



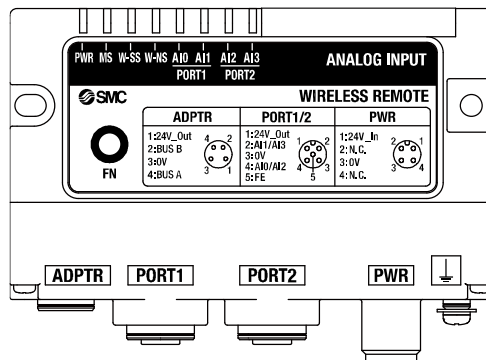
取扱説明書

製品名称

小型無線リモート

型式 / シリーズ / 品番

EXW1-RAXZA2C



SMC株式会社

目次

安全上のご注意	2
電波法に対する注意事項	6
EXW1-A11※	6
取扱い上のお願い	8
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
型式表示方法	16
製品各部の名称とはたらき	17
EXW1-RAXZA2C	17
EXW1-A11※ (別手配品)	21
設定・調整	22
無線システムを稼働させるまでの流れ	22
取付け・設置	23
EXW1-RAXZA2C	23
こんなときには	27
技術情報	32
I/O マップ	32
パラメータ詳細	33
入出力特性	36
仕様	43
外形寸法図	43
仕様表	45
アクセサリ	47
アクセサリ一覧	47



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 ・別システムによる(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

EXW1-A11※

Caution

Notice:

Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE:

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:

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

This equipment has been tested and found to comply with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

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

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 is authorized under Title 47 CFR 15.519 (the FCC Rules and Regulations).

The operation of this device is subject to the following restriction:

The changes or substitutions of the antennas which are furnished with the device is prohibited.

FCC ID : 2AJE7SMC-WEX08

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). 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

This device and its antenna(s) must not be co-located or operation in conjunction with any other antenna or transmitter. Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

"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.

"This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003."

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

"This device and its antenna(s) must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter."

Cet appareil et son antenne (s) ne doit pas être co-localisés ou fonctionnant en conjonction avec une autre antenne ou transmetteur.

"This equipment should be installed and operated with a minimum distance of 20cm between the radiator and your body"

Cet équipement doit être installé et utilisé à une distance minimale de 20cm entre le radiateur et votre corps.

NCC 警語

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

"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"

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

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

*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。
- ・電源は主電源から強化または二重絶縁された電源回路より給電してください。
- ・組み合わせる直流電源は、以下の UL 認定品をご使用ください。
UL1310 に従うクラス 2 電源ユニット、もしくは UL61010-1 に従う LIM(制限エネルギー回路)。
- ・すべての外部回路も主電源から強化絶縁または二重絶縁された感電と火災の危険のない回路に接続してください。
- ・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。
- ・UL/cUL 認証のため、配線ボックスまたはその他の容器内に設置してください。(EXW1-A1※のみ)
- ・差動タイプのアナログセンサは使用できません。

●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、過度な振動、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。周囲温度範囲は -10~55 °C です。
- ・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。)
- ・別冊の無線ベースおよび I/O Configurator の取扱説明書もあわせて参照してください。
- ・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。
- ・保守点検を定期的の実施してください。
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

- 本製品には無線アダプタを取付けてご使用ください。無線アダプタは別途手配する必要があります。
- 無線アダプタ (EXW1-A11※)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。
 - ・本製品に接続される無線アダプタは、各国の電波法に対応した製品です。また最新の認証取得国は、下記ウェブサイトのカatalogをご確認ください。それ以外の国で使用する場合は別途お問い合わせください。
URL <https://www.smcworld.com>
- 無線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。
- 無線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。
- 無線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atalog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ます。システムあたり入出力点数は各ベースの取り扱い説明書を参照ください。

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。

参考資料

No.	文書 No.	内容	補足
1	EX※※-0MZ0015	取扱説明書 EXW1-BMJA	SMC ホームページよりダウンロードできます。 URL: https://www.smcworld.com
2	EX※※-0MA1030	取扱説明書 EXW1-BECAC	
3	DOC1069995	取扱説明書 EXW1-BENAC1	
4	DOC1069998	取扱説明書 EXW1-BPNAC1	
5	DOC1089621	取扱説明書 EXW1-BDNAC	
6	EX※※-0MV0016	取扱説明書 I/O Configurator (NFC 版)	

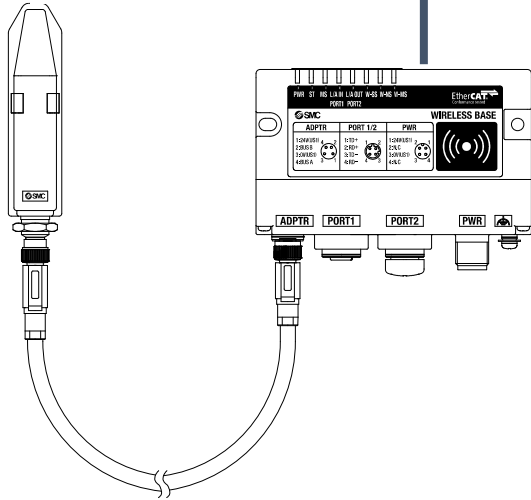
システム構成



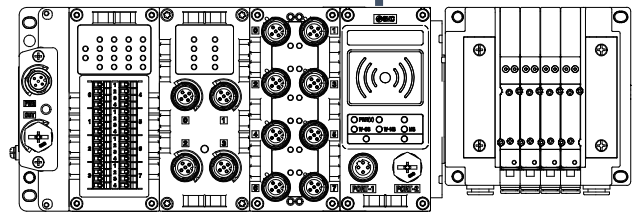
EX600-W シリーズ、EXW1 シリーズの通信プロトコルに対応した PLC

<ベース>

EXW1 シリーズ



EX600-W シリーズ

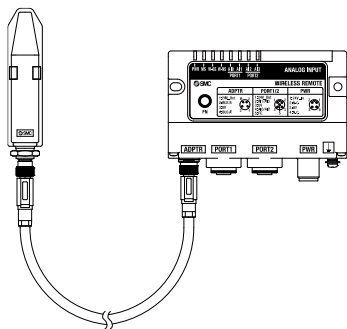


設定等は EX600-WEN/WPN※の取扱説明書をご確認ください。

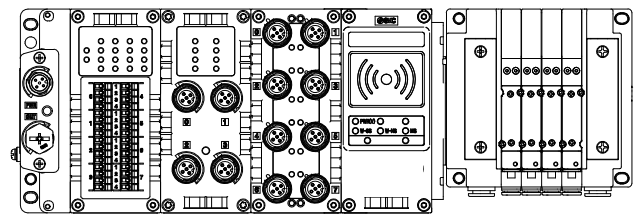


<リモート>

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
製品の組合せにより通信距離が異なります。詳細は次ページ表を確認ください。
- ・ 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。

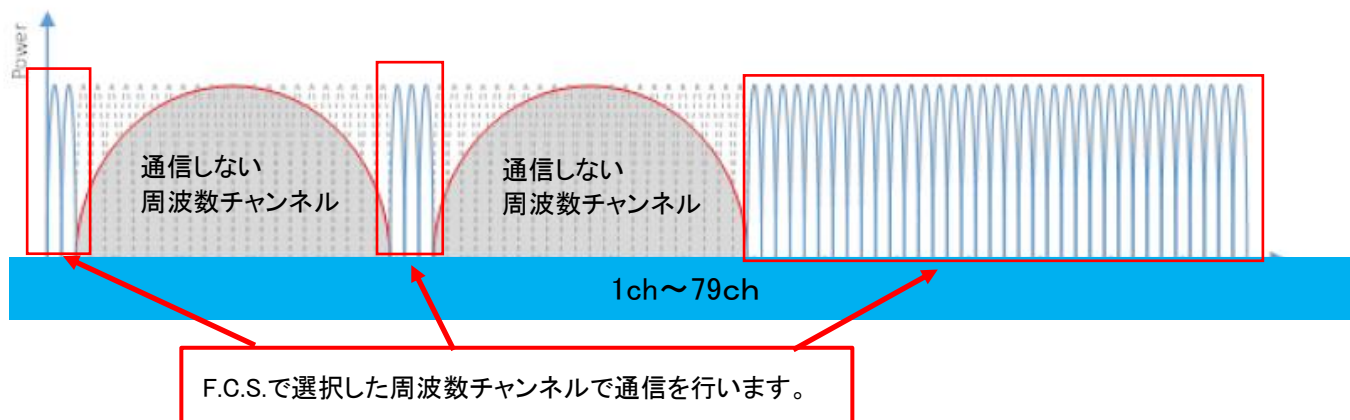
選択可能周波数チャンネル数	適用国
最低 5 個、最大 79 個のチャンネル	米国/カナダ/韓国/ブラジル/台湾/アルゼンチン/メキシコ 以外の電波法認証取得国
最低 15 個、最大 79 個のチャンネル	米国/カナダ/韓国/ブラジル/台湾/アルゼンチン/メキシコ を含む電波法認証取得国

