



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-RDY*M5C

SMC株式会社

目次

安全上のご注意	1
取扱い上のお願い	5
無線システムに関する重要事項	7
SMC 無線システムについて	9
特徴と概要	9
型式表示方法	10
製品各部の名称とはたらき	11
EXW1-RDY*M5C*	11
LED 表示	12
コネクタ	13
ブロック図 (内部回路)	14
EXW1-RDY*M5C	14
設定・調整	15
パラメータ詳細	15
無線システムを稼働させるまでの流れ	20
I/O コンフィギュレータによる設定	21
製品品番 : EXW1-RD##G#C	22
製品品番 : DIGITAL OUTPUT	23
EtherCAT® の設定について	29
Modular device profile	30
Parameter settings (DIGITAL OUTPUT)	30
Parameter settings (EXW1-RDYM5C)	35
Diagnostics (DIGITAL OUTPUT)	36
EtherNet/IP™ の設定について	38
EtherNet/IP™ オブジェクト	38
リモートパラメータ Class: 0x0316	40
ユニットパラメータ Digital Output Class: 0x0390	41
診断パラメータ Digital Output Class: 0x0390	45
Configuration assembly (V. 2.0 のみ)	46
Configuration format	47
PROFINET の設定について	50
アサイクリック通信	51
Module parameters 詳細 (EXW1-RDY#G4C Digital Output Remote_#)	51
DB を使用したアサイクリック通信による設定変更	57
DeviceNet® の設定について	59
DeviceNet® オブジェクト	59
リモートパラメータ Class: 0x0316	61
ユニットパラメータ Digital Output Class: 0x0390	62
診断パラメータ Digital Output Class: 0x0390	66
Modbus TCP / SLMP の設定について	68
サポートコマンド / データ項目	68
Read リクエスト / レスポンスコマンドフォーマット	69
Write リクエスト / レスポンスコマンドフォーマット	70
Status Code	71
リモートパラメータ Parameter Unit ID: 0x0316	72
ユニットパラメータ Digital Output Parameter Unit ID: 0x0390	73
診断パラメータ Digital Output Parameter Unit ID: 0x0390	77
取付け・設置	79
バルブ取付	79
無線アダプタ取付け (直接取付け)	79
無線アダプタ取付け (ケーブル取付け)	80
こんなときには	81
技術情報	85
I/O マップ	85
仕様	87
外形寸法図	87
電気仕様	88
一般仕様	88
アクセサリ	89



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。



⚠ 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し、接地の距離を短くしてください。</p>

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

●取扱いに関して

*取付け

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

*配線(コネクタの抜き差し含む)

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

*使用環境

- ・保護構造により、使用環境を考慮してください。
保護構造が IP67 準拠の場合、下記条件が実施されることで達成できます。
①電源配線用ケーブル、通信線コネクタおよび M12 (M8) コネクタ付ケーブルで、各ユニット間を適正に配線処理する。
②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。
- ・直射日光の当たる場所では使用しないでください。
直射日光が当たる場合は、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ると、動作不良の原因となります。
(設定・調整を参照ください。)
- ・PLC 側のプログラミングおよびアドレスに関する詳細内容は、PLC メーカーのマニュアルなどを参照ください。
プロトコルに関するプログラミングの内容は、ご使用の PLC メーカーにての対応となります。

*保守点検

- ・保守点検は、供給電源をオフにし、供給エアを止め、配管中の圧縮空気を排気して大気開放状態を確認してから行ってください。
システム構成機器の、意図しない誤動作の可能性があります。
- ・保守点検を定期的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 (EXW1-A11*)が必要となります。
無線アダプタ (EXW1-A11*)を直接取付ける、または無線アダプタ (EXW1-A11*)及びケーブル (EXW1-AC*)を取付けてご使用ください。
- 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、日本・欧州・米国を含む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タログをご確認ください。
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。

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。

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扱説明書：参考資料 (9 ページ) 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##-OMA1030	取扱説明書 EXW1-BECAC	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	DOC1069995	取扱説明書 EXW1-BENAC1	
3	DOC1069998	取扱説明書 EXW1-BPNAC1	
4	DOC1089621	取扱説明書 EXW1-BDNAC	
5	EX※※-OMZ0015	取扱説明書 EXW1-BMJA*	
6	DOC1145637	取扱説明書 EXW1-BMTAC	
7	EX※※-OMV0016	取扱説明書 I/O コンフィグレータ (NFC 版)	
8	DOC1037654	取扱説明書 EXW1-A1*	

●注意

EXW1-BMJA*は I/O コンフィグレータ (NFC 版) でのみ、EXW1-RDY*M5C*のユニットパラメータを変更できません。

EXA1 シリーズとペアリングした場合は、工場出荷状態で動作し、パラメータの変更はできません。

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-RDYPM5C、EXW1-RDYNM5C、EXW1-RDYPM5C-E、EXW1-RDYNM5C-E、EXW1-RDYPM5C-N、EXW1-RDYNM5C-N の 6 モデルとなります。

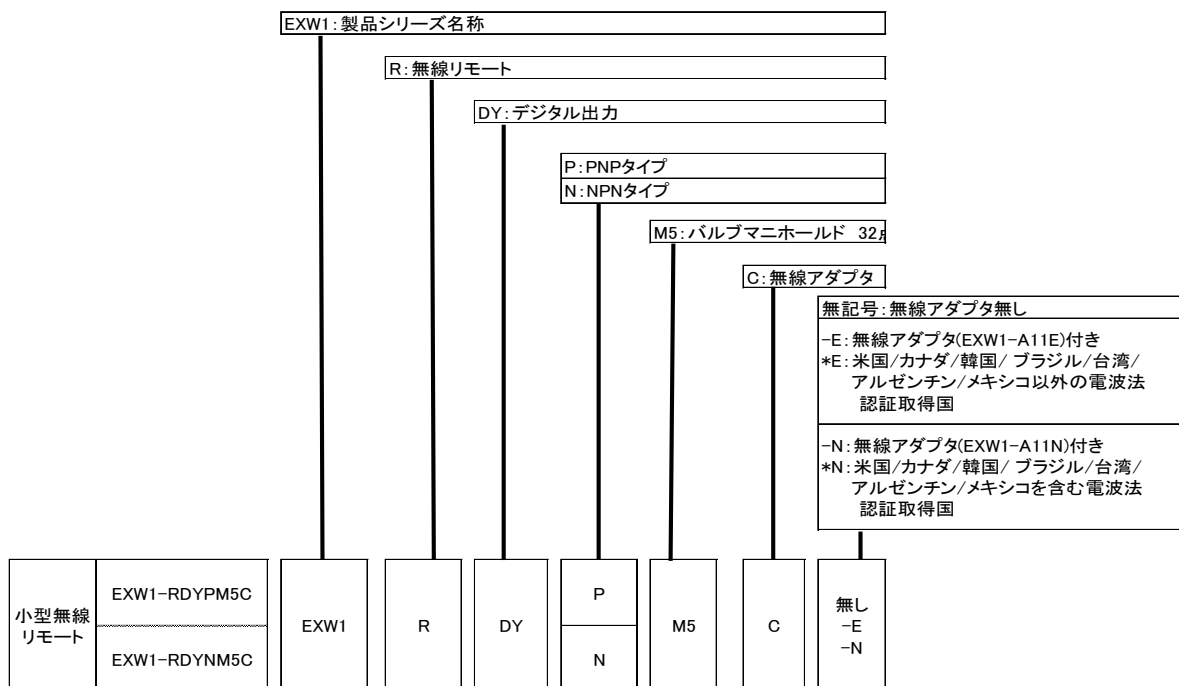
上記 6 モデルは無線アダプタと組合せて使用する無線システムのリモートとなります。

ご使用の際は、無線アダプタおよび無線アダプタ用ケーブルを別途手配ください。

モデル末尾に【-E】、【-N】が付いた場合は、各モデル+無線アダプタが一体となります。

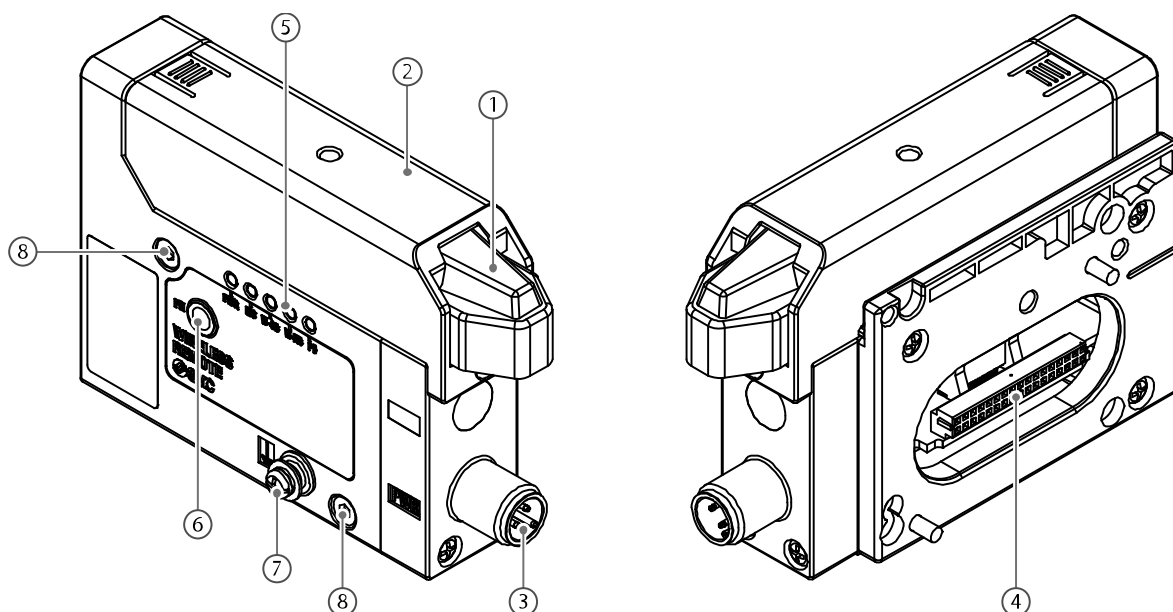
使用環境により無線アダプタ接続用ケーブルが使用可能です。

例) EXW1-RDYPM5C-E : EXW1-RDYPM5C + EXW1-A11E、EXW1-RDYNM5C-N : EXW1-RDYNM5C + EXW1-A11N



製品各部の名称とはたらき

EXW1-RDY*M5C-*



No.	名称	用途
1	無線アダプタ	無線通信を行います。 (無線アダプタ付き選択時に組付け出荷されます)
2	無線アダプタカバー*1	無線通信を行います。 (無線アダプタ付き選択時に組付け出荷されます)
3	M12 電源コネクタ (PWR)	小型無線リモートに電源を供給します。
4	出力コネクタ	バルブマニホールドを接続するコネクタです。
5	LED 表示	小型無線リモート及び出力の状態を表示します。
6	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。
7	FE 端子*2	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。
8	取付穴 (2×M4)	小型無線リモートとバルブマニホールドを固定します。

*1：無線アダプタを直接取り付ける場合は、無線アダプタカバーを必ず取り付けてください。

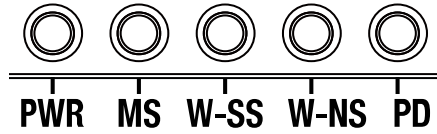
*2：接地はできるだけ専用接地をしてユニットの近くに、接地距離を短くしてください。

付属品

六角穴付ねじ (M3 × 30)	無線リモートとソレノイドバルブマニホールドを接続します。(2本)
------------------	----------------------------------

LED 表示

LED 表示は製品ステータス用（電源供給状態、通信状態、診断状態など）、出力状態を表示します。



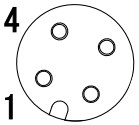
小型無線リモート LED 表示部

PWR、MS、W-SS、W-NS、PD の LED 表示は下表を確認ください。

LED 名	機能	LED の状態		内容
		LED 色	点灯/点滅	
PWR	US1 (制御/入力用)、US2 (駆動用) 電源の状態表示	緑	点灯	US1 (制御/入力用) 電源が ON 状態
		緑	点滅	US2 (駆動用) 電源電圧低下 (電圧監視有効時)
		-	消灯	US1 (制御/入力用) 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)	US1 (制御/入力用) 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 (ひとつ以上の診断情報の検出時に点滅) ・ ON/OFF 動作回数上限検知 (設定有効時) ・ US1 (制御/入力用) 電源系短絡検知 (短絡検知有効時) ・ US2 (駆動用) 電源系短絡検知 (短絡検知有効時) ・ 断線検知 (断線検知有効時) ・ 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	・ US1 (制御/入力用) 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	・ US1 (制御/入力用) 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
		-	消灯	・ US1 (制御/入力用) 電源が OFF 状態 ・ ベース未登録
PD	バルブ ON/OFF 時の動作表示	緑	点滅	バルブ出力 On⇒Off, Off⇒On 変更時 2 回点滅 (1 秒間に 2 回) 32 点のいずれかが ON/OFF した場合点滅
		-	消灯	バルブ出力保持 (変化なし)

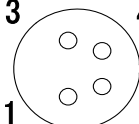
■コネクタ

・電源コネクタ

No.	信号	内容	M12、4ピン、プラグ
			A code
1	24V (US1)	24VDC (US1) : Input*1	
2	24V (US2)	24VDC (US2) : Input*1	
3	0V (US1)	0VDC (US1)	
4	0V (US2)	0VDC (US2)	

*1 : 24VDC+/-10%を入力してください。

・無線アダプタ用コネクタ*1

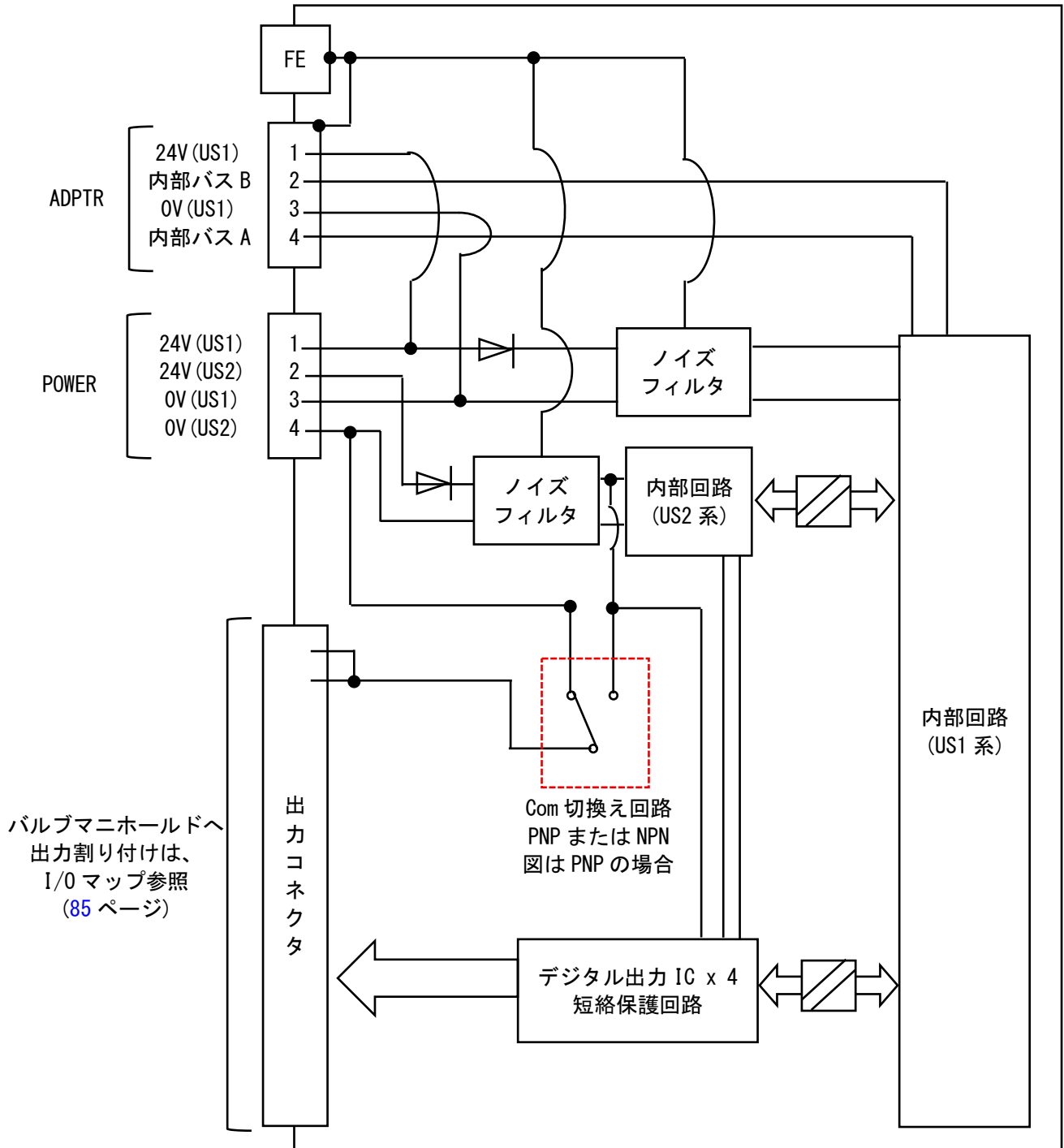
No.	信号	内容	M8、4ピン、ソケット
1	24V (US1)	24VDC (US1) : Output*2	
2	内部 BUS B	無線アダプタ通信用	
3	0V (US1)	0VDC (US1)	
4	内部 BUS A	無線アダプタ通信用	

*1 : 無線アダプタを直接取付以外で使用する場合は、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。

ブロック図 (内部回路)

■ EXW1-RDY*M5C



設定・調整

パラメータ詳細

設定パラメータ、診断パラメータは、I/O コンフィグレータやペアリングされた無線ベースから設定/確認が可能です。詳細は I/O コンフィグレータによる設定 (20 ページ)、使用する小型無線ベースの通信プロトコルを確認ください。

EtherCAT® : 29 ページ EtherNet/IP™ : 38 ページ PROFINET : 50 ページ DeviceNet® : 59 ページ

<EXW1-RDY*M5C 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	リモート	Brown-out Detection for US1	US1 (制御/入力用) 電源電圧低下 (19V 以下)	Enable	診断発生	○
				Disable	診断発生しない	
2		Brown-out Detection for US2	US2 (制御/入力用) 電源電圧低下 (16V 以下)	Enable	診断発生	
				Disable	診断発生しない	○
3		Output State Fieldbus FaultIdle*1	上位通信切断時の出力設定	Clear	出力を OFF	○
				Hold	出力を保持	
				Individual	項目 8、9、12、13 による	
4		Output State for RF Timeout	無線通信切断時 (タイムアウト) の出力設定	Clear	出力を OFF	
				Hold	出力を保持	○
				Individual	項目 16、17 による	
5	LED OFF	ステータス LED と入力用 LED を OFF にする。	Enable	有効		
			Disable	無効	○	
6	出力ユニット	Short Circuit Detection (Output)	短絡検出	Enable	診断発生	○
				Disable	診断発生しない	
7		Restart After Short Circuit	短絡検知からの復帰方法	Auto	自動復帰	○
				Manual	電源再投入で復帰	
8		Ch 7-0: Hold State for Fieldbus Fault	上位通信切断時のデジタル出力の動作設定	0x00-0xFF	0 : Hold、1 : Individual	0xFF
					Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0	
					Individual 設定時は、項目 12 による。	
9		Ch 15-8: Hold State for Fieldbus Fault	上位通信切断時のデジタル出力の動作設定	0x00-0xFF	0 : Hold、1 : Individual	0xFF
					Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8	
					Individual 設定時は、項目 13 による。	
10	Ch 23-16: Hold State for Fieldbus Fault	上位通信切断時のデジタル出力の動作設定	0x00-0xFF	0 : Hold、1 : Individual	0xFF	
				Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16		
				Individual 設定時は、項目 14 による。		
11	Ch 31-24: Hold State for Fieldbus Fault	上位通信切断時のデジタル出力の動作設定	0x00-0xFF	0 : Hold、1 : Individual	0xFF	
				Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24		
				Individual 設定時は、項目 15 による。		

*1: 無線ベースの「Output State Fieldbus FaultIdle」が「Individual」に設定されている場合のみ本機能は有効となります。

<EXW1-RDY*M5C 設定パラメータ 続き>

No.	対象	名称	定義	設定値	設定内容	初期値
12	出力 ユニット	Ch 7-0: Output State for Fieldbus Fault	上位通信切断時 のデジタル出力値 の設定 (Individual 時)	0x00-0xFF	0: OFF、1: ON	0x00
		Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0				
13		Ch 15-8: Output State for Fieldbus Fault		0x00-0xFF	0: OFF、1: ON	0x00
		Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8				
14		Ch 23-16: Output State for Fieldbus Fault	0x00-0xFF	0: OFF、1: ON	0x00	
		Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0				
15		Ch 31-24: Output State for Fieldbus Fault	0x00-0xFF	0: OFF、1: ON	0x00	
		Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8				
16		Ch 7-0: Hold State for Fieldbus Idle	上位通信アイドル 時のデジタル出力 の動作設定	0x00-0xFF	0: Hold、1: Individual	0xFF
		Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0				
	Individual 設定時は、 項目 20 による。					
17	Ch 15-8: Hold State for Fieldbus Idle	0x00-0xFF		0: Hold、1: Individual	0xFF	
	Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8					
	Individual 設定時は、 項目 21 による。					
18	Ch 23-16: Hold State for Fieldbus Idle	0x00-0xFF	0: Hold、1: Individual	0xFF		
	Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16					
	Individual 設定時は、 項目 22 による。					
19	Ch 31-24: Hold State for Fieldbus Idle	0x00-0xFF	0: Hold、1: Individual	0xFF		
	Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24					
	Individual 設定時は、 項目 23 による。					
20	Ch 7-0: Output state for Fieldbus Idle	上位通信アイドル 時のデジタル出力 値の設定 (Individual 時)	0x00-0xFF	0: OFF、1: ON	0x00	
	Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0					
21	Ch 15-8: Output state for Fieldbus Idle		0x00-0xFF	0: OFF、1: ON	0x00	
	Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8					
22	Ch 23-16: Output state for Fieldbus Idle	0x00-0xFF	0: OFF、1: ON	0x00		
	Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0					
23	Ch 31-24: Output state for Fieldbus Idle	0x00-0xFF	0: OFF、1: ON	0x00		
	Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8					

