



取扱説明書

製品名称

I/O コンフィグレータ (NFC 版)

対応型式 / シリーズ / 品番

EX600-WEN※ (無線ベース)

EX600-WPN※ (無線ベース)

EX600-WSV※ (無線リモート)

EXW1-BMJA※ (小型無線ベース)

EXW1-RDXNE4※※ (小型無線リモート)

EXW1-RDYNE4※※ (小型無線リモート)

EXW1-RDM※E3※※ (小型無線リモート)

目次

1.	はじめに	3
1.1	I/O コンフィグレータ (NFC 版) とは	3
1.2	SMC 無線システム (システム構成)	4
1.3	本書について	5
2.	I/O コンフィグレータ (NFC 版) の基本操作	6
2.1	I/O コンフィグレータ (NFC 版) のダウンロード	6
2.2	I/O コンフィグレータ (NFC 版) の起動	8
2.3	画面構成	8
2.4	モニターモードと管理者モード	10
2.5	設定やモニタリングの基本操作フロー	12
2.6	各種画面の説明	14
3.	無線ユニットシステムの設定	18
3.1	設定操作の流れ	18
3.2	機器情報の読み取りと把握	19
3.2.1	個体識別情報の入力 (タグ編集)	20
3.3	リモートユニット設定	21
3.4	ベースユニット設定	23
3.5	ペアリング	29
3.5.1	ペアリング手順	30
3.6	ダミーリモート	35
3.7	Software Control	36
3.8	設定ファイルの利用	38
3.9	初期値の読み出し	42
3.10	製品の初期化	43
4.	入出力モニタリング	45
4.1	入力	45
4.2	出力	46
4.3	入出力詳細情報	47
4.4	強制出力	48
4.4.1	強制出力の条件	48
5.	I/O コンフィグレータ (NFC 版) 画面詳細	53
5.1	情報タブ	53
5.1.1	モジュール情報エリア	53
5.1.2	システム構成エリア	54
5.1.3	詳細情報エリア	55
5.1.4	情報タブ詳細情報	55
5.2	入/出力モニタタブ	62
5.2.1	入力タブ	62
5.2.2	出力タブ	63
5.2.3	IO 詳細	64
5.2.4	情報タブ詳細情報	66

5.3	設定タブ.....	72
5.3.1	設定項目エリア.....	73
5.3.2	設定画面エリア.....	74
5.4	イベントタブ.....	92
5.5	無線タブ.....	94
6.	無線システムパラメーター一覧.....	95
7.	こんなときは.....	100
8.	仕様・技術情報・補足情報.....	102
8.1	用語集.....	102

1. はじめに

1.1 I/O コンフィグレータ（NFC 版）とは

I/O コンフィグレータ（NFC 版）は、パソコンから NFC リーダ/ライタを経由して、無線システムの状態の確認や無線ユニットの各パラメータ設定などを行うことができます。状態の確認はログインすることなく（モニタモードで）行えます。パラメータの設定などは、ログインして（管理者モードで）行う必要があります。

モニタモードでは以下のことを行えます。

- ・無線ユニットのパラメータ確認
- ・無線システムの内容や状態確認

管理者モードでは以下のことを行えます。

- ・無線ユニットのパラメータ設定
- ・無線システムの内容変更
- ・無線ベース/リモートユニットのペアリング

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

1.2 SMC 無線システム（システム構成）

I/O コンフィグレータ（NFC 版）は、以下の製品に対応しています。

EX600-WEN※（無線ベース（マニホールドタイプ））

EX600-WPN※（無線ベース（マニホールドタイプ））

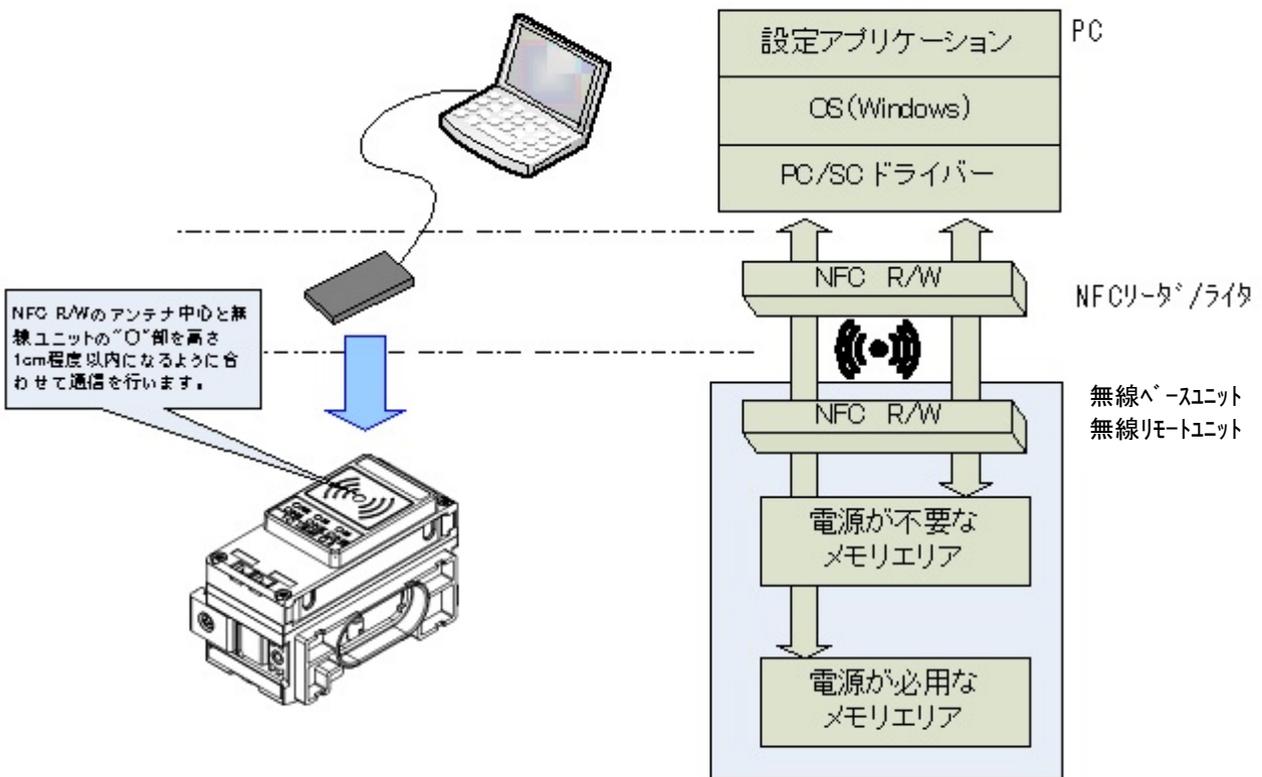
EXW1-BMJA※（小型無線ベース）

EX600-WSV※（無線リモート（マニホールドタイプ））

EXW1-RDXNE4※※（小型無線リモート）

EXW1-RDYNE4※※（小型無線リモート）

EXW1-RDM※E3※※（小型無線リモート）



* 設定アプリケーションで認識可能な NFC リーダ/ライタは PC 一台あたり一台です。
PC 一台に対して複数台の NFC リーダ/ライタは接続しないでください。

