を前提としているため、システム側はマスタ/スレーブ方式とし、マスタからの要求メッセージとスレーブからの応答メッセージが被らないポーリング方式で運用してください。
- b. 運用中に本製品の親機の設定変更等を実施した場合は、親機、子機共にリセット(又は再起動)してください。リセットしない場合、無線ネットワークが再接続するまでに時間が掛かる場合があります。
- c. 本製品は外乱等の影響で通信品質が劣化した場合、自動でリルートし、無線通信が復旧しますが、復旧までに数十分程度、時間が掛かる場合があります。

4 絶対最大定格

項目	記号	最大定格値	単位	備考
入力電圧(DC)	Vin	28	V	
入力電圧(USB)	Vbus	5.25	V	
入力電圧(RS485)	RS485+,-	-9~+14	V	

※本製品には外部電源(DC)の入力側は保護素子が搭載されており、定格電流は1.5Aです。

5 使用条件

項目	規格			単位	備考
	Min.	Typ.	Max.		
動作周囲温度	-20	-	70	°C	結露なきこと
動作周囲湿度	10	-	85	%RH	結露なきこと
保存温度	-20	-	70	°C	結露なきこと
保存湿度	10	-	85	%RH	結露なきこと

WSSC24XNX-11/WSSE24XNX-11

Jan.2021 Ver.1.1

6 電気的特性

1. 電源部

項目	規格			単位	備考
	Min	Typ	Max		
入力電圧(DC)	11		26.5	V	
入力電圧(USB)	4.75	5	5.25	V	
消費電流		40		mA	外部電源 13.5V 印加時

2. 無線通信部

項目	規格	備考
無線周波数	920MHz	
無線通信規格	ARIB-STD-T108 IEEE802.15.4g/e	
無線通信方式	太陽誘電オリジナル	
通信速度	100kbps	
無線通信距離	外部アンテナ対向: 1000m 内蔵アンテナ対向: 500m	見通しでの最大値。設置環境に依存するため参考値です。
ネットワーク構成	シングルホップ方式 マルチホップ方式	

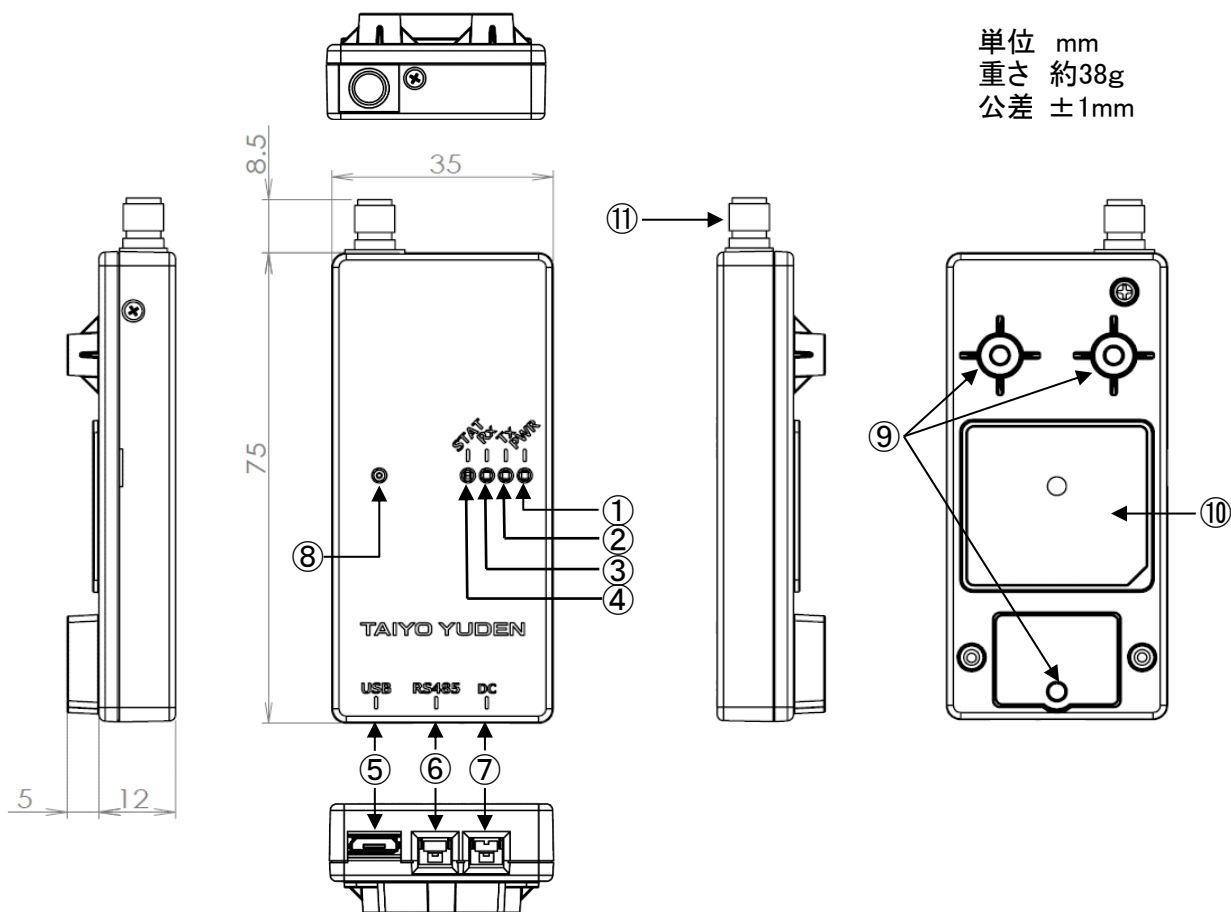
3. 有線通信部

項目	規格	備考
インターフェース	RS485/USB	
通信プロトコル	Modbus RTU/ASCII フリープロトコル	
通信方式	半二重通信	
伝送速度	9.6kbps~230.4kbps	
データ伝送数	1byte~240byte	
データbit	7bit/8bit	設定可能な範囲は以下の通りです。 Modbus RTU/フリープロトコル E81,O81,N81,E82,O82,N82 Modbus ASCII E71,O71,E72,O72,E81,O81,E82,O82 Party (E:Even,O:Odd,N:None) Data Bits (8:8bits,7:7bits) Stop Bits (1:1bit,2:2bits)
パリティ	なし/偶数/奇数	
ストップbit	1bit/2bit	
フロー制御	なし	
終端抵抗	120Ω	