※選択しなければデフォルト 79 個のチャンネルで通信を行います。

※最新の情報は、下記ウェブサイトのカatalogをご確認ください。

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

下図は、2.4GHz 帯において、ワイヤレス LAN を 2ch 使っている場合を想定したイメージ図になります。



下記システム構成例を参照ください。詳細は各製品の取扱説明書を確認ください。

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.)
1	EXW1※1	EXW1	最大 100m	V.1.0/V.2.0※2	○(対応)※3
2	EXW1※1	EXW1+EX600-W	※4	V.1.0	×(非対応)
3	EX600-W	EXW1	最大 10m	V.1.0	×(非対応)
4	EX600-W	EXW1+EX600-W	最大 10m	V.1.0	×(非対応)
5※5	EXA1	EXW1	最大 100m	V.2.0	×(非対応)

※1：EXW1-BMJ (CC-Link 無線ベース) とペアリングした場合、動作モード1ではEXW1-RAXZA2Cを使用できません。

※2：詳細はベースのシステム設定を確認ください。

※3：プロトコルV.2.0で使用可能です。

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

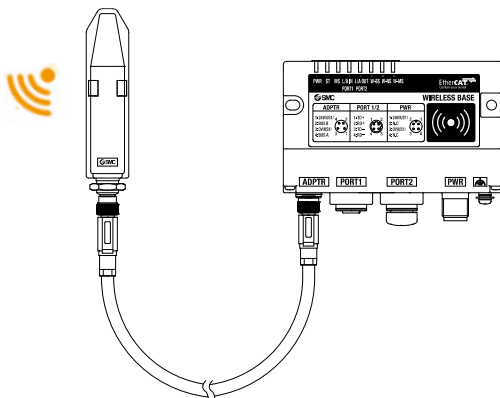
※5：エアマネジメントシステム EXA1 シリーズとペアリングした場合、IO マップ及びパラメータ設定はリモートに設定された値で動作します。

○システム構成例 1

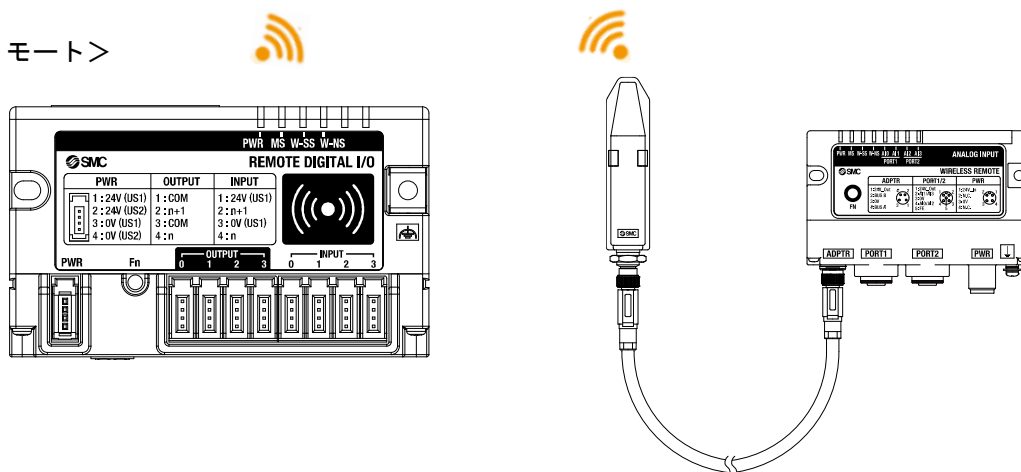
無線ベース：EXW1 シリーズ

無線リモート：EXW1 シリーズ

<無線ベース>



<無線リモート>

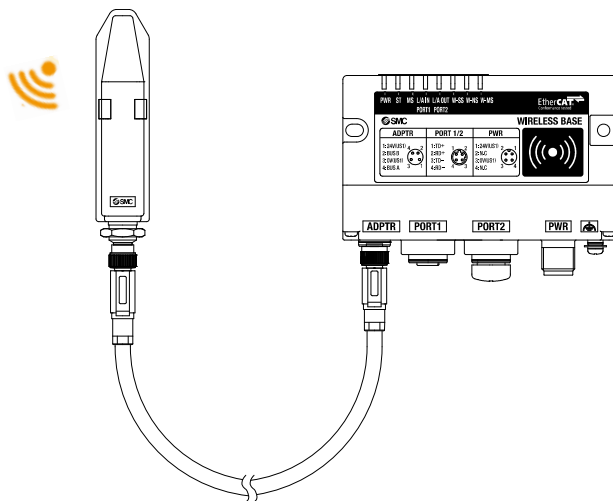


○システム構成例 2

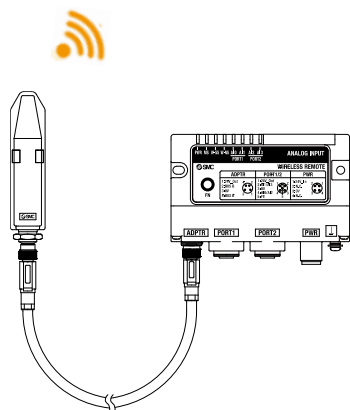
無線ベース : EXW1 シリーズ

無線リモート : EXW1 シリーズ、EX600-W シリーズ

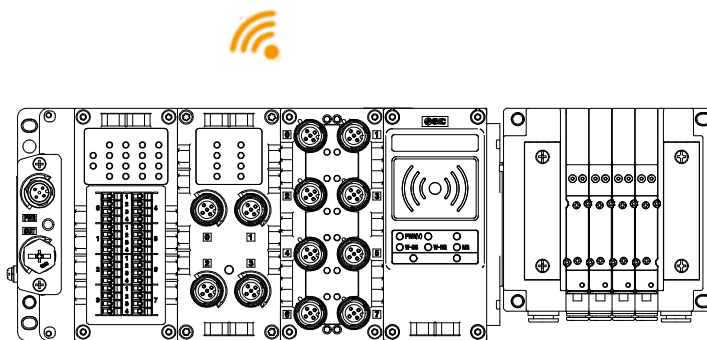
<無線ベース>



<無線リモート>



EXW1 シリーズ



EX600-W シリーズ

型式表示方法

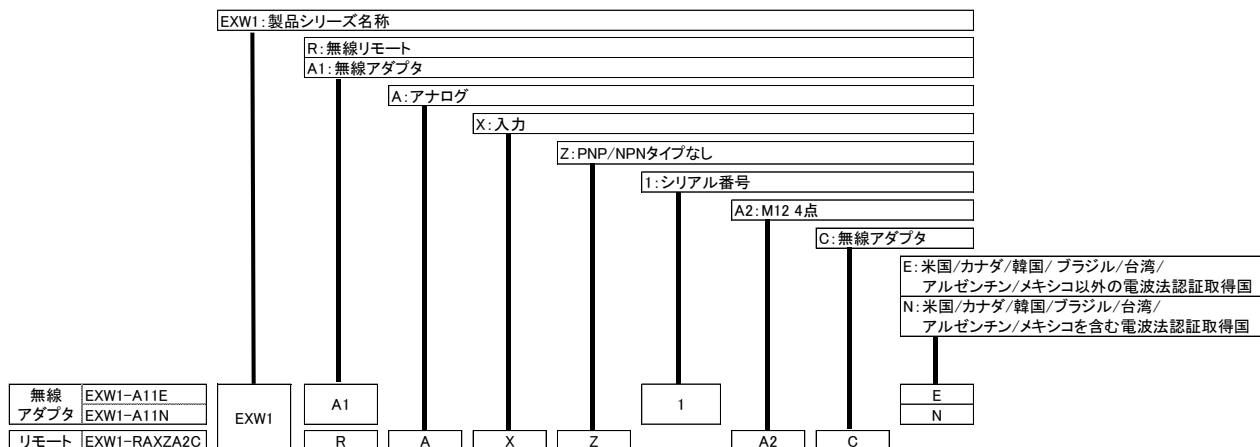
型式表示方法を以下に示します。

<小型無線リモート>

ラインアップは、EXW1-RAXZA2C の1モデルとなります。

<無線アダプタ>

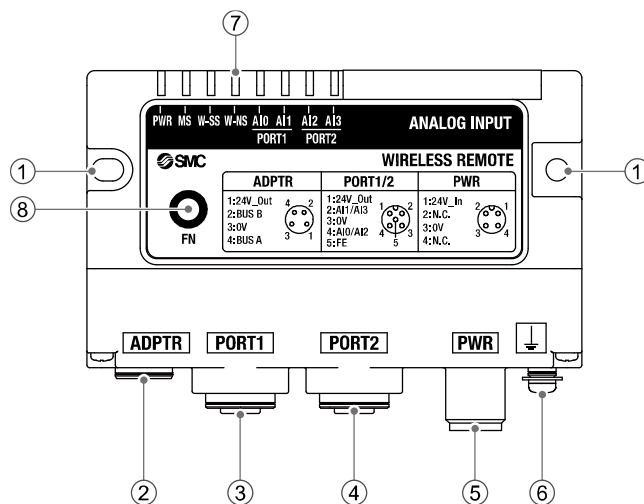
小型無線リモートに接続する無線アダプタのラインアップは、EXW1-A11E、EXW1-A11N の2モデルとなります。