<EXW1-RDY*M5C 設定パラメータ 続き>

No.	対象	名称	定義	設定値	設定内容	初期値	
24	出力 ユニット	Ch 7-0: Hold State for RF Timeout	無線通信切断時の デジタル出力の動 作設定	0x00-0xFF	0 : Hold、1 : Individual	0x00	
					Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0		
25		Ch 15-8: Hold State for RF Timeout		無線通信切断時の デジタル出力の動 作設定	0x00-0xFF	0 : Hold、1 : Individual	0x00
						Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8	
26		Ch 23-16: Hold State for RF Timeout		無線通信切断時の デジタル出力の動 作設定	0x00-0xFF	0 : Hold、1 : Individual	0x00
						Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16	
27		Ch 31-24: Hold State for RF Timeout		無線通信切断時の デジタル出力の動 作設定	0x00-0xFF	0 : Hold、1 : Individual	0x00
						Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24	
28	Ch 7-0: Output state for RF Timeout	無線通信切断時の デジタル出力値の 設定 (Individual 時)	0x00-0xFF	0 : OFF、1 : ON	0x00		
				Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0			
29			Ch 15-8: Output state for RF Timeout	無線通信切断時の デジタル出力値の 設定 (Individual 時)	0x00-0xFF	0 : OFF、1 : ON	0x00
						Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8	
30	Ch 23-16: Output state for RF Timeout	無線通信切断時の デジタル出力値の 設定 (Individual 時)	0x00-0xFF	0 : OFF、1 : ON	0x00		
				Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0			
31	Ch 31-24: Output state for RF Timeout	無線通信切断時の デジタル出力値の 設定 (Individual 時)	0x00-0xFF	0 : OFF、1 : ON	0x00		
				Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8			

<EXW1-RDY*M5C 設定パラメータ 続き>

No.	対象	名称	定義	設定値	設定内容	初期値	
32		Ch 7-0: Open Circuit Detection	断線検出*2	0x00-0xFF	0 : Disable, 1 : Enable	0x00	
		Bit7 ... Bit0					
		Ch7 ... Ch0					
33		Ch 15-8: Open Circuit Detection			0 : Disable, 1 : Enable		0x00
		Bit7 ... Bit0					
	Ch15 ... Ch8						
34	Ch 23-16: Open Circuit Detection	0 : Disable, 1 : Enable	0x00				
	Bit7 ... Bit0						
	Ch23 ... Ch16						
35	Ch 31-24: Open Circuit Detection	0 : Disable, 1 : Enable		0x00			
	Bit7 ... Bit0						
	Ch31 ... Ch24						
36	出力 ユニット	Ch 7-0: ON/OFF Counter Limit Detection	ON/OFF 動作回 数設定値を超 えた際の検出		0x00-0xFF	0 : Disable, 1 : Enable	0x00
		Bit7 ... Bit0					
		Ch7 ... Ch0					
37		Ch 15-8: ON/OFF Counter Limit Detection		0 : Disable, 1 : Enable		0x00	
		Bit7 ... Bit0					
	Ch15 ... Ch8						
38	Ch 23-16: ON/OFF Counter Limit Detection	0 : Disable, 1 : Enable	0x00				
	Bit7 ... Bit0						
	Ch23 ... Ch16						
39	Ch 31-24: ON/OFF Counter Limit Detection	0 : Disable, 1 : Enable		0x00			
	Bit7 ... Bit0						
	Ch31 ... Ch24						
40	Ch #: Counter Limit Value (1k-65000k)	ON/OFF 動作 回数値上限 設定	1 - 65000		設定される回数は、設 定値 x1000 回	65000	

*2 : 断線検出は出力 OFF で検出します。

<EXW1-RDY*M5C 診断パラメータ>

No.	対象	名称	定義	値	内容							
1	出力 ユニット	Ch #: ON/OFF Counter Value	ON/OFF 動作回数*1	0-4294967295 (0 to 0xFFFFFFFF)	出力機器の ON/OFF 動作回数							
2		Ch #: ON/OFF Counter Clear	ON/OFF 動作回数 値クリア	Clr (Clear)	出力機器の ON/OFF 動作回数 を 0 にする							
3		Ch 7-0: Exceeded ON/OFF Counter Limit	ON/OFF 動作回数 上限検出	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり							
					Bit7	...	Bit0					
					Ch7	...	Ch0					
4		Ch 15-8: Exceeded ON/OFF Counter Limit			ON/OFF 動作回数 上限検出	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり					
							Bit7	...	Bit0			
							Ch15	...	Ch8			
5		Ch 23-16: Exceeded ON/OFF Counter Limit	ON/OFF 動作回数 上限検出	0x00-0xFF			0 : 診断なし、1 : 診断あり					
							Bit7	...	Bit0			
							Ch23	...	Ch16			
6		Ch 31-24: Exceeded ON/OFF Counter Limit			ON/OFF 動作回数 上限検出	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり					
							Bit7	...	Bit0			
							Ch31	...	Ch24			
7	Ch 7-0: Open Circuit Detection	断線検出	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり								
				Bit7			...	Bit0				
				Ch7			...	Ch0				
8	Ch 15-8: Open Circuit Detection			断線検出	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり						
						Bit7	...	Bit0				
						Ch15	...	Ch8				
9	Ch 23-16: Open Circuit Detection					断線検出	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり				
								Bit7	...	Bit0		
								Ch23	...	Ch16		
10	Ch 31-24: Open Circuit Detection							断線検出	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり		
										Bit7	...	Bit0
										Ch31	...	Ch24
11	Ch 7-0: Short Circuit Detection(Output)	短絡検出	0x00-0xFF							0 : 診断なし、1 : 診断あり		
										Bit7	...	Bit0
										Ch7	...	Ch0
12	Ch 15-8: Short Circuit Detection(Output)			短絡検出	0x00-0xFF					0 : 診断なし、1 : 診断あり		
										Bit7	...	Bit0
										Ch15	...	Ch8
13	Ch 23-16: Short Circuit Detection(Output)					短絡検出	0x00-0xFF			0 : 診断なし、1 : 診断あり		
										Bit7	...	Bit0
										Ch23	...	Ch16
14	Ch 31-24: Short Circuit Detection(Output)							短絡検出	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり		
										Bit7	...	Bit0
										Ch31	...	Ch24

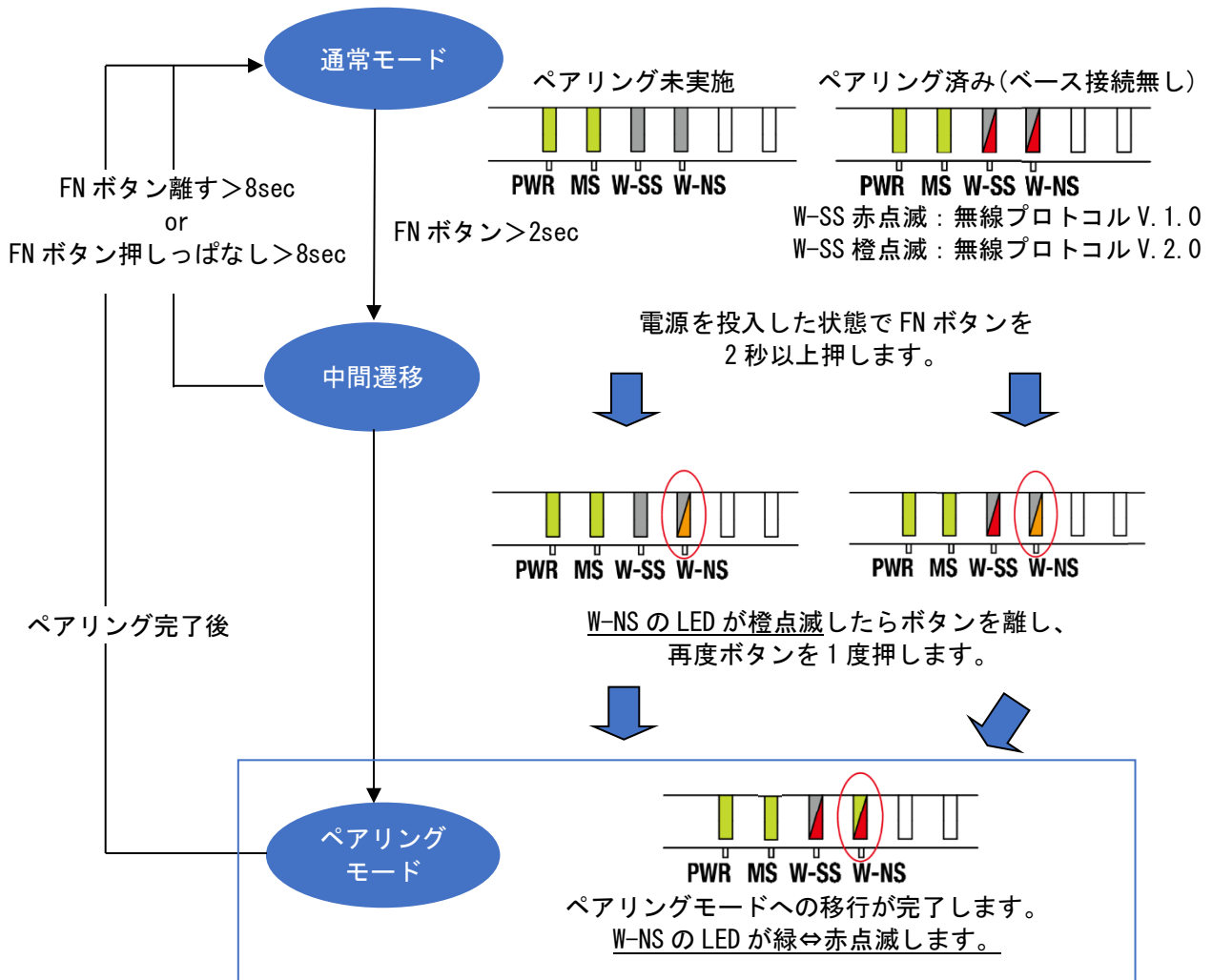
*1 : 回数の記憶は 1 時間ごとに行われます。電源を再び ON した際は、最後に記憶された回数からカウントします。

無線システムを稼働させるまでの流れ

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 コンフィグレータによる設定が必要となります。詳細は使用するベースまたは I/O コンフィグレータの取扱説明書：参考資料(9 ページ)を参照ください。

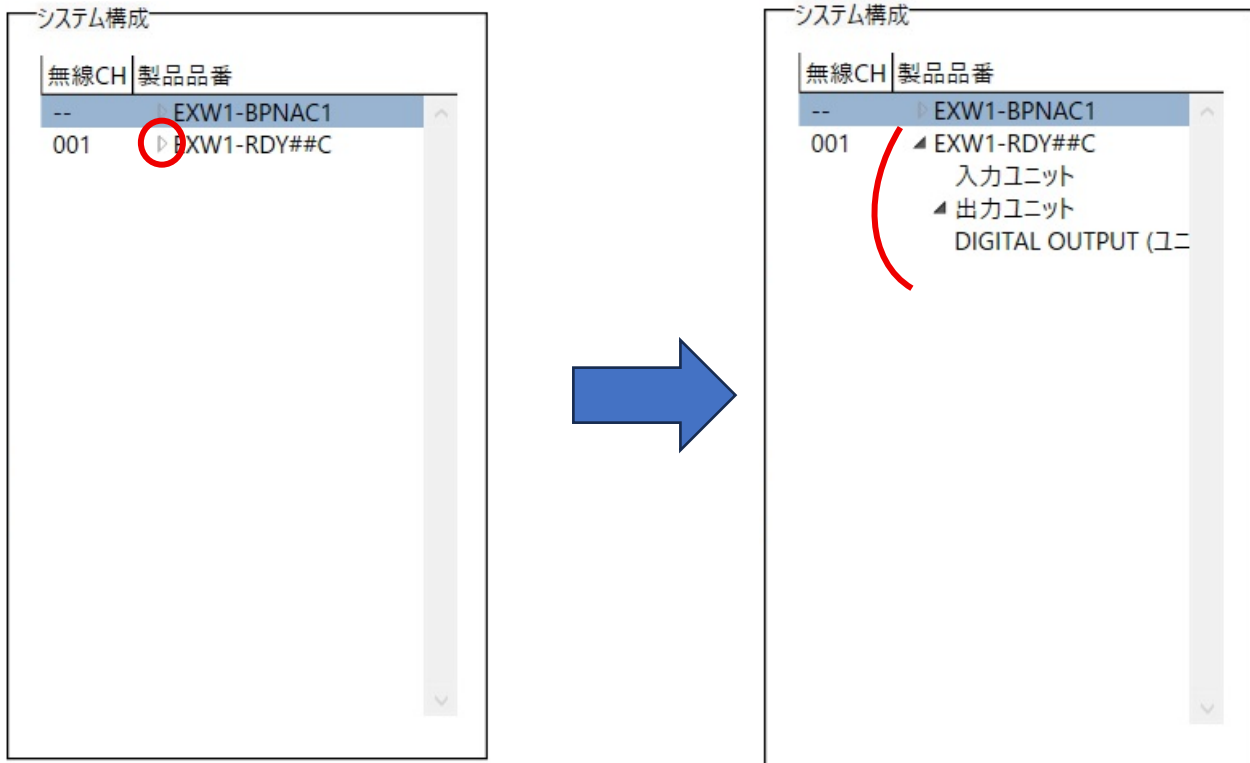
なお、EXW1-RDY*MSG シリーズは NFC 非対応になっており、工場出荷状態ではペアリングモードになっています。通常モードからペアリングモードへの遷移は、押しボタン操作により切替えが可能です。

○リモートのボタンによるペアリングモード切替え



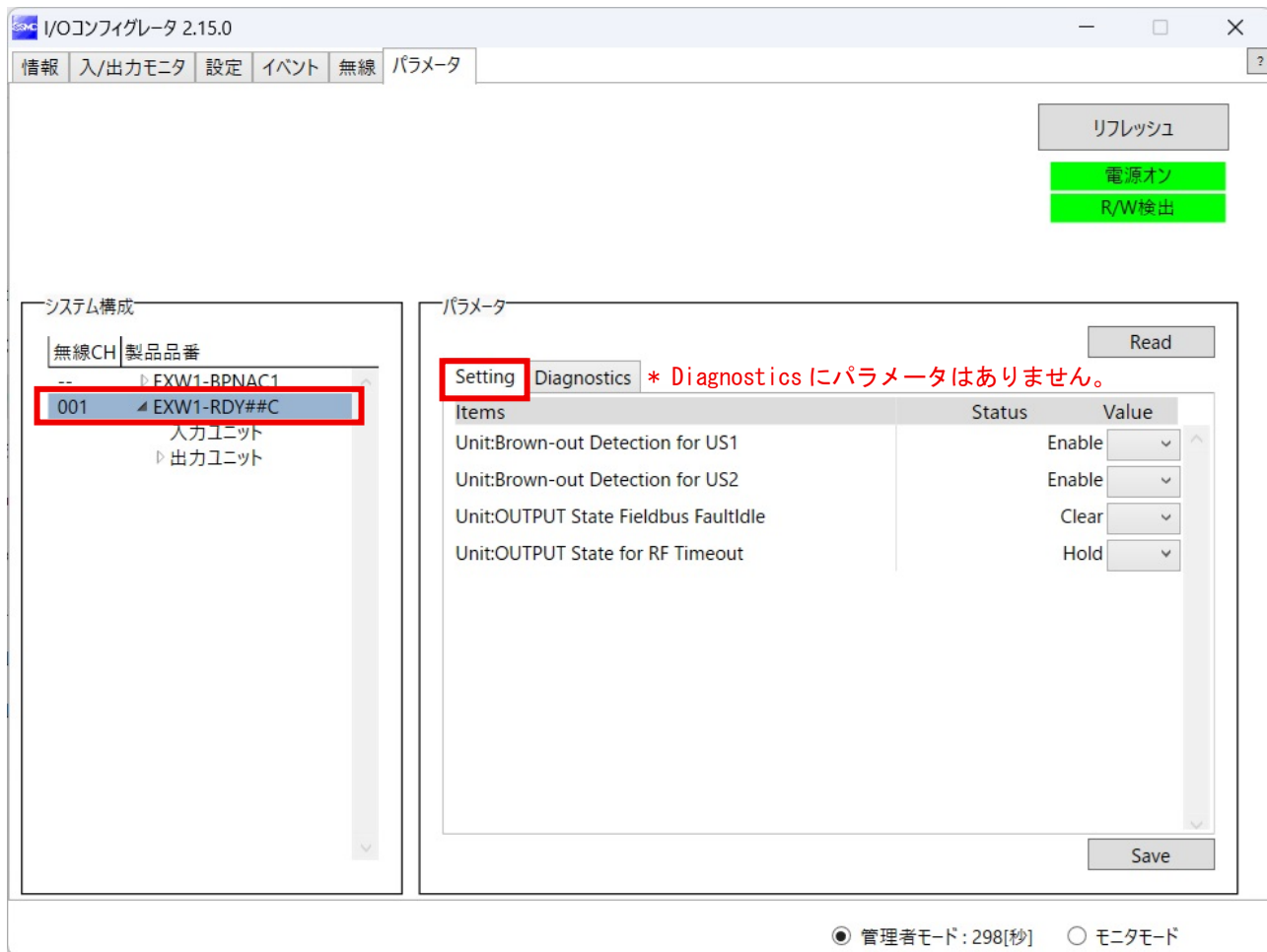
10 コンフィグレータによる設定

表示されている製品品番をダブルクリック、または左に表示される“▶”アイコンをクリックすることで、詳細を確認することができます。



パラメータタブで製品のパラメータ設定ができます。パラメータタブはシステム構成、パラメータの2つのエリアで構成されています。入力ユニットは対象外です。

■ 製品品番 : EXW1-RD##G#C



・パラメータ詳細 (Setting)

	Items	Value	初期値	電源オフ時設定	備考
a)	Brown-out Detection for US1	Enable/Disable	Enable	不可	US1 電源 電圧低下検出
b)	Brown-out Detection for US2	Enable/Disable	Disable	不可	US2 電源 電圧低下検出
c)	Output State Fieldbus FaultIdle*1*2	Clear/Hold /Individual	Clear	不可	
d)	Output State for RF Timeout*3	Clear/Hold /Individual	Hold	不可	

- *1 : 無線ベースの「Output State Fieldbus FaultIdle」が「Individual」に設定されている場合のみ本機能は有効となります。
 *2 : 「Individual」設定時は、【製品品番 : DIGITAL OUTPUT】の「パラメータ詳細 (Setting) g)、h)、i)、j)、o)、p)、q)、r)」が有効となります。
 *3 : 「Individual」設定時は、【製品品番 : DIGITAL OUTPUT】の「パラメータ詳細 (Setting) w)、x)、y)、z)」が有効となります。

製品品番 : DIGITAL OUTPUT

システム構成

- 無線CH
- 製品品番
 - ▷ EXW1-BPNAC1
 - 001 ▲ EXW1-RDY##C
 - 入力ユニット
 - 出力ユニット
 - DIGITAL OUTPUT**

パラメータ

Setting Diagnostics

Items	Status	Value
Unit:Short Circuit Detection(OUTPUT)	Enable	▼
Unit:Restart After Short Circuit	Auto	▼
Ch7-0:Open Circuit Detection(0xXX)	0x00	□
Ch15-8:Open Circuit Detection(0xXX)	0x00	□
Ch23-16:Open Circuit Detection(0xXX)	0x00	□
Ch31-24:Open Circuit Detection(0xXX)	0x00	□
Ch7-0:Hold State for Fieldbus Fault(0xXX)	0xFF	□
Ch15-8:Hold State for Fieldbus Fault(0xXX)	0xFF	□
Ch23-16:Hold State for Fieldbus Fault(0xXX)	0xFF	□
Ch31-24:Hold State for Fieldbus Fault(0xXX)	0xFF	□
Ch7-0:OUTPUT State for Fieldbus Fault(0xXX)	0x00	□

● 管理者モード : 298[秒] ○ モニタモード

・パラメータ詳細 (Setting)

Items	Value	初期値	電源オフ時設定	備考
a) Short Circuit Detection (Output)	Enable/Disable	Enable	不可	
b) Restart After ShortCircuit	Auto/Manual	Auto	不可	
c) Ch 7-0: Open Circuit Detection*1	0x00-0xFF	0x00	不可	0: Disable、1: Enable
				Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0
d) Ch 15-8: Open Circuit Detection*1	0x00-0xFF	0x00	不可	0: Disable、1: Enable
				Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8
e) Ch 23-16: Open Circuit Detection*1	0x00-0xFF	0x00	不可	0: Disable、1: Enable
				Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16
f) Ch 31-24: Open Circuit Detection*1	0x00-0xFF	0x00	不可	0: Disable、1: Enable
				Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24

*1: 断線検出は出力 OFF で検出します。

・パラメータ詳細(Setting) 続き

Items		Value	初期値	電源オフ時設定	備考		
g)	Ch 7-0: Hold State for Fieldbus Fault*2	0x00-0xFF	0xFF	不可	0: Hold、1: Individual		
					Bit7	...	Bit0
					Ch7	...	Ch0
					Individual 設定時は k) による。		
h)	Ch 15-8: Hold State for Fieldbus Fault*2	0x00-0xFF	0xFF	不可	0: Hold、1: Individual		
					Bit7	...	Bit0
					Ch15	...	Ch8
					Individual 設定時は l) による。		
i)	Ch 23-16: Hold State for Fieldbus Fault*2	0x00-0xFF	0xFF	不可	0: Hold、1: Individual		
					Bit7	...	Bit0
					Ch23	...	Ch16
					Individual 設定時は m) による。		
j)	Ch 31-24: Hold State for Fieldbus Fault*2	0x00-0xFF	0xFF	不可	0: Hold、1: Individual		
					Bit7	...	Bit0
					Ch31	...	Ch24
					Individual 設定時は n) による。		
k)	Ch 7-0: Output State for Fieldbus Fault	0x00-0xFF	0x00	不可	0: OFF、1: ON		
					Bit7	...	Bit0
					Ch7	...	Ch0
					Individual 設定時は o) による。		
l)	Ch 15-8: Output State for Fieldbus Fault	0x00-0xFF	0x00	不可	0: OFF、1: ON		
					Bit7	...	Bit0
					Ch15	...	Ch8
					Individual 設定時は p) による。		
m)	Ch 23-16: Output State for Fieldbus Fault	0x00-0xFF	0x00	不可	0: OFF、1: ON		
					Bit7	...	Bit0
					Ch23	...	Ch16
					Individual 設定時は q) による。		
n)	Ch 31-24: Output State for Fieldbus Fault	0x00-0xFF	0x00	不可	0: OFF、1: ON		
					Bit7	...	Bit0
					Ch31	...	Ch24
					Individual 設定時は r) による。		
o)	Ch 7-0: Hold State for Fieldbus Idel*2	0x00-0xFF	0xFF	不可	0: Hold、1: Individual		
					Bit7	...	Bit0
					Ch7	...	Ch0
					Individual 設定時は s) による。		
p)	Ch 15-8: Hold State for Fieldbus Idel*2	0x00-0xFF	0xFF	不可	0: Hold、1: Individual		
					Bit7	...	Bit0
					Ch15	...	Ch8
					Individual 設定時は t) による。		
q)	Ch 23-16: Hold State for Fieldbus Idel*2	0x00-0xFF	0xFF	不可	0: Hold、1: Individual		
					Bit7	...	Bit0
					Ch23	...	Ch16
					Individual 設定時は u) による。		
r)	Ch 31-24: Hold State for Fieldbus Idel*2	0x00-0xFF	0xFF	不可	0: Hold、1: Individual		
					Bit7	...	Bit0
					Ch31	...	Ch24
					Individual 設定時は v) による。		