WSSC24XNX-11/WSSE24XNX-11

Jan.2021 Ver.1.1

7 外形・外観図



単位 mm
重さ 約38g
公差 ±1mm

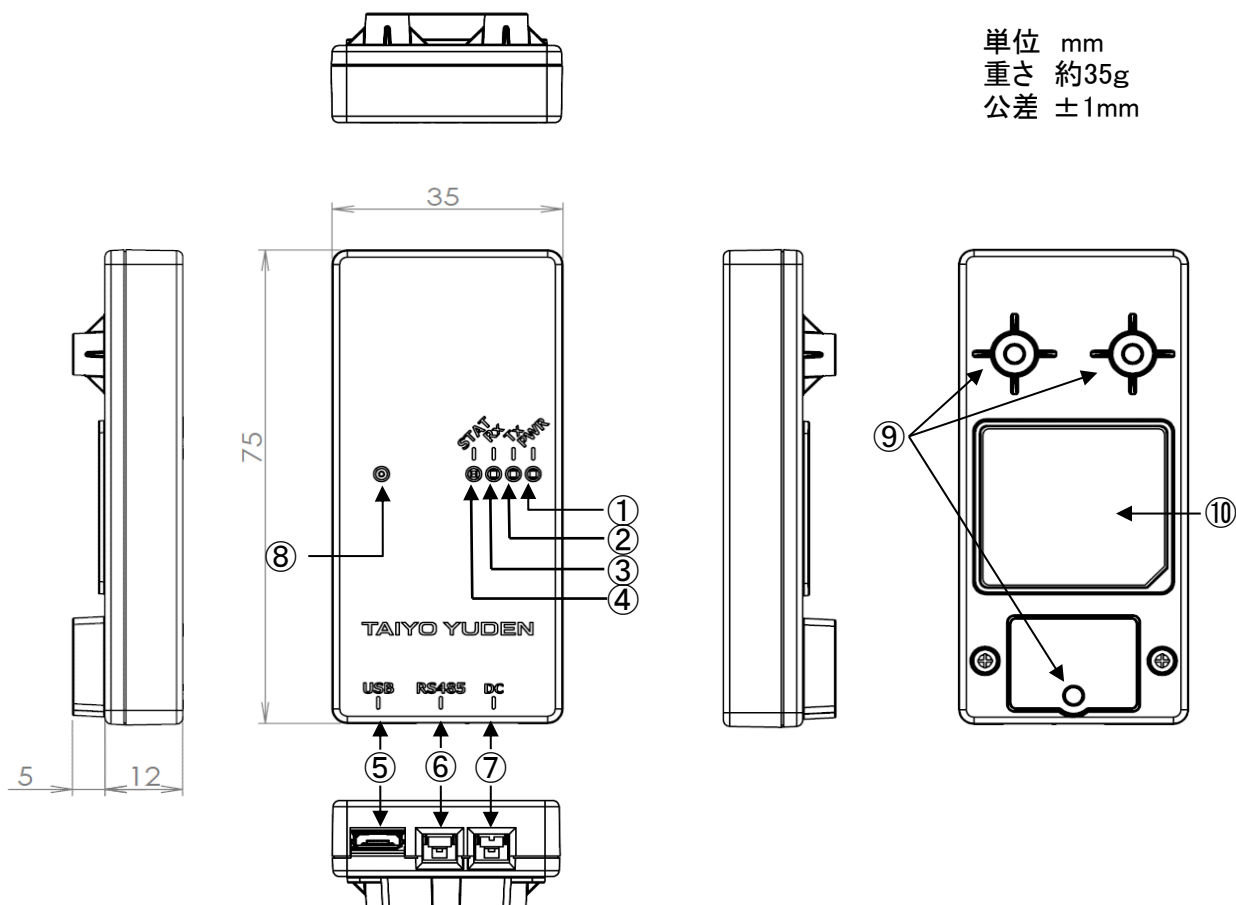
部品番号	項目	説明
①	電源LED	電源がONの時に緑色点灯します。
②	送信LED	無線送信時に緑色点灯します。
③	受信LED	無線受信時に緑色点灯します。
④	状態表示LED	起動時は橙点灯します。 RSSIの値に応じて緑、橙、赤点灯します。
⑤	USBコネクタ	データ通信、電源供給及び設定ツールで使用します。
⑥	RS485コネクタ	データ通信で使用します。(3極コネクタ 適用電線:AWG30)
⑦	外部電源コネクタ(DC)	電源供給で使用します。(2極コネクタ 適用電線:AWG30)
⑧	リセットスイッチ	ボタン押下で電源ON/OFF同様のリセットが可能です。
⑨	取り付け穴	推奨:ワイドミューラ社製 MTA 30 BK 皿ネジタッピング M4×10 Pタイト
⑩	ラベル	
	ラベル印字内容	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>1) 製品型 → WSSC24 XNX-11</p> <p>2) ロット番号 → Lot: 1234</p> <p>3) MAC → MAC: AC3FA4XXXXXXXXXX</p> <p>4) 入力電圧 → 入力電圧(DC): 11V-26.5V 入力電圧(USB): 4.75V-5.25V</p> <p>5) 認証番号 → R 001-A12385</p> <p>TAIYO YUDEN CO.,LTD.</p> </div>
⑪	SMAコネクタ	外部アンテナの接続に使用します。

TAIYO YUDEN CO., LTD.

