



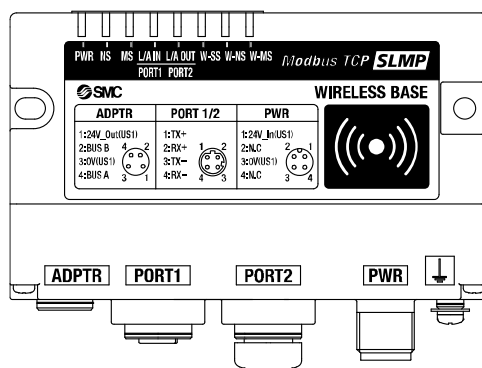
取扱説明書

製品名称

小型無線ベース
Modbus TCP
SLMP

型式 / シリーズ / 品番

EXW1-BMTAC



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	7
EXW1-BMTAC	7
無線アダプタ	7
取扱い上のお願い	9
無線システムに関する重要事項	11
小型無線ベース	12
型式表示・品番体系	12
製品各部の名称とはたらき	13
取付け・設置	14
LED表示	15
設定・調整	17
無線ユニットの設定・調整	17
ベースの各パラメータ設定	17
システム設定	19
Application設定	22
イベント	24
無線	26
パラメータ	28
ユニットの取付け・設置	29
EXW1-BMTAC	29
こんなときには	30
技術情報	36
アドレスマップ	36
I/Oマップ	38
入出力マップの割付けについて	40
診断マップの割付について	41
ベース/リモートのI/O割付順序	42
診断マップ詳細	47
Idleモード	54
無線システム構成情報	55
時間情報	59
パラメータ詳細	60
アサイクリック通信	61
Webサーバー	83
仕様	85
外形寸法図	85
仕様	86



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、十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十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。



⚠️ 注意

当社製品は、法定計量器として使用できません。

当社が製造、販売している製品は、各国計量法に関連した型式認証試験や検定などを受けた計量器、計測器ではありません。

このため、当社製品は各国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。








■ 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、接地の距離を短くしてください。</p>

フィールドバスシステム/ 産業用 IoT セキュリティ対策

産業用IoTの導入により工場内の様々な機器がネットワークにつながることで、サイバー攻撃などの新たな脅威に対応する必要があります。産業用IoTを守るために、IoT機器、ネットワーク、クラウドなども含めて多層的に対策(多層防御)することが重要です。

SMCは、下記の対策を検討することを推奨します。記載されている対策に関する詳細につきましては、各国、各機関組織が発行するセキュリティ対策の文書などを参照ください。

- ①インターネットなどのパブリックネットワークに機器を接続しない。
 - ・パブリックネットワークを介して機器やクラウドなどにアクセスする必要がある場合は、VPNや専用回線などのセキュアな回線を使用する。
 - ・オフィスなどの情報系ネットワークと工場内の産業用IoTネットワークを接続しない。
- ②機器およびシステムへ外部からの脅威流入を防ぐためにファイアウォールを設置する。
 - ・ネットワークの境界にルータやファイアウォールを設置し、必要最小限の通信だけを許可するように設定する。
 - ・通信の常時接続が必要でない場合は、未使用時に通信機器の電源を切るなど、回線を切断する。
- ③未使用の通信ポートは物理的にアクセスできないようにする、または、設定で無効化する。
 - ・ネットワーク機器に不要な機器が接続されていないか、各ポートを定期的に確認する。
 - ・ネットワーク機器の各種サービス (SSH、FTP、SFTP など) は、必要なサービスだけを稼働させるように設定する。
 - ・無線LANおよびその他電波を利用する機器は伝搬範囲を適切に設定し、設置国の電波法認定を受けた適切な機器を使用する。
 - ・無線電波を出力する機器は、屋内外から電波の干渉が無い場所へ設置する。
- ④データ暗号化などセキュリティ対策がなされた通信方式を設定する。
 - ・IoTネットワークやセキュアなゲートウェイ経由の接続などそれぞれの環境において、暗号機能によるセキュリティ対策を実施する。
- ⑤アカウント毎にアクセス権限を付与し、利用できるユーザーを限定する。
 - ・アカウントを定期的に見直し、使わなくなったアカウントや権限を削除する。
 - ・ログインエラー回数が基準値を超えた場合には、そのアカウントを一定時間使用禁止にするなど、アカウントロックの仕組みを設定する。
- ⑥パスワードを保護する。
 - ・初期設定されていたパスワードは導入時に変更する。
 - ・パスワードを定期的に変更する。
 - ・パスワードは推測されにくく、安全性が高い組合せのパスワード (例えば文字や特殊文字を含んだ8文字以上) を設定する。
- ⑦最新のセキュリティソフトウェアを使用する。
 - ・ウイルス感染を検知・駆除するために、ウイルス対策ソフトウェアを全てのPCに導入する。
 - ・ウイルス対策ソフトウェアは常に最新の状態を維持する。
- ⑧機器およびシステムのソフトウェアは最新バージョンにする。
 - ・OSおよびアプリケーションなどが最新の状態になるようパッチを適用する。
- ⑨ネットワーク内の監視・異常検知をする。
 - ・異常が発生した場合、迅速に対応するためにネットワーク内の通信を監視し、異常を検知した場合にアラートを通知する。侵入検知/防御システム (IDS/IPS) などの機器を導入する。
- ⑩機器の廃棄時や手放す時にデータ削除をする。
 - ・IoT機器を廃棄する際に、機器に残されたデータを不正に利用されることを防ぐためにデータ削除や物理的な破壊を行う。

電波法に対する注意事項

EXW1-BMTAC

'Hereby, SMC Corporation declares that the radio equipment types **EXW1-BMTAC** are in compliance with Directive 2014/53/EU.

The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address:

<https://www.smcworld.com/en-jp/>

無線アダプタ

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。

警告使用者：

此為甲類資訊技術設備，於居住環境中使用時，可能會造成射頻擾動，在此種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

警告：為避免電磁干擾，本產品不應安裝或使用於住宅環境。

"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かず、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。
(無線アダプタのみ)

●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、液体がかかると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。
通常気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 -10~50 °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きますと、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

- 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、無線製品が互いに干渉し通信不良及び応答遅れが発生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。

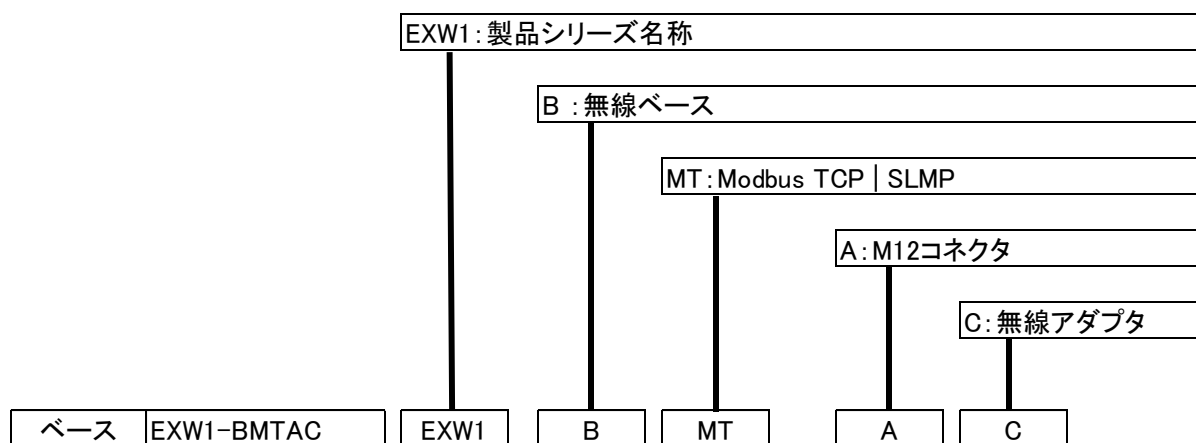
小型無線ベース

型式表示・品番体系

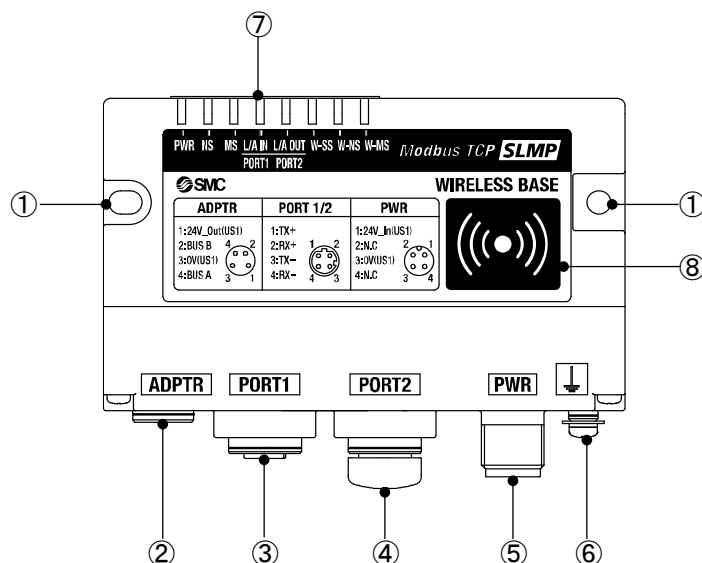
型式表示方法を以下に示します。

<小型無線ベース>

ラインアップは、EXW1-BMTACの1モデルとなります。



製品各部の名称とはたらき



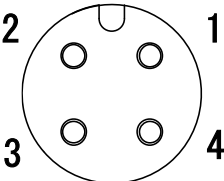
No.	名称	用途
①	取付用ねじ穴 (2×M4)	小型無線ベースを固定します。
②	無線アダプタ用コネクタ (ADPTR)	無線アダプタ用ケーブルを接続します。
③	通信用コネクタ (PORT1)	Ethernet 用ケーブルを接続します。
④	通信用コネクタ (PORT2)	Ethernet 用ケーブルを接続します。
⑤	電源コネクタ (PWR)	小型無線ベースに電源を接続します。
⑥	FE 端子	機能接地用端子です。耐ノイズ性を向上させるために接地してください。
⑦	LED 表示	小型無線ベース、または各リモートの状態を表示します。
⑧	NFC アンテナ近接エリア	NFC リーダ/ライタ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。

※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。

取付け・設置

■配線方法

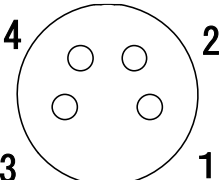
・電源コネクタ

No.	信号	内容	M12、4ピン、プラグ
			A code
1	24V (US1)	DC 24V (US1) : Input	
2	N. C	未使用	
3	0V (US1)	DC 0V (US1)	
4	N. C	未使用	

・Modbus TCP | SLMP 用通信コネクタ PORT1/PORT2

No.	信号	内容	M12、4ピン、ソケット
			D code
1	TX+	通信用	
2	RX+	通信用	
3	TX-	通信用	
4	RX-	通信用	

・無線アダプタ用コネクタ※1

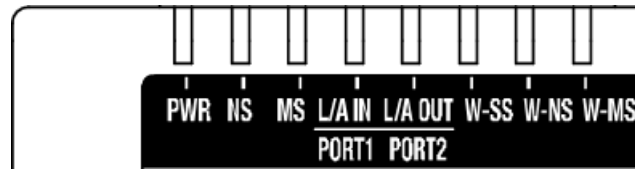
No.	信号	内容	M8、4ピン、ソケット
1	24V (US1)	24V (US1) : Output※2	
2	内部 BUS B	無線アダプタ通信用	
3	0V (US1)	0V (US1)	
4	内部 BUS A	無線アダプタ通信用	

※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。

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	
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
NS	通信状態表示	緑	点灯	Modbus TCP または SLMP 通信データ受信済み
		緑	点滅	Modbus TCP または SLMP 通信データ未受信
		橙	点灯	Idle 状態にセットされた場合
		赤	点滅 (1Hz)	Modbus TCP または SLMP 通信タイムアウト (Process Active Timeout 時間内に通信データを受信しない場合)
		赤	点灯	IP アドレスの重複検出
		-	消灯	IP アドレス未設定
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 (1Hz)	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 (電源電圧監視設定有効時に適用) ・ システム入出力点数設定エラー ・ リモート登録台数エラー ・ 無線アダプタ間内部通信エラー ・ メモリ書き込み/読み込みエラー
		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
		緑	点灯	Link, Activity
L/A PORT1 L/A PORT2	ポート 1/2 の 通信状態表示 100 Mbps : 緑 10 Mbps : 橙	緑	点滅	Link, Activity
		緑	点灯	Link, No Activity (100 Mbps)
		橙	点滅	Link, Activity
		橙	点灯	Link, No Activity (10 Mbps)
		-	消灯	No Link, No Activity

LED 名	機能	LED の状態		内容
		LED 色	点灯/点滅	
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強度レベル 3
		緑	点滅 (1Hz)	接続中のリモートに受信電波強度レベル 2 有り
		緑	点滅 (2Hz)	接続中のリモートに受信電波強度レベル 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(ペアリングモード)
		橙	点灯	強制出力モード
		-	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 プロトコル V. 1. 0 (ペアリングモード)
		橙	点灯	プロトコル V. 2. 0 (ペアリングモード)
		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 ・ バルブ診断情報の検出
		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

設定・調整

無線ユニットの設定・調整

ベースの各パラメータ設定

必要に応じて、各パラメータの設定を変更します。

Ethernet 設定

必要に応じて、各パラメータの設定を変更します。

The screenshot shows the 'Ethernet設定' (Ethernet Settings) window in the SMC I/O Configurator. The 'Ethernet設定' radio button is selected. The 'IPアドレス設定モード' (IP Address Setting Mode) is set to 'マニュアル' (Manual). The IP address is 192.168.0.1, the subnet mask is 255.255.255.0, and the default gateway is 0.0.0.0. The 'Auto MDI/MDI-X', 'Duplex', and '通信速度' (Communication Speed) settings for both Port-1 and Port-2 are set to 'オート' (Auto). The '保存' (Save) button is visible.