製品各部の名称とはたらき

EXW1-RAXZA2C

■ 外観

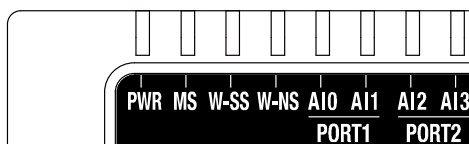


No.	名称	用途
①	取付用ねじ穴 (2×M4)	小型無線リモートを固定します。
②	無線アダプタ用コネクタ (ADPTR)	無線アダプタ用ケーブルを接続します。
③	通信用コネクタ (PORT1)	デバイス用ケーブルを接続します。
④	通信用コネクタ (PORT2)	デバイス用ケーブルを接続します。
⑤	電源コネクタ (PWR)	小型無線リモートに電源を供給します。
⑥	FE terminal	機能接地用端子です。耐ノイズ性を向上させるために接地してください。
⑦	LED 表示	小型無線リモート、デバイスの状態を表示します。
⑧	FN (ペアリング用押しボタン)	ペアリングモード移行時に使用します。

※接地はできるだけ専用接地をしてユニットの近くに、接地距離を短くしてください。

LED 表示

LED 表示は小型無線リモートの左上部にあり、電源供給状態、通信状態、診断状態などを表示します。



小型無線リモート LED 表示部

LED 名	機能	LED の状態		内容
		LED 色	点灯/点滅	
PWR	電源の状態表示	緑	点灯	電源が ON 状態
		-	消灯	電源が OFF 状態
MS	リモートの状態表示	緑	点灯	正常動作中
		緑	点滅 (1Hz)	電源電圧低下 (電圧監視有効時)
		赤	点滅 (1Hz)	回復可能な異常を検出 (診断情報の検出時に点滅) ・無線アダプタ間内部通信異常 (使用中)
		赤	点灯	回復不可能な異常
		-	消灯	・電源が OFF 状態 ・無線アダプタ未接続 (電源投入時)
W-SS	受信電波強度表示	緑	点灯	受信電波電力レベル 3
		緑	点滅 (1Hz)	受信電波電力レベル 2
		緑	点滅 (2Hz)	受信電波電力レベル 1
		赤	点滅	プロトコル V. 1.0 のベース未接続
		橙	点滅	プロトコル V. 2.0 のベース未接続
		-	消灯	・電源が OFF 状態 ・ベース未登録
W-NS	無線通信接続状態表示	緑	点灯	ベースとの接続正常
		赤	点滅	ベース未接続
		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 (ペアリングモード)
		橙	点灯	強制出力モード (他リモート用機能)
		-	消灯	・電源が OFF 状態 ・ベース未登録
A10 A11 A12 A13	各チャンネル状態表示	緑	点灯	正常動作中
		赤	点滅 (1Hz)	電源短絡検知 ・A10, A11 : PORT1 短絡 ・A12, A13 : PORT2 短絡
		橙	点灯	入力信号レンジ上下限超過
		橙	点滅 (1Hz)	・ユーザ設定上下限值超過 ・スケール 0% > 100% (スケール変換形式時)
		-	消灯	電源が OFF 状態

■コネクタ

・電源コネクタ

No.	信号	内容	M12、4ピン、プラグ
			A code
1	24V	DC 24V : Input ^{※1}	
2	N.C	N.C	
3	0V	DC 0V	
4	N.C	N.C	

※1 : 24V±10%を入力してください。

・アナログデバイスコネクタ PORT1

No.	信号	内容	M12、5ピン、ソケット
			A code
1	24V	24V : Output ^{※1}	
2	AI1	アナログ入力	
3	0V	0V	
4	AI0	アナログ入力	
5	FE	FE	

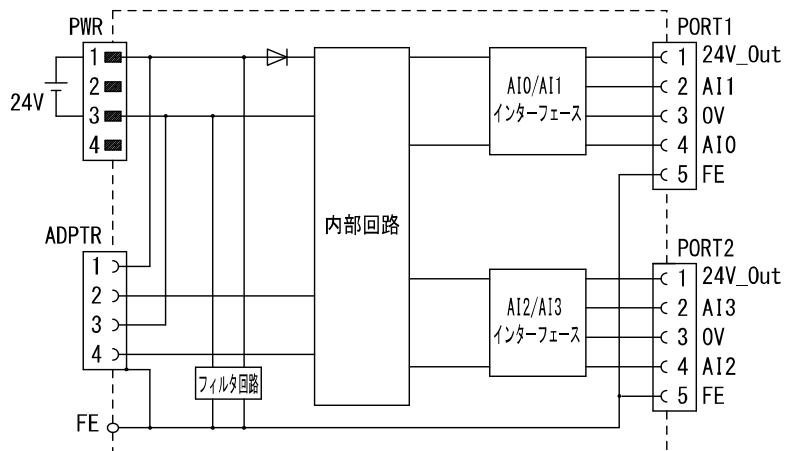
※1 : 電源を入力しないでください。

・アナログデバイスコネクタ PORT2

No.	信号	内容	M12、5ピン、ソケット
			A code
1	24V	24V : Output ^{※1}	
2	AI3	アナログ入力	
3	0V	0V	
4	AI2	アナログ入力	
5	FE	FE	

※1 : 電源を入力しないでください。

回路図



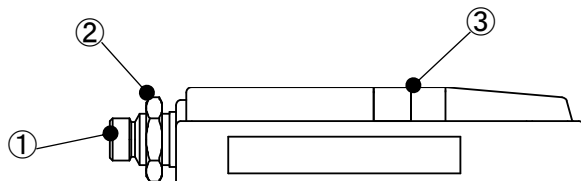
・無線アダプタ用コネクタ※1

No.	信号	内容	M8、4ピン、ソケット
1	24V	24V : Output※2	
2	内部 BUS B	無線アダプタ通信用	
3	0V	0V	
4	内部 BUS A	無線アダプタ通信用	

※1 : 無線アダプタの接続には専用の無線アダプタ用ケーブルをご使用ください。
 ※2 : 電源を入力しないでください。

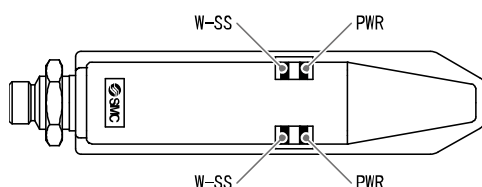
EXW1-A11※ (別手配品)

■ 外観



No.	名称	用途
①	コネクタ	無線アダプタ用ケーブルを接続します。
②	ナット	無線アダプタを設置プレートに固定します。
③	LED 表示	無線アダプタの状態を表示します。

■ LED 表示



LED 名	機能	LED の状態		内容
		LED 色	点灯/点滅	
PWR	状態表示	緑	点灯	電源が ON 状態
		橙	点滅	内部通信エラーを検出
		赤	点灯	回復不可能な異常を検出
		-	消灯	電源が OFF 状態
W-SS	受信電波強度表示	緑	点灯	受信電波電力レベル 3
		緑	点滅 (1Hz)	受信電波電力レベル 2
		緑	点滅 (2Hz)	受信電波電力レベル 1
		赤	点滅	プロトコル V. 1.0 未接続
		橙	点滅	プロトコル V. 2.0 未接続
		-	消灯	ベース/リモート未登録

■ コネクタ

No.	信号	内容	M8、4 ピン、プラグ
1	24V	24V : Input	
2	内部 BUS B	無線アダプタ通信用	
3	0V	0V	
4	内部 BUS A	無線アダプタ通信用	

