



取扱説明書

製品名称

小型無線ベース

型式 / シリーズ / 品番

EXW1-BMJA※

製品名称

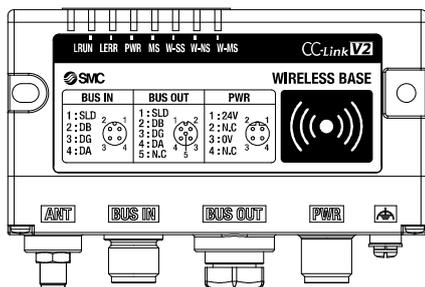
小型無線リモート

型式 / シリーズ / 品番

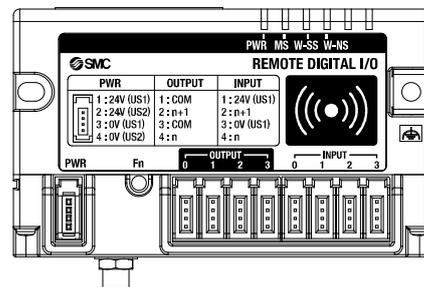
EXW1-RDX※E4※※

EXW1-RDY※E4※※

EXW1-RDM※E3※※



EXW1-BMJA※



EXW1-RD※

目次

安全上のご注意	3
保証および免責事項/適合用途の条件	4
無線システムに関する重要事項	10
SMC 無線システムについて	11
特徴と概要	11
システム構成	12
システム互換性	13
品番体系	17
製品各部の名称とはたらき	18
EXW1-BMJA※	18
EXW1-RD※	21
設定・調整	28
無線システムを稼働させるまでの流れ	28
I/O コンフィグレータ (NFC 版) について	29
事前準備	30
本ソフトウェアのインストール準備	30
本ソフトウェアを起動する前に	31
I/O コンフィグレータ (NFC 版) のダウンロード方法	34
I/O コンフィグレータ (NFC 版) の起動方法	35
I/O コンフィグレータ (NFC 版) の画面構成	36
モニタリングや設定の仕方	38
無線ユニットの設定・調整	39
リモートの各パラメータ設定 (任意)	39
リモート設定	39
ベースの各パラメータ設定	41
CC-Link 設定	41
システム設定	43
周波数チャンネル選択機能 (F. C. S. : Frequency Channel Select)	46
イベント	48
無線	50
ペアリング設定/解除方法	52
ペアリング設定方法	52
ペアリング解除方法	57
ユニットの取付け・設置	59
EXW1-BMJ※、EXW1-RD※	59
こんなときには	62
技術情報	73
I/O マップ	73
入出力マップの割付について	75
診断マップの割付について	75
EX600-WSV※とペアリング時の I/O 割付順序	77
EX600-WEN※または EX600-WPN※とペアリング時の I/O 割付順序	81
診断マップ詳細	87
リモート登録台数	95
仕様	96
外形寸法図	96
仕様表	98
アクセサリ	102
アクセサリ一覧	102



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お使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格（ISO/IEC）、日本産業規格（JIS）※¹）およびその他の安全法規※²）に加えて、必ず守ってください。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power — General rules and safety requirements for system and their components

ISO 4413: Hydraulic fluid power — General rules and safety requirements for system and their components

IEC 60204-1: Safety of machinery — Electrical equipment of machines (Part 1: General requirements)

ISO 10218-1: Robots and robotic devices — Safety requirements for industrial robots — Part 1: Robots

JIS B 8370: 空気圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項

JIS B 8361: 油圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項

JIS B 9960-1: 機械類の安全性 - 機械の電気装置 (第1部: 一般要求事項)

JIS B 8433-1: ロボット及びロボティックデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項-第1部: ロボット

※2) 労働安全衛生法 など



危険

切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



警告

取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



注意

取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

警告

- ① **当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。**
ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。
- ② **当社製品は、充分な知識と経験を持った人が取扱ってください。**
ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。
機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは充分な知識と経験を持った人が行ってください。
- ③ **安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。**
 1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
 2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
 3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。
- ④ **当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するには開発・設計・製造されておりませんので、適用外とさせていただきます。**
 1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。
 2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
 3. インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。



安全上のご注意

注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。製造業以外でのご使用については、適用外となります。

当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。

新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

保証および免責事項/適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

- ①当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。^{*3)}
また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。
- ②保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。
- ③その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。

真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。

ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

■ 図記号の説明

図記号	図記号の意味
	禁止（してはいけないこと）を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
	指示する行為の強制（必ずすること）を示します。 具体的な指示内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。

■ 取扱い者について

- ① この取扱説明書は、空気圧機器を使用した機械・装置の組立・操作・保守点検するかたで、これらの機器に対して十分な知識と経験をお持ちのかたを対象にしています。
組立・操作・保守点検の実施は、このかたに限定させていただきます。
- ② 組立・操作・保守点検に当っては、この本書をよく読んで内容を理解した上で実施してください。

■ 安全上のご注意

 警告	
 分解禁止	■ 分解・改造（基板の組み替え含む）・修理はしないこと けが、故障の恐れがあります。
 濡れ手禁止	■ 濡れた手で操作・設定をしないこと 感電の恐れがあります。
 禁止	■ 仕様範囲を超えて使用しないこと 引火性もしくは人体に影響のあるガス・流体には使用しないでください。 仕様範囲を超えて使用すると、火災・誤動作・システム破損の原因となります。 仕様を確認の上、ご使用ください。
 禁止	■ 可燃性ガス・爆発性ガスの雰囲気では使用しないこと 火災・爆発の恐れがあります。 このシステムは、防爆構造ではありません。
 指示	■ インターロック回路に使用する場合は ・別系統による（機械式の保護機能など）多重のインターロックを設けること ・正常に動作していることの点検を実施すること 誤動作による、事故の恐れがあります。
 指示	■ 保守点検をするときは ・供給電源をオフにすること ・供給しているエアを止めて、配管中の圧縮空気を排気し、大気開放状態を確認してから実施すること けがの恐れがあります。

⚠ 注意

 <p>指示</p>	<p>■ ユニット取扱い時や組付け時/交換時には、下記の項目に注意すること</p> <ul style="list-style-type: none">・ ユニット取扱い時、ユニット接続用コネクタ・プラグの金属鋭利部に触れないでください。・ ユニットの分解するとき、手をぶつけないでください。 ユニット結合部はパッキンで固く結合されています。・ ユニットの結合するとき、ユニットの間に指を挟まないでください。 けがの恐れがあります。
 <p>指示</p>	<p>■ 保守点検完了後に適正な機能検査を実施すること</p> <p>正常に機器が動作しないなどの異常の場合は、運転を停止してください。 意図しない誤動作により、安全が確保できなくなる可能性があります。</p>
 <p>アース線を接続する</p>	<p>■ 無線システムの耐ノイズ性を向上するために、接地を施すこと</p> <p>接地はできるだけ専用接地としてユニットの近くにし、接地の距離を短くしてください。</p>

電波法に対する注意事項

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Caution

Any changes or modifications not expressly approved by the grantee of this device could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This device complies with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause interference; and
- (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Caution

When operating this device, follow the safety requirements for radio frequency exposure established by the Federal Communications Commission (FCC) and Innovation, Science and Economic Development Canada, and keep the human body (excluding fingers, hands, wrists, ankles, and feet) at least 20 cm away from the device.

When installing this device, place it 20 cm away from the end user.

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para maiores informações, consulte o site da ANATEL – www.anatel.gov.br

ANATEL : 06513-22-14800

Made in Japan

Incorpora produto homologado pela Anatel sob número 06513-22-14800

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้มีความสอดคล้องตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดทางเทคนิคของ กสทช.

(This telecommunication equipment conforms to the technical standards or requirements of NBTC.)

■ 取扱い上のお願い

○無線システムの選定・取扱いに当って、下記内容を守ってください。

- 選定に関して（以下の取扱いに関する取付け・配線・使用環境・調整・使用・保守点検の内容も守ってください。）

*製品仕様などに関して

- ・規定の電圧でご使用ください。
規定以外の電圧で使用すると、故障・誤動作の恐れがあります。
- ・保守スペースを確保してください。
保守点検に必要なスペースを考慮した設計をしてください。
- ・銘板を取外さないでください。
保守点検時の誤りや取扱説明書の誤使用により、故障、誤動作の恐れがあります。
また、安全規格不適合の恐れがあります。
- ・電源投入時の突入電流に注意してください。
接続される負荷によっては、初期充電電流により過電流保護機能がはたらき、ユニットが誤動作する可能性があります。

●取扱いに関して

*取付け

- ・落としたり、打ち当てたり、過度の衝撃を加えないでください。
製品が破損し誤動作する可能性があります。
- ・締付トルクを守ってください。
締付トルク範囲を超えて締付けると、ねじを破損する可能性があります。
指定の締付トルクと異なるトルクで締付けた場合、IP67が達成されません。
- ・製品は足場になる個所には取付けしないでください。
誤って乗ったり、足を掛けたりしたことにより過大な荷重が加わると、破損することがあります。

*配線（コネクタの抜き差し含む）

- ・ケーブルに繰返しの曲げや引っ張り、重い物を載せたり、力が加わったりしないようにしてください。
ケーブルに繰返し曲げ応力や引張力が加わるような配線は、断線の原因となります。
- ・誤配線をしないでください。
誤配線の内容によっては、無線システムの誤動作、破壊の可能性があります。
- ・配線作業を通電中に行わないでください。
無線システムが破損したり、誤動作したりする可能性があります。
- ・動力線や高圧線と同一配線経路で使用はしないでください。
動力線・高圧線からの信号ラインのノイズ・サージの混入により誤動作の恐れがあります。
無線システムの配線と動力線・高圧線は、別配線（別配管）にしてください。
- ・配線の絶縁性を確認してください。
絶縁不良（他の回路と混触、端子間の絶縁不良など）があると、無線システムへの過大な電圧の印加、または電流の流れ込みにより、無線システムが破壊する可能性があります。
- ・無線システムを機器・装置に組込む場合は、ノイズフィルタなどを設置し十分なノイズ対策を実施してください。
ノイズの混入により、誤動作の恐れがあります。

*使用環境

- ・保護構造により、使用環境を考慮してください。
保護構造が IP67 準拠の場合、下記条件が実施されることで達成できます。
①電源配線用ケーブル、通信線コネクタおよび M12 (M8) コネクタ付ケーブルで、各ユニット間を適正に配線処理する。
②各ユニットとマニホールドバルブは適正な取付けを行う。
③未使用のコネクタには、防水キャップを必ず取付ける。
なお、常時水の掛かる環境での使用は、カバーなどで対策してください。
それ以外の場合、水や水蒸気の雰囲気または付着する場所では使用しないでください。故障、誤動作などが発生する可能性があります。
- ・油分・薬品環境下では、使用しないでください。
クーラント液や洗浄液など、種々の油並びに薬品の環境下でのご使用については、短期間でもユニットが悪影響（故障、誤動作など）を受ける場合があります。
- ・腐食性のあるガス、液体がかかる環境下には使用しないでください。
ユニットが破損し誤動作する可能性があります。
- ・サージ発生源がある場所では使用しないでください。
ユニット周辺に、大きなサージを発生させる装置機器（電磁式リフター・高周波誘導炉・溶接機・モータなど）がある場合、ユニット内部回路素子の劣化または破壊を招く恐れがありますので、発生源のサージ対策を考慮頂くと共にラインの混触を避けてください。
- ・リレー・バルブ・ランプなどサージ電圧を発生する負荷を直接駆動する場合の負荷には、サージ吸収素子内蔵タイプの製品をご使用ください。
サージ電圧が発生する負荷を直接駆動すると、ユニット破損の恐れがあります。
- ・CE/UKCA マーキングにおける、雷サージに対する耐性は有していませんので、装置側で雷サージ対策を実施してください。
- ・製品内部に、粉塵、配線クズなどの異物が入らないようにしてください。
故障、誤動作の原因となります。
- ・ユニットは、振動、衝撃のない場所に取付けてください。
故障、誤動作の原因となります。
- ・温度サイクルが掛かる環境下では、使用しないでください。
通常的气温変化以外の温度サイクルが掛かるような場合は、ユニット内部に悪影響を及ぼす可能性があります。
- ・直射日光の当る場所では使用しないでください。
直射日光が当る場合は、日光を遮断してください。
故障、誤動作の原因となります。
- ・周囲温度範囲を守って使用してください。
誤動作の原因となります。

- ・周囲の熱源による、輻射熱を受ける場所での使用はしないでください。
動作不良の原因となります。

*調整・使用

- ・ご使用状況に合せた、適切な設定を行ってください。
不適切な設定になっていると、動作不良の原因となります。
(設定・調整を参照ください。)
- ・PLC 側のプログラミングおよびアドレスに関する詳細内容は、PLC メーカーのマニュアルなどを参照ください。
プロトコルに関するプログラミングの内容は、ご使用の PLC メーカーにての対応となります。

*保守点検

- ・保守点検は、供給電源をオフにし、供給エアを止め、配管中の圧縮空気を排気して大気開放状態を確認してから行ってください。
システム構成機器の、意図しない誤動作の可能性があります。
- ・保守点検を定期的実施してください。
機器・装置の誤動作により、意図しないシステム構成機器の誤動作の可能性があります。
- ・保守点検完了後に、適正な機能検査を実施してください。
正常に機器が動作しないなどの異常の場合は、運転を停止してください。
システム構成機器の、意図しない誤動作の可能性があります。
- ・各ユニットの清掃は、ベンジンやシンナーなどを使用しないでください。
表面に傷が付いたり、表示が消えたりする恐れがあります。
柔らかい布で拭き取ってください。
汚れがひどい時は、水で薄めた中性洗剤に浸した布をよく絞ってから汚れを拭き取り、乾いた布で再度拭き取ってください。

無線システムに関する重要事項

- 本製品は、電波法に基づく無線機器として、工事設計認証（利用に関してお客様の免許申請等の手続きは不要）を受けています。
必ず次のことを守ってお使いください。
 - ・分解、改造をしないでください。分解、改造は法律で禁止されています。
 - ・外部アンテナは付属のアンテナセット (EXW1-EA1) を取付けて使用ください。
弊社で販売しているアンテナおよび同軸ケーブル以外を使用することは法律で禁止されています。
 - ・本製品は、日本・欧州・米国の電波法に対応した製品です。最新の情報は、下記ウェブサイトのカタログをご確認ください。
URL <https://www.smcworld.com>
- 本製品は電波で通信するため、周囲の環境や使用方法により、通信が一時的に途切れることがあります。人命や他の機器・装置に損傷を与えるおそれのある二次的障害に対する責任は負いかねます。
- 本製品を複数セット近接させて設置する場合、無線製品の特性により互いに干渉する可能性がありますので注意してください。
- 本製品の発する電波により、植込み型心臓ペースメーカーや植込み型除細動器などの植込み型医療機器に悪影響を及ぼすおそれがあります。
悪影響を及ぼすおそれがある装置・機器の使用における注意事項につきましては、その装置・機器のカタログや取扱説明書などをご確認いただき、またはメーカーに直接お問合せください。
- 通信性能は周囲の環境の影響を受けますので、あらかじめ通信テストをしてお使いください。

SMC 無線システムについて

特徴と概要

SMC 無線システムは、無線接続可能な I/O 分散システムです。

上位 (PLC 等) との通信機能を有するベース、無線通信機能を有するベースとリモートの組み合わせにて構成されます。

上位 (PLC) 制御機器からは、ペアリングしているリモート群を含めたベース 1 台が 1 つのシステムに見え、システムあたり入出力として最大 896 点/896 点を取扱えます。

ベースとリモートは、製品固有に割り当てられた PID (Product ID) を相互に登録することでユニークな個体識別が可能となっており、同一エリアに複数台のベースおよびリモートが稼働していても誤動作しないよう工夫されています。

無線送受信のパケットは、暗号化されているため、データの改ざんが困難になっています。

SMC 無線システムは、以下の特徴があります。

- ・高速起動 リモートの電源投入からシステムへの接続時間が最短 0.25 秒 ※1
- ・近距離非接触通信 (NFC) によるパソコンを使用したパラメータ設定 (HW 設定なし)
- ・システムの最大入出力は 896 点/896 点 ※2,3
- ・1 台のベースに登録可能なリモートは、CC-Link Ver1.10 : 15 台、Ver2.00 : 最大 127 台 ※4

※1 : ベースは起動状態とし、リモートの電源投入タイミングおよび外部の影響により変化致します。

※2 : 最大の入出力点数は、896 点入力、896 点出力。896 点を超えた場合は、認識されません。

通信負荷の状況により、通信遅延が発生する場合があります。

※3 : ベースに登録されているリモートの入出力点数の合計。

※4 : 最大 127 台が登録可能です。127 台を超えた場合は認識されません。

通信負荷の状況により、通信遅延が発生する場合があります。

システム構成



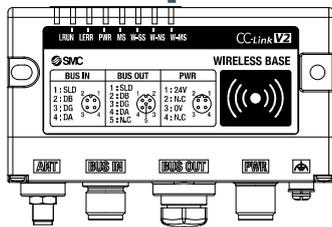
CC-Link 対応
PLC

EtherNet/IP
PROFINET
対応 PLC

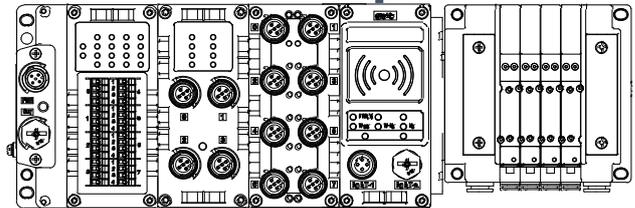


<ベース>

EXW1 シリーズ



EX600-W シリーズ

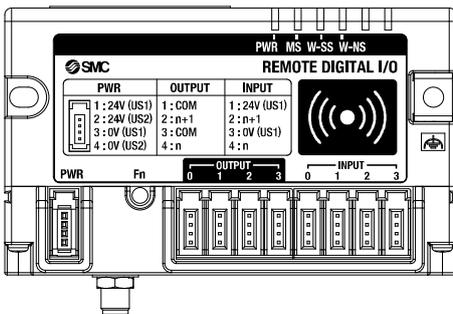


設定等は EX600-WEN/WPN※の取扱説明書をご確認ください。

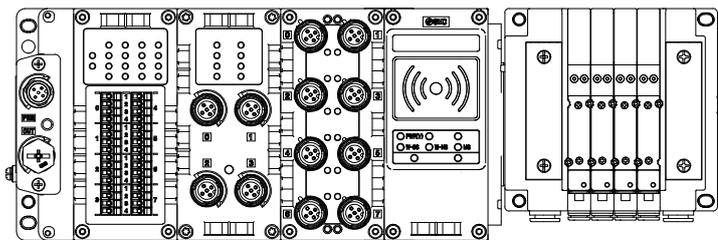


<リモート>

EXW1 シリーズ



EX600-W シリーズ



設定等は EX600-WSV※および接続されるデジタル/アナログユニットの取扱説明書をご確認ください。

接続入力機器

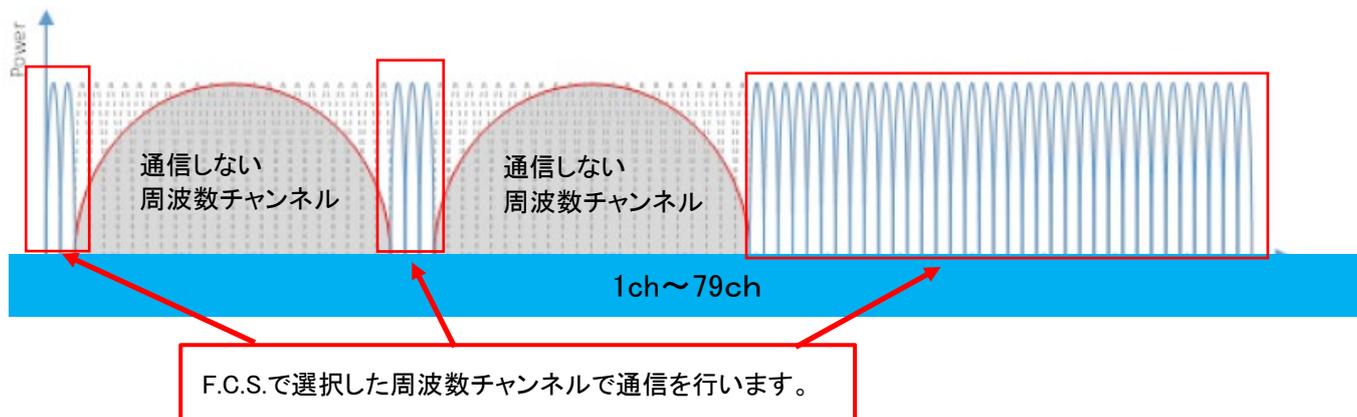
システム互換性

EX600-W シリーズとの混在使用について

EX600-W シリーズと混在して使用することも可能ですが、混在して使用した場合は、従来の無線システムの仕様に準拠した動作となります。下記機能が制限される場合がありますのでご注意ください。

- ・ 通信距離
- ・ プロトコル
無線通信バージョンです。詳細はベースのシステム設定を確認ください。
- ・ 周波数チャンネル選択機能 (F. C. S.)
使用する周波数チャンネルを選択する機能です。
※選択できる周波数チャンネル数は使用国で異なります。詳細は製品品番をご確認ください。
 - アメリカ/カナダ/韓国/ブラジル以外の認証取得国: 5~79ch
 - アメリカ/カナダ/韓国/ブラジルを含む認証取得国: 15~79ch※選択しなければデフォルト 79ch で通信を行います。

下図はイメージ図になります。



- ・ WEB 機能 (EX600-WEN/WPN のみ対応)
PC から EX600-WEN/WPN にアクセスし、各製品設定や通信状況等の確認ができます。

下記システム構成例を参照ください。

システム構成例			対応機能			
No.	無線ベース	無線リモート	通信距離	プロトコル	周波数チャンネル選択機能 (F. C. S.)	WEB機能
1	EXW1	EXW1	最大 100m	V. 1.0/V. 2.0※1	○※2	-
2	EXW1	EXW1+EX600	※3	V. 1.0	×	-
3	EXW1	EX600	最大 10m	V. 1.0	×	-
4	EX600	EXW1	最大 10m	V. 1.0	×	○※4
5	EX600	EXW1+EX600	最大 10m	V. 1.0	×	○※4
6※5	EX600	EX600	最大 10m	V. 1.0	×	○

※1：詳細はベースのシステム設定を確認ください。

※2：プロトコル V. 2.0 で使用可能です。

※3：EXW1 シリーズ間は最大 100m、EXW1 シリーズ-EX600-W シリーズ間は最大 10m になります。

※4：EX600-WEN/WPN — EXW1-R※間では、設定/モニタ機能に制限があります。

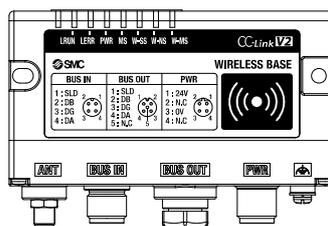
※5：EX600-W シリーズの構成になりますので、ご使用製品の取扱説明書を確認ください。

○システム構成例 1

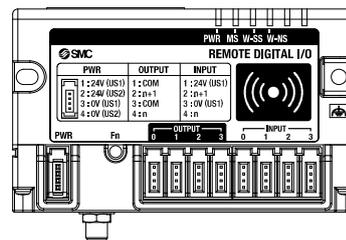
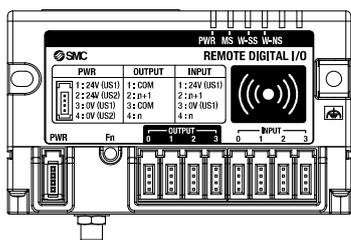
無線ベース：EXW1-BMJA※

無線リモート：EXW1 シリーズ

<無線ベース>



<無線リモート>

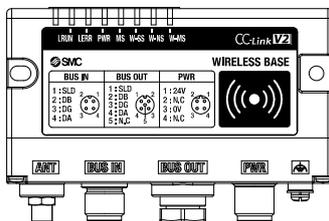


○システム構成 2

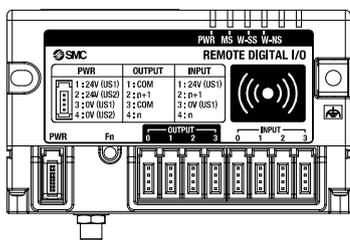
無線ベース : EXW1-BMJA※

無線リモート : EXW1 シリーズ、EX600-W シリーズ

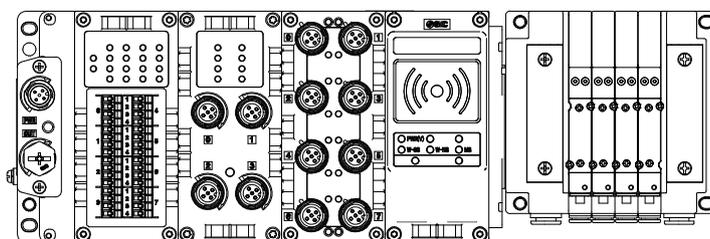
<無線ベース>



<無線リモート>



EXW1 シリーズ



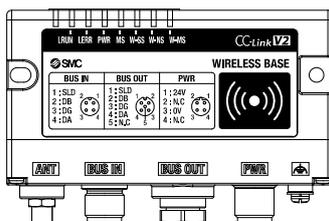
EX600-W シリーズ

○システム構成 3

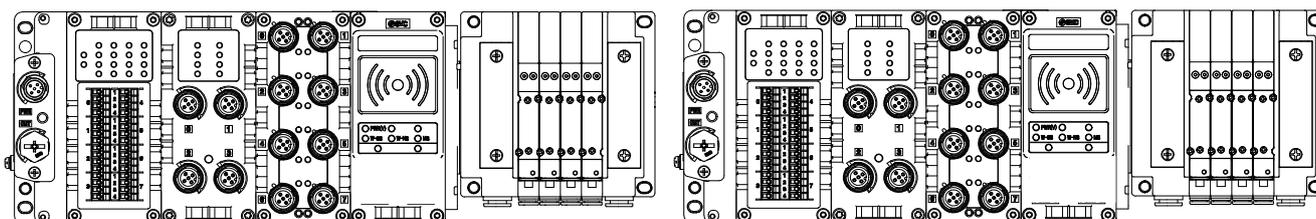
無線ベース : EXW1-BMJA※

無線リモート : EX600-W シリーズ

<無線ベース>



<無線リモート>



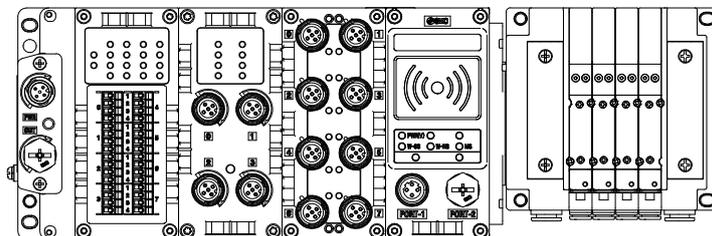
EX600-W シリーズ

○システム構成 4

無線ベース : EX600-W シリーズ

無線リモート : EXW1 シリーズ

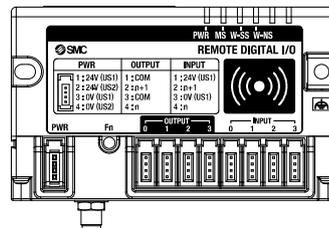
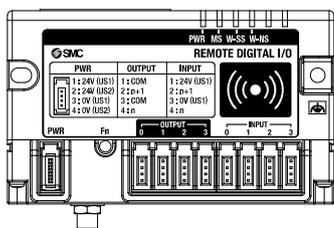
<無線ベース>