Ethernet 設定パラメータ

分類	パラメータ	設定値	初期値	備考
Ethernet 設定	(1) IP アドレス設定モード	マニュアル/DHCP/ Remote Control	マニュアル	
	(2) IP アドレス	値を入力	192.168.0.1	
	(3) サブネットマスク	値を入力	255.255.255.0	
	(4) デフォルト ゲートウェイ	値を入力	0.0.0.0	
	(5) Auto MDI/MDI-X	オート/MDIX/MDI	オート	
	(6) Duplex	Full Duplex/Half Duplex	Full Duplex	
	(7) 通信速度	オート/100 Mbps/10 Mbps	オート	

(1) IP アドレス設定モード

IP アドレスの設定モードの選択を行います。ネットワークの環境に合わせて選択ください。

マニュアル：IP アドレス値を直接入力し、IP アドレスを設定します。

(マニュアルモード選択時のみ、IP アドレスが有効になります。初期値 192.168.0.1)

DHCP：DHCP サーバーより自動で IP アドレスを設定します。

Remote Control：Rockwell Automation が提供する、BOOTP/DHCP Server の Enable DHCP、Disable DHCP コマンドに対応するモードです。

(2) IP アドレス

ネットワークに接続された機器を識別するために割り振られる 32 ビットの数字列です。

設定範囲：0.0.0.1 - 255.255.255.255

(3) サブネットマスク

IP アドレスの数値のうち、ネットワークで使用する数字列の範囲を決める数値です。

設定範囲：0.0.0.0 - 255.255.255.255

(4) デフォルト ゲートウェイ

内部ネットワークから外部ネットワークへアクセスするためのアドレス設定です。

設定範囲：0.0.0.0 - 255.255.255.255

(5) Auto MDI/MDI-X

ストレートケーブルとクロスケーブルの選択を行います。環境に合わせて設定してください。

設定範囲：オート/MDIX/MDI

(6) Duplex

Duplex の設定を行います。環境に合わせて設定してください。

設定範囲：Full Duplex (全二重)/Half Duplex (半二重)

(7) Speed

通信速度の設定を行います。環境に合わせて設定してください。

設定範囲：オート/100 Mbps/10 Mbps

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。

The screenshot shows the 'I/Oコンフィギュレータ' (I/O Configurator) window with the 'システム設定' (System Settings) tab selected. The 'システム設定' section is highlighted with a red box. The settings are as follows:

- (1) I/O割付: 固定割付
- (2) システム入力点数: 11520 点/1440 byte
- (3) システム出力点数: 11520 点/1440 byte
- (4) 診断割付: 詳細
- (5) リモート登録台数: 15 台
- (6) 無線通信タイムアウト時間: 500msec
- (7) 無線出力レベル: Level 4
- (8) 無線通信動作: Active
- (9) プロトコル: V.2.0
- (10) 時刻情報: 2025/12/15 13:53:52
- (11) 時刻同期 (Synchronize Time)

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
	(2) システム入力点数	11520 点/1440 byte	-	固定
	(3) システム出力点数	11520 点/1440 byte	-	固定
	(4) 診断割付	なし/簡易/詳細	詳細	
	(5) リモート登録台数	15 台/31 台/63 台/127 台	15 台	
	(6) 無線通信タイムアウト時間	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
	(7) 無線出力レベル	Level1/ Level2/ Level3/ Level4	Level4	プロトコルが V. 2. 0 かつリモートが無線アダプタ使用時のみ有効 Level4: High Level3: EX600-W 相当 Level2: Middle Level1: Low
	(8) 無線通信動作	Active/Idle	Active	
	(9) プロトコル	V. 1. 0/V. 2. 0	V. 2. 0	
	(10) 時刻情報	-	-	プロトコルが V. 2. 0 使用時のみ有効
	(11) 時刻同期	-	-	通電時のみ表示

❗ ・ プロトコルの初期値は V. 2. 0 に設定されていますので、EX600-W シリーズの無線リモート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. 1. 0 に変更してください。

(1) I/O 割付

I/O 割付はベースに登録されているリモートを含めたシステム全体の I/O 点数の割付を定義します。
固定割付：システム入力点数、システム出力点数で設定された I/O 点数（1440byte）に固定されます。

(2) システム入力点数

固定割付時における無線システム全体が制御可能な入力点数を設定致します。
設定範囲：11520 点(1440byte) 固定

(3) システム出力点数

固定割付時における無線システム全体が制御可能な出力点数を設定致します。
設定範囲：11520 点(1440byte) 固定

(4) 診断割付

診断エリアに割り付ける診断情報を設定します。（※詳細は診断マップ割付を参照ください。）

設定範囲：なし/簡易/詳細

なし：診断データなし

簡易：システム診断

詳細：システム診断+リモート接続/診断/登録情報

(5) リモート台数登録

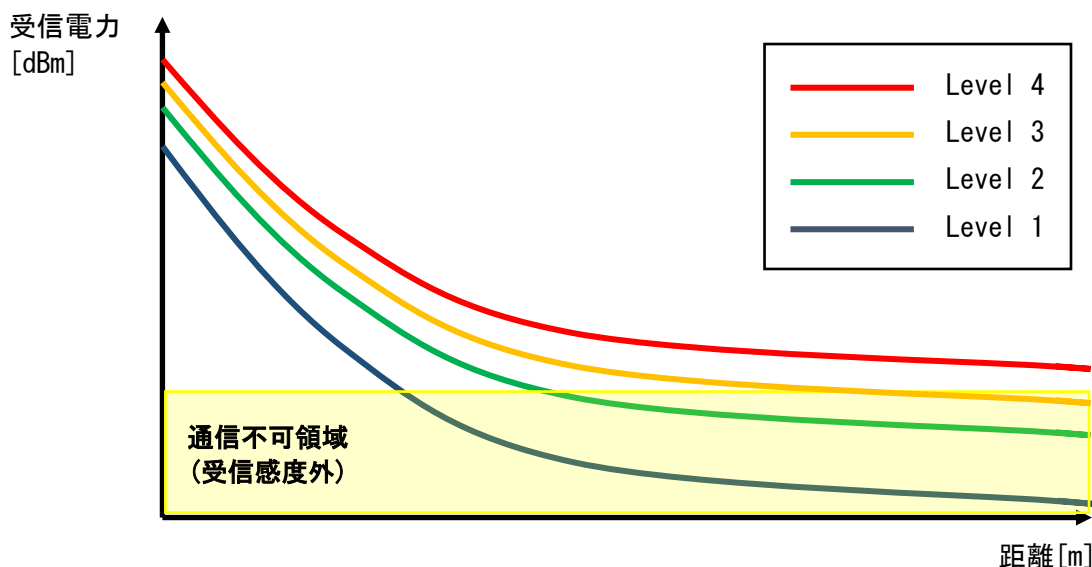
ベースに登録可能なリモートの台数を設定します。
設定された台数分の無線チャンネルが有効となります
設定範囲：15 台/31 台/63 台/127 台

(6) 無線通信タイムアウト時間

プロトコルが V. 2. 0 使用時のみ有効 (EXW1 シリーズの無線アダプタ対応機種のみ)
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：100/200/500/1,000/2,000/5,000 msec

(7) 無線出力レベル

プロトコルが V. 2. 0 かつ無線アダプタ対応製品使用時のみ有効
無線出力レベルを下げて SMC 無線機器が他の無線機器に与える影響を少なくできます
設定範囲：Level4 (High) / Level3(EX600-W 相当) / Level2(Middle) / Level1(Low)
設定 Level を Level4 から Level2 または Level2 から Level1 へ変更すると最大通信距離がおおむね 1/4 になります。ただし通信環境により変化します。



(8) 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

(9) 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. 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。

無線通信速度は 1Mbps となります。

・ V. 1. 0 : EX600-W シリーズと同一の無線通信方式となり、無線通信速度は 250kbps となります。

下表に組合せによる、通信距離・対応機能を記載します。

組合せ(構成例) ※5		通信距離	対応機能			
無線ベース	無線リモート		プロトコル	周波数チャンネル選択機能(F. C. S.)	無線出力レベル設定機能	WEB機能
EXW1	EXW1+EXA1	最大 100m	V. 2. 0	○※1	○※2	○
EXW1	EXW1	最大 100m	V. 1. 0/V. 2. 0	○※1	○※2	○
EXW1	EXW1+EX600	※3	V. 1. 0	×	×	○
EXW1	EX600	最大 10m	V. 1. 0	×	×	○
EX600	EXW1	最大 10m	V. 1. 0	×	×	○※4
EX600	EXW1+EX600	最大 10m	V. 1. 0	×	×	○※4
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: プロトコル V. 2. 0 かつ無線アダプタ対応製品で使用可能です。

※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 シリーズの組合せは、ご使用製品の取扱説明書を確認ください。



・ ベース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。

(10) 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。

(11) 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。

Application 設定

必要に応じて、各パラメータの設定を変更します。



分類	パラメータ	設定値	初期値	備考
Application 設定	(1) SLMP 通信方式	UDP / TCP	UDP	
	(2) SLMP ポート番号	1-65535	5010	
	(3) Byte Swap	Disable / Enable	Disable	

(1) SLMP 通信方式

SLMP 通信を送受信するプロトコルを選択してください。

設定範囲：UDP, TCP

(2) SLMP ポート番号

SLMP 通信に使用するポート番号を設定してください。

設定範囲：1-65535

(3) Byte Swap

ByteSwap 機能は、接続無線リモートのエンディアンと上位通信プロトコルのエンディアンが異なる場合、アドレス単位（16bit）のエンディアンをスワップする機能となります。本設定は全アドレス共通で設定されるため、ご使用になる各無線リモート設定ご確認の上、必要に応じて Swap 設定の変更をお願いします。

○Input process data

<Disable>direct

無線ベース

Address	Value [hex]	
	Hi	Lo
n	01h	23h
n+1	45h	67h
n+2	89h	ABh
n+3	CDh	EFh

無線リモート

Address	Value [hex]	
	Hi	Lo
n	01h	23h
n+1	45h	67h
n+2	89h	ABh
n+3	CDh	EFh



<Enable>swap 16bit

無線ベース

Address	Value [hex]	
	Hi	Lo
n	23h	01h
n+1	67h	45h
n+2	ABh	89h
n+3	EFh	CDh

無線リモート

Address	Value [hex]	
	Hi	Lo
n	01h	23h
n+1	45h	67h
n+2	89h	ABh
n+3	CDh	EFh



○Output process data

<Disable>direct

無線ベース

Address	Value [hex]	
	Hi	Lo
n	01h	23h
n+1	45h	67h
n+2	89h	ABh
n+3	CDh	EFh

無線リモート

Address	Value [hex]	
	Hi	Lo
n	01h	23h
n+1	45h	67h
n+2	89h	ABh
n+3	CDh	EFh



<Enable>swap 16bit

無線ベース

Address	Value [hex]	
	Hi	Lo
lon	01h	23h
n+1	45h	67h
n+2	89h	ABh
n+3	CDh	EFh

無線リモート

Address	Value [hex]	
	Hi	Lo
n	23h	01h
n+1	67h	45h
n+2	ABh	89h
n+3	EFh	CDh



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。

情報 入/出力モニタ 設定 イベント 無線 パラメータ

(1) BASE (2) EXPORT

リフレッシュ

電源オン
R/W検出

タグ: EXW1-RDMNE3AE

Timestamp	Unit	Channel	Error Code
(3) 2021/10/01 16:31:51 0days 00:00:09	(4) 1 1	(5) 4 6	(6) 1 1

○ 管理者モード ● モニタモード

最新のイベントが表上部に表示されます。

(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

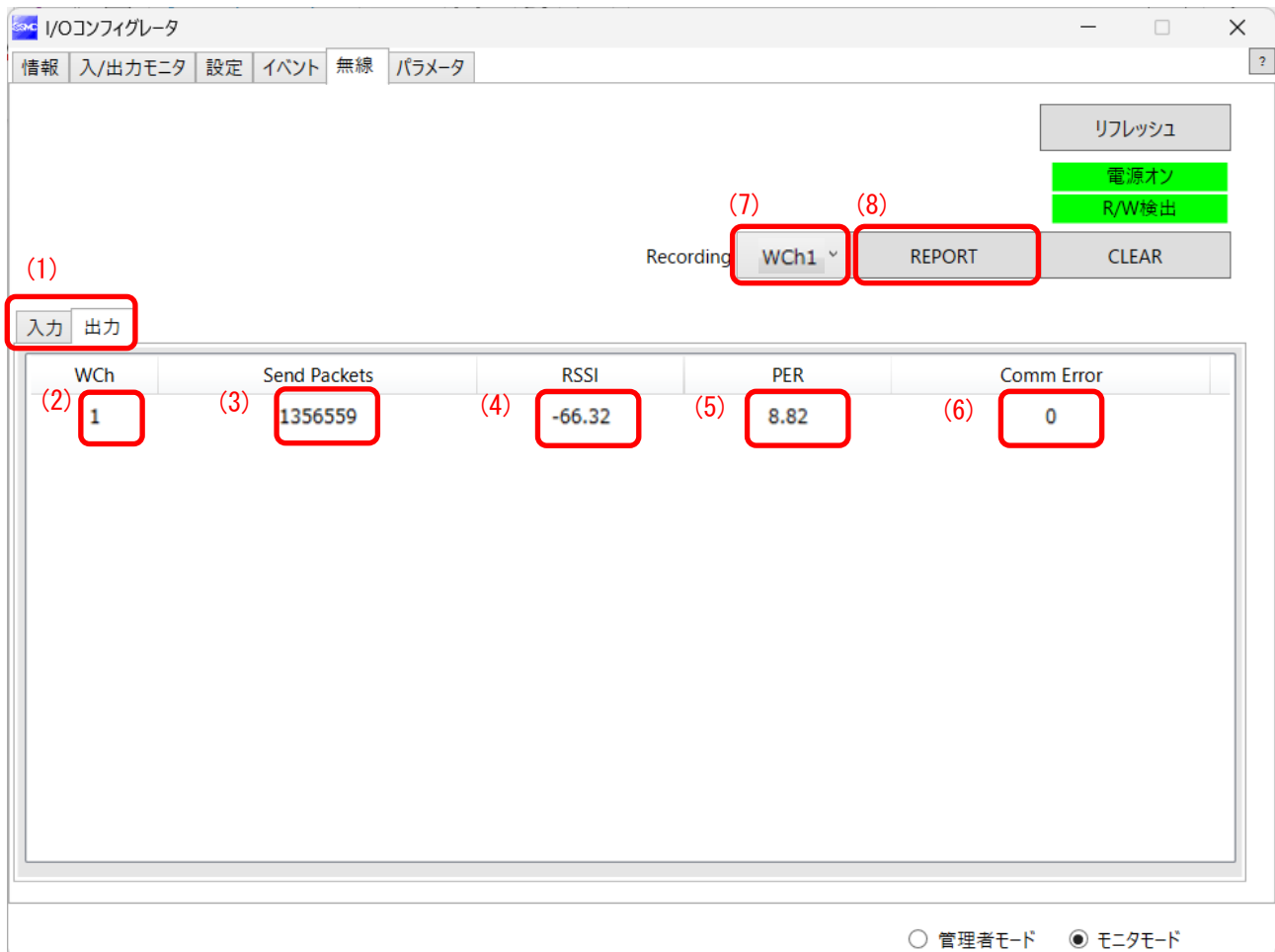
エラーコードを表示します。

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	1
17	US2 の電源電圧低下検出		0
19	ユニット間の接続異常(稼働時)		3
20	ユニット間の接続異常(電源投入時)		4
22	システム異常検知(電源投入時)		6
23	ハードウェア異常検知(稼働時)		7
64	入出力点数設定エラー	システム診断 3	0
67	無線アダプタ間内部通信異常		3
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	0
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)		1
78	無線登録データ破壊		6
79	無線用ハードウェア異常検知		7
80	I0-Link デバイスエラー	なし	なし
81	I0-Link デバイスワーニング	なし	なし
82	I0-Link マスタポートエラー	なし	なし
83	I0-Link マスタポートワーニング	なし	なし

無線

無線ログデータを表示します。



(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。

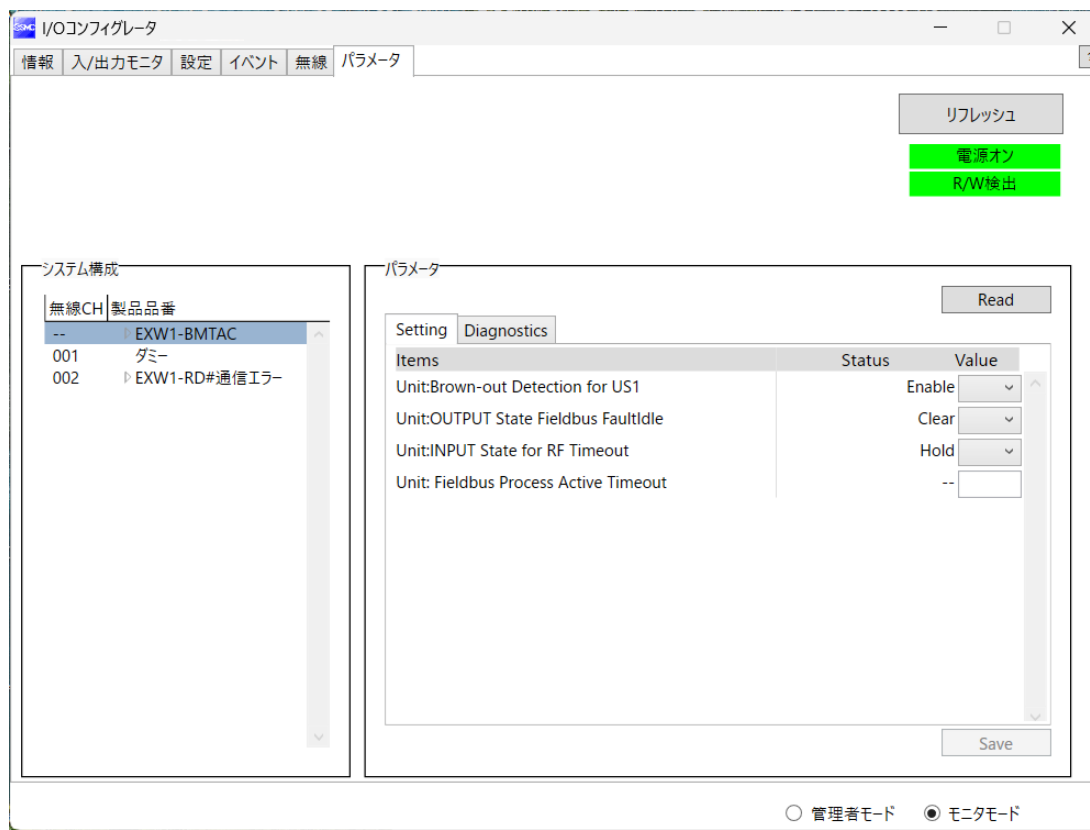
(8) 無線ログデータの取出し

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ファイルと1つのpdfが生成されます。

名前	更新日時	種類	サイズ
 AllInfo	2024/07/09 11:18	Microsoft Excel CS...	1 KB
 RcvRSSI	2024/07/09 11:18	Microsoft Excel CS...	4 KB
 Retries	2024/07/09 11:18	Microsoft Excel CS...	1 KB
 SndRSSI	2024/07/09 11:18	Microsoft Excel CS...	5 KB
 Summary	2024/07/09 11:18	Adobe Acroba 文書	80 KB