※無線アダプタの接続には専用の無線アダプタ用ケーブルをご使用ください。

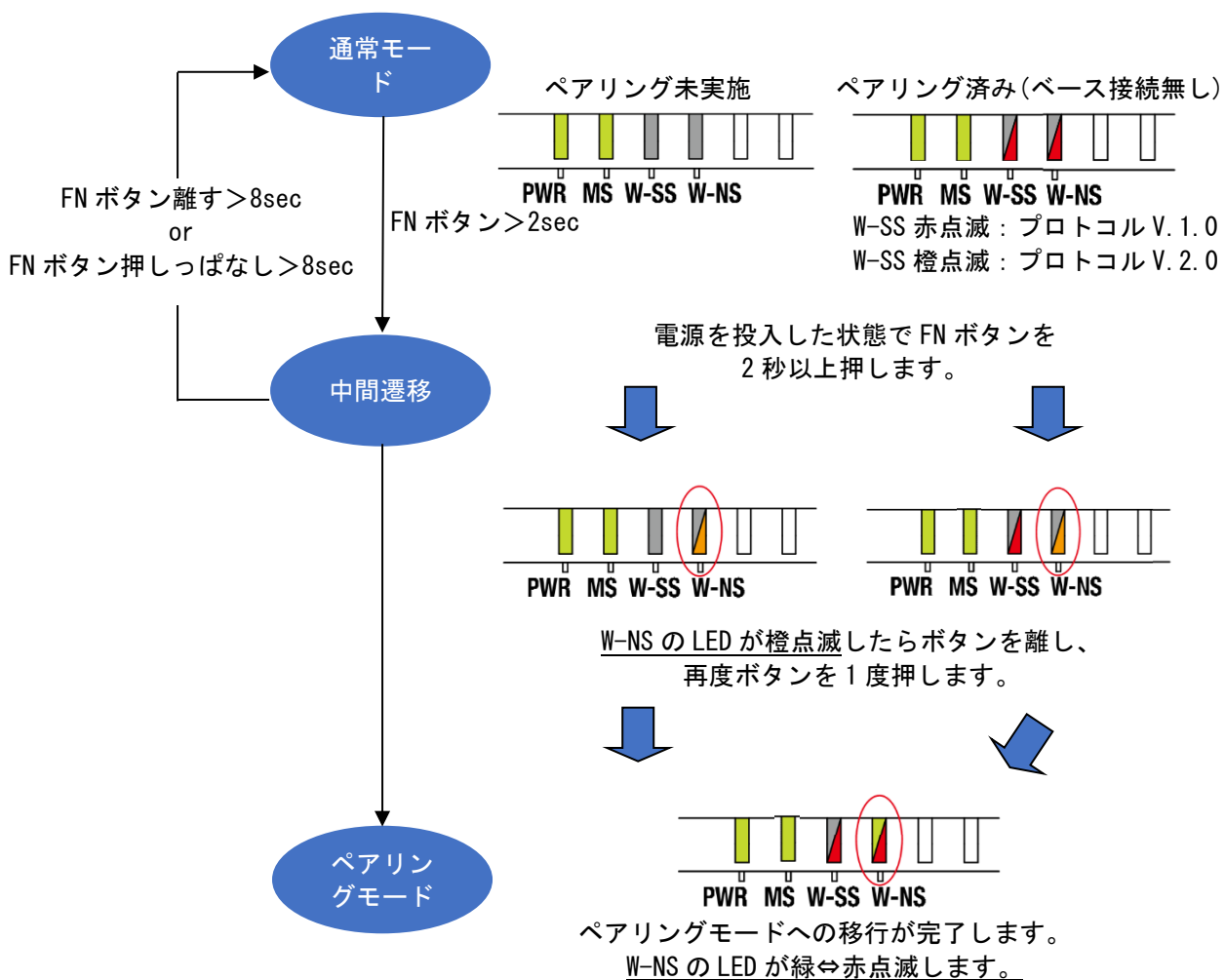
設定・調整

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/ライタおよび I/O Configurator による設定が必要となります。詳細は使用するベースの取扱説明書を確認ください。
リモートは工場出荷状態ではペアリングモードになっています。通常モードからペアリングモードへの移行は、押しボタン操作により切替えが可能です。(NFC リーダ/ライタによるペアリングモード切替えはできません)

○リモートのボタンによるペアリングモード切替え



なお、ペアリングモード中に再度 FN ボタンを 2 秒以上押し、W-NS の LED が橙点減したらボタンを離し、再度ボタンを 1 度押すことで、ペアリングモードから通常モードへの切替えが可能です。

取付け・設置

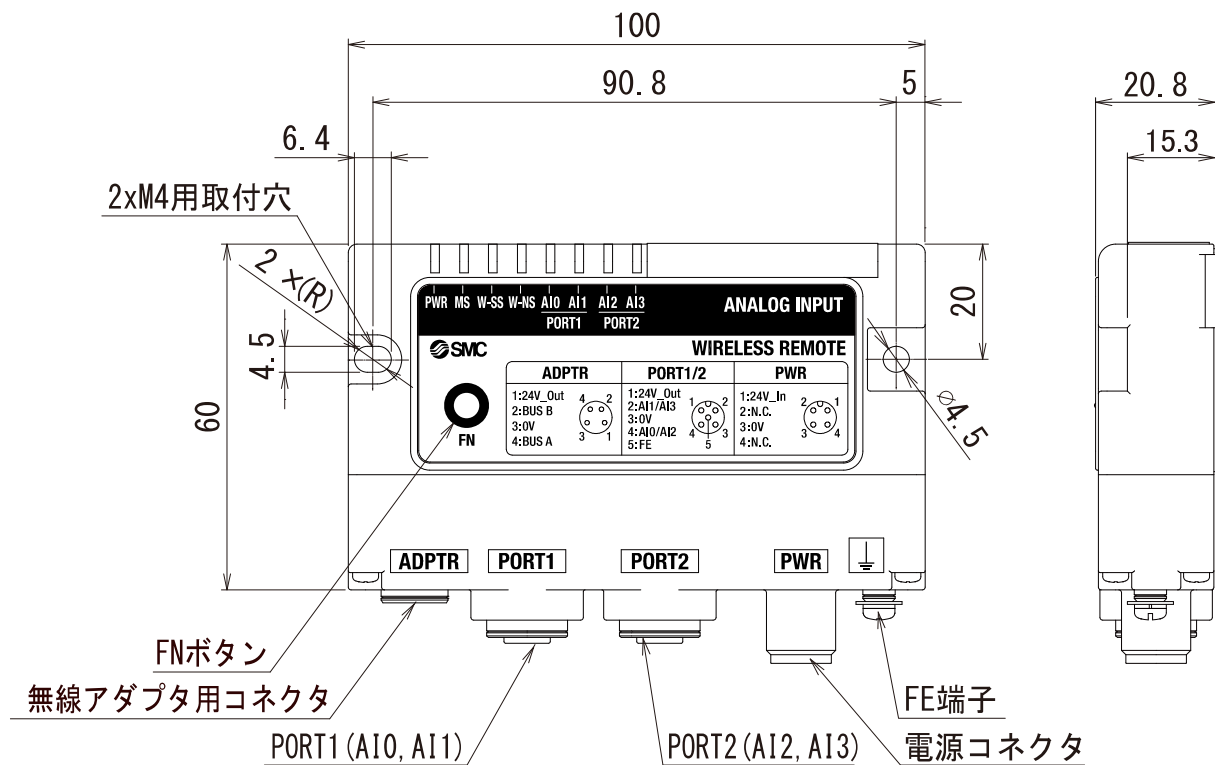
EXW1-RAXZA2C

■小型無線リモート

⚠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。



●取扱い上のお願い

未使用コネクタには、必ず防水キャップを取付けてください。この防水キャップを適正に使用することにより、保護構造 IP67 を達成することができます。

■ 無線アダプタ

⚠ 注意

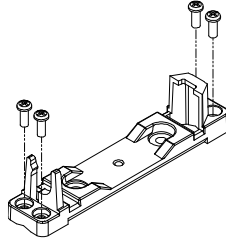
- ・ 部品の破損を防ぐため、締め付けは推奨トルク値を適用してください。
- ・ 詳細は、無線アダプタの添付取説を参照ください。

(1) 設置プレートの取付け

設置プレートを下記 2 通りの方法で対象物に取付けます。(取付用ネジは同梱されていません)