WSSC24XNX-11/WSSE24XNX-11

Jan.2021 Ver.1.1

7 外形・外観図



単位 mm
重さ 約35g
公差 ±1mm

部品番号	項目	説明																									
①	電源LED	電源がONの時に緑色点灯します。																									
②	送信LED	無線送信時に緑色点灯します。																									
③	受信LED	無線受信時に緑色点灯します。																									
④	状態表示LED	起動時は橙点灯します。 RSSIの値に応じて緑、橙、赤点灯します。																									
⑤	USBコネクタ	データ通信、電源供給及び設定ツールで使用します。																									
⑥	RS485コネクタ	データ通信で使用します。(3極コネクタ 適用電線:AWG30)																									
⑦	外部電源コネクタ(DC)	電源供給で使用します。(2極コネクタ 適用電線:AWG30)																									
⑧	リセットスイッチ	ボタン押下で電源ON/OFF同様のリセットが可能です。																									
⑨	取り付け穴	推奨:ワイドミューラ社製 MTA 30 BK 皿ネジタッピング M4×10 Pタイト																									
⑩	ラベル																										
	ラベル印字内容	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">1) 製品型番</td> <td style="width: 30%;">→ WSSE24 XNX-11</td> <td rowspan="2" style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">QR</td> <td rowspan="2" style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td>7) 型式</td> <td>→ SYSF</td> </tr> <tr> <td>2) ロット番号</td> <td>→ Lot: 1234</td> <td></td> <td>← 6) QR(社内管理コード)</td> </tr> <tr> <td>3) MAC</td> <td>→ MAC: AC3FA4XXXXXXXXXX</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4) 入力電圧</td> <td>→ 入力電圧(DC):11V-26.5V 入力電圧(USB):4.75V-5.25V</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"> R001-A08973 </td> <td>← 5) 認証番号</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; font-size: 0.8em;">TAIYO YUDEN CO.,LTD.</td> </tr> </table> </div>	1) 製品型番	→ WSSE24 XNX-11	QR		7) 型式	→ SYSF	2) ロット番号	→ Lot: 1234		← 6) QR(社内管理コード)	3) MAC	→ MAC: AC3FA4XXXXXXXXXX			4) 入力電圧	→ 入力電圧(DC):11V-26.5V 入力電圧(USB):4.75V-5.25V					R001-A08973	← 5) 認証番号	TAIYO YUDEN CO.,LTD.		
1) 製品型番	→ WSSE24 XNX-11	QR																									
7) 型式	→ SYSF																										
2) ロット番号	→ Lot: 1234		← 6) QR(社内管理コード)																								
3) MAC	→ MAC: AC3FA4XXXXXXXXXX																										
4) 入力電圧	→ 入力電圧(DC):11V-26.5V 入力電圧(USB):4.75V-5.25V																										
		R001-A08973	← 5) 認証番号																								
TAIYO YUDEN CO.,LTD.																											

8 梱包仕様

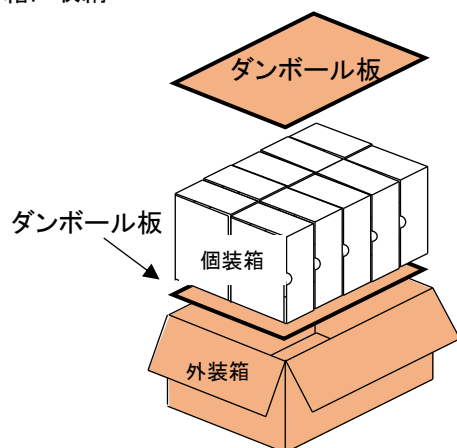
1. 梱包材料

部材名	サイズ (mm)	材質	備考
外装箱	235 X 186 X 133	ダンボール	個装箱10個入り
個装箱	125 X 85 X 45	ダンボール	-
ダンボール板	225 X 176	ダンボール	-
ダミー箱	125 X 85 X 45	ダンボール	個装箱10個未満梱包時に使用
静電袋	100 X 150	帯電防止ポリエチレン	-
注意事項書	-	-	-
電源ケーブル	-	-	-
RS485ケーブル	-	-	-

2. 梱包形態

(1) 外装箱

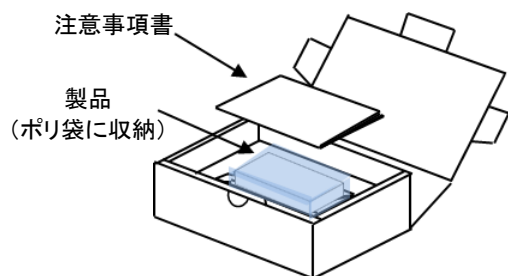
個装箱10個を一箱に収納



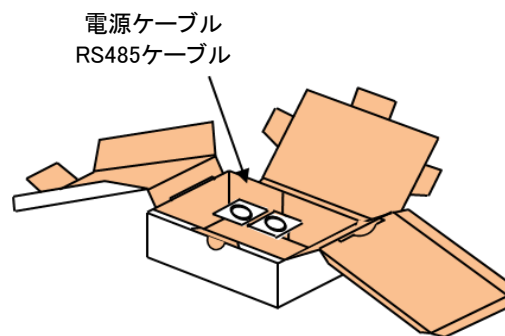
総重量 約1,100g
※個装箱10個の場合

(2) 個装箱

個装箱をあけると



製品下には



9 概要・システム導入までの流れ

1. 概要

本製品は有線のRS485データ通信を無線化する装置です。
 親機1台に対して、子機31台まで接続可能であり、無線の接続は自動で構築されます。
 電源及びRS485コネクタは専用コネクタで接続が容易です。
 電源仕様はDC11V～DC26.5V 又は USB給電が可能です。