パラメータ

無線ベースおよび無線リモート※¹のパラメータの設定を行います。



ベース設定パラメータ

No.	名称	定義	設定値	初期値	備考
1	Brown-out Detection for US1	US1 (制御用) 電源電圧低下検出	Enable/Disable	Enable	
2	Output State Fieldbus FaultIdle	上位通信切断時の出力動作設定	Clear/Hold/Individual	Clear	Individual 設定の場合、各リモートの上位通信切断時の動作によります。
3	Input State for RF Timeout	無線通信切断時の入力動作設定	Clear/ Hold	Hold	
4	Fieldbus Process Active Timeout	プロセスデータタイムアウト時間設定	0 : 機能無効 1-99: 設定不可 100-65535: タイムアウト [ms]	0 (機能無効)	タイムアウト検出した場合、「上位出力切断時の出力動作設定」に対応した動作となります。

- ・ ベース診断パラメータ
なし

※ 1) 無線リモートのパラメータは各無線リモートの取扱説明書を参照ください。

ユニットの取付け・設置

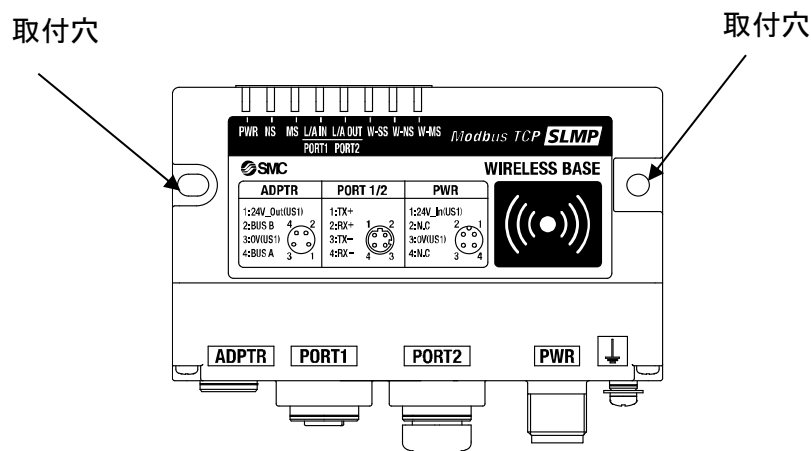
EXW1-BMTAC

- 小型無線ベース



- ・ 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±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。

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
NS	NS が緑点灯以外	緑	点滅	トラブル 3
		赤	点滅	
		赤	点灯	
		-	消灯	
MS	MS が緑点灯以外	緑	点滅	トラブル 4
		赤	点滅	
		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 5
		橙	点滅	
		-	消灯	
W-NS	W-NS が緑点灯以外	緑	点滅	トラブル 6
		赤	点滅	
		赤	点灯	
		赤	緑	
		-	消灯	
W-MS	W-MS が緑点灯、橙点灯以外	赤	点滅	トラブル 7
		赤	点灯	
		-	消灯	
L/A	LINK/ACT1 または LINK/ACT2 が 緑点滅以外	-	消灯	トラブル 8
		緑	点灯	
NFC 関係				トラブル 9
アサイクリックコマンド				トラブル 10

・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	NS	緑	点滅	Modbus TCP または SLMP 通信データ未受信	<p>下記を確認し、再起動を行ってください</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ PLC から信号ラインが接続されていること。 ・ PLC およびベースの通信速度が適切なこと。 ・ 通信ラインがノイズ源から離して配線されていること。
		赤	点滅	Modbus TCP または SLMP 通信タイムアウト	<p>下記を確認し、再起動を行ってください</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ PLC から信号ラインが接続されていること。 ・ PLC およびベースの通信速度が適切なこと。 ・ 通信ラインがノイズ源から離して配線されていること。 ・ プロセスデータタイムアウト時間設定を 0 (機能無効)、または十分大きな値に設定してください。
		赤	点灯	IP アドレスの重複	設定した IP アドレスが他機器によって使用されています。まだ使用していない IP アドレスを再設定してください。
		-	消灯	IP アドレスの未設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ IP アドレスを設定してください。 ・ 信号ラインが接続されていることを確認してください。

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	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リモート登録台数エラー	③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。
				④メモリ読み込み/書き込みエラー	④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。
		-	消灯	⑤無線アダプタ間内部通信異常	⑤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	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		
5	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。 ③電波出力レベルの設定を確認し、出力レベルが低ければ、設定値を変更ください。
		-	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。
6	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		
7	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	<p>リモートの故障</p>

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		
8	L/AIN または L/AOUT	-	消灯	LINK が未確立	<p>下記を確認し、再起動を行ってください</p> <p>①通信上位機器の電源が投入されているか確認してください。</p> <p>②LINK/ACT PORT-1、PORT-2 通信ケーブルのコネクタ緩みや配線断線を確認してください。</p> <p>③通信ライン周辺にノイズ源を近づけないでください。</p>
		緑	点灯	LINK は確立しているがデータ未受信	<p>下記を確認し、再起動を行ってください</p> <p>① 通信上位機器の状態を確認し、RUN 状態にしてください。</p> <p>②LINK/ACT PORT-1、PORT-2 通信ケーブルのコネクタ緩みや配線断線を確認してください。</p> <p>③通信ライン周辺にノイズ源を近づけないでください。</p>

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)	<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"> 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。
10	アサイクリック通信のリクエストに対してレスポンスデータが更新されない。	リクエスト送信時のアドレス範囲指定が該当コマンドに適合していない。	各コマンドに適合したアドレス範囲指定合わせて送信してしてください。
		前回リクエストで使用した Sequence Number と同じ値を使用している。	Sequence Number はリクエスト送信毎インクリメントしてください。
		ベース製品ソフトウェアのバージョンが古く、リモートがアサイクリックコマンドに対応していない。	EXW1 アップデートツールホームページより、最新版ファームウェアをご確認ください。

技術情報

アドレスマップ

本製品では下記アドレスに定義された SMC 無線システムに対して、Modbus TCP または SLMP 通信を用いてアクセスいただくことができます。Modbus TCP では Holding Register、SLMP ではデータレジスタ (D#####) としてコマンドを送信して下さい。

<アドレス^{*3}一覧>

Address		項目	説明	R/W *1
16 進数	10 進数			
0000h ~ 02CFh	0 ~ 719	Process Data Output	PLC → 無線ベースへの出力プロセスデータ 詳細は「I/O マップ」 (38 ページ) 参照	R/W
02D0h ~ 02FEh	720 ~ 766	Reserved		
02FFh	767	Idle Mode	Idle モード 詳細は「Idle モード」 (54 ページ) 参照	R/W
0300h ~ 07FFh	768 ~ 2047	Reserved		
0800h ~ 0ACFh	2048 ~ 2767	Process Data Input	無線ベース → PLC への入力プロセスデータ 詳細は「I/O マップ」 (38 ページ) 参照	RO
0AD0h ~ 0FFFh	2768 ~ 4095	Reserved		
1000h ~ 12FFh	4096 ~ 4863	Reserved		
1300h ~ 136Fh	4864 ~ 4975	Acyclic command (Request) ^{*2}	アサイクリック通信 コマンドのリクエスト用 詳細は「アサイクリック通信」項 (54 ページ) 参照	R/W
1370h ~ 13FFh	4976 ~ 5119	Reserved		
1400h ~ 146Fh	5120 ~ 5231	Acyclic command (Response) ^{*2}	アサイクリック通信 コマンドのレスポンス用 詳細は「アサイクリック通信」項 (54 ページ) 参照	RO
1470h ~ 16FFh	5232 ~ 5887	Reserved		
1700h ~ 175Fh	5888 ~ 5983	Configuration Information ^{*2}	無線システム構成情報 詳細は「無線システム構成情報」項 (55 ページ) 参照	RO
1760h ~ 20FFh	5984 ~ 8447	Reserved		
2100h ~ 210Fh	8448 ~ 8463	Time Information ^{*2}	時間情報 詳細は「時間情報」 (59 ページ) 参照	RO
2110h ~ FFFFh	8464 ~ 65535	Reserved		

*1) R/W : Supported Read and Write command.

RO : Supported Read command only.

*2) プロトコル V. 2. 0 でペアリングした場合のみ有効

*3) アドレスの番号について

Modbus TCP および SLMP においてデータの読み込み／書き込みを行う場合、対象のアドレスを指定する必要があります。Modbus TCP および SLMP の指定アドレスは、プロトコルおよび上位機器により指定アドレスの表現が異なる場合があります。詳しくは上位機器の取扱説明書より設定方法をご確認ください。

例 1 : Modbus TCP で 1 を起点とするアドレスを設定する機器 (PLC) と接続する場合

本機器は 0 を起点とするアドレスを採用しております。機器側の設定 “1” に対して本機器は “0”、機器側の設定 “2” に対して本機器は “1” と、1 を差し引いた値に読み替えてご使用ください。

機器側 設定アドレス	本製品の 対応するアドレス
1	0
2	1
...	...
2049	2048
2050	2049

例 2 : Modbus TCP で 0 を起点とするアドレスを設定する機器 (PLC) と接続する場合

本機器の 0 起点と共通のため、本製品のアドレスと同一となります。

機器側 設定アドレス	本製品の 対応するアドレス
0	0
1	1
...	...
2048	2048
2049	2049

例 3 : SLMP 機器 (PLC) と接続する場合

データレジスタを意味する D がアドレス前に付与される場合があります。

0 起点の場合は、本製品のアドレスと同一となります。

機器側 設定アドレス	本製品の 対応するアドレス
D0	0
D1	1
...	...
D2048	2048
D2049	2049

I/O マップ

ベースおよびリモートに接続可能な各ユニットの入出力占有 byte 数を下表に示します。
診断割付設定とリモート登録台数設定により、割り当てられる占有バイト数が異なります。

EXW1-BMTAC

ユニット名	診断割付	リモート登録台数	占有バイト	
			入力	出力
小型無線ベース Modbus TCP	なし	15/31/63/127	0	0
	簡易	15/31/63/127	4	0
	詳細	15	10	0
		31	16	0
		63	28	0
		127	52	0

EXW1 シリーズ リモート

製品名	型式	品番	占有バイト		占有ワード	
			入力	出力	入力	出力
小型無線リモート デジタル入/出力 e-CON タイプ	RDX	EXW1-RDX※E4※※ (16点)	2	0	1	0
	RDY	EXW1-RDY※E4※※ (16点)	0	2	0	1
	RDM	EXW1-RDM※E3※※ (8点)	2※ ¹	2※ ¹	1※ ¹	1※ ¹
小型無線リモート デジタル入/出力 グロメットタイプ	RDX	EXW1-RDX※G4C※ (16点)	2	0	1	0
		EXW1-RDX※G4C※ (16点 通知有効)	4	0	2	0
	RDY	EXW1-RDY※G4C※ (16点)	0	2	0	1
	RDM	EXW1-RDM※G3C※ (8点)	2※ ¹	2※ ¹	1※ ¹	1※ ¹
EXW1-RDM※G3C※ (8点 通知有効)		4※ ¹	2※ ¹	2※ ¹	1※ ¹	
小型無線リモート デジタル出力 バルブマニホールド	RDY	EXW1-RDY※M5C※ (32点)	0	4	0	2
小型無線リモート アナログ入力 M12 タイプ	RAX	EXW1-RAXZA2C (4点)	8	0	4	0
小型無線リモート IO-Link マスタ※ ⁴	RLA	EXW1-RLAPA8C プロトコル V. 1. 0	16※ ²	16※ ²	8※ ²	8※ ²
		EXW1-RLAPA8C プロトコル V. 2. 0	2-130※ ²	2-130※ ²	1-65※ ²	1-65※ ²
	RLB	EXW1-RLBPA7C プロトコル V. 1. 0	16※ ³	16※ ³	8※ ³	8※ ³
		EXW1-RLBPA7C プロトコル V. 2. 0	2-66※ ³	2-66※ ³	1-33※ ³	1-33※ ³

※1：入力/出力点数は下位 8bit (1bytes) のみ有効です。

※2：EXW1-RLAPA8C の占有バイト数は下記となります。詳細は製品の取扱説明書をご確認ください。

プロトコル V. 1. 0 の場合：16bytes (固定部 2bytes + IO-Link Process data 14bytes)

プロトコル V. 2. 0 の場合：固定部 2bytes + IO-Link Process data 128bytes (1Port 32bytes MAX)

※3：EXW1-RLBPA7C の占有バイト数は下記となります。詳細は製品の取扱説明書をご確認ください。

プロトコル V. 1. 0 の場合：16bytes (固定部 2bytes + IO-Link Process data 14bytes)

プロトコル V. 2. 0 の場合：固定部 2bytes + IO-Link Process data 64bytes (1Port 32bytes MAX)

※4：IO-Link デバイスのプロセスデータはビッグエンディアンとなっております。PLC 側での ByteSwap を行うか、IO-Link マスタの Byte Swap 機能をご使用いただけます。詳しくは IO-Link マスタ取説を参照。

EXA1 シリーズ リモート

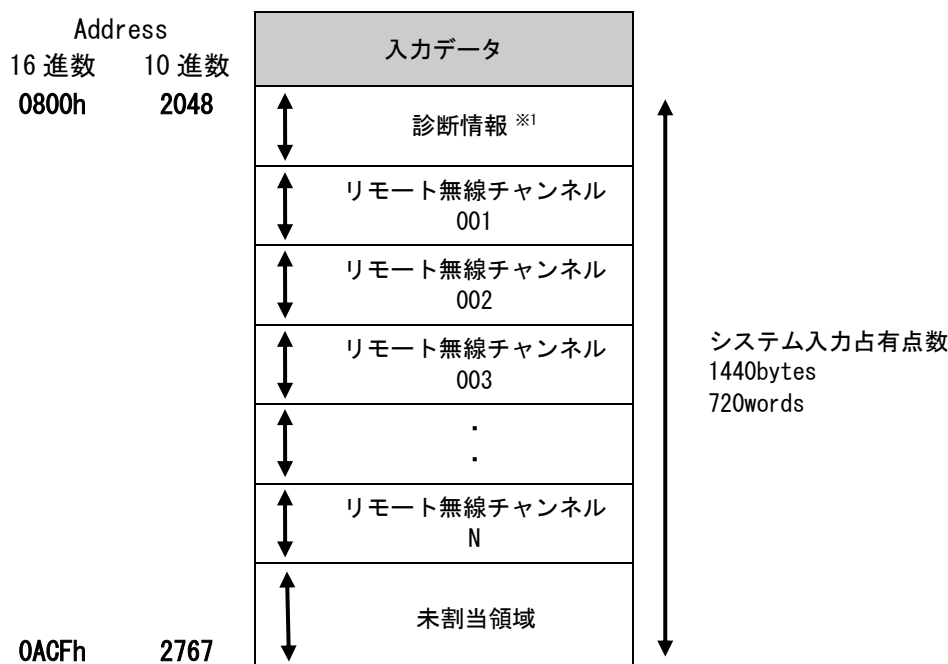
製品名	型式	品番	占有バイト		占有ワード	
			入力	出力	入力	出力
エアマネジメントハブ	SA	EXA1-※※-SA-※L	36	18	18	9