*2: 【製品品番: EXW1-RDY##C】の“パラメータ詳細(Setting) o)”が“Individual”に設定されている場合のみ有効となります。

・パラメータ詳細(Setting) 続き

Items		Value	初期値	電源オフ時設定	備考		
s)	Ch 7-0: Output State for Fieldbus Idel	0x00-0xFF	0x00	不可	0: OFF、1: ON		
					Bit7	...	Bit0
					Ch7	...	Ch0
t)	Ch 15-8: Output State for Fieldbus Idel	0x00-0xFF	0x00	不可	0: OFF、1: ON		
					Bit7	...	Bit0
					Ch15	...	Ch8
u)	Ch 23-16: Output State for Fieldbus Idel	0x00-0xFF	0x00	不可	0: OFF、1: ON		
					Bit7	...	Bit0
					Ch23	...	Ch16
v)	Ch 31-24: Output State for Fieldbus Idel	0x00-0xFF	0x00	不可	0: OFF、1: ON		
					Bit7	...	Bit0
					Ch31	...	Ch24
w)	Ch 7-0: Hold State for RF TimeOut*3	0x00-0xFF	0x00	不可	0: Hold、1: Individual		
					Bit7	...	Bit0
					Ch7	...	Ch0
					Individual 設定時は A) による。		
x)	Ch 15-8: Hold State for RF TimeOut*3	0x00-0xFF	0x00	不可	0: Hold、1: Individual		
					Bit7	...	Bit0
					Ch15	...	Ch8
					Individual 設定時は B) による。		
y)	Ch 23-16: Hold State for RF TimeOut*3	0x00-0xFF	0x00	不可	0: Hold、1: Individual		
					Bit7	...	Bit0
					Ch23	...	Ch16
					Individual 設定時は C) による。		
z)	Ch 31-24: Hold State for RF TimeOut*3	0x00-0xFF	0x00	不可	0: Hold、1: Individual		
					Bit7	...	Bit0
					Ch31	...	Ch24
					Individual 設定時は D) による。		
A)	Ch 7-0: Output State for RF TimeOut	0x00-0xFF	0x00	不可	0: OFF、1: ON		
					Bit7	...	Bit0
					Ch7	...	Ch0
B)	Ch 15-8: Output State for RF TimeOut	0x00-0xFF	0x00	不可	0: OFF、1: ON		
					Bit7	...	Bit0
					Ch15	...	Ch8
C)	Ch 23-16: Output State for RF TimeOut	0x00-0xFF	0x00	不可	0: OFF、1: ON		
					Bit7	...	Bit0
					Ch23	...	Ch16
D)	Ch 31-24: Output State for RF TimeOut	0x00-0xFF	0x00	不可	0: OFF、1: ON		
					Bit7	...	Bit0
					Ch31	...	Ch24

*3 : 【製品品番 : EXW1-RD##G#C】 の "パラメータ詳細(Setting) d)" が "Individual" に設定されている場合のみ有効となります。

・パラメータ詳細(Setting) 続き

Items		Value	初期値	電源オフ時設定	備考		
E)	Ch 7-0: ON/OFF Counter Limit Detection	0x00-0xFF	0x00	不可	0: Disable、1: Enable		
					Bit7	...	Bit0
					Ch7	...	Ch0
F)	Ch 15-8: ON/OFF Counter Limit Detection	0x00-0xFF	0x00	不可	0: Disable、1: Enable		
					Bit7	...	Bit0
					Ch15	...	Ch8
G)	Ch 23-16: ON/OFF Counter Limit Detection	0x00-0xFF	0x00	不可	0: Disable、1: Enable		
					Bit7	...	Bit0
					Ch23	...	Ch16
H)	Ch 31-24: ON/OFF Counter Limit Detection	0x00-0xFF	0x00	不可	0: Disable、1: Enable		
					Bit7	...	Bit0
					Ch31	...	Ch24
I)	Ch #: Counter Limit Value (1k-65000k)	1-65000	65000	不可	設定される回数は、設定値 x1000 回になります。		

・パラメータ詳細(Diagnostics)

ソフトウェア: I/Oコンフィギュレータ 2.15.0

タブ: 情報 | 入/出力モニタ | 設定 | イベント | 無線 | **パラメータ**

ボタン: リフレッシュ, 電源オン, R/W検出

システム構成: 無線CH | 製品品番
 -- | EXW1-BPNAC1
 001 | EXW1-RDY##C
 | 入力ユニット
 | 出力ユニット
 | **DIGITAL OUTPUT (ユニ)**

パラメータ: Setting | **Diagnostics** | Read

Items	Status
Ch0:ON/OFF Counter Value	1273 <input type="button" value="Clear"/>
Ch1:ON/OFF Counter Value	1276 <input type="button" value="Clear"/>
Ch2:ON/OFF Counter Value	1273 <input type="button" value="Clear"/>
Ch3:ON/OFF Counter Value	1276 <input type="button" value="Clear"/>
Ch4:ON/OFF Counter Value	1273 <input type="button" value="Clear"/>
Ch5:ON/OFF Counter Value	1276 <input type="button" value="Clear"/>
Ch6:ON/OFF Counter Value	1273 <input type="button" value="Clear"/>
Ch7:ON/OFF Counter Value	1276 <input type="button" value="Clear"/>
Ch8:ON/OFF Counter Value	1273 <input type="button" value="Clear"/>
Ch9:ON/OFF Counter Value	1276 <input type="button" value="Clear"/>
Ch10:ON/OFF Counter Value	1273 <input type="button" value="Clear"/>

モード: 管理者モード モニタモード

・パラメータ詳細(Diagnostics)

Items		Status	備考		
a)	Ch #:	0-4294967295*1	各 Ch の出力機器の ON/OFF 動作回数		
	ON/OFF Counter Value	Clear	出力機器の ON/OFF 動作回数を 0 にする		
b)	Ch 7-0: Exceeded ON/OFF Counter Limit	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり		
			Bit7 Ch7	...	Bit0 Ch0
c)	Ch 15-8: Exceeded ON/OFF Counter Limit	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり		
			Bit7 Ch15	...	Bit0 Ch8
d)	Ch 23-16: Exceeded ON/OFF Counter Limit	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり		
			Bit7 Ch23	...	Bit0 Ch16
e)	Ch 31-24: Exceeded ON/OFF Counter Limit	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり		
			Bit7 Ch31	...	Bit0 Ch24

*1: 回数の記憶は 1 時間ごとに行われます。電源を再び ON した際は、最後に記憶された回数からカウントします。

・パラメータ詳細(Diagnostics) 続き

Items		Status	備考		
f)	Ch 7-0: Open Circuit Detection	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり		
			Bit7 Ch7	...	Bit0 Ch0
g)	Ch 15-8: Open Circuit Detection	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり		
			Bit7 Ch15	...	Bit0 Ch8
h)	Ch 23-16: Open Circuit Detection	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり		
			Bit7 Ch23	...	Bit0 Ch16
i)	Ch 31-24: Open Circuit Detection	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり		
			Bit7 Ch31	...	Bit0 Ch24
j)	Ch 7-0: Short Circuit Detection(Output)	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり		
			Bit7 Ch7	...	Bit0 Ch0
k)	Ch 15-8: Short Circuit Detection(Output)	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり		
			Bit7 Ch15	...	Bit0 Ch8
l)	Ch 23-16: Short Circuit Detection(Output)	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり		
			Bit7 Ch23	...	Bit0 Ch16
m)	Ch 31-24: Short Circuit Detection(Output)	0x00-0xFF	0 : 診断なし、1 : 診断あり		
			Bit7 Ch31	...	Bit0 Ch24

EtherCAT®の設定について

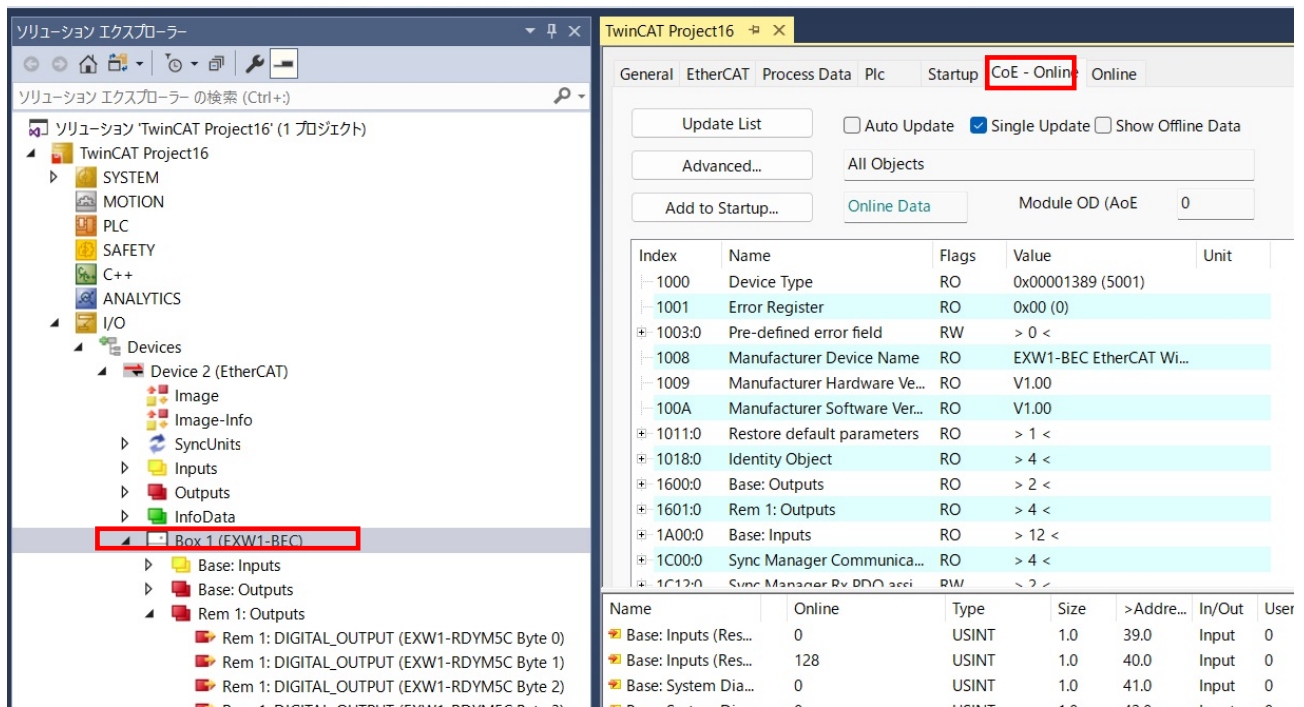
EXW1-BECAC を Beckhoff 社製の PLC に接続する方法については、EXW1-BECAC の取扱説明書を参照ください。詳しい操作方法に関しては Beckhoff 社のマニュアルを参照ください。

無線プロトコル V. 2.0 を使用している場合、CoE オブジェクトディクショナリを使用して、診断データの確認や各種パラメータの読み出しおよび書き込みをすることができます。

無線プロトコル V. 1.0 を使用している場合、CoE オブジェクトディクショナリは非対応のため、診断データの確認、各種パラメータの読み出しおよび書き込みは I/O コンフィグレータをご使用ください。

■ CoE オブジェクト表示方法

[Box1 (EXW1-BEC)] を選択後、[CoE-Online] タブを選択すると、CoE オブジェクトが表示されます。



・ Supported object

Index	Name	Fixed value
0x1000	Device type	0x00001389
0x1008	Device name	EXW1-BEC EtherCAT Wireless Base Unit
0x1009	Hardware version	V1.00
0x100A	Software version	V1.00
0x1018:0	Identity	0x04
0x1018:01	Vendor ID	0x00000114
0x1018:02	Product code	0x01000047
0x1018:03	Revision	0x00010000
0x1018:04	Serial Number	0x#####
0x6000 - 0x63E9	Input PDOs	リモートの入力プロセスデータ
0x7000 - 0x73E9	Output PDOs	リモートの出力プロセスデータ
0x8000 - 0x83E9	Parameter Settings	リモートのパラメータ設定データ
0x9000 - 0x93E0	Module Identification	識別情報
0xA000 - 0xA3E9	Diagnostics	診断データ
0xF000 - 0xF800	Device Area	EXW1-BEC のパラメータ設定データ

Modular device profile

ワイヤレスネットワークは CoE テーブルの中でモジュラーデバイスとして表現されます。

CoE objects for:

モジュラーデバイスのスロット/サブスロットシステムは、以下のルールで適用されます:

Index 0xTMMN :

T -> Topic:

6, 7, 8, A はそれぞれ Inputs, Outputs, Parameters, Diagnostics

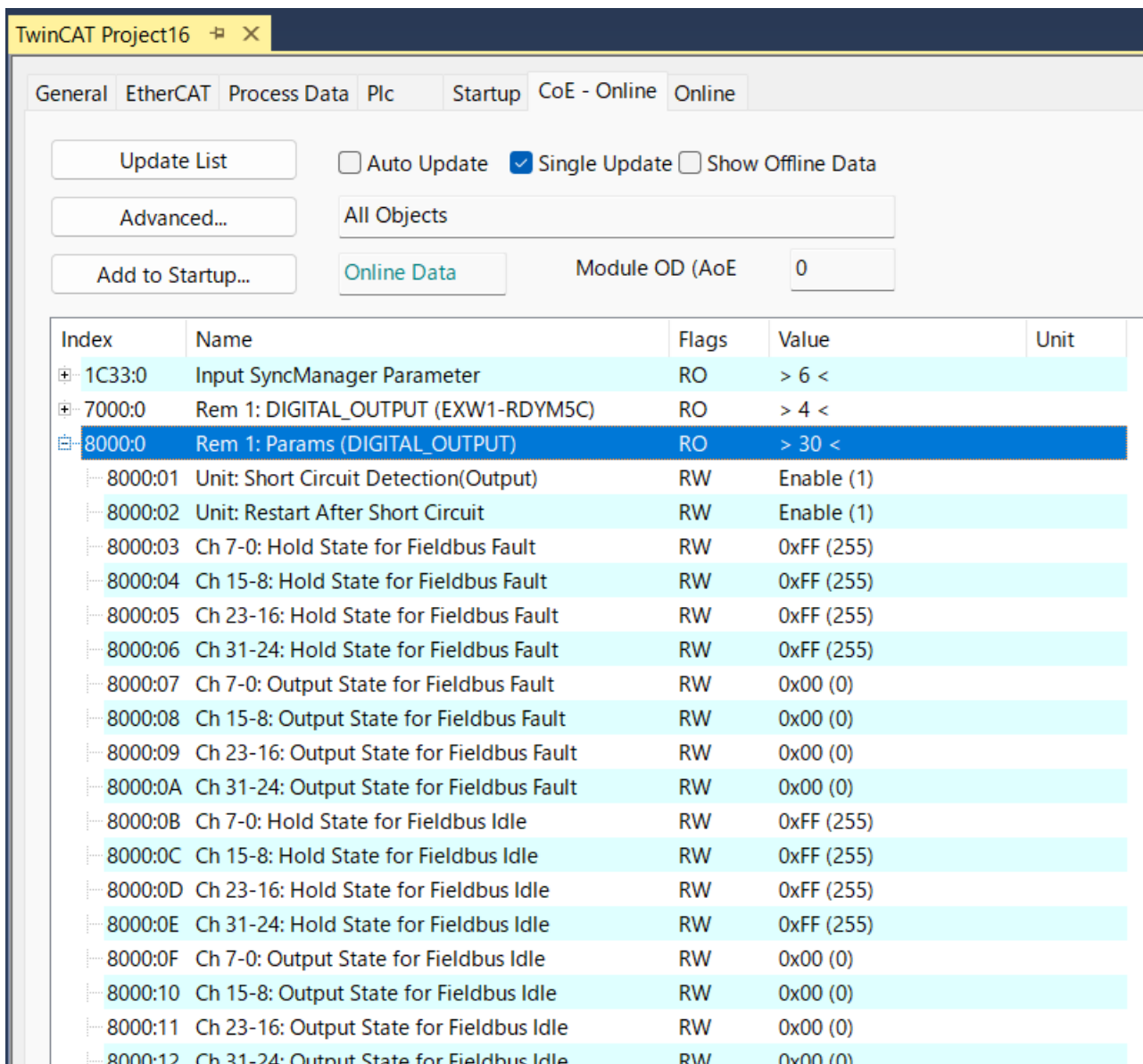
MM -> Module number

0x00-0x3E, Rem #からマイナス1した番号

N -> Function

各リモートが保有する機能別

Parameter settings (DIGITAL OUTPUT)



The screenshot shows the TwinCAT Project16 interface with the 'CoE - Online' tab selected. The 'Update List' button is visible, along with checkboxes for 'Auto Update' (unchecked), 'Single Update' (checked), and 'Show Offline Data' (unchecked). The 'Advanced...' button is also present. The 'All Objects' dropdown menu is set to 'All Objects'. The 'Add to Startup...' button is visible, along with the 'Online Data' button and the 'Module OD (AoE)' field set to '0'.

Index	Name	Flags	Value	Unit
⊕ 1C33:0	Input SyncManager Parameter	RO	> 6 <	
⊕ 7000:0	Rem 1: DIGITAL_OUTPUT (EXW1-RDYM5C)	RO	> 4 <	
⊕ 8000:0	Rem 1: Params (DIGITAL_OUTPUT)	RO	> 30 <	
└ 8000:01	Unit: Short Circuit Detection(Output)	RW	Enable (1)	
└ 8000:02	Unit: Restart After Short Circuit	RW	Enable (1)	
└ 8000:03	Ch 7-0: Hold State for Fieldbus Fault	RW	0xFF (255)	
└ 8000:04	Ch 15-8: Hold State for Fieldbus Fault	RW	0xFF (255)	
└ 8000:05	Ch 23-16: Hold State for Fieldbus Fault	RW	0xFF (255)	
└ 8000:06	Ch 31-24: Hold State for Fieldbus Fault	RW	0xFF (255)	
└ 8000:07	Ch 7-0: Output State for Fieldbus Fault	RW	0x00 (0)	
└ 8000:08	Ch 15-8: Output State for Fieldbus Fault	RW	0x00 (0)	
└ 8000:09	Ch 23-16: Output State for Fieldbus Fault	RW	0x00 (0)	
└ 8000:0A	Ch 31-24: Output State for Fieldbus Fault	RW	0x00 (0)	
└ 8000:0B	Ch 7-0: Hold State for Fieldbus Idle	RW	0xFF (255)	
└ 8000:0C	Ch 15-8: Hold State for Fieldbus Idle	RW	0xFF (255)	
└ 8000:0D	Ch 23-16: Hold State for Fieldbus Idle	RW	0xFF (255)	
└ 8000:0E	Ch 31-24: Hold State for Fieldbus Idle	RW	0xFF (255)	
└ 8000:0F	Ch 7-0: Output State for Fieldbus Idle	RW	0x00 (0)	
└ 8000:10	Ch 15-8: Output State for Fieldbus Idle	RW	0x00 (0)	
└ 8000:11	Ch 23-16: Output State for Fieldbus Idle	RW	0x00 (0)	
└ 8000:12	Ch 31-24: Output State for Fieldbus Idle	RW	0x00 (0)	

Index	Name	定義	Size	Value (初期値)
0x8MM0:0	Rem #: Params (DIGITAL OUTPUT)	-	-	30 (30)
0x8MM0:01	Unit: Short Circuit Detection (Output)	出力短絡検出機能の設定	BYTE	0x00: Disable (0x01) 0x01: Enable
0x8MM0:02	Restart After Short Circuit	短絡保護からの復帰方法	BYTE	0x00: Disable (Manual) (0x01) 0x01: Enable (Auto)
0x8MM0:03	Ch 7-0: Hold State for Fieldbus Fault*1	上位通信切断時のデジタル出力の動作設定	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
				詳細 0: Hold、1: Individual
				Bit7 ... Bit0
				Ch7 ... Ch0
				Individual 設定時は 0x8MM0:07 による。
0x8MM0:04	Ch 15-8: Hold State for Fieldbus Fault*1	上位通信切断時のデジタル出力の動作設定	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
				詳細 0: Hold、1: Individual
				Bit7 ... Bit0
				Ch15 ... Ch8
				Individual 設定時は 0x8MM0:08 による。
0x8MM0:05	Ch 23-16: Hold State for Fieldbus Fault*1	上位通信切断時のデジタル出力の動作設定	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
				詳細 0: Hold、1: Individual
				Bit7 ... Bit0
				Ch23 ... Ch16
				Individual 設定時は 0x8MM0:09 による。
0x8MM0:06	Ch 31-24: Hold State for Fieldbus Fault*1	上位通信切断時のデジタル出力の動作設定	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
				詳細 0: Hold、1: Individual
				Bit7 ... Bit0
				Ch31 ... Ch24
				Individual 設定時は 0x8MM0:0A による。
0x8MM0:07	Ch 7-0: Output State for Fieldbus Fault	上位通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
				詳細 0: OFF、1: ON
				Bit7 ... Bit0
				Ch7 ... Ch0
0x8MM0:08	Ch 15-8: Output State for Fieldbus Fault	上位通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
				詳細 0: OFF、1: ON
				Bit7 ... Bit0
				Ch15 ... Ch8
0x8MM0:09	Ch 23-16: Output State for Fieldbus Fault	上位通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
				詳細 0: OFF、1: ON
				Bit7 ... Bit0
				Ch23 ... Ch16
0x8MM0:0A	Ch 31-24: Output State for Fieldbus Fault	上位通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
				詳細 0: OFF、1: ON
				Bit7 ... Bit0
				Ch31 ... Ch24

*1: 【Parameter settings (EXW1-RDYG4C)】 の "Index 0x8MM1:03" が "Individual" に設定されている場合のみ有効となります。