2. システム導入までの流れ

本章はシステム導入の簡易説明の為、詳細は取扱説明書をご覧ください。

- ①パソコンに設定用アプリケーション「TAIYO YUDEN RS485簡易設定ツール」をインストールします。

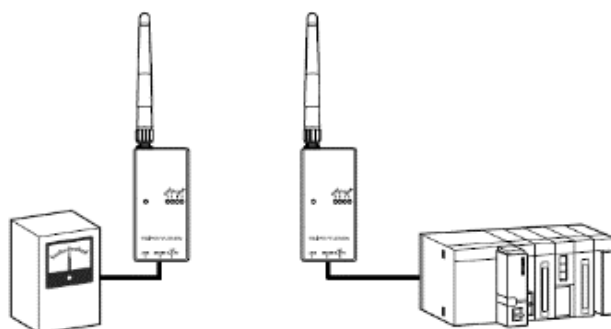


- ②設定ツールを使って、本製品を設定します。

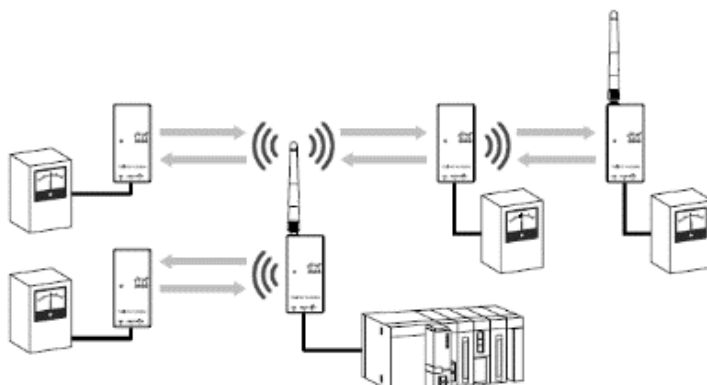
本製品のマスタに設定値や設置するスレーブのMACアドレスを登録します。



- ③設定済のマスタをRS485マスタ機器に、スレーブをRS485スレーブ機器に接続します。



- ④接続完了後、システムでの運用可能です。

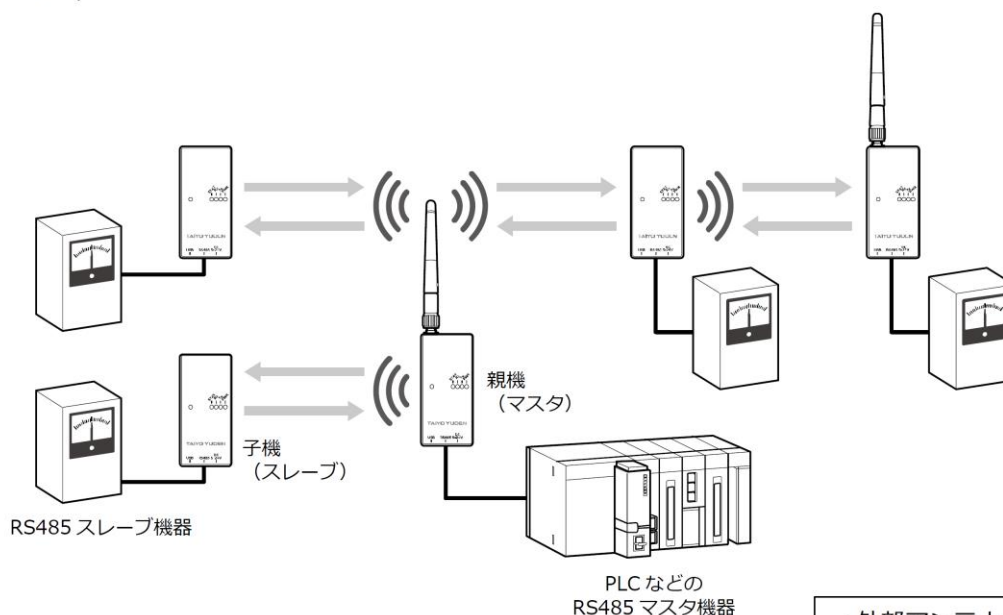


10 アプリケーションガイド

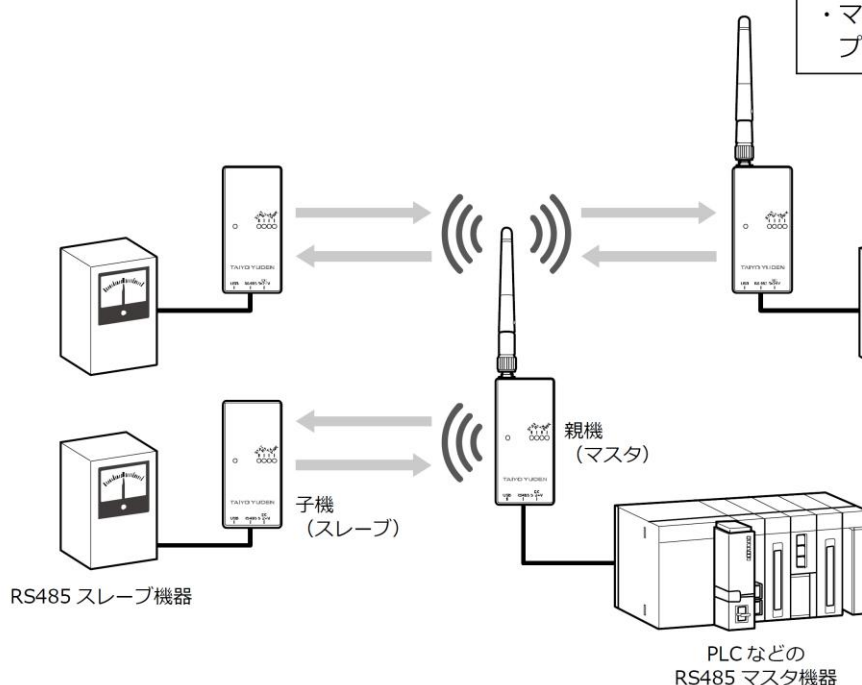
RS485 ワイヤレスユニットでできること

RS485 ワイヤレスユニット(以降「本機」と呼びます)を使用すると RS485 機器同士が無線で通信できます。親機となる本機(以降「マスタ」と呼びます)と有線接続した PLC などの RS485 マスタ機器と、子機になる本機(以降「スレーブ」と呼びます)と有線接続した RS485 スレーブ機器とを無線でつなぎます。スレーブが無線の中継することもできるため、無線通信可能エリアが広がります。スレーブは最大 31 台まで接続可能で、専用のアプリケーションを使って簡単にネットワークを構築でき、本機の電波環境の確認も簡単に行えます。

Multihop ネットワーク



Single Hop ネットワーク



- ・外部アンテナタイプ、内蔵アンテナタイプのどちらもマスタまたはスレーブとして使用できます。
- ・マスタには外部アンテナタイプの使用を推奨いたします。

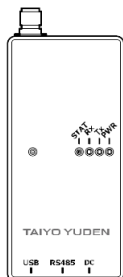
10 アプリケーションガイド

同梱物を確認する

以下のものが入っているか確認してください。

●外部アンテナタイプユニットセット箱

RS485 ワイヤレスユニット
(外部アンテナタイプ)