入出力マップの割付けについて

入出力マップは**診断情報**、**リモート**の順番に割り付けられます。

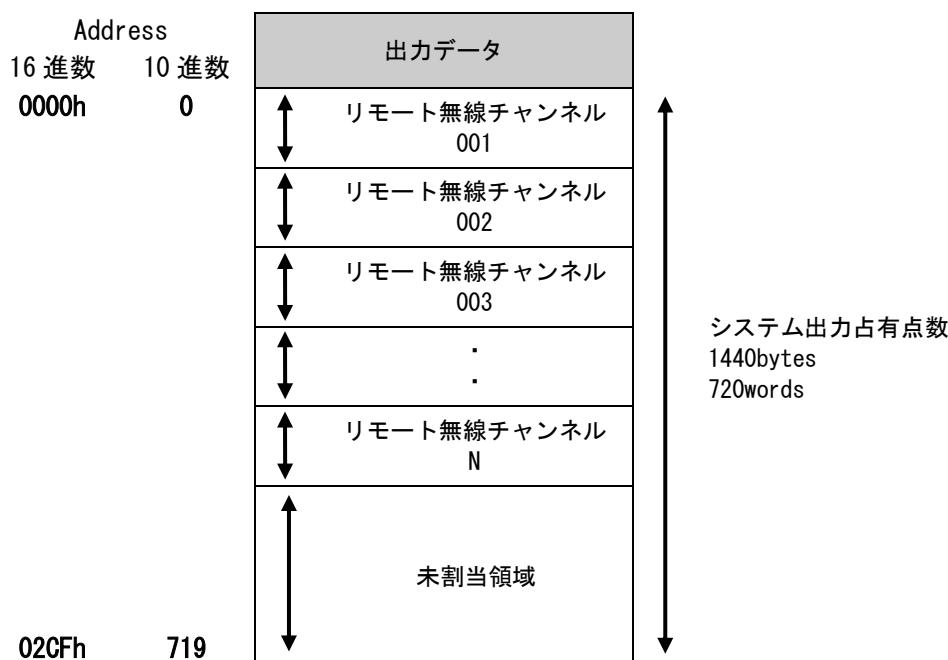
リモートの入出力マップへの割付順序はリモート登録時の**無線チャンネル**によって決定されます。登録済みの無線チャンネルの番号が小さい順に上詰めされるため、リモートが登録されていないチャンネルは無視されます。(下記図を参照)

○入出力マップは**診断情報**、**リモート**の無線チャンネルの番号が小さい順番に割り付けられます。



※1: ベースの設定パラメータ「診断割付」の設定により変更されます。
詳細は診断マップの割付を参照ください。

○出力マップは**リモート**の無線チャンネルの番号が小さい順番に割り付けられます。



診断マップの割付について

診断割付およびリモート登録台数設定による、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。

Address		なし	簡易	診断割付			
16進	10進			詳細			
				リモート登録台数			
			15台	31台	63台	127台	
0800h	2048	Lo	System Diagnosis 1				
		Hi	System Diagnosis 2				
0801h	2049	Lo	System Diagnosis 3				
		Hi	System Diagnosis 4				
0802h	2050	Lo	Remote Connection Information 1-7	Remote Connection Information 1-7	Remote Connection Information 1-7	Remote Connection Information 1-7	
		Hi	Remote Connection Information 8-15	Remote Connection Information 8-15	Remote Connection Information 8-15	Remote Connection Information 8-15	
0803h	2051	Lo	Remote Diagnostic Information 1-7	Remote Diagnostic Information 16-23	Remote Connection Information 16-23	Remote Connection Information 16-23	
		Hi	Remote Diagnostic Information 8-15	Remote Diagnostic Information 24-31	Remote Connection Information 24-31	Remote Connection Information 24-31	
0804h	2052	Lo	Remote Registration Information 1-7	Remote Diagnostic Information 1-7	Remote Connection Information 32-39	Remote Connection Information 32-39	
		Hi	Remote Registration Information 8-15	Remote Diagnostic Information 8-15	Remote Connection Information 40-47	Remote Connection Information 40-47	
0805h	2053	Lo		Remote Diagnostic Information 16-23	Remote Connection Information 48-55	Remote Connection Information 48-55	
		Hi		Remote Diagnostic Information 24-31	Remote Connection Information 56-63	Remote Connection Information 56-63	
0806h	2054	Lo		Remote Registration Information 1-7	Remote Connection Information 1-7	Remote Connection Information 64-71	
		Hi		Remote Registration Information 8-15	Remote Connection Information 8-15	Remote Connection Information 72-79	
0807h	2055	Lo		Remote Registration Information 16-23	Remote Diagnostic Information 16-23	Remote Connection Information 80-87	
		Hi		Remote Registration Information 24-31	Remote Diagnostic Information 24-31	Remote Connection Information 88-95	
0808h	2056	Lo			Remote Diagnostic Information 32-39	Remote Connection Information 96-103	
		Hi			Remote Diagnostic Information 40-47	Remote Connection Information 103-111	
0809h	2057	Lo			Remote Diagnostic Information 48-55	Remote Connection Information 112-119	
		Hi			Remote Diagnostic Information 56-63	Remote Connection Information 120-127	
080Ah	2058	Lo			Remote Registration Information 1-7	Remote Diagnostic Information 1-7	
		Hi			Remote Registration Information 8-15	Remote Diagnostic Information 8-15	
080Bh	2059	Lo			Remote Registration Information 16-23	Remote Diagnostic Information 16-23	
		Hi			Remote Registration Information 24-31	Remote Diagnostic Information 24-31	
080Ch	2060	Lo			Remote Registration Information 32-39	Remote Diagnostic Information 32-39	
		Hi			Remote Registration Information 40-47	Remote Diagnostic Information 40-47	
080Dh	2061	Lo			Remote Registration Information 48-55	Remote Diagnostic Information 48-55	
		Hi			Remote Registration Information 56-63	Remote Diagnostic Information 56-63	
080Eh	2062	Lo				Remote Diagnostic Information 64-71	
		Hi				Remote Diagnostic Information 72-79	
080Fh	2063	Lo				Remote Diagnostic Information 80-87	
		Hi				Remote Diagnostic Information 88-95	
0810h	2064	Lo	Remote Input Process Data				Remote Diagnostic Information 96-103
		Hi					Remote Diagnostic Information 103-111
0811h	2065	Lo				Remote Diagnostic Information 112-119	
		Hi				Remote Diagnostic Information 120-127	
0812h	2066	Lo				Remote Registration Information 1-7	
		Hi				Remote Registration Information 8-15	
0813h	2067	Lo				Remote Registration Information 16-23	
		Hi				Remote Registration Information 24-31	
0814h	2068	Lo				Remote Registration Information 32-39	
		Hi				Remote Registration Information 40-47	
0815h	2069	Lo				Remote Registration Information 48-55	
		Hi				Remote Registration Information 56-63	
0816h	2070	Lo				Remote Registration Information 64-71	
		Hi				Remote Registration Information 72-79	
0817h	2071	Lo				Remote Registration Information 80-87	
		Hi				Remote Registration Information 88-95	
0818h	2072	Lo				Remote Registration Information 96-103	
		Hi				Remote Registration Information 103-111	
0819h	2073	Lo				Remote Registration Information 112-119	
		Hi				Remote Registration Information 120-127	
081Ah	2074	Lo					
		Hi					

※ByteSwap 設定が「Disable」の場合の割当となります。

ByteSwap 設定が「Enable」の場合、各アドレスの Hi と Lo データが入れ替わります。

ベース/リモートの I/O 割付順序

下記に入出力マップ、診断マップの割付け例を示します。

<例 1>

・小型無線ベース システム設定

診断割付 : 詳細

リモート登録台数 : 15 台 (10bytes リモート登録台数 15 台の場合)

無線プロトコル : V. 2. 0

・小型無線リモート Wch1 : EXW1-RLAPA8C (小型無線リモート IO-Link マスタ ClassA)

Wch2 : EXW1-RLBPA7C (小型無線リモート IO-Link マスタ ClassB)

Wch3 : EXW1-RDMPE3AE (小型無線リモート e-CON タイプ 入出力混載)

Wch1

EXW1-RLAPA8C		
ユニット	入力	出力
固定	2	2
IO-Link ポート P1	4	4
IO-Link ポート P2	4	4
IO-Link ポート P3	2	2
IO-Link ポート P4	0	0
Total	12bytes	12bytes

※各 IO-Link ポートは、0~32bytes の範囲で選択可能

P1 PortMode: IOL_Autostart
Port Input/Output IO-Link Size : 4bytes

P2 PortMode: IOL_Autostart
Port Input/Output IO-Link Size : 4bytes

P3 PortMode: IOL_Autostart
Port Input/Output IO-Link Size : 2bytes

P4 PortMode: DI_C/Q
Port Input/Output IO-Link Size : 0byte

Wch2

EXW1-RLBPA7C		
ユニット	入力	出力
固定	2	2
IO-Link ポート P1	16	16
IO-Link ポート P2	0	0
Total	18bytes	18bytes

※各 IO-Link ポートは、0~32bytes の範囲で選択可能

P1 PortMode: IOL_Autostart
Port Input/Output IO-Link Size : 16bytes

P2 PortMode: DO_C/Q
Port Input/Output IO-Link Size : 0byte

Wch3

EXW1-RDMPE3AE	
入力	出力
2	2
2bytes	2bytes

※2bytes の内、下位 1byte (8bit) のみ使用可能

<例1>の IO マップ (ByteSwap : Disable)

入力プロセスデータ

Address		モジュール名	ユニット	
16 進	10 進		Hi	Lo
0800h	2048	システム 診断#	2	1
0801h	2049		4	3
0802h	2050	リモート 接続情報	Wch8~15	Wch1~7
0803h	2051	リモート 診断情報	Wch8~15	Wch1~7
0804h	2052	リモート 登録情報	Wch8~15	Wch0~7
0805h	2053	リモート Wch1 EXW1-RLAPA8C	固定部	
0806h	2054		IO-Link ポート P1	
0807h	2055		IO-Link ポート P2	
0808h	2056		IO-Link ポート P3	
0809h	2057		IO-Link ポート P3	
080Ah	2058		IO-Link ポート P3	
080Bh	2059		固定部	
080Ch	2060	リモート Wch2 EXW1-RLAPA7C	IO-Link ポート P1	
080Dh	2061			
080Eh	2062			
080Fh	2063			
0810h	2064			
0811h	2065			
0812h	2066			
0813h	2067	リモート Wch3 EXW1-RDMPE3AE	Reserved	ch0~7
0814h	2068		Reserved	ch0~7
0815h	2069		Reserved	Reserved
0816h	2070	Reserved	Reserved	
∫	∫		∫	
0ACEh	2766	Reserved	Reserved	
0ACFh	2767	Reserved	Reserved	
合計		1440 bytes (720 words)		

出力プロセスデータ

Address		モジュール名	ユニット	
16 進	10 進		Hi	Lo
0000h	0	リモート Wch1 EXW1-RLAPA8C	固定部	
0001h	1		IO-Link ポート P1	
0002h	2		IO-Link ポート P2	
0003h	3		IO-Link ポート P3	
0004h	4		IO-Link ポート P3	
0005h	5	リモート Wch2 EXW1-RLAPA7C	固定部	
0006h	6		IO-Link ポート P1	
0007h	7			
0008h	8			
0009h	9			
000Ah	10			
000Bh	11			
000Ch	12			
000Dh	13			
000Eh	14			
000Fh	15	リモート Wch3 EXW1-RDMPE3AE		
0010h	16	Reserved	Reserved	
0011h	17	Reserved	Reserved	
0012h	18	Reserved	Reserved	
0013h	19	Reserved	Reserved	
0014h	20	Reserved	Reserved	
0015h	21	Reserved	Reserved	
0016h	22	Reserved	Reserved	
∫	∫		∫	
02CEh	718	Reserved	Reserved	
02CFh	719	Reserved	Reserved	
合計		1440 bytes (720 words)		

<例 2>

・ 小型無線ベース システム設定

診断割付 : 詳細

リモート登録台数 : 15 台 (10bytes リモート登録台数 15 台の場合)

無線プロトコル : V.2.0

・ 小型無線リモート AMS を 15 台接続する場合

Wch1 : EXA1-※※-SA-※L (エアマネジメントハブ)

Wch2 : EXA1-※※-SA-※L (エアマネジメントハブ)

Wch3 : EXA1-※※-SA-※L (エアマネジメントハブ)

⋮

Wch15 : EXA1-※※-SA-※L (エアマネジメントハブ)

<例 2-1>の I/O マップ (ByteSwap : Disable)

データ配列がビッグエンディアンであるデータ (EXA1-※※-SA-※L (エアマネジメントハブ)等) は PLC 側でスワップ処理が必要となります。

入力プロセスデータ

Address		モジュール名	ユニット		
16 進	10 進		Hi	Lo	
0800h	2048	システム 診断#	2	1	
0801h	2049		4	3	
0802h	2050	リモート 接続情報	Wch8~15	Wch1~7	
0803h	2051	リモート 診断情報	Wch8~15	Wch1~7	
0804h	2052	リモート 登録情報	Wch8~15	Wch0~7	
0805h	2053	リモート Wch1 EXA1-※※-SA- ※L	積算流量 [上位ワード] *1 下位バイト*2 上位バイト*2		
0806h	2054		積算流量 [下位ワード] *1 下位バイト*2 上位バイト*2		
0807h	2055		瞬時流量 下位バイト*2 上位バイト*2		
0808h	2056		流体温度 下位バイト*2 上位バイト*2		
0809h	2057		圧力 下位バイト*2 上位バイト*2		
080Ah	2058		AMS 状態 ステータス		
080Bh	2059		ITV 制御圧力測定値 下位バイト*2 上位バイト*2		
080Ch	2060		ITV 診断データ 下位バイト*2 上位バイト*2		
080Dh	2061		ITV-PQI VP 短絡他		
080Eh	2062		スタンバイ他 ポート 4 PQI		
080Fh	2063		ポート 4 IO-Link プロセスデータ*3		
0810h	2064				
0811h	2065				
0812h	2066				
0813h	2067		リモート Wch2 EXA1-※※-SA- ※L		
0814h	2068				
0815h	2069				
0816h	2070				
0817h	2071	リモート Wch2 EXA1-※※-SA- ※L	上記参照		
∫	∫				
0828h	2088				
∫	∫				
0901h	2305	リモート Wch15 EXA1-※※-SA- ※L	上記参照		
∫	∫				
0912h	2322				
0913h	2323	Reserved	Reserved		
∫	∫				
0ACEh	2766	Reserved	Reserved		
0ACFh	2767	Reserved	Reserved		
合計		1440 bytes (720 words)			