Parameter settings (DIGITAL OUTPUT) 続き

Index	Name	定義	Size	Value (初期値)
0x8MM0:0B	Ch 7-0: Hold State for Fieldbus Idle*2		BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
				詳細 0: Hold、1: Individual
				Bit7 ... Bit0
				Ch7 ... Ch0
				Individual 設定時は 0x8MM0:0F による。
0x8MM0:0C	Ch 15-8: Hold State for Fieldbus Idle*2		BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
				詳細 0: Hold、1: Individual
				Bit7 ... Bit0
				Ch15 ... Ch8
				Individual 設定時は 0x8MM0:10 による。
0x8MM0:0D	Ch 23-16: Hold State for Fieldbus Idle*2		BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
				詳細 0: Hold、1: Individual
				Bit7 ... Bit0
				Ch23 ... Ch16
				Individual 設定時は 0x8MM0:11 による。
0x8MM0:0E	Ch 31-24: Hold State for Fieldbus Idle*2		BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
				詳細 0: Hold、1: Individual
				Bit7 ... Bit0
				Ch31 ... Ch24
				Individual 設定時は 0x8MM0:12 による。
0x8MM0:0F	Ch 7-0: Output state for Fieldbus Idle		BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
				詳細 0: OFF、1: ON
				Bit7 ... Bit0
				Ch7 ... Ch0
0x8MM0:10	Ch 15-8: Output state for Fieldbus Idle		BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
				詳細 0: OFF、1: ON
				Bit7 ... Bit0
				Ch15 ... Ch8
0x8MM0:11	Ch 23-16: Output state for Fieldbus Idle		BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
				詳細 0: OFF、1: ON
				Bit7 ... Bit0
				Ch23 ... Ch16
0x8MM0:12	Ch 31-24: Output state for Fieldbus Idle		BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
				詳細 0: OFF、1: ON
				Bit7 ... Bit0
				Ch31 ... Ch24

上位通信アイドル時のデジタル出力の動作設定

上位通信アイドル時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)

*2: 【Parameter settings (EXW1-RDYM5C)】 の "Index 0x8MM1:03" が "Individual" に設定されている場合のみ有効となります。

Parameter settings (DIGITAL OUTPUT) 続き

Index	Name	定義	Size	Value (初期値)
0x8MM0:13	Ch 7-0: Hold State for RF Timeout*3		BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
				詳細 0: Hold、1: Individual
				Bit7 ... Bit0 Ch7 Ch0
				Individual 設定時は 0x8MM0:17 による。
0x8MM0:14	Ch 15-8: Hold State for RF Timeout*3		BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
				詳細 0: Hold、1: Individual
				Bit7 ... Bit0 Ch15 Ch8
				Individual 設定時は 0x8MM0:18 による。
0x8MM0:15	Ch 23-16: Hold State for RF Timeout*3		BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
				詳細 0: Hold、1: Individual
				Bit7 ... Bit0 Ch23 Ch16
				Individual 設定時は 0x8MM0:19 による。
0x8MM0:16	Ch 31-24: Hold State for RF Timeout*3		BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
				詳細 0: Hold、1: Individual
				Bit7 ... Bit0 Ch31 Ch24
				Individual 設定時は 0x8MM0:1A による。
0x8MM0:17	Ch 7-0: Output state for RF Timeout		BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
				詳細 0: OFF、1: ON
				Bit7 ... Bit0 Ch7 Ch0
0x8MM0:18	Ch 15-8: Output state for RF Timeout		BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
				詳細 0: OFF、1: ON
				Bit7 ... Bit0 Ch15 Ch8
0x8MM0:19	Ch 23-16: Output state for RF Timeout		BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
				詳細 0: OFF、1: ON
				Bit7 ... Bit0 Ch23 Ch16
0x8MM0:1A	Ch 31-24: Output state for RF Timeout		BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
				詳細 0: OFF、1: ON
				Bit7 ... Bit0 Ch31 Ch24

*3: 【Parameter settings (EXW1-RDYM5C)】 の "Index 0x8MM1:03" が "Individual" に設定されている場合のみ有効となります。

Parameter settings (DIGITAL OUTPUT) 続き

Index	Name	定義	Size	Value (初期値)
0x8MM0:1B	Ch 7-0: Open Circuit Detection	断線検出機能の設定	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
				詳細 0: Disable、1: Enable
				Bit7 ... Bit0
				Ch7 ... Ch0
0x8MM0:1C	Ch 15-8: Open Circuit Detection		BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
				詳細 0: Disable、1: Enable
				Bit7 ... Bit0
				Ch15 ... Ch8
0x8MM0:1D	Ch 23-16: Open Circuit Detection		BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
				詳細 0: Disable、1: Enable
				Bit7 ... Bit0
				Ch23 ... Ch16
0x8MM0:1E	Ch 31-24: Open Circuit Detection		BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
				詳細 0: Disable、1: Enable
				Bit7 ... Bit0
				Ch31 ... Ch24

Parameter settings (EXW1-RDYM5C)

TwinCAT Project16

General EtherCAT Process Data Plc Startup CoE - Online Online

Update List Auto Update Single Update Show Offline Data

Advanced... All Objects

Add to Startup... Online Data Module OD (AoE) 0

Index	Name	Flags	Value	Unit
8000:16	Ch 31-24: Hold State for RF Timeout	RW	0x00 (0)	
8000:17	Ch 7-0: Output State for RF Timeout	RW	0x00 (0)	
8000:18	Ch 15-8: Output State for RF Timeout	RW	0x00 (0)	
8000:19	Ch 23-16: Output State for RF Timeout	RW	0x00 (0)	
8000:1A	Ch 31-24: Output State for RF Timeout	RW	0x00 (0)	
8000:1B	Ch 7-0: Open Circuit Detection	RW	0x00 (0)	
8000:1C	Ch 15-8: Open Circuit Detection	RW	0x00 (0)	
8000:1D	Ch 23-16: Open Circuit Detection	RW	0x00 (0)	
8000:1E	Ch 31-24: Open Circuit Detection	RW	0x00 (0)	
8001:0	Rem 1: Params (EXW1-RDYM5C)	RO	> 4 <	
8001:01	Unit: Brown-out Detection for US1	RW	Enable (1)	
8001:02	Unit: Brown-out Detection for US2	RW	Disable (0)	
8001:03	Unit: Output State Fieldbus FaultIdle	RW	Clear (0)	
8001:04	Unit: Output State for RF Timeout	RW	Hold (1)	

Index	Name	定義	Size	Value (初期値)
0x8MM1:0	Rem #: Params (EXW1-RDYM5C)	-	-	4 (4)
0x8MM1:01	Unit: Brown-out Detection for US1	US1 (制御用) 電源電圧低下検出機能の設定	BYTE	0x00: Disable (0x01) 0x01: Enable
0x8MM1:02	Unit: Brown-out Detection for US2	US2 (駆動用) 電源電圧低下検出機能の設定	BYTE	0x00: Disable (0x00) 0x01: Enable
0x8MM1:03	Output State Fieldbus FaultIdle ^{*1*}	上位通信異常時の出力設定	BYTE	0x00: Clear (0x00) 0x01: Hold 0x02: Individual
0x8MM1:04	Output State for RF Timeout ^{*3}	無線通信切断時の出力設定	BYTE	0x00: Clear (0x01) 0x01: Hold 0x02: Individual

*1: 無線ベースの「Output State Fieldbus FaultIdle」が「Individual」に設定されている場合のみ本機能は有効となります。

*2: 「Individual」設定時は、【Parameter settings (DIGITAL OUTPUT)】の「Index 0x8MM0:03-06、0x8MM0:0B-0E」が有効となります。

*3: 「Individual」設定時は、【Parameter settings (DIGITAL OUTPUT)】の「Index 0x8MM0:13-16」が有効となります。

Diagnostics (DIGITAL OUTPUT)

TwinCAT Project16

General EtherCAT Process Data Plc Startup CoE - Online Online

Update List Auto Update Single Update Show Offline Data

Advanced... All Objects

Add to Startup... Online Data Module OD (AoE) 0

Index	Name	Flags	Value	Unit
8001:0	Rem 1: Params (EXW1-RDYM5C)	RO	> 4 <	
9000:0	Rem 1: Module Identification	RO	> 11 <	
A000:0	Rem 1: Diags (DIGITAL_OUTPUT)	RO	> 112 <	
A000:...	Ch 7-0: ON/OFF Counter Limit Detection	RW	0x00 (0)	
A000:...	Ch 15-8: ON/OFF Counter Limit Detection	RW	0x00 (0)	
A000:...	Ch 23-16: ON/OFF Counter Limit Detection	RW	0x00 (0)	
A000:...	Ch 31-24: ON/OFF Counter Limit Detection	RW	0x00 (0)	
A000:...	Ch 0: Counter Limit Value(1k-65000k)	RW	0xFDE8 (65000)	
A000:...	Ch 1: Counter Limit Value(1k-65000k)	RW	0xFDE8 (65000)	
A000:...	Ch 2: Counter Limit Value(1k-65000k)	RW	0xFDE8 (65000)	

Index	Name	定義	Size	Value (初期値)
0xAMMO:0	Rem #: Diags (DIGITAL OUTPUT)	-	-	112 (112)
0xAMMO:01	Ch 7-0: ON/OFF Counter Limit Detection	ON/OFF 動作回数 の超過検出機能の 設定	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00) 詳細 0: Disable、1: Enable Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0
0xAMMO:02	Ch 15-8: ON/OFF Counter Limit Detection			0x00 - 0xFF (0x00) 詳細 0: Disable、1: Enable Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8
0xAMMO:03	Ch 23-16: ON/OFF Counter Limit Detection			0x00 - 0xFF (0x00) 詳細 0: Disable、1: Enable Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16
0xAMMO:04	Ch 31-24: ON/OFF Counter Limit Detection			0x00 - 0xFF (0x00) 詳細 0: Disable、1: Enable Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24
0xAMMO:05 : 0xAMMO:24	Ch# Counter Limit Value (1k-65000k)	ON/OFF 動作回数 の超過検出を行う 閾値の設定*1	USHORT	0x01 - 0xFDE8: 1 - 65000 (0xFDE8) 設定される回数は、設定値 x1000 回になります。
0xAMMO:25 : 0xAMMO:44	Ch# ON/OFF Counter Value	ON/OFF 動作回数*1	ULONG	0x00 - 0xFFFFFFFF: 0 - 4294967295
0xAMMO:45 : 0xAMMO:64	Ch# ON/OFF Counter Clear	ON/OFF 動作回数 クリア	BYTE	0x01 - 0xFF: 1 - 65535 (値は問わない)

*1: 回数の記憶は 1 時間ごとに行われます。電源を再び ON した際は、最後に記憶された回数からカウントします。

Diagnostics (DIGITAL OUTPUT) 続き

Index	Name	定義	Size	Value		
0xAMMO:65	Ch 7-0: Exceeded ON/OFF Counter Limit	ON/OFF 動作回数の閾値超過に 対する診断	BYTE	0x00 - 0xFF		
				詳細 0: 診断無し、1: 診断有り		
				Bit7 ... Bit0		
				Ch7 ... Ch0		
0xAMMO:66	Ch 15-8: Exceeded ON/OFF Counter Limit		ON/OFF 動作回数の閾値超過に 対する診断	BYTE	0x00 - 0xFF	
					詳細 0: 診断無し、1: 診断有り	
					Bit7 ... Bit0	
					Ch15 ... Ch8	
0xAMMO:67	Ch 23-16: Exceeded ON/OFF Counter Limit			ON/OFF 動作回数の閾値超過に 対する診断	BYTE	0x00 - 0xFF
						詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
						Bit7 ... Bit0
						Ch23 ... Ch16
0xAMMO:68	Ch 31-24: Exceeded ON/OFF Counter Limit	ON/OFF 動作回数の閾値超過に 対する診断			BYTE	0x00 - 0xFF
						詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
						Bit7 ... Bit0
						Ch31 ... Ch24
0xAMMO:69	Ch 7-0: Open Circuit Detection		断線診断		BYTE	0x00 - 0xFF
						詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
						Bit7 ... Bit0
						Ch7 ... Ch0
0xAMMO:6A	Ch 15-8: Open Circuit Detection			断線診断	BYTE	0x00 - 0xFF
						詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
						Bit7 ... Bit0
						Ch15 ... Ch8
0xAMMO:6B	Ch 23-16: Open Circuit Detection	断線診断			BYTE	0x00 - 0xFF
						詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
						Bit7 ... Bit0
						Ch23 ... Ch16
0xAMMO:6C	Ch 31-24: Open Circuit Detection		断線診断		BYTE	0x00 - 0xFF
						詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
						Bit7 ... Bit0
						Ch31 ... Ch24
0xAMMO:6D	Ch 7-0: Short Circuit Detection (Output)			短絡診断	BYTE	0x00 - 0xFF
						詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
						Bit7 ... Bit0
						Ch7 ... Ch0
0xAMMO:6E	Ch 15-8: Short Circuit Detection (Output)	短絡診断			BYTE	0x00 - 0xFF
						詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
						Bit7 ... Bit0
						Ch15 ... Ch8
0xAMMO:6F	Ch 23-16: Short Circuit Detection (Output)		短絡診断		BYTE	0x00 - 0xFF
						詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
						Bit7 ... Bit0
						Ch23 ... Ch16
0xAMMO:70	Ch 31-24: Short Circuit Detection (Output)			短絡診断	BYTE	0x00 - 0xFF
						詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
						Bit7 ... Bit0
						Ch31 ... Ch24

EtherNet/IP™ の設定について

EXW1-BENAC1 を Rockwell Automation 社製の PLC に接続する方法については、EXW1-BENAC1 の取扱説明書を参照ください。詳しい操作方法に関しては Rockwell Automation 社のマニュアルを参照ください。

無線プロトコル V.2.0 を使用している場合、EtherNet/IP™ の Explicit Message を使用して、診断データの確認や各種パラメータの読み出しおよび書き込みをすることができます。

無線プロトコル V.1.0 を使用している場合、EtherNet/IP™ の Explicit Message は非対応のため、診断データの確認、各種パラメータの読み出しおよび書き込みは IO コンフィグレータをご使用ください。

■ EtherNet/IP™ オブジェクト

EtherNet/IP™ の Explicit Message を使用して診断データの確認や各種パラメータの読み出しおよび書き込みをすることができます。

読み出しと書き込みで Explicit Message の Service code が異なります。

以下にデータフォーマットを示します。

- ・ 読み出し (Get) : 0x32
- ・ 書き込み (Set) : 0x33

[Request]

Data	Value	備考
Service code	0x32、0x33	・ 読み出し : 0x32 ・ 書き込み : 0x33
Class	0x0316、0x0390	
Instance	0x01~7F	無線チャンネル
Attribute	0x64~73	パラメータ No *1
Data[0]	0x00~01	Unit No *1
Data[1]	0x00~1F	Channel No チャンネル指定
Data[2]~[n]	***	書き込みデータ *書き込み時のみ

*1 : 各リモートをご参照ください。

[Response]

Data	Value	備考
Ack[0]~[3]	0xB2000000/0xB3000000	読み込み成功時 : 0xB2000000、 書き込み成功時 : 0xB3000000 CIP のエラーコード (39 ページ)
Data[0]~[n]	***	読み込みデータ *読み込み時のみ

各項目は以下のように省略しております。

Instance:Ins, Attribute:Att, Data[0]:D[0], Data[1]:D[1]、

読み出しのみ : Get、書き込みのみ : Set、読み出しまたは書き込み : Get/Set

CIPのエラーコードを下記に記載します。

- 読み込み時

内容	Value	備考
Class、Instance、Attribute、Service Data の不一致	0x05	Path destination unknown
対応していない Service ID にアクセス	0x08	Service is not supported
存在しない Class にアクセス	0x05	Path destination unknown
存在しない Instance にアクセス	0x16	Object instance does not exist
対応していない Attribute にアクセス	0x14	Attribute not supported
最低限のデータ長がない	0x13	Not enough data
無効なパラメータ	0x20	Invalid parameter
CMDRTG が IDLING 状態でない	0x0B	Already in requested mode state
CMDRTG エラー	0x1F	Vender Specific Error

- 書き込み時

内容	Value	備考
Class、Instance、Attribute、Service Data の不一致	0x05	Path destination unknown
対応していない Service ID にアクセス	0x08	Service not supported
存在しない Class にアクセス	0x05	Path destination unknown
Set Attribute (0x10) が対応していない	0x0E	Attribute not settable
対応していない Attribute にアクセス	0x14	Attribute not supported
最低限のデータ長がない	0x13	Not enough data
無効なパラメータ	0x20	Invalid parameter
CMDRTG が IDLING 状態でない	0x0B	Already in requested mode state
CMDRTG エラー	0x1F	Vender Specific Error

■ リモートパラメータ **Class: 0x0316**

名称	定義	Type	Ins	Att	D[0]	D[1]	Size	Value (初期値)
Brown-out Detection for US1	US1 (制御用) 電源電圧低下検出機能の設定	Get/ Set	0x01- 0x7F	0x66	0x00	0x00	BYTE	0x00: Disable (0x01) 0x01: Enable
Brown-out Detection for US2	US2 (駆動用) 電源電圧低下検出機能の設定			0x67			BYTE	0x00: Disable (0x00) 0x01: Enable
Output State Fieldbus FaultIdle*1*2	上位通信異常時の出力設定			0x68			BYTE	0x00: Clear (0x00) 0x01: Hold 0x02: Individual
Output State for RF Timeout*3	無線通信切断時の出力設定			0x69			BYTE	0x00: Clear (0x01) 0x01: Hold 0x02: Individual

*1: 無線ベースの「Output State Fieldbus FaultIdle」が「Individual」に設定されている場合のみ本機能は有効となります。

*2: 「Individual」設定時は、【ユニットパラメータ Digital Output **Class: 0x0390**】の「Att: 0x66、0x68」が有効となります。

*3: 「Individual」設定時は、【ユニットパラメータ Digital Output **Class: 0x0390**】の「Att: 0x6A」が有効となります。

■ ユニットパラメータ Digital Output **Class: 0x0390**

名称	定義	Type	Ins	Att	D[0]	D[1]	Size	Value (初期値)		
Short Circuit Detection (Output)	出力短絡検出機能の設定	Get/ Set	0x01 -	0x64	0x01	0x00	BYTE	0x00: Disable (0x01) 0x01: Enable		
Restart After Short Circuit	短絡検知からの復帰方法			0x65				0x00	BYTE	0x00: Disable (Manual) (0x01) 0x01: Enable (Auto)
Ch 7-0: Hold State for Fieldbus Fault*1	上位通信切断時のデジタル出力の動作設定			0x66		0x00	BYTE			0x00 - 0xFF (0xFF)
Ch 15-8: Hold State for Fieldbus Fault*1								0x08	0x00 - 0xFF (0xFF)	詳細 0: Hold、1: Individual Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8 Individual 設定時は、Att:0x67, D[1]:0x08 による。
Ch 23-16: Hold State for Fieldbus Fault*1								0x10	0x00 - 0xFF (0xFF)	詳細 0: Hold、1: Individual Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16 Individual 設定時は、Att:0x67, D[1]:0x10 による。
Ch 31-24: Hold State for Fieldbus Fault*1								0x18	0x00 - 0xFF (0xFF)	詳細 0: Hold、1: Individual Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24 Individual 設定時は、Att:0x67, D[1]:0x18 による。
Ch 7-0: Output State for Fieldbus Fault	上位通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)			0x67		0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)	詳細 0: OFF、1: ON Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0	
Ch 15-8: Output State for Fieldbus Fault								0x08	0x00 - 0xFF (0x00)	詳細 0: OFF、1: ON Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8
Ch 23-16: Output State for Fieldbus Fault								0x10	0x00 - 0xFF (0x00)	詳細 0: OFF、1: ON Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16
Ch 31-24: Output State for Fieldbus Fault								0x18	0x00 - 0xFF (0x00)	詳細 0: OFF、1: ON Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24

*1: 【リモートパラメータ **Class: 0x0316**】 の “Att : 0x68” が “Individual” に設定されている場合のみ有効となります。

ユニットパラメータ Digital Output **Class: 0x0390** 続き

名称	定義	Type	Ins	Att	D[0]	D[1]	Size	Value (初期値)
Ch 7-0: Hold State for Fieldbus Idle*2	上位通信アイドル時のデジタル出力の動作設定	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x68	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0								
Individual 設定時は、 Att:0x69, D[1]:0x00 による。								
Ch 15-8: Hold State for Fieldbus Idle*2	上位通信アイドル時のデジタル出力の動作設定	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x68	0x01	0x08	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8								
Individual 設定時は、 Att:0x69, D[1]:0x08 による。								
Ch 23-16: Hold State for Fieldbus Idle*2	上位通信アイドル時のデジタル出力の動作設定	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x68	0x01	0x10	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16								
Individual 設定時は、 Att:0x69, D[1]:0x10 による。								
Ch 31-24: Hold State for Fieldbus Idle*2	上位通信アイドル時のデジタル出力の動作設定	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x68	0x01	0x18	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24								
Individual 設定時は、 Att:0x69, D[1]:0x18 による。								
Ch 7-0: Output state for Fieldbus Idle	上位通信アイドル時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x69	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0								
0x00 - 0xFF (0x00)								
Ch 15-8: Output state for Fieldbus Idle	上位通信アイドル時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x69	0x01	0x08	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8								
0x00 - 0xFF (0x00)								
Ch 23-16: Output state for Fieldbus Idle	上位通信アイドル時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x69	0x01	0x10	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16								
0x00 - 0xFF (0x00)								
Ch 31-24: Output state for Fieldbus Idle	上位通信アイドル時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x69	0x01	0x18	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24								
0x00 - 0xFF (0x00)								

*2: 【リモートパラメータ **Class: 0x0316**】 の "Att: 0x68" が "Individual" に設定されている場合のみ有効となります。

ユニットパラメータ Digital Output **Class: 0x0390** 続き

名称	定義	Type	Ins	Att	D[0]	D[1]	Size	Value (初期値)
Ch 7-0: Hold State for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力の動作設定	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x6A	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0								
Individual 設定時は、 Att:0x6B, D[1]:0x00 による。								
Ch 15-8: Hold State for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力の動作設定	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x6A	0x01	0x08	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8								
Individual 設定時は、 Att:0x6B, D[1]:0x08 による。								
Ch 23-16: Hold State for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力の動作設定	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x6A	0x01	0x10	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16								
Individual 設定時は、 Att:0x6B, D[1]:0x10 による。								
Ch 31-24: Hold State for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力の動作設定	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x6A	0x01	0x18	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24								
Individual 設定時は、 Att:0x6B, D[1]:0x18 による。								
Ch 7-0: Output state for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x6B	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0								
Individual 設定時は、 Att:0x6B, D[1]:0x00 による。								
Ch 15-8: Output state for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x6B	0x01	0x08	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8								
Individual 設定時は、 Att:0x6B, D[1]:0x08 による。								
Ch 23-16: Output state for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x6B	0x01	0x10	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16								
Individual 設定時は、 Att:0x6B, D[1]:0x10 による。								
Ch 31-24: Output state for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x6B	0x01	0x18	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24								
Individual 設定時は、 Att:0x6B, D[1]:0x18 による。								

*3: 【リモートパラメータ **Class: 0x0316**】 の "Att: 0x69" が "Individual" に設定されている場合のみ有効となります。