EX600-W シリーズ



<無線リモート>

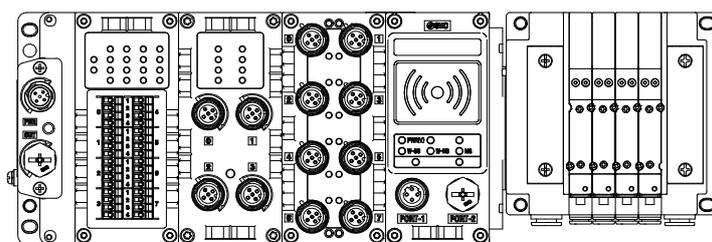


○システム構成 5

無線ベース : EX600-W シリーズ

無線リモート : EXW1 シリーズ、EX600-W シリーズ

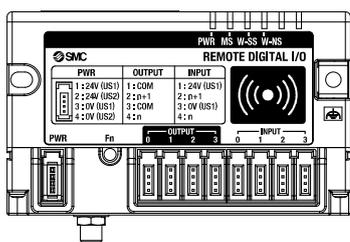
<無線ベース>



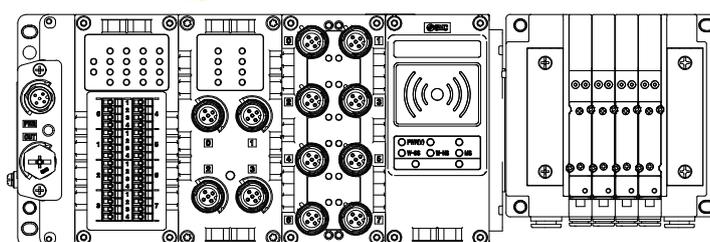
EX600-W シリーズ



<無線リモート>



EXW1 シリーズ



EX600-W シリーズ

○システム構成 6

- 無線ベース : EX600-W シリーズ
- 無線リモート : EX600-W シリーズ

EX600-W シリーズのシステム構成はご使用製品の取扱説明書を参照ください。

品番体系

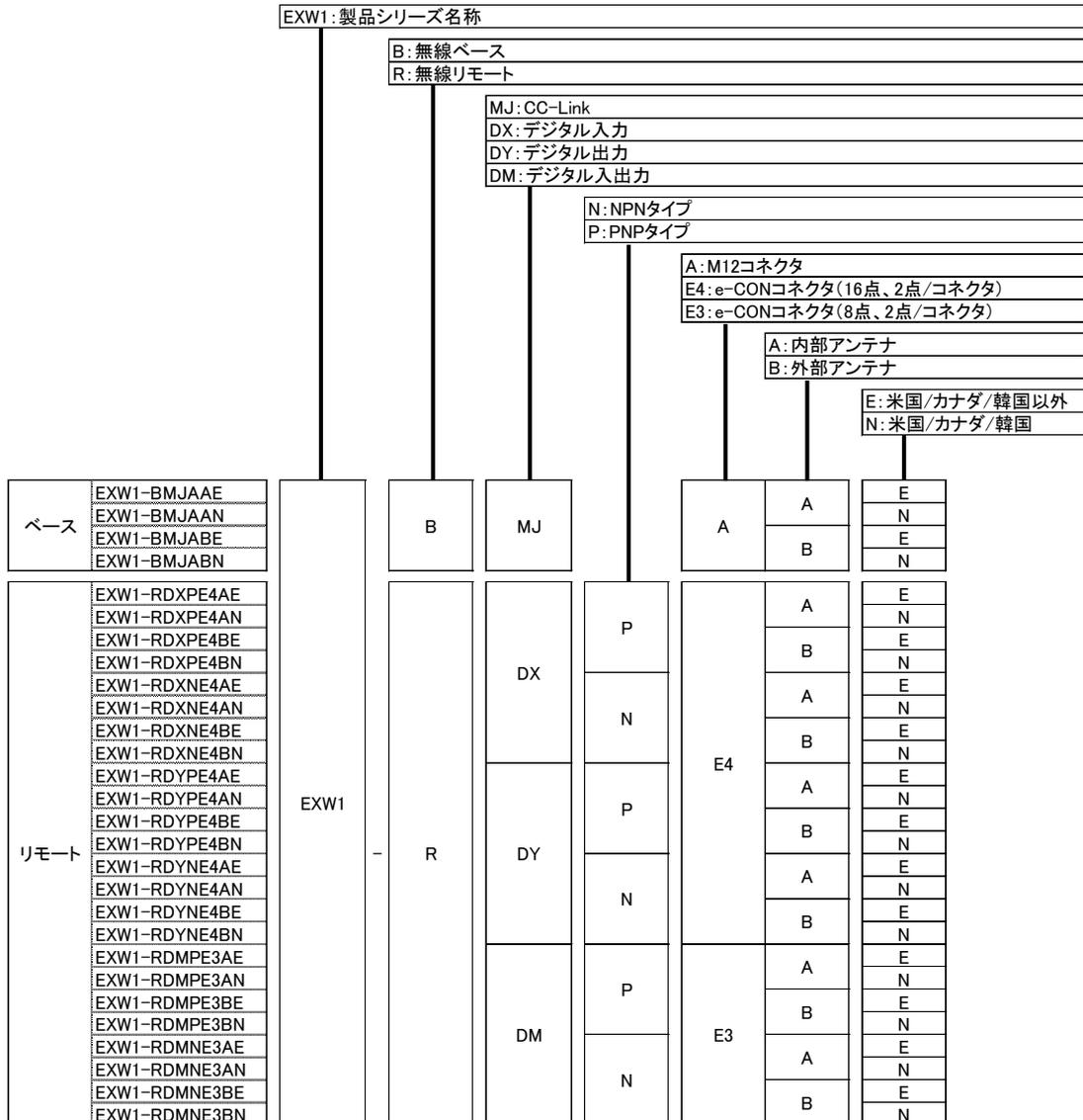
SMC 無線システムの製品体系、形式表示、品番体系を以下に示します。

＜小型無線ベース＞

本製品のラインアップは、EXW1-BMJAAE、EXW1-BMJAAAN、EXW1-BMJABE、EXW1-BMJABN の 4 モデルとなります。

＜小型無線リモート＞

本製品のラインアップは、EXW1-RDXPE4AE、EXW1-RDXPE4AN、EXW1-RDXPE4BE、EXW1-RDXPE4BN、EXW1-RDXNE4AE、EXW1-RDXNE4AN、EXW1-RDXNE4BE、EXW1-RDXNE4BN、EXW1-RDYPE4AE、EXW1-RDYPE4AN、EXW1-RDYPE4BE、EXW1-RDYPE4BN、EXW1-RDYNE4AE、EXW1-RDYNE4AN、EXW1-RDYNE4BE、EXW1-RDYNE4BN、EXW1-RDMPE3AE、EXW1-RDMPE3AN、EXW1-RDMPE3BE、EXW1-RDMPE3BN、EXW1-RDMNE3AE、EXW1-RDMNE3AN、EXW1-RDMNE3BE、EXW1-RDMNE3BN の 24 モデルとなります。



LED 表示

LED 表示は小型無線ベースの左上部にあり、電源供給状態、通信状態、診断状態などを表示します。



小型無線ベース LED 表示部

LED 名	機能	LED の状態		内容
		LED 色	点灯/点滅	
LRUN	データリンク状態表示	緑	点灯	正常通信中
		-	消灯	通信未確立もしくは US1 (制御用) 電源が OFF 状態
LERR	エラー状態表示	赤	点灯	通信エラーが発生
		-	消灯	通信エラーなし
PWR	US1 (制御用) 電源の状態表示	緑	点灯	US1 (制御用) 電源が ON 状態
		-	消灯	US1 (制御用) 電源が OFF 状態
MS	ベースのシステム状態表示	緑	点灯	小型無線ベースが正常動作中
		赤	点滅	回復可能な異常を検出 (ひとつ以上の診断情報の検出時に点滅) ・ US1 (制御用) 電源電圧レベル異常 ・ システム入出力設定点数エラー ・ ネットワーク設定エラー ・ リモート登録台数エラー
		赤	点灯	回復不可能な異常を検出
		-	消灯	US1 (制御用) 電源が OFF 状態
W-SS	受信電波強度表示	緑	点灯	接続中の全リモートの受信電波電力レベル 3
		緑	点滅 (1Hz)	接続中のリモートに受信電波電力レベル 2 有り
		緑	点滅 (2Hz)	接続中のリモートに受信電波電力レベル 1 有り
		赤	点滅	プロトコル V. 1.0 の全リモート未接続
		橙	点滅	プロトコル V. 2.0 の全リモート未接続
		-	消灯	リモート未登録
W-NS	無線通信接続状態表示	緑	点灯	全リモートの接続正常
		緑	点滅	未接続のリモート有り
		赤	点滅	全リモート未接続
		赤	点灯	全リモート未接続 (回復不可能な無線通信の異常)
		赤 緑	交互点滅	無線通信の接続構成中 (ペアリング)
		-	消灯	リモート未登録
W-MS	リモートのシステム状態表示	緑	点灯	無線リモート正常
		赤	点滅	回復可能な異常を検出 (ひとつ以上の診断情報の検出時に点滅) ・ US1 (制御・入力用) 電源電圧レベル異常 ・ US2 (出力用) 電源電圧レベル異常 ・ I/O 設定入出力点数オーバー ・ アナログ入出力設定上限オーバー ・ アナログ入力レンジ上下限オーバー ・ ユニット間通信エラー ・ EX600 I/O ユニットでの診断情報の検出 ・ パルプ診断情報の検出
		赤	点灯	回復不可能な異常を検出
		-	消灯	無線リモート未接続

■コネクタ

・電源コネクタ

No.	信号	M12、4ピン、プラグ	
		B code	
1	24V (US1)		
2	N. C		
3	0V (US1)		
4	N. C		

⚠注意

電源ケーブルを BUS IN/OUT に接続した場合、製品が破損しますのでご注意ください。

・BUS IN/OUT コネクタ

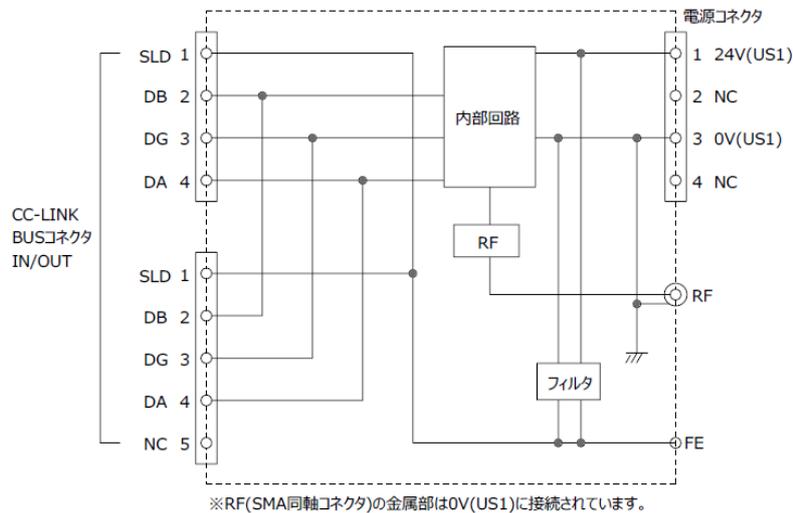
No.	信号	BUS IN	
		M12、4ピン、プラグ	
		A code	
1	SLD		
2	DB		
3	DG		
4	DA		

No.	信号	BUS OUT	
		M12、5ピン、ソケット	
		A code	
1	SLD		
2	DB		
3	DG		
4	DA		
5	N. C		

本製品は、下記回路図のように、ベース内部にて T 分岐しています。

拡張するには、そのまま BUS OUT より接続することで、CC-Link リモートデバイスを増設することができます。

・回路図



●取扱い上のお願い

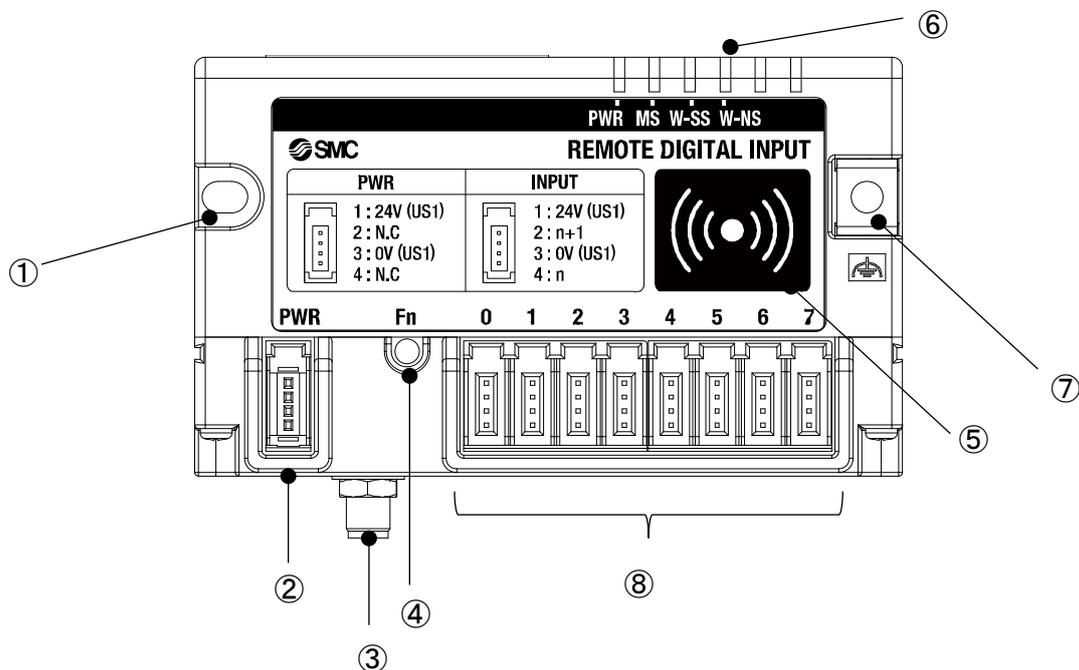
・CC-Link 幹線の両端には、必ず終端抵抗を接続してください。

ケーブルの種類	抵抗値	終端抵抗型式(メーカー)
CC-Link 専用通信ケーブル PCA-1567720(ソケット) PCA-1567717(プラグ)	110 Ω 1/2 W	・VA-4DCC-110(コーレンス) ・CC100(ウッドヘッドジャパン)
CC-Link 専用高性能ケーブル	130 Ω 1/2 W	・VA-4DCC-130(コーレンス)

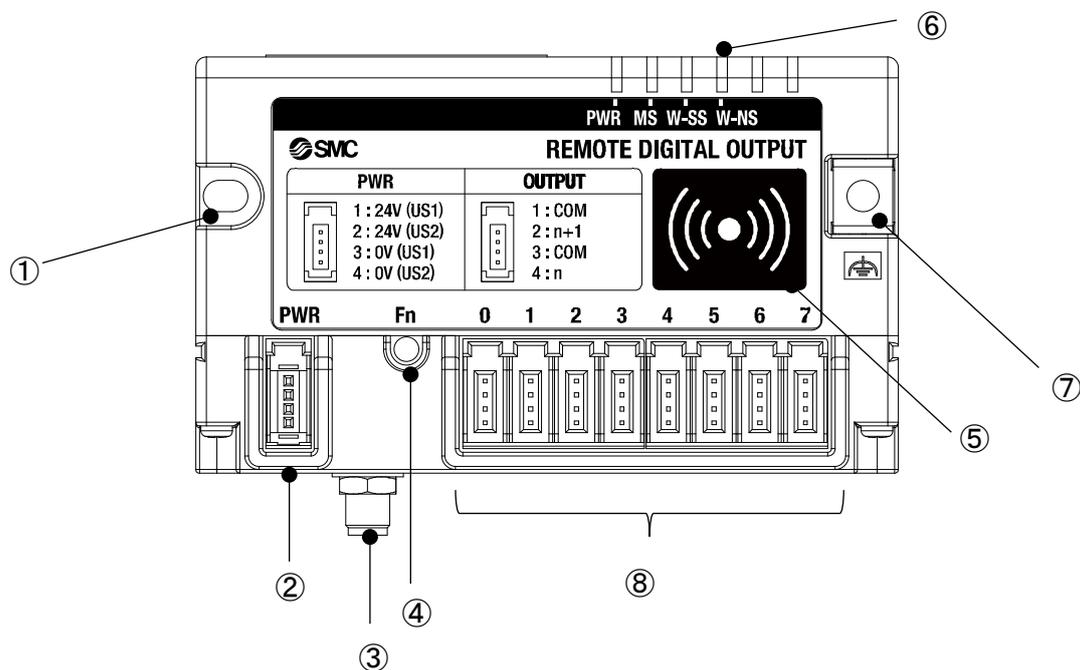
EXW1-RD※

■ 外観

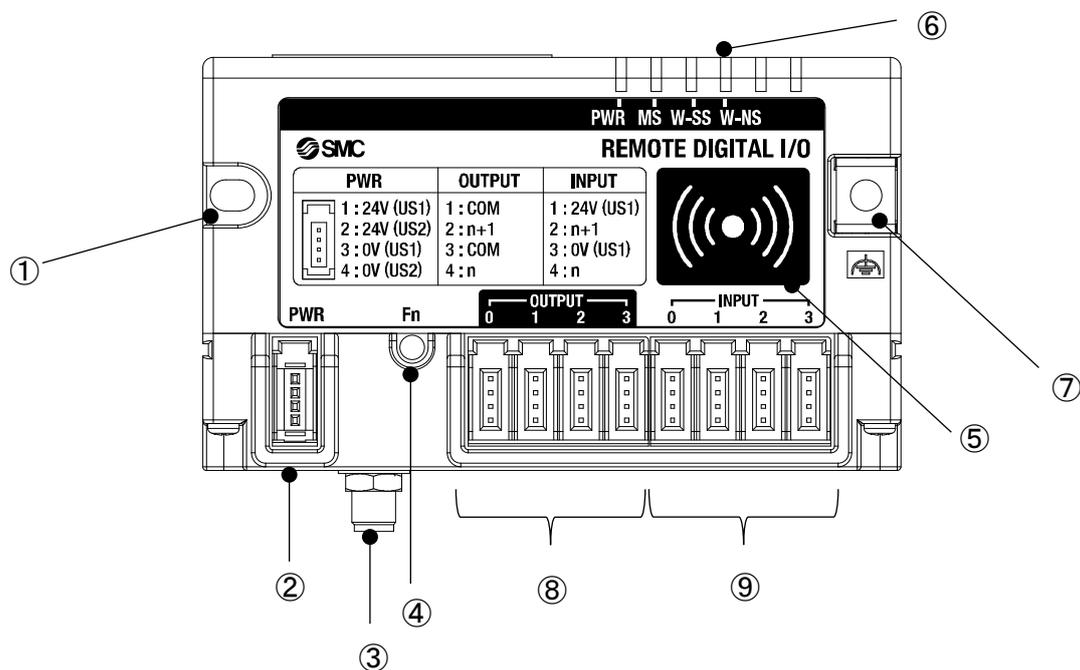
EXW1-RDX※B※



No.	名称	用途
①	取付用ねじ穴 (M4)	小型無線リモートを固定します。
②	PWR (電源コネクタ)	小型無線リモートに電源を供給します。
③	RF (SMA 同軸コネクタ) ※外部アンテナ仕様のみ	外部アンテナ用同軸ケーブルを接続します。
④	Fn (ペアリング用押しボタン)	ペアリングモード移行時使用します。
⑤	NFC アンテナ近接エリア	NFC リーダ/ライタの接触エリアになります。 中心の“○”部分が NFC アンテナの中心となります。
⑥	LED 表示	小型無線リモートの状態を表示します。
⑦	FE 端子、取付用ねじ穴 (M4)	接地に使用します。耐ノイズ性を向上させるために接地してください。取付用ねじ穴兼用になります。
⑧	入力機器接続用コネクタ × 8	入力機器を接続します。(PIN2、PIN4 : 入力)



No.	名称	用途
①	取付用ねじ穴 (M4)	小型無線リモートを固定します。
②	PWR (電源コネクタ)	小型無線リモートに電源を供給します。
③	RF (SMA 同軸コネクタ) ※外部アンテナ仕様のみ	外部アンテナ用同軸ケーブルを接続します。
④	Fn (ペアリング用押しボタン)	ペアリングモード移行時使用します。
⑤	NFC アンテナ近接エリア	NFC リーダ/ライタの接触エリアになります。 中心の“○”部分が NFC アンテナの中心となります。
⑥	LED 表示	小型無線リモートの状態を表示します。
⑦	FE 端子、取付用ねじ穴 (M4)	接地に使用します。耐ノイズ性を向上させるために接地してください。取付用ねじ穴兼用になります。
⑧	出力機器接続用コネクタ×8	出力機器を接続します。(PIN2、PIN4 : 出力)

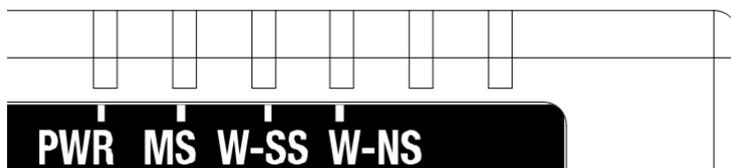


No.	名称	用途
①	取付用ねじ穴 (M4)	小型無線リモートを固定します。
②	PWR (電源コネクタ)	小型無線リモートに電源を供給します。
③	RF (SMA 同軸コネクタ) ※外部アンテナ仕様のみ	外部アンテナ用同軸ケーブルを接続します。
④	Fn (ペアリング用押しボタン)	ペアリングモード移行時使用します。
⑤	NFC アンテナ近接エリア	NFC リーダ/ライタの接触エリアになります。 中心の“○”部分が NFC アンテナの中心となります。
⑥	LED 表示	小型無線リモートの状態を表示します。
⑦	FE 端子、取付用ねじ穴 (M4)	接地に使用します。耐ノイズ性を向上させるために接地してください。取付用ねじ穴兼用になります。
⑧	出力機器接続用コネクタ×4	出力機器を接続します。(PIN2、PIN4 : 出力)
⑨	入力機器接続用コネクタ×4	入力機器を接続します。(PIN2、PIN4 : 入力)

LED 表示

○EXW1-RD※

LED 表示は小型無線リモートの右上部にあり、電源供給状態、通信状態、診断状態などを表示します。
 なお、LED 表示は EXW1-RD※で共通となります。



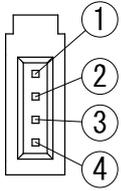
小型無線リモート LED 表示部

LED 名	機能	LED の状態色		内容
		LED 色	点灯/点滅	
PWR	電源電圧 (US1・US2) の状態表示	緑	点灯	US1 (制御・入力用) 電源電圧が ON 状態
		赤	点滅	US2 (出力用) 電源電圧レベル異常 (設定有効時)
		-	消灯	US1 (制御・入力用) 電源 OFF 状態
MS	リモートの状態表示	緑	点灯	正常動作中
		赤	点滅	回復可能な異常を検出 (ひとつ以上の診断情報の検出時に点滅) ・ US1 (制御・入力用) 電源電圧レベル異常 (設定有効時) ・ US1 (制御・入力用) 電源短絡検知 ・ US2 (出力用) 電源短絡検知
		赤	点灯	回復不可能な異常を検出
		-	消灯	US1 (制御・入力用) 電源 OFF 状態
W-SS	受信電波強度表示	緑	点灯	受信電波強度レベル 3
		緑	点滅 (1Hz)	受信電波強度レベル 2
		緑	点滅 (2Hz)	受信電波強度レベル 1
		赤	点滅	プロトコル V. 1.0 の無線通信未接続
		橙	点滅	プロトコル V. 2.0 の無線通信未接続
		-	消灯	ベース未登録
W-NS	無線通信接続状態の表示	緑	点灯	ベース接続正常
		赤	点滅	ベース未接続
		橙	点滅	ペアリング用押しボタン操作中
		赤	点灯	ベース未接続 (回復不可能な無線通信の異常)
		赤 緑	交互点滅	無線通信の接続構成中 (ペアリング)
		-	消灯	ベース未登録 US1 (制御・入力用) 電源 OFF 状態

■コネクタ (e-CON 用)

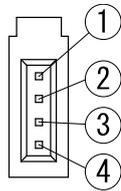
○EXW1-RDX※

PWR (電源コネクタ)



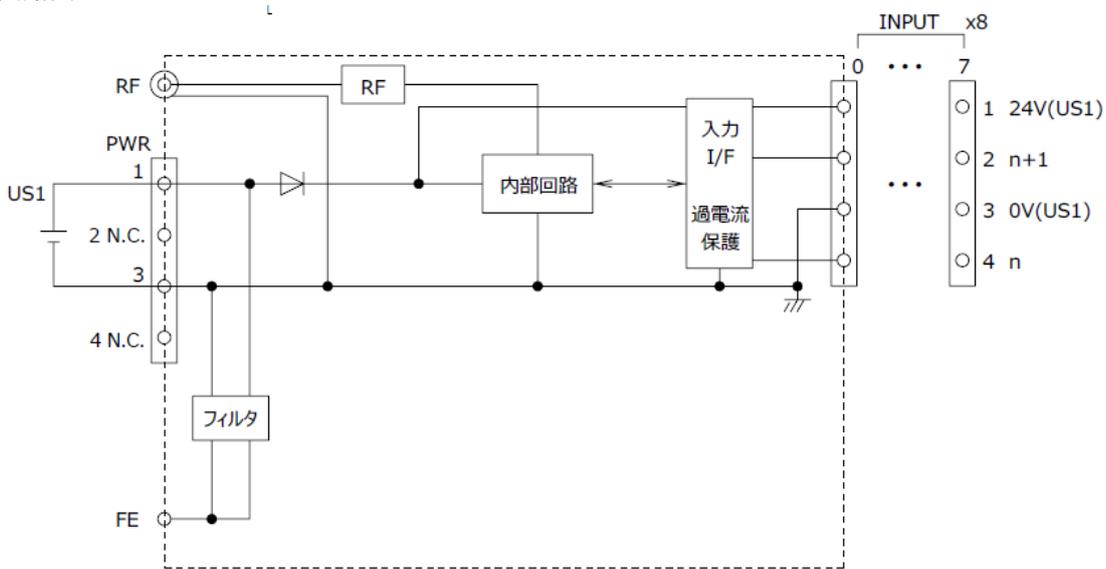
PIN 番号	内容
①	24V (US1)
②	N. C.
③	0V (US1)
④	N. C.