出力プロセスデータ

Address		モジュール名	ユニット	
10 進	16 進		Hi	Lo
0000h	0	リモート Wch1 EXA1-※※-SA- ※L		
0001h	1			
0002h	2			
0003h	3			
0004h	4			
0005h	5			
0006h	6			
0007h	7			
0008h	8			
0009h	9	リモート Wch2 EXA1-※※-SA- ※L		
000Ah	10			
000Bh	11			
000Ch	12			
000Dh	13			
000Eh	14			
000Fh	15			
0010h	16	リモート Wch3 EXA1-※※-SA- ※L		
0011h	17			
0012h	18			
0013h	19			
0014h	20			
0015h	21			
0016h	22			
0017h	23			
0018h	24	リモート Wch15 EXA1-※※-SA- ※L		
0019h	25			
001Ah	26			
∫	∫			
007Eh	126			
∫	∫			
0086h	134			
0087h	135	Reserved	Reserved	
∫	∫			
02CEh	718	Reserved	Reserved	
02CFh	719	Reserved	Reserved	
合計		1440 bytes (720 words)		

*1) 要 WordSwap

*2) 要 ByteSwap

*3) 製品により Swap が必要

<例 2-2>の I/O マップ (ByteSwap : Enable)

データ配列がビッグエンディアンであるデータ (EXA1-※※-SA-※L (エアマネジメントハブ) 等) は PLC 側でスワップ処理が必要となります。無線ベースの ByteSwap 機能を使用することで 16bit 内のスワップ処理が可能です。

入力プロセスデータ

Address		モジュール名	ユニット	
16 進	10 進		Hi	Lo
0800h	2048	システム 診断#	1	2
0801h	2049		3	4
0802h	2050	リモート 接続情報	Wch1~7	Wch8~15
0803h	2051	リモート 診断情報	Wch1~7	Wch8~15
0804h	2052	リモート 登録情報	Wch1~7	Wch8~15
0805h	2053	リモート Wch1 EXA1-※※-SA- ※L	積算流量 [上位ワード] *1	
			上位バイト	下位バイト
0806h	2054		積算流量 [下位ワード] *1	
			上位バイト	下位バイト
0807h	2055		瞬時流量	
			上位バイト	下位バイト
0808h	2056		流体温度	
			上位バイト	下位バイト
0809h	2057		圧力	
			上位バイト	下位バイト
080Ah	2058	ステータス	AMS 状態	
080Bh	2059	ITV 制御圧力測定値		
		上位バイト	下位バイト	
080Ch	2060	ITV 診断データ		
		上位バイト	下位バイト	
080Dh	2061	VP 短絡他	ITV-PQI	
080Eh	2062	ポート 4 PQI	スタンバイ他	
080Fh	2063	ポート 4 IO-Link プロセスデータ*2		
0810h	2064			
0811h	2065			
0812h	2066			
0813h	2067			
0814h	2068			
0815h	2069			
0816h	2070			
0817h	2071	リモート Wch2 EXA1-※※-SA- ※L	上記参照	
?	?			
0828h	2088	?	?	
0901h	2305	リモート Wch15 EXA1-※※-SA- ※L	上記参照	
?	?			
0912h	2322	Reserved	Reserved	
0913h	2323	Reserved	Reserved	
?	?	?	?	
OACEh	2766	Reserved	Reserved	
OACFh	2767	Reserved	Reserved	
合計		1440 bytes (720 words)		

出力プロセスデータ

Address		モジュール名	ユニット	
16 進	10 進		Hi	Lo
0000h	0	リモート Wch1 EXA1-※※-SA- ※L		
0001h	1			
0002h	2			
0003h	3			
0004h	4			
0005h	5			
0006h	6			
0007h	7			
0008h	8			
0009h	9	リモート Wch2 EXA1-※※-SA- ※L		
000Ah	10			
000Bh	11			
000Ch	12			
000Dh	13			
000Eh	14			
000Fh	15			
0010h	16			
0011h	17	リモート Wch3 EXA1-※※-SA- ※L		
0012h	18			
0013h	19			
0014h	20			
0015h	21			
0016h	22			
0017h	23			
0018h	24			
0019h	25			
001Ah	26			
?	?	?	?	
007Eh	126	リモート Wch15 EXA1-※※-SA- ※L	上記参照	
?	?			
0086h	134	Reserved	Reserved	
0087h	135	Reserved	Reserved	
?	?	?	?	
02CEh	718	Reserved	Reserved	
02CFh	719	Reserved	Reserved	
合計		1440 bytes (720 words)		

*1) 要 WordSwap

*2) 製品により Swap が必要

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。

項目	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	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。	
	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。	
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、入力機器が正常か確認してください。		

項目	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	0	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
	1	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
	2	Reserved	-	-	-	-	-	-
	3	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
	4	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
	5	Reserved	-	-	-	-	-	-
	6	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
7	ハードウェア異常検知 (稼動時)	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	

項目	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 3	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：赤点減 リモート MS：赤点減
	1	Reserved	-	-	-	-	-	-
	2	Reserved	-	-	-	-	-	-
	3	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。	システム	継続	自動復帰	コネクタの緩みや配線断線を確認してください。	ベース MS：赤点減-
	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：赤点減
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：赤点減	

項目	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	0	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
	1	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
	2	強制出力モード	強制出力モードで動作 しています。	システム	継続	手動 復帰	強制出力モードを解除して ください。	ベース、リモート W-NS：橙点灯
	3	Reserved	-	-	-	-	-	-
	4	Reserved	-	-	-	-	-	-
	5	Reserved	-	-	-	-	-	-
	6	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
7	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	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)	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	-	-	-	-	-	
	7	無線チャンネル"7"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	0	無線チャンネル"8"のリモートの 無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
	1	無線チャンネル"9"のリモートの 無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
	2	無線チャンネル"10"のリモートの 無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
	3	無線チャンネル"11"のリモートの 無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
	4	無線チャンネル"12"のリモートの 無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
	5	無線チャンネル"13"のリモートの 無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
	6	無線チャンネル"14"のリモートの 無線通信接続状態	-	-	-	-	-	
	7	無線チャンネル"15"のリモートの 無線通信接続状態	-	-	-	-	-	

項目	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)	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		-	-	-	-	
	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		-	-	-	-	
リモート診断情報 無線チャンネル8~15	0	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		-	-	-	-	
	1	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		-	-	-	-	
	2	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		-	-	-	-	
	3	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		-	-	-	-	
	4	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		-	-	-	-	
	5	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		-	-	-	-	
	6	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		-	-	-	-	
	7	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	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)	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		-	-	-	-	
	7	無線チャンネル"7"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	0	無線チャンネル"8"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
	1	無線チャンネル"9"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
	2	無線チャンネル"10"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
	3	無線チャンネル"11"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
	4	無線チャンネル"12"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
	5	無線チャンネル"13"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
	6	無線チャンネル"14"のリモートの登録有無		-	-	-	-	
	7	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。

※：接続情報/登録情報のbit0は"0"固定になります。

※：診断情報のbit0はベース診断情報を表します。

Idle モード

PLC 側のモードに合わせて無線システムの Idle モードを設定できます。ご使用する場合は、無線ベースの「上位通信切断時の出力動作設定」パラメータおよび無線リモートの上位通信切断時の出力動作設定」も合わせて設定ください。

《Supported コマンド》

コマンド	アドレス指定範囲	Modbus TCP	SLMP
Idle モード設定	02FFh	Write Multiple Registers (10h) Read Holding Registers (03h)	一括書込み (1401h)

Address		項目	内容	範囲
16 進	10 進			
02FFh	767	Mode Select	上位通信が Idle 状態であることを無線ベースに指示できます。 Idle 状態では出力プロセスデータが「上位通信切断時の出力動作設定」の設定に従い処理されます。	0: Normal Mode (Not Idle Mode) 1: Idle Mode

無線システム構成情報

ペアリングにて構成された IO マップ（構成情報）を、1700h に指定した無線リモート（およびベース）単位で確認できます。

《Supported コマンド》

コマンド	アドレス指定範囲	Modbus TCP	SLMP
無線チャンネル指定	1700h - 170Fh	Write Multiple Registers (10h)	一括書込み (1401h)
構成情報読み出し	1700h - 175Fh	Read Holding Registers (03h)	一括読み出し (0401h)

◎無線チャンネル指定

Address		項目	内容	範囲
16 進	10 進			
1700h	5888	Wireless Ch Number	読み込み時に情報を取り出したい無線チャンネル番号	0:Base 1-127: Remote WCh
1701h	5889	Padding Data	送信データサイズを固定するため「0000h」をパディングして送信して下さい。	0000h
1702h	5890			
1703h	5891			
1704h	5892			
1705h	5893			
1706h	5894			
1707h	5895			
1708h	5896			
1709h	5897			
170Ah	5898			
170Bh	5899			
170Ch	5900			
170Dh	5901			
170Eh	5902			
170Fh	5903			

◎構成情報読み出し

Address		項目	内容	範囲	
16進	10進				
1700h	5888	Wireless Ch Number	下記データに該当する無線チャンネル番号	0:Base 1-127:Remote WCh	
1701h	5889	無線チャンネル/リモートユニット	Unit ID	リモート識別 ID ユニット識別情報一覧を参照	
1702h	5890		Process data Input Address	該当無線チャンネルの入カプロセスデータスタートアドレス 0800h-0ACFh ^{※1}	
1703h	5891		Process data Output Address	該当無線チャンネルの出カプロセスデータスタートアドレス 0000h-02CFh ^{※1}	
1704h	5892		Process data Input Size	該当無線チャンネルの入カプロセスデータサイズ 0-255 [byte]	
1705h	5893		Process data Output Size	該当無線チャンネルの出カプロセスデータサイズ 0-255 [byte]	
1706h	5894		Reserved	予約領域	0000h
1707h	5895		Reserved		0000h
1708h	5896		Reserved		0000h
1709h	5897		リモートユニット	Unit ID	ユニット識別 ID ユニット識別情報一覧を参照
170Ah	5898	Process data Input Address		該当ユニット1の入カプロセスデータスタートアドレス 0800h-0ACFh ^{※1}	
170Bh	5899	Process data Output Address		該当ユニット1の出カプロセスデータスタートアドレス 0000h-02CFh ^{※1}	
170Ch	5900	Process data Input Size		該当ユニット1の入カプロセスデータサイズ 0-255 [byte]	
170Dh	5901	Process data Output Size		該当ユニット1の出カプロセスデータサイズ 0-255 [byte]	
170Eh	5902	Reserved		予約領域	0000h
170Fh	5903	Reserved			0000h
1710h	5904	Reserved			0000h
§	§	§		§	§
1749h	5961	リモートユニット	Unit ID	ユニット識別 ID ユニット識別情報一覧を参照	
174Ah	5962		Process data Input Address	該当ユニット9の入カプロセスデータスタートアドレス 0800h-0ACFh ^{※1}	
174Bh	5963		Process data Output Address	該当ユニット9の出カプロセスデータスタートアドレス 0000h-02CFh ^{※1}	
174Ch	5964		Process data Input Size	該当ユニット9の入カプロセスデータサイズ 0-255 [byte]	
174Dh	5965		Process data Output Size	該当ユニット9の出カプロセスデータサイズ 0-255 [byte]	
174Eh	5966		Reserved	予約領域	0000h
174Fh	5967		Reserved		0000h
1750h	5968		Reserved		0000h

※1：サイズが0の場合も上位ユニットの割当値が返信されます。

EXW1 シリーズ ユニット識別情報一覧

製品名	品番	ユニット名	ユニット No.	識別 ID	
小型無線ベース Modbus TCP	EXW1-BMTAC	BASE	-	001Fh	
		-	ユニット無し	-	
小型無線リモート デジタル入/出力 e-CON タイプ	EXW1-RDX#E4#	REMOTE	-	100Ch	
		DIGITAL INPUT	1	0045h	
	EXW1-RDY#E4#	REMOTE	-	100Eh	
		DIGITAL OUTPUT	1	0046h	
	EXW1-RDM#E3#	REMOTE	-	100Dh	
		DIGITAL INPUT	1	0045h	
小型無線リモート デジタル入/出力 グロメットタイプ	EXW1-RDX#G4C	REMOTE	-	1028h	
		DIGITAL INPUT	1	006Dh	
		ON/OFF COUNT	2	005Fh	
		LOGGER	3	0062h	
	EXW1-RDY#G4C	REMOTE	-	1029h	
		DIGITAL OUTPUT	1	006Eh	
	EXW1-RDM#G3C	REMOTE	-	1027h	
		DIGITAL INPUT	1	006Dh	
		DIGITAL OUTPUT	2	006Eh	
		ON/OFF COUNT	4	005Fh	
	EXW1-RDY#M5C	REMOTE	-	102Ah	
		DIGITAL OUTPUT	1	005Eh	
	小型無線リモート アナログ入力 M12 タイプ	EXW1-RAXZA2C	REMOTE	-	1024h
			ANALOG INPUT 0	1	0063h
ANALOG INPUT 1			2	0064h	
ANALOG INPUT 2			3	0065h	
ANALOG INPUT 3			4	0066h	
小型無線リモート IO-Link マスタ	EXW1-RLAPA8C	REMOTE	-	1017h	
		IO-Link SIO	1	0052h	
		IO-Link PQI	2	0053h	
		IO-Link P1	4	0054h	
		IO-Link P2	5	0055h	
		IO-Link P3	6	0056h	
		IO-Link P4	7	0057h	
	EXW1-RLBPA7C	REMOTE	-	1018h	
		IO-Link SIO	1	0052h	
		IO-Link PQI	2	0053h	
EXW1-RLBPA7C	IO-Link P1	4	0054h		
	IO-Link P2	5	0055h		
Dummy / Reaserved	Reserved	-	-	0000h	
		-	-	00FFh	

EXA1 シリーズ ユニット識別情報一覧

Base / Remote	品番	ユニット名	ユニット No.	識別 ID
Remote	EXA1-20-SA	REMOTE	-	1011h
		HUB	1	0050h
		IO-Link	2	0051h
	EXA1-30-SA	REMOTE	-	1012h
		HUB	1	0050h
		IO-Link	2	0051h
	EXA1-40-SA	REMOTE	-	1013h
		HUB	1	0050h
		IO-Link	2	0051h
	EXA1-60-SA	REMOTE	-	1014h
		HUB	1	0050h
		IO-Link	2	0051h

時間情報

1601 年 1 月 1 日午前 12 時から経過した 100 ナノ秒間隔 (UTC) の数値 (64 ビット) で管理し、エラーログおよび WirelessLog のタイムスタンプに使用しています。電源起動後 0 からカウントが開始され、無線システム設定ツール (I/O Configurator) のシステム設定、または下記 Holding Register アドレス (2100h - 210Fh) より時刻情報の書き込むことで、時刻同期が可能です。

本機能は時刻精度を保証するものではありません。定期的に時刻同期した上で、参考情報としてご使用ください。

《Supported コマンド》

コマンド	アドレス指定範囲	Modbus TCP	SLMP
時刻情報書き込み	2100h - 210Fh	Write Multiple Registers (10h)	一括書き込み (1401h)
時刻情報読み出し	2100h - 210Fh	Read Holding Registers (03h)	一括読み出し (0401h)

◎読み込み (内部時刻情報の読み込み)

例 1 同期前

Address		Data	Value
16 進	10 進		
2100h	8448	E768h	0000000918C0E768h ->39070001000 * 100ns ->1hour 5min. 11sec.
2101h	8449	18C0h	
2102h	8450	0009h	
2103h	8451	0000h	
2104h	8452	0000h	Padding
...	...	0000h	
210Fh	8463	0000h	

例 2 同期後

Address		Data	Value
16 進	10 進		
2100h	8448	0475h	01DA5326E3E00475h ->2024/01/30 02:49:06 ([日本時間+9h] 2024/01/30 11:49:06)
2101h	8449	E3E0h	
2102h	8450	5326h	
2103h	8451	01Dah	
2104h	8452	0000h	Padding
...	...	0000h	
210Fh	8463	0000h	

◎書き込み (内部時刻情報の更新)