I/O コンフィグレータ（NFC 版）と無線ユニットの接続イメージ

無線システムをお使いいただくには、無線ベースとリモート間の「ペアリング」が必要です。I/O コンフィグレータ（NFC 版）を使用して、設定してください。

なお、ただちに本ソフトウェアを使用して無線システムの構築を行いたい場合は、「2.4 モニタモードと管理者モード」、「2.5 設定やモニタリングの基本操作フロー」、および「3 無線ユニットシステムの設定」を合わせてご確認ください。

* : I/O コンフィグレータ (Web 版) について

本取扱説明書では、設定の概要説明のため I/O コンフィグレータ (NFC 版) を用いた場合について記述しております。

I/O コンフィグレータ (Web 版) では、「無線ベース」のパラメータ設定、および「I/O 機器」のパラメータ設定ができます。

I/O コンフィグレータ (Web 版) につきましては I/O コンフィグレータ (Web 版) 取扱説明書を参照してください。

* : Windows の設定言語を切換えることにより、日本語、英語、中国語にてご使用いただけます。

1.3 本書について

本書は、I/O コンフィグレータ (NFC 版) のバージョン 2.9.0 に対応しています。

2. I/O コンフィグレータ（NFC 版）の基本操作

2.1 I/O コンフィグレータ（NFC 版）のダウンロード

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



- (2) 「フィールドバス機器シリアル伝送システム」を選択します。



(3) 対象の製品が対応しているプロトコルを選択します。(例：「EtherNet/IP™対応」の場合)

The screenshot shows the SMC website's '取扱説明書' (Manual) page. The left sidebar contains a menu with the following items: 方向制御機器, フィールドバス機器 (expanded), シリアル伝送システム, CompoNet™対応, DeviceNet™対応, PROFIBUS-DP対応, CC-Link対応, CANopen対応, **EtherNet/IP™対応** (highlighted with a red box), EtherCAT対応, PROFINET対応, AS-Interface (AS-i)対応. The main content area shows a search bar for '名称・シリーズ名検索' and an alphabetical index for 'アルファベット検索'.

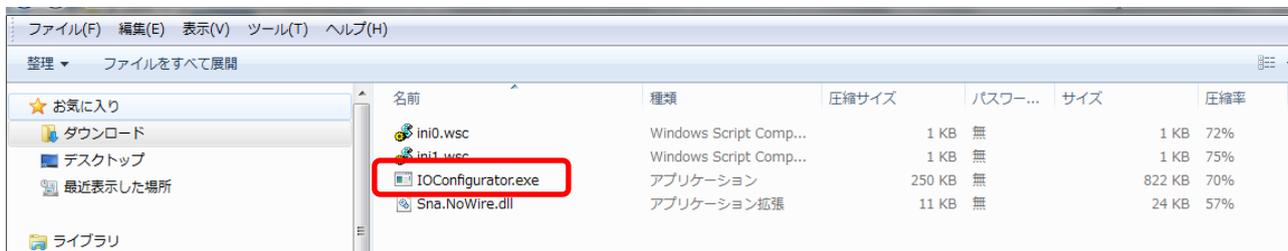
(4) フィールドバス機器シリアル伝送システムページ下部までスクロールし、I/O Configurator (NFC版)の「設定ファイル」をクリックすると、ダウンロードが始まります。

I/O Configurator (NFC版) (SMC無線システム EX600-W/EXW1用) Ver. 2.9.0	EX600-WEN EX600-WPN EX600-WSV EXW1-BMJ EXW1-RD# 初期設定アプリケーション	設定ファイル		日本、英語、中国語対応 EXW1-NT1対応
I/O Configurator (NFC版) (SMC無線システム EX600-WEN/PN/SV用) Ver. 2.60	EX600-WEN EX600-WPN EX600-WSV 初期設定アプリケーション	日本語 英語 設定ファイル		日本、英語、中国語対応
I/O Configurator (NFC版) (SMC無線システム EX600-WEN/PN/SV用) Ver. 2.20	EX600-WEN EX600-WPN EX600-WSV 初期設定アプリケーション	日本語 英語 設定ファイル		日本、英語、中国語対応
I/O Configurator (NFC版) (SMC無線システム EX600-WEN/SV用) Ver. 2.00	EX600-WEN EX600-WSV 初期設定アプリケーション	日本語 英語 設定ファイル		EX600-WPN非対応 日本、英語、中国語対応

最新バージョンの I/O Configurator (NFC版)に加えて、旧バージョンの I/O Configurator (NFC版)もダウンロードできます。ご使用の機器に合わせたバージョンをダウンロードしてください。最新バージョンをご使用いただくと、旧バージョンで対応している機種を含めて、すべての機種について設定を行えます。

2.2 I/O コンフィグレータ（NFC 版）の起動

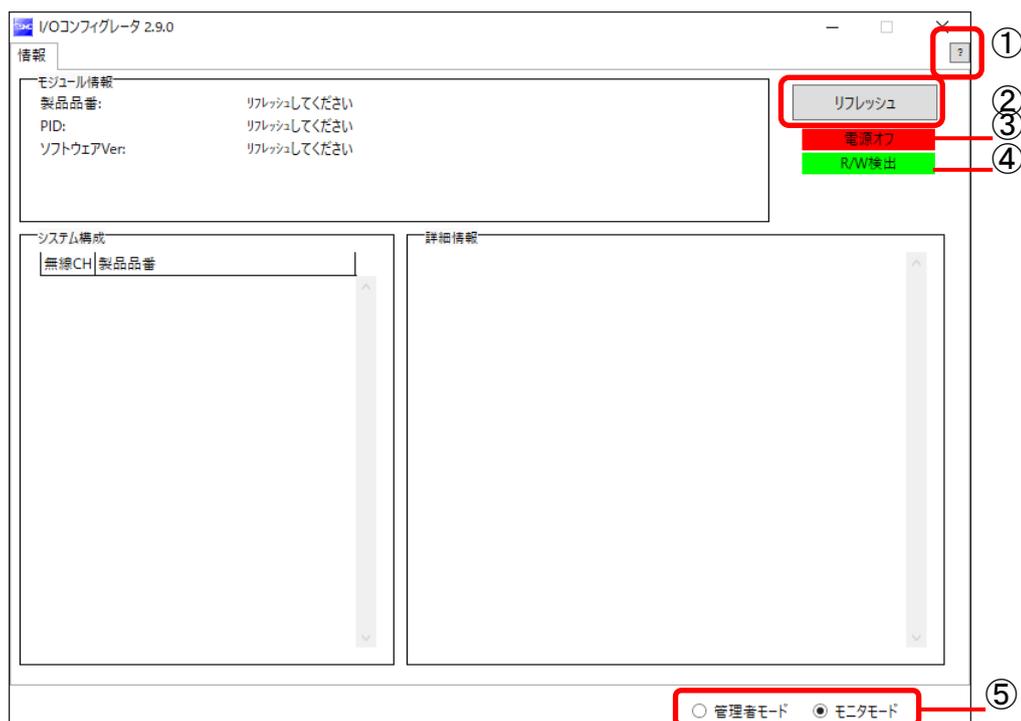
- (1) ダウンロードされた zip ファイルを解凍します。
- (2) 「IOConfigurator.exe」をダブルクリックします。I/O コンフィグレータ（NFC 版）が起動します。



「IOConfigurator.exe」をデスクトップなどに移動したい場合は、フォルダごと移動するか、「IOConfigurator.exe」のショートカットを作成して、ショートカットから呼び出して使用してください。