ユニットパラメータ Digital Output Class: 0x0390 続き

名称	定義	Type	Ins	Att	D[0]	D[1]	Size	Value (初期値)
Ch 7-0: Open Circuit Detection	断線検出機能の 設定*4	Get/ Set		0x6C	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch7 ... Ch0								
Ch 15-8: Open Circuit Detection			0x08	BYTE		0x00 - 0xFF (0x00)		
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch15 ... Ch8								
Ch 23-16: Open Circuit Detection		0x10	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)				
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch23 ... Ch16								
Ch 31-24: Open Circuit Detection		0x18	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)				
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch31 ... Ch24								
Ch 7-0: ON/OFF Counter Limit Detection	ON/OFF 動作回数 の超過検出機能 の設定	0x01 - 0x7F	0x6D	0x00	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)	
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch7 ... Ch0								
Ch 15-8: ON/OFF Counter Limit Detection		0x08	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)				
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch15 ... Ch8								
Ch 23-16: ON/OFF Counter Limit Detection		0x10	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)				
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch23 ... Ch16								
Ch 31-24: ON/OFF Counter Limit Detection		0x18	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)				
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch31 ... Ch24								
Counter Limit Value (1k-65000k)	ON/OFF 動作回数 の超過検出を行 う閾値の設定			0x6E	0x00- 0x1F	2 Bytes	0x01 - 0xFDE8 : 1 - 65000 (0xFDE8) D[1]: Ch0-Ch31	

*4 : 断線検出は出力 OFF で検出します。

■ 診断パラメータ Digital Output **Class: 0x0390**

名称	定義	Type	Ins	Att	D[0]	D[1]	Size	Value	
ON/OFF Counter Value	各チャンネルの ON/OFF 回数	Get		0x6F		0x00-0x1F	4 Bytes	0x00 - 0xFFFFFFFF : 0 - 4294967295 D[1]: Ch0-Ch31	
ON/OFF Counter Value Reset	各チャンネルの ON/OFF 回数クリア	Set		0x70		0x00-0x1F	BYTE	0x01 - 0xFF (値は問わない) D[1]: Ch0-Ch31	
Ch 7-0: Exceeded ON/OFF Counter Limit	ON/OFF 動作回数の 閾値超過に対する 診断	Get	0x01 - 0x7F	0x71	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0	
Ch 15-8: Exceeded ON/OFF Counter Limit								0x08	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8
Ch 23-16: Exceeded ON/OFF Counter Limit								0x10	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16
Ch 31-24: Exceeded ON/OFF Counter Limit								0x18	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24
Ch 7-0: Open Circuit Detection	断線診断	Get	0x01 - 0x7F	0x72	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0	
Ch 15-8: Open Circuit Detection								0x08	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8
Ch 23-16: Open Circuit Detection								0x10	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16
Ch 31-24: Open Circuit Detection								0x18	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24

診断パラメータ Digital Output **Class: 0x0390**

名称	定義	Type	Ins	Att	D[0]	D[1]	Size	Value
Ch 7-0: Short Circuit Detection (Output)	短絡診断	Get	-	0x73	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF
詳細 0: 診断無し、1: 診断有り								
Bit7 ... Bit0								
Ch7 ... Ch0								
Ch 15-8: Short Circuit Detection (Output)	短絡診断	Get	-	0x73	0x01	0x08	BYTE	0x00 - 0xFF
詳細 0: 診断無し、1: 診断有り								
Bit7 ... Bit0								
Ch15 ... Ch8								
Ch 23-16: Short Circuit Detection (Output)	短絡診断	Get	-	0x73	0x01	0x10	BYTE	0x00 - 0xFF
詳細 0: 診断無し、1: 診断有り								
Bit7 ... Bit0								
Ch23 ... Ch16								
Ch 31-24: Short Circuit Detection (Output)	短絡診断	Get	-	0x73	0x01	0x18	BYTE	0x00 - 0xFF
詳細 0: 診断無し、1: 診断有り								
Bit7 ... Bit0								
Ch31 ... Ch24								

■ Configuration assembly (V. 2.0 のみ)

Configuration assembly を使用し、EtherNet/IP™ 通信接続時に PLC からパラメータを設定する事ができます。

- * PLC の種類によっては、本機能を使用出来ないものもあります。
- * Configuration assembly にて設定可能なデータサイズは最大 400 byte となります。
- * 無線プロトコル V. 2.0 の時のみ対応となります。

各リモート (Part Number) は個別のユニット (Unit Name) で構成され、各ユニット (Unit Name) には Unit No. + Parameter type、Unit ID、Channel Num.、Size [byte] が割り付けられています (下表参照)。

Part Number	Unit Name	Unit No. + Parameter type	Unit ID	Channel Num.	Size [byte]
EXW1-RDY*M5C	REMOTE	0x10	0x16	0x00	8
	DIGITAL OUTPUT	0x11	0x90	0x20	34

以下に各 Part Number の Configuration format を記載します。

パラメータを変更したいユニット (Unit Name) に対して、

「Wireless Channel Number」、「Unit No. と Parameter type の和」、「Unit ID」、「Channel Num.」、及び Unit parameter の Value を設定することでパラメータを変更することができます。

● Configuration format

REMOTE

Byte	Bit	Parameter	Value (初期値)	Note
0	0..7	Wireless Channel Number	0x01 - 0x7F	無線 Ch1 - 127
1	0..3	Unit No.	0x10	
	4..7	Parameter type		
2	0..7	Unit ID	0x16	
3	0..7	Channel Num.	0x00	
Unit parameter				
4	0..7	Brown-out Detection for US1	0x00: Disable, 0x01: Enable (0x01)	
5	0..7	Brown-out Detection for US2	0x00: Disable, 0x01: Enable (0x00)	
6	0..7	Output State Fieldbus FaultIdle*1*2	0x00: Clear (0x00)	
			0x01: Hold	
			0x02: Individual	
7	0..7	Output State for RF Timeout*3	0x00: Clear (0x01)	
			0x01: Hold	
			0x02: Individual	

*1: 無線ベースの「Output State Fieldbus FaultIdle」が「Individual」に設定されている場合のみ本機能は有効となります。

*2: 「Individual」設定時は、【DIGITAL OUTPUT】のByte 7、8、11、12が有効となります。

*3: 「Individual」設定時は、【DIGITAL OUTPUT】のByte 15、16が有効となります。

DIGITAL OUTPUT

Byte	Bit	Parameter	Value (初期値)	Note
0	0..7	Wireless Channel Number	0x01 - 0x7F	無線 Ch1 - 127
1	0..3	Unit No.	0x11	
	4..7	Parameter type		
2	0..7	Unit ID	0x90	
3	0..7	Channel Num.	0x20	
Unit parameter				
4	0..7	Short Circuit Detection(Output)	0x00: Disable 0x01: Enable (0x01)	
5	0..7	Restart After Short Circuit	0x00: Disable (Manual) (0x01) 0x01: Enable (Auto)	
6	0	Ch 0: Hold State for Fieldbus Fault*1	0: Hold, 1: Individual (0x01)	Individual 設定時は、Byte 10による
	:	:	:	
	7	Ch 7: Hold State for Fieldbus Fault*1	0: Hold, 1: Individual (0x01)	
7	0	Ch 8: Hold State for Fieldbus Fault*1	0: Hold, 1: Individual (0x01)	Individual 設定時は、Byte 11による
	:	:	:	
	7	Ch 15: Hold State for Fieldbus Fault*1	0: Hold, 1: Individual (0x01)	
8	0	Ch 16: Hold State for Fieldbus Fault*1	0: Hold, 1: Individual (0x01)	Individual 設定時は、Byte 12による
	:	:	:	
	7	Ch 23: Hold State for Fieldbus Fault*1	0: Hold, 1: Individual (0x01)	
9	0	Ch 24: Hold State for Fieldbus Fault*1	0: Hold, 1: Individual (0x01)	Individual 設定時は、Byte 13による
	:	:	:	
	7	Ch 31: Hold State for Fieldbus Fault*1	0: Hold, 1: Individual (0x01)	

*1: 【REMOTE】のByte 6が「Individual」に設定されている場合のみ有効となります。

DIGITAL OUTPUT 続き

Byte	Bit	Parameter	Value (初期値)	Note
Unit parameter				
10	0	Ch 0: Output State for Fieldbus Fault	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
11	7	Ch 7: Output State for Fieldbus Fault	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
12	0	Ch 8: Output State for Fieldbus Fault	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
13	7	Ch 15: Output State for Fieldbus Fault	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
14	0	Ch 16: Output State for Fieldbus Fault	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
15	7	Ch 23: Output State for Fieldbus Fault	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
16	0	Ch 24: Output State for Fieldbus Fault	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
17	7	Ch 31: Output State for Fieldbus Fault	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
18	0	Ch 0: Hold State for Fieldbus Idle*2	0 : Hold, 1 : Individual (0x01)	Individual 設定時は、Byte 18による
	:	:	:	
19	7	Ch 7: Hold State for Fieldbus Idle*2	0 : Hold, 1 : Individual (0x01)	Individual 設定時は、Byte 19による
	:	:	:	
20	0	Ch 8: Hold State for Fieldbus Idle*2	0 : Hold, 1 : Individual (0x01)	Individual 設定時は、Byte 20による
	:	:	:	
21	7	Ch 15: Hold State for Fieldbus Idle*2	0 : Hold, 1 : Individual (0x01)	Individual 設定時は、Byte 21による
	:	:	:	
22	0	Ch 16: Hold State for Fieldbus Idle*2	0 : Hold, 1 : Individual (0x01)	Individual 設定時は、Byte 20による
	:	:	:	
23	7	Ch 23: Hold State for Fieldbus Idle*2	0 : Hold, 1 : Individual (0x01)	Individual 設定時は、Byte 21による
	:	:	:	
24	0	Ch 24: Hold State for Fieldbus Idle*2	0 : Hold, 1 : Individual (0x01)	Individual 設定時は、Byte 21による
	:	:	:	
25	0	Ch 0: Output state for Fieldbus Idle	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
26	7	Ch 7: Output state for Fieldbus Idle	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
27	0	Ch 8: Output state for Fieldbus Idle	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
28	7	Ch 15: Output state for Fieldbus Idle	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
29	0	Ch 16: Output state for Fieldbus Idle	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
30	7	Ch 23: Output state for Fieldbus Idle	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
31	0	Ch 24: Output state for Fieldbus Idle	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
32	7	Ch 31: Output state for Fieldbus Idle	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	

*2 : 【REMOTE】 の “Byte 6” が “Individual” に設定されている場合のみ有効となります。

DIGITAL OUTPUT 続き

Byte	Bit	Parameter	Value (初期値)	Note
Unit parameter				
22	0	Ch 0: Hold State for RF Timeout*3	0 : Hold, 1 : Individual (0x00)	Individual 設定時は、Byte 26 による
	:	:	:	
	7	Ch 7: Hold State for RF Timeout*3	0 : Hold, 1 : Individual (0x00)	
23	0	Ch 8: Hold State for RF Timeout*3	0 : Hold, 1 : Individual (0x00)	Individual 設定時は、Byte 27 による
	:	:	:	
	7	Ch 15: Hold State for RF Timeout*3	0 : Hold, 1 : Individual (0x00)	
24	0	Ch 16: Hold State for RF Timeout*3	0 : Hold, 1 : Individual (0x00)	Individual 設定時は、Byte 28 による
	:	:	:	
	7	Ch 23: Hold State for RF Timeout*3	0 : Hold, 1 : Individual (0x00)	
25	0	Ch 24: Hold State for RF Timeout*3	0 : Hold, 1 : Individual (0x00)	Individual 設定時は、Byte 29 による
	:	:	:	
	7	Ch 31: Hold State for RF Timeout*3	0 : Hold, 1 : Individual (0x00)	
26	0	Ch 0: Output state for RF Timeout*3	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
	7	Ch 7: Output state for RF Timeout*3	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
27	0	Ch 8: Output state for RF Timeout*3	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
	7	Ch 15: Output state for RF Timeout*3	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
28	0	Ch 16: Output state for RF Timeout*3	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
	7	Ch 23: Output state for RF Timeout*3	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
29	0	Ch 24: Output state for RF Timeout*3	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
	7	Ch 31: Output state for RF Timeout*3	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
30	0	Ch 0: Open Circuit Detection	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
	7	Ch 7: Open Circuit Detection	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
31	0	Ch 8: Open Circuit Detection	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
	7	Ch 15: Open Circuit Detection	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
32	0	Ch 16: Open Circuit Detection	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
	7	Ch 23: Open Circuit Detection	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
33	0	Ch 24: Open Circuit Detection	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	
	:	:	:	
	7	Ch 31: Open Circuit Detection	0 : OFF, 1 : ON (0x00)	

*3 : 【REMOTE】 の“Byte 7”が“Individual”に設定されている場合のみ有効となります。

PROFINET の設定について

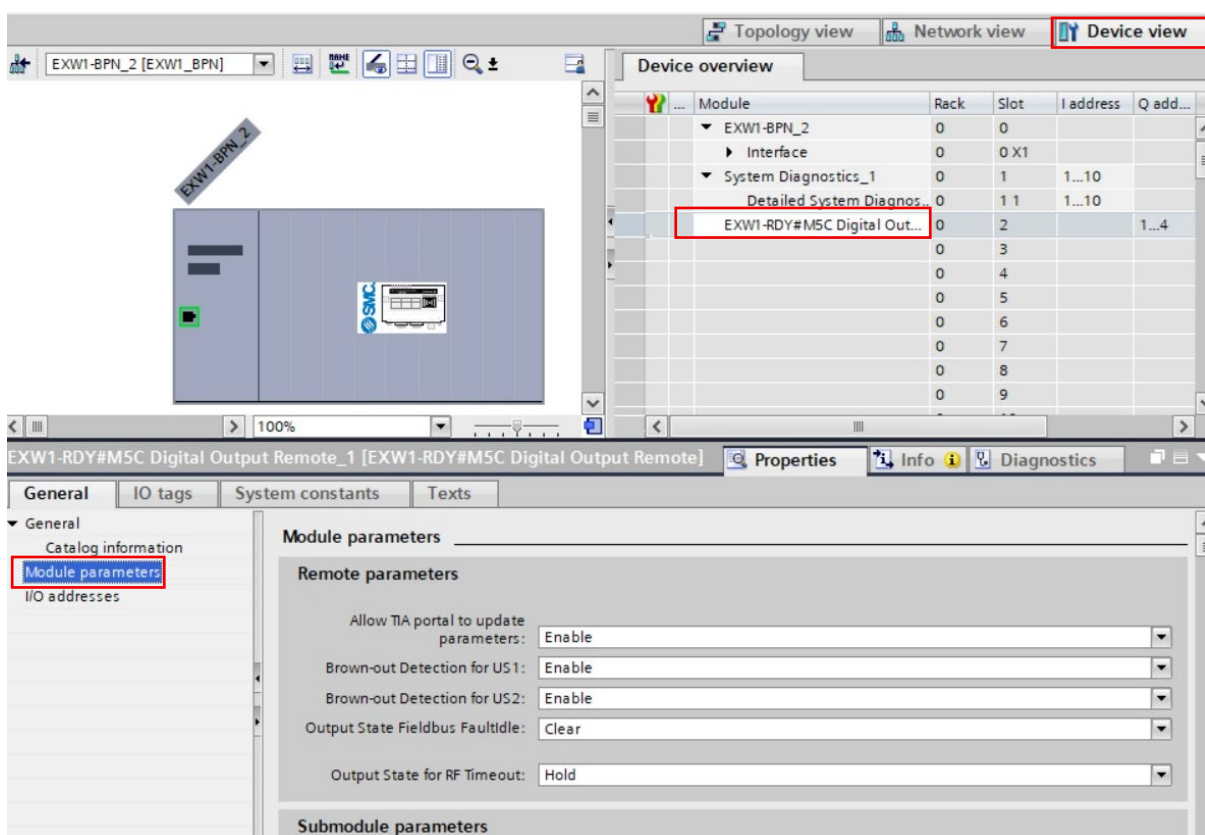
EXW1-BPNAC1 を SIEMENS 社の PLC に接続する方法については、EXW1-BPNAC1 の取扱説明書を参照ください。詳しい操作方法に関しては SIEMENS 社のマニュアルを参照ください。

※：記載画面は SIEMENS 社製ソフトウェア TIA PORTAL V18 です。

無線プロトコル V.2.0 を使用している場合、GSDML ファイル、アサイクリック通信を使用して、Module parameters を設定することができます。

以下画面は、SIEMENS 社製ソフトウェア TIA PORTAL V18 における、EXW1-RDY#M5C の設定になります。各 Module の Module parameters については、アサイクリック通信及び Module parameter 詳細を確認ください。

無線プロトコル V.1.0 を使用している場合、GSDML ファイル、アサイクリック通信は非対応のため、診断データの確認、各種パラメータの読み出しおよび書き込みは I/O コンフィグレータをご使用ください。



● Allow TIA portal to update parameters について

各 Module に Allow TIA portal to update parameters がある場合があります。

本パラメータは、PROFINET 通信再接続時(電源 ON/OFF を含む)に、Module のパラメータの上書きに関するパラメータです。

以降に記載するアサイクリック通信でパラメータを変更し、PROFINET 通信再接続時(電源 ON/OFF を含む)に、そのパラメータを変更したくない場合は Disable に設定してください。

Enable の場合、PROFINET 通信再接続時(電源 ON/OFF を含む)にあらかじめ設定した値に上書きされます。

■アサイクリック通信

アサイクリック通信を使用して診断データの確認や各種パラメータの読み出しおよび書き込みをすることができます。

・診断情報

Slot	SubSlot	Index	Type	Name	Len	Value
対象のリモート	Any	3FFFh	R	診断	4byte	ベースのシステム診断 1-4 の内容

各項目は以下のように省略しております。

Slot: Slot、Sub:Sub Slot、InH:Index Hi byte、InL:Index Low byte、

R/W : Read/ Write(読み出しまたは書き込み)、R: Read only(読み出しのみ)

■Module parameters 詳細

以下に各 Module の Module parameters 及びアサイクリック通信におけるデータを記載します。

● Remote parameters

No. 6 のパラメータは GSDML ファイルにありません。設定方法は【DB を使用したアサイクリック通信による設定変更 (57 ページ)】を参照ください。

No.	名称	定義	Type	Slot	Sub	InH	InL	Size	Value (初期値)
1	Allow TIA portal to update parameters*1	PROFINET 通信 再接続時のパラメータの上書き	-	-	-	-	-	-	Disable (Enable) Enable
2	Brown-out Detection for US1	US1 (制御用) 電源 電圧低下検出の設定	R/W	対象のリモート	0x01	0x00	0x03	BYTE	0x00: Disable (0x01) 0x01: Enable
3	Brown-out Detection for US2	US2 (駆動用) 電源電圧低下検出 機能の設定					0x04	BYTE	0x00: Disable (0x00) 0x01: Enable
4	Output State Fieldbus FaultIdle*2*3	上位通信異常時の出力設定					0x05	BYTE	0x00: Clear (0x00) 0x01: Hold 0x02: Individual
5	Output State for RF Timeout*4	無線通信切断時の出力設定					0x06	BYTE	0x00: Clear (0x01) 0x01: Hold 0x02: Individual

*1: No. 2-5 に対して有効です。

*2: 無線ベースの「Output State Fieldbus FaultIdle」が「Individual」に設定されている場合のみ本機能は有効となります。

*3: 「Individual」設定時は、【Submodule parameters】の「No. 4-7, 12-15」が有効となります。

*4: 「Individual」設定時は、【Submodule parameters】の「No. 20-23」が有効となります。

● Submodule parameters

No.	名称	定義	Type	Slot	Sub	InH	InL	Size	Value						
1	Allow TIA portal to update parameters*1	PROFINET 通信再接続時のパラメータの上書き	-	-	-	-	-	-	Disable Enable						
2	Short Circuit Detection (Output)	出力短絡検出機能の設定	R/W	対象のリモート	0x01	0x01	0x00	BYTE	0x00: Disable (0x01) 0x01: Enable						
3	Restart After Short Circuit	短絡検知からの復帰方法							0x02	0x00	BYTE	0x00: Disable (Manual) (0x01) 0x01: Enable (Auto)			
4	Ch 7-0: Hold State for Fieldbus Fault*2	上位通信切断時のデジタル出力の動作設定				0x03	0x00	BYTE	0x00	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF) 詳細 0: Hold、1: Individual Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0 Individual 設定時は、No. 8 による。			
5	Ch 15-8: Hold State for Fieldbus Fault*2											0x01	0x01	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF) 詳細 0: Hold、1: Individual Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8 Individual 設定時は、No. 9 による。
6	Ch 23-16: Hold State for Fieldbus Fault*2											0x02	0x02	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF) 詳細 0: Hold、1: Individual Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16 Individual 設定時は、No. 10 による。
7	Ch 31-24: Hold State for Fieldbus Fault*2											0x03	0x03	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF) 詳細 0: Hold、1: Individual Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24 Individual 設定時は、No. 11 による。
8	Ch 7-0: Output State for Fieldbus Fault											上位通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	0x04	0x00	BYTE
9	Ch 15-8: Output State for Fieldbus Fault	0x01				0x01	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00) 詳細 0: OFF、1: ON Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8							
10	Ch 23-16: Output State for Fieldbus Fault	0x02				0x02	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00) 詳細 0: OFF、1: ON Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16							
11	Ch 31-24: Output State for Fieldbus Fault	0x03				0x03	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00) 詳細 0: OFF、1: ON Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24							

*1: No. 2-31 に対して有効です。

*2: 【Remote parameters】の“No. 4”が“Individual”に設定されている場合のみ有効となります。

Submodule parameters 続き

No.	名称	定義	Type	Slot	Sub	InH	InL	Size	Value
12	Ch 7-0: Hold State for Fieldbus Idle*3						0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
									詳細 0: Hold、1: Individual
									Bit7 ... Bit0
									Ch7 ... Ch0
Individual 設定時は、No. 16 よる。									
13	Ch 15-8: Hold State for Fieldbus Idle*43	上位通信アイドル 時のデジタル 出力の動作設定					0x01	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
									詳細 0: Hold、1: Individual
									Bit7 ... Bit0
									Ch15 ... Ch8
Individual 設定時は、No. 17 よる。									
14	Ch 23-16: Hold State for Fieldbus Idle*3						0x02	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
									詳細 0: Hold、1: Individual
									Bit7 ... Bit0
									Ch23 ... Ch16
Individual 設定時は、No. 18 よる。									
15	Ch 31-24: Hold State for Fieldbus Idle*3		R/W	対象のリモート	0x01		0x03	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
									詳細 0: Hold、1: Individual
									Bit7 ... Bit0
									Ch31 ... Ch24
Individual 設定時は、No. 19 よる。									
16	Ch 7-0: Output state for Fieldbus Idle						0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
									詳細 0: OFF、1: ON
									Bit7 ... Bit0
									Ch7 ... Ch0
17	Ch 15-8: Output state for Fieldbus Idle	上位通信アイドル 時のデジタル 出力値の設定 (Individual 時)					0x01	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
									詳細 0: OFF、1: ON
									Bit7 ... Bit0
									Ch15 ... Ch8
18	Ch 23-16: Output state for Fieldbus Idle						0x02	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
									詳細 0: OFF、1: ON
									Bit7 ... Bit0
									Ch23 ... Ch16
19	Ch 31-24: Output state for Fieldbus Idle						0x03	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
									詳細 0: OFF、1: ON
									Bit7 ... Bit0
									Ch31 ... Ch24