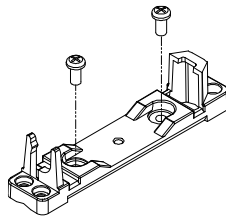
M3×4 箇所での取付け

締付トルクは、 $0.4 \text{ N} \cdot \text{m} \pm 10\%$ で締付けてください。



M4×2 箇所での取付け

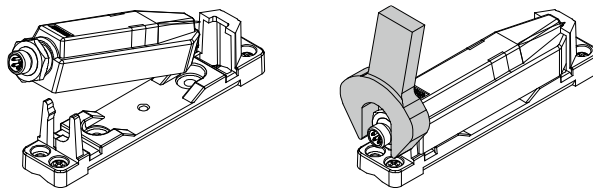
締付トルクは、 $0.6 \text{ N} \cdot \text{m} \pm 10\%$ で締付けてください。



(2) 無線アダプタの取付け

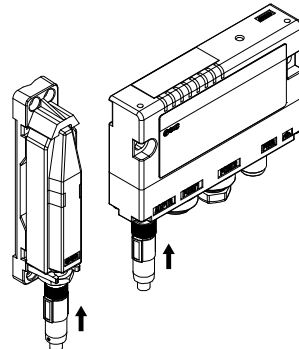
設置プレートに無線アダプタを接続し、無線アダプタに取付けられている六角低頭ナット(M10)にて無線アダプタを設置プレートに固定します。

締付トルクは、 $0.9 \text{ N} \cdot \text{m} \pm 10\%$ で締付けてください



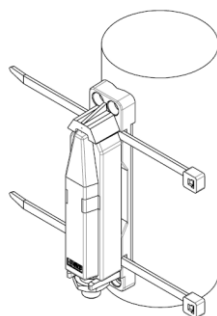
(3) 無線アダプタ用ケーブルの接続

無線アダプタ用ケーブルを無線ベースまたは無線リモートと無線アダプタに接続します。

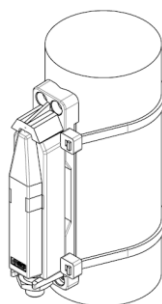


・曲面取付

(1) 設置プレートの上部和下部の結束バンドを通します。

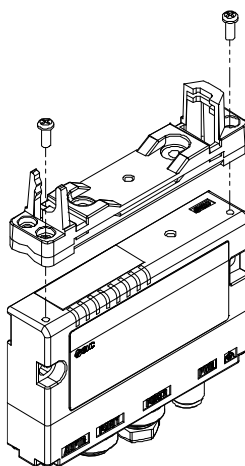


(2) 結束バンドにて無線アダプタと取付対象物を締付けます。
結束バンドの根元をカットします。



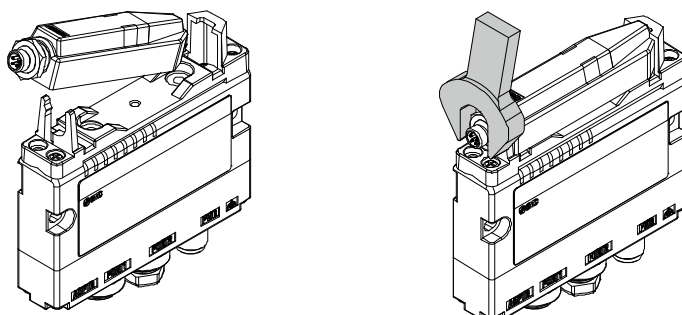
・無線ベースまたは無線リモートと設置プレートの接続

(1) 無線ベースまたは無線リモートと設置プレートを無線アダプタに同梱されている
タッピンねじ (M3×8) 2 個で固定します。
締付けトルクは、 $0.4 \text{ N}\cdot\text{m} \pm 10\%$ で締付けてください。



(2) 無線アダプタの取付け

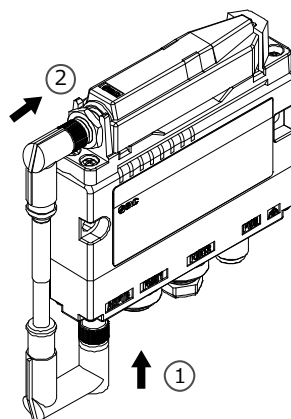
設置プレートに無線アダプタを接続し、無線アダプタに取付けられている六角低頭ネット (M10) にて無線アダプタを設置プレートに固定します。
締付けトルクは、 $0.9 \text{ N}\cdot\text{m} \pm 10\%$ で締付けてください。



(3) 無線アダプタ用ケーブルの接続

下記手順にて無線アダプタ用ケーブルを接続ください。

- ① 無線アダプタ用ケーブルのU側コネクタを無線ベースまたは無線リモートに接続します。
- ② 無線アダプタ用ケーブルのS側コネクタをアダプタに接続します。



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。

・リモート現象

LED	内容	LED の状態		トラブルNo.
		LED 色	点灯/点滅	
-	全 LED が消灯	-	-	トラブル 1
PWR	緑点灯以外	-	消灯	トラブル 2
MS	緑点灯以外	緑	点滅	トラブル 3
		赤	点滅	
		赤	点灯	
		-	消灯	
W-SS	緑点灯以外	赤	点滅	トラブル 4
		橙	点滅	
		-	消灯	
W-NS	緑点灯以外	赤	点滅	トラブル 5
		橙	点灯	
		赤	点灯	
		赤 緑	交互点滅	
		-	消灯	
AIO~AI3	緑点灯以外	赤	点滅	トラブル 6
		橙	点灯	
		橙	点滅	
		-	消灯	

・リモートトラブル項目

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	電源 OFF	電源に DC24 V±10%を供給してください。
2	PWR	-	消灯	電源 OFF	電源に DC24 V±10%を供給してください。
3	MS	緑	点滅	電源電圧低下 (電圧監視有効時)	電源に DC24 V±10%を供給してください。
		赤	点滅	下記の診断情報を検出 ①無線アダプタ間内部通信異常	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、下記の対策を参照ください。 ①無線アダプタとの通信が正常に行われていません。コネクタの緩みや配線断線を確認してください。
		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	①電源 OFF ②無線アダプタ未接続	①電源に DC24V±10%を供給してください。 ②無線アダプタを接続してください。

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ベースの電源 (US1 制御用) 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ベース未登録 ②電源 OFF	①ベース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。 ②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ベースの電源 (US1 制御用) 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	ペアリングモード中です。ペアリングを実施しない場合、ペアリングモードにしないでください。
		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。
		橙	点灯	強制出力モード	他のリモート (出力リモート) 用の機能です。強制出力モード使用後は、リモートを再起動してください。
		-	消灯	①ベース未登録 ②電源 OFF	①ベース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。 ②電源に DC24 V±10% を供給してください。
6	A10 A11 A12 A13	赤	点滅	電源短絡検知	短絡した箇所の配線見直し、またはケーブル、I/O デバイスが正常か確認してください。
		橙	点灯	入力信号レンジ上下限超過	入力信号が仕様の上限または下限を超過しています。信号を確認してください。
		橙	点滅	ユーザ設定上下限值超過	入力信号が設定した値の上限または下限を超過している、またはスケール 0% > 100% (スケール変換形式時) が設定されています。信号を確認するか、設定値を変更してください。
		-	消灯	電源 OFF	電源に DC24 V±10% を供給してください。

・無線アダプタ現象

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 が赤点灯、橙点滅あるいは消灯	-	消灯	トラブル 2
		橙	点滅	
		赤	点灯	
W-SS	W-SS が赤点滅、橙点滅あるいは消灯	赤	点滅	トラブル 3
		橙	点滅	
		-	消灯	

・無線アダプタトラブル項目

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	電源 OFF	電源に DC24 V±10%を供給してください。
2	PWR	-	消灯	電源 OFF	電源に DC24 V±10%を供給してください。
		橙	点滅	無線アダプタ間内部通信異常	無線アダプタとの通信が正常に行われていません。コネクタの緩みや配線断線を確認してください。
3	W-SS	赤	点灯	無線アダプタの故障	無線アダプタ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	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ベースの電源 (US1 制御・入力用) 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ベースの電源 OFF ②無線電波圏外	①ベースの電源に 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	①工場出荷状態 ②電源 OFF	①工場出荷状態です。ペアリングを実施してください。 ②電源に DC24 V±10%を供給してください。

技術情報

I/O マップ

プロセスデータの入力占有バイト数を以下に示します。

・チャンネル割り付け

	入力	
	Bit 7	Bit 0
Byte 0	アナログ入力データ AI0	
Byte 1		
Byte 2	アナログ入力データ AI1	
Byte 3		
Byte 4	アナログ入力データ AI2	
Byte 5		
Byte 6	アナログ入力データ AI3	
Byte 7		