2.3 画面構成

I/O コンフィグレータ（NFC 版）を起動すると、次の画面が表示されます。



・基本機能項目

No.	項目	内容
1	バージョン情報 ボタン	<p>[?] マークをクリックすると、I/O コンフィグレータ (NFC 版) のソフトウェアバージョンが表示されます。</p> 
2	リフレッシュボタン	<p>リフレッシュボタンは、画面に表示されている無線ベース/リモートモジュールの情報を更新するために使用します。画面に表示されている情報は自動更新されないため、タブの移動後やパラメータ設定後などに必ずリフレッシュボタンを押してください。リフレッシュボタンはすべての画面に表示されます。</p>
3	電源ステータス	<p>無線ユニットの電源の状態が表示されます。無線ベース/リモートの電源が通電状態の場合は「電源オン」、非通電の場合は「電源オフ」が表示されます。</p>
4	R/W 接続状態 ステータス	<p>パソコンと NFC リーダ/ライタ間の接続状態が表示されます。</p> <p>R/W 未検出： NFC リーダ/ライタの認識や USB 接続されていない状態です。 R/W 検出： 無線ユニットとの NFC 通信が可能な状態です。</p>
5	動作モード切替 ボタン	<p>I/O コンフィグレータ (NFC 版) の右下にあるラジオボタンで「モニタモード」と「管理者モード」を切替えることができます。</p>

2.4 モニタモードと管理者モード

I/O コンフィグレータ (NFC 版) を使用するユーザには、使用できる機能に応じて、「モニタモード」と「管理者モード」が用意されています。

- ・ モニタモード

無線ユニットの情報や I/O マップ、パラメータ設定の読み込みが可能なモードです。パラメータ設定の保存や強制出力機能は使用できません。

- ・ 管理者モード

すべての機能が使用できるモードです。

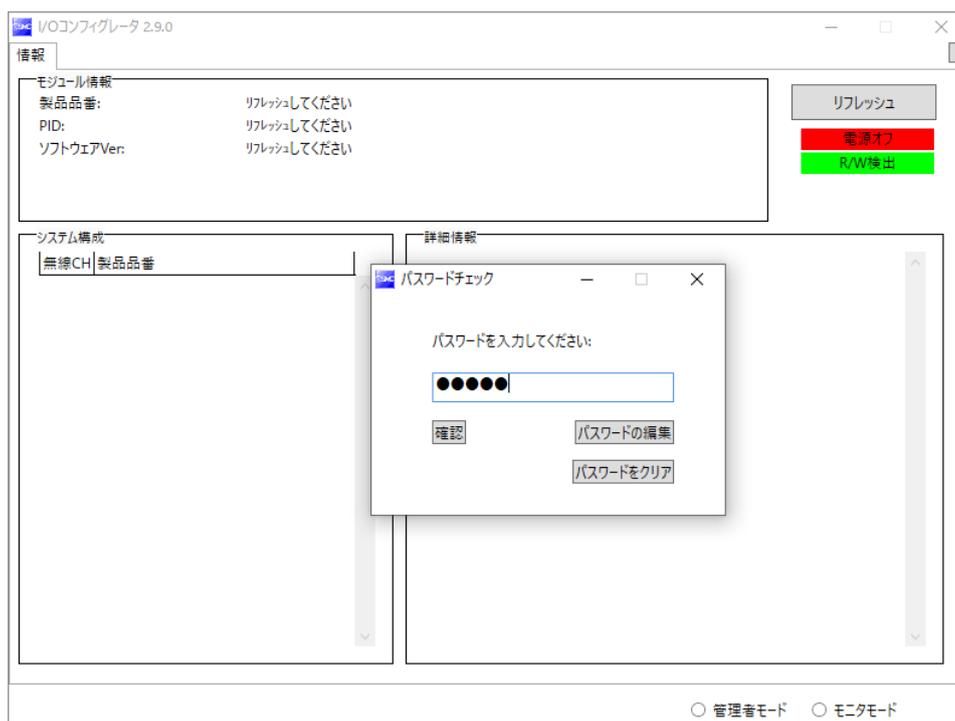
管理者モードへのログイン方法

管理者モードへログインするためにはパスワードを入力する必要があります。

パスワードは任意のパスワードが設定可能です。不正利用を抑止するため、初めてご利用の際に、製品出荷時のパスワードを変更することをお勧めします。

- (1) [管理者モード] ラジオボタンを選択します。
- (2) NFC リーダ/ライタを無線ユニットの NFC アンテナ近接エリアにかざした状態でパスワードを入力して、[確認] ボタンをクリックします。

製品出荷時のパスワード : admin



[パスワードの編集] をクリックするとパスワードを変更する画面が表示されます。任意のパスワードに変更してください。

NFC リーダ/ライタを無線ユニットにかざした際、Windows OS のバージョンによっては、タスクバーに「スマートカードは認識できません」「デバイスドライバソフトウェアは正しくインストールされませんでした。」などのエラーメッセージが表示されることがありますが、リーダー/ライタの動作に支障はありませんので、そのままご利用いただけます。

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

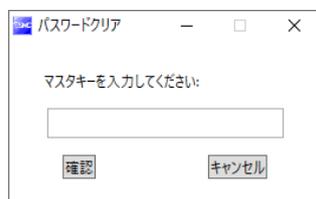
・エラー発生時の対処方法

- 読み込みエラー：NFCリーダー/ライターがパソコンに接続されているか確認ください。
- NFCアンテナ近接エリアにNFCリーダー/ライターをかざしているか確認ください。
- フリーズ時：パソコンからNFCリーダー/ライターを取り外して、再接続してください。

上記の処置をした後、[リフレッシュ] ボタンをクリックしてください。

パスワードを忘れた場合は[パスワードをクリア] から設定したパスワードを削除することが可能です。ボタンをクリックするとパスワードクリア画面が立ち上がります。パスワード入力欄にマスタキーを入力するとパスワードがクリア(パスワード無しに設定)され、パスワードを入力しなくても管理者モードに入れるようになります。

マスタキー：ADMIN



パスワードクリア

マスタキーを入力してください:

確認 キャンセル

2.5 設定やモニタリングの基本操作フロー

各種設定を行う際は、管理者モードに切り替えて操作を行います。管理者モードは、無操作のまま 300 秒が経過するとタイムアウトし、モニタモードに戻ります。

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

管理者モード: 300[秒] モニタモード



- ・ NFC の通信は、常時アクセスしない方式のため、パラメータを読み込む際は、必ず「リフレッシュ」ボタンをクリックして、画面の表示内容を更新してください。
- ・ 変更したパラメータは、本体の電源再投入後、または「リセット」ボタンを押すことにより有効となります。また、パラメータ設定後に確定の時間が必要なため、2 秒間ユニットの電源を切らないでください。
- ・ 無線ベースユニットと無線リモートユニットでは設定内容が異なります。パラメータを設定するユニットを変更した場合は、必ず「リフレッシュ」ボタンをクリックして、表示されているパラメータを更新してください。