任意 (現在時刻等) を書き込むことで、時刻情報を調整できます。

Address		Data	Value
16 進	10 進		
2100h	8448	0475h	2024/01/30 11:49:06 ([日本時間+9h] ->2024/01/30 02:49:06 01DA5326E3E00475h)
2101h	8449	E3E0h	
2102h	8450	5326h	
2103h	8451	01DAh	
2104h	8452	0000h	Padding
...	...	0000h	
210Fh	8463	0000h	

パラメータ詳細

無線ベース、無線ベースに接続(ペアリング)された無線リモート、無線リモートに I/O-Link 接続された I/O-Link デバイスのパラメータは各設定ツールより設定可能です。対応したツールは下記表をご参照ください。

ベースより設定可能なリモートおよびパラメータは下記を参照下さい。

項目	プロトコル	設定ツール		
		I/O Configurator (NFC 版)	アサイクリック通信	I/O-Link デバイスツール
無線ベース	V. 2.0	○	○	-
	V. 1.0	○	○	-
無線リモート	V. 2.0	○	○	-
	V. 1.0	○	×	-
I/O-Link マスタに接続された I/O-Link デバイス	V. 2.0	×	○	○
	V. 1.0	×	○	×

*アサイクリック通信を使用時の設定方法については P. 61 を参照

* I/O-Link デバイスツール (I/O-Link Device Tool V5.1 PE) を使用した設定方法については SMC ホームページより I/O-Link デバイスツール取扱説明書をご確認ください。30 日以上ご使用される場合は、I/O-Link Device Tool 用ライセンスキーが必要となります。

●小型無線ベースパラメータ

・設定パラメータ

No.	対象	名称	定義	設定値	初期値	備考
1	ベース	Brown-out Detection for US1	US1 (制御用) 電源電圧低下検出	Enable	○	
				Disable		
Output State Fieldbus FaultIdle		上位通信切断時の出力動作設定	Clear	○		
			Hold			
3	Input State for RF Timeout	無線通信切断時の入力動作設定	Individual ^{※1}			
			Clear			
4	Fieldbus Process Active Timeout	プロセスデータタイムアウト時間設定	Hold	○		
			0 : 機能無効 1-99: 設定不可 ^{※2} 100-65535: タイムアウト時間設定 [ms]	0 (機能無効)	タイムアウト検出した場合、「上位出力切断時の出力動作設定」に対応した動作となります。	

※1 : Individual 設定の場合、各リモートの上位通信切断時の動作によります。

※2 : 1-99 (設定不可) の値が設定された場合、タイムアウトが継続的に発生する可能性があります。プロセスデータタイムアウト時間設定を 0 (機能無効)、または十分大きな値に設定してください。

・診断パラメータ

なし

●小型無線リモートパラメータ

各無線リモートの取扱説明書をご確認ください。

●I/O-Link デバイスパラメータ

各 I/O-Link デバイスのメーカーへご確認ください。

アサイクリック通信

アサイクリック通信を使用して(a) 小型無線ベース／リモートの診断データの確認や各種パラメータの読み出し／書き込み、および(b) I0-Link の SMI サービスを行うことができます。以下にデータ項目、送受信フォーマットおよびコマンド例を下記に示します。

《Supported コマンド》

コマンド	指定範囲	Modbus TCP	SLMP
リクエスト	1300h - 136Fh	Write Multiple Registers (10h)	一括書き込み (1401h)
レスポンス	1400h - 146Fh	Read Holding Registers (03h)	一括読み出し (0401h)

(a) 小型無線ベース／リモートの診断データの確認や各種パラメータの読み出し／書き込み

《データ項目》

項目	内容	範囲
Sequence Number	リクエストとレスポンスの相関を管理する番号です。リクエスト毎インクリメントした値を代入してください。	1-FFFFh
Command Message Type	固定値となります。	アサイクリックコマンド : 0010h
Service Code	サービスを示すコードです。	読み出しリクエスト : 32h 書き込みリクエスト : 33h 読み出しレスポンス : B2h 書き込みレスポンス : B3h
Status Code	ステータスを示すコードです。	
Parameter Unit ID	コマンドを送信するユニットの Unit ID ※1	0301h~03FEh
WCh	無線リモート（無線ベース）指定	ベース : 0080h リモート WchNum : 0001h~007Fh
Parameter No.	対象パラメータを識別する番号※1	0064h~007Fh
Unit Number	対象ユニット指定※1	0000h~0009h
Channel Number	対象チャンネルチャンネル指定	0000h~0020h
Data Size	付属するデータの有効サイズ情報 [byte]	1-255
Data[0]~[n]	対象データ	任意
Padding Data	データ長固定のために付属する必要があるデータです。	0000h 固定

※1 : パラメータにより指定する値について、無線ベースは下表、各リモートは各取扱説明書を参照下さい

《コマンド項目》

・ EXW1-BMTAC ベースパラメータ (Parameter Unit ID : 0306h)

No.	Parameter Unit ID	WCh	Parameter No.	Unit Number	Channel Number	Name	Define	Type	Value
1	0306h	0080h	0064h	0000h	0000h	Brown-out Detection for US1	US1 (制御用) 電源電圧低下検出	BYTE	(1) Enable (0) Disable
2			0065h			Output State Fieldbus FaultIdle	上位通信切断時の出力動作設定	BYTE	(0) Clear (1) Hold (2) Individual
3			0066h			Input State for RF Timeout	無線通信切断時の入力動作設定	BYTE	(0) Clear (1) Hold
4			0067h			Fieldbus Process Active Timeout	プロセスデータタイムアウト時間	WORD	0 : 機能無効 1-99: 設定不可 ^{※1} 100-65535: タイムアウト時間設定 [ms]

※1 : 1-99 (設定不可) の値が設定された場合、タイムアウトが継続的に発生する可能性があります。

プロセスデータタイムアウト時間設定を 0 (機能無効)、または十分大きな値に設定してください。

※EXW1 リモートパラメータについては各リモートの取扱説明書を参照ください。

《送受信フォーマット Read 》

＜Read リクエストコマンドフォーマット＞

Address		項目	内容	範囲	
16 進	10 進				
1300h	4864	Sequence Number	リクエストに対するレスポンスデータの識別に使用します。リクエスト毎インクリメントした値を代入してください。	0001h-FFFFh	
1301h	4865	Command Message Type	メッセージタイプ 固定	0010h	
1302h	4866	Lo	Service Code	Read Command: 32h	0032h
		Hi	Status Code	00h 固定	
1303h	4867	Parameter Unit ID	Parameter Unit ID	ベースに関するパラメータは60ページを参照ください。	
1304h	4868	WCh Number	無線チャネル番号 0080h:ベース 0001h-007Fh:リモート		
1305h	4869	Parameter No.	パラメータ番号		
1306h	4870	Unit Number	ユニット番号	リモートに関するパラメータは各取扱説明書を参照ください。	
1307h	4871	Channel Number	チャネル番号		
1308h	4872	Padding Data	送信データサイズを固定するため「0000h」をパディングして送信して下さい。	0000h	
§	§			§	
136Fh	4975			0000h	

＜Read レスポンスコマンドフォーマット＞

Address		項目	内容	範囲	
16 進	10 進				
1400h	5120	Sequence Number	返信データが紐づくリクエストのシーケンス番号	0001h-FFFFh	
1401h	5121	Command Message Type	固定	0010h	
1402h	5122	Lo	Service	Read Access in progress: 32h Read Complete: B2h No Response data :00	32h, B2h, 00h
		Hi	Status Code	ステータス情報	
1403h	5123	Parameter Unit ID	返信データに対応するリクエスト内容がコールバックされます。		
1404h	5124	WCh Number			
1405h	5125	Parameter No.			
1406h	5126	Unit Number			
1407h	5127	Channel Number			
1408h	5128	Read Data Size	データサイズ [byte 数]	2*n or 2*n-1	
1409h	5129	Read Data Value	Data [0]	-	
§	§		§		
1409h + n	5129 + n		Data [n]		
140Ah + n	5130 + n	Padding Data	未使用部は 0000h がパディングされます。	0000h	
§	§			§	
146Fh	5231			0000h	

※1 : [ステータスコード一覧](#)を参照

《送受信フォーマット Write》

<Write リクエストコマンドフォーマット>

Address		項目	内容	範囲
16 進	10 進			
1300h	4864	Sequence Number	リクエストに対するレスポンスデータの識別に使用します。リクエスト毎インクリメントした値を代入してください。	0001h-FFFFh
1301h	4865	Command Message Type	メッセージタイプ 固定	0010h
1302h	4866	Lo	Service	Write Command: 33h
		Hi	Status Code	00h 固定
1303h	4867	Parameter Unit ID	ユニットを識別する番号	ベースの パラメータは ページ 61 を 参照ください。 リモートの パラメータは 各取扱説明書を 参照ください。
1304h	4868	WCh Number	無線チャンネル番号 0080h: ベース 0001h-007Fh: リモート	
1305h	4869	Parameter No.	パラメータ番号	
1306h	4870	Unit Number	ユニット番号	
1307h	4871	Channel Number	チャンネル番号	
1308h	4872	Write Data Size	データサイズ [byte 数] 2*n or 2*n-1	
1309h	4873	Write Data Value	Data [0]	
∫	∫		∫	
1309h + n	4873 + n		Data [n]	
130Ah + n	4874 + n	Padding Data	送信データサイズを固定するため「0000h」をパディングして送信して下さい。	0000h
∫	∫		∫	
136Fh	4975		∫	

<Write レスポンスコマンドフォーマット>

Address		項目	内容	範囲
16 進	10 進			
1400h	5120	Sequence Number	返信データが紐づくリクエストのシーケンス番号	0001h-FFFFh
1401h	5121	Command Message Type	メッセージタイプ 固定	0010h
1302h	5122	Lo	Service Code	Write Access in progress: 33h Write Complete: B3h No Response data :00
		Hi	Status Code	ステータス情報
1403h	5123	Parameter Unit ID	返信データに対応するリクエスト内容がコールバックされます。	0 : Success 1-FF: ErrorCode※1
1404h	5124	WCh Number		
1405h	5125	Parameter No.		
1406h	5126	Unit Number		
1407h	5127	Channel Number		
1408h	5128	Padding Data	未使用部は0000hがパディングされます。	0000h
∫	∫		∫	
146Fh	5231		∫	

※ 1 : [ステータスコード一覧](#)を参照

《コマンド例》

無線ベースの「Brown-out Detection for US1」US1(制御用)電源電圧低下検出を無効にする場合

・対象パラメータ

No.	Parameter Unit ID	WCh	Parameter No.	Unit Number	Channel Number	Name	Define	Size	Value
1	0306h	0080h	0064h	0000h	0000h	Brown-out Detection for US1	US1(制御用)電源電圧低下検出	1	(1)Enable (0)Disable

<Write リクエストコマンド>

Address		項目	内容	範囲		
16 進	10 進					
1300h	4864	Sequence Number	リクエスト毎インクリメントした値を代入してください。	0001h		
1301h	4865	Command Message Type	メッセージタイプ 固定	0010h		
1302h	Lo Hi	4866	Lo Hi	Service	Write Command: 33h	0033h
				Status Code	00h 固定	
1303h	4867	Parameter Unit ID	ユニットを識別する番号	0306h :		
1304h	4868	WCh Number	無線チャンネル番号	0080h: ベース		
1305h	4869	Parameter No.	パラメータ番号	0064h: Brown-out Detection for US1に該当		
1306h	4870	Unit Number	ユニット番号	0000h		
1307h	4871	Channel Number	チャンネル番号	0000h		
1308h	4872	Write Data Size	データサイズ [byte 数]	1		
1309h	4873	Write Data Value	Data [0]	(0)Disable		
130Ah	4874	Padding Data	送信データサイズを固定するため「0000h」をパディングして送信して下さい。	0000h		
⋮	⋮			⋮		
136Fh	4975			0000h		

<Write レスポンスコマンド>

Address		項目	内容	範囲		
16 進	10 進					
1400h	5120	Sequence Number	返信データが紐づくリクエストのシーケンス番号	0001h		
1401h	5121	Command Message Type	メッセージタイプ 固定	0010h		
1302h	Lo Hi	5122	Lo Hi	Service Code	Write Access in progress: 33h Write Complete: B3h No Response data :00	33h, B3h, 00h
				Status Code	ステータス情報	
1403h	5123	Parameter Unit ID	返信データに対応するリクエスト内容がコールバックされません。	0306h :		
1404h	5124	WCh Number		0080h: ベース		
1405h	5125	Parameter No.		0064h		
1406h	5126	Unit Number		0000h		
1407h	5127	Channel Number		0000h		
1408h	5128	Padding Data	未使用部は 0000h がパディングされます。	0000h		
⋮	⋮			⋮		
146Fh	5231			0000h		

※1 : [ステータスコード一覧](#)を参照

Status Code 一覧 (小型無線ベース/リモートの診断データの確認や各種パラメータの読み出し/書き込み)

Value	Status	内容	対策
0x00	SUCCESS	正常終了	—
0x03	INVALID_PARAMETER_VALUE	Command Message Type が誤っている /Acyclic コマンドのデータフォーマットサイズ (224byte) で書き込みしなかった時	Command Message Type リクエスト値を確認してください。データの送信設定をご確認ください。
0x05	PATH_DESTINATION_UNKNOWN	未ペアリングの WCh Number 選択された場合	WCh Number リクエスト値を確認してください。
0x08	SERVICE_NOT_SUPPORTED	読み出しリクエスト (32h)、書き込みリクエスト (33h) 以外のサービスコードを受信した場合	リクエストとして送信したサービスコードを確認してください。
0x0B	Busy	他タスク中のためコマンドが処理できませんでした。	SQNo. インクリメントして再送信してください。
0x20	INVALID_PARAMETER	<SMI 通信中に下記現象が発生> ・コマンドのデータ内の値に誤りがある場合 ・無線通信未接続、無線通信がタイムアウトした場合	リクエストデータを確認後、SQNo. インクリメントして再送信してください。

(b) I0-Link の SMI サービス

I0-Link マスタと I0-Link デバイスのパラメータの読み出しと書き込みを行う事が出来ます。

SMI サービスでは下記 5 種類のデータを読み出しまたは書き込みすることが可能です。

No	名称	データ種類	Read	Write
1	SMI_MasterIdentification	I0-Link マスタ情報の取得	○	—
2	SMI_PortConfiguration	I0-Link マスタポートのパラメータ取得	○	—
3	SMI_PortStatus	I0-Link マスタポートステータスを取得	○	—
4	SMI_DeviceRead	I0-Link デバイスから ISDU 受信	○	—
5	SMI_DeviceWrite	I0-Link デバイスへの ISDU 送信	—	○

《データ項目》

項目	内容	範囲
Sequence Number	リクエストとレスポンスの相関を管理する番号です。リクエスト毎インクリメントした値を代入してください。	1-FFFFh
Command Message Type	固定値となります。	アサイクリックコマンド : 0010h
Service Code	サービスを示すコードです。	読み出しリクエスト : 32h 書き込みリクエスト : 33h 読み出しレスポンス : B2h 書き込みレスポンス : B3h
Status Code	ステータスを示すコードです。	
Parameter Unit ID	コマンドを送信するユニットの Unit ID SMI サービスでは固定となります。	0090h 固定
WCh	無線リモート指定	リモート WchNum : 0001h~007Fh
Parameter No.	本コマンドでは未使用	0000h
Unit Number	対象ユニット指定 ^{*1}	0064h : I0-Link Master 0065h : Port1 0066h : Port2 0067h : Port3 0068h : Port4
Channel Number	SMI サービスの ExpArgBlockID	SMI サービスの種別による
Index	SMI サービスの Index	I0-Link デバイスから ISDU 受信 / I0-Link デバイスへの ISDU 送信時のみに使用します。 I0-Link デバイス取説を参照ください。
Subindex	SMI サービスの Subindex	
Data Size	付属するデータの有効サイズ情報 [byte]	1-255
Data[0] ~ [n]	対象データ	任意
Padding Data	データ長固定のために付属する必要があるデータです。	0000h 固定