INPUT (入力機器接続用コネクタ)



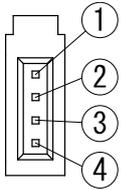
PIN 番号	内容
①	24V (US1)
②	n+1
③	0V (US1)
④	n

回路図



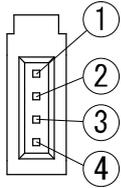
※RF(SMA同軸コネクタ)の金属部は0V(US1)に接続されています。

○EXW1-RDY※
PWR(電源コネクタ)



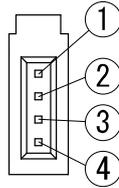
PIN 番号	内容
①	24V (US1)
②	24V (US2)
③	0V (US1)
④	0V (US2)

OUTPUT (出力機器接続用コネクタ、EXW1-RDYPE4**)



PIN 番号	内容
①	-COM (US2_0V)
②	n+1
③	-COM (US2_0V)
④	n

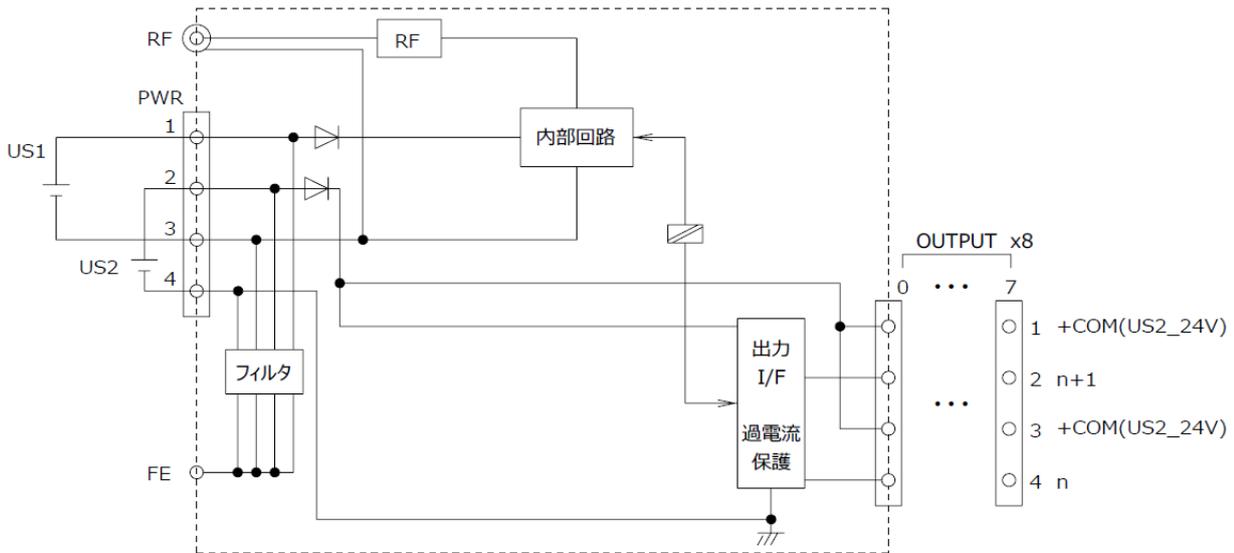
OUTPUT (出力機器接続用コネクタ、EXW1-RDYNE4**)



PIN 番号	内容
①	+COM (US2_24V)
②	n+1
③	+COM (US2_24V)
④	n

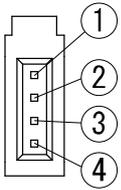
※下記回路図のように-COM は製品内部で 0V (US2)、+COM は製品内部で 24V (US2) に接続されます。

回路図



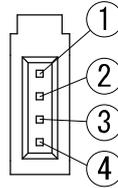
※RF(SMA同軸コネクタ)の金属部は0V(US1)に接続されています。

○EXW1-RDM※
PWR(電源コネクタ)



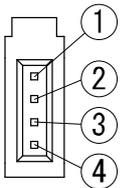
PIN 番号	内容
①	24V (US1)
②	24V (US2)
③	0V (US1)
④	0V (US2)

INPUT (入力機器接続用コネクタ)



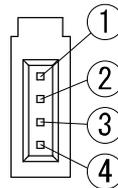
PIN 番号	内容
①	24V (US1)
②	n+1
③	0V (US1)
④	n

OUTPUT (出力機器接続用コネクタ、EXW1-RDMPE3**)



PIN 番号	内容
①	-COM (US2_0V)
②	n+1
③	-COM (US2_0V)
④	n

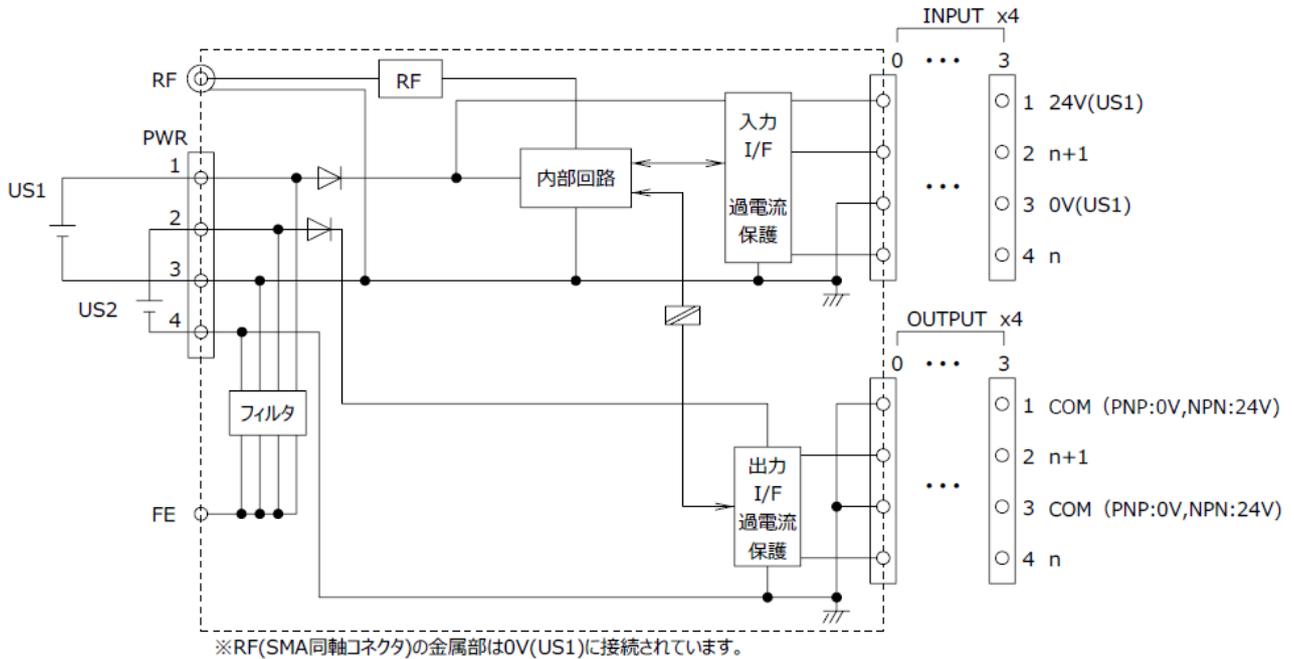
OUTPUT (出力機器接続用コネクタ、EXW1-RDMNE3**)



PIN 番号	内容
①	+COM (US2_24V)
②	n+1
③	+COM (US2_24V)
④	n

※下記回路図のように-COM は製品内部で 0V (US2)、+COM は製品内部で 24V (US2) に接続されます。

回路図



設定・調整

無線システムを稼働させるまでの流れ

■無線システムを使用するまでの流れ

SMC 無線ユニット（ベースおよびリモート）を使用するためには、NFC リーダ/ライターおよび I/O コンフィグレータによる設定が必要となります。NFC による設定手順を下記に記載します。
PLC 等のコントローラの設定方法に関しては、各社取扱説明書をご確認ください。

手順1 事前準備（パソコン アプリケーション）

① NFC リーダ/ライター ドライバのインストール

※EXW1-NT1 を使用の場合は、EXW1-NT1 の取扱説明書をご参照ください。それ以外の場合は、I/O コンフィグレータ（NFC 版）取扱説明書をご参照ください。



② I/O コンフィグレータのインストール

※：I/O コンフィグレータ Ver. 2.9.0 以降に対応しています。
※：I/O コンフィグレータの概要は、p.29~からの解説をご参照ください。
※：I/O コンフィグレータの詳細は、I/O コンフィグレータ（NFC 版）取扱説明書をご参照ください。



手順2 無線ユニットの設定/設置

① リモートの各パラメータ設定（任意）

※：設定は I/O コンフィグレータの管理者モードで行います。



② ベースの CC-Link、システム、周波数チャンネル選択機能（F.C.S.）設定

※：設定は I/O コンフィグレータの管理者モードで行います。
周波数チャンネル選択機能（F.C.S.）は任意となります。



③ ベースへのリモートの登録（ペアリング）

※：ベースとリモートへの電源投入が必要です。
※：設定は I/O コンフィグレータの管理者モードで行います。



④ 設置および配線



手順3 PLC への接続

注) PLC への接続およびコンフィギュレーションは、PLC メーカーの取扱説明書を参照ください。

I/O コンフィグレータ (NFC 版) について

EXW1 シリーズは、I/O コンフィグレータ (NFC 版) Ver. 2.9.0 以降に対応しています。I/O コンフィグレータ (NFC 版) を動作させるためにはあらかじめドライバなどをインストールし、パソコン上で NFC リーダ/ライタの設定を行う必要があります。

本項では、I/O コンフィグレータ (NFC 版) のインストール方法や画面構成、操作方法について説明しています。I/O コンフィグレータ (NFC 版) は NFC リーダ/ライタを経由して PC より無線ユニットの各パラメータ設定および構築した無線システムの内容や状態を確認することができます。

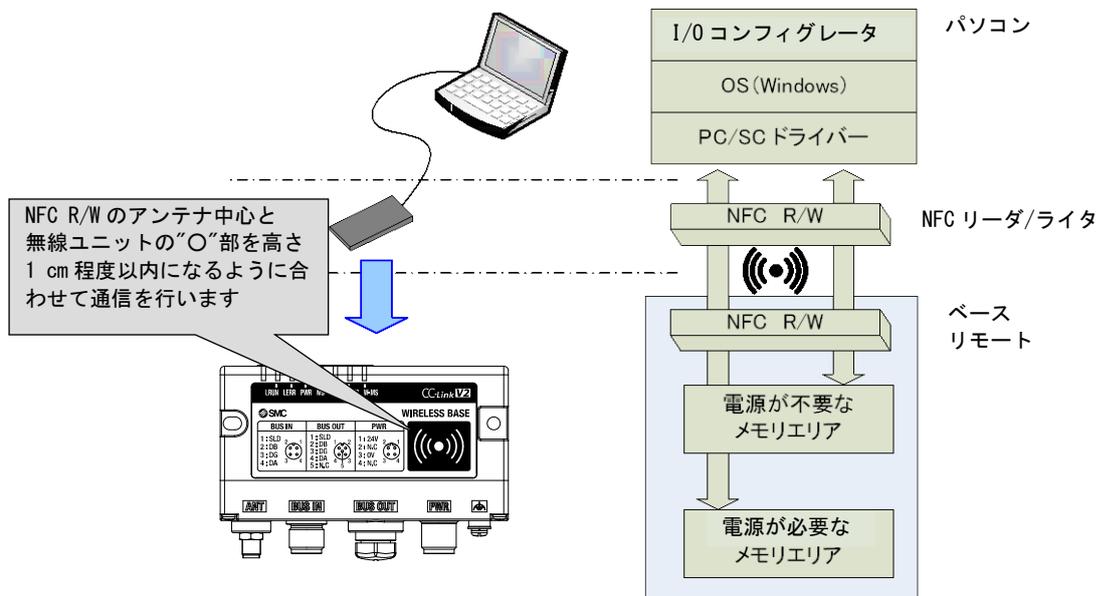
「I/O コンフィグレータ (NFC 版)」の詳細は、「I/O コンフィグレータ (NFC 版) 取扱説明書」をご参照ください。

■ 「SMC 無線システム I/O コンフィグレータ (NFC 版)」について

「I/O コンフィグレータ (NFC 版)」は NFC リーダ/ライタを経由してパソコンより無線ユニットの各パラメータ設定および構築した無線システムの内容や状態を確認することができます。

また、「I/O コンフィグレータ (NFC 版)」で設定可能なパラメータは、本体の電源を入れない状態で読書き可能なパラメータと、電源を投入している状態のみ読書き可能なパラメータの 2 種類があります。

「I/O コンフィグレータ (NFC 版)」と無線ユニットの接続イメージを以下の図に示します。



I/O コンフィグレータ (NFC 版) と無線ユニットの接続イメージ



・通信タイミングに関して

NFC の通信は、常時アクセスしない方式のため、パラメータの読み込みをする際は「リフレッシュボタン」をクリックし、画面表示内容を更新する必要があります。

変更したパラメータは、本体の電源再投入後、もしくは、I/O コンフィグレータ画面内のリセットボタンを押すことにより有効となります。また、パラメータ設定後、確定に時間を要するため2秒間ユニットの電源を切らないでください。

・設定対象ユニットを変える場合

ベースとリモートでは設定内容が異なるため、パラメータを設定するユニットを変更した場合も、「I/O コンフィグレータ」の画面にて「リフレッシュボタン」をクリックし、表示パラメータの更新をする必要があります。

事前準備

本ソフトウェアのインストール準備

ドライバ：本ソフトウェアを使用する前に以下のドライバをインストールする必要があります。

・ EXW1-NT1（NFC リーダ/ライター）を使用する場合

SMC Web トップページ([SMC 株式会社 \(smcworld.com\)](https://www.smcworld.com)) より、「資料・ダウンロード」を選択し、「取扱説明書」をクリックします。



「取扱説明書」の製品検索フォームにて「EXW1-NT1」を入力し検索します。



NFC リーダ/ライターを製品にかざした際、WindowsOS バージョンによりタスクバーに「スマートカードは認識できません」「デバイスドライバソフトウェアは正しくインストールされませんでした。」等のエラーメッセージが表示されることがありますが、リーダー/ライターの動作に支障ございませんのでそのままご利用いただけます。

詳しくは、Microsoft 社 Web ページ(<https://support.microsoft.com/ku/976832/>) をご覧ください。

本ソフトウェアを起動する前に

＜EXW1-NT1 を使用する場合＞

下記手順に従いドライバソフトをインストールしてください。詳細は EXW1-NT1 の取扱説明書をご確認ください。

●ドライバソフトの自動インストール方法

PC がインターネットに接続されている場合、自動でインストールが可能です。

下記に従いドライバソフトをインストールしてください。

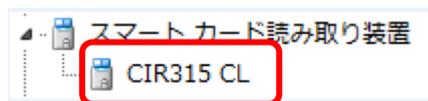
PC の USB ポートに EXW1-NT1 を接続すると、Windows OS がドライバのインストールを行います。

(1) Windows 8.1 / 10 の場合は画面下タスクバーにデバイスの認識中の表示がされます。

ドライバソフトのインストールが完了すると、赤枠内のアイコンは自動で消えます。



(2) EXW1-NT1 が PC に接続され、正常に動作している場合、デバイスマネージャーには下図の様に表示されます。



【デバイスマネージャーの表示が正常でない場合】

「CIR315 CL」に！マークが付いている場合や、「ほかのデバイス」に表示されている場合は、以下の操作をしてください。

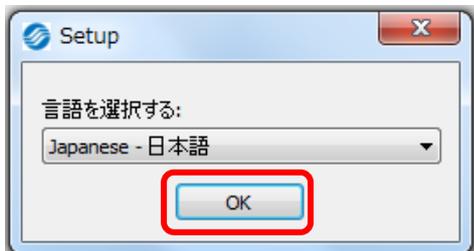
- ・「CIR315 CL」をマウスで右クリックし、「ドライバの更新」をクリックします。
- ・「ハードウェアの更新ウィザードの開始」画面が表示された場合、「はい、今回のみ接続します」を選択後、「次へ」をクリックします。

(3) 「どのような方法でドライバソフトウェアを検索しますか」で「ドライバソフトウェアの最新版を自動検索します」をクリックします。

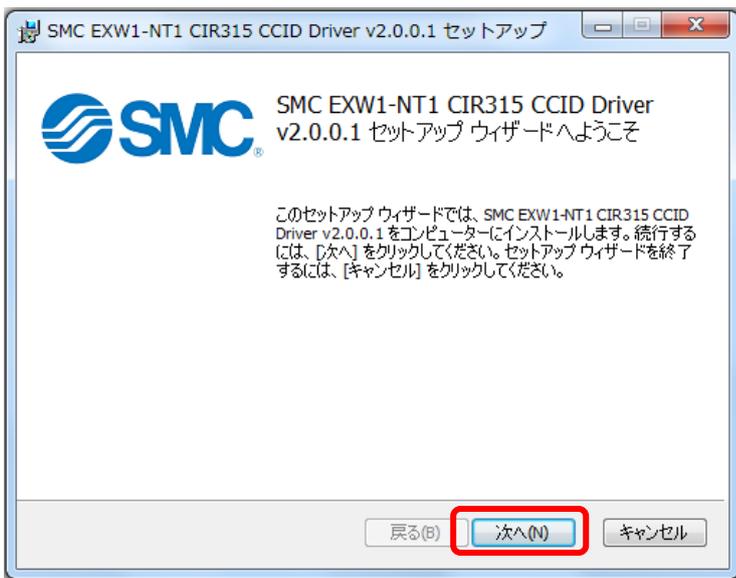
(4) 正常にインストールが完了しない場合は、下記の手動インストール方法を実施してください。

● ドライバソフトの手動インストール方法

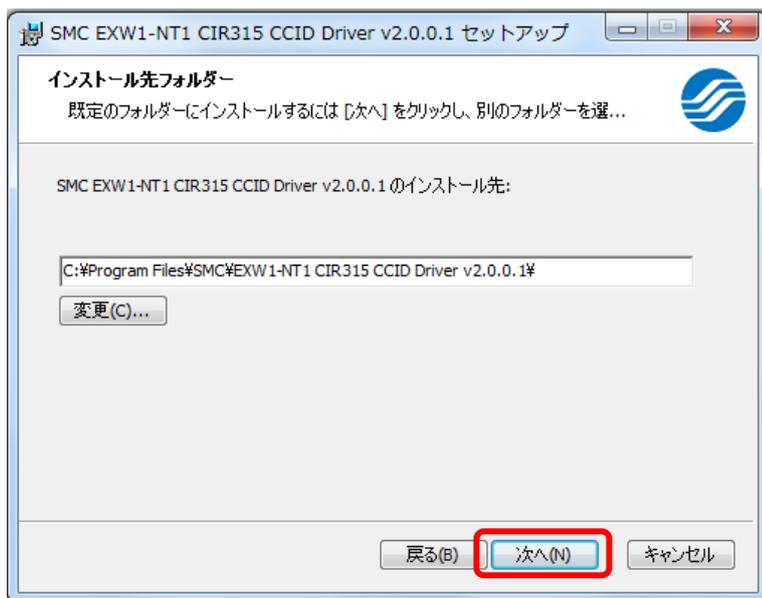
- ① 「ドライバソフトの入手方法」を参照し、ドライバソフト、マニュアルをダウンロードしてください。
- ② 言語を選択して「OK」ボタンを押してください。



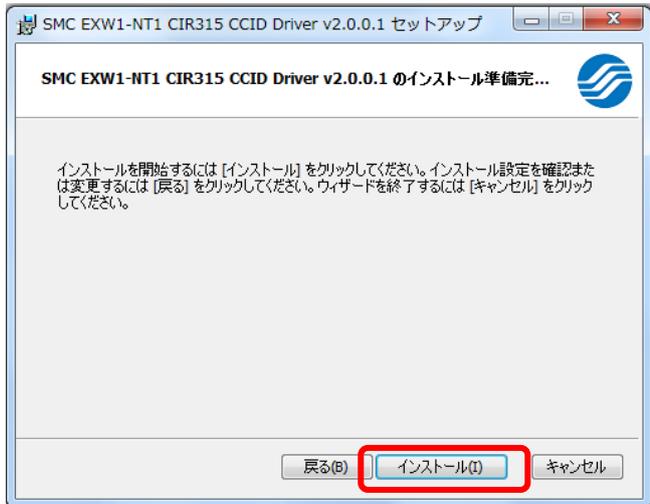
- ③ 下図が表示されます。「次(N)」ボタンを押してください。



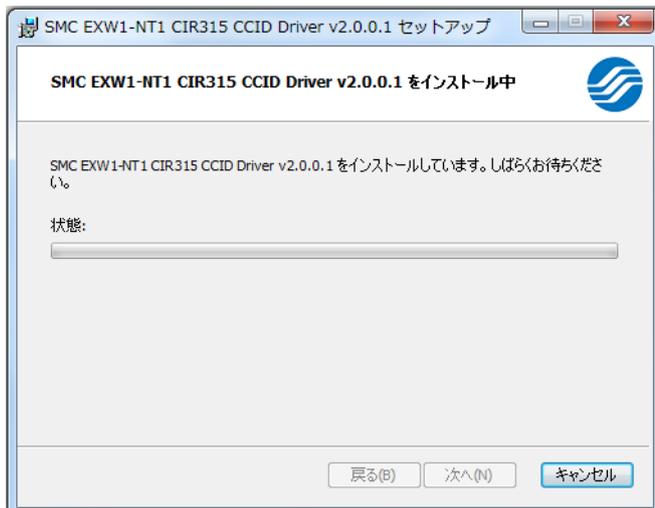
- ④ 下図が表示されますので、「次へ(N)」ボタンを押してください。



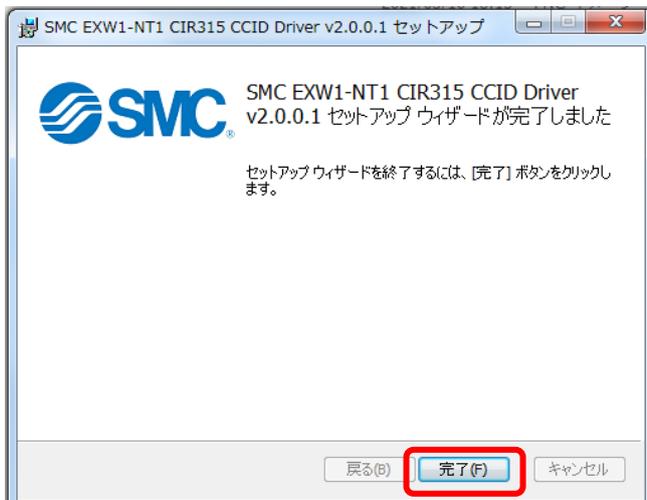
⑤ 下図が表示されますので、「インストール(I)」 ボタンを押してください。



⑥ 下図が表示されてインストールが開始されますので、しばらくお待ちください。



⑦ インストールが完了すると下図が表示されます。「完了(F)」 ボタンを押してください。



※ PC の再起動を促す画面が表示された場合は、PC を再起動してください。

I/O コンフィグレータ (NFC 版) のダウンロード方法

(1) SMCWeb トップページ (<https://www.smcworld.com>) より、「資料・ダウンロード」を選択し、「取扱説明書」をクリックします。



(2) 「フィールドバス機器シリアル伝送システム」を選択します。



(3) 本製品が対応しているプロトコルを選択します。(例：「CC-Link 対応」の場合)

The screenshot shows the SMC website's '取扱説明書' (Manual) page. The left-hand navigation menu lists various protocols, with 'CC-Link対応' circled in red. The main content area shows a search bar and a list of manuals, with 'フィールドバス機器シリアル伝送システム' (Fieldbus Device Serial Transmission System) highlighted.

(4) フィールドバス機器シリアル伝送システムページ下部までスクロールし、I/O Configurator (NFC 版)の「設定ファイル」をクリックするとダウンロードを開始します。

The screenshot shows the I/O Configurator (NFC version) download page. The '設定ファイル' (Settings File) link is circled in red. The page includes a sidebar with 'メンテナンス用 部品リスト' and 'SMC 製品 取扱注意事項', and a table of products.

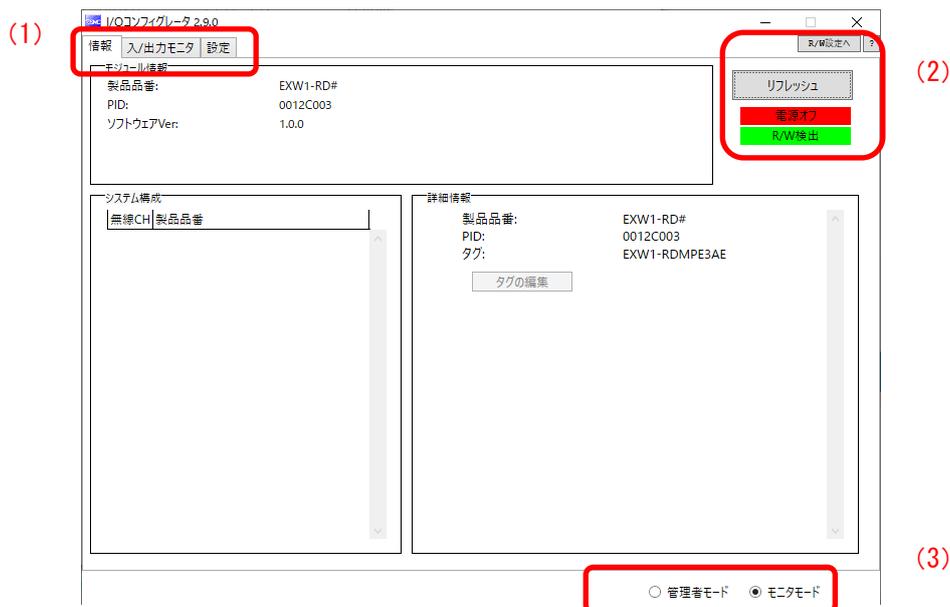
CC-Link対応 適応バージョン：1.10	EX510-GMJ1	簡易版 (日本語) 簡易版 (英語) 設定ファイル		
無線システム CC-Link対応 適応バージョン：1.10/2.00	EXW1-BMJ EXW1-RD□ EX600-WSV	日本語 英語 簡易版 (日本語) 簡易版 (英語) 設定ファイル		
I/O Configurator (NFC版) (SMC無線システム EX600-W/EXW1用) Ver. 2.90	EX600-WEN EX600-WPN EX600-WSV EXW1-BMJ EXW1-RD□ 初期設定アプリケーション	設定ファイル		日本、英語、中国語対応

I/O コンフィグレータ (NFC 版) の起動方法

The screenshot shows a Windows file explorer window displaying the downloaded files. The 'IOConfigurator.exe' file is circled in red. The file list includes 'ini0.wsc', 'ini1.wsc', 'IOConfigurator.exe', and 'Sna.tovwire.dll'.