○モニタリング時の操作フロー

モニタリング時操作フローの概略を下記に示します（モニタモードで操作）。

① 確認したいタブを選択



② 確認したい設定項目を表示させる



③ [リフレッシュ] をクリック



④ 現在の設定内容や数値を確認

○設定変更時の操作フロー

設定変更時操作フローの概略を下記に示します（管理者モードで操作）。

① 確認したいタブを選択



② 確認したい設定項目を表示させる



③ [リフレッシュ] をクリック



④ 現在の設定内容や数値を確認



⑤ 必要な項目や数値の設定を変更



⑥ [保存] をクリック



⑦ [リセット] をクリック（設定内容が本体に反映されます）



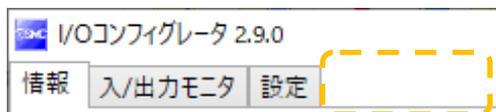
⑧ [リフレッシュ] をクリック



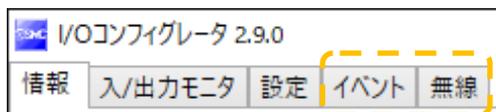
⑨ 更新された設定内容や数値で正しく設定が反映されているか確認

2.6 各種画面の説明

I/O コンフィグレータ（NFC 版）は、[情報]、[入/出力モニタ] および [設定] の3つのタブで構成されています。



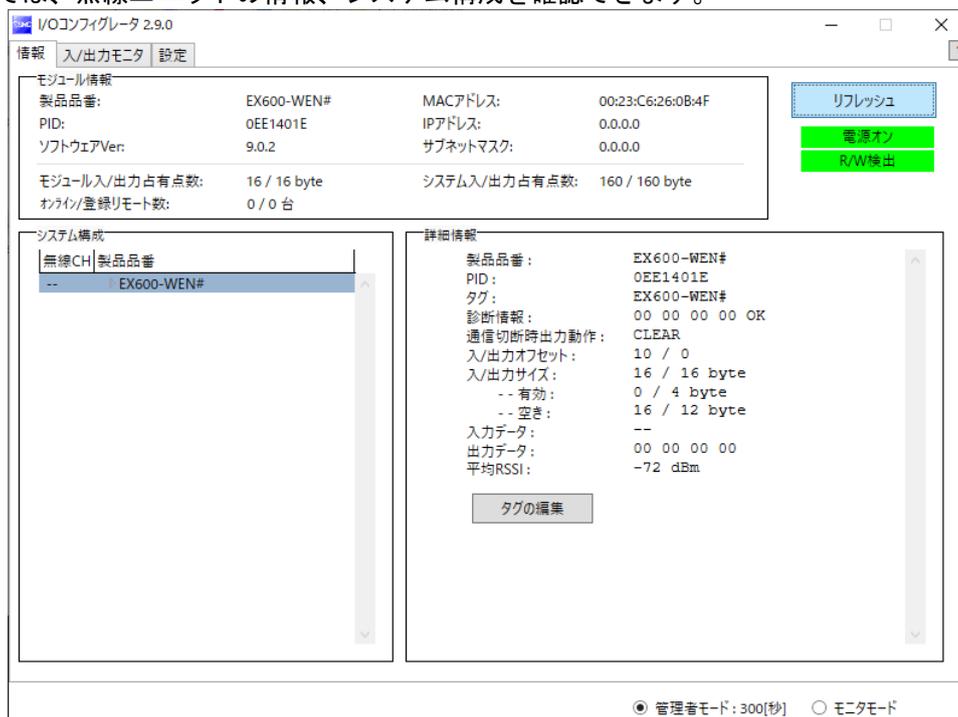
EXW1 シリーズのベースユニットでは、[設定] タブの右側に [イベント] および [無線] タブが表示されません。



ここでは、それぞれのタブの概要を説明します。詳細については、「5. I/O コンフィグレータ（NFC 版）画面詳細」を参照してください。

● 情報タブ

情報タブでは、無線ユニットの情報、システム構成を確認できます。

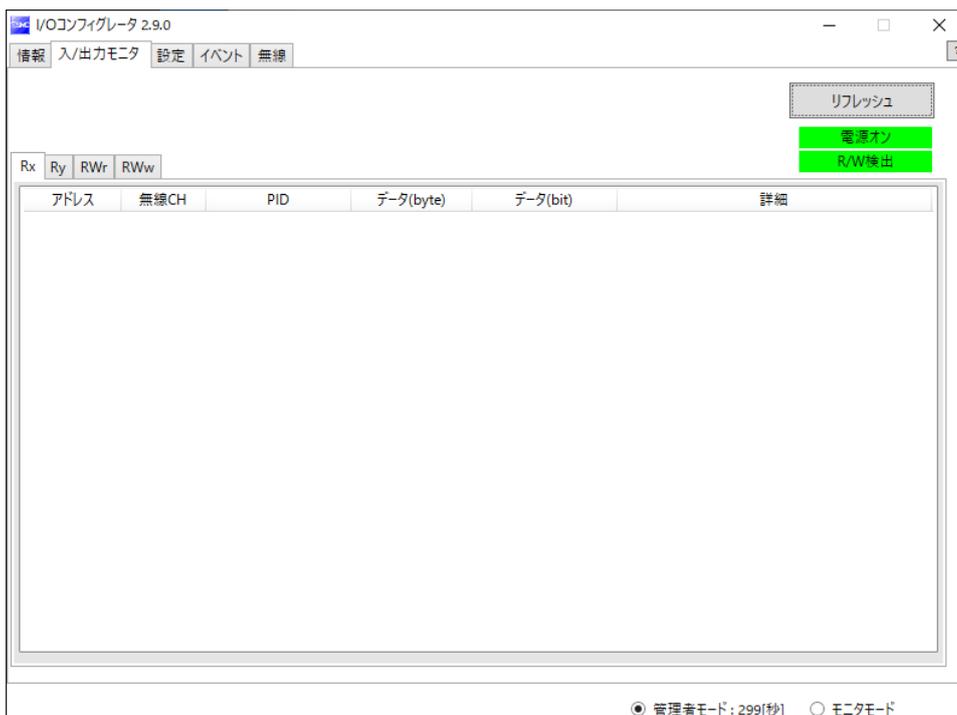
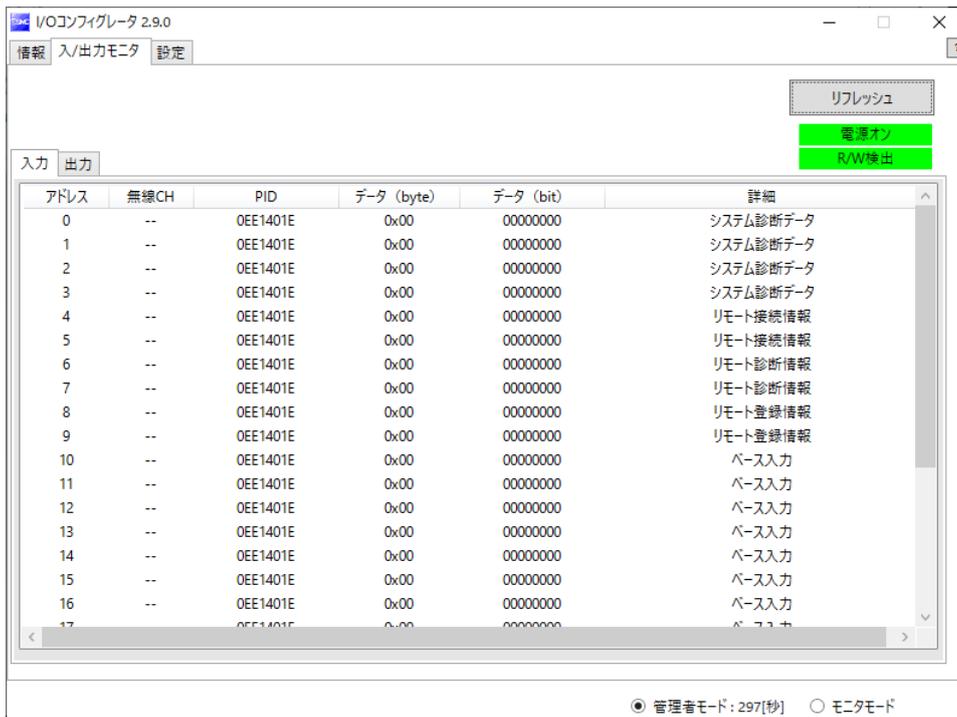