*3 【Remote parameters】 の“No. 4”が“Individual”に設定されている場合のみ有効となります。

Submodule parameters 続き

No.	名称	定義	Type	Slot	Sub	InH	InL	Size	Value
20	Ch 7-0: Hold State for RF Timeout*4						0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
									詳細 0: Hold、1: Individual
									Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0
									Individual 設定時は、No. 14 による。
21	Ch 15-8: Hold State for RF Timeout*4						0x01	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
									詳細 0: Hold、1: Individual
									Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8
									Individual 設定時は、No. 15 による。
22	Ch 23-16: Hold State for RF Timeout*4						0x02	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
									詳細 0: Hold、1: Individual
									Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16
									Individual 設定時は、No. 14 による。
23	Ch 31-24: Hold State for RF Timeout*4		R/W		対象のリモート	0x01	0x03	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
									詳細 0: Hold、1: Individual
									Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24
									Individual 設定時は、No. 15 による。
24	Ch 7-0: Output state for RF Timeout						0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
									詳細 0: OFF、1: ON
									Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0
25	Ch 15-8: Output state for RF Timeout	無線通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)					0x01	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
									詳細 0: OFF、1: ON
									Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8
26	Ch 23-16: Output state for RF Timeout						0x02	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
									詳細 0: OFF、1: ON
									Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16
27	Ch 31-24: Output state for RF Timeout						0x03	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
									詳細 0: OFF、1: ON
									Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24

*4 【Remote parameters】 の“No. 5”が“Individual”に設定されている場合のみ有効となります。

Submodule parameters 続き

No. 32 のパラメータは GSDML ファイルにありません。設定方法は【DB を使用したアサイクリック通信による設定変更(57 ページ)】を参照ください。

No.	名称	定義	Type	Slot	Sub	InH	InL	Size	Value
28	Ch 7-0: Open Circuit Detection						0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
									詳細 0: Disable、1: Enable
									Bit7 ... Bit0
									Ch7 ... Ch0
29	Ch 15-8: Open Circuit Detection	断線検出機能の 設定*5					0x01	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
									詳細 0: Disable、1: Enable
									Bit7 ... Bit0
									Ch15 ... Ch8
30	Ch 23-16: Open Circuit Detection						0x02	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
									詳細 0: Disable、1: Enable
									Bit7 ... Bit0
									Ch23 ... Ch16
31	Ch 31-24: Open Circuit Detection						0x03	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
									詳細 0: Disable、1: Enable
									Bit7 ... Bit0
									Ch31 ... Ch24
32	Ch 7-0: ON/OFF Counter Limit Detection		R/W				0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
									詳細 0: Disable、1: Enable
									Bit7 ... Bit0
									Ch7 ... Ch0
33	Ch 15-8: ON/OFF Counter Limit Detection	ON/OFF 動作回数 の超過検出機能 の設定			0x01		0x01	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
									詳細 0: Disable、1: Enable
									Bit7 ... Bit0
									Ch15 ... Ch8
34	Ch 23-16: ON/OFF Counter Limit Detection						0x02	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
									詳細 0: Disable、1: Enable
									Bit7 ... Bit0
									Ch23 ... Ch16
35	Ch 31-24: ON/OFF Counter Limit Detection						0x03	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
									詳細 0: Disable、1: Enable
									Bit7 ... Bit0
									Ch31 ... Ch24
36	Counter Limit Value (1k- 65000k)	ON/OFF 動作回数 の超過検出を行 う閾値の設定					0x0B - 0x1F	2 BYTES	0x01 - 0xFDE8 : 1 - 65000 (0xFDE8) InL: Ch0-Ch31
37	ON/OFF Counter Value	各チャンネルの ON/OFF 回数	R				0x0C - 0x1F	4 BYTES	0x00 - 0xFFFFFFFF : 0 - 4294967295 InL: Ch0-Ch31
38	ON/OFF Counter Value Reset	各チャンネルの ON/OFF 回数 クリア	W				0x0D - 0x1F	BYTE	0x01 - 0xFF (値は問わない) InL: Ch0-Ch31

*5: 断線検出は出力 OFF で検出します。

Submodule parameters 続き

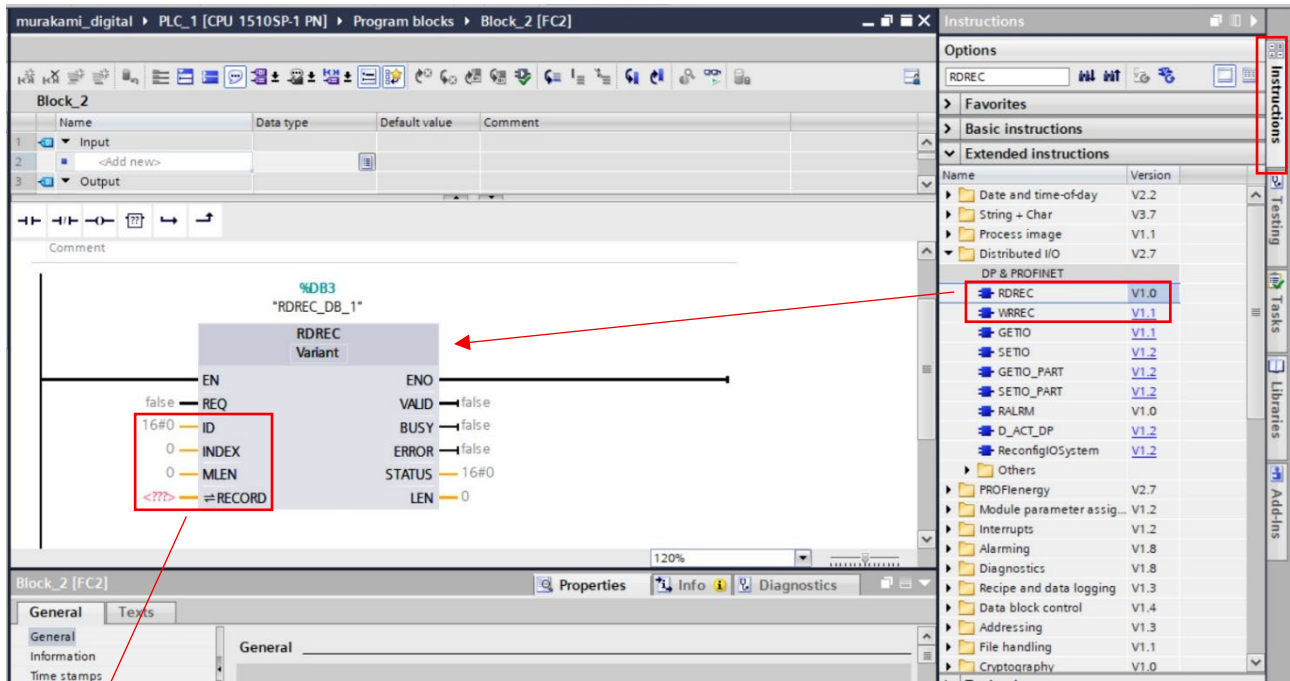
No.	名称	定義	Type	Slot	Sub	InH	InL	Size	Value
39	Ch 7-0: Exceeded ON/OFF Counter Limit						0x00	BYTE	0x00 - 0xFF
									詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
									Bit7 ... Bit0
									Ch7 ... Ch0
40	Ch 15-8: Exceeded ON/OFF Counter Limit	ON/OFF 動作回数 の閾値超過に対 する診断					0x01	BYTE	0x00 - 0xFF
									詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
									Bit7 ... Bit0
									Ch15 ... Ch8
41	Ch 23-16: Exceeded ON/OFF Counter Limit						0x02	BYTE	0x00 - 0xFF
									詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
									Bit7 ... Bit0
									Ch23 ... Ch16
42	Ch 31-24: Exceeded ON/OFF Counter Limit						0x03	BYTE	0x00 - 0xFF
									詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
									Bit7 ... Bit0
									Ch31 ... Ch24
43	Ch 7-0: Open Circuit Detection						0x00	BYTE	0x00 - 0xFF
									詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
									Bit7 ... Bit0
									Ch7 ... Ch0
44	Ch 15-8: Open Circuit Detection	断線診断	R		0x01	0x0F	0x01	BYTE	0x00 - 0xFF
									詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
									Bit7 ... Bit0
									Ch15 ... Ch8
45	Ch 23-16: Open Circuit Detection						0x02	BYTE	0x00 - 0xFF
									詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
									Bit7 ... Bit0
									Ch23 ... Ch16
46	Ch 31-24: Open Circuit Detection						0x03	BYTE	0x00 - 0xFF
									詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
									Bit7 ... Bit0
									Ch31 ... Ch24
47	Ch 7-0: Short Circuit Detection (Output)						0x00	BYTE	0x00 - 0xFF
									詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
									Bit7 ... Bit0
									Ch7 ... Ch0
48	Ch 15-8: Short Circuit Detection (Output)	短絡診断			0x01	0x10	0x01	BYTE	0x00 - 0xFF
									詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
									Bit7 ... Bit0
									Ch15 ... Ch8
49	Ch 23-16: Short Circuit Detection (Output)						0x02	BYTE	0x00 - 0xFF
									詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
									Bit7 ... Bit0
									Ch23 ... Ch16
50	Ch 31-24: Short Circuit Detection (Output)						0x03	BYTE	0x00 - 0xFF
									詳細 0: 診断無し、1: 診断有り
									Bit7 ... Bit0
									Ch31 ... Ch24

DB を使用したアサイクリック通信による設定変更

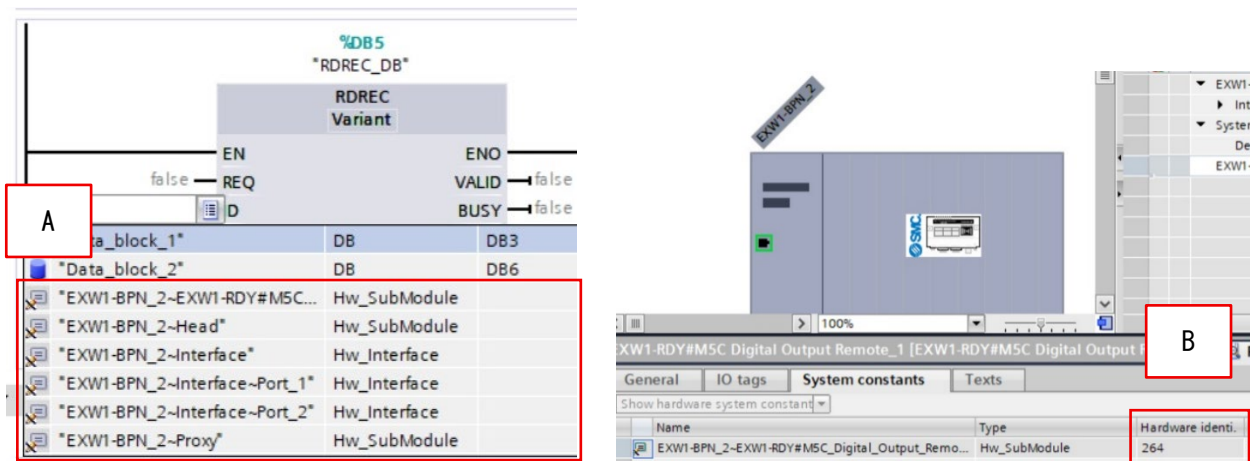
アサイクリック通信を使用して診断データの確認や各種パラメータの読み出しおよび書き込み方法を記載します。詳しい操作方法に関しては SIEMENS 社のマニュアルを参照ください。

<DB を使用したパラメータの読み出しまたは書き込み>

Instructions から “RDREC” または “WRREC” を選択し、必要なデータを入力します。

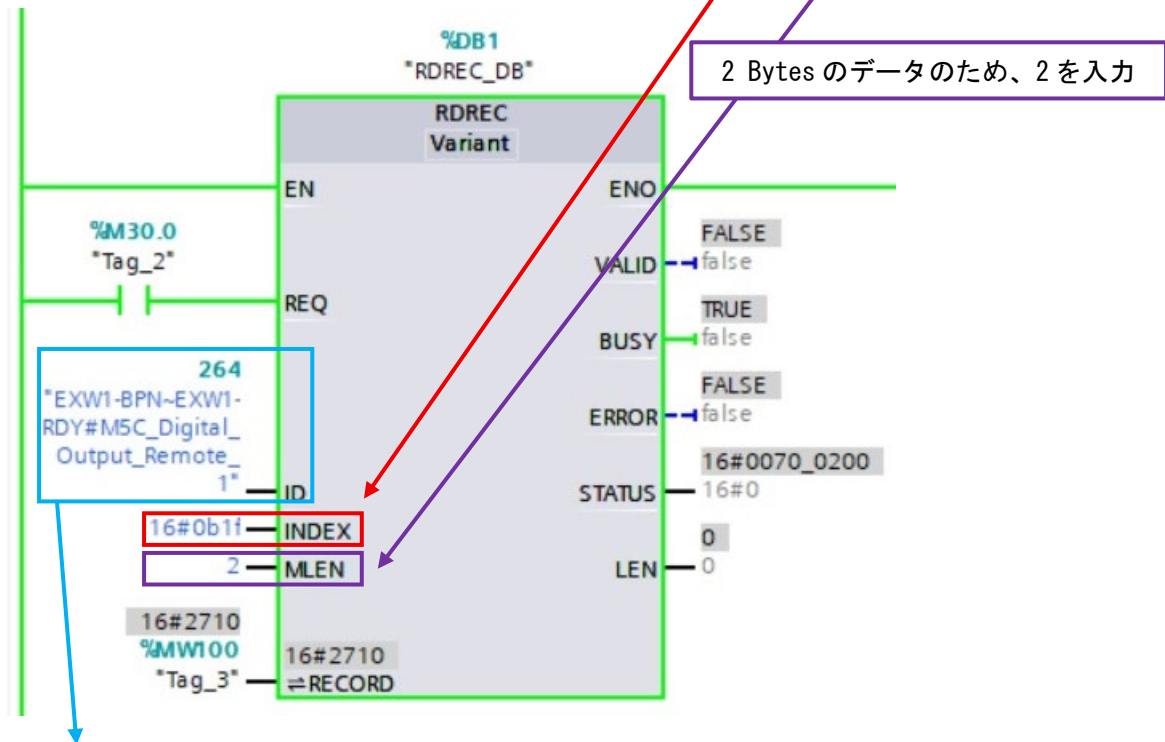


名称	内容
ID	読み出す/書き込むパラメータの Module を選択。 ID をクリックし Module (下図 A 部) を直接選択するか、 Device view の Hardware identifier (下図 B 部) の値を直接入力する。
INDEX	読み出す/書き込むパラメータの InH: Index Hi byte、InL: Index Low byte を入力
MLEN	読み出す/書き込むパラメータの Byte サイズを入力
RECORD	読み出したデータを表示または書き込むデータを入力



下図はアサイクリック通信を使用して、【Counter Limit Value】を読み出した例を記載しています。
 ・リモートパラメータ（抜粋）

No.	名称	定義	Type	Slot	Sub	InH	InL	Size	Value
20	Counter Limit Value (1k-65000k)	ON/OFF 動作 回数の超過検 出を行う閾値 の設定	R/W	リモ 対象の ポート	0x01	0x0B	0x00 - 0x1F	2 BYTES	0x01 - 0xFDE8 : 1 - 65000 (0xFDE8) InL: Ch0-Ch31



Module を選択するか (A 参照)、Hardware identifier の値を直接入力します (B 参照)。

REQ に任意の信号を入れることで、RECORD に【Counter Limit Value】の値が表示されます。

RECORD の値 : 16#2710

16 進数表記で、値は 10000 という表示になります。

DeviceNet®の設定について

無線プロトコル V. 2.0 を使用している場合、DeviceNet®の Explicit Message を使用して、診断データの確認、各種パラメータの読み出しおよび書き込みをすることができます。

無線プロトコル V. 1.0 を使用している場合、DeviceNet®の Explicit Message は非対応のため、診断データの確認、各種パラメータの読み出しおよび書き込みは IO コンフィグレータをご使用ください。

■DeviceNet®オブジェクト

DeviceNet®の Explicit Message を使用して診断データの確認や各種パラメータの読み出しおよび書き込みをすることができます。

読み出しと書き込みで Explicit Message の Service code が異なります。

- ・読み出し (Get) : 0x32
- ・書き込み (Set) : 0x33

[Request]

Data	Value	備考
Service code	0x32、0x33	・読み出し : 0x32 ・書き込み : 0x33
Class	0x0316、0x0390	
Instance	0x01~7F	無線チャンネル
Attribute	0x64~73	パラメータ No *1
Data[0]	0x00~01	Unit No *1
Data[1]	0x00~1F	Channel No チャンネル指定
Data[2]~[n]	***	書き込みデータ *書き込み時のみ

*1 : 各リモートをご参照ください。

[Response]

Data	Value	備考
Ack[0]~[3]	0xB2000000/0xB3000000	読み込み成功時 : 0xB2000000、 書き込み成功時 : 0xB3000000 CIPのエラーコード (60 ページ)
Data[0]~[n]	***	読み込みデータ *読み込み時のみ

各項目は以下のように省略しております。

Instance:Ins, Attribute:Att, Data[0]:D[0], Data[1]:D[1]、

読み出しのみ : Get、書き込みのみ : Set、読み出しまたは書き込み : Get/Set

CIPのエラーコードを下記に記載します。

- 読み込み時

内容	Value	備考
Class、Instance、Attribute、Service Data の不一致	0x05	Path destination unknown
対応していない Service ID にアクセス	0x08	Service is not supported
存在しない Class にアクセス	0x05	Path destination unknown
存在しない Instance にアクセス	0x16	Object instance does not exist
対応していない Attribute にアクセス	0x14	Attribute not supported
最低限のデータ長がない	0x13	Not enough data
無効なパラメータ	0x20	Invalid parameter
CMDRTG が IDLING 状態でない	0x0B	Already in requested mode state
CMDRTG エラー	0x1F	Vender Specific Error

- 書き込み時

内容	Value	備考
Class、Instance、Attribute、Service Data の不一致	0x05	Path destination unknown
対応していない Service ID にアクセス	0x08	Service not supported
存在しない Class にアクセス	0x05	Path destination unknown
Set Attribute (0x10) が対応していない	0x0E	Attribute not settable
対応していない Attribute にアクセス	0x14	Attribute not supported
最低限のデータ長がない	0x13	Not enough data
無効なパラメータ	0x20	Invalid parameter
CMDRTG が IDLING 状態でない	0x0B	Already in requested mode state
CMDRTG エラー	0x1F	Vender Specific Error

■ リモートパラメータ **Class: 0x0316**

名称	定義	Type	Ins	Att	D[0]	D[1]	Size	Value (初期値)
Brown-out Detection for US1	US1 (制御用) 電源電圧低下検出機能の設定	Get/ Set	0x01- 0x7F	0x66	0x00	0x00	BYTE	0x00: Disable (0x01) 0x01: Enable
Brown-out Detection for US2	US2 (駆動用) 電源電圧低下検出機能の設定			0x67			BYTE	0x00: Disable (0x00) 0x01: Enable
Output State Fieldbus FaultIdle*1*2	上位通信異常時の出力設定			0x68			BYTE	0x00: Clear (0x00) 0x01: Hold 0x02: Individual
Output State for RF Timeout*3	無線通信切断時の出力設定			0x69			BYTE	0x00: Clear (0x01) 0x01: Hold 0x02: Individual

*1: 無線ベースの「Output State Fieldbus FaultIdle」が「Individual」に設定されている場合のみ本機能は有効となります。

*2: 「Individual」設定時は、【ユニットパラメータ Digital Output **Class: 0x0390**】の「Att: 0x66、0x68」が有効となります。

*3: 「Individual」設定時は、【ユニットパラメータ Digital Output **Class: 0x0390**】の「Att: 0x6A」が有効となります。

■ ユニットパラメータ Digital Output **Class: 0x0390**

名称	定義	Type	Ins	Att	D[0]	D[1]	Size	Value (初期値)	
Short Circuit Detection (Output)	出力短絡検出機能の設定	Get/ Set	0x01 -	0x64	0x01	0x00	BYTE	0x00: Disable (0x01) 0x01: Enable	
Restart After Short Circuit	短絡検知からの復帰方法			0x65			BYTE	0x00: Disable (Manual) (0x01) 0x01: Enable (Auto)	
Ch 7-0: Hold State for Fieldbus Fault*1	上位通信切断時のデジタル出力の動作設定			0x66		0x00	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF) 詳細 0: Hold、1: Individual Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0 Individual 設定時は、Att:0x67, D[1]:0x00 による。
Ch 15-8: Hold State for Fieldbus Fault*1							0x08	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF) 詳細 0: Hold、1: Individual Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8 Individual 設定時は、Att:0x67, D[1]:0x08 による。
Ch 23-16: Hold State for Fieldbus Fault*1							0x10	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF) 詳細 0: Hold、1: Individual Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16 Individual 設定時は、Att:0x67, D[1]:0x10 による。
Ch 31-24: Hold State for Fieldbus Fault*1							0x18	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF) 詳細 0: Hold、1: Individual Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24 Individual 設定時は、Att:0x67, D[1]:0x18 による。
Ch 7-0: Output State for Fieldbus Fault	上位通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)			0x67		0x00	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00) 詳細 0: OFF、1: ON Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0
Ch 15-8: Output State for Fieldbus Fault							0x08	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00) 詳細 0: OFF、1: ON Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8
Ch 23-16: Output State for Fieldbus Fault							0x10	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00) 詳細 0: OFF、1: ON Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16
Ch 31-24: Output State for Fieldbus Fault							0x18	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00) 詳細 0: OFF、1: ON Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24

*1: 【リモートパラメータ **Class: 0x0316**】 の “Att: 0x68” が “Individual” に設定されている場合のみ有効となります。