・データ詳細

データフォーマット : Scaled

エンディアンタイプ : Little Endian

	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Byte N	データ Bit 7	データ Bit 6	データ Bit 5	データ Bit 4	データ Bit 3	データ Bit 2	データ Bit 1	データ Bit 0
Byte N+1	符号	データ Bit 14	データ Bit 13	データ Bit 12	データ Bit 11	データ Bit 10	データ Bit 9	データ Bit 8

データフォーマット : Scaled

エンディアンタイプ : Big Endian

	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Byte N	符号	データ Bit 14	データ Bit 13	データ Bit 12	データ Bit 11	データ Bit 10	データ Bit 9	データ Bit 8
Byte N+1	データ Bit 7	データ Bit 6	データ Bit 5	データ Bit 4	データ Bit 3	データ Bit 2	データ Bit 1	データ Bit 0

データフォーマット : Offset binary

エンディアンタイプ : Little Endian

	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Byte N	データ Bit 7	データ Bit 6	データ Bit 5	データ Bit 4	データ Bit 3	データ Bit 2	データ Bit 1	データ Bit 0
Byte N+1	データ Bit 15	データ Bit 14	データ Bit 13	データ Bit 12	データ Bit 11	データ Bit 10	データ Bit 9	データ Bit 8

データフォーマット : Offset binary

エンディアンタイプ : Big Endian

	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Byte N	データ Bit 15	データ Bit 14	データ Bit 13	データ Bit 12	データ Bit 11	データ Bit 10	データ Bit 9	データ Bit 8
Byte N+1	データ Bit 7	データ Bit 6	データ Bit 5	データ Bit 4	データ Bit 3	データ Bit 2	データ Bit 1	データ Bit 0

パラメータ詳細

パラメータ設定はペアリングされた無線ベースから設定可能です。詳細は各ベースの取扱説明書を確認ください。エアマネジメントシステム EXA1 シリーズとペアリングした場合は、工場出荷状態(初期値)で動作し、変更はできません。

<設定パラメータ>

No.	対象	名称	定義	設定値	設定内容	初期値 ^{※1}
1	リモート	Brown-out Detection for US1	電源電圧低下検出機能	Enable (1)	有効	x
				Disable (0)	無効	
2		Short Circuit Detection(Power)	電源短絡検出機能	Enable (1)	有効	x
				Disable (0)	無効	
3		Byte Order	エンディアンタイプ	Little Endian/LSB-MSB (0)	リトルエンディアン	x
				Big Endian/MSB-LSB (1)	ビッグエンディアン	
4		Analog Data Format	データフォーマット	Offset binary (0)	オフセットバイナリ形式	
				(1) ^{※2}	予備	
	(2) ^{※2}			予備		
	Scaled (3)			スケール変換形式	x	
5	AD Update Time	アナログ更新時間	20-60000	アナログ更新時間 [ms]	500	
6	Over Range	レンジ上限エラー検出機能	Enable (1)	有効		
			Disable (0)	無効	x	
7	Under Range	レンジ下限エラー検出機能	Enable (1)	有効		
			Disable (0)	無効	x	
8	ポート (AI0-AI3)	Analog Range	アナログレンジ	0..10 V (3)	0~10V	
				0..5 V (4)	0~5V	x
				1..5 V (5)	1~5V	
				0..20 mA (6)	0~20mA	
				4..20 mA (7)	4~20mA	

No.	対象	名称	定義	設定値	設定内容	初期値
9		Analog Filter	アナログフィルタ	None (0)	フィルタなし	
				2AVG (1)	最新 2 回の平均値	x
				4AVG (2)	最新 4 回の平均値	
				8AVG (3)	最新 8 回の平均値	
				16AVG (4)	最新 16 回の平均値	
				32AVG (5)	最新 32 回の平均値	
				64AVG (6)	最新 64 回の平均値	
10	ポート (AI0-AI3)	Scaled Upper Value	スケール変換形式時の 100%設定値	-32766 - 32767	-	10000
11		Scaled Lower Value	スケール変換形式時の 0%設定値	-32767 - 32766	-	0
12		Upper Limit	上限値エラー検出機能	Enable (1)	有効	x
				Disable (0)	無効	
13		Upper Limit Detection Value	入力信号に基づく 上限エラー検出値を パーセントの 100 倍 として設定	-32766 - 32767	入力信号上限エラー 検出値 ^{※3}	10000
14		Lower Limit	下限値エラー検出機能	Enable (1)	有効	x
				Disable (0)	無効	
15		Lower Limit Detection Value	入力信号に基づく 下限エラー検出値を パーセントの 100 倍 として設定	-32767 - 32766	入力信号下限エラー 検出値 ^{※3}	0

※1 'x' が表示されている項目が初期値です。

※2 (1) または (2) を設定した場合、Scaled (3) として動作します。

※3 設定した入力レンジに基づいて、パーセント値の 100 倍した値を設定してください。

<診断パラメータ>

No.	対象	名称	定義	値	内容
1	ポート (AI0-AI3)	User Setting Value Lower Limit Error	下限値エラーまたは スケール0% > 100% (スケール変換 形式時) エラー発生 有無	No error (0)	エラー無し
				Error (1)	エラー有り
2		User Setting Value Upper Limit Error	上限値エラーまたは スケール0% > 100% (スケール変換 形式時) エラー発生 有無	No error (0)	エラー無し
				Error (1)	エラー有り
3		Under Range Detection	レンジ下限エラー 発生有無	No error (0)	エラー無し
				Error (1)	エラー有り
4		Over Range Detection	レンジ上限エラー 発生有無	No error (0)	エラー無し
	Error (1)			エラー有り	
5	Short Circuit Detection(Input)	短絡発生有無	No error (0)	エラー無し	
			Error (1)	エラー有り	
6	Peak Hold Value	電源投入中または クリア後のピーク 保持値	2 Bytes データ ^{※4}	電源投入中または クリア後のピーク値	
	Bottom Hold Value	電源投入中または クリア後のボトム 保持値	2 Bytes データ ^{※4}	電源投入中または クリア後のボトム値	
7	Data Clear	ピークホールド値、 ボトムホールド値の クリア	ピーク値クリア (1) ボトム値クリア (2) 全クリア (3) ^{※5}		

※4 データフォーマットやエンディアン設定によって値の意味合いが変わります

※5 10進数で記載していますが、設定は2進数換算で考慮願います。

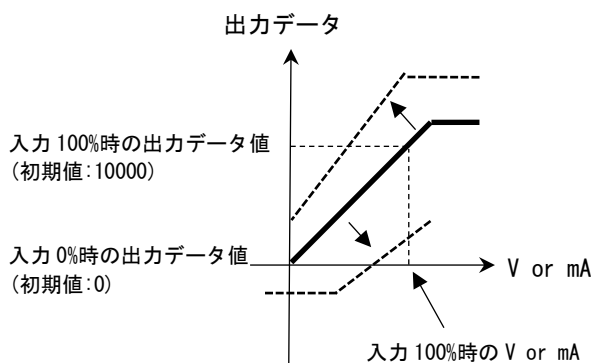
入出力特性

(1) スケール変換形式

出荷時に設定されている形式です。入力信号レンジに対応するアナログデータ値を任意の値に変換します。

スケール変換値は-32767~32767 の間で任意に設定できます。初期値はスケール 0%が 0、スケール 100%が 10000 です。

パラメータの設定は、Analog Data Format、Scaled Upper Value、Scaled Lower Value を参照してください。

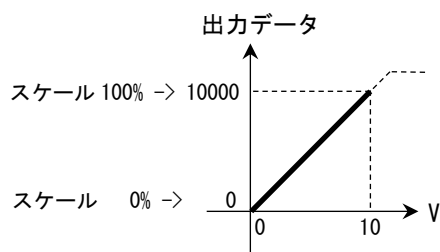


出力データ範囲		
	16 進数	10 進数
スケール 100%	0x8002~0x7FFF	-32766~32767
スケール 0%	0x8001~0x7FFE	-32767~32766

● 取扱い上のお願い

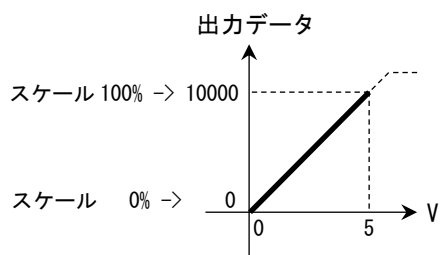
設定する際は、スケール 0% < スケール 100%となるように注意してください。

・ 入力信号レンジ 0~10 V (出荷時)