●入/出力モニタタブ

無線ユニットの入/出力データをモニタすることができます。

状態表示領域の上にあるタブをクリックすることで、表示を入力側と出力側で切り替えることができます。CC-Link に対応したベースユニット (EXW1-BMJA※) では、Bit エリアと Word エリアで表示を切り替えることが可能です。

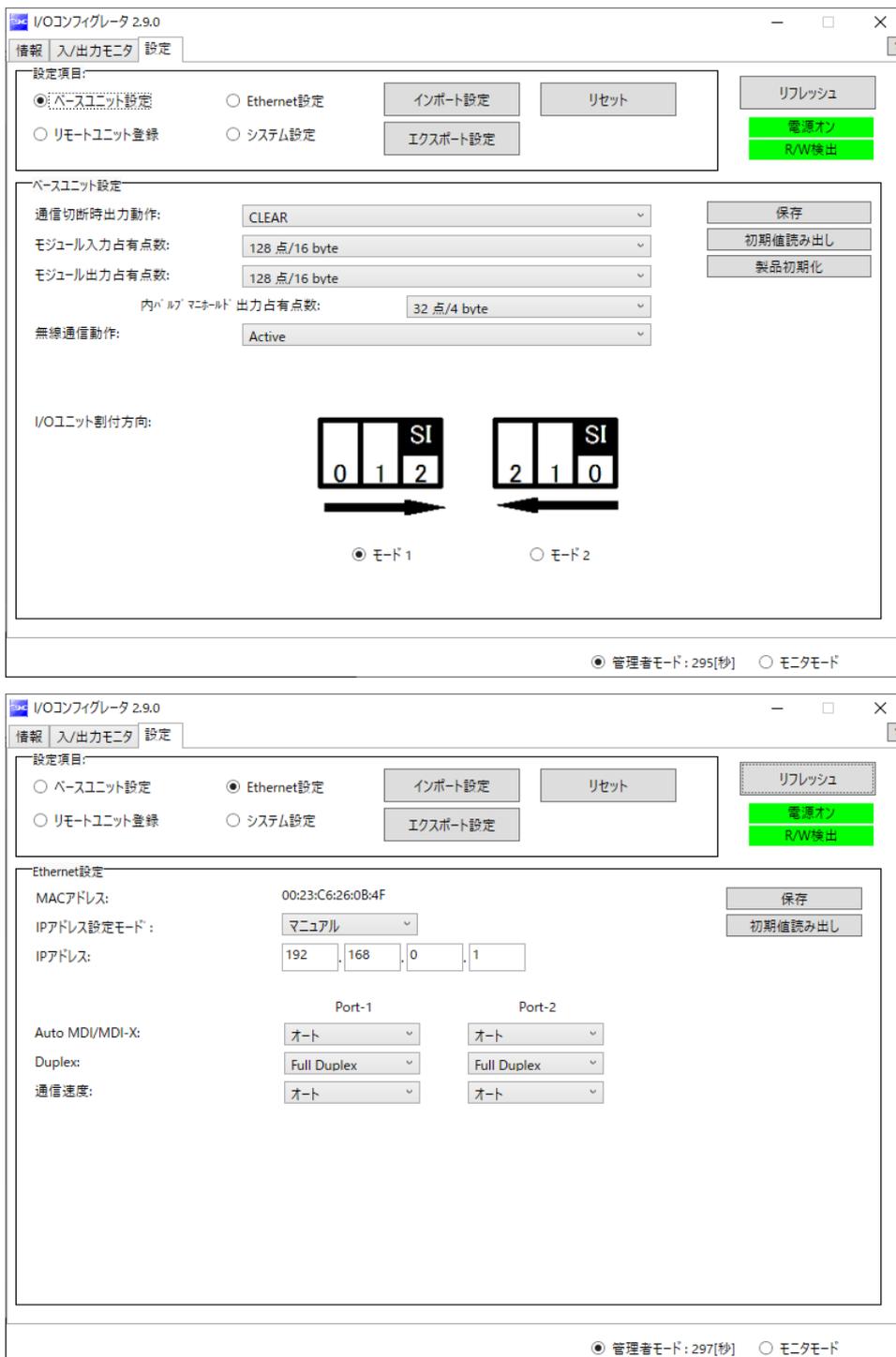
画面内に表示される任意のアドレス行をダブルクリックすることで、診断情報や入/出力の詳細を確認できます。