電源ケーブル
(赤/黒、1m)



RS485 ケーブル
(赤/青/黒、1m)

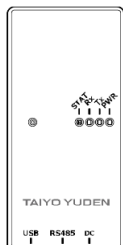


安全にお使いいただくために



●内蔵アンテナタイプユニットセット箱

RS485 ワイヤレスユニット
(内蔵アンテナタイプ)



電源ケーブル
(赤/黒、1m)



RS485 ケーブル
(赤/青/黒、1m)



安全にお使いいただくために



ヒント

外部アンテナタイプは、市販の指定アンテナをご使用ください。

！ご注意

指定以外のアンテナを使用すると、電波法違反となります。

使用する

本機は RS485 機器と無線の設定を済ませてからお使いください。

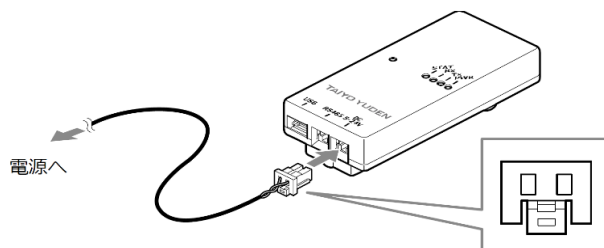
本機に電源を供給する

1 付属の電源ケーブル（赤／黒）のハーネスがない方を、電源機器に合わせて加工し、電源に接続する。

- 電源ケーブルは AWG30 です。電源機器に合わせて先端を加工してください。
電源ケーブルの赤：電源の+へ
黒：電源の GND へ
詳しくは、お使いの電気機器の取扱説明書をご覧ください。
- 電源機器をオフにしてから、電源ケーブルを接続してください。

2 電源ケーブルのハーネスをマスタの DC 電源コネクタに接続する。

- ケーブルのハーネスの向きを確認し、「カチッ」と音がするまでまっすぐ挿入してください。
- 接続しにくい場合は、DC 電源コネクタの位置や、ハーネスの向きなどを確認して接続してください。無理に接続したり、DC 電源コネクタをこじったりしないでください。
- 電源ケーブルを接続してから、電源機器をオンにしてください。



接続が完了すると PWR ランプが緑に点灯し、マスタに電源が入ります。

3 マスタと同様に、スレーブも付属の電源ケーブル（赤／黒）で電源に接続する。

- 接続が完了すると PWR ランプが緑に点灯し、スレーブに電源が入ります。
- しばらくすると、マスタとスレーブが自動的に無線接続され、それぞれの STAT ランプが点滅から点灯に変わります。

スレーブがマスタに接続されない場合は

- パソコンにマスタとスレーブを接続し、設定ツールを起動して、マスタとスレーブの無線設定が同じになっているか確認してください。
- パソコンにマスタを接続し、設定ツールを起動して、マスタの「ネットワーク設定」から接続するスレーブの MAC アドレスが正しく登録されているか確認してください。

！で注意 ケーブルハーネスの取り扱いにご注意ください。過度な荷重や衝撃を加えると、破損・変形し、接触不良を起こす恐れがあります。

◇ヒント ●本機は、USB 給電にも対応しています。本機を市販の MicroUSB ケーブルでパソコンや USB 機器と接続して、接続先から USB 給電できます。

10 アプリケーションガイド

接続機器に接続する

マスタとスレーブが無線で接続されたら、PLC 等の RS485 マスタ機器や RS485 スレーブ機器に接続します。

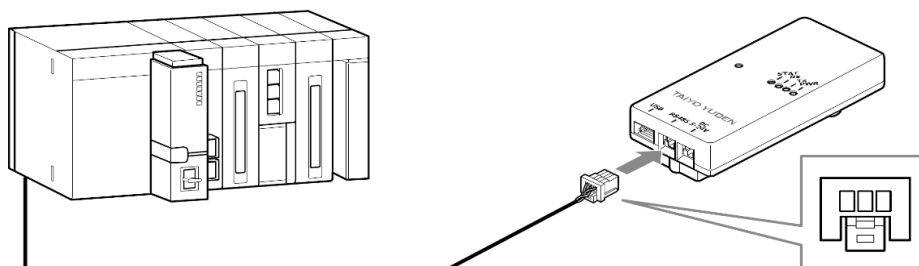
マスタと RS485 マスタ機器を接続する**1 付属の RS485 ケーブル（赤／青／黒）のハーネスがない方を、RS485 マスタ機器に合わせて加工し、RS485 マスタ機器に接続する。**

- RS485 ケーブルは AWG30 です。接続機器に合わせて先端を加工してください。
RS485 ケーブルの赤：RS485 機器の+（DA）へ
青：RS485 機器の-（DB）へ
黒：RS485 機器の GND へ

詳しくは、お使いの機器の取扱説明書をご覧ください。

2 RS485 ケーブルのハーネスをマスタの RS485 コネクタに接続する。

- ケーブルのハーネスの向きを確認し、「カチッ」と音がするまでまっすぐ挿入してください。
- 接続しにくい場合は、コネクタの位置や、ハーネスの向きなどを確認して接続してください。無理に接続したり、コネクタをこじったりしないでください。

**スレーブと RS485 スレーブ機器を接続する****1 付属の RS485 ケーブル（赤／青／黒）のハーネスがない方を、RS485 スレーブ機器に合わせて加工し、RS485 スレーブ機器に接続する。**

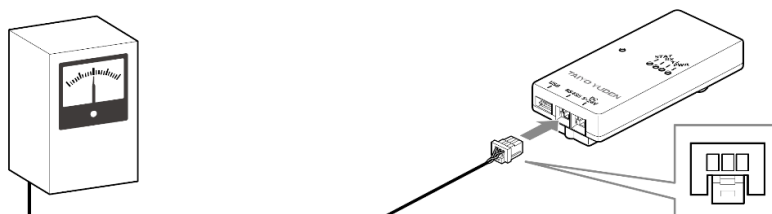
- RS485 ケーブルは AWG30 です。接続機器に合わせて先端を加工してください。
RS485 ケーブルの赤：RS485 機器の+（DA）へ
青：RS485 機器の-（DB）へ
黒：RS485 機器の GND へ