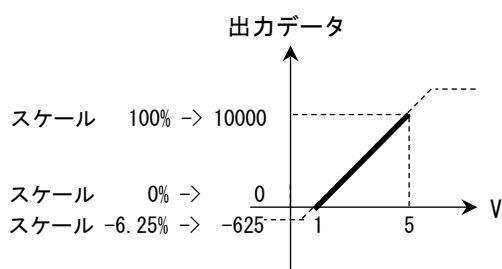
スケール	出力データ		電圧 [V]
	16 進数	10 進数	
110%	0x2AF8	11000	11
100%	0x2710	10000	10
0%	0x0000	0	0

・入力信号レンジ 0~5 V (出荷時)



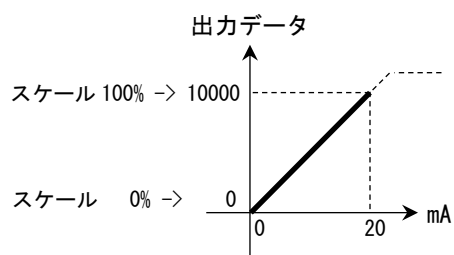
スケール	出力データ		電圧 [V]
	16 進数	10 進数	
110%	0x2AF8	11000	5.5
100%	0x2710	10000	5
0%	0x0000	0	0

・入力信号レンジ 1~5 V (出荷時)



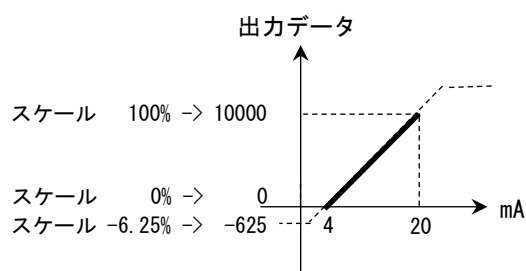
スケール	出力データ		電圧 [V]
	16 進数	10 進数	
110%	0x2AF8	11000	5.4
100%	0x2710	10000	5
0%	0x0000	0	1
-6.25%以下	0xFD8F	-625	0.75 以下

・ 入力信号レンジ 0~20 mA（出荷時）



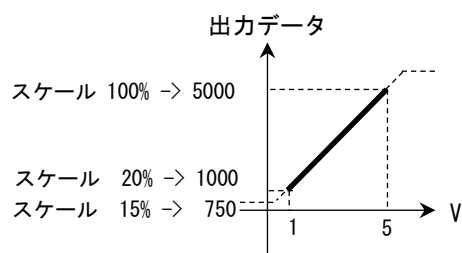
スケール	出力データ		電流 [mA]
	16 進数	10 進数	
110%	0x2AF8	11000	22
100%	0x2710	10000	20
0%	0x0000	0	0

・ 入力信号レンジ 4~20 mA（出荷時）



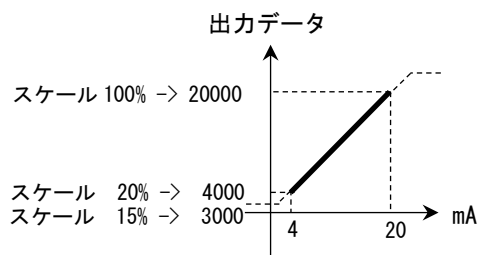
スケール	出力データ		電流 [mA]
	16 進数	10 進数	
110%	0x2AF8	11000	22
100%	0x2710	10000	20
0%	0x0000	0	4
-6.25%	0xFD8F	-625	3 以下

・入力信号レンジ 1~5 V (スケール変更例)



出力データ			電圧 [V]
%	16 進数	10 進数	
110%	0x157C	5500	5.5
100%	0x1388	5000	5
20%	0x03E8	1000	1
15%以下	0x02EE	750	0.75 以下

・入力信号レンジ 4~20 mA (スケール変更例)



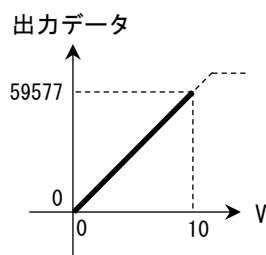
出力データ			電流 [mA]
%	16 進数	10 進数	
110%	0x55F0	22000	22
100%	0x4E20	20000	20
20%	0x0FA0	4000	4
15%	0x0BB8	3000	3 以下

(2) オフセットバイナリ形式

オフセットバイナリ形式は、スケール変換形式よりも高分解能でアナログデータ値をそのまま取得することができます。

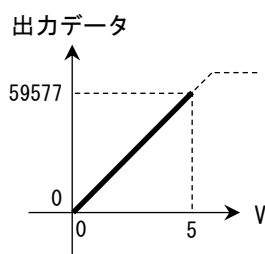
出荷時はスケール変換形式に設定されていますので、オフセットバイナリ形式を使用する場合は、パラメータ Analog Data Format の設定を Offset binary (0) に変更してください。

- ・ 入力信号レンジ 0～10 V



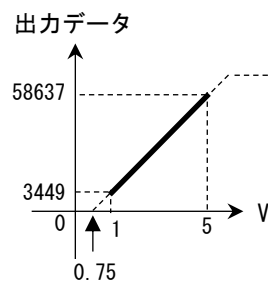
出力データ		電圧 [V]
16 進数	10 進数	
0xFFFF	65535	11
0xE8B9	59577	10
0x0000	0	0

- ・ 入力信号レンジ 0～5 V



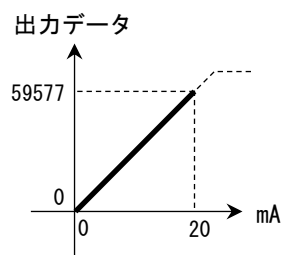
出力データ		電圧 [V]
16 進数	10 進数	
0xFFFF	65535	5.5
0xE8B9	59577	5
0x0000	0	0

・入力信号レンジ 1~5 V



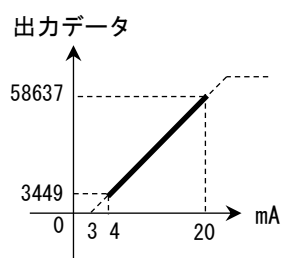
出力データ		電圧 [V]
16 進数	10 進数	
0xFFFF	65535	5.5
0xE50D	58637	5
0x0D79	3449	1
0x0000	0	0.75

・入力信号レンジ 0~20 mA



出力データ		電流 [mA]
16 進数	10 進数	
0xFFFF	65535	22
0xE8B9	59577	20
0x0000	0	0

・ 入力信号レンジ 4~20 mA

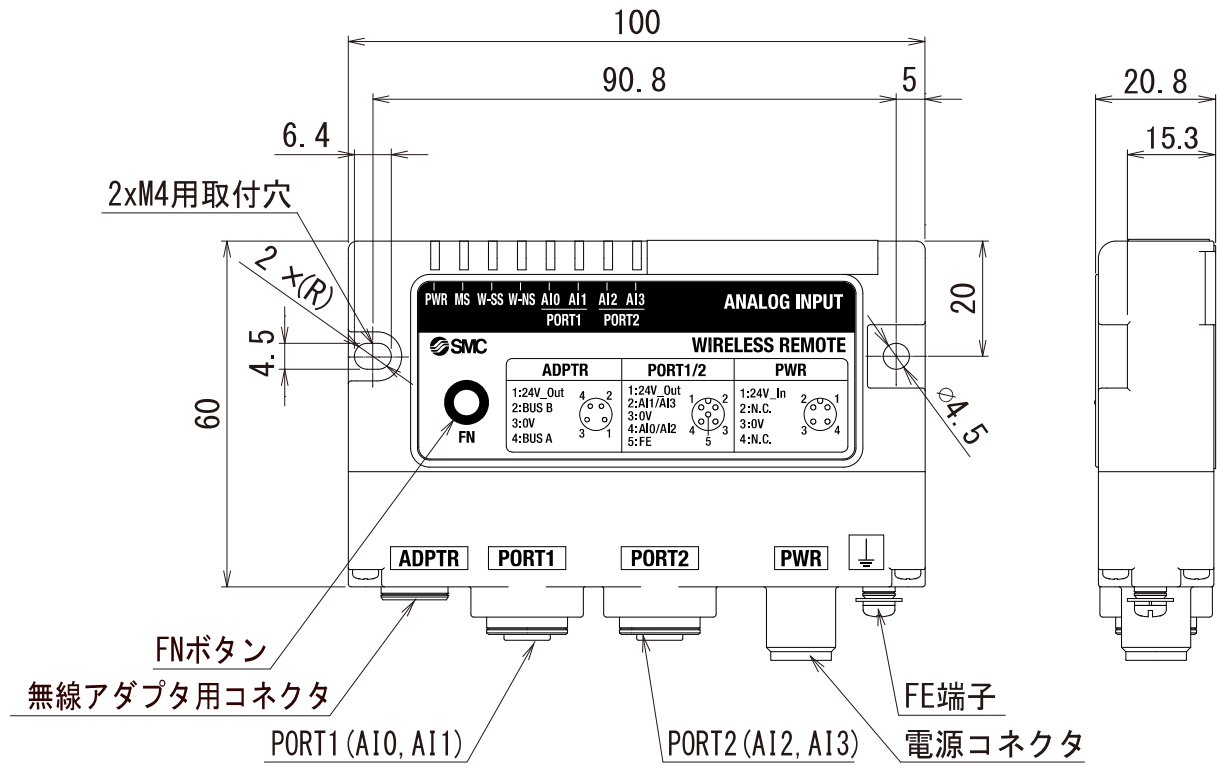


出力データ		電流 [mA]
16 進数	10 進数	
0xFFFF	65535	22
0xE50D	58637	20
0x0D79	3449	4
0x0000	0	3