ダウンロードしたファイルを展開し、「IOConfigurator.exe」をダブルクリックし、I/O コンフィグレータ (NFC 版) を起動します。IOConfigurator.exe をデスクトップ等に移動したい場合は、フォルダ毎移動するか、IOConfigurator.exe のショートカットを作成して、ショートカットから呼び出して使用してください。

I/O コンフィグレータ (NFC 版) の画面構成



(1) 機能切り替えタブ

「I/O コンフィグレータ (NFC 版)」は、3つの機能切り替えタブにより構成されます。

【情報】

- ・モジュール情報：無線ユニットの情報を表示
- ・システム構成：ベース/リモートの構成情報（接続ユニット）を表示
ベースのみシステム構成がツリー形状にて表示
- ・詳細情報：システム構成にて選択したユニットの詳細情報を表示

【入/出力モニタ】

- ・入力：無線ユニットの入力マップの情報を表示
- ・出力：無線ユニットの出力マップの情報を表示

【設定】

- ・設定項目：ベース/リモートを動作させるために必要なパラメータの設定を行います。

(2) 最新状態読み込み、状態表示、NFC リーダ/ライタ設定

コンフィグレータの表示内容を更新、モジュールの電源状態表示、NFC リーダ/ライタの接続状態や設定はこちらから操作します。

【リフレッシュ】

- ・NFC アンテナ近接エリアに NFC リーダ/ライタをかざした状態でクリックすると、無線ユニットに設定されている最新情報を読み込みます。最新の情報を読み込む場合は、[リフレッシュ] をクリックしてください。

電源状態表示

- ・ベース/リモートの電源投入時「電源オン」、電源未投入時「電源オフ」が表示されます。

NFC リーダ/ライタ接続状態表示

- ・PC が USB ポートに接続され NFC リーダ/ライタを検出した場合は「R/W 検出」、検出できない場合は「R/W 未検出」が表示されます。

【R/W 設定へ】(PC に接続する NFC リーダ/ライタにより表示が異なります)

- ・クリックすると、NFC リーダ/ライタの設定画面が表示されます。

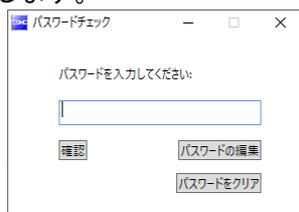
(3) モード切替ボタン

「I/O コンフィグレータ (NFC 版)」には、管理者モードとモニタモードがあります。
パラメータ設定を行う場合は、管理者モードで操作します。

管理者モード：各パラメータ設定の変更が可能

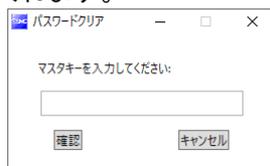
モニタモード：各パラメータ設定の読み込みのみ可能 (確認用)

管理者モードに入るには、NFC リーダ/ライタを NFC アンテナ近接エリアにかざした状態でパスワードを入力し、[確認] をクリックします。



パスワード初期値：admin

パスワードを忘れた場合、パスワードをクリアします。[パスワードをクリア] のクリックで表示される「パスワードクリア」ダイアログでマスタキーを入力するとパスワードがクリアされ、パスワードを入力せずに管理者モードに入れます。



マスタキー：ADMIN

管理者モードには、任意のパスワードを設定可能です。不正利用を抑止するため、はじめて利用する際、製品出荷時パスワードの変更をお勧めします。



- ・本パスワードは、I/O コンフィグレータ (NFC 版) のパスワードではなく、各ユニットへのアクセスのためのパスワードになります。そのため、パスワード認証操作は、必ず NFC リーダ/ライタを NFC アンテナ近接エリアにかざした状態で行ってください。

・エラー発生時の対処方法

読み込みエラー：NFC リーダ/ライタが PC に接続されているか確認ください。

NFC アンテナ近接エリアに NFC リーダ/ライタをかざしているか確認ください。

フリーズ時：PC から NFC リーダ/ライタを取り外し再接続してください。

上記処置をした後リフレッシュをクリックしてください。

モニタリングや設定の仕方

各種設定を行う際は、管理者モードに切り替えて操作を行います。

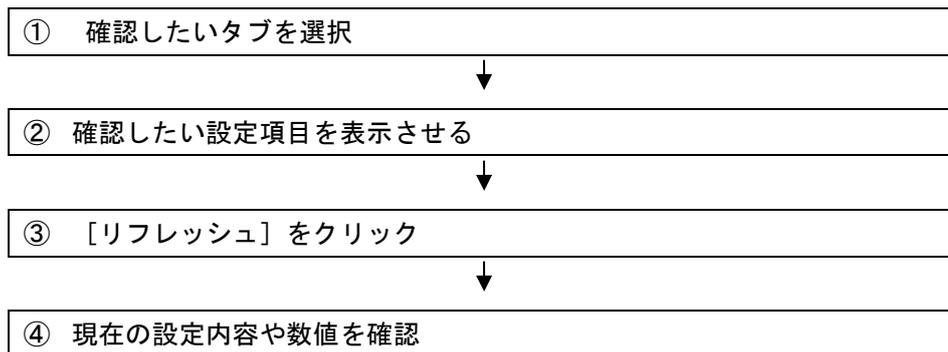
管理者モードは、無操作のまま 300 秒が経過するとタイムアウトし、モニタモードに戻ります。

管理者モード中は、「管理者モード」表示の右側に、タイムアウトまでの秒数がカウントダウン表示されます。

管理者モード: 300[秒] モニタモード

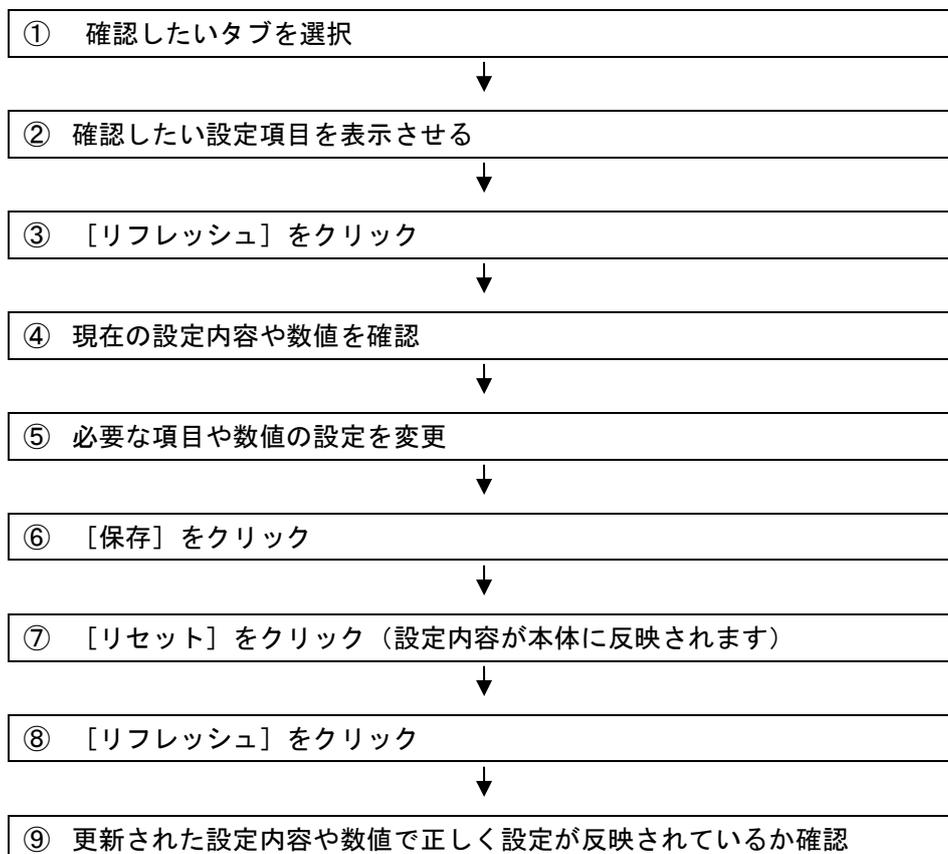
○モニタリング時の操作フロー

モニタリング時操作フローの概略を下記に示します（モニタモードで操作）。



○設定変更時の操作フロー

設定変更時操作フローの概略を下記に示します（管理者モードで操作）。



無線ユニットの設定・調整

リモートの各パラメータ設定(任意)

リモート EXW1-RD※では、パラメータの設定を行います。

- ・リモート設定



・設定はリモートの電源投入時（またはリセット時）に反映されます。

リモート設定

	パラメータ名	設定値	初期値	備考
(1)	モジュール入力占有点数※	16点(16bit)	16点(16bit)	固定
(2)	モジュール出力占有点数※	16点(16bit)	16点(16bit)	固定
(3)	無線通信動作	Active/Idle	Active	
(4)	US1(制御・入力用)電源電圧低下検出	Enable/Disable	Enable	
(5)	US2(出力用)電源電圧低下検知	Enable/Disable	Disable	EXW1-RDY※ EXW1-RDM※のみ
(6)	上位通信切断時出力動作	Clear/Hold	Clear	
(7)	無線通信切断時出力動作	Clear/Hold	Hold	

※EXW1-RDM※の入力/出力占有点数は16点(16bit)固定ですが、下位8bitのみ使用可能となります。

(1) モジュール入力占有点数

EXW1-RD※は 16 点 (16bit) 固定となります。

※EXW1-RDM※の入力占有点数は 16 点 (16bit) 固定ですが、下位 8bit のみ使用可能となります。

(2) モジュール出力占有点数

EXW1-RD※は 16 点 (16bit) 固定となります。

※EXW1-RDM※の出力占有点数は 16 点 (16bit) 固定ですが、下位 8bit のみ使用可能となります。

(3) 無線通信動作

Idle に設定した場合、無線通信が切断されます。

(4) US1 (制御・入力用) 電源電圧低下検出

Enable に設定した場合、US1 (制御・入力用) 電源電圧の低下を検出できます。

(5) US2 (出力用) 電源電圧低下検出

Enable に設定した場合、US2 (出力用) 電源電圧の低下を検出できます。

(6) 上位通信切断時出力動作

フィールドバス通信が切断された場合の出力動作を設定します。

CLEAR : 出力をクリア

HOLD : 出力を現在値で固定

Individual : 各出力の設定が可能

CLEAR、HOLD、SET : 出力 ON

(7) 無線通信切断時出力動作

無線通信が切断された場合の出力動作を設定します。

CLEAR : リモート全出力をクリア

HOLD : リモート全出力を現在値で固定

ベースの各パラメータ設定

小型無線ベースのパラメータ設定は以下の2つになります。

- ・ CC-Link 設定
- ・ システム設定

CC-Link 設定

必要に応じて、動作モード、通信速度、局番の設定を変更します。

(1) 動作モード: 8

(2) 通信速度: 10Mbps

(3) 局番: 1

パラメータ名	設定値	初期値	備考
(1) 動作モード	1~8	2	CC-Link Ver、占有局数等の設定
(2) 伝送速度設定	156k/625k/ 2.5M/5M/10Mbps	156kbps	
(3) 局番設定	1~64局	0	設置状況に合わせ設定ください。

(1) 動作モード設定

CC-Link の動作モードを設定します。

設定範囲：1～8

動作モード	リモート登録台数 (システム上限) ※1	CC-Link 設定			占有エリア	
		CC-Link Ver	拡張サイクリック	占有局数	Bit エリア RX/RX ※2	Word エリア RWr/RWw
1	15	1.10	1 倍	2	64/64	8/8
2	15	1.10	1 倍	4	128/128	16/16
3	15	2.00	8 倍	2	384/384	64/64
4	15	2.00	8 倍	4	896/896	128/128
5	31	2.00	8 倍	2	384/384	64/64
6	31	2.00	8 倍	4	896/896	128/128
7	63	2.00	8 倍	4	896/896	128/128
8	127	2.00	8 倍	4	896/896	128/128

※1 実際に登録可能な台数は、動作モードとリモート種別に依存します。

※2 Bit エリアの最終レジスタ (16bit) はシステム領域に割り当てられるため使用できません。

例) Bit エリア 896/896 の場合、実際に使用できるのは 880/880 となります。

(2) 伝送速度

CC-Link の通信速度を設定します。

設定範囲：156k/625k/2.5M/5M/10Mbps

(3) 局番設定

CC-Link 上の小型無線ベース(リモートデバイス局)に割り当てる局番を設定します。

設定範囲：1～64 局

※動作モード(占有局数)の選定により、設定可能な範囲が異なります。

※局番の重複を避けるため、工場出荷状態では局番 0 (局番エラー状態) になっています。ユニット設置状況に合わせ、局番を設定してください。

システム設定

必要に応じて、各パラメータの設定を変更します。

システム設定パラメータ

分類	パラメータ	設定値	初期値	備考
システム設定	(1) I/O 割付	固定割付	固定割付	
	(2) 診断割付	詳細	詳細	
	(3) アナログ出力更新時間※1	0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/30/60 s	1 s	
	(4) 上位通信切断時出力動作	Clear/Hold/Individual	Clear	上位通信異常時の出力動作設定
	(5) 無線通信タイムアウト時間	20/40/100/200/500/1,000/2,000/5,000 msec	500 msec	プロトコルが V. 2. 0 使用時のみ有効
	(6) 無線通信切断時入力情報	Clear/Hold	Hold	無線通信の切断時の入力情報設定
	(7) 無線通信動作	Active/Idle	Active	
	(8) プロトコル	V. 1. 0/V. 2. 0	V. 1. 0	
	(9) 時刻情報	—	—	
	(10) 時刻同期	—	—	

※1：無線リモートに接続されているアナログ入力ユニットのデータ更新時間の設定は、無線リモートユニット毎に設定する必要があります。



・プロトコルの初期値は V. 1. 0 に設定されていますので、EXW1 シリーズのみで構成された無線システムで、無線通信速度 1Mbps、周波数チャンネル選択機能 (F. C. S.) を使用したい場合は、ペアリングする前にプロトコルを V. 2. 0 に変更してください。

(1) I/O 割付

入出力マップの割付方法を設定します。

設定範囲：固定

(2) 診断割付

Word エリアに割り付ける診断情報を設定します。

設定範囲：詳細

詳細(システム診断+リモート接続/診断/登録情報)

※詳細は診断マップ割付を参照ください。

(3) アナログ出力更新時間

無線リモートに接続されているアナログ出力ユニットのデータ更新時間を設定します。

設定範囲：0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/30/60 s(初期値 1 s)

※アナログ入力更新時間の設定は、無線リモートユニット毎に行います。

(4) 上位通信切断時出力動作

CC-Link 通信が切断された場合の**無線システム全体**の出力動作を設定します。

CLEAR：出力をクリア

HOLD：出力を現在値で固定

Individual：各無線リモートの設定値が有効(無線システム全体ではありません)

※EX600-WEN/WPN/WSV の【通信切断時出力動作】設定の【CLEAR】、【HOLD】は EX600-WEN/WPN/WSV に接続されているバルブ、I/O ユニット (EX600-DYP※等) の出力動作設定になります。**無線システム全体の出力動作ではない (EXW1-BMJA※と異なる)** ことにご注意ください。

(5) 無線通信タイムアウト時間

無線通信(リトライを含む)が障害物等の要因で成功しなかった場合、設定された時間後に通信失敗と判断し、無線通信が切断されます。その後ベースとリモートの再接続を行います。

設定範囲：20/40/100/200/500/1,000/2,000/5,000msec

(6) 無線通信切断時入力情報

無線通信が切断された場合の入力情報を設定します。

CLEAR：入力をクリア

HOLD：入力を現在値で固定

(7) 無線通信動作

無線通信の動作状態を設定します。

Active：無線通信出力状態

Idle：無線通信未出力状態

(8) プロトコル

無線通信のプロトコルを設定します。

※EX600-W シリーズをペアリングする場合は、V. 1. 0 に設定する必要があります。

EXW1 シリーズと EX600-W シリーズが混在した無線システムを構築する場合も同様です。

・ V. 1. 0 : EX600-W シリーズと同一の無線通信方式となり、【周波数チャンネル選択機能 (F. C. S.)】は使用できません。無線通信速度は 250kbps となります。

・ V. 2. 0 : EXW1 シリーズのみで構成された無線システムに適用できます。

【上位通信切断時出力動作 Individual 設定】、【周波数チャンネル選択機能 (F. C. S.)】が使用できます。無線通信速度は 1Mbps となります。

下表に組合せを記載しますので、ご確認ください。

組合せ※4		対応機能			
無線ベース	無線リモート	通信距離	プロトコル	周波数チャンネル選択機能 (F. C. S.)	WEB機能
EXW1	EXW1	最大 100m	V. 1. 0/V. 2. 0	○※1	-
EXW1	EXW1+EX600	※2	V. 1. 0	×	-
EXW1	EX600	最大 10m	V. 1. 0	×	-
EX600	EXW1	最大 10m	V. 1. 0	×	○※3
EX600	EXW1+EX600	最大 10m	V. 1. 0	×	○※3
EX600	EX600	最大 10m	V. 1. 0	×	○

※1 : プロトコル V. 2. 0 で使用可能です。

※2 : EXW1 シリーズ間は最大 100m、EXW1 シリーズ-EX600-W シリーズ間は最大 10m になります。

※3 : EX600-WEN/WPN — EXW1-R※間では、設定/モニタ機能に制限があります。

※4 : EX600-W シリーズの組合せは、ご使用製品の取扱説明書を確認ください。



・ **EXW1-BMJA※にリモートが登録されていないときのみプロトコルの変更が可能です。**

リモートが登録されている場合は、登録されたリモートを全て登録解除した後に変更をお願いします。

なお、I/O コンフィグレータ上に登録解除のポップアップが表示されます。

(9) 時刻情報

製品が認識している時刻情報です。イベントログ等のタイムスタンプに使用されます。

「同期」が行われるまでは起動からの時間が表示されます。

(10) 時刻同期

パソコン上の時刻情報を製品に送信し、時刻情報を同期します。イベントログ等のタイムスタンプでパソコンの時刻情報が必要な場合は時刻同期を行ってください。

周波数チャンネル選択機能 (F.C.S. : Frequency Channel Select)

使用する周波数チャンネルを選択する機能です。プロトコル V. 2.0 のみ対応となりますので、ご使用の際はシステム設定にてプロトコルを V. 2.0 に設定してください。

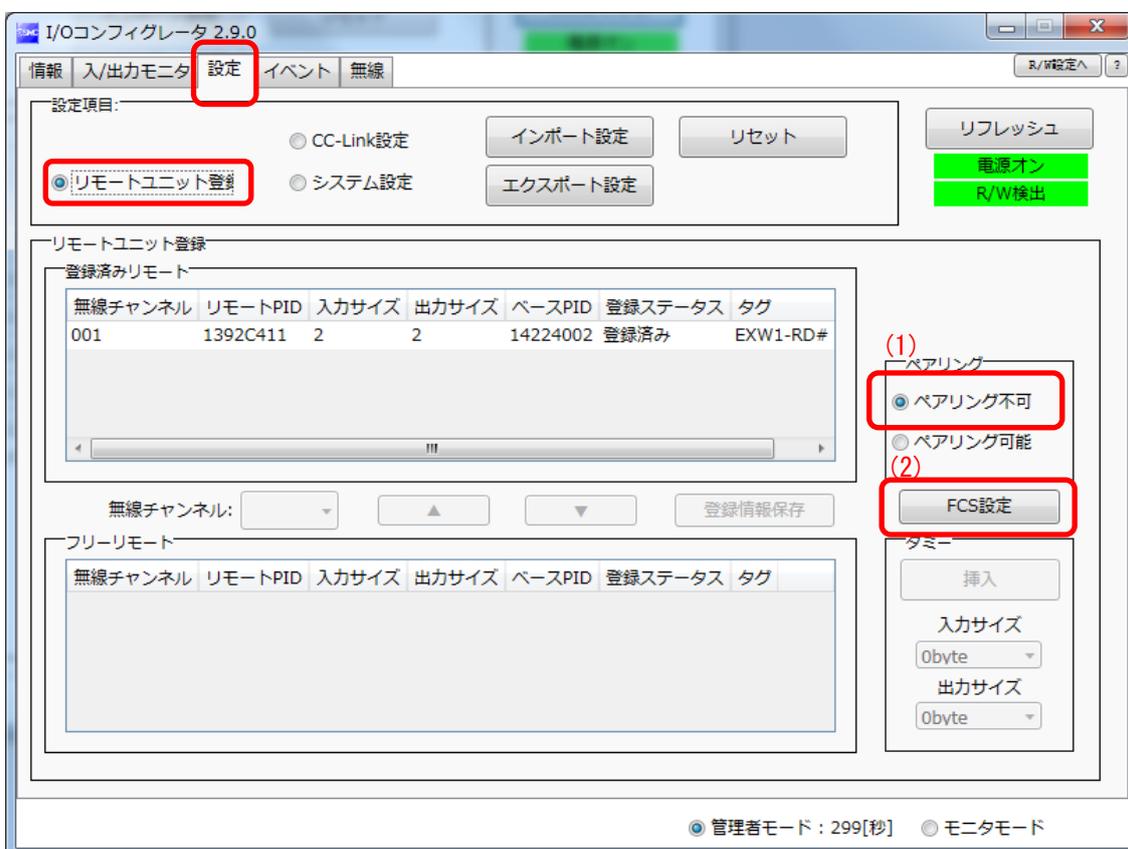
※選択できる周波数チャンネル数は使用国で異なります。詳細は製品品番をご確認ください。

- アメリカ/カナダ/韓国/ブラジル以外の認証取得国: 5~79ch
- アメリカ/カナダ/韓国/ブラジルを含む認証取得国: 15~79ch

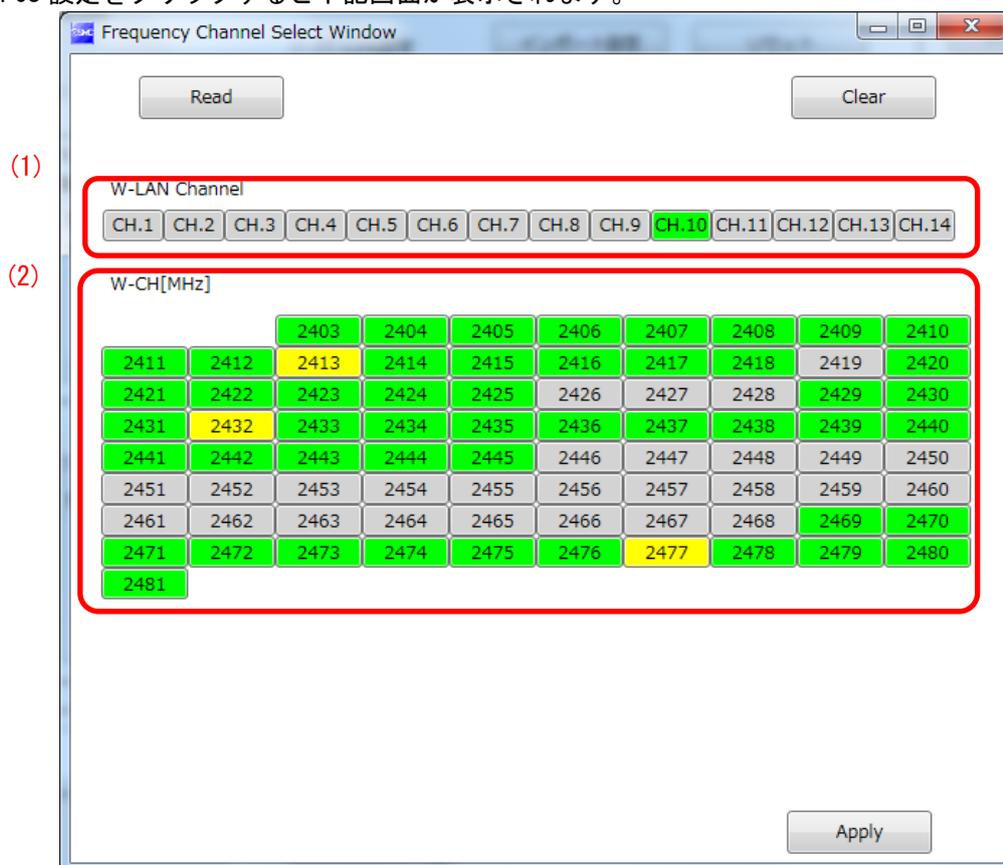
※選択しなければデフォルト 79ch で通信を行います。

設定タブのリモートユニット登録画面から、下記手順に従い設定してください。

- (1) 【ペアリング】をペアリング不可に設定します。
ペアリング設定の詳細につきましては、ペアリング設定/解除方法を参照ください。
- (2) FCS 設定をクリックします。



FCS 設定をクリックすると下記画面が表示されます。



(1) W-LAN Channel 表示

W-LAN の Channel に対応した周波数を一括で選択できます。
 ※上記例の場合、W-LAN Channel : CH. 10 が選択されています。

(2) W-CH 表示

周波数を 1CH 毎に選択できます。
 ※上記例の場合、2419、2426～2428、2446～2468 [MHz] が使用しない Channel になります。
 なお、2446～2468 [MHz] は上記 (1) の W-LAN Channel : CH. 10 に相当します。

・表示色について

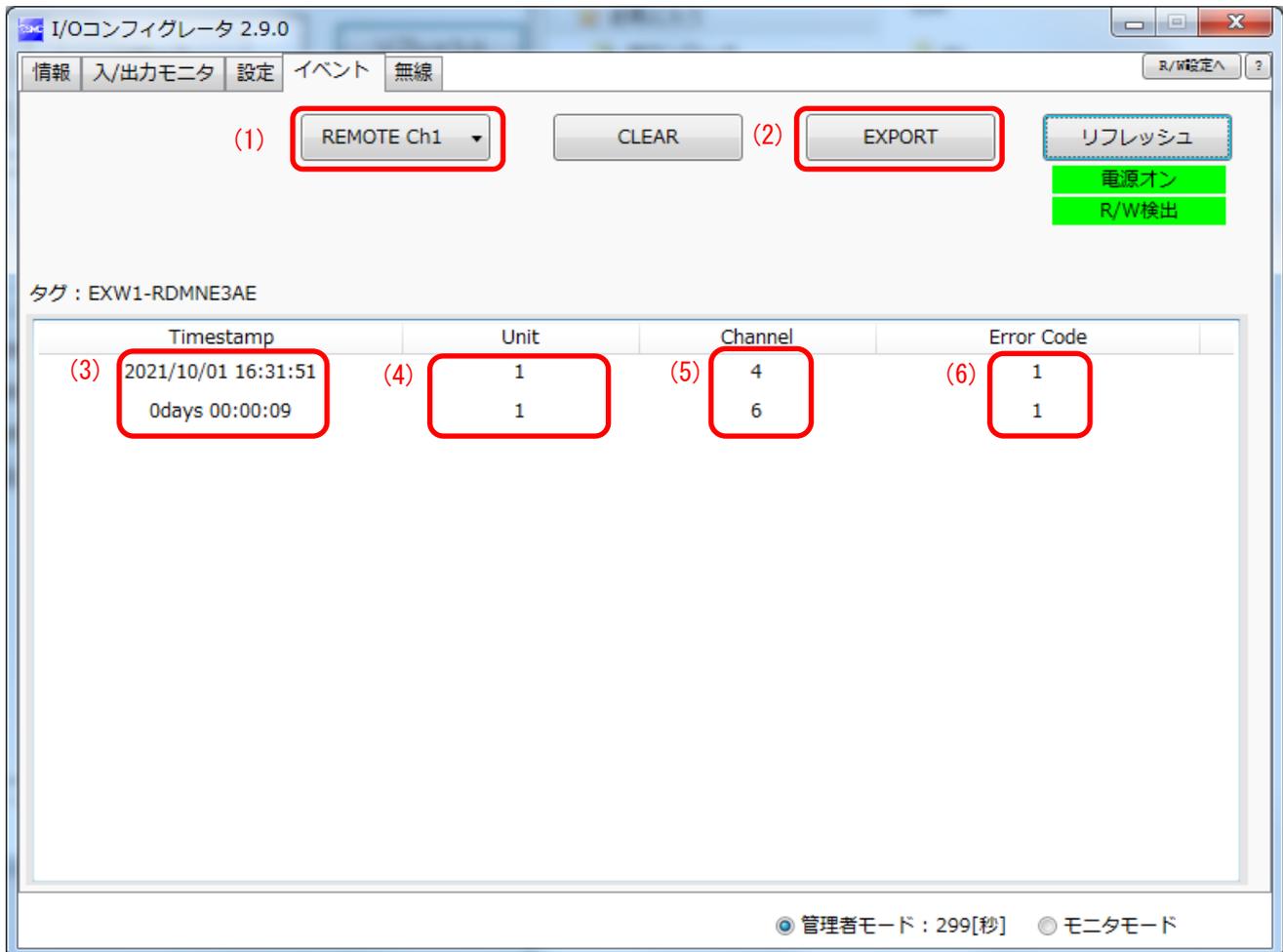
色	内容	備考
緑	選択した W-LAN チャンネル (W-LAN Channel 領域) 有効な周波数チャンネル (W-CH 領域)	
黄	アダプタイズチャンネル	無効な周波数チャンネルに設定不可
灰	無効な周波数チャンネル	