詳しくは、お使いの機器の取扱説明書をご覧ください。

10 アプリケーションガイド

2 RS485 ケーブルのハーネスをスレーブの RS485 コネクタに接続する。

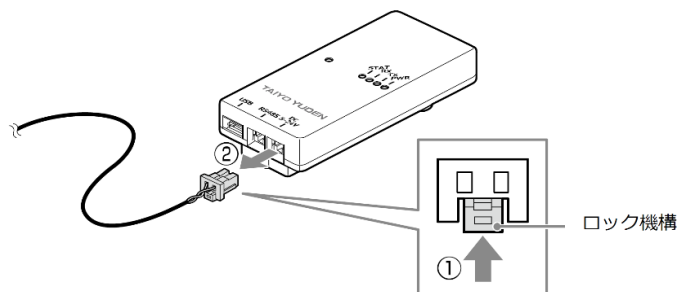
- ケーブルのハーネスの向きを確認し、「カチッ」と音がするまでまっすぐ挿入してください。
- 接続しにくい場合は、コネクタの位置や、ハーネスの向きなどを確認して接続してください。無理に接続したり、コネクタをこじったりしないでください。



接続が完了すると通信が始まり、マスタとスレーブの Rx/Tx ランプが点灯します。

電源/RS485 ケーブルを本機から取り外すには

- 1 ハーネスにあるロック機構を矢印の向きに指で押し上げながら (①)、ハーネスを DC 電源/RS485 コネクタからまっすぐ引き抜く (②)。



！ご注意 ケーブルのみを引っ張ったり、コネクタをこじったりしないでください。

表示 LED について

マスタとスレーブの表示 LED の動作と状況は以下の通りです。

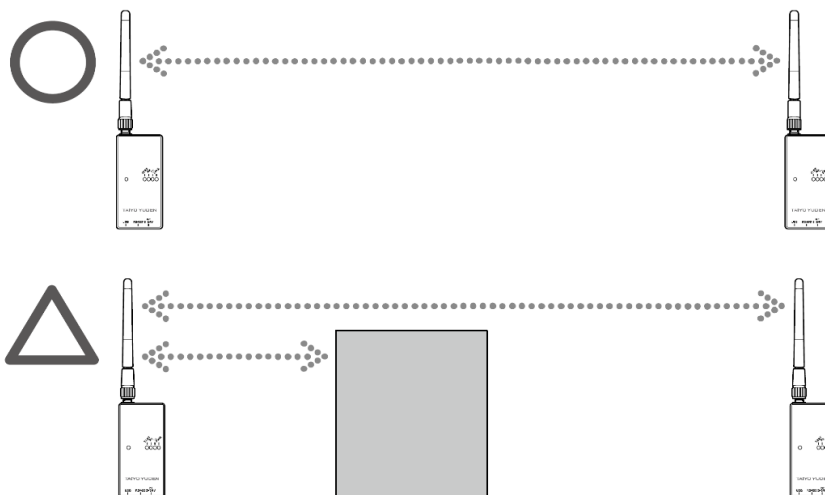
		状態	STAT	Rx	Tx	PWR
マスタ/スレーブ 共通仕様	起動時	起動処理中	●点灯 (橙)	●点灯 (緑)	●点灯 (緑)	●点灯 (緑)
	リセット時	起動処理完了	—	—	—	●点灯 (緑)
	電源 ON		—	—	—	●点灯 (緑)
	電源 OFF		—	—	—	—
	シミュレータモード時		●点灯 (赤)	—	—	●点灯 (緑)
	データ送信時		—	●点滅 (緑)	—	●点灯 (緑)
	データ受信時		—	—	●点滅 (緑)	●点灯 (緑)
スレーブ仕様	チャンネルスキャン時		●点滅 (橙)	—	—	●点灯 (緑)
	接続時	RSSI ≥ -90	●点灯 (緑)	—	—	●点灯 (緑)
		-95 ≤ RSSI < -90	●点灯 (橙)	—	—	●点灯 (緑)
		RSSI < -95	●点灯 (赤)	—	—	●点灯 (緑)

起動時に、STAT/Rx/Tx が全点灯し全消灯を 2 回繰り返します。

本機を設置する

筐体および外部アンテナ設置時の注意

- アンテナ同士の間には障害物がなく、お互いが見通せる位置に設置してください。



- 筐体および外部アンテナの周囲に障害物がないところに設置してください。
(金属等の導体は、30cm 以上離すようにしてください)

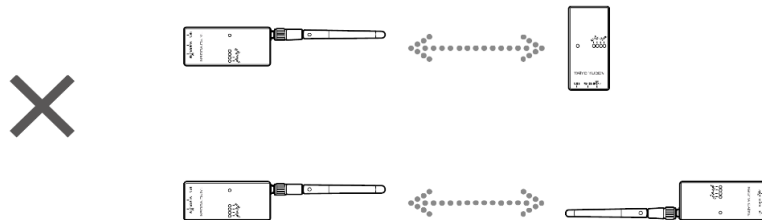
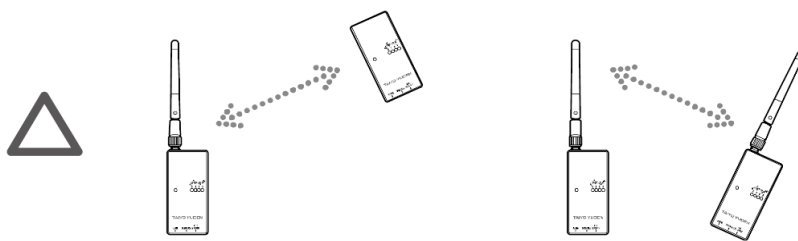
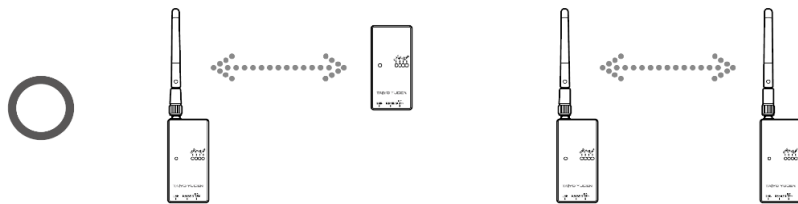