仕様

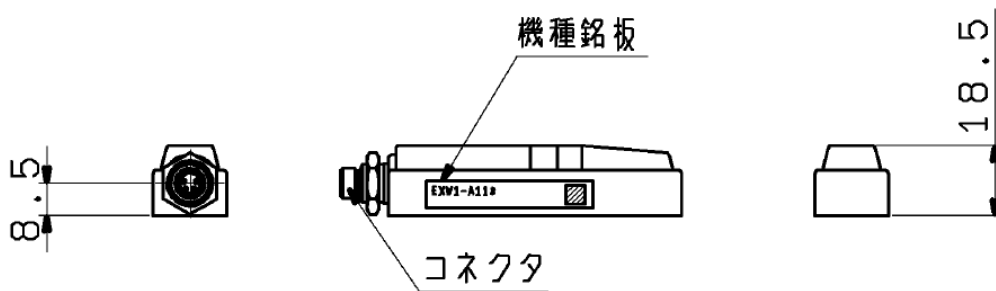
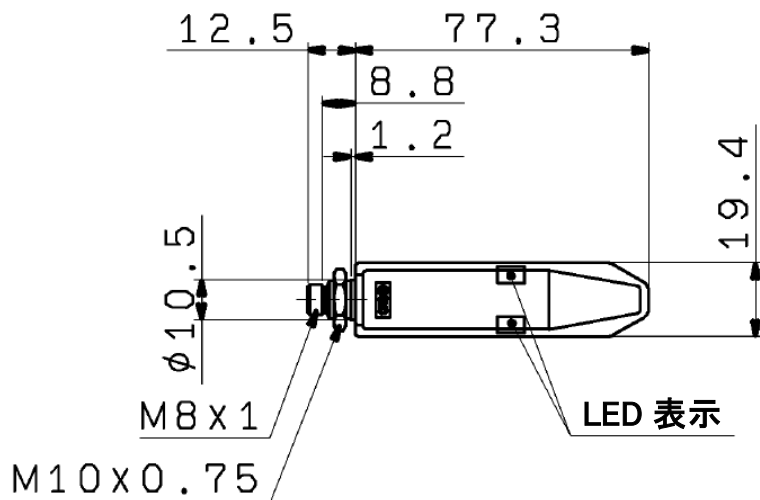
外形寸法図

○EXW1-RAXZA2C

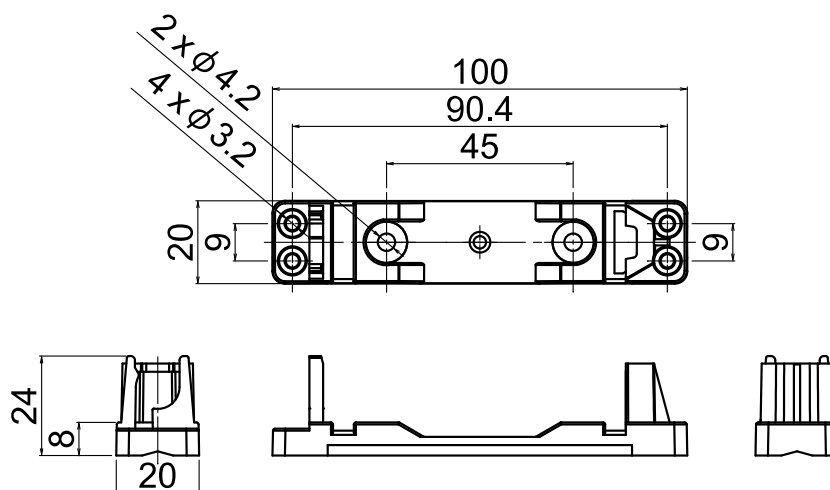


OEXW1-A11※

・無線アダプタ



・設置プレート



仕様表

○EXW1-RAX※ 電気仕様

項目	仕様	
	電圧	電流
入力形式		
電源電圧範囲	DC 24V ±10%	
消費電流	50 mA 以下	
入力コネクタ	M12 コネクタ (5 ピン) ソケット※1	
入力点数	4 点 (2 点/コネクタ)	
最大センサ供給電流	0.5 A/コネクタ (1 A/ユニット)	
保護機能	短絡保護回路内蔵	
入力信号レンジ	0~10V、1~5V、0~5V	0~20mA、4~20mA
分解能	16 ビット	
最大定格入力信号	+15V	+40mA
入力インピーダンス	220 kΩ	240 Ω
リニアリティ (25 °C)	±0.05%F. S. 以下	
繰返し精度 (25 °C)	±0.15%F. S. 以下	
精度 (25 °C)	±0.5%F. S. 以下	±0.6%F. S. 以下

※1：M12 コネクタ (4 ピン) の使用も可能です。

一般仕様

項目	仕様
保護構造	IP67※1
周囲温度 (動作温度)	-10~+55 °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	AC1000 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, UL (CSA)
質量	150g (本体)

※1：未使用コネクタには、必ず防水キャップを取付けてください。

○EXW1-A11※

電気仕様

項目	仕様
電源電圧範囲	DC 24V ±10%
消費電流	50 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
規格	CE/UKCA マーキング、UL (GSA)
質量	本体 : 40g 、設置プレート : 20g

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}
周波数ホッピング周期	5ms (V. 1. 0) / 2ms (V. 2. 0)
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。

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) 電源ケーブル

- EX500-AP010-S M12 コネクタ付ケーブル、A コード、ソケット、ストレート 1 m
- EX500-AP050-S 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
- EX500-AP010-A M12 コネクタ付ケーブル、A コード、ソケット、アングル 1 m
- EX500-AP050-A M12 コネクタ付ケーブル、A コード、ソケット、アングル 5 m

(2) アナログ信号ケーブル

- EX9-AC005-SSPS 両側 M12 コネクタ付ケーブル、ソケット、プラグ、ストレート 0.5 m
- EX9-AC010-SSPS 両側 M12 コネクタ付ケーブル、ソケット、プラグ、ストレート 1.0 m
- EX9-AC020-SSPS 両側 M12 コネクタ付ケーブル、ソケット、プラグ、ストレート 2.0 m
- EX9-AC030-SSPS 両側 M12 コネクタ付ケーブル、ソケット、プラグ、ストレート 3.0 m
- EX9-AC050-SSPS 両側 M12 コネクタ付ケーブル、ソケット、プラグ、ストレート 5.0 m
- EX9-AC100-SSPS 両側 M12 コネクタ付ケーブル、ソケット、プラグ、ストレート 10.0 m
- EX9-AC010-7 片側 M12 コネクタ付ケーブル、プラグ、バラ線、ストレート 1.0 m
- EX9-AC030-7 片側 M12 コネクタ付ケーブル、プラグ、バラ線、ストレート 3.0 m

(3) アナログ信号ケーブル Y 分岐コネクタ

- EXW1-ACY2

(4) 防止キャップ (M12)

- EX9-AWTS

(5) 無線アダプタ用ケーブル

- EXW1-AC001-SAPU 両側 M8 コネクタ付ケーブル U 字 アングル 100mm
- EXW1-AC030-SSPS 両側 M8 コネクタ付ケーブル ストレート 3000mm
- EXW1-AC1-X1 両側 M8 コネクタ付ケーブル 300mm

改訂履歴

1: 記載内容変更 [2024 年 12 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】

⑨ 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。

The descriptions of products shown in this document may be used by the other companies as their trademarks.

© SMC Corporation All Rights Reserved