- ・ W-LAN Channel 選択時、CH 内にアダプタイズチャンネルが含まれる場合、選択できません。選択する場合、製品を初期化または登録リモートを全て削除し、F. C. S. を設定後にペアリングを行ってください。
- ・ 周波数チャンネル数を 5～7 で使用する場合、隣り合う周波数を 3MHz あける必要があります。
- ・ 周波数チャンネル数を 8～14 で使用する場合、隣り合う周波数を 2MHz あける必要があります。
- ・ 周波数チャンネル数を 15 以上で使用する場合、隣り合う周波数を選択できます。

イベント

無線ベースまたは無線リモートのイベント情報（エラーなど）が確認できます。



(1)機種選択

無線ベースまたは、無線ベースに登録されたリモートを選択します。

(2)イベントデータ取出し

イベントデータをテキストファイルで取出すことができます。

(3)Time stamp

イベントを取得した時刻を表示します。プロトコル V. 2.0 のみ時刻同期した時間が表示されます。

※設定タブのシステム設定で時刻同期をする必要があります。時刻同期をしていない場合、製品に電源を投入してからの経過時間が表示されます。

(4)Unit

ユニット No. を表示します。

(5)Channel

無線リモートのチャンネル No. を表示します。

(6)Error Code

エラーコードを表示します。

下表は、エラーコードに対する内容と診断マップになります。

Error Code	内容	診断マップ	
		項目	Bit No.
1	US1 または US2 短絡検知	システム診断 1	6 または 7
2	レンジ上限検知		3
3	レンジ下限検知		2
6	負荷未接続検知		5
7	ユーザ設定上限検知		1
8	ユーザ設定下限検知		0
9	ON/OFF 回数上限検知		4
16	US1 の電源電圧低下検出	システム診断 2	9
17	US2 の電源電圧低下検出		8
19	ユニット間の接続異常(稼働時)		11
20	ユニット間の接続異常(電源投入時)		12
22	システム異常検知(電源投入時)		14
23	ハードウェア異常検知(稼働時)		15
64	入出力点数設定エラー	システム診断 3	0
70	システム異常検知		6
71	ハードウェア異常検知		7
72	システム入出力点数設定エラー	システム診断 4	8
73	リモート登録台数設定エラー (無線チャンネル設定範囲外)		9
76	ネットワーク設定エラー		12
78	無線登録データ破壊		14
79	無線用ハードウェア異常検知		15

無線

無線ログデータを表示します。

WCh	Send Packets	RSSI	PER	Comm Error
1	1356559	-66.32	8.82	0

(1) 入力/出カタブ

無線ベースの受信データを入力タブ、送信データを出カタブに表示します。

(2) WCh

無線チャンネルを表示します。

(3) Send Packets (入力タブの場合、Received Packets になります)

送信/受信パケット数を表示します。

(4) RSSI (Received Signal Strength Indicator)

受信電波強度を表示します。

(5) PER (Packets Error Rate)

パケットエラーレートを表示します。

(6) Comm Error (Communication Error)

通信切断回数を表示します。

(7) 無線チャンネルの選択

無線ログデータを取得する無線チャンネルを選択します。

(8) 無線ログデータの取出し

選択した無線チャンネルの無線ログデータを取り出します。無線ログデータは4つのcsvファイルに分けられます。

名前	更新日時	種類	サイズ
 AllInfo.csv	2021/10/01 15:53	Microsoft Excel CS...	1 KB
 RcvRSSI.csv	2021/10/01 15:53	Microsoft Excel CS...	6 KB
 Retries.csv	2021/10/01 15:53	Microsoft Excel CS...	1 KB
 SndRSSI.csv	2021/10/01 15:53	Microsoft Excel CS...	7 KB

ペアリング設定/解除方法

ペアリング設定方法

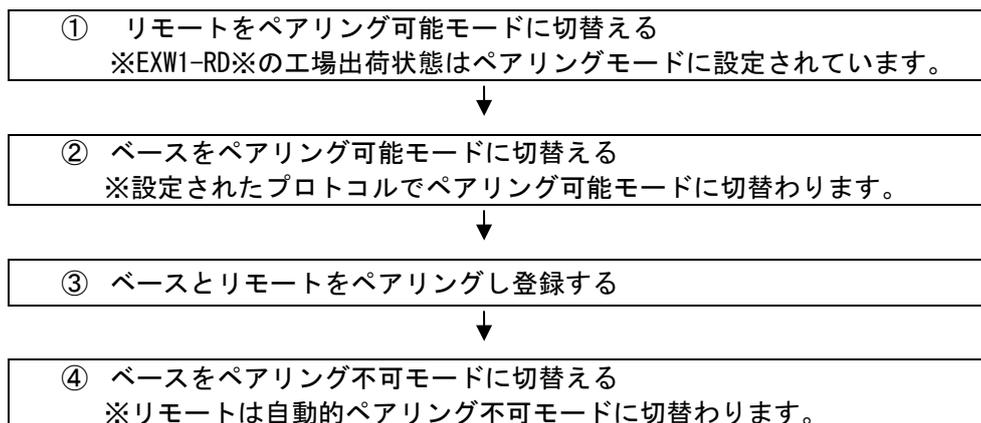
ベースとリモートのペアリング

ベースとリモート間で無線通信を行うためにペアリングが必要となります。

ベースとリモート間のペアリングは、ベースおよびリモートをペアリング可能モードに切替えて行います。

ベースとリモート間でペアリングを行い登録することで、無線通信が可能になります。

○ペアリング設定時の操作フロー



- ・ ペアリング設定にて動作モードを切り替え後、[リセット] ボタンによるリセット動作または電源の再投入をすることでモードが切り替わり、リモートとの登録もしくは接続待ち状態に移行します。
ペアリング可能モード時は入出力の制御が無効となります。
必ず設備非稼働時に動作モードを切り替えてください。
- ・ リモートのモジュール入出力占有点数は、無線登録時の設定値がベースに反映されます。
リモートのモジュール入出力占有点数を変更する場合は、再度登録を実施してください。

① リモートをペアリング可能モードに切替える

リモートをペアリング可能モードに切替えます。[設定]タブを選択し、[リフレッシュ] をクリックします。[設定]タブの[ペアリング設定]から[ペアリング可能]を選択し、[リセット]をクリックします。



② ベースをペアリング可能モードに切替える

ベースをペアリング可能モードに切替えます。[設定]タブを選択し、[リフレッシュ] をクリックします。[設定]タブの[リモートユニット登録]から[ペアリング可能]を選択し、[リセット]をクリックします。なお

※システム設定で設定したプロトコルでペアリング可能モードに切替わるため、ペアリングするリモートを考慮したプロトコルで、ペアリング可能モードへ切替えを行ってください。



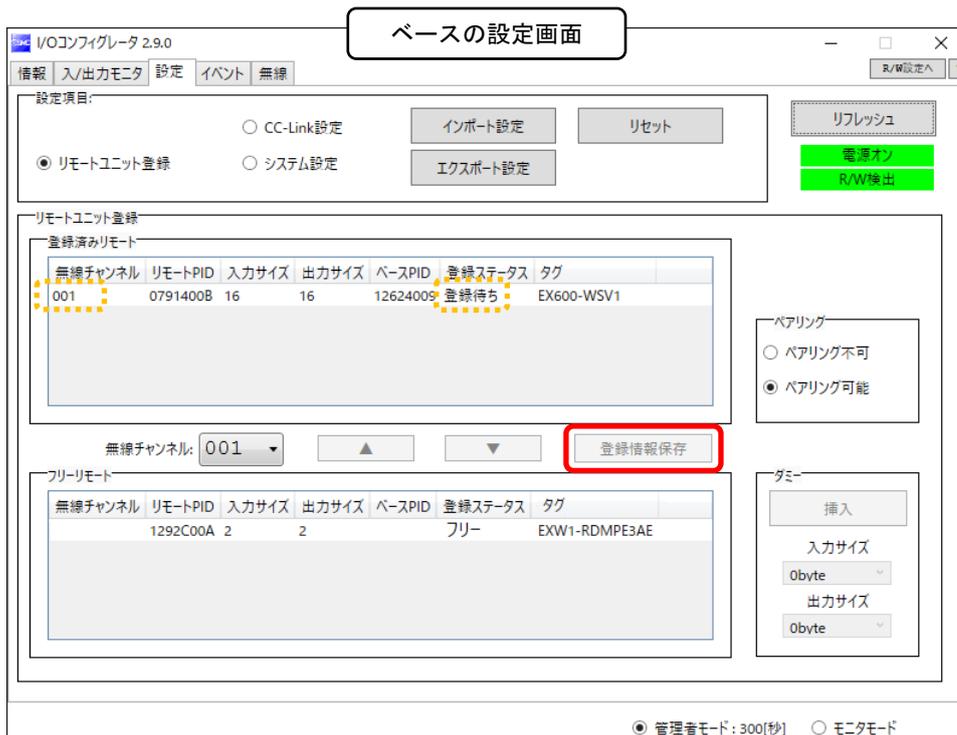
③ ベースとリモートをペアリングし登録する

[リフレッシュ]をクリックすると、フリーリモート欄にペアリング可能モード中のリモートが表示されます。登録したいリモートを選択、無線チャンネルを設定し、▲をクリックしてください。

ペアリングしたいリモートが表示されない場合は、再度[リフレッシュ]をクリックしてください。それでも表示されない場合は、1. リモートがペアリング可能モードに切替わっていない、2. リモートの電源が入っていない、3. 別のベースと登録または登録待ち状態になっている可能性があります。



登録済みリモート欄に、指定した無線チャンネルで登録したいリモートが移動します。登録ステータスが登録待ちとなっていることを確認し、[登録情報保存]をクリックしてください。



[リセット]、[リフレッシュ] をクリックし、登録ステータスが登録済みになることを確認してください。



※下は2台のリモートモジュールがCH1とCH2登録された例になります。



ダミーリモートは必要に応じて登録を適宜設定してください。

- ④ベースのペアリング可能モードを解除（ペアリング不可モード）
ベースをペアリング不可モードに設定し、[リセット]をクリックしてください。

・ダミーリモートについて

ダミーリモートは入出力マップ内に“ダミーエリア”を登録でき、システム構築後でも“ダミーエリア”にリモートを登録することで入出力マップを変更せずにリモートが追加可能な機能となります。

リモートの入出力マップへの割付順序はリモート登録時に設定した、無線チャンネルによって登録済みのチャンネルから番号が小さい順に上詰めされます。

その際、リモートが登録されていない無線チャンネルは無視されます。

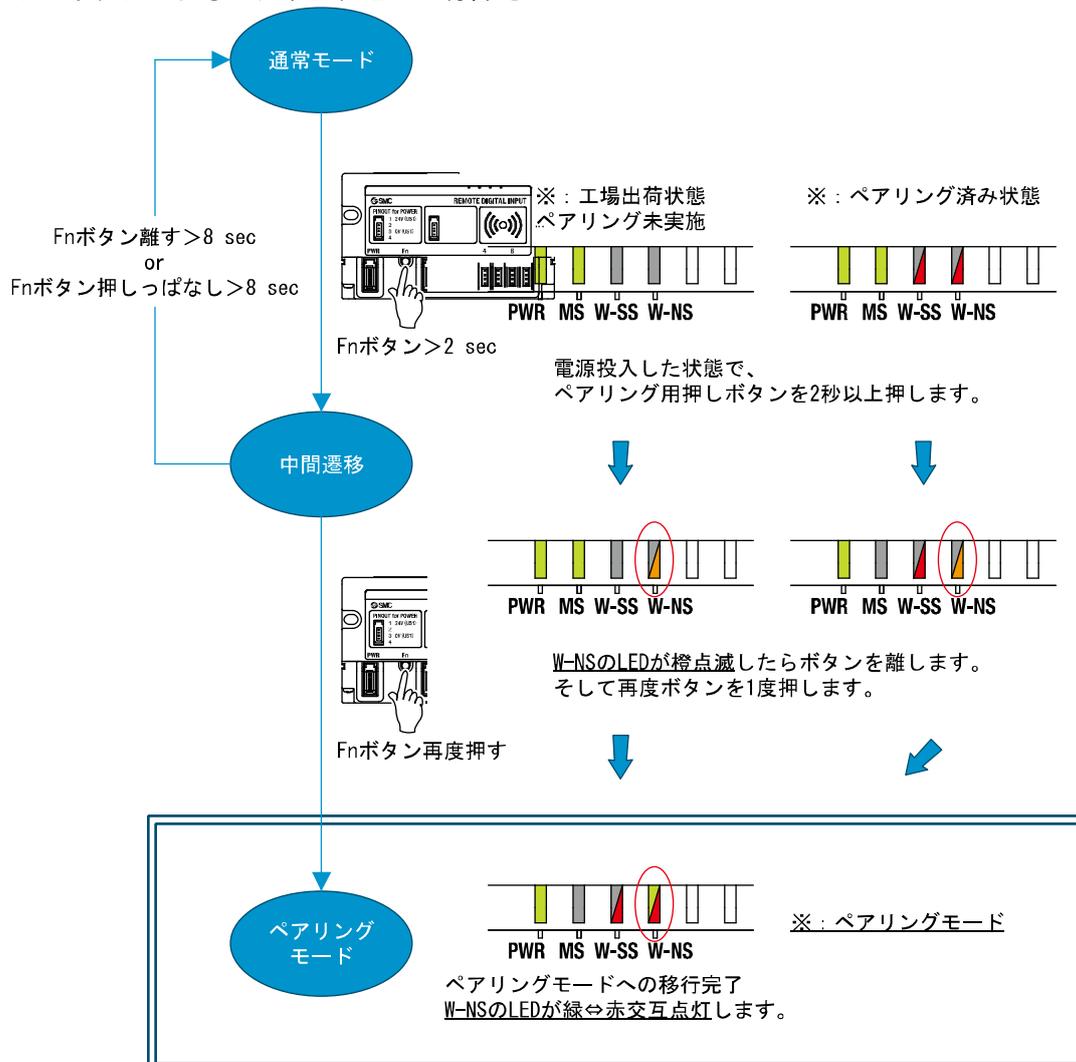
新たにリモートの追加を行う場合、無線チャンネルの番号によっては入出力マップの変更が必要となる場合があります。

なお、ダミーリモートの登録はベースのみで可能となっております。



- ・ダミーリモートの登録はあらかじめ入力/出力点数を設定する必要があります。設定した入力/出力点数と異なる点数を持つリモートを登録した場合、入出力マップの変更が必要となりますのでご注意ください。

○リモートのボタンによるペアリングモード切替え



押しボタン操作により、リモート e-CON タイプはペアリングモード切替えに NFC を必要としません。
なお、上記 LED 状態は、ベースがペアリング不可モードの場合になります。
ベースがペアリング可能モードの場合、W-SS が緑点灯または点滅になります。

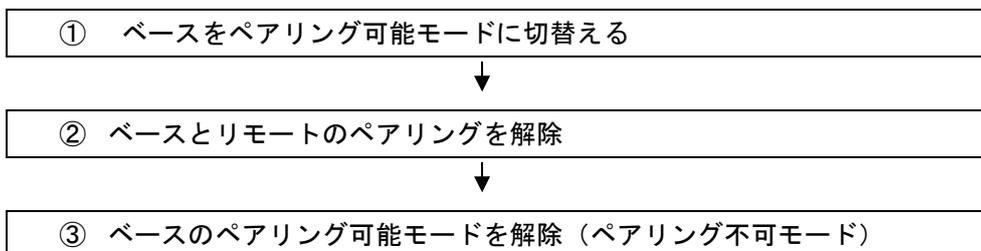
ペアリング解除方法

ベースとリモートのペアリング解除

ベースとリモートのペアリングを解除します。

登録済みのリモートの入出力サイズを変更したい場合など、無線システムの構成を変更する場合は、ペアリングを解除し登録し直す必要があります。

○ペアリンク解除時の操作フロー



①ベースをペアリング可能モードに切替える

ベースをペアリング可能モードに切替えます。[設定]タブを選択し、[リフレッシュ]をクリックします。[設定]タブの[リモートユニット登録]から[ペアリング可能]を選択し、[リセット]をクリックします。

※下は2台のリモートモジュールがCH1とCH2登録された例になります。



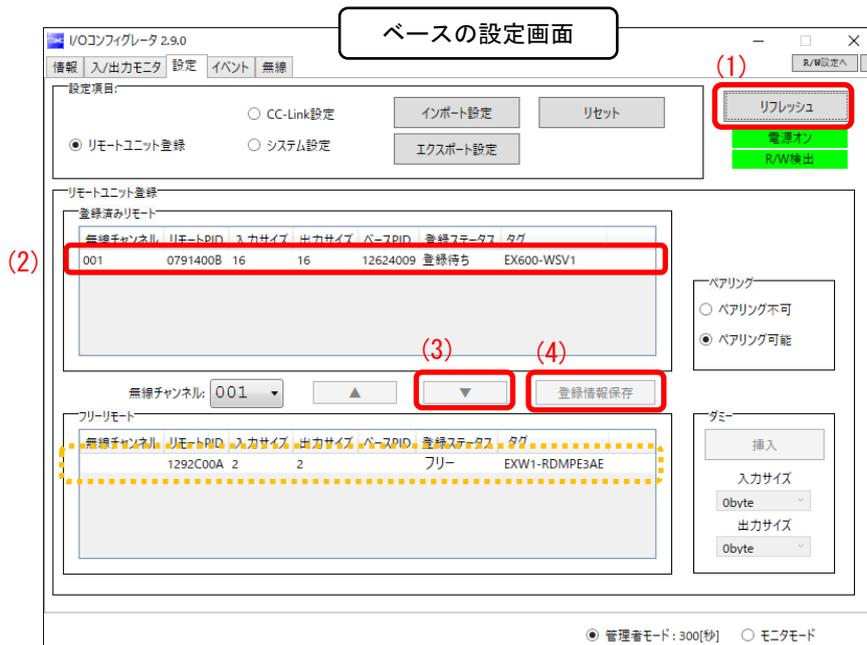
② ベースとリモートのペアリングを解除

ベースとリモートのペアリングを解除します。

[リフレッシュ] をクリックします。登録済みリモートからペアリングを解除したいリモートを選択し、▼をクリックすると、フリーリモート欄に選択したリモートが移動します。[登録情報保存] をクリックすると、リモート登録解除が確定します。



・フリーリモート欄に移動したリモートがペアリング可能モードになっていない場合、リモート登録解除を確定後[リフレッシュ]をクリックすると、フリーリモート欄に移動したリモートは表示されなくなります。



※下は2台のリモート登録解除された例になります。



③ ベースのペアリング可能モードを解除（ペアリング不可モード）

ベースをペアリング不可モードに設定し、[リセット] をクリックしてください。

ユニットの取付け・設置

EXW1-BMJ※、EXW1-RD※

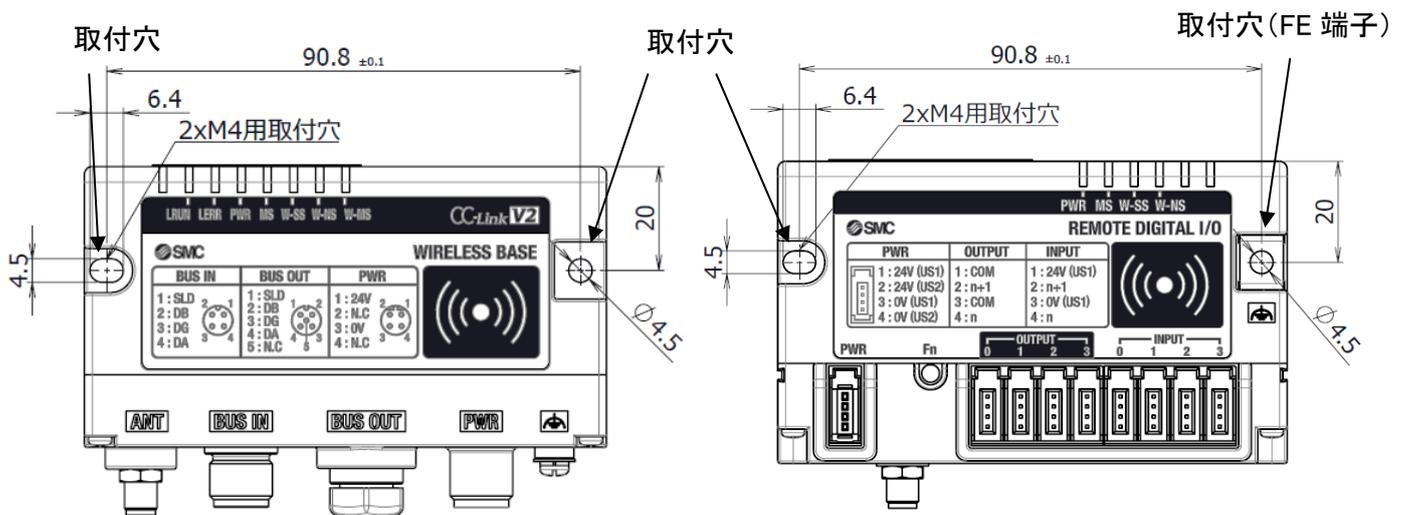
■ 設置方法

小型無線ベース/リモート

⚠ 注意

- ・ 部品の破損を防ぐため、締付けは推奨トルク値を適用してください。
- ・ 製品 2 箇所をねじで取付けてください。

必要なねじは 2×M4 (推奨トルク値 = $0.8 \pm 10\%$ N・m) です。

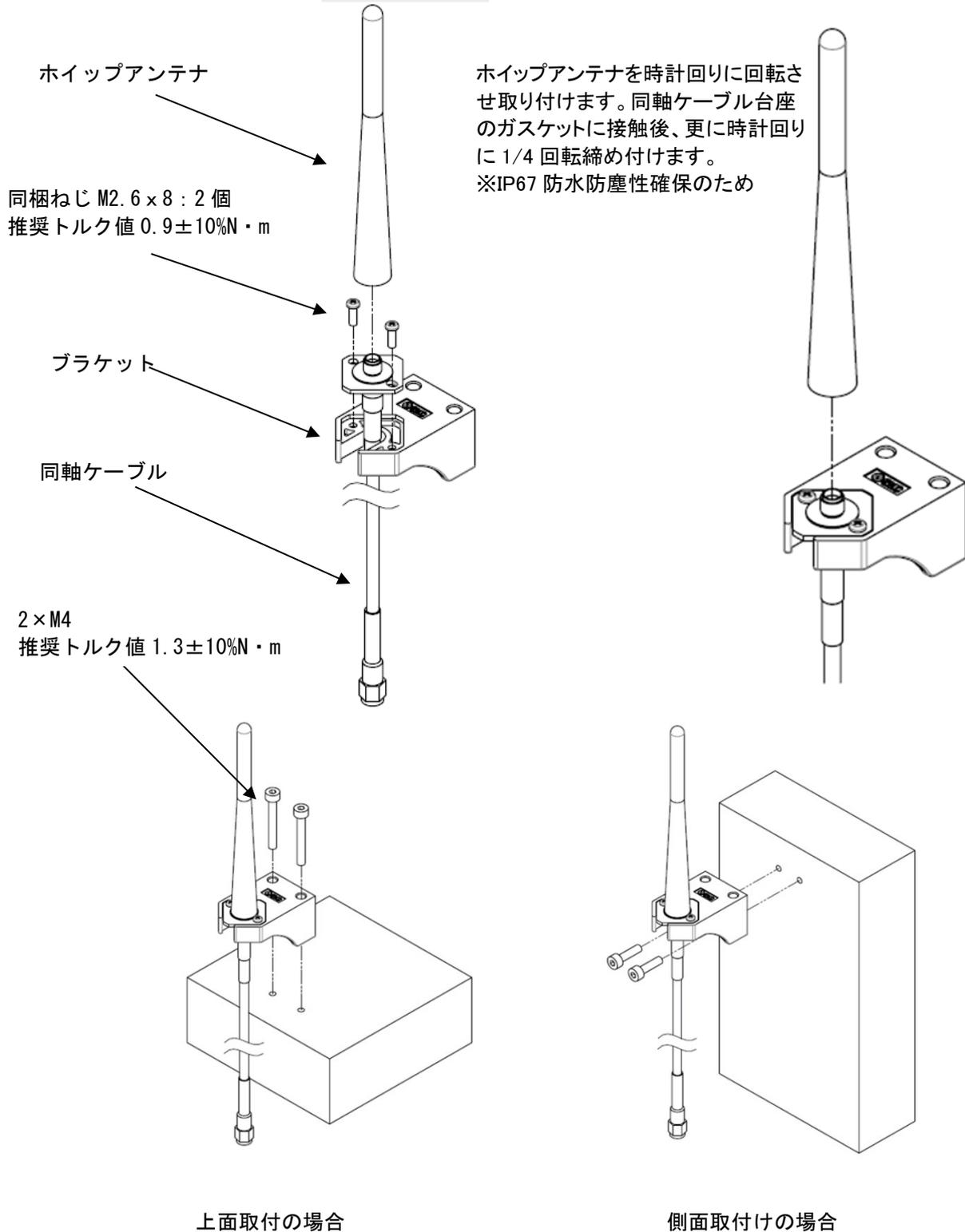


■外部アンテナ

⚠注意

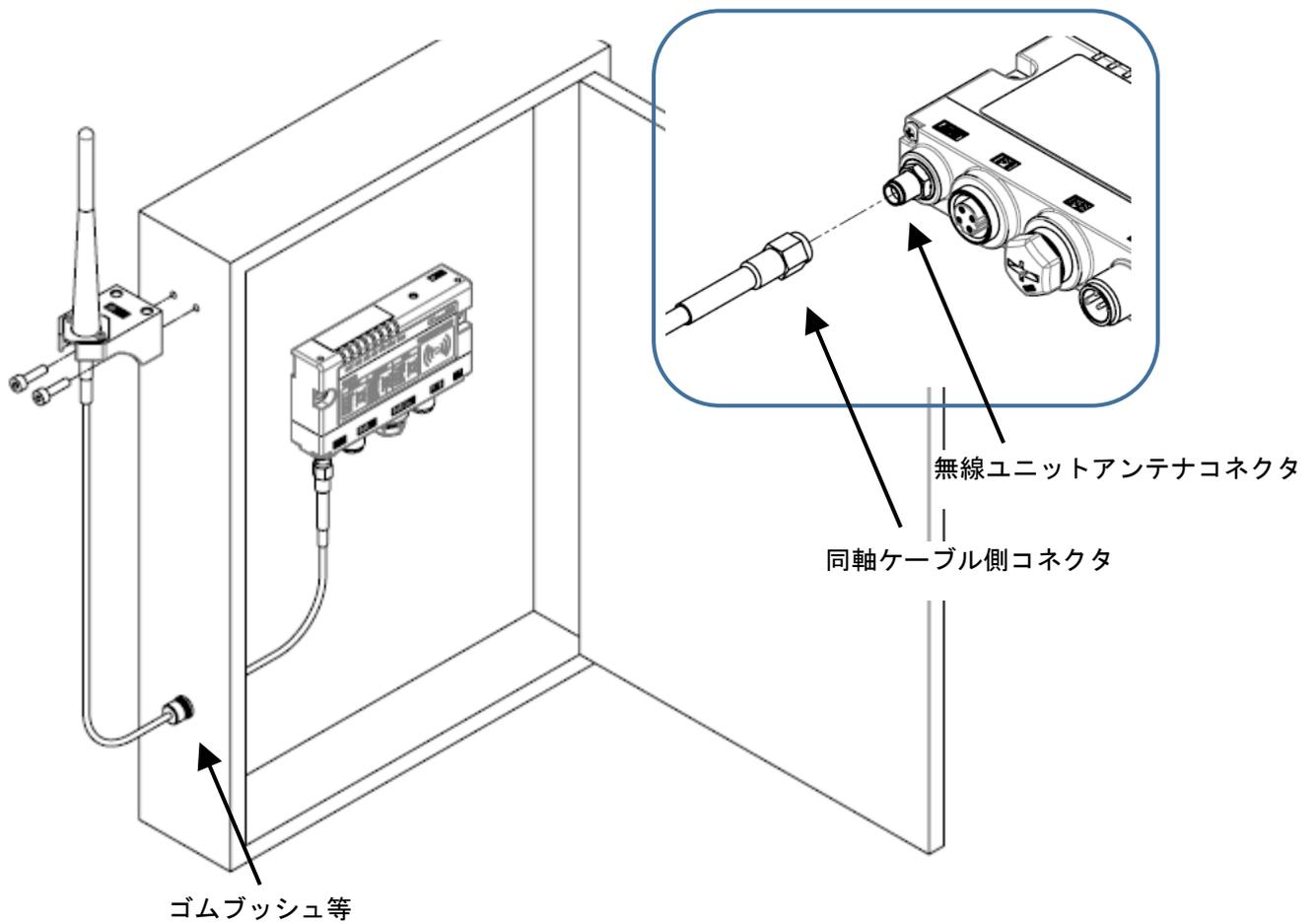
- ・ 部品の破損を防ぐため、締め付けは推奨トルク値を適用してください。

必要なねじは2×M4(推奨トルク値 = $1.3 \pm 10\%$ N・m)です。
詳細は、外部アンテナセットの添付取説を参照ください。



同軸ケーブルのオス側コネクタを、無線ユニットのアンテナコネクタに時計回りで取付けます。(締め付けトルク $0.9 \pm 10\% \text{N} \cdot \text{m}$)