ユニットパラメータ Digital Output **Class: 0x0390** 続き

名称	定義	Type	Ins	Att	D[0]	D[1]	Size	Value (初期値)
Ch 7-0: Hold State for Fieldbus Idle*2	上位通信アイドル時のデジタル出力の動作設定	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x68	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0								
Ch7 ... Ch0								
Individual 設定時は、Att:0x69, D[1]:0x00 による。								
Ch 15-8: Hold State for Fieldbus Idle*2	上位通信アイドル時のデジタル出力の動作設定	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x68	0x01	0x08	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0								
Ch15 ... Ch8								
Individual 設定時は、Att:0x69, D[1]:0x08 による。								
Ch 23-16: Hold State for Fieldbus Idle*2	上位通信アイドル時のデジタル出力の動作設定	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x68	0x01	0x10	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0								
Ch23 ... Ch16								
Individual 設定時は、Att:0x69, D[1]:0x10 による。								
Ch 31-24: Hold State for Fieldbus Idle*2	上位通信アイドル時のデジタル出力の動作設定	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x68	0x01	0x18	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0								
Ch31 ... Ch24								
Individual 設定時は、Att:0x69, D[1]:0x18 による。								
Ch 7-0: Output state for Fieldbus Idle	上位通信アイドル時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x69	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0								
Ch7 ... Ch0								
Ch 15-8: Output state for Fieldbus Idle	上位通信アイドル時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x69	0x01	0x08	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0								
Ch15 ... Ch8								
Ch 23-16: Output state for Fieldbus Idle	上位通信アイドル時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x69	0x01	0x10	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0								
Ch23 ... Ch16								
Ch 31-24: Output state for Fieldbus Idle	上位通信アイドル時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x69	0x01	0x18	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0								
Ch31 ... Ch24								

*2: 【リモートパラメータ **Class: 0x0316**】 の "Att: 0x68" が "Individual" に設定されている場合のみ有効となります。

ユニットパラメータ Digital Output Class: 0x0390 続き

名称	定義	Type	Ins	Att	D[0]	D[1]	Size	Value (初期値)							
Ch 7-0: Hold State for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力の動作設定	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x6A	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)							
詳細 0: Hold、1: Individual															
Bit7 ... Bit0															
Ch7 ... Ch0															
Individual 設定時は、 Att:0x6B, D[1]:0x00 による。															
Ch 15-8: Hold State for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力の動作設定	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x6A	0x01	0x08	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)							
詳細 0: Hold、1: Individual															
Bit7 ... Bit0															
Ch15 ... Ch8															
Individual 設定時は、 Att:0x6B, D[1]:0x08 による。															
Ch 23-16: Hold State for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力の動作設定	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x6A	0x01	0x10	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)							
詳細 0: Hold、1: Individual															
Bit7 ... Bit0															
Ch23 ... Ch16															
Individual 設定時は、 Att:0x6B, D[1]:0x10 による。															
Ch 31-24: Hold State for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力の動作設定	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x6A	0x01	0x18	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)							
詳細 0: Hold、1: Individual															
Bit7 ... Bit0															
Ch31 ... Ch24															
Individual 設定時は、 Att:0x6B, D[1]:0x18 による。															
Ch 7-0: Output state for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x6B	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)							
詳細 0: OFF、1: ON															
Bit7 ... Bit0															
Ch7 ... Ch0															
Ch 15-8: Output state for RF Timeout*3								無線通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x6B	0x01	0x08	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON															
Bit7 ... Bit0															
Ch15 ... Ch8															
Ch 23-16: Output state for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x6B	0x01	0x10	BYTE								0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON															
Bit7 ... Bit0															
Ch23 ... Ch16															
Ch 31-24: Output state for RF Timeout*3								無線通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	Get/ Set	0x01 - 0x7F	0x6B	0x01	0x18	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON															
Bit7 ... Bit0															
Ch31 ... Ch24															

*3: 【リモートパラメータ Class: 0x0316】 の "Att: 0x69" が "Individual" に設定されている場合のみ有効となります。

ユニットパラメータ Digital Output Class: 0x0390 続き

名称	定義	Type	Ins	Att	D[0]	D[1]	Size	Value (初期値)
Ch 7-0: Open Circuit Detection	断線検出機能の 設定*4	Get/ Set		0x6C	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch7 ... Ch0								
Ch 15-8: Open Circuit Detection	0x00 - 0xFF (0x00)							
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch15 ... Ch8								
Ch 23-16: Open Circuit Detection	0x00 - 0xFF (0x00)							
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch23 ... Ch16								
Ch 31-24: Open Circuit Detection	0x00 - 0xFF (0x00)							
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch31 ... Ch24								
Ch 7-0: ON/OFF Counter Limit Detection	ON/OFF 動作回数 の超過検出機能 の設定	0x01 - 0x7F	0x6D		0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch7 ... Ch0								
Ch 15-8: ON/OFF Counter Limit Detection	0x00 - 0xFF (0x00)							
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch15 ... Ch8								
Ch 23-16: ON/OFF Counter Limit Detection	0x00 - 0xFF (0x00)							
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch23 ... Ch16								
Ch 31-24: ON/OFF Counter Limit Detection	0x00 - 0xFF (0x00)							
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch31 ... Ch24								
Counter Limit Value (1k-65000k)	ON/OFF 動作回数 の超過検出を行 う閾値の設定			0x6E		0x00- 0x1F	2 Bytes	0x01 - 0xFDE8 : 1 - 65000 (0xFDE8) D[1]: Ch0-Ch31

*4: 断線検出は出力 OFF で検出します。

■ 診断パラメータ Digital Output **Class: 0x0390**

名称	定義	Type	Ins	Att	D[0]	D[1]	Size	Value	
ON/OFF Counter Value	各チャンネルの ON/OFF 回数	Get		0x6F		0x00-0x1F	4 Bytes	0x00 - 0xFFFFFFFF : 0 - 4294967295 D[1]: Ch0-Ch31	
ON/OFF Counter Value Reset	各チャンネルの ON/OFF 回数クリア	Set		0x70		0x00-0x1F	BYTE	0x01 - 0xFF (値は問わない) D[1]: Ch0-Ch31	
Ch 7-0: Exceeded ON/OFF Counter Limit	ON/OFF 動作回数の 閾値超過に対する 診断	Get	0x01 - 0x7F	0x71	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0	
Ch 15-8: Exceeded ON/OFF Counter Limit								0x08	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8
Ch 23-16: Exceeded ON/OFF Counter Limit								0x10	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16
Ch 31-24: Exceeded ON/OFF Counter Limit								0x18	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24
Ch 7-0: Open Circuit Detection	断線診断	Get	0x01 - 0x7F	0x72	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0	
Ch 15-8: Open Circuit Detection								0x08	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8
Ch 23-16: Open Circuit Detection								0x10	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16
Ch 31-24: Open Circuit Detection								0x18	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24

診断パラメータ Digital Output **Class: 0x0390**

名称	定義	Type	Ins	Att	D[0]	D[1]	Size	Value
Ch 7-0: Short Circuit Detection (Output)	短絡診断	Get	0x01 - 0x7F	0x73	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF
詳細 0: 診断無し、1: 診断有り								
Bit7 ... Bit0								
Ch7 ... Ch0								
Ch 15-8: Short Circuit Detection (Output)	短絡診断	Get	0x01 - 0x7F	0x73	0x01	0x08	BYTE	0x00 - 0xFF
詳細 0: 診断無し、1: 診断有り								
Bit7 ... Bit0								
Ch15 ... Ch8								
Ch 23-16: Short Circuit Detection (Output)	短絡診断	Get	0x01 - 0x7F	0x73	0x01	0x10	BYTE	0x00 - 0xFF
詳細 0: 診断無し、1: 診断有り								
Bit7 ... Bit0								
Ch23 ... Ch16								
Ch 31-24: Short Circuit Detection (Output)	短絡診断	Get	0x01 - 0x7F	0x73	0x01	0x18	BYTE	0x00 - 0xFF
詳細 0: 診断無し、1: 診断有り								
Bit7 ... Bit0								
Ch31 ... Ch24								

Modbus TCP / SLMP の設定について

無線プロトコル V.2.0 を使用している場合、アサイクリック通信を使用して、診断データの確認、各種パラメータの読み出しおよび書き込みをすることができます。

無線プロトコル V.1.0 を使用している場合、アサイクリック通信は非対応のため、診断データの確認、各種パラメータの読み出しおよび書き込みは IO コンフィグレータをご使用ください。

設定については、Modbus TCP / SLMP 対応の小型無線ベースの取扱説明書を参照ください。

取扱説明書 EXW1-BMTAC、文書 No. DOC1145637 URL: <https://www.smcworld.com>

参考資料(9 ページ)を参照ください。

■ サポートコマンド / データ項目

診断データの確認や各種パラメータの読み出しおよび書き込みをすることができます。

読み出しと書き込みでサポートコマンドが異なります。

[サポートコマンド]

コマンド	指定範囲	Modbus TCP	SLMP
リクエスト	0x1300 - 0x136F	Write Multiple Registers (0x10)	一括書込み (0x1401)
レスポンス	0x1400 - 0x146F	Read Holding Registers (0x03)	一括読出し (0x0401)

[データ項目]

項目	値	内容
Sequence Number	0x01-0xFFFF	リクエストとレスポンスの相関を管理する番号。 リクエスト毎にインクリメントした値を代入する。
Command Message Type	0x0010	アサイクリックコマンド、固定値
Service Code	0x32, 0x33, 0xB2, 0xB3	サービスを示すコード。 読み出し (Read) リクエスト: 0x32 書き込み (Write) リクエスト: 0x33 読み出し (Read) レスポンス: 0xB2 書き込み (Write) レスポンス: 0xB3
Status Code	0x00, 0x03, 0x05, 0x08, 0x0B, 0x20	ステータコード参照 (71 ページ)。
Parameter Unit ID	0x0316, 0x0390	
WCh	0x01~7F	無線チャンネル
Parameter No.	0x64~73	パラメータ No *1
Unit Number	0x00~01	Unit No *1
Channel Number	0x00~1F	Channel No チャンネル指定
Data Size	0x01-0xFF	付属するデータの有効サイズ情報: 1-255 [byte]
Data[0]~[n]	***	対象データ
Padding Data	0x00	固定値。データ長固定のために付属が必要。

*1: 72 ページ以降をご参照ください。

Read リクエスト / レスポンスコマンドフォーマット

[Read リクエストコマンドフォーマット]

Data	Value	備考
Service code	0x32	サービスを示すコード。読み出し (Read) リクエスト
Parameter Unit ID	0x0316、0x0390	
WCh Number	0x01~7F	無線チャンネル
Parameter No.	0x64~73	パラメータ No *1
Unit Number	0x00~01	Unit No *1
Channel Number	0x00~1F	Channel No チャンネル指定
Padding Data	0x0000	送信データサイズを固定するため「0x0000」をパディングして送信して下さい

*1 : 72 ページ以降をご参照ください。

[Read レスポンスコマンドフォーマット]

Data	Value	備考
Service code	0xB2	サービスを示すコード。読み出し (Read) レスポンス
Parameter Unit ID	0x0316、0x0390	
WCh Number	0x01~7F	無線チャンネル
Parameter No.	0x64~73	パラメータ No *1
Unit Number	0x00~01	Unit No *1
Channel Number	0x00~1F	Channel No チャンネル指定
Read Data Size	0x01 - 0xFF	データサイズ [byte 数] 2*n or 2*n-1
Read Data Value Data[0] ~ [n]	***	読み込みデータ
Padding Data	0x0000	送信データサイズを固定するため「0x0000」をパディングして送信して下さい

Write リクエスト / レスポンスコマンドフォーマット

[Write リクエストコマンドフォーマット]

Data	Value	備考
Service code	0x33	サービスを示すコード。書き込み(Write)リクエスト
Parameter Unit ID	0x0316、0x0390	
WCh Number	0x01~7F	無線チャンネル
Parameter No.	0x64~73	パラメータ No *1
Unit Number	0x00~01	Unit No *1
Channel Number	0x00~1F	Channel No チャンネル指定
Write Data Size	0x01 - 0xFF	データサイズ [byte数] 2*n or 2*n-1
Write Data Value Data[0]~[n]	***	書き込みデータ
Padding Data	0x0000	送信データサイズを固定するため「0x0000」をパディングして送信して下さい

*1 : 72 ページ以降をご参照ください。

[Write レスポンスコマンドフォーマット]

Data	Value	備考
Service code	0xB3	サービスを示すコード。書き込み(Write)レスポンス
Parameter Unit ID	0x0316、0x0390	
WCh Number	0x01~7F	無線チャンネル
Parameter No.	0x64~73	パラメータ No *1
Unit Number	0x00~01	Unit No *1
Channel Number	0x00~1F	Channel No チャンネル指定
Padding Data	0x0000	送信データサイズを固定するため「0x0000」をパディングして送信して下さい

Status Code

Value	内容	対策	備考
0x00	正常終了	—	SUCCESS
0x03	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。	INVALID_PARAMETER_VALUE
0x05	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。	PATH_DESTINATION_UNKNOWN
0x08	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。	SERVICE_NOT_SUPPORTED
0x0B	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。	Busy
0x20	<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。	INVALID_PARAMETER

■ リモートパラメータ **Parameter Unit ID: 0x0316**

各項目は以下のように省略しております。

項目	省略後
WCh Number	WCh
Parameter No.	Para
Unit Number	Unit
Channel Number	Chal

名称	定義	Type	WCh	Para	Unit	Chal	Size	Value (初期値)
Brown-out Detection for US1	US1 (制御用) 電源電圧低下検出機能の設定	R/W	0x01-0x7F	0x66	0x00	0x00	BYTE	0x00: Disable (0x01) 0x01: Enable
Brown-out Detection for US2	US2 (駆動用) 電源電圧低下検出機能の設定			0x67			BYTE	0x00: Disable (0x00) 0x01: Enable
Output State Fieldbus FaultIdle ^{*1*2}	上位通信異常時の出力設定			0x68			BYTE	0x00: Clear (0x00) 0x01: Hold 0x02: Individual
Output State for RF Timeout ^{*3}	無線通信切断時の出力設定			0x69			BYTE	0x00: Clear (0x01) 0x01: Hold 0x02: Individual

*1: 無線ベースの「Output State Fieldbus FaultIdle」が「Individual」に設定されている場合のみ本機能は有効となります。

*2: 「Individual」設定時は、【ユニットパラメータ Digital Output **Parameter Unit ID: 0x0390**】の「Para: 0x66、0x68」が有効となります。

*3: 「Individual」設定時は、【ユニットパラメータ Digital Output **Parameter Unit ID: 0x0390**】の「Para: 0x6A」が有効となります。

■ ユニットパラメータ Digital Output **Parameter Unit ID: 0x0390**

名称	定義	Type	WCh	Para	Unit	Chal	Size	Value (初期値)				
Short Circuit Detection (Output)	出力短絡検出機能の設定	R/W	0x01 - 0x7F	0x64	0x01	0x00	BYTE	0x00: Disable (0x01) 0x01: Enable				
Restart After Short Circuit	短絡検知からの復帰方法			0x65			BYTE	0x00: Disable (Manual) (0x01) 0x01: Enable (Auto)				
Ch 7-0: Hold State for Fieldbus Fault*1	上位通信切断時のデジタル出力の動作設定			0x66		0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)	詳細 0: Hold、1: Individual	Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0	Individual 設定時は、Att:0x67, D[1]:0x00 による。	
Ch 15-8: Hold State for Fieldbus Fault*1								0x08	0x00 - 0xFF (0xFF)	詳細 0: Hold、1: Individual	Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8	Individual 設定時は、Att:0x67, D[1]:0x08 による。
Ch 23-16: Hold State for Fieldbus Fault*1								0x10	0x00 - 0xFF (0xFF)	詳細 0: Hold、1: Individual	Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16	Individual 設定時は、Att:0x67, D[1]:0x10 による。
Ch 31-24: Hold State for Fieldbus Fault*1								0x18	0x00 - 0xFF (0xFF)	詳細 0: Hold、1: Individual	Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24	Individual 設定時は、Att:0x67, D[1]:0x18 による。
Ch 7-0: Output State for Fieldbus Fault	上位通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)			0x67		0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)	詳細 0: OFF、1: ON	Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0		
Ch 15-8: Output State for Fieldbus Fault								0x08	0x00 - 0xFF (0x00)	詳細 0: OFF、1: ON	Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8	
Ch 23-16: Output State for Fieldbus Fault								0x10	0x00 - 0xFF (0x00)	詳細 0: OFF、1: ON	Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16	
Ch 31-24: Output State for Fieldbus Fault								0x18	0x00 - 0xFF (0x00)	詳細 0: OFF、1: ON	Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24	

*1: 【リモートパラメータ **Parameter Unit ID: 0x0316**】 の "Para: 0x68" が "Individual" に設定されている場合のみ有効となります。

ユニットパラメータ Digital Output **Parameter Unit ID: 0x0390** 続き

名称	定義	Type	WCh	Para	Unit	Chal	Size	Value (初期値)
Ch 7-0: Hold State for Fieldbus Idle*2	上位通信アイドル時のデジタル出力の動作設定	R/W	0x01 -	0x68	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0								
Individual 設定時は、 Att:0x69, D[1]:0x00 による。								
Ch 15-8: Hold State for Fieldbus Idle*2	上位通信アイドル時のデジタル出力の動作設定	R/W	0x01 -	0x68	0x01	0x08	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8								
Individual 設定時は、 Att:0x69, D[1]:0x08 による。								
Ch 23-16: Hold State for Fieldbus Idle*2	上位通信アイドル時のデジタル出力の動作設定	R/W	0x01 -	0x68	0x01	0x10	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16								
Individual 設定時は、 Att:0x69, D[1]:0x10 による。								
Ch 31-24: Hold State for Fieldbus Idle*2	上位通信アイドル時のデジタル出力の動作設定	R/W	0x01 -	0x68	0x01	0x18	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24								
Individual 設定時は、 Att:0x69, D[1]:0x18 による。								
Ch 7-0: Output state for Fieldbus Idle	上位通信アイドル時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	R/W	0x01 -	0x69	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0								
0x00 - 0xFF (0x00)								
Ch 15-8: Output state for Fieldbus Idle	上位通信アイドル時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	R/W	0x01 -	0x69	0x01	0x08	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8								
0x00 - 0xFF (0x00)								
Ch 23-16: Output state for Fieldbus Idle	上位通信アイドル時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	R/W	0x01 -	0x69	0x01	0x10	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16								
0x00 - 0xFF (0x00)								
Ch 31-24: Output state for Fieldbus Idle	上位通信アイドル時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	R/W	0x01 -	0x69	0x01	0x18	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24								
0x00 - 0xFF (0x00)								

*2: 【リモートパラメータ **Parameter Unit ID: 0x0316**】 の "Para: 0x68" が "Individual" に設定されている場合のみ有効となります。

ユニットパラメータ Digital Output **Parameter Unit ID: 0x0390** 続き

名称	定義	Type	WCh	Para	Unit	Chal	Size	Value (初期値)
Ch 7-0: Hold State for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力の動作設定	R/W	0x01 -	0x6A	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0								
Individual 設定時は、 Att:0x6B, D[1]:0x00 による。								
Ch 15-8: Hold State for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力の動作設定	R/W	0x01 -	0x6A	0x01	0x08	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8								
Individual 設定時は、 Att:0x6B, D[1]:0x08 による。								
Ch 23-16: Hold State for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力の動作設定	R/W	0x01 -	0x6A	0x01	0x10	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16								
Individual 設定時は、 Att:0x6B, D[1]:0x10 による。								
Ch 31-24: Hold State for RF Timeout*3	無線通信切断時のデジタル出力の動作設定	R/W	0x01 -	0x6A	0x01	0x18	BYTE	0x00 - 0xFF (0xFF)
詳細 0: Hold、1: Individual								
Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24								
Individual 設定時は、 Att:0x6B, D[1]:0x18 による。								
Ch 7-0: Output state for RF Timeout	無線通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	R/W	0x01 -	0x6B	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0								
0x00 - 0xFF (0x00)								
Ch 15-8: Output state for RF Timeout	無線通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	R/W	0x01 -	0x6B	0x01	0x08	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8								
0x00 - 0xFF (0x00)								
Ch 23-16: Output state for RF Timeout	無線通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	R/W	0x01 -	0x6B	0x01	0x10	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16								
0x00 - 0xFF (0x00)								
Ch 31-24: Output state for RF Timeout	無線通信切断時のデジタル出力値の設定 (Individual 時)	R/W	0x01 -	0x6B	0x01	0x18	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: OFF、1: ON								
Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24								
0x00 - 0xFF (0x00)								

*3: 【リモートパラメータ **Parameter Unit ID: 0x0316**】 の "Para: 0x69" が "Individual" に設定されている場合のみ有効となります。

ユニットパラメータ Digital Output **Parameter Unit ID: 0x0390** 続き

名称	定義	Type	WCh	Para	Unit	Chal	Size	Value (初期値)
Ch 7-0: Open Circuit Detection	断線検出機能の 設定*4	R/W	0x01 -	0x6C	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch7 ... Ch0								
Ch 15-8: Open Circuit Detection	0x00 - 0xFF (0x00)							
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch15 ... Ch8								
Ch 23-16: Open Circuit Detection	0x00 - 0xFF (0x00)							
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch23 ... Ch16								
Ch 31-24: Open Circuit Detection	0x00 - 0xFF (0x00)							
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch31 ... Ch24								
Ch 7-0: ON/OFF Counter Limit Detection	ON/OFF 動作回数 の超過検出機能 の設定	0x01 -	0x7F	0x6D	0x00	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF (0x00)
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch7 ... Ch0								
Ch 15-8: ON/OFF Counter Limit Detection		0x00 - 0xFF (0x00)						
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch15 ... Ch8								
Ch 23-16: ON/OFF Counter Limit Detection	0x00 - 0xFF (0x00)							
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch23 ... Ch16								
Ch 31-24: ON/OFF Counter Limit Detection	0x00 - 0xFF (0x00)							
詳細 0: Disable、1: Enable								
Bit7 ... Bit0								
Ch31 ... Ch24								
Counter Limit Value (1k-65000k)	ON/OFF 動作回数 の超過検出を行 う閾値の設定			0x6E		0x00- 0x1F	2 Bytes	0x01 - 0xFDE8 : 1 - 65000 (0xFDE8) D[1]: Ch0-Ch31

*4: 断線検出は出力 OFF で検出します。

■ 診断パラメータ Digital Output **Parameter Unit ID: 0x0390**

名称	定義	Type	WCh	Para	Unit	Chal	Size	Value	
ON/OFF Counter Value	各チャンネルのON/OFF回数	R		0x6F		0x00-0x1F	4 Bytes	0x00 - 0xFFFFFFFF : 0 - 4294967295 D[1]: Ch0-Ch31	
ON/OFF Counter Value Reset	各チャンネルのON/OFF回数クリア	W		0x70		0x00-0x1F	BYTE	0x01 - 0xFF (値は問わない) D[1]: Ch0-Ch31	
Ch 7-0: Exceeded ON/OFF Counter Limit	ON/OFF 動作回数の閾値超過に対する診断	R	0x01 - 0x7F	0x71	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0	
Ch 15-8: Exceeded ON/OFF Counter Limit								0x08	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8
Ch 23-16: Exceeded ON/OFF Counter Limit								0x10	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16
Ch 31-24: Exceeded ON/OFF Counter Limit								0x18	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24
Ch 7-0: Open Circuit Detection	断線診断	R	0x01 - 0x7F	0x72	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch7 ... Ch0	
Ch 15-8: Open Circuit Detection								0x08	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch15 ... Ch8
Ch 23-16: Open Circuit Detection								0x10	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch23 ... Ch16
Ch 31-24: Open Circuit Detection								0x18	0x00 - 0xFF 詳細 0: 診断無し、1: 診断有り Bit7 ... Bit0 Ch31 ... Ch24