- アンテナは床と天井から 1.5m以上離してください。

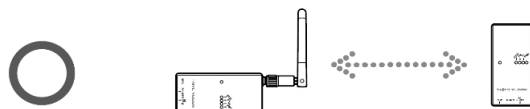


10 アプリケーションガイド

●外部アンテナと筐体の向きは、平行に向き合うように設置してください。

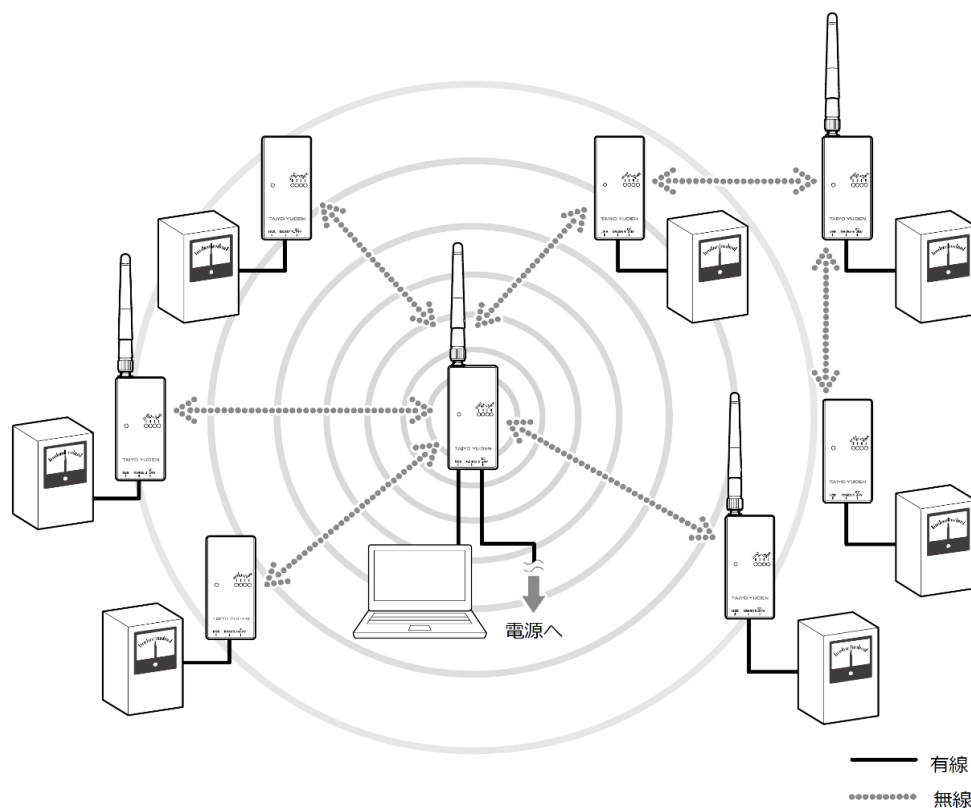


※可倒式外部アンテナの場合も同様です。



10 アプリケーションガイド

設置する



1 マスタを設置する。

- 前ページの「筐体および外部アンテナ設置時の注意」を確認し、適切な場所にマスタを設置します。壁面等への取り付けについては「設置方法」を参照してください。
- 設置したマスタにパソコンを接続してください。
- 電源は、付属の電源ケーブルで接続してください。
- USB 給電する場合は、設置後、USB ケーブルを本機から抜かないでください。

！ご注意 マスタには、まだ RS485 ケーブルを接続しないでください。

2 スレーブを設置する。

- 無線環境の影響を軽減するため、スレーブはマスタからの距離に近い順に設置してください（遠くにあるスレーブを先に設置すると、無線接続に時間がかかる場合があります）。
- 電源は付属の電源ケーブルで接続し、表示 LED「STAT」が橙色点滅から緑色になることを確認してください（USB 給電でも可能です）。
 - ・ 表示 LED「STAT」が緑色に点灯したら接続は完了です（通常、1 分程度で緑色点灯します）。
 - ・ 表示 LED「STAT」が橙色か赤の場合は、接続が安定するまでに時間がかかります。次のスレーブを設置してください。
- スレーブと RS485 スレーブ機器を付属の RS485 ケーブルで接続してください。

10 アプリケーションガイド

3 マスタでスレーブとの接続を確認する。

- マスタと接続しているパソコンの設定ツールを起動し、スレーブとの接続を確認してください。確認方法について詳しくは、「ネットワークを確認する」をご覧ください。

！で注意 マスタを設定変更やリセットをした場合はスレーブもリセットしてください。
通信不具合となる場合があります。

4 マスタからパソコンをはずし、マスタと RS485 マスタ機器を付属の RS485 ケーブルで接続する。

※マスタの電源は切らないでください。電源を切ると、無線ネットワークを再構築するため、再度接続が完了するまでに時間がかかります。

5 システムが稼働します。**無線状況が悪いときは**

本機を設置した後、表示 LED「STAT」の橙色点滅が 1 時間以上消えない場合や、橙色点灯／赤色点灯の場合は、無線環境が悪い可能性があります。

ただし、橙色点灯や赤色点灯でも無線は接続しています。お客様の通信システムに問題がなければ、そのままご使用ください。お客様の通信システムで問題が発生している場合は、以下をお試しくささい。

橙色点滅が 1 時間以上消えない場合は、無線接続されていませんので、以下をお試しくささい。

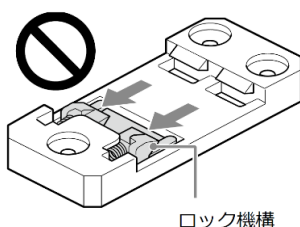
- 無線環境を改善してください。
「筐体および外部アンテナ設置時の注意」を確認し、橙色に点滅している本機を、近くの別の本機が見渡せる位置に移動してください。
- 内蔵アンテナタイプの場合は、外部アンテナタイプに交換してください。
その場合、交換した外部アンテナタイプのスレーブの MAC アドレスをマスタに追加する設定をしてください。
- それでも状況が改善しない場合は、中継用のスレーブを設置してください。
その場合、設定ツールで設置するスレーブの MAC アドレスをマスタに追加登録してください。