配電盤等の箱の中に無線ユニットを設置する場合、下図のようにゴムブッシュ等を介し、無線ユニットを設置した箱の中に同軸ケーブルを通した後、同軸ケーブルのコネクタを無線ユニットのアンテナコネクタに取付けます。



設置例

こんなときには

トラブル発生時は、LED 表示・トラブルシューティング・設定パラメータをご参照の上、適切な対策を施してください。

トラブル現象に該当する原因が確認されない場合は、機器の故障が考えられます。

また、フィールドバスシステム機器故障発生は、ご使用環境により発生する場合がありますので、その場合の対策内容は別途ご相談ください。

・ベーストラブルシューティング項目

LED	内容	LED の状態		No.
		LED 色	点灯/点滅	
-	全 LED が消灯	-		トラブル 1
PWR	PWR が消灯	-	消灯	トラブル 2
MS	MS が緑点灯以外	赤	点滅	トラブル 3
		赤	点灯	
		-	消灯	
W-SS	W-SS が赤点滅、橙点滅あるいは消灯	赤	点滅	トラブル 4
		橙	点滅	
		-	消灯	
W-NS	W-NS が緑点灯以外	緑	点滅	トラブル 5
		赤	点滅	
		赤	点灯	
		赤 緑	交互点滅	
		-	消灯	
W-MS	W-MS が緑点灯以外	赤	点滅	トラブル 6
		赤	点灯	
		-	消灯	
L RUN	L RUN が消灯	-	消灯	トラブル 7
L ERR	L ERR が赤点灯	赤	点灯	トラブル 8
NFC 関係				トラブル 9

・ベーストラブルシューティング

トラブル No.	LED 名称	LED の状態		トラブル内容推定要因	原因の調査方法と対策
		LED 色	点灯/点滅		
1	全て	-	消灯	US1 (制御用) 電源 OFF	US1 (制御用) 電源に DC24 V±10%を供給してください。
2	PWR	-	消灯	US1 (制御用) 電源 OFF	US1 (制御用) 電源に DC24 V±10%を供給してください。
3	MS	赤	点滅	下記の診断情報を検出	システム診断情報および LED 表示等により異常内容を確定し、下記の対策を参照してください。
				①US1 (制御用) 電源電圧レベル異常	①US1 (制御用) 電源電圧が低下しています。DC24 V±10%を供給してください。
		②システム入出力点数設定エラー	②無線システム入出力点数が設定値を超えています。無線システム(ベース/リモート)に割付けた入出力点数を、ベースの動作モードで設定した入出力点数以下にしてください。ベースの動作モードまたは、無線システム(ベース/リモート)に割付けた入出力点数を変更してください。		
		赤	点灯	③ネットワーク設定エラー	③CC-Link 設定の局番エラー(工場出荷設定)となっております。正しい局番に設定してください。
				④リモート登録台数エラー	④リモート登録台数が設定値を超えています。ベースの動作モードを変更してください。設定範囲外のリモート(無線チャンネル)の登録を削除するか有効な無線チャンネルに変更してください。
		-	消灯	⑤メモリ読み込み/書き込みエラー	⑤内部メモリの書き込み読み込みが正常に行われていません。製品を初期化してください。
		赤	点灯	ベースの故障	ベースを交換してください。交換しても現象が改善されない場合、ご使用を中止していただき、弊社営業担当までご連絡ください。
		-	消灯	ベースの電源 OFF	US1 (制御用) 電源に DC24 V±10%を供給してください。

トラブル No.	LED 名称	LED の状態		トラブル内容推定要因	原因の調査方法と対策
		LED 色	点灯/点滅		
4	W-SS	赤	点滅	プロトコル V. 1. 0 の ①リモートの電源 OFF ②無線電波圏外	①リモートの US1 (制御・入力用) 電源に DC24 V±10%を供給してく ださい。 ②無線システム間で無線通信可能な 距離を超えている可能性があります。 ベースおよびリモートの使用 環境(設置条件等)を再検討してく ださい。
		橙	点滅	プロトコル V. 2. 0 の ①リモートの電源 OFF ②無線電波圏外	①リモートの US1 (制御・入力用) 電源に DC24 V±10%を供給してく ださい。 ②無線システム間で無線通信可能な 距離を超えている可能性があります。 ベースおよびリモートの使用 環境(設置条件等)を再検討してく ださい。
		-	消灯	リモート未登録	リモートの登録状況を確認し、正し くペアリングを実施してください。
5	W-NS	緑	点滅	①未接続のリモート有 り ②登録された一部のリ モートが無線電波圏 外	①リモートの US1 (制御・入力用) 電源に DC24 V±10%を供給してく ださい。 ②無線システム間で無線通信可能な 距離を超えている可能性があります。 ベースおよびリモートの使用 環境(設置条件等)を再検討してく ださい。
		赤	点滅	①登録された全リモ ートの電源 OFF ②登録された全リモ ートが無線電波圏外	①リモートの US1 (制御・入力用) 電源に DC24 V±10%を供給してく ださい。 ②無線システム間で無線通信可能な 距離を超えている可能性があります。 ベースおよびリモートの使用 環境(設置条件等)を再検討してく ださい。
		赤	点灯	ベースの故障により全 リモート未接続	ベースを交換してください。交換し ても現象が改善されない場合、ご使 用を中止していただき、弊社営業担 当までご連絡ください。
		赤 緑	交互点滅	ペアリングモード中	“ペアリング可能”に設定されていま す。ペアリングを実施しない場合“ペ アリング不可”設定に変更してくだ さい。
		-	消灯	リモート未登録	無線ユニットの登録状況を確認し、 正しくリモートとのペアリングを実 施してください。

トラブル No.	LED 名称	LED の状態		トラブル内容推定要因	原因の調査方法と対策
		LED 色	点灯/点滅		
6	W-MS	赤	点滅	<p>下記のリモート診断情報を検出</p> <p>①US1（制御用）電源電圧レベル異常</p> <p>②US2（出力用）電源電圧レベル異常</p> <p>③I/O 設定入出力点数オーバー</p> <p>④ユニット間通信エラー</p> <p>④-1 入力ユニットの異常</p> <p>④-2 出力ユニットの異常</p> <p>④-3 入出力ユニットの異常</p> <p>⑤EX600 I/O ユニットでの診断情報の検出</p> <p>⑤-1 US1（制御・入力用）電源電圧の短絡</p> <p>⑤-2 US2（出力用）電源電圧の短絡</p> <p>⑤-3 出力負荷短絡</p> <p>⑤-4 アナログユニットユーザ設定値上下限オーバー</p> <p>⑤-5 アナログユニット入出力レンジ上下限オーバー</p> <p>⑥バルブ診断情報の検出</p> <p>⑥-1 バルブ短絡</p> <p>⑥-2 バルブ断線</p>	<p>システム診断情報および LED 表示等により異常内容を確定し、下記の対策を参照してください。</p> <p>リモートのシステム状態表示となるため、診断割付設定が“詳細”のみ下記診断が可能となります。</p> <p>①リモートの US1（制御・入力用）電源に DC24 V±10%を供給してください。</p> <p>②リモートの US2（出力用）電源に DC24 V±10%を供給してください。</p> <p>③自局入出力点数が設定値を超えています。リモートに接続されている EX600 I/O ユニットおよびバルブマニホールドの占有 byte 数を確認ください。</p> <p>④各ユニット間の接続に緩みがないことを確認し、正しく接続してください。</p> <p>⑤LED の表示、システム診断のシステム情報を用いてエラー箇所を確認し、デジタルユニットおよびアナログユニットの取扱説明書をご確認ください。</p> <p>⑥バルブを交換して動作を確認してください。</p>
	W-MS			赤	点灯

トラブル No.	LED 名称	LED の状態		トラブル内容推定要因	原因の調査方法と対策
		LED 色	点灯/点滅		
7	LRUN	-	消灯	①通信未確立 ②US1（制御用）電源 OFF	①局番、通信速度、動作モードを正しく設定してください。 ②US1（制御用）電源に DC24 V±10%を供給してください。
8	LERR	赤	点灯	PLC との通信エラーが発生	下記を確認し、再起動を行ってください ①コネクタの緩みがないか、配線が正しくされているか確認してください。 ②通信ライン周辺にノイズ源を近づけないでください。

トラブル No.	トラブル現象	トラブル内容推定要因	原因の調査方法と対策
9	NFC 通信エラー	NFC 通信の未確立 (通信不良)	下記を確認し、再度動作を確認してください。 ・ PC の NFC ポート/パソリの設定が正しく行われていることをご確認ください。 ・ 使用する NFC リーダ/ライタの仕様が適切か確認しお問い合わせください。 ・ NFC リーダ/ライタが正常に接続されていることを確認してください。 ・ NFC の通信距離の範囲外です。本体 (NFC アンテナ近接エリアと NFC リーダ/ライタ間) の距離を近づけてください。
		NFC リーダ/ライタ故障	NFC リーダ/ライタを交換して、動作を確認してください。交換しても現象が改善されない場合、ご使用を中止していただき、弊社営業担当までご連絡ください。

・リモート入出力ユニットトラブルシューティング項目

LED	内容	LED の状態		No.	
		LED 色	点灯/点滅		
-	全 LED が消灯	-		トラブル 1	
PWR	PWR が緑点灯以外	赤	点滅	トラブル 2	
		-	消灯		
MS	MS が緑点灯以外	赤	点滅	トラブル 3	
		赤	点灯		
		-	消灯		
W-SS	W-SS が赤点滅あるいは消灯	赤	点滅	トラブル 4	
		橙	点滅		
		-	消灯		
W-NS	W-NS が緑点灯以外	赤	点滅	トラブル 5	
		橙	点滅 (1Hz)		
		赤	点灯		
		赤	緑		交互点滅
		-	消灯		
デジタル入力または出力機器が正常動作しない				トラブル 6	
NFC 関係				トラブル 7	

・リモートトラブルシューティング

トラブル No.	LED 名称	LED の状態		トラブル内容推定要因	原因の調査方法と対策
		LED 色	点灯/点滅		
1	全て	-	消灯	US1 (制御・入力用) 電源 OFF	US1 (制御・入力用) 電源に DC24 V±10%を供給してください。
2	PWR	赤	点滅	US2 (出力用) 電源電圧低下 (設定有効時)	US2 (出力用) 電源の電源電圧が低下しています。DC24 V±10%を供給してください。
		-	消灯	US1 (制御・入力用) 電源 OFF	US1 (制御・入力用) 電源に DC24 V±10%を供給してください。
3	MS	赤	点滅	下記の診断情報を検出	システム診断情報および LED 表示等により異常内容を確認し、下記の対策を参照ください。
				①US1 (制御・入力用) 電源短絡検知	①短絡した箇所の配線見直し、またはケーブル、入力機器が正常か確認してください。
		②US1 (制御・入力用) 電源電圧レベル異常 (設定有効時)	②US1 (制御・入力用) 電源の電源電圧が低下しています。DC24 V±10%を供給してください。		
		赤	点灯	リモートの故障	リモートを交換してください。交換しても現象が改善されない場合、ご使用を中止していただき、弊社営業担当までご連絡ください。
		-	消灯	US1 (制御・入力用) 電源 OFF	US1 (制御・入力用) 電源に DC24 V±10%を供給してください。
		赤	点滅	③US2 (出力用) 電源短絡検知	③短絡した箇所の配線見直し、またはケーブル、出力機器が正常か確認してください。
		赤	点滅	④メモリ書込み/読込みエラー	④内部メモリの書込み読込が正常に行われていません。製品を初期化してください。

トラブル No.	LED 名称	LED の状態		トラブル内容推定要因	原因の調査方法と対策
		LED 色	点灯/点滅		
4	W-SS	赤	点滅	プロトコル V. 1. 0 の ①ベースの電源 OFF ②無線電波圏外	①ベースの US1（制御用） 電源に DC24 V±10%を供給してください。 ②無線システム間で無線通信可能な距離を超えている可能性があります。 ベースおよびリモートの使用環境（設置条件等）を再検討ください。
		橙	点滅	プロトコル V. 2. 0 の ①ベースの電源 OFF ②無線電波圏外	①ベースの US1（制御用） 電源に DC24 V±10%を供給してください。 ②無線システム間で無線通信可能な距離を超えている可能性があります。 ベースおよびリモートの使用環境（設置条件等）を再検討ください。
		-	消灯	①リモート未登録 ②US1（制御・入力用）電源 OFF	①リモートの登録状況を確認し、正しくペアリングを実施してください。 ②US1（制御・入力用）電源に DC24 V±10%を供給してください。

トラブル No.	LED 名称	LED の状態		トラブル内容推定要因	原因の調査方法と対策
		LED 色	点灯/点滅		
5	W-NS	赤	点滅	①ベースの電源 OFF ②無線電波圏外	①ベースの US1（制御用） 電源に DC24 V±10%を供給してください。 ②無線システム間で無線通信可能な距離を超えている可能性があります。 ベースおよびリモートの使用環境（設置条件等）を再検討ください。
		赤	点灯	リモートの故障	リモートを交換してください。 交換しても現象が改善されない場合、ご使用を中止していただき、弊社営業担当までご連絡ください。
		赤 緑	交互点滅	ペアリングモード中	“ペアリング可能”に設定されています。ペアリングを実施しない場合“ペアリング不可”設定に変更ください。
		橙	点滅（1Hz）	Fn（ペアリング用押しボタン）操作中	Fn 操作中です。使用用途によりモードを変更ください。
		-	消灯	①ベース未登録 ②US1（制御・入力用）電源 OFF	①リモートの登録状況を確認し、正しくペアリングを実施してください。 ②US1（制御・入力用）電源に DC24 V±10%を供給してください。

トラブル No.	トラブル現象	トラブル内容推定要因	原因の調査方法と対策
6	デジタル入力 機器動作異常	入力形式不一致	リモートとデジタル入力機器の極性 (PNP、NPN) が異なっている場合は、適正な組合せとなるように交換してください。
		US1 (制御・入力用) 電源電圧低下	リモートの US1 (制御・入力用) 電源に電圧 DC24 V±10% を供給してください。
		配線、接続不良	リモートとデジタル入力機器間の配線を正しく接続してください。
		リモート故障	リモートを交換して、動作を確認してください。
		デジタル入力機器故障	デジタル入力機器を交換して、動作を確認してください。または使用しているデジタル入力機器のトラブルシューティングなどを確認してください。
	デジタル出力 機器動作異常	出力形式不一致	リモートとデジタル出力機器の極性 (PNP、NPN) が異なっている場合は、適正な組合せとなるように交換してください。
		US2 (出力用) 電源電圧低下	リモートの US2 (出力用) 電源に DC24 V±10% を供給してください。
		配線、接続不良	リモートとデジタル出力機器間の配線を正しく接続してください。
		リモート故障	リモートを交換して、動作を確認してください。
		デジタル出力機器故障	デジタル出力機器を交換して、動作を確認してください。または使用しているデジタル出力機器のトラブルシューティングなどを確認してください。
		プログラム異常	ラダープログラムなどが正しいか確認してください。

トラブル No.	トラブル現象	トラブル内容推定要因	原因の調査方法と対策
7	NFC 通信エラー	NFC 通信の未確立(通信不良)	<p>下記を確認し、再度動作を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ PC の NFC ポート/パソリの設定が正しく行われていることをご確認ください。 ・ 使用する NFC リーダ/ライタの仕様が適切か確認しお問い合わせください。 ・ NFC リーダ/ライタが正常に接続されていることを確認してください。 ・ NFC の通信距離の範囲外です。本体 (NFC アンテナ近接エリアと NFC リーダ/ライタ間) の距離を近づけてください。
		NFC リーダ/ライタ故障	<p>NFC リーダ/ライタを交換して、動作を確認してください。交換しても現象が改善されない場合、ご使用を中止していただき、弊社営業担当までご連絡ください。</p>

技術情報

I/O マップ

小型無線ベースは、動作モードにより占有エリアが異なりますので、小型無線ベースに接続される無線リモートの接続台数、入出力サイズを考慮し設定してください。

動作モード	リモート登録台数 (システム上限) ※1	CC-Link 設定			占有エリア	
		CC-Link Ver	拡張サイクリック	占有局数	Bit エリア RX/Ry (Bit 表示) ※2	Word エリア RWr/RWw (Word 表示)
1	15	1.10	1 倍	2	64/64	8/8
2	15	1.10	1 倍	4	128/128	16/16
3	15	2.00	8 倍	2	384/384	64/64
4	15	2.00	8 倍	4	896/896	128/128
5	31	2.00	8 倍	2	384/384	64/64
6	31	2.00	8 倍	4	896/896	128/128
7	63	2.00	8 倍	4	896/896	128/128
8	127	2.00	8 倍	4	896/896	128/128

※1 実際に登録可能な台数は、動作モードとリモート種別に依存します。

※2 Bit エリア最終レジスタ (16bit 分) はシステム領域に割り当てられるため使用できません。

例) Bit エリア 896/896 の場合、実際に使用できるのは 880/880 となります。

ベースおよびリモートに接続可能な各ユニット (EX600 シリーズ含む) の入出力占有 bit 数を下表に示します。

診断割付設定と無線ユニットに接続されたユニットより、割り当てられた入出力のサイズは変更可能です。各ユニットの入出力の bit 数は下表を参照ください。

EXW1-シリーズ

ユニット名	型式	ユニット品番	Bit エリア	
			入力 (RX)	出力 (RY)
小型無線リモート	RDX	EXW1-RDX※ (16 点)	16	0
	RDY	EXW1-RDY※ (16 点)	0	16
	RDM	EXW1-RDM※ (8 点)	16※ ¹	16※ ¹

※1 : 入力/出力点数は 16 点 (16bit) 固定、下位 8bit のみ有効です。

EX600-W シリーズ

ユニット名	型式	ユニット品番	Bit エリア	
			入力 (RX)	出力 (RY)
無線リモート	WSV	EX600-WSV※ (32 点)	0	32
		EX600-WSV※ (24 点)	0	24
		EX600-WSV※ (16 点)	0	16
		EX600-WSV※ (8 点)	0	8
		EX600-WSV※ (0 点)	0	0
デジタル入力ユニット (EX600 シリーズ)	DX	EX600-DX※B (8 点)	8	0
		EX600-DX※C (8 点)	8	0
		EX600-DX※C1 (8 点) (断線検知付)	8	0
		EX600-DX※D (16 点)	16	0
		EX600-DX※E (16 点)	16	0
		EX600-DX※F (16 点)	16	0
デジタル出力ユニット (EX600 シリーズ)	DY	EX600-DY※B (8 点)	0	8
		EX600-DY※E (16 点)	0	16
		EX600-DY※F (16 点)	0	16
デジタル入出力ユニット (EX600 シリーズ)	DM	EX600-DM※E (8/8 点)	8	8
		EX600-DM※F (8/8 点)	8	8
アナログ入力ユニット	AX	EX600-AXA※ ¹ (2 点)	32	0
アナログ出力ユニット	AY	EX600-AYA※ ¹ (2 点)	0	32
アナログ入出力ユニット	AM	EX600-AMB※ ¹ (2/2 点)	32	32

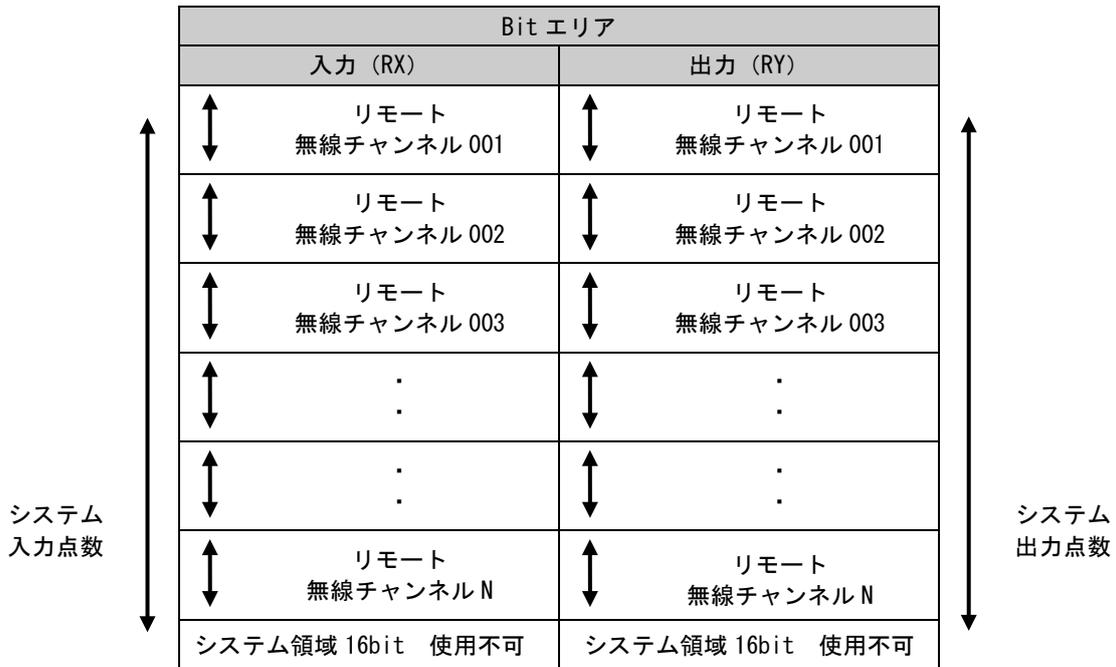
※1：ユーザ設定のマイナスレンジはサポートしていません。

入出力マップの割付について

EXW1-BMJA※は動作モードにより、占有エリア（Bit エリア、Word エリア）が固定となります。小型無線ベースに接続される無線リモートの接続台数、入出力サイズを考慮し設定してください。

リモートの入出力マップはbit エリア、診断情報は Word エリアとなり割付順序はリモート登録時の無線チャンネルによって決定されます。

登録済みの無線チャンネルの番号が小さい順に上詰めされるため、リモートが登録されていないチャンネルは無視されます。（下記図を参照）



診断マップの割付について

システム診断およびリモートの接続/診断/登録情報の割付は下記の通りとなります（リモート登録：127 台）。

レジスタ領域	上位 Byte	下位 Byte
0	Reserved	Reserved
1	システム診断 2	システム診断 1
2	システム診断 4	システム診断 3
3	リモート接続情報 (Wch:8-15)	リモート接続情報 (Wch:1-7) ※ ¹
4	リモート接続情報 (Wch:24-31)	リモート接続情報 (Wch:16-23)
:	:	:
9	リモート接続情報 (Wch:104-111)	リモート接続情報 (Wch:96-103)
10	リモート接続情報 (Wch:120-127)	リモート接続情報 (Wch:112-119)
11	リモート診断情報 (Wch:8-15)	リモート診断情報 (Wch:1-7) ※ ²
12	リモート診断情報 (Wch:24-31)	リモート診断情報 (Wch:16-23)
:	:	:
17	リモート診断情報 (Wch:104-111)	リモート診断情報 (Wch:96-103)
18	リモート診断情報 (Wch:120-127)	リモート診断情報 (Wch:112-119)
19	リモート登録情報 (Wch:8-15)	リモート登録情報 (Wch:1-7) ※ ¹
20	リモート登録情報 (Wch:24-31)	リモート登録情報 (Wch:16-23)
:	:	:
25	リモート登録情報 (Wch:104-111)	リモート登録情報 (Wch:96-103)
26	リモート登録情報 (Wch:120-127)	リモート登録情報 (Wch:112-119)

- ※1：接続情報/登録情報の bit0 は” 0” 固定になります。
- ※2：診断情報の bit0 はベース診断情報を表します。

EX600-WSV※とペアリング時の I/O 割付順序

EXW1-BMJA※と EX600-WSV※をペアリングした場合、リモートに接続されている EX600 I/O ユニットおよびバルブマニホールドの割付順序は、リモート設定パラメータの I/O ユニット割付方向の設定によって異なりますのでご注意ください。EX600-W シリーズをペアリングした場合の I/O 割付順序は、EX600-W シリーズの取扱説明書をご確認ください。

モード 1 : **エンドプレート側から右方向に割付**

モード 2 : **無線ユニット側から左方向に割付**

下記にモード 1 とモード 2 での入出力マップ、診断マップの割付例を示します。

- ・小型無線ベース (EXW1-BMJA※) は動作モード 2 とする。
- ・接続台数 : 15 台、Bit エリア RX/RX : 128/128、Word エリア RWr/RWw : 16/16

<例 1>

● I/O 割付順序 モード 1

	ユニット 0	ユニット 1	ユニット 2	ユニット 3	
エンドプレート	DY□B デジタル出力 8 bit 出力	AXA アナログ入力 32 bit 入力	DX□D デジタル入力 16 bit 入力	EX600-WSV※ リモート 32 bit 出力	バルブマニホールド (32 点)

リモート設定パラメータ値
(無線チャンネル 001)

モジュール入力占有点数 : 64 点/64 bit
モジュール出力占有点数 : 48 点/48 bit
バルブマニホールド出力占有点数 : 32 点/32 bit
I/O 割付方向 : モード 1

リモート構成 (無線チャンネル "001")