●設定タブ

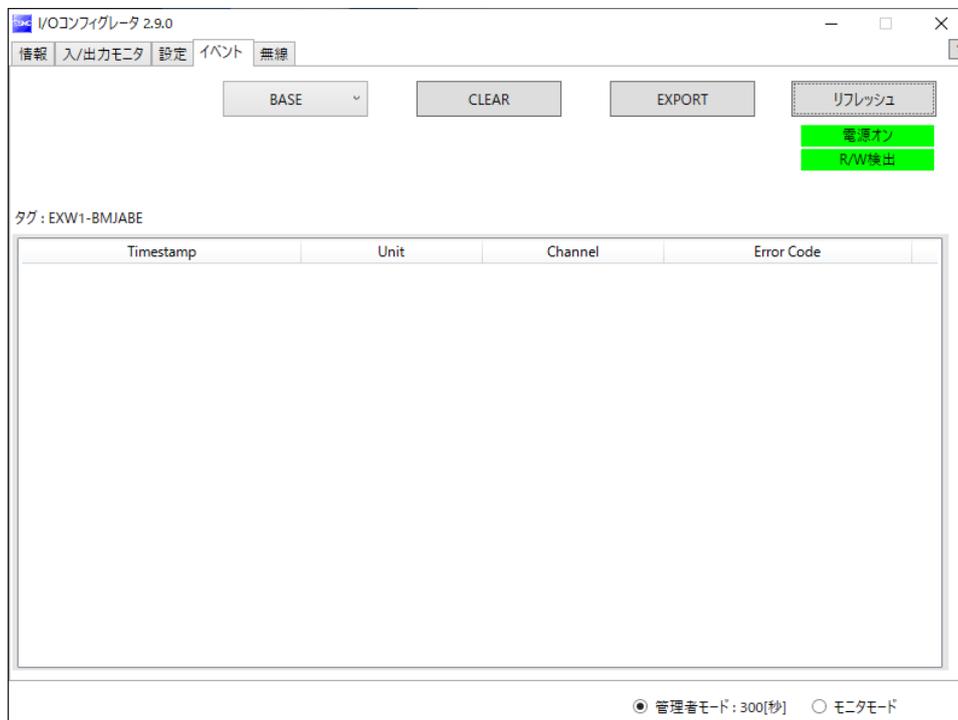
設定タブでは、接続中の無線ユニットの設定を変更することができます。

「設定項目」欄に表示されるラジオボタンを選択することで、設定を行うエリアの表示が切り替わります。



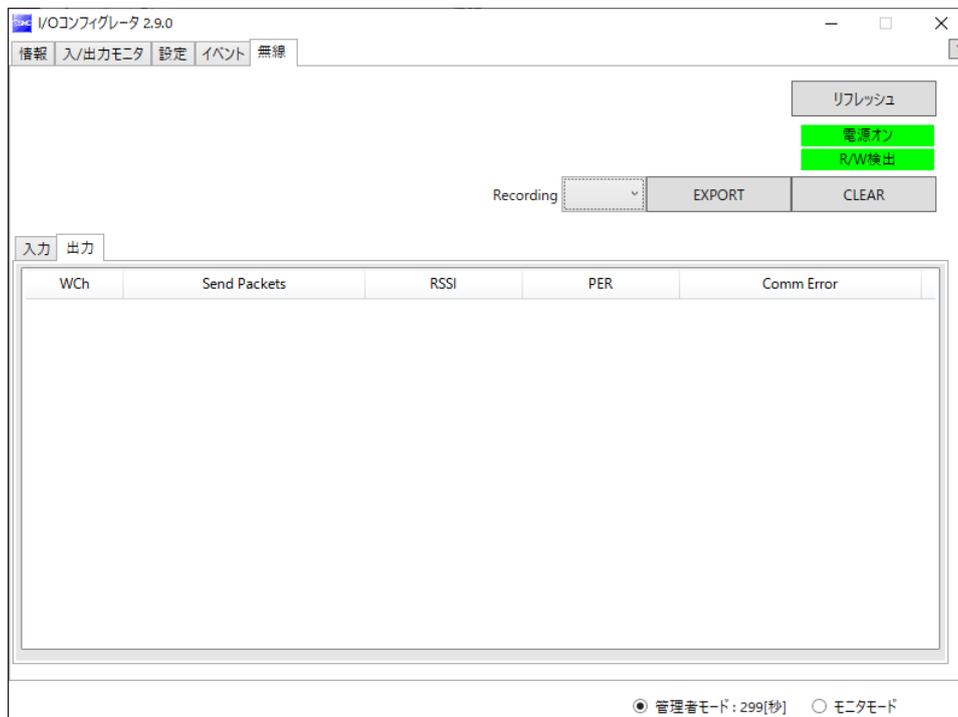
● イベントタブ

EXW1 シリーズのベースユニットで表示され、無線ベースおよび無線リモートのイベント情報（エラーなど）を確認できます。



● 無線タブ

EXW1 シリーズのベースユニットで表示され、無線のログデータを確認できます。



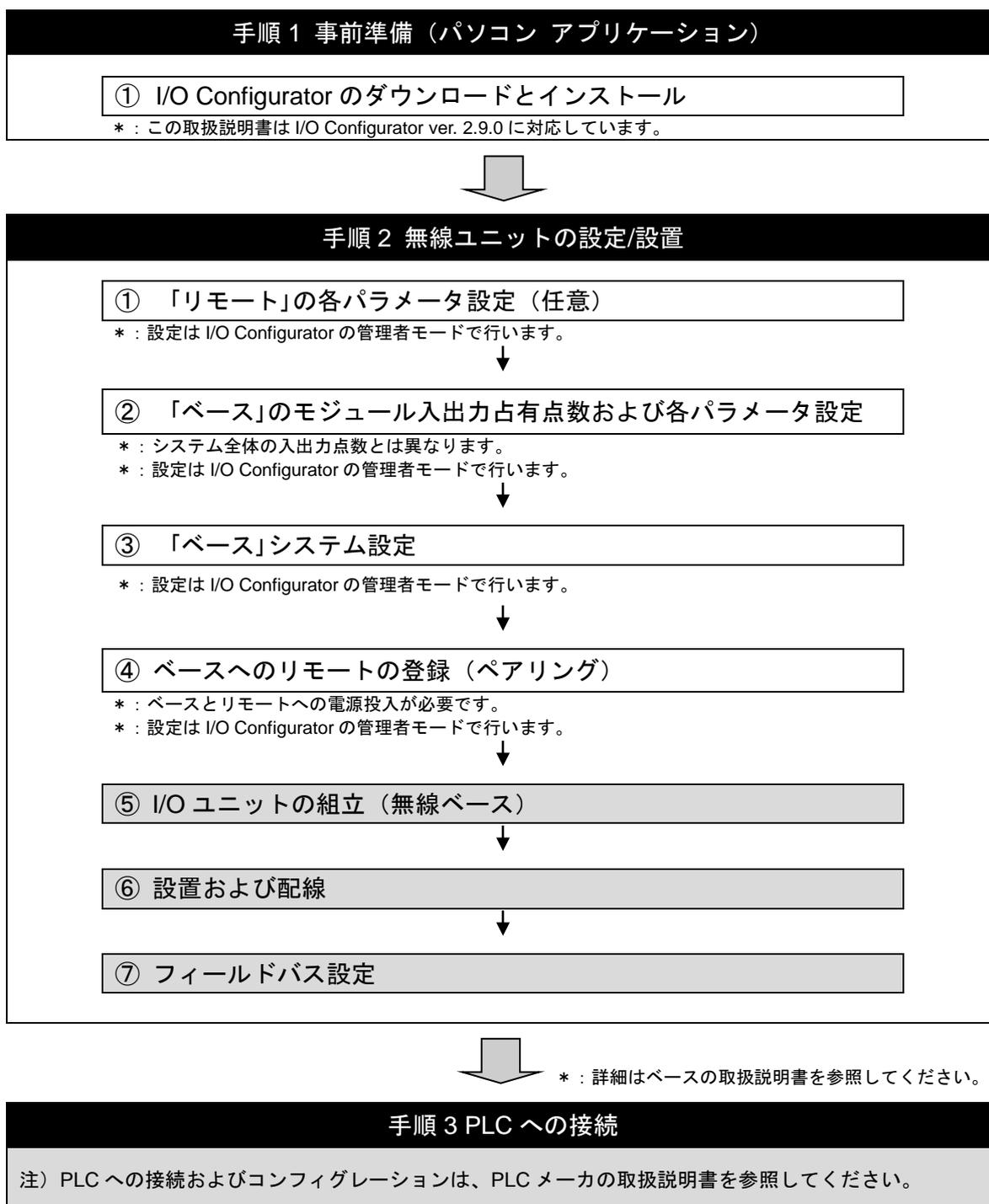
3. 無線ユニットシステムの設定

SMC 無線システム（ベースおよびリモート）が上位コントローラから制御可能になるまでのフローは下記になります。グレー網掛けの項目は、I/O Configurator を使用しません。それぞれ該当製品の取扱説明書を参照してください。