10 アプリケーションガイド

設置方法

本機の推奨設置方法として、指定のユニット取付け用アタッチメント（以降「アタッチメント」と呼びます）を使用した DIN レールの取付け方を説明します。

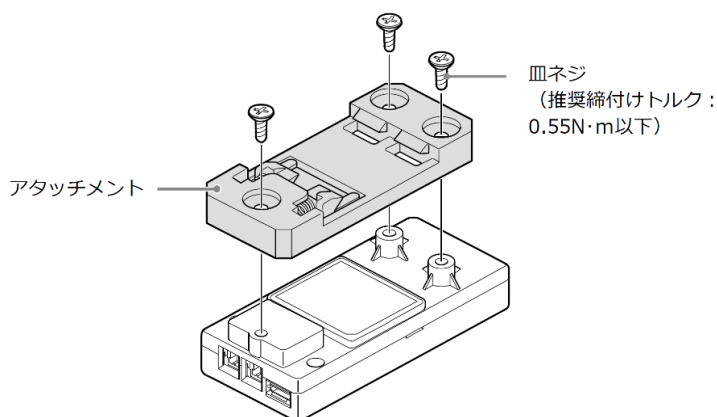
- ！ご注意**
- 本機に取付ける前に、アタッチメントのロック機構を矢印の向きに押さないでください。バネが外れ、ケガをしたりするおそれがあります。



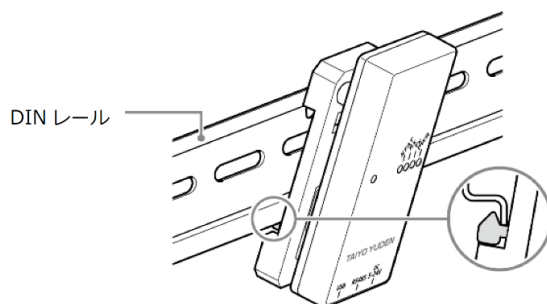
- 本機を設置するときは、地面に対して長辺側を垂直にしてください。
- 金属や電波の遮蔽物に囲われた場所には設置しないでください。通信性能に影響がでる場合があります。

DIN レールに取付ける

- 1 本機に市販の皿ネジでアタッチメントを取り付ける。

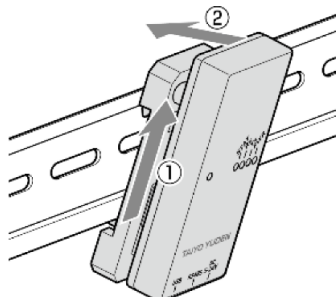


- 2 DIN レールの下側にアタッチメント下側のフックを引っ掛ける。

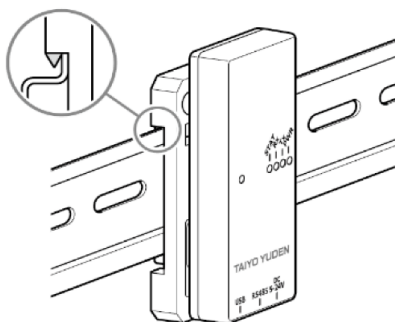


10 アプリケーションガイド

3 アタッチメントを押し上げながら (①)、上側を DIN レールに押し付ける (②)。

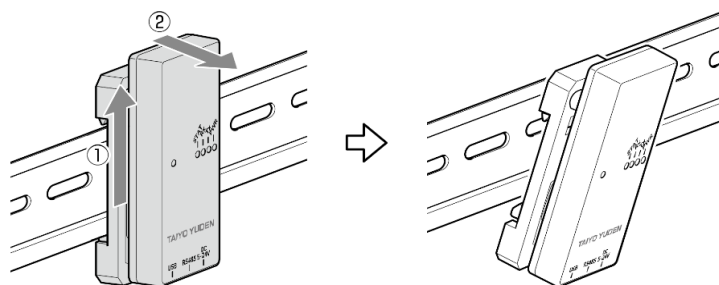


- 「カチッ」と音がして、アタッチメント上側のフックが DIN レールに固定されると、取り付けは完了です。



DIN レールから取り外すには

1 アタッチメントを押し上げながら (①)、手前に引く (②)。



10 アプリケーションガイド

推奨市販部品について

本機の使用にあたっては、下記指定の部品をお求めください。

●外部アンテナ

■推奨アンテナ

スタッフ株式会社

アンテナ型番	防水	形状	Web販売
1019-008A	○	ストレート	http://itstore.zaikostore.com/shopdetail/00000001538/
1019-054A	○	ストレート	※

株式会社マップエレクトロニクス

アンテナ型番	防水	形状	Web販売
MEGWX-282XSAXX-920	-	可倒型	https://mapele.co.jp/product/megwx-282xsaxx-920/
MEGHX-463XSAAX-920	-	ストレート	※
MEGAF-113XSA3X-920	○	マグネット型、ケーブル長3m	※
MEGAF-655ASA5X-920	○	マグネット型、ケーブル長5m	※

■その他、選択可能なアンテナ

株式会社マップエレクトロニクス

アンテナ型番	防水	形状	Web販売
MEGAF-350XSA3X-920	-	窓ガラス取付型、ケーブル3m	https://mapele.co.jp/product/megaf-350xsa3x-920/
MEGMX-161XSAXX-920	-	L型	※
MEGWX-1551SAXX-920	○	可倒型	https://mapele.co.jp/product/megwx-1551saxx-920/
MEGWX-467XSAXX-920	-	可倒型	https://mapele.co.jp/product/megwx-467xsaxx-920/

※Web販売には対応していません。メーカーへ直接お問い合わせください

●ユニット取付け用アタッチメント

ワイドミュラー社様製 MTA 30 BK

●アタッチメント取付けネジ(3本)

皿ネジ(Pタイト 呼び径:4mm 長さ:10mm)

※推奨締め付けトルク:0.55N・m以下

！ご注意

- ・上記製品は、各メーカーによる保証となり、弊社による保証の対象外とします。弊社は、上記製品の使用により生じた結果及び損害について、いかなる責任も負いかねますのでご了承ください。
- ・上記アンテナをご使用ください。
上記以外のアンテナを使用すると、電波法違反となります。