入力データ : [ユニット 1] アナログ入力ユニット (EX600-AXA) : 32 bit 占有
[ユニット 2] デジタル入力ユニット (EX600-DX※D) : 16 bit 占有
出力データ : [ユニット 0] デジタル出力ユニット (EX600-DY※B) : 8 bit 占有
[ユニット 3] リモート (EX600-WSV※) : 32 bit 占有

	ユニット 0	ユニット 1	ユニット 2	ユニット 3	
エンドプレート	DY□B デジタル出力 8 bit 出力	DX□D デジタル入力 16 bit 入力	DX□B デジタル入力 8 bit 入力	EX600-WSV※ リモート 0 bit 出力	エンドプレート (出力側)

リモート設定パラメータ値
(無線チャンネル 002)

モジュール入力占有点数 : 32 点/32 bit
モジュール出力占有点数 : 16 点/16 bit
バルブマニホールド出力占有点数 : 0 点/0 bit
I/O 割付方向 : モード 1

リモート構成 (無線チャンネル "002")

入力データ : [ユニット 1] デジタル入力ユニット (EX600-DX※D) : 16 bit 占有
[ユニット 2] デジタル入力ユニット (EX600-DX※B) : 8 bit 占有
出力データ : [ユニット 0] デジタル出力ユニット (EX600-DY※B) : 8 bit 占有
[ユニット 3] リモート EX600-WSV※ : 0 bit 占有

I/O 割付順序 モード1：入出力マップ

RX/RV	入力データ		出力データ	
	モジュール名	ユニット名	モジュール名	ユニット名
Byte0	リモート 無線チャンネル"001"	AXA(ユニット 1)	リモート 無線チャンネル"001"	DY※B(ユニット 0)
Byte1				EX600-WSV※(ユニット 3) バルブ出力 32 点
Byte2				
Byte3				
Byte4		DX※D(ユニット 2)	リモート 無線チャンネル"002"	Reserved
Byte5		Reserved		DY※B(ユニット 0)
Byte6		Reserved	Reserved	
Byte7		Reserved	Reserved	
Byte8	リモート 無線チャンネル"002"	DX※D(ユニット 1)	Reserved	
Byte9		Reserved	Reserved	
Byte10		DX※B(ユニット 2)	Reserved	
Byte11		Reserved	Reserved	
Byte12	Reserved		Reserved	
Byte13	Reserved		Reserved	
Byte14	Reserved(システム領域)		Reserved(システム領域)	
Byte15	Reserved(システム領域)		Reserved(システム領域)	
合計	16byte		16byte	

<例 2>

● I/O 割付順序 モード 2

	ユニット 3	ユニット 2	ユニット 1	ユニット 0	
エンドプレート	DY□B デジタル出力 8 bit 出力	AXA アナログ入力 32 bit 入力	DX□D デジタル入力 16 bit 入力	EX600-WSV※ リモート 32 bit 出力	バルブマニホールド (32 点)

リモート設定パラメータ値 (無線チャンネル 001)
モジュール入力占有点数 : 64 点/64 bit
モジュール出力占有点数 : 48 点/48 bit
マニホールド出力点数 : 32 点/32 bit
I/O 割付方向 : モード 2

リモート構成(無線チャンネル"001")

入力データ : [ユニット 1] デジタル入力ユニット (EX600-DX※D) : 16 bit 占有
 [ユニット 2] アナログ入力ユニット (EX600-AXA) : 32 bit 占有
 出力データ : [ユニット 0] リモート (EX600-WSV※) : 32 bit 占有
 [ユニット 3] デジタル出力ユニット (EX600-DY※B) : 8 bit 占有

	ユニット 3	ユニット 2	ユニット 1	ユニット 0	
エンドプレート	DY□B デジタル出力 8 bit 出力	DX□D デジタル入力 16 bit 入力	DX□B デジタル入力 8 bit 入力	EX600-WSV※ リモート 0 bit 出力	エンドプレート (出力側)

リモート設定パラメータ値 (無線チャンネル 002)
モジュール入力占有点数 : 32 点/32 bit
モジュール出力占有点数 : 16 点/16 bit
マニホールド出力点数 : 0 点/0 bit
I/O 割付方向 : モード 2

リモート構成(無線チャンネル"002")

入力データ : [ユニット 1] デジタル入力ユニット (EX600-DX※B) : 8 bit 占有
 [ユニット 2] デジタル入力ユニット (EX600-DX※D) : 16 bit 占有
 出力データ : [ユニット 0] リモート (EX600-WSV※) : 0 bit 占有
 [ユニット 3] デジタル出力ユニット (EX600-DY※B) : 8 bit 占有

I/O 割付順序 モード 2 : 入出力マップ

RX/Ry	入力データ		出力データ	
	モジュール名	ユニット名	モジュール名	ユニット名
Byte0	リモート無線チャンネル"001"	DX※D(ユニット 1)	リモート無線チャンネル"001"	EX600-WSV※(ユニット 0) バルブ出力 32 点
Byte1				
Byte2				
Byte3		AXA(ユニット 2)		DY※B(ユニット 3)
Byte4				
Byte5		Reserved		Reserved
Byte6		Reserved		リモート無線チャンネル"002"
Byte7	Reserved	Reserved	Reserved	
Byte8	リモート無線チャンネル"002"	DX※B(ユニット 1)	Reserved	Reserved
Byte9		DX※D(ユニット 2)	Reserved	Reserved
Byte10			Reserved	Reserved
Byte11		Reserved	Reserved	Reserved
Byte12	Reserved		Reserved	
Byte13	Reserved		Reserved	
Byte14	Reserved(システム領域)		Reserved(システム領域)	
Byte15	Reserved(システム領域)		Reserved(システム領域)	
合計	16byte		16byte	

診断マップ(モード1、モード2 共通)

レジスタ領域	上位 Byte	下位 Byte	
RWr	0	Reserved	Reserved
	1	システム診断 2	システム診断 1
	2	システム診断 4	システム診断 3
	3	リモート接続情報 (Wch:8-15)	リモート接続情報 (Wch:1-7)
	4	リモート診断情報 (Wch:8-15)	リモート診断情報 (Wch:1-7)
	5	リモート登録情報 (Wch:8-15)	リモート登録情報 (Wch:1-7)
	6	Reserved	Reserved
	⋮	⋮	⋮
	15	Reserved	Reserved

EX600-WEN※またはEX600-WPN※とペアリング時の I/O 割付順序

EX600-WEN/WPN※と EXW1-RD※をペアリングした場合、ベースに接続されている EX600 I/O ユニットおよびバルブマニホールドの割付順序は、ベース設定パラメータの I/O ユニット割付方向の設定によって異なりますのでご注意ください。EX600-W シリーズをペアリングした場合の I/O 割付順序は、EX600-W シリーズの取扱説明書をご確認ください。

モード 1 : **エンドプレート側から右方向に割付**

モード 2 : **無線ユニット側から左方向に割付**

下記にモード 1 とモード 2 での入出力マップ、診断マップの割付例を示します。

〈例 1〉

●モード 1

	ユニット 0	ユニット 1	ユニット 2	
	DY□B	DX□D	EX600-WEN※	
エンドプレート	デジタル出力	デジタル入力	ベース	バルブマニホールド
	1 byte 出力	2 byte 入力	2 byte 出力	(16 点)

ベース設定パラメータ値

診断割付 : なし/簡易/詳細

I/O 割付 : 自動割付

モジュール入力占有点数 : 32 点/4 byte

モジュール出力占有点数 : 32 点/4 byte

バルブマニホールド出力占有点数 :

16 点/2 byte

I/O ユニット割付方向 : モード 1

リモート登録台数 : 15 台

ベース構成

入力データ : [ユニット 1] デジタル入力ユニット (EX600-DX※D) : 2 byte 占有

出力データ : [ユニット 0] デジタル出力ユニット (EX600-DY※B) : 1 byte 占有

[ユニット 2] ベース (EX600-WEN※) : 2 byte 占有

EXW1-RDX※
デジタル入力
2 byte

リモート設定パラメータ値
(無線チャンネル 001)
モジュール入力占有点数 : 16 点/2 byte
モジュール出力占有点数 : 0 点/0 byte

リモート構成 (無線チャンネル "001")

入力データ : EXW1-RDX※ 2 byte 占有

EXW1-RDY※
デジタル出力
2 byte

リモート設定パラメータ値
(無線チャンネル 002)
モジュール入力占有点数 : 0 点/0 byte
モジュール出力占有点数 : 16 点/2 byte

リモート構成 (無線チャンネル "001")

出力データ : EXW1-RDY※ 2 byte 占有

EXW1-RDM※
デジタル入出力
入力/出力各 2 byte

リモート設定パラメータ値
(無線チャンネル 003)
モジュール入力占有点数 : 16 点/2 byte
モジュール出力占有点数 : 16 点/2 byte

リモート構成 (無線チャンネル "003")

入力データ : EXW1-RDM※ 2 byte 占有

出力データ : EXW1-RDM※ 2 byte 占有

※EXW1-RDM※の入力/出力点数は 16 点(16bit)固定、下位 8bit のみ有効です。

・診断割付：なしの場合

	入力データ		出力データ	
	モジュール名	ユニット名	モジュール名	ユニット名
Byte0	ベース	DX※D(ユニット1)	ベース	DY※B(ユニット0)
Byte1				EX600-WEN※(ユニット2)
Byte2				バルブ出力16点
Byte3		Reserved		Reserved
Byte4	リモート	EXW1-RDX※	リモート	EXW1-RDY※
Byte5	無線チャンネル"001"		無線チャンネル"002"	
Byte6	リモート	EXW1-RDM※	リモート	EXW1-RDM※
Byte7	無線チャンネル"003"		無線チャンネル"003"	
合計	8 byte		8 byte	

・診断割付：簡易診断の場合

	入力データ		出力データ			
	モジュール名	ユニット名	モジュール名	ユニット名		
Byte0	システム診断1		ベース	DY※B(ユニット0)		
Byte1	システム診断2			EX600-WEN※(ユニット2)		
Byte2	システム診断3			バルブ出力16点		
Byte3	システム診断4			Reserved		
Byte4	ベース	DX※D(ユニット1)	リモート	EXW1-RDY※		
Byte5			無線チャンネル"002"			
Byte6			Reserved	リモート	EXW1-RDM※	
Byte7	Reserved	無線チャンネル"003"				
Byte8	リモート	EXW1-RDX※	/			
Byte9	無線チャンネル"001"					
Byte10	リモート	EXW1-RDM※			/	
Byte11	無線チャンネル"003"					
合計	12 byte		8 byte			

・診断割付：詳細診断の場合

	入力データ		出力データ			
	モジュール名	ユニット名	モジュール名	ユニット名		
Byte0	システム診断 1		ベース	DY※B(ユニット 0)		
Byte1	システム診断 2			EX600-WEN※(ユニット 2) バルブ出力 16 点		
Byte2	システム診断 3			Reserved		
Byte3	システム診断 4					
Byte4	リモート接続情報 (無線チャンネル 1~7bit0 は"0"固定)		リモート 無線チャンネル"002"	EXW1-RDY※		
Byte5	リモート接続情報 (無線チャンネル 8~15)					
Byte6	リモート診断情報 ※1 (無線チャンネル 1~7)		リモート 無線チャンネル"003"	EXW1-RDM※		
Byte7	リモート診断情報 (無線チャンネル 8~15)					
Byte8	リモート登録情報 (無線チャンネル 1~7bit0 は"0"固定)		/			
Byte9	リモート登録情報 (無線チャンネル 8~15)					
Byte10	ベース	DX※D(ユニット 1)				
Byte11		Reserved				
Byte12		Reserved				
Byte13						
Byte14	リモート 無線チャンネル"001"	EXW1-RDX※				
Byte15						
Byte16	リモート 無線チャンネル"003"	EXW1-RDM※				
Byte17						
合計	18 byte				8 byte	

注) 診断割付を詳細の設定にした場合、リモート登録台数設定によって設定したリモート台数分のエリアを占有致します。

(占有エリアは実際に登録していないリモートのエリアも確保致します。)

※1: リモート診断情報の bit0 はベース診断情報を表します。

<例 2>

●モード 2

	ユニット 2	ユニット 1	ユニット 0	
	DY□B	DX□D	EX600-WEN※	
エンド プレート	デジタル 出力 1 byte 出力	デジタル 入力 2 byte 入力	ベース 2 byte 出力	バルブ マニホールド (16 点)

ベース設定パラメータ値

診断割付：なし/簡易/詳細
 I/O 割付：自動割付
 モジュール入力占有点数：32 点/4 byte
 モジュール出力占有点数：32 点/4 byte
 バルブマニホールド出力占有点数：
 16 点/2 byte
 I/O ユニット割付方向：モード 2
 リモート登録台数：15 台

ベース構成

入力データ：[ユニット 1] デジタル入力ユニット (EX600-DX※D)：2 byte 占有
 出力データ：[ユニット 0] ベース (EX600-WEN※)：2 byte 占有
 [ユニット 2] デジタル出力ユニット (EX600-DY※B)：1 byte 占有

EXW1-RDX※ デジタル入力 2 byte

リモート設定パラメータ値 (無線チャンネル 001) モジュール入力占有点数：16 点/2 byte モジュール出力占有点数：0 点/0 byte
--

リモート構成(無線チャンネル“001”)

入力データ：EXW1-RDX※ 2 byte 占有

EXW1-RDY※ デジタル出力 2 byte

リモート設定パラメータ値 (無線チャンネル 002) モジュール入力占有点数：0 点/0 byte モジュール出力占有点数：16 点/2 byte
--

リモート構成(無線チャンネル“001”)

出力データ：EXW1-RDY※ 2 byte 占有

EXW1-RDM※ デジタル入出力 入力/出力各 2 byte

リモート設定パラメータ値 (無線チャンネル 003) モジュール入力占有点数：16 点/2 byte モジュール出力占有点数：16 点/2 byte

リモート構成(無線チャンネル“003”)

入力データ：EXW1-RDM※ 2 byte 占有

出力データ：EXW1-RDM※ 2 byte 占有

※EXW1-RDM※の入力/出力点数は 16 点(16bit)固定、下位 8bit のみ有効です。

・診断割付：なしの場合

	入力データ		出力データ	
	モジュール名	ユニット名	モジュール名	ユニット名
Byte0	ベース	DX※D(ユニット1)	ベース	EX600-WEN※(ユニット0)
Byte1				パルプ出力16点
Byte2		Reserved		DY※B(ユニット2)
Byte3		Reserved		Reserved
Byte4	リモート	EXW1-RDX※	リモート	EXW1-RDY※
Byte5	無線チャンネル"001"		無線チャンネル"002"	
Byte6	リモート	EXW1-RDM※	リモート	EXW1-RDM※
Byte7	無線チャンネル"003"		無線チャンネル"003"	
合計	8 byte		8 byte	

・診断割付：簡易診断の場合

	入力データ		出力データ	
	モジュール名	ユニット名	モジュール名	ユニット名
Byte0	システム診断1		ベース	EX600-WEN※(ユニット0)
Byte1	システム診断2			パルプ出力16点
Byte2	システム診断3			DY※B(ユニット2)
Byte3	システム診断4			Reserved
Byte4	ベース	DX※D(ユニット1)	リモート	EXW1-RDY※
Byte5			無線チャンネル"002"	
Byte6		Reserved	リモート	EXW1-RDM※
Byte7	Reserved	無線チャンネル"003"		
Byte8	リモート	EXW1-RDX※	/	
Byte9	無線チャンネル"001"			
Byte10	リモート	EXW1-RDM※		
Byte11	無線チャンネル"003"			
合計	12 byte		8 byte	

・診断割付：詳細診断の場合

	入力データ		出力データ	
	モジュール名	ユニット名	モジュール名	ユニット名
Byte0	システム診断 1		ベース	EX600-WEN※(ユニット 0) バルブ出力 16 点
Byte1	システム診断 2			
Byte2	システム診断 3			DY※B(ユニット 2)
Byte3	システム診断 4			Reserved
Byte4	リモート接続情報 (無線チャンネル 1~7bit0 は"0"固定)		リモート 無線チャンネル"002"	EXW1-RDY※
Byte5	リモート接続情報 (無線チャンネル 8~15)			
Byte6	リモート診断情報 ※1 (無線チャンネル 1~7)		リモート 無線チャンネル"003"	EXW1-RDM※
Byte7	リモート診断情報 (無線チャンネル 8~15)			
Byte8	リモート登録情報 (無線チャンネル 1~7bit0 は"0"固定)		/	
Byte9	リモート登録情報 (無線チャンネル 8~15)			
Byte10	ベース	DX※D(ユニット 1)		
Byte11		Reserved		
Byte12		Reserved		
Byte13				
Byte14	リモート 無線チャンネル"001"	EXW1-RDX※		
Byte15				
Byte16	リモート 無線チャンネル"003"	EXW1-RDM※		
Byte17				
合計	18 byte		8 byte	

注) 診断割付を詳細の設定にした場合、リモート登録台数設定によって設定したリモート台数分のエリアを占有致します。

(占有エリアは実際に登録していないリモートのエリアも確保致します。)

※1: リモート診断情報の bit0 はベース診断情報を表します。

診断マップ詳細

ベースおよびリモートで異常が発生した場合、各診断情報に対応する Bit にフラグが発生します。

なお、システム診断 1~4 はシステム全体のエラー表示となっているため、構築されたシステム内に 1 台でも異常が発生していれば異常内容に対応した Bit にフラグが発生します。

異常が発生しているリモートの識別はリモート診断情報にて確認することが可能です。

(診断割付を詳細設定している必要があります。)

また、診断割付の設定値にかかわらず、弊社提供の I/O コンフィグレータを使用することで、異常が発生しているモジュールおよびユニットの特定が可能となります。

下記はベースが EXW1-BMJA※の場合になります。EX600-WEN/WPN※を使用の場合は、ご使用のベースの取扱説明書をご確認ください。

項目	レジスタ領域	Bit No.	診断内容		診断の対象および発生時の処置		復帰方法	復帰条件	備考 (対象となる LED 表示器等)
			項目	詳細	診断有効範囲	診断発生時の I/O の処理			
システム診断 1	RW r1	0	ユーザ設定下限検知	アナログ値のユーザ設定値下限超過を検出しています。	ユニット	継続	自動復帰	ユーザ設定値の範囲内になるよう適切なレンジ選択をしてください。または診断を無効にしてください。	ベース W-MS : 赤点減 ※1 リモート MS : 赤点減
		1	ユーザ設定上限検知	アナログ値のユーザ設定値上限超過を検出しています。	ユニット	継続	自動復帰	ユーザ設定値の範囲内になるよう適切なレンジ選択をしてください。または診断を無効にしてください。	
		2	レンジ下限検知	アナログ値設定レンジ下限超過を検出しています。。	ユニット	継続	自動復帰	入力値が範囲内に入る適切なレンジ選択をしてください。	
		3	レンジ上限検知	アナログ値設定レンジ上限超過を検出しています。	ユニット	継続	自動復帰	入力値が範囲内に入る適切なレンジ選択をしてください。	
		4	ON/OFF 動作回数上限検知	ON/OFF 動作回数の設定値上限超過を検出しています。	ユニット	継続	自動復帰	ON/OFF 回数をゼロにリセットしてください。または診断を無効にしてください	
		5	負荷未接続検知	断線を検出しています。	ユニット	継続	手動/ 自動復帰	①バルブもしくは入力/出力機器を交換して動作を確認してください。 ②バルブもしくは出力機器を交換して動作を確認してください。	

項目	レジスタ領域	Bit No.	診断内容		診断の対象および発生時の処置		復帰方法	復帰条件	備考 (対象となるLED表示器等)
			項目	詳細	診断有効範囲	診断発生時のI/Oの処理			
システム診断 1		6	出力負荷短絡検知	バルブもしくは出力機器の短絡を検出しています。	ユニット	継続	手動/自動復帰	①バルブもしくは出力機器を交換して動作を確認してください。 ②バルブもしくは出力機器を交換して動作を確認してください。	W-MS：赤点滅 ※1 リモート MS：赤点滅
		7	制御/入力用電源短絡検知	入力機器電源の短絡を検出しています。	ユニット	継続	自動復帰	エラー箇所を確認し、配線の見直しまたはケーブル、入力機器が正常が確認してください。	
システム診断 2	RWr1	8	US2（出力用）電源の電圧低下検出	US2（出力用）電源電圧の電圧低下を検出しています。	ユニット	継続	自動復帰	US2（出力用）電源電圧にDC24 V±10%を供給してください。	ベース W-MS：赤点滅 リモート (EXW1) PWR：赤点滅 リモート (EX600-W) PWR (V)：赤点滅
		9	US1（制御・入力用）電源の電圧低下検出	US1（制御・入力用）電源電圧の電圧低下を検出しています。	ユニット	継続	自動復帰	US1（制御・入力用）電源電圧にDC24 V±10%を供給してください。	ベース MS：赤点滅 もしくは W-MS：赤点滅 リモート MS：赤点滅
		10	Reserved	-	-	-	-	-	-
		11	各ユニット間の接続異常（稼動時）	無線ユニット-EX600 I/Oユニット間の通信で異常が発生しています。	ユニット	停止 (HOLD)	電源再投入	各 EX600 I/Oユニット間の接続に緩みなどが無いことを確認し、正しく接続してください。	ベース W-MS：赤点滅 リモート (EX600-W) MS：赤点滅

項目	レジスタ領域	Bit No.	診断内容		診断の対象および発生時の処置		復帰方法	復帰条件	備考 (対象となるLED表示器等)
			項目	詳細	診断有効範囲	診断発生時のI/Oの処理			
システム診断 2	RWr1	12	各ユニット間の接続異常 (電源投入時)	無線ユニット-EX600 I/Oユニット間の通信で異常が発生していません。	ユニット	停止 (HOLD)	電源再投入	各 EX600 I/Oユニット間の接続に緩みなどが無いことを確認し、正しく接続してください。	ベース W-MS：赤点滅 リモート (EX600-W) MS：赤点滅
		13	Reserved	-	-	-	-	-	-
		14	システム異常検知 (電源投入時)	システムに回復不可能なエラーが発生しています。	ユニット	停止 (HOLD)	手動復帰	電源の再投入をしてください。再投入を実施しても改善されない場合は当社営業担当までご連絡ください。	ベース MS：赤点灯 リモート MS：赤点灯
		15	ハードウェア異常検知 (稼働時)	ハードウェアに回復不可能なエラーが発生しています。	ユニット	停止 (HOLD)	手動復帰	電源の再投入をしてください。再投入を実施しても改善されない場合は当社営業担当までご連絡ください。	ベース MS：赤点灯 もしくは W-MS：赤点灯 リモート MS：赤点灯
システム診断 3	RWr2	0	入出力点数設定エラー	リモートの占有入出力点数が設定値を超えてユニットが接続されている。	システム	継続	手動復帰	ユーザ設定値を変更してください。もしくは設定値の範囲内に入るようにユニットの構成を調整してください。	ベース W-MS：赤点滅 リモート MS：赤点滅
		1	Reserved	-	-	-	-	-	-
		2	Reserved	-	-	-	-	-	-
		3	Reserved	-	-	-	-	-	-
		4	Reserved	-	-	-	-	-	-
		5	Reserved	-	-	-	-	-	-
		6	システム異常検知	メモリ読み込みエラー	システム	継続	手動復帰	製品を初期化してください。再投入を実施しても改善されない場合は当社営業担当までご連絡ください。	ベース、リモート MS：赤点滅
		7	ハードウェア異常検知	メモリ書き込みエラー	システム	継続	手動復帰	製品を初期化してください。再投入を実施しても改善されない場合は当社営業担当までご連絡ください。	ベース、リモート MS：赤点滅

項目	レジスタ領域	Bit No.	診断内容		診断の対象および発生時の処置		復帰方法	復帰条件	備考 (対象となるLED表示器等)	
			項目	詳細	診断有効範囲	診断発生時のI/Oの処理				
システム 診断 4	RWr2	8	システム 入出力点数 設定エラー	システムの占有 入出力点数が設定値を 超えている。	システム	継続	手動 復帰	ユーザ設定値を変更してください。もしくは設定値の範囲内に入るようにユニットの構成を調整してください。	ベース MS：赤点滅	
		9	リモート登録 台数設定エラー (無線チャンネル設定 範囲外)	リモート登録台数にて 設定された台数分の 無線チャンネル以外を 登録している場合。	システム	継続	手動 復帰	リモート登録台数の設定値を変更してください。もしくは設定範囲外のリモート(無線チャンネル)の登録を削除してください。	ベース MS：赤点滅	
		10	Reserved	-	-	-	-	-	-	-
		11	Reserved	-	-	-	-	-	-	-
		12	ネットワーク設定 エラー	上位通信未確立	システム	停止 (HOLD)	手動 復帰	局番を正しく設定してください。	ベース MS：赤点滅 および L ERR：赤点灯	
		13	Reserved	-	-	-	-	-	-	-
		14	無線登録 データ破壊	無線登録情報に異常が 発生しています。	システム	停止 (HOLD)	手動 復帰	電源の再投入をしてください。再投入を実施しても改善されない場合は当社営業担当までご連絡ください。	ベース MS：赤点灯 および W-NS：赤点灯	
15	無線用 ハードウェア 異常検知	無線部のハードウェア に回復不可能なエラー が発生しています。	システム	停止 (HOLD)	手動 復帰	電源の再投入をしてください。再投入を実施しても改善されない場合は当社営業担当までご連絡ください。	ベース MS：赤点灯 および W-NS：赤点灯			

項目	レジスタ領域	Bit No.	診断内容		診断の対象および発生時の処置		復帰方法	復帰条件	備考 (対象となるLED表示器等)
			項目	詳細	診断有効範囲	診断発生時のI/Oの処理			
リモート接続情報無線チャンネル1~7 (Bit0は"0"固定)	RWr3	0	-	-	-	-	-	-	接続データが"0"のとき リモートの無線通信未接続 接続データが"1"のとき リモートの無線通信接続正常
		1	無線チャンネル"1"の無線リモートの無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
		2	無線チャンネル"2"の無線リモートの無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
		3	無線チャンネル"3"のリモートの無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
		4	無線チャンネル"4"のリモートの無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
		5	無線チャンネル"5"のリモートの無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
		6	無線チャンネル"6"のリモートの無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
リモート接続情報無線チャンネル8~15	RWr3	7	無線チャンネル"7"のリモートの無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
		8	無線チャンネル"8"のリモートの無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
		9	無線チャンネル"9"のリモートの無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
		10	無線チャンネル"10"のリモートの無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
		11	無線チャンネル"11"のリモートの無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
		12	無線チャンネル"12"のリモートの無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
		13	無線チャンネル"13"のリモートの無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
		14	無線チャンネル"14"のリモートの無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
15	無線チャンネル"15"のリモートの無線通信接続状態	-	-	-	-	-			