1. SMI_MasterIdentification (IO-Link マスタ情報の取得 : Read)
ExpArgBlockID 0001h

<リクエストコマンドフォーマット>

Address		項目	内容	範囲	
16 進	10 進				
1300h	4864	Sequence Number	リクエストに対するレスポンスデータの識別に使用します。リクエスト毎インクリメントした値を代入してください。	0001h-FFFFh	
1301h	4865	Command Message Type	メッセージタイプ 固定	0010h	
1302h	4866	Lo	Service Code	Read Command: 32h	0032h
		Hi	Status Code	00h 固定	
1303h	4867	Parameter Unit ID	SMI サービス 固定	0090h	
1304h	4868	WCh Number	無線チャンネル番号	0001h-007Fh: リモート WchNo.	
1305h	4869	Parameter No.	Reserved	0000h 固定値	
1306h	4870	Unit Number	IO-Link Master 固定	0064h	
1307h	4871	Channel Number	ExpArgBlockID 固定	0001h	
1308h	4872	Index	Reserved	0000h	
1309h	4873	Subindex	Reserved	0000h	
130Ah	4874	Padding Data	送信データサイズを固定するため「0000h」をパディングして送信して下さい。	0000h	
§	§			§	
136Fh	4975			0000h	

<レスポンスコマンドフォーマット>

Address				項目	内容	範囲	
16進	10進						
1400h	5120			Sequence Number	返信データが紐づくリクエストのシーケンス番号	0001h-FFFFh	
1401h	5121			Command Message Type	固定	0010h	
1402h	Lo	5122	Lo	Service	Read Access in progress: 32h Read Complete: B2h No Response data :00	32h, B2h, 00h	
	Hi		Hi	Status Code	ステータス情報	0 : Success 1-FF:ErrorCode ^{※1}	
1403h	5123			Parameter Unit ID	返信データに対応するリクエスト内容がコールバックされます。		
1404h	5124			WCh Number			
1405h	5125			Parameter No.			
1406h	5126			Unit Number			
1407h	5127			Channel Number			
1408h	5128			Index			
1409h	5129			Subindex			
140Ah	5130			Read Data Size	データサイズ [byte 数]	-	
140Bh	Lo	5131	Lo	Data [0]	Reserved	0000h 固定	
	Hi		Hi	Data [1]			
140Ch	Lo	5132	Lo	Data [2]	Vendor ID 上位バイト	8300h (SMC : 0083h)	
	Hi		Hi	Data [3]	Vendor ID 下位バイト		
140Dh	Lo	5133	Lo	Data [4]	Master ID	10-Link マスタの ID	
	Hi		Hi	Data [5]			上位ワード 上位バイト 下位ワード 下位バイト
140Eh	Lo	5134	Lo	Data [6]			下位ワード 上位バイト
	Hi		Hi	Data [7]			下位ワード 下位バイト
140Fh	Lo	5135	Lo	Data [8]	Feature 上位バイト		
	Hi		Hi	Data [9]	Master type 10-Link マスタの種別	02h	
1410h	Lo	5136	Lo	Data [10]	Max number of ports	4 : EXW1-RLAPA8C 2 : EXW1-RLBPA7C	
	Hi		Hi	Data [11]	Feature 下位バイト		
141Ah	Lo	5137	Lo	Data [12]	ポート タイプ	0 : Class A (EXW1-RLAPA8C) 2 : Class B (EXW1-RLBPA7C)	
	Hi		Hi	Data [13]			Port 2 type
141Bh	Lo	5138	Lo	Data [14]			Port 1 type
	Hi		Hi	Data [15]			Port 4 type Port 3 type
141Ch + n	5139 + n			Padding Data		未使用部は 0000h がパディング されます。	
s	s					s	
146Fh	5231					0000h	

※1 : [ステータスコード一覧](#)を参照

※2 : SMI 通信仕様の為ビッグエンディアンとなります。

2. SMI_PortConfigList (IO-Link マスタポートパラメータの取得 : Read)

ExpArgBlockID 8000h

<リクエストコマンドフォーマット>

Address		項目	内容	範囲		
16 進	10 進					
1300h	4864	Sequence Number	リクエストに対するレスポンスデータの識別に使用します。リクエスト毎インクリメントした値を代入してください。	0001h-FFFFh		
1301h	4865	Command Message Type	メッセージタイプ 固定	0010h		
1302h	4866	Lo	Service Code	Read Command: 32h	32h	0032h
		Hi	Status Code	00h 固定	00h	
1303h	4867	Parameter Unit ID	SMI サービス 固定	0090h		
1304h	4868	WCh Number	無線チャンネル番号	0001h-007Fh: リモート WchNo.		
1305h	4869	Parameter No.	Reserved	0000h 固定値		
1306h	4870	Unit Number	IO-Link Port	0065h : Port1 0066h : Port2 0067h : Port3 0068h : Port4		
1307h	4871	Channel Number	ExpArgBlockID 固定	8000h		
1308h	4872	Index	Reserved	0000h		
1309h	4873	Subindex	Reserved	0000h		
130Ah	4874	Padding Data	送信データサイズを固定するため「0000h」をパディングして送信して下さい。	0000h		
§	§			§		
136Fh	4975			0000h		

<レスポンスコマンドフォーマット>

Address				項目	内容	範囲		
16進	10進							
1400h	5120			Sequence Number	返信データが紐づくリクエストのシーケンス番号	0001h-FFFFh		
1401h	5121			Command Message Type	固定	0010h		
1402h	Lo	5122	Lo	Service	Read Access in progress: 32h Read Complete: B2h No Response data :00	32h, B2h, 00h		
	Hi		Hi	Status Code	ステータス情報	0 : Success 1-FF:ErrorCode ^{※1}		
1403h	5123			Parameter Unit ID	返信データに対応するリクエスト内容がコールバックされます。			
1404h	5124			WCh Number				
1405h	5125			Parameter No.				
1406h	5126			Unit Number				
1407h	5127			Channel Number				
1408h	5128			Index				
1409h	5129			Subindex				
140Ah	5130			Read Data Size	データサイズ [byte 数]	10		
140Bh	Lo	5131	Lo	Read Data Value	Data [0]	Port mode	10-Link マスタ 取扱説明書を参照	
	Hi		Hi		Data [1]	Validation&Backup		
140Ch	Lo	5132	Lo		Data [2]	I/Q behavior		
	Hi		Hi		Data [3]	Port Cycle time		
140Dh	Lo	5133	Lo		Data [4]	デバイス照合機能用 ベンダーID ^{※2}		上位バイト
	Hi		Hi		Data [5]			下位バイト
140Eh	Lo	5134	Lo		Data [6]	デバイス照合機能用		上位ワード
	Hi		Hi		Data [7]			下位ワード
140Fh	Lo	5135	Lo		Data [8]	デバイスID ^{※2}		上位ワード
	Hi		Hi		Data [9]			下位ワード
1410h + n	5136 + n			Padding Data	未使用部は 0000h がパディング されます。	0000h		
∫	∫					∫		
146Fh	5231					0000h		

※1 : [ステータスコード一覧](#)を参照

※2 : SMI 通信仕様の為ビッグエンディアンとなります。

3. SMI_PortStatusList (IO-Link マスタポートステータスの取得 : Read)

ExpArgBlockID 9000h

<リクエストコマンドフォーマット>

Address		項目	内容	範囲	
16 進	10 進				
1300h	4864	Sequence Number	リクエストに対するレスポンスデータの識別に使用します。リクエスト毎インクリメントした値を代入してください。	0001h-FFFFh	
1301h	4865	Command Message Type	メッセージタイプ 固定	0010h	
1302h	4866	Lo	Service Code	Read Command: 32h	0032h
		Hi	Status Code	00h 固定	
1303h	4867	Parameter Unit ID	SMI サービス 固定	0090h	
1304h	4868	WCh Number	無線チャネル番号	0001h-007Fh: リモート WchNo.	
1305h	4869	Parameter No.	Reserved	0000h 固定値	
1306h	4870	Unit Number	IO-Link Port	0065h : Port1 0066h : Port2 0067h : Port3 0068h : Port4	
1307h	4871	Channel Number	ExpArgBlockID 固定	9000h	
1308h	4872	Index	Reserved	0000h	
1309h	4873	Subindex	Reserved	0000h	
130Ah	4874	Padding Data	送信データサイズを固定するため「0000h」をパディングして送信して下さい。	0000h	
§	§			§	
136Fh	4975			0000h	

<レスポンスコマンドフォーマット>

Address		項目	内容	範囲	
16 進	10 進				
1400h	5120	Sequence Number	返信データが紐づくリクエストのシーケンス番号	0001h-FFFFh	
1401h	5121	Command Message Type	固定	0010h	
1402h	5122	Lo	Service	Read Access in progress: 32h Read Complete: B2h No Response data :00	32h, B2h, 00h
		Hi	Status Code	ステータス情報	
1403h	5123	Parameter Unit ID	返信データに対応するリクエスト内容がコールバックされます。		
1404h	5124	WCh Number			
1405h	5125	Parameter No.			
1406h	5126	Unit Number			
1407h	5127	Channel Number			
1408h	5128	Index			
1409h	5129	Subindex			

<レスポンスコマンドフォーマット> (つづき)

Address				項目	内容	範囲
16進	10進					
140Ah	5130			Read Data Size	データサイズ [byte 数]	-
140Bh	Lo	5131	Lo	Read Data Value	Data [0]	PortStatusInfo 0 : NO_DEVICE、 1 : DEACTIVATED、 2 : PORT_DIAG 3 : PREOPERATE、 4 : OPERATE、 5 : DI_C/Q、 6 : DO_C/Q
	Hi		Hi		Data [1].bit0	PortQualityInfo input 0 : 入力プロセスデータ valid 1 : 入力プロセスデータ invalid
					Data [1].bit0	PortQualityInfo output 0 : 出力プロセスデータ valid 1 : 出力プロセスデータ invalid
140Ch	Lo	5132	Lo	Data [2]	RevisionID	I0-Link デバイスの I0-Link バージョン
	Hi		Hi	Data [3]	TransmissionRate	通信速度 0 : NOT_DETECTED、 1 : COM1、 2 : COM2、 3 : COM3
140Dh	Lo	5133	Lo	Data [4]	MasterCycleTime	実際のサイクルタイム値
	Hi		Hi	Data [5]	InputDataLength	プロセス入力データ長
140Eh	Lo	5134	Lo	Data [6]	OutputDataLength	プロセス出力データ長
	Hi		Hi	Data [7]	接続されている I0-Link デバイスのベンダーID*2	上位バイト
140Fh	Lo	5135	Lo	Data [8]		下位バイト
	Hi		Hi	Data [9]	接続中の I0-Link デバイスの	上位ワード
1410h	Lo	5136	Lo	Data [10]		上位バイト
	Hi		Hi	Data [11]	デバイスの	下位ワード
1411h	Lo	5137	Lo	Data [12]	デバイス ID*2	上位バイト
	Hi		Hi	Data [13]	NumberOfDiags	イベントの発生数**3
1412h	Lo	5138	Lo	Data [14]	EventQualifier 1	EventQualifier 1**4
	Hi		Hi	Data [15]	EventCode for 1	上位バイト
1413h	Lo	5139	Lo	Data [16]		下位バイト
	Hi		Hi	Data [17]	EventQualifier 2	EventQualifier 2**4
1414h	Lo	5140	Lo	Data [18]	EventCode for 2	上位バイト
	Hi		Hi	Data [19]		下位バイト
~	~			
				Data [n-2]	EventQualifier n	EventQualifier n**4
				Data [n-1]	EventCode for n	上位バイト
				Data [n]	EventCode for n	下位バイト
				Padding Data	未使用部は 0000h がパディングされます。	0000h
						}
146Fh	5231					0000h

<レスポンスコマンドフォーマット> (つづき)

※1 : [ステータスコード一覧](#)を参照

※2 : SMI 通信仕様の為ビッグエンディアンとなります。

※3 : イベント発生数が「0」のときは、Data[14]以降のデータは付加されません。 イベントの発生数が「1」のときは、EventQualifier とイベントコードが 2 byte の合計 3 byte のデータが付加されます。 イベントの発生数に応じてデータが 3 byte ずつ追加されます。

※4 : EventQualifier# の仕様は以下の通りとなります。

ビット							
7	6	5	4	3	2	1	0
モード		タイプ		Source	インスタンス		
0 : Reserved		0 : Reserved		0 : Device 1 : Master	0 : Unknown		
1 : Event single shot		1 : Notification			1-3 : Reserved		
2 : Event disappears		2 : Warning			4 : Application		
3 : Event appears		3 : Error			5-7 : Reserved		

※5 : I0-Link マスタのイベントコードの詳細は I0-Link マスタリモートの取扱説明書を参照ください。
I0-Link デバイスのイベントコードの詳細は I0-Link デバイスの取扱説明書を参照ください。

4. SMI_DeviceRead (IO-Link デバイスのパラメータ取得 : Read)

ExpArgBlockID 3000h

<リクエストコマンドフォーマット>

Address		項目	内容	範囲	
16 進	10 進				
1300h	4864	Sequence Number	リクエストに対するレスポンスデータの識別に使用します。リクエスト毎インクリメントした値を代入してください。	0001h-FFFFh	
1301h	4865	Command Message Type	メッセージタイプ 固定	0010h	
1302h	4866	Lo	Service Code	Read Command: 32h	32h
		Hi	Status Code	00h 固定	00h
				0032h	
1303h	4867	Parameter Unit ID	SMI サービス 固定	0090h	
1304h	4868	WCh Number	無線チャネル番号	0001h-007Fh: リモート WchNo.	
1305h	4869	Parameter No.	Reaserved	0000h 固定値	
1306h	4870	Unit Number	IO-Link Port	0065h : Port1 0066h : Port2 0067h : Port3 0068h : Port4	
1307h	4871	Channel Number	ExpArgBlockID 固定	3000h	
1308h	4872	Index	IO-Link デバイスの取扱説明書参照	0000h-FFFFh	
1309h	4873	Subindex	IO-Link デバイスの取扱説明書参照	0000h-00FFh	
130Ah	4874	Padding Data	送信データサイズを固定するため「0000h」をパディングして送信して下さい。	0000h	
§				§	
136Fh	4975			0000h	

<レスポンスコマンドフォーマット>

Address				項目	内容	範囲		
16進	10進							
1400h	5120			Sequence Number	返信データが紐づくリクエストのシーケンス番号	0001h-FFFFh		
1401h	5121			Command Message Type	固定	0010h		
1402h	Lo	5122	Lo	Service	Read Access in progress: 32h Read Complete: B2h No Response data :00	32h, B2h, 00h		
	Hi		Hi	Status Code	ステータス情報	0 : Success 1-FF:ErrorCode ^{※1}		
1403h	5123			Parameter Unit ID	返信データに対応するリクエスト内容がコールバックされます。			
1404h	5124			WCh Number				
1405h	5125			Parameter No.				
1406h	5126			Unit Number				
1407h	5127			Channel Number				
1408h	5128			Index				
1409h	5129			Subindex				
140Ah	5130			Read Data Size	データサイズ [byte 数]			
140Bh	Lo	5131	Lo	Read Data Value ^{※2}	Data [0]	I/O-Link デバイスの取扱説明書参照		
	Hi		Hi		Data [1]			
~		~			Data [n-1]			
~		~			Data [n]			
					Padding Data		未使用部は 0000h がパディングされます。	0000h
								5
146Fh	5231					0000h		