診断パラメータ Digital Output **Parameter Unit ID: 0x0390** 続き

名称	定義	Type	WCh	Para	Unit	Chal	Size	Value
Ch 7-0: Short Circuit Detection (Output)	短絡診断	R	0x01 - 0x7F	0x73	0x01	0x00	BYTE	0x00 - 0xFF
詳細 0: 診断無し、1: 診断有り								
Bit7 ... Bit0								
Ch7 ... Ch0								
Ch 15-8: Short Circuit Detection (Output)	短絡診断	R	0x01 - 0x7F	0x73	0x01	0x08	BYTE	0x00 - 0xFF
詳細 0: 診断無し、1: 診断有り								
Bit7 ... Bit0								
Ch15 ... Ch8								
Ch 23-16: Short Circuit Detection (Output)	短絡診断	R	0x01 - 0x7F	0x73	0x01	0x10	BYTE	0x00 - 0xFF
詳細 0: 診断無し、1: 診断有り								
Bit7 ... Bit0								
Ch23 ... Ch16								
Ch 31-24: Short Circuit Detection (Output)	短絡診断	R	0x01 - 0x7F	0x73	0x01	0x18	BYTE	0x00 - 0xFF
詳細 0: 診断無し、1: 診断有り								
Bit7 ... Bit0								
Ch31 ... Ch24								

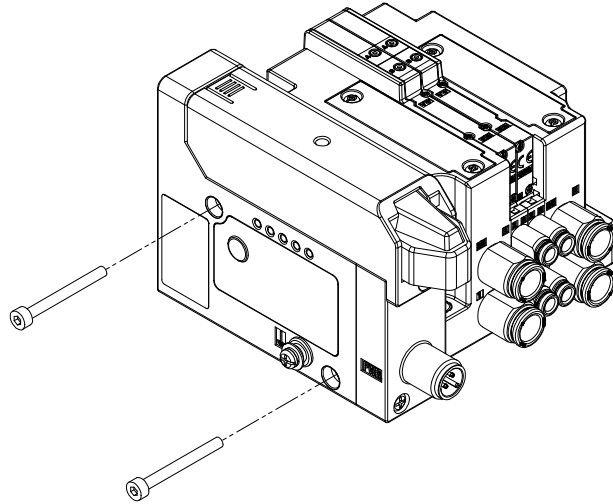
取付け・設置

■バルブ取付



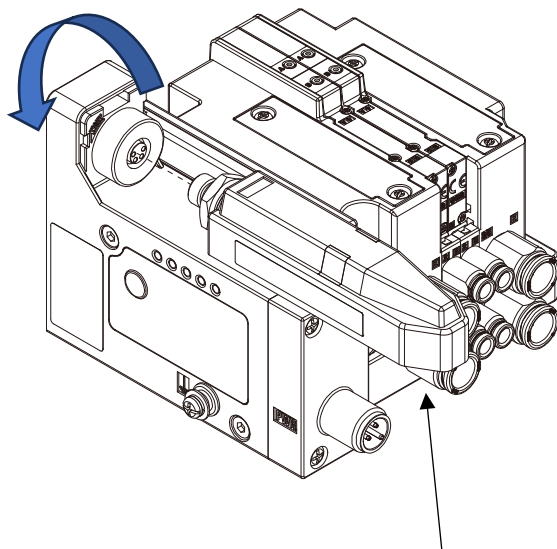
注意

- ・ 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。
- ・ 同梱のネジ (M3 x 30mm) をご使用ください。推奨トルク値 = $0.6 \pm 10\%$ N・m

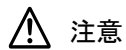


■無線アダプタ取付け(直接取付け)

1. 無線アダプタを製品本体に接続します。

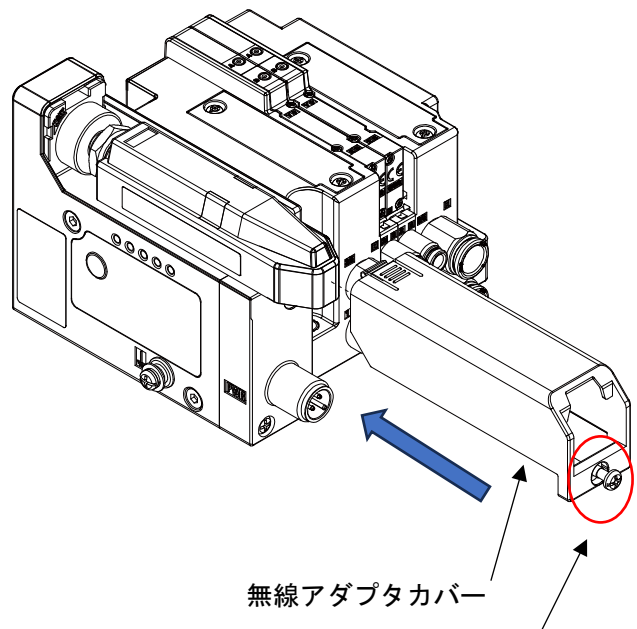


無線アダプタ



注意

2. 無線アダプタカバーを取付けねじ止めします。
推奨トルク値は $0.3 \sim 0.4$ N・m です。



無線アダプタカバー

無線アダプタカバー取付ねじ

●取扱い上のお願い

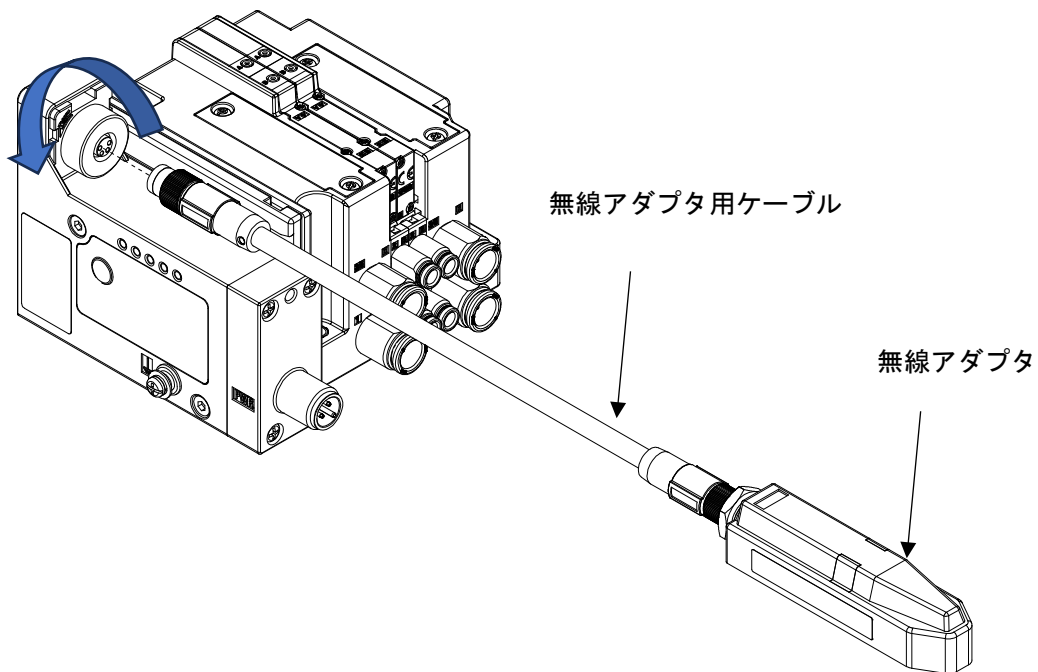
- ・ 無線アダプタを直接取付ける場合は、必ず無線アダプタカバーを取付けてご使用下さい。

■ 無線アダプタ取付け(ケーブル取付け)



注意

無線アダプタ用ケーブルを製品本体及び無線アダプタに接続します。

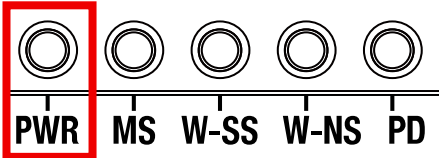
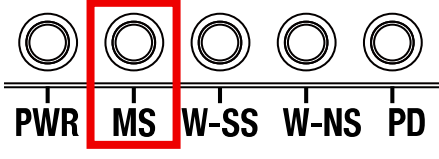
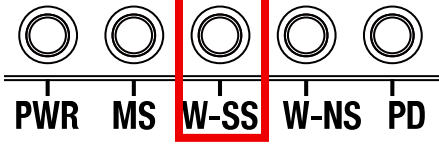
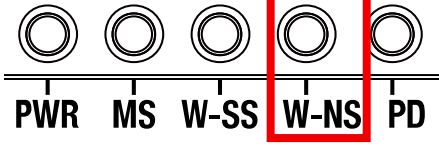
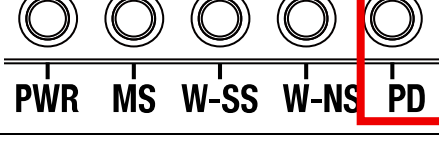


こんなときには

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 MS W-SS W-NS PD	緑点灯以外	緑	点滅	トラブル2
		-	消灯	
 PWR MS W-SS W-NS PD	緑点灯以外	緑	点滅	トラブル3
		赤	点滅	
		赤	点灯	
		-	消灯	
 PWR MS W-SS W-NS PD	赤点滅、橙点滅あるいは消灯	赤	点滅	トラブル4
		橙	点滅	
 PWR MS W-SS W-NS PD	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	
 PWR MS W-SS W-NS PD	緑点灯以外	-	消灯	トラブル6

・リモートトラブルシューティング

トラブル No.	LED 名称	LED の状態		トラブル内容推定要因	原因の調査方法と対策
		LED 色	点灯/点滅		
1	全て	-	消灯	US1 (制御/入力用) 電源 OFF	US1 (制御/入力用) 電源に 24VDC+/-10%を供給してください。
2	PWR	緑	点滅	US2 (駆動用) 電源電圧低下	US2 (駆動用) 電源の電源電圧が低下しています。 24VDC+/-10%を供給してください。
		-	消灯	(1) US1 (制御/入力用) 電源 OFF	(1) US1 (制御/入力用) 電源に 24VDC+/-10%を供給してください。
3	MS	緑	点滅	US1 (制御/入力用) 電源電圧低下	US1 (制御/入力用) 電源に 24VDC+/-10%を供給してください。
		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、下記の対策を参照ください。
				(1) ON/OFF 動作回数上限検知	(1) ON/OFF 回数をゼロにクリアしてください。
				(2) US1 (制御/入力用) 電源系または US2 (駆動用) 電源系短絡検知	(2) 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。
(3) 断線検知	(3) 断線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。				
(4) 無線アダプタ間 内部通信異常	(4) 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	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) US1 (制御/入力用) 電源 OFF (2) 無線アダプタ未接続 (3) LED OFF 機能	(1) US1 (制御/入力用) 電源に 24VDC+/-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。 (3) LED OFF 機能が有効です。		

トラブル No.	LED 名称	LED の状態		トラブル内容推定要因	原因の調査方法と対策
		LED 色	点灯/点滅		
4	W-SS	赤	点滅	プロトコル V. 1. 0 の (1) ベースの電源 OFF (2) 無線電波圏外	(1) ベースの US1 (制御/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)を再検討ください。
		橙	点滅	プロトコル V. 2. 0 の (1) ベースの電源 OFF (2) 無線電波圏外	(1) ベースの US1 (制御/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)を再検討ください。
		-	消灯	(1) ベース未登録 (2) US1 (制御/入力用) 電源 OFF (3) LED OFF 機能	(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) US1 (制御/入力用) 電源に DC24 V+/-10%を供給してください。 (3) LED OFF 機能が有効です。

トラブル No.	LED 名称	LED の状態		トラブル内容推定要因	原因の調査方法と対策
		LED 色	点灯/点滅		
5	W-NS	赤	点滅	(1) ベースの電源 OFF (2) 無線電波圏外	(1) ベースの US1 (制御/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)を再検討ください。
		赤	点灯	リモートの故障	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リモートを交換してください。 交換しても現象が改善されない場合、ご使用を中止していただき、弊社営業担当までご連絡ください。
		赤 緑	交互点滅	ペアリングモード中	“ペアリング可能”に設定されています。ペアリングを実施しない場合、“ペアリング不可”設定に変更ください。
		橙	点滅(1Hz)	FN (ペアリング用押しボタン) 操作中	FN 操作中です。 使用用途によりモードを変更ください。
		橙	点灯	強制出力モード	使用用途によりモードを変更ください。
		-	消灯	(1) ベース未登録 (2) US1 (制御/入力用) 電源 OFF (3) LED OFF 機能	(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) US1 (制御/入力用) 電源に DC24 V+/-10%を供給してください。 (3) LED OFF 機能が有効です。
6	PD	-	消灯	(1) ベースの電源 OFF (2) 無線電波圏外	(1) ベースの 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)を再検討ください。

技術情報

I/O マップ

入出力占有バイト数を下表に示します。

製品品番	占有バイト	
	入力	出力
EXW1-RDY*M5C	0	4

本製品のプロセスデータは、バイト配列のデータタイプです。PLCのメモリ上でソレノイド出力を割り付ける際のバイト順序は、上位通信の伝送順序のエンディアンタイプに基づきます。

以下にそれぞれの場合のバイト順を示します。

ビッグエンディアンタイプ 伝送順序のフィールドバス/産業用イーサネット
(PROFINET など)

バイト単位の出力割付

ビット： 7 0

7	0	バイト0
15	8	バイト1
23	16	バイト2
31	24	バイト3

ワード単位の出力割付

ビット： 15 MS0 8 7 LS0 0

7	0	15	8	ワード0
23	16	31	24	ワード1

ソレノイド出力におけるバイト順

ビット番号	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
出力番号	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	A側ソレノイド
D側 (EXW1-RDY側)	(バイト0)				(バイト1)				(バイト2)				(バイト3)				U側
出力番号	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	B側ソレノイド
ビット番号	1	3	5	7	1	3	5	7	1	3	5	7	1	3	5	7	

バルブマニホールド

リトルエンディアンタイプ 伝送順序のフィールドバス/産業用イーサネット
(EtherNet/IP、EtherCAT など)

バイト単位の出力割付

ビット： 7 0

7	0	バイト0
15	8	バイト1
23	16	バイト2
31	24	バイト3

ワード単位の出力割付

ビット： 15 MS0 8 7 LS0 0

15	8	7	0	ワード0
31	24	23	16	ワード1

ソレノイド出力におけるバイト順

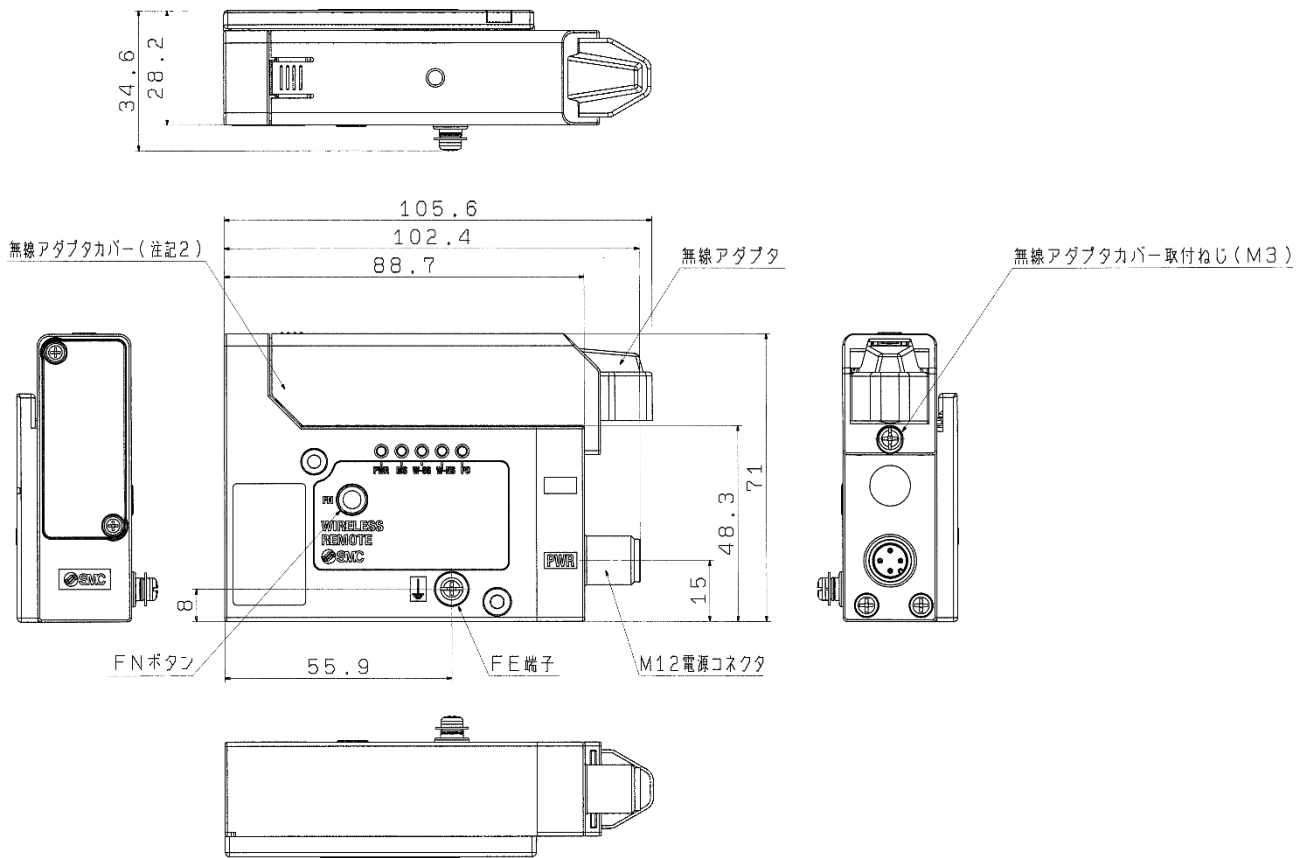
ビット番号	0	2	4	6	0	2	4	6	0	2	4	6	0	2	4	6	
出力番号	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	A側ソレノイド
D側 (EXW1-RDY側)	(バイト0)				(バイト1)				(バイト2)				(バイト3)				U側
出力番号	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	B側ソレノイド
ビット番号	1	3	5	7	1	3	5	7	1	3	5	7	1	3	5	7	

パルプマニホールド

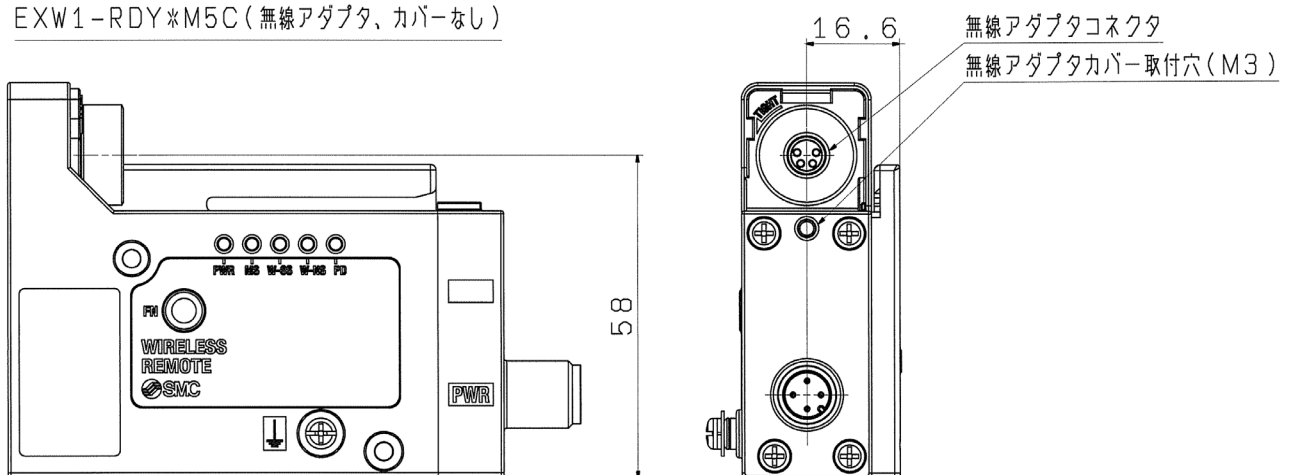
診断情報については下記診断パラメータ及びご使用される無線ベースの取説説明書をご参照ください。

仕様

外形寸法図



EXW1-RDY*M5C (無線アダプタ、カバーなし)



電気仕様

○EXW1-RDY*M5C

項目		仕様	
型式		EXW1-RDYPM5C	EXW1-RDYNM5C
US1 電源電圧範囲(制御・入力用)		24VDC+/-10%	
US2 電源電圧範囲(駆動用)		24VDC+/-10%	
内部消費電流		50mA 以下 (無線アダプタを接続した場合、100mA 以下)	
絶縁		US1-US2 間で絶縁	
出力仕様	点数	32 点/ユニット	
	形式	PNP	NPN
	最大出力電流	2A/ユニット	
	バルブ出力接続負荷	24VDC、1.5W 以下のサージ電圧保護回路付ソレノイドバルブ(当社製)	
	保護機能	短絡保護回路	

一般仕様

	仕様
保護構造	IP67
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	AC500 V 1.0 min 外部端子一括(FE 端子含む)と筐体ねじ部
絶縁抵抗	10MΩ 以上 DC500V 外部端子一括(FE 端子含む)と筐体ねじ部
耐振動	IEC61131-2 準拠 5 ≤ f < 8.4 Hz 3.5 mm 8.4 ≤ f < 150 Hz 9.8 m/s ²
耐衝撃	IEC61131-2 準拠、147 m/s ² 、11 ms
取付け	M4 ねじ用通し穴 2ヶ所
規格	CE/UKCA マーキング
質量	200g(無線アダプタあり) 140g(無線アダプタなし)

アクセサリ

選定に際しては、カタログまたはホームページを参照ください。

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

改訂履歴

1 : 記載内容変更 [2026 年 1 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。

EtherCAT® is a registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

DeviceNet® is a registered trademark of ODVA, Inc.

EtherNet/IP® is a registered trademark of ODVA, Inc.

Modbus is registered trademark of Schneider Electric USA Inc.

SLMP is registered trademark of Mitsubishi Electric Corporation.

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

© SMC Corporation All Rights Reserved