項目	レジスタ領域	Bit No.	診断内容		診断の対象および発生時の処置		復帰方法	復帰条件	備考 (対象となるLED表示器等)
			項目	詳細	診断有効範囲	診断発生時のI/Oの処理			
リモート診断情報 無線チャンネル1~7 (Bit0はベース)	RW4	0	ベースのシステム情報のエラー有無	-	-	-	-	診断データが "0"のときベース/ リモートに エラーなし 診断データが "1"のときベース/ リモートにエラー あり	
		1	無線チャンネル"1"のリモートのシステム情報のエラー有無	-	-	-	-		
		2	無線チャンネル"2"のリモートのシステム情報のエラー有無	-	-	-	-		
		3	無線チャンネル"3"のリモートのシステム情報のエラー有無	-	-	-	-		
		4	無線チャンネル"4"のリモートのシステム情報のエラー有無	-	-	-	-		
		5	無線チャンネル"5"のリモートのシステム情報のエラー有無	-	-	-	-		
		6	無線チャンネル"6"のリモートのシステム情報のエラー有無	-	-	-	-		
リモート診断情報 無線チャンネル8~15	RW4	7	無線チャンネル"7"のリモートのシステム情報のエラー有無	-	-	-	-		
		8	無線チャンネル"8"のリモートのシステム情報のエラー有無	-	-	-	-		
		9	無線チャンネル"9"のリモートのシステム情報のエラー有無	-	-	-	-		
		10	無線チャンネル"10"のリモートのシステム情報のエラー有無	-	-	-	-		
		11	無線チャンネル"11"のリモートのシステム情報のエラー有無	-	-	-	-		
		12	無線チャンネル"12"のリモートのシステム情報のエラー有無	-	-	-	-		
		13	無線チャンネル"13"のリモートのシステム情報のエラー有無	-	-	-	-		
		14	無線チャンネル"14"のリモートのシステム情報のエラー有無	-	-	-	-		
		15	無線チャンネル"15"のリモートのシステム情報のエラー有無	-	-	-	-		

項目	レジスタ領域	Bit No.	診断内容		診断の対象および発生時の処置		復帰方法	復帰条件	備考 (対象となるLED表示器等)
			項目	詳細	診断有効範囲	診断発生時のI/Oの処理			
リモート登録情報 無線チャンネル 1~7 (Bit0は "0"固定)	RWr5	0	-		-	-	-	-	登録データが "0"のとき リモートの 登録なし 登録データが "1"のとき リモートの 登録あり
		1	無線チャンネル"1"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		2	無線チャンネル"2"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		3	無線チャンネル"3"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		4	無線チャンネル"4"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		5	無線チャンネル"5"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		6	無線チャンネル"6"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
リモート登録情報 無線チャンネル 8~15	RWr5	7	無線チャンネル"7"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		8	無線チャンネル"8"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		9	無線チャンネル"9"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		10	無線チャンネル"10"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		11	無線チャンネル"11"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		12	無線チャンネル"12"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		13	無線チャンネル"13"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		14	無線チャンネル"14"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
15	無線チャンネル"15"のリモートの登録有無		-	-	-	-			

※1：ベースのLED表示器"W-MS"はリモートのシステム状態を示すLED表示となります。

ベースの"W-MS"が点灯/点滅している場合、登録しているリモートにエラーが発生していることを示します。

※：システム診断1~4の診断データが"0"のときはエラーなし、"1"のときはエラーがあることを示します。

※：ベース設定 リモート登録台数："15台"の場合の表となります。

無線登録台数設定により、リモート接続情報/診断情報/登録情報の診断サイズが可変されます。

項目	レジスタ領域	Bit No.	診断内容		診断の対象および発生時の処置		復帰方法	復帰条件	備考 (対象となるLED表示器等)
			項目	詳細	診断有効範囲	診断発生時のI/Oの処理			
リモート登録情報 無線チャンネル 1~7 (Bit0は"0"固定)	RWr5	0	-		-	-	-	-	
		1	無線チャンネル"1"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		2	無線チャンネル"2"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		3	無線チャンネル"3"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		4	無線チャンネル"4"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		5	無線チャンネル"5"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		6	無線チャンネル"6"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
リモート登録情報 無線チャンネル 8~15	RWr5	7	無線チャンネル"7"のリモートの登録有無		-	-	-	-	登録データが"0"のとき リモートの登録なし
		8	無線チャンネル"8"のリモートの登録有無		-	-	-	-	登録データが"1"のとき リモートの登録あり
		9	無線チャンネル"9"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		10	無線チャンネル"10"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		11	無線チャンネル"11"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		12	無線チャンネル"12"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
		13	無線チャンネル"13"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
14	無線チャンネル"14"のリモートの登録有無		-	-	-	-			
15	無線チャンネル"15"のリモートの登録有無		-	-	-	-			

※1：ベースのLED表示器"W-MS"はリモートのシステム状態を示すLED表示となります。

ベースの"W-MS"が点灯/点滅している場合、登録しているリモートにエラーが発生していることを示します。

※：システム診断1~4の診断データが"0"のときはエラーなし、"1"のときはエラーがあることを示します。

※：ベース設定 リモート登録台数："15台"の場合の表となります。

無線登録台数設定により、リモート接続情報/診断情報/登録情報の診断サイズが可変されます。

リモート登録台数

最大リモート登録台数は 127 台ですが、実際に登録可能な台数は、全てのリモートのモジュール入出力占有点数の合計が最大有効占有点数(最大点数 - 管理領域 16 点)以内、かつ、システム上限リモート登録台数以内となります。

・ EXW1-RD*E4*リモートまたは EXW1-RD*E3*リモートの登録可能台数の例

動作モード	リモート登録台数 (システム上限)	占有エリア Bit エリア RX/RV	占有エリア内のリモート最大台数(理論値)			登録可能 リモート台数		
			入力	出力	入出力			
			EXW1-RDX*E4*	EXW1-RDY*E4*	EXW1-RDM*E3*			
1	15	64/64	3	3	-	6		
			-	-	3	3		
			2	2	1	5		
2		128/128	7	7	-	14		
			-	-	7	7		
			6	6	1	13		
3		384/384	23	23	-	15		
			-	-	23			
			22	22	1			
4	896/896	55	55	-				
		-	-	55				
		54	54	1				
5	31	384/384	23	23	-		31	
			-	-	23		23	
			22	22	1			
6		896/896	55	55	-	31		
			-	-	55			
			54	54	1			
7		63	896/896	55	55		-	63
				-	-		55	55
				54	54		1	63
8	127	896/896	55	55	-		110	
			-	-	55		55	
			54	54	1		109	

・ その他の無線リモートの登録可能台数の例

例 1：動作モード 4、EXA1-40-SA-ML リモートの場合、最大 3 台まで

(入力 RX 最大占有点数 896 点 - 管理領域 16 点) / リモートのモジュール入力占有点数 288 点 = 3 台

(出力 RY 最大占有点数 896 点 - 管理領域 16 点) / リモートのモジュール出力占有点数 144 点 = 6 台

例 2：動作モード 8、EXW1-RLAPA8C リモート(点数初期値)、無線プロトコル V. 2.0 の場合、最大 3 台まで

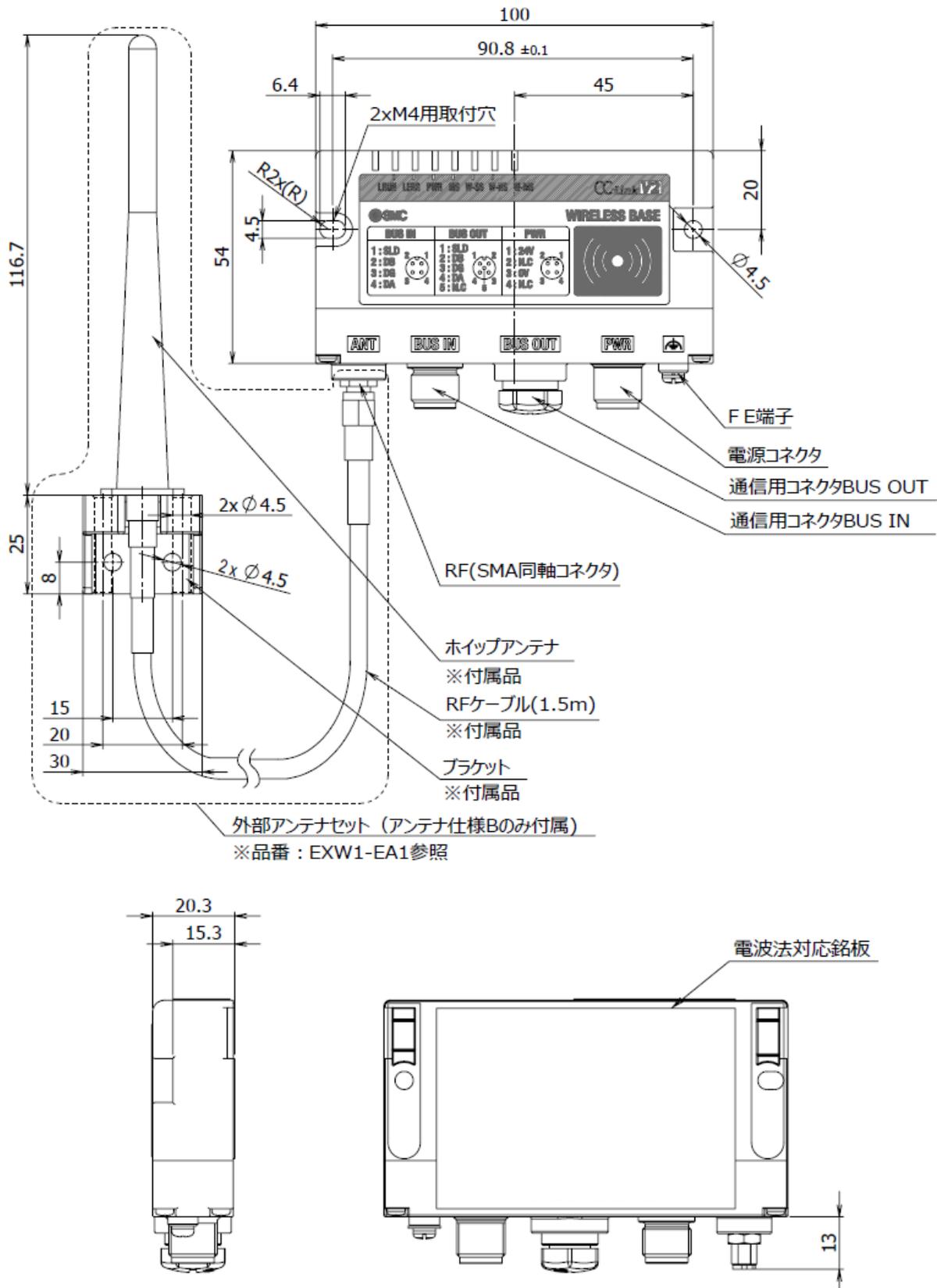
(入力 RX 最大占有点数 896 点 - 管理領域 16 点) / リモートのモジュール入力占有点数 272 点 = 3 台

(出力 RY 最大占有点数 896 点 - 管理領域 16 点) / リモートのモジュール出力占有点数 272 点 = 3 台

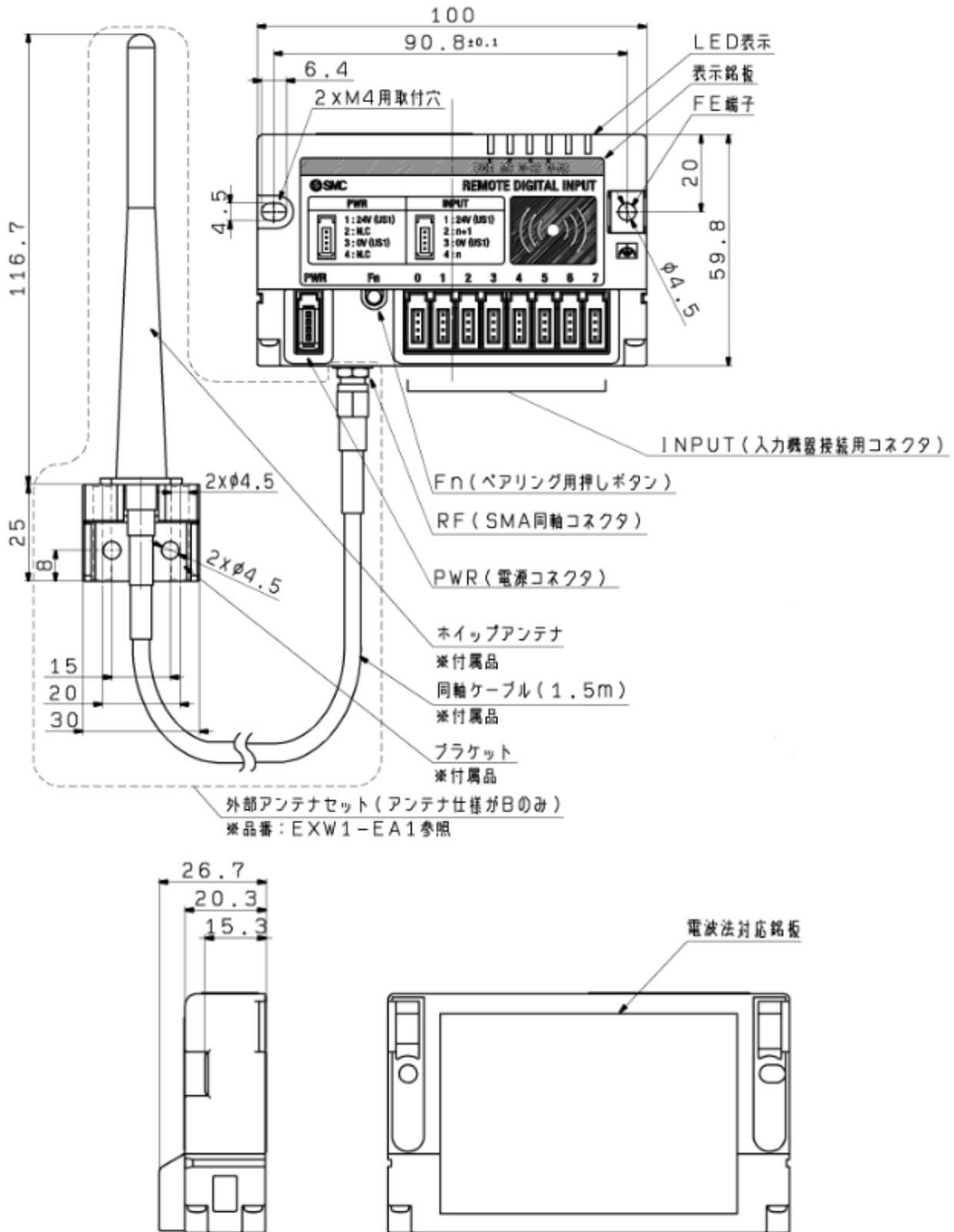
仕様

外形寸法図

○EXW1-BMJA※



OEHW1-RD※



仕様表

○EXW1-BMJA※

CC-Link 通信仕様

項目	仕様
プロトコル	CC-Link (Ver. 1.10、Ver. 2.00)
局タイプ	リモートデバイス局
機種種別 (デバイスタイプ)	無線装置 (コード 0x4B)
局番	1~64 局
通信速度	156/625kbps 2.5/5/10Mbps
設定ファイル	CSP+ファイル※1
通信方式	ブロードキャストポーリング方式
占有エリア (入力点数/出力点数)	Max (896 点/896 点)※2
最大占有局数	4 局
サポート機能	サイクリック伝送 拡張サイクリック伝送 (Ver. 2.00 設定時のみ) 局間ケーブル長緩和

※1: 設定ファイルは弊社ホームページよりダウンロードできます。

※2: 動作モードの設定により可変

電氣的仕様

項目	仕様
US1 (制御用) 電源電圧範囲	DC 24 V \pm 10 %
消費電流	100 mA 以下

一般仕様

項目	仕様
保護構造	IP67
周囲温度 (動作温度)	-10~+50 °C
周囲温度 (保存温度)	-20~+60 °C
周囲湿度	35~85%RH (結露なきこと)
耐電圧	AC500 V 1.0 min 外部端子一括 (FE 端子含む) と筐体ねじ部
絶縁抵抗	10M Ω 以上 DC500V 外部端子一括 (FE 端子含む) と筐体ねじ部
耐振動	EN61131-2 準拠 5 \leq f<8.4 Hz 3.5 mm 8.4 \leq f<150 Hz 9.8 m/s ²
耐衝撃	EN61131-2 準拠、147 m/s ² 、11 ms
取付け	M4 ねじ用通し穴 2ヶ所
規格	CE/UKCA マーキング
質量	150g (本体)、100g (外部アンテナセット)

無線通信仕様

項目	仕様
プロトコル	SMC 独自プロトコル (SMC 暗号化)
電波方式 (拡散)	周波数ホッピング (FHSS 方式)
周波数帯	2.4 GHz (2403~2481 MHz)
周波数チャンネル選択機能 (F. C. S.)	対応 ※1
周波数チャンネル	MAX79ch (帯域幅 : 1.0 MHz)
通信速度	1Mbps/250 kbps ※2
通信距離	見通し最大 100 m (環境による)
電波法認証	最新の認証取得国は弊社ホームページより確認ください。

※1 : 製品品番により選択できるチャンネル数が異なります

※2 : ペアリング前にプロトコルを選択してください (V. 2.0 : 1Mbps、V. 1.0 : 250kbps)。異なる通信速度同士の互換性はありません。

○EXW1-RDX※

無線通信仕様は EXW1-BMJA※と同じになります。

一般仕様

項目	仕様
保護構造	IP20
周囲温度 (動作温度)	-10~+50 °C
周囲温度 (保存温度)	-20~+60 °C
周囲湿度	35~85%RH (結露なきこと)
耐電圧	AC500 V 1.0 min 外部端子一括 (FE 端子含む) と筐体ねじ部
絶縁抵抗	10MΩ 以上 DC500V 外部端子一括 (FE 端子含む) と筐体ねじ部
耐振動	EN61131-2 準拠 5 ≤ f < 8.4 Hz 3.5 mm 8.4 ≤ f < 150 Hz 9.8 m/s ²
耐衝撃	EN61131-2 準拠、147 m/s ² 、11 ms
取付け	M4 ねじ用通し穴 2ヶ所
規格	CE/UKCA マーキング
質量	130 g (本体)、100 g (外部アンテナセット)

電氣的仕様

項目	EXW1-RDXP※	EXW1-RDXN※	
US1 (制御・入力用) 電源電圧	DC24 V ± 10%		
消費電流	100 mA 以下		
入力仕様	点数	16 点 (2 点/コネクタ)	
	形式	PNP	NPN
	コネクタタイプ	e-CON (4 極)	
	最大センサ供給電流	0.3 A/コネクタ、2 A/ユニット	
	ON 電流	Typ. 5 mA	
	OFF 電流	2 mA 以下	
	ON 電圧	11 V 以上	
	OFF 電圧	5 V 以下	
短絡保護機能	対応		

○EXW1-RDY※

無線通信仕様は EXW1-BMJA※と同じになります。

一般仕様

項目	仕様
保護構造	IP20
周囲温度（動作温度）	-10～+50 °C
周囲温度（保存温度）	-20～+60 °C
周囲湿度	35～85%RH（結露なきこと）
耐電圧	AC500 V 1.0 min 外部端子一括 (FE 端子含む) と筐体ねじ部
絶縁抵抗	10MΩ 以上 DC500V 外部端子一括 (FE 端子含む) と筐体ねじ部
耐振動	EN61131-2 準拠 5 ≤ f < 8.4 Hz 3.5 mm 8.4 ≤ f < 150 Hz 9.8 m/s ²
耐衝撃	EN61131-2 準拠、147 m/s ² 、11 ms
取付け	M4 ねじ用通し穴 2ヶ所
規格	CE/UKCA マーキング
質量	130 g（本体）、100 g（外部アンテナセット）

電氣的仕様

項目	EXW1-RDYPE4※	EXW1-RDYNE4※	
US1（制御・入力用）電源電圧	DC24 V ± 10%		
US2（出力用）電源電圧	DC24 V ± 10%		
消費電流（US1）	100 mA 以下		
出力仕様	点数	16 点 (2 点/コネクタ)	
	形式	PNP	NPN
	コネクタタイプ	e-CON (4 極)	
	最大負荷電流	0.3 A/点 2 A/ユニット	
	短絡保護機能	対応	

○EXW1-RDM※

無線通信仕様は EXW1-BMJA※と同じになります。

一般仕様

項目	仕様
保護構造	IP20
周囲温度（動作温度）	-10～+50 °C
周囲温度（保存温度）	-20～+60 °C
周囲湿度	35～85%RH（結露なきこと）
耐電圧	AC500 V 1.0 min 外部端子一括 (FE 端子含む) と筐体ねじ部
絶縁抵抗	10MΩ 以上 DC500V 外部端子一括 (FE 端子含む) と筐体ねじ部
耐振動	EN61131-2 準拠 5 ≤ f < 8.4 Hz 3.5 mm 8.4 ≤ f < 150 Hz 9.8 m/s ²
耐衝撃	EN61131-2 準拠、147 m/s ² 、11 ms
取付け	M4 ねじ用通し穴 2ヶ所
規格	CE/UKCA マーキング
質量	130 g（本体）、100 g（外部アンテナセット）

電気の仕様

項目	EXW1-RDMP※	EXW1-RDMN※	
US1（制御・入力用）電源電圧	DC24 V ± 10%		
US2（出力用）電源電圧	DC24 V ± 10%		
消費電流（US1）	100 mA 以下		
入力仕様	点数	8 点 (2 点/コネクタ)	
	形式	PNP	NPN
	コネクタタイプ	e-CON (4 極)	
	最大センサ供給電流	0.3 A/コネクタ	1 A/ユニット
	ON 電流	Typ. 5 mA	
	OFF 電流	2 mA 以下	
	ON 電圧	11 V 以上	
	OFF 電圧	5 V 以下	
短絡保護機能	対応		
出力仕様	点数	8 点 (2 点/コネクタ)	
	形式	PNP	NPN
	コネクタタイプ	e-CON (4 極)	
	最大負荷電流	0.3 A/点	2 A/ユニット
	短絡保護機能	対応	

アクセサリ

アクセサリ一覧

選定に際しては、カタログを参照ください。

(1) 組立式コネクタ

- PCA-1557617 CC-Link 通信用、プラグ
- PCA-1557620 CC-Link 通信用、ソケット

(2) 電源ケーブル

- PCA-1564927 M12 コネクタ付ケーブル、B コード、ソケット、ストレート 2 m、SPEEDCON 対応
- PCA-1564930 M12 コネクタ付ケーブル、B コード、ソケット、ストレート 6 m、SPEEDCON 対応
- PCA-1564943 M12 コネクタ付ケーブル、B コード、ソケット、ライトアングル 2 m、SPEEDCON 対応
- PCA-1564969 M12 コネクタ付ケーブル、B コード、ソケット、ライトアングル 6 m、SPEEDCON 対応

(3) CC-Link 通信ケーブル

- PCA-1567720 M12 コネクタ付ケーブル、A コード、ソケット、ストレート 5 m、SPEEDCON 対応
- PCA-1567717 M12 コネクタ付ケーブル、A コード、プラグ、ストレート 5 m、SPEEDCON 対応
- EX9-AC005MJ-SSPS 両側コネクタ付、A コード、ソケット/プラグ、ストレート 0.5 m、SPEEDCON 対応
- EX9-AC010MJ-SSPS 両側コネクタ付、A コード、ソケット/プラグ、ストレート 1 m、SPEEDCON 対応
- EX9-AC020MJ-SSPS 両側コネクタ付、A コード、ソケット/プラグ、ストレート 2 m、SPEEDCON 対応
- EX9-AC030MJ-SSPS 両側コネクタ付、A コード、ソケット/プラグ、ストレート 3 m、SPEEDCON 対応
- EX9-AC050MJ-SSPS 両側コネクタ付、A コード、ソケット/プラグ、ストレート 5 m、SPEEDCON 対応
- EX9-AC100MJ-SSPS 両側コネクタ付、A コード、ソケット/プラグ、ストレート 10 m、SPEEDCON 対応
- EX9-AC005MJ-SAPA 両側コネクタ付、A コード、ソケット/プラグ、ライトアングル 0.5 m、SPEEDCON 対応
- EX9-AC010MJ-SAPA 両側コネクタ付、A コード、ソケット/プラグ、ライトアングル 1 m、SPEEDCON 対応
- EX9-AC020MJ-SAPA 両側コネクタ付、A コード、ソケット/プラグ、ライトアングル 2 m、SPEEDCON 対応
- EX9-AC030MJ-SAPA 両側コネクタ付、A コード、ソケット/プラグ、ライトアングル 3 m、SPEEDCON 対応
- EX9-AC050MJ-SAPA 両側コネクタ付、A コード、ソケット/プラグ、ライトアングル 5 m、SPEEDCON 対応
- EX9-AC100MJ-SAPA 両側コネクタ付、A コード、ソケット/プラグ、ライトアングル 10 m、SPEEDCON 対応

(4) e-CON

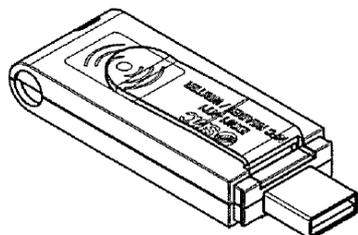
ZS-28-□

品番	AWG No.	導体断面積 (mm ² SQ)	仕上がり外径 (mm)	カバー色
ZS-28-C-1	24~26	0.14~0.2	φ1.0~φ1.2	黄
ZS-28-C-2			φ1.2~φ1.6	オレンジ
ZS-28-C-3	22~20	0.3~0.5	φ1.0~φ1.2	緑
ZS-28-C-4			φ1.2~φ1.6	青
ZS-28-C-5	-	0.1~0.5	φ1.6~φ2.0	グレー
ZS-28-CA-1			φ0.6~φ0.9	オレンジ
ZS-28-CA-2			φ0.9~φ1.0	赤
ZS-28-CA-3			φ1.0~φ1.15	黄
ZS-28-CA-4			φ1.15~φ1.35	青
ZS-28-CA-5			φ1.35~φ1.6	緑

(5) NFC リーダ/ライター

EXW1-NT1

NFC リーダ/ライター本体と USB 延長ケーブル (2.95m) のセットになります。



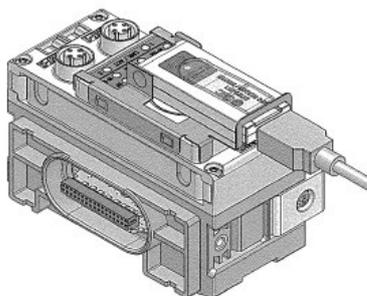
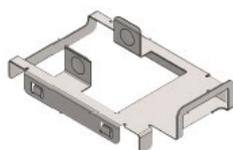
(6) 外部アンテナセット

EXW1-EA1

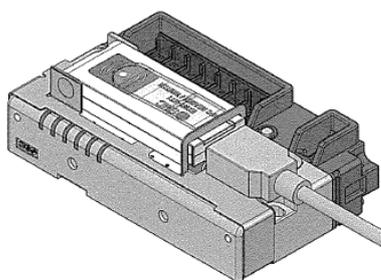
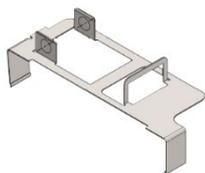
ホイップアンテナ、同軸ケーブル (1.5m)、ブラケット、ねじ 2 個 (M2.6×8) のセットになります。

(7) NFC リーダ/ライターホルダ

EXW1-AB1 (EX600-W 用)



EXW1-AB2 (EXW1 用)



改訂履歴

A版：誤記修正[2022年3月]
B版：記載内容追加[2022年5月]
C版：記載内容追加[2023年2月]
D版：記載内容変更[2024年5月]
E版：記載内容変更[2024年6月]
F版：記載内容変更[2024年10月]

SMC株式会社 お客様相談窓口

URL <https://www.smcworld.com>



0120-837-838

受付時間/9:00~12:00 13:00~17:00【月~金曜日、祝日、会社休日を除く】

④ この内容は予告なしに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。

© 2021-2024 SMC Corporation All Rights Reserved



No. EX※※-0MZ0015-F