※1 : [ステータスコード一覧](#)を参照

※2 : SMI 通信仕様の為ビッグエンディアンとなります。

<例> デジタルフロースイッチ PF3A7 において、積算計測値 (Index: 1F68 , SubIndex: 00h) を読み込む場合

<リクエストコマンドフォーマット>

Address		項目	内容	範囲	
16 進	10 進				
1300h	4864	Sequence Number	リクエストに対するレスポンスデータの識別に使用します。リクエスト毎インクリメントした値を代入してください。	0001h-FFFFh	
1301h	4865	Command Message Type	メッセージタイプ 固定	0010h	
1302h	4866	Lo	Service Code	Read Command: 32h	0032h
		Hi	Status Code	00h 固定	
1303h	4867	Parameter Unit ID	SMI サービス 固定	0090h	
1304h	4868	WCh Number	無線チャンネル番号	0001h-007Fh: リモート WchNo.	
1305h	4869	Parameter No.	Reaserved	0000h 固定値	
1306h	4870	Unit Number	IO-Link Port	0065h : Port1 0066h : Port2 0067h : Port3 0068h : Port4	
1307h	4871	Channel Number	ExpArgBlockID 固定	3000h	
1308h	4872	Index	積算仮数部 + 積算指数部 一括リクエスト	1F68h	
1309h	4873	Subindex		0h	
130Ah	4874	Padding Data	送信データサイズを固定するため「0000h」をパディングして送信して下さい。	0000h	
§	§			§	
136Fh	4975			0000h	

<レスポンスコマンドフォーマット>

Address				項目	内容	範囲		
16進	10進							
1400h	5120			Sequence Number	返信データが紐づくリクエストのシーケンス番号	0001h-FFFFh		
1401h	5121			Command Message Type	固定	0010h		
1402h	Lo	5122	Lo	Service	Read Access in progress: 32h Read Complete: B2h No Response data :00	32h, B2h, 00h		
	Hi		Hi	Status Code	ステータス情報		0 : Success 1-FF:ErrorCode ^{※1}	
1403h	5123			Parameter Unit ID	返信データに対応するリクエスト内容がコールバックされます。			
1404h	5124			WCh Number				
1405h	5125			Parameter No.				
1406h	5126			Unit Number				
1407h	5127			Channel Number				
1408h	5128			Index				
1409h	5129			Subindex				
140Ah	5130			Read Data Size	データサイズ [byte数]	0004h		
140Bh	Lo	5131	Lo	Read Data Value ^{※2}	Data [0]	積算仮数部 ^{※3}	上位バイト	0000h~270Fh ^{※2} (0~9999)
	Hi		Hi		Data [1]		下位バイト	
140Ch	Lo	5132	Lo		Data [2]	積算指数部 ^{※3}	上位バイト	0000h~0x0008h ^{※2} (0~8)
	Hi		Hi		Data [3]		下位バイト	
140Dh	5133			Padding Data	未使用部は 0000h がパディングされます。	0000h	s	
s	s							
146Fh	5231							

※1 : [ステータスコード一覧](#)を参照

※2 : SMI 通信仕様の為ビッグエンディアンとなります。

※3 : 積算仮数部 × 10^(積算指数部)

=現在の積算計測値

例 : 990 × 10⁰ = 990L

例 : 9999 × 10⁵ = 999,900,000L

注意 : 上位4桁未満の数値は切り捨て。詳しくは製品取説を参照ください。

5. SMI_DeviceRead(I0-Link デバイスのパラメータ設定 : Write)

ExpArgBlockID 0x3000

<リクエストコマンドフォーマット>

Address		項目	内容	範囲	
16 進	10 進				
1300h	4864	Sequence Number	リクエストに対するレスポンスデータの識別に使用します。リクエスト毎インクリメントした値を代入してください。	0001h-FFFFh	
1301h	4865	Command Message Type	メッセージタイプ 固定	0010h	
1302h	4866	Lo	Service Code	Write Command: 33h	0033h
		Hi	Status Code	00h 固定	
1303h	4867	Parameter Unit ID	SMI サービス 固定	0090h	
1304h	4868	WCh Number	無線チャネル番号	0001h-007Fh: リモート WchNo.	
1305h	4869	Parameter No.	Reserved	0000h 固定値	
1306h	4870	Unit Number	I0-Link Port	0065h : Port1 0066h : Port2 0067h : Port3 0068h : Port4	
1307h	4871	Channel Number	ExpArgBlockID 固定	3000h	
1308h	4872	Index	I0-Link デバイスの取扱説明書参照	0000h-FFFFh	
1309h	4873	Subindex	I0-Link デバイスの取扱説明書参照	0000h-00FFh	
130Ah	4874	Write Data Size	データサイズ [byte 数]	0000h-00CAh	
130Bh	4875	On request data	I0-Link Device の取扱説明書参照	-	
~	~	Padding Data	送信データサイズを固定するため「0000h」をパディングして送信して下さい。	0000h s	
136Fh	4975			0000h	

<レスポンスコマンドフォーマット>

Address		項目	内容	範囲	
16 進	10 進				
1400h	5120	Sequence Number	返信データが紐づくリクエストのシーケンス番号	0001h-FFFFh	
1401h	5121	Command Message Type	固定	0010h	
1402h	5122	Lo	Service	Read Access in progress: 33h Read Complete: B3h No Response data :00	33h, B3h, 00h
		Hi	Status Code	ステータス情報	
1403h	5123	Parameter Unit ID	返信データに対応するリクエスト内容がコールバックされます。		
1404h	5124	WCh Number			
1405h	5125	Parameter No.			
1406h	5126	Unit Number			
1407h	5127	Channel Number			
1408h	5128	Index			
1409h	5129	Subindex			

※1 : [ステータスコード一覧](#)を参照

<例> デジタル圧カスイッチ ISE20B において、P1H(n1H) (OUT1 の出力設定値設定ウインドコンパレータ上限値) (Index: 03F7h, SubIndex: 00h) を書き込む場合

<リクエストコマンドフォーマット>

Address		項目	内容	範囲		
16 進	10 進					
1300h	4864	Sequence Number	リクエストに対するレスポンスデータの識別に使用します。リクエスト毎インクリメントした値を代入してください。	0001h-FFFFh		
1301h	4865	Command Message Type	メッセージタイプ 固定	0010h		
1302h	4866	Lo	Service Code	Read Command: 33h	0033h	
		Hi	Status Code	00h 固定		
1303h	4867	Parameter Unit ID	SMI サービス 固定	0090h		
1304h	4868	WCh Number	無線チャネル番号	0001h-007Fh: リモート WchNo.		
1305h	4869	Parameter No.	Reserved	0000h 固定値		
1306h	4870	Unit Number	IO-Link Port	0065h : Port1 0066h : Port2 0067h : Port3 0068h : Port4		
1307h	4871	Channel Number	ExpArgBlockID 固定	3000h		
1308h	4872	Index	P1H(n1H) (OUT1 の出力 設定値 設定_ ウインドコン パレータ 上限値)	03F7h		
1309h	4873	Subindex		0000h		
130Ah	4874	Write Data Size	データサイズ [byte 数]	0002h		
130Bh	4875	Lo	Write data value ^{※1}	Data[0]	上位バイト	※2
				Hi	Data[1]	
130Ch	4876	Padding Data	送信データサイズを固定するため「0000h」をパディングして送信して下さい。	0000h		
⋮	⋮			⋮		
136Fh	4975			0000h		

※1 : SMI 通信仕様の為ビッグエンディアンとなります。

※2 : 設定値 1234h (4660) を設定したい場合、上位バイトが 12h、下位バイトが 34h となります。書き込む値は上位バイトと下位バイトを入れ替えた 3412h を入力してください。

<レスポンスコマンドフォーマット>

Address				項目	内容	範囲
16進	10進					
1400h	5120			Sequence Number	返信データが紐づくリクエストのシーケンス番号	0001h-FFFFh
1401h	5121			Command Massage Type	固定	0010h
1402h	Lo	5122	Lo	Service	Read Access in progress: 33h Read Complete: B3h No Response data :00	33h, B3h, 00h
	Hi		Hi	Status Code	ステータス情報	0 : Success 1-FF:ErrorCode ^{※1}
1403h	5123			Parameter Unit ID	返信データに対応するリクエスト内容がコールバックされます。	
1404h	5124			WCh Number		
1405h	5125			Parameter No.		
1406h	5126			Unit Number		
1407h	5127			Channel Number		
1408h	5128			Index		
1409h	5129			Subindex		

※1 : [ステータスコード一覧](#)を参照

Status Code 一覧 (IO-Link の SMI サービスの場合)

Value	Status	内容	対策
0x00	SUCCESS	正常終了	—
0x03	INVALID_PARAMETER_VALUE	Command Message Type が誤っている ／Acyclic コマンドのデータフォーマットサイズ (224byte) で書き込みしなかった時	データの送信設定をご確認ください。
0x05	PATH_DESTINATION_UNKNOWN	未ペアリングの WCh Number 選択された場合	WCh Number リクエスト値を確認してください。
0x08	SERVICE_NOT_SUPPORTED	読み出しリクエスト (32h)、書き込みリクエスト (33h) 以外のサービスコードを受信した場合	リクエストとして送信したサービスコードを確認してください。
0x0B	Busy	他タスク中のためコマンドが処理できませんでした。	SQNo. インクリメントして再送信してください。
0x14	ATTRIBUTE_NOT_SUPPORTED	Unit Number が誤っている	Unit Number リクエスト値を確認してください。
0x1F	VENDOR_SPECIFIC_ERROR	<SMI 通信中に下記現象が発生> <ul style="list-style-type: none"> ・コマンドのデータ内の値に誤りがある場合 ・無線通信がタイムアウトした場合 ・IO-Link デバイスが非対応の Index, Subindex を送信した場合 ・Index, Subindex に該当するパラメータに対して、Write リクエストされていた値が範囲外の場合 ・その他 IO-Link デバイスがリクエストに対してエラー返信した場合 	リクエストデータを確認後、 SQNo. インクリメントして再送信してください。

Web サーバー

○Web Server 概要

EXW1 ベースには Web サーバー機能があり、この機能を使ってペアリング構成および各種ログの確認ができます。

Web サーバーにアクセスするにはコンピュータをネットワークに接続し、EXW1 ベースの IP アドレスを Web ブラウザに入力します。この時、EXW1 ベースとコンピュータが同じ IP サブネット上にあることを確認してください。

IP アドレスの設定は当社ホームページ (URL <https://www.smcworld.com>) より I/O コンフィグレータまたは IP Address Setting Tool (EX9-ZSW-IPC1) をダウンロードして設定してください。

機能一覧

項目	内容	備考
(1) Home	ペアリング済みの構成情報が確認できます。	
(2) System log	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。	表示されるエラーコードは 25 ページを参照
(3) Wireless log	無線ログデータの表示、および選択した無線チャンネルの無線ログデータを取り出すことができます。無線ログデータは 4 つの csv ファイルとして出力されます。	表示項目は 26 ページを参照
(4) Network	ネットワーク設定状況が表示されます。	

○Web サーバー接続手順

以下は無線ベースの IP アドレスを 192.168.0.2、サブネットマスクを 255.255.255.0 とした場合の例を記載します。

- ① パソコンと無線ベースを同一のネットワークに接続します。
- ② パソコンの IP アドレスを無線ベースの IP アドレスと競合しない値に設定します。
例：パソコンの IP アドレス 192.168.0.250、サブネットマスク 255.255.255.0
- ③ Web ブラウザのアドレスバーに無線ベースの IP アドレス (例：http://192.168.0.2) を入力し、Web サーバーにアクセスします。

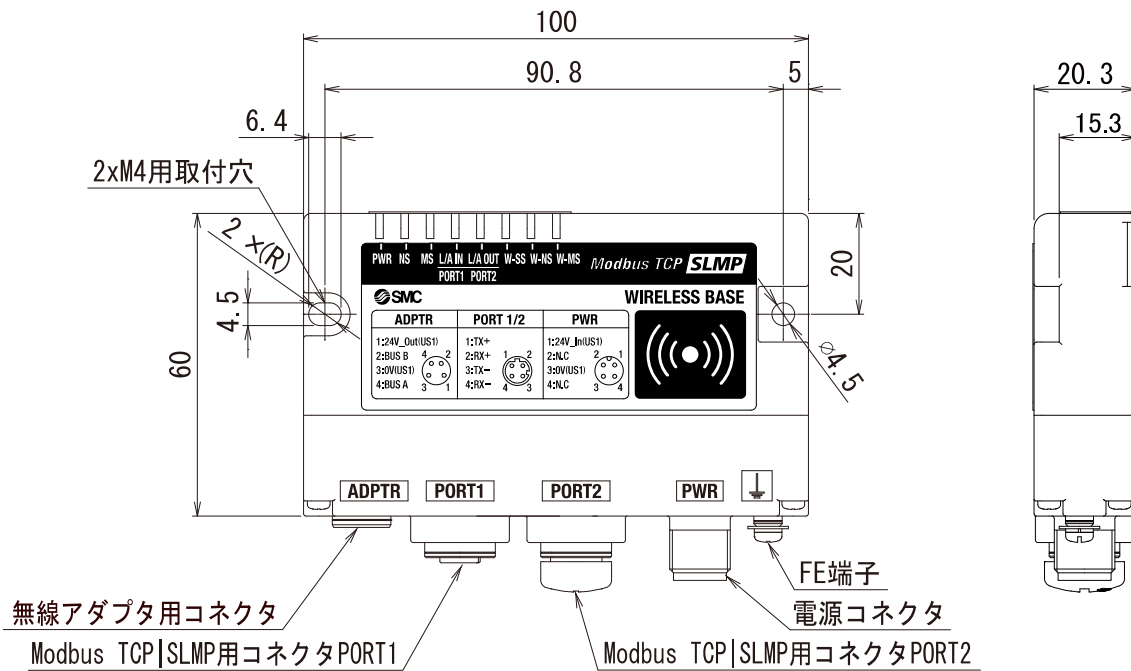
警告および注意

- ・ Web ブラウザによるアクセス警告が表示されることがあります。
- ・ 本製品は **HTTPS 非対応**となります。接続第三者のアクセスリスクがない閉じられたネットワーク内で使用してください。

仕様

外形寸法図

○EXW1-BMTAC



仕様

○EXW1-BMTAC

通信仕様

項目	仕様	
プロトコル	Modbus TCP サーバー	SLMP サーバー (QnA 互換 3E フレーム)
通信ケーブル	標準 Ethernet ケーブル (CAT5 以上、100BASE-TX)	
通信速度	10 Mbps/100 Mbps	
通信方式	全二重/半二重	
IP アドレス設定	マニュアル/ BOOTP DHCP	
通信方式	TCP/IP	TCP/IP UDP/IP
占有エリア (入力点数/出力点数)	Max. 11520 点 / 11520 点 (1440 bytes / 1440 bytes) (720 words / 720words)	
Web サーバー機能	対応	
対応コマンド	Read Coils (01h) Read Holding Registers (03h) Write Single Coil (05h) Write Single Register (06h) Write Multiple Coils (0Fh) Write Multiple Registers (10h) Read/Write Multiple Registers (17h)	一括読出し (0401h) 一括書込み (1401h)

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	100mA 以下 (無線アダプタを接続した場合、150mA 以下)

一般仕様

項目	仕様
保護構造	IP67 ^{※1}
周囲温度 (動作温度)	-10 to +50°C
周囲温度 (保存温度)	-20 to +60°C
周囲湿度	35 to 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<8.4Hz 3.5 mm 8.4 \leq f<150 Hz 9.8m/s ²
耐衝撃	EN61131-2準拠 147m/s ² , 11ms
規格	CE/UKCA マーキング
質量	150g

※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。

NFC 通信仕様※1

項目	仕様
通信規格	ISO/IEC14443B (Type-B)
周波数	13.56 MHz
通信速度	20~100 kHz (12C)

※1 : NFC 通信部は 13.56 MHz のパッシブ型の RFID タグとなります。

改訂履歴

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】

③ 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.

Modbus is registered trademark of Schneider Electric USA Inc.

SLMP is registered trademark of Mitsubishi Electric Corporation.

© SMC Corporation All Rights Reserved