3.1 設定操作の流れ

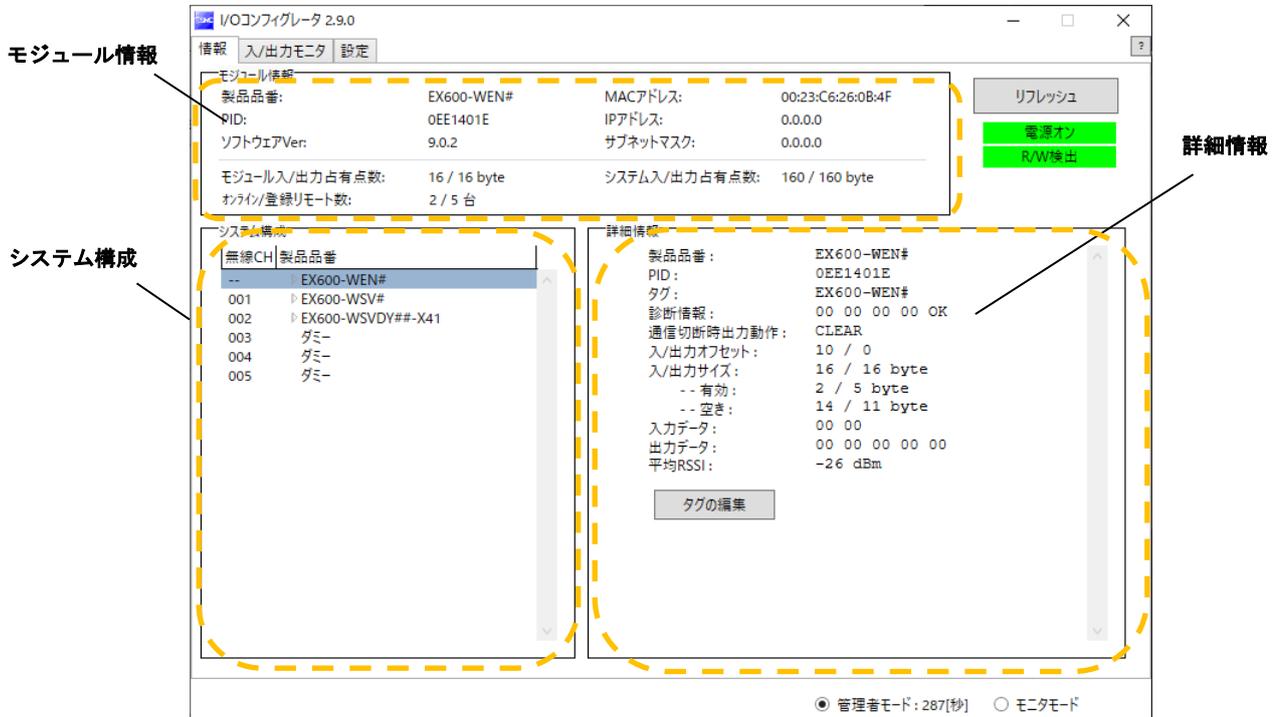
無線ユニットシステムを使用するために、I/O Configurator（NFC 版）と NFC リーダ/ライタを使用して、無線ユニット（ベースおよびリモート）を設定してください。

以下の設定は、I/O Configurator（NFC 版）の管理者モードで行います。



3.2 機器情報の読み取りと把握

I/O Configurator を起動し、情報タブで NFC 読取を行うと、それぞれのユニットやシステムの情報を把握できます。表示されるパラメータは、ユニットにより異なります。



●モジュール情報エリア

モジュール情報には無線ユニットの情報が表示されます。

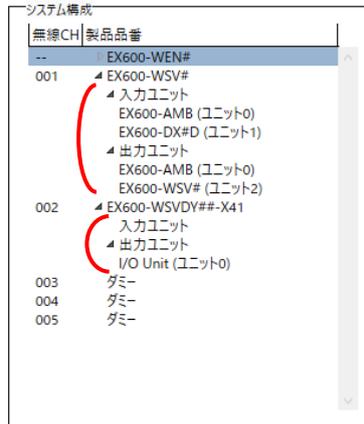
モジュール情報			
製品品番:	EX600-WEN#	MACアドレス:	00:23:C6:26:0B:4F
PID:	0EE1401E	IPアドレス:	0.0.0.0
ソフトウェアVer:	9.0.2	サブネットマスク:	0.0.0.0
モジュール入/出力占有点数:	16 / 16 byte	システム入/出力占有点数:	160 / 160 byte
オンライン/登録リモート数:	2 / 5 台		

表示項目によっては、無線ユニットの電源がオフの状態でも状態を確認できる項目があります。

● システム構成エリア

システム構成には無線ベース/リモートモジュールの構成情報が表示されます。エラーが発生している場合は、ユニット名の右に「エラー」と表示されます。

表示されている各無線ユニット（入力ユニット/出力ユニット）名称をダブルクリック、または左に表示される“▶”アイコンをクリックすることで、接続されている入出力ユニットの詳細を確認することができます。



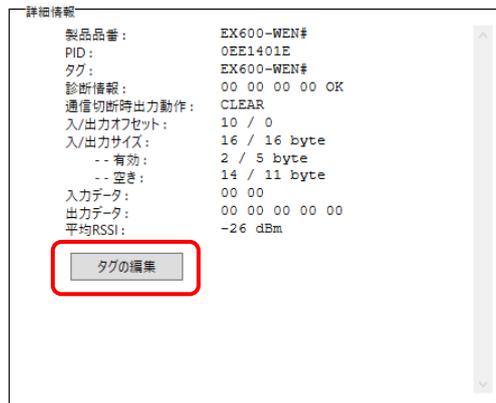
● 詳細情報エリア

詳細情報エリアには、システム構成エリアにて選択したユニットの詳細情報が表示されます。

3.2.1 個体識別情報の入力（タグ編集）

編集タグはSIユニットのみ設定が可能で、15文字までの半角英数字が入力できます。

(1) 画面下方の [タグの編集] をクリックします。



(2) 新しいタグ名を入力して [確認] をクリックします。



編集中に「元タグ」をクリックすれば編集前の状態に戻すことができます。

3.3 リモートユニット設定

必要に応じて、リモートユニットの各種パラメータを設定します。

- ・ 入出力点数および各パラメータ設定



- ・ 設定はリモートの電源投入時（またはリセット時）に反映されます。

● 入出力点数および各パラメータ設定

モジュールの入出力占有点数や各種パラメータを [リモートユニット設定] で設定します。設定対象のユニットによって、設定できるパラメータは異なります（詳細は「5.3 設定タブ」を参照してください）。

リモートユニット設定画面（EX600-WSV の例）

I/Oコンフィギュレータ 2.9.0

情報 | 入出力モック | 設定

設定項目:

- リモートユニット設定
- ペアリング設定

インポート設定 リセット

リフレッシュ

電源オン

R/W検出

リモートユニット設定

通信切断時出力動作: CLEAR

モジュール入力占有点数: 128 点/16 byte

モジュール出力占有点数: 128 点/16 byte

内バブル マスター出力占有点数: 32 点/4 byte

無線通信動作: Active

アナログ入力更新時間: 1s

I/Oユニット割付方向:

0 1 2 SI 2 1 0 SI

→ ←

モード1 モード2

保存

初期値読み出し

製品初期化

● 管理者モード: 288[秒] ○ モックモード

リモートユニット設定項目（小型無線ユニット EXW1-RDXNE4※※/ EXW1-RDYNE4※※/ EXW1-RDM※E3※※の例）

パラメータ名	設定値	初期値
モジュール入力占有点数*	16 点 (16bit)	16 点 (16bit)
モジュール出力占有点数*	16 点 (16bit)	16 点 (16bit)
無線通信動作	Active / Idle	Active
制御/入力用 (US1) 電源電圧低下検出	Enable / Disable	Enable
出力用 (US2) 電源電圧低下検出	Enable / Disable	Disable
上位通信切断時出力動作	Clear / Hold	Clear
無線通信切断時出力動作	Clear / Hold	EXW1-RDYNE4※※ : Clear EXW1-RDM※E3※※ : Hold

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

リモートユニット設定項目（マニホールドタイプ無線ユニット EX600-WSV※の例）

パラメータ名	設定値	初期値
通信切断時出力動作	Clear / Hold / Software Control	Clear
モジュール入力占有点数	0~128 点 (0~16byte)	128 点/16byte
モジュール出力占有点数	0~128 点 (0~16byte)	128 点/16byte
内バルブマニホールド出力占有点数	0~32 点 (0~4 byte)	32 点/4byte
無線通信動作	Active / Idle	Active
アナログ入力更新時間	0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/30/60 s	1s
I/O ユニット割付方向	モード1 / モード2	モード1

3.4 ベースユニット設定

ベースユニットの設定を行います。PLC との通信環境設定やユニット設定などを行ってください。

- ・ PLC との通信環境設定（[Ethernet 設定]、[CC-Link 設定]）
- ・ 入出力点数及び各パラメータ設定
- ・ システム設定

● Ethernet 設定

EtherNet/IP に対応したベースユニットを使用する場合に設定します。

設定できる各種パラメータは下記のとおりです（詳細は「5.3 設定タブ」を参照してください）。

Ethernet 設定項目（マニホールドタイプ無線ユニット EX600-WEN の例）

パラメータ名	設定値	初期値
MAC アドレス	-	-
IP アドレス設定モード	マニュアル / DHCP / Remote Control	マニュアル
IP アドレス	値を入力	192.168.0.1
Auto MDI/MDI-X	オート / MDIX / MDI	オート
Duplex	Full Duplex(全二重) / Half Duplex(半二重)	Full Duplex
Speed	オート / 100 Mbps / 10 Mbps	オート



・「Ethernet 設定」は、EtherNet/IP に対応したベースユニットのみ表示されます。

●CC-Link 設定

CC-Link に対応したベースユニットを使用する場合に設定します。

設定できる各種パラメータは下記のとおりです（詳細は「5.3 設定タブ」を参照してください）。

CC-Link 設定項目（小型無線ユニット EXW1-BMJA※の例）

パラメータ名	設定値	初期値
動作モード	1～8	2
通信速度	156k/625k/2.5M/5M/10Mbps	156kbps
局番	1～64 局	値なし

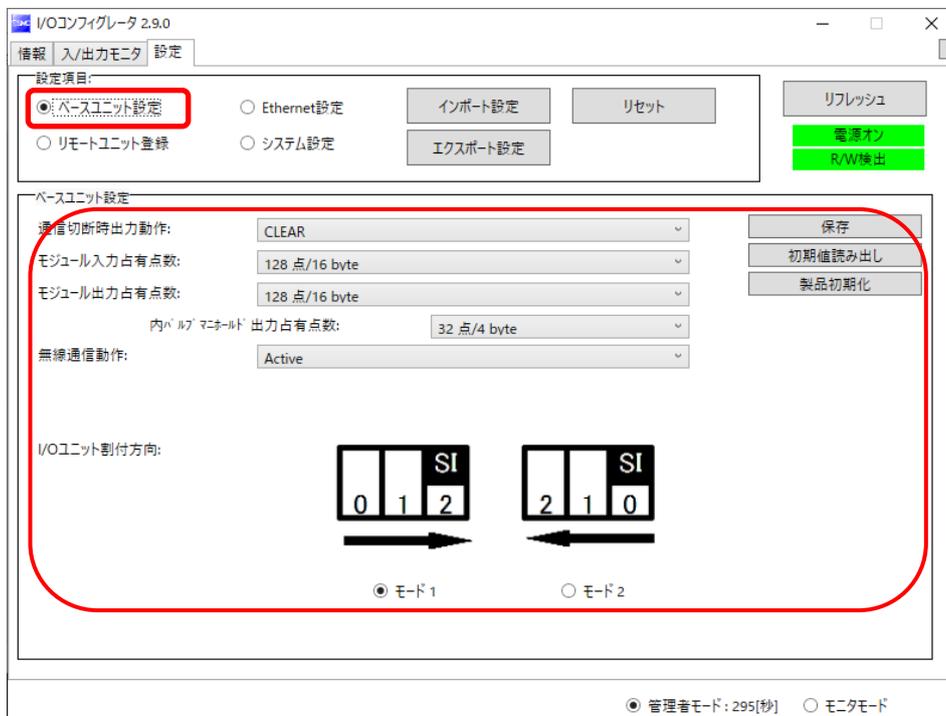


- ・ [CC-Link 設定] は、CC-Link に対応したベースユニットのみ表示されます。

●入出力点数及び各パラメータ設定

モジュールの入出力占有点数や各種パラメータを「ベースユニット設定」で設定します。

ベースユニット設定画面 (EX600-WEN の例)



設定できる各種パラメータは下記のとおりです (詳細は「5.3 設定タブ」を参照してください)。

ベースユニット設定項目 (マニホールドタイプ無線ユニット EX600-WEN※ / EX600-WPN※の例)

パラメータ名	設定値	初期値
通信切断時出力動作	CLEAR / HOLD / Software Control	CLEAR
モジュール入力占有点数	0~128 点 (0~16byte)	128 点/16byte
モジュール出力占有点数	0~128 点 (0~16byte)	128 点/16byte
内バルブマニホールド出力占有点数	0~32 点 (0~4 byte)	32 点/4byte
無線通信動作	Active / Idle	Active
I/O ユニット割付方向	モード1 / モード2	モード1



・ CC-Link に対応したベースユニット (EXW1-BMJA※) では、[ベースユニット設定] は表示されません。

●システム設定

必要に応じて、各パラメータの設定を変更します。

システム設定画面（EXW1-BMJA※の例）



設定できる各種パラメータは下記のとおりです。設定対象のユニットによって、設定できるパラメータは異なります（詳細は「5.3 設定タブ」を参照してください）。

システム設定項目（小型無線ベース EXW1-BMJA※の例）

パラメータ	設定値	初期値
I/O 割付	固定割付	固定割付
診断割付	詳細	詳細
アナログ出力更新時間*1	0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/30/60 s	1 s
上位通信切断時出力動作	Clear/Hold/Individual	Clear
無線通信タイムアウト時間	20/40/100/200/500/1,000/2,000/5,000 msec	500 msec
無線通信切断時入力情報	Clear/Hold	Hold
無線通信動作	Active/Idle	Active
プロトコル	V.1.0/V.2.0	V.1.0
時刻情報*2	—	未同期

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

*2：[時刻同期] ボタンをクリックすることで、設定を行っている PC のシステム時刻と同期、その時点から日時をカウント開始します。



・プロトコルの初期値は V.1.0 に設定されていますので、EXW1 シリーズのみで構成された無線システムで、無線通信速度 1Mbps、周波数チャンネル選択機能 (F.C.S.) を使用したい場合は、ペアリングする前にプロトコルを V.2.0 に変更してください。

システム設定項目（マニホールタイプ無線ベース EX600-WEN※ / EX600-WPN※の例）

パラメータ	設定値	初期値
I/O 割付	固定割付/自動割付	固定割付（EX600-WEN※） 自動割付（EX600-WPN※、固定）
システム入力点数	16, 128～1280 点 (2 byte～160 byte) 128 点 (16 byte) 単位	1280 点/160 byte
システム出力点数	16, 128～1280 点 (2 byte～160 byte) 128 点 (16 byte) 単位	1280 点/160 byte
診断割付	なし/簡易/詳細	詳細
リモート台数登録	0/15/31/63/127 台（EX600-WEN※） 0/15/31 台（EX600-WPN※）	15 台
アナログ出力更新時間※ ¹	0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/30/60 s	1 s

*1 アナログ入力更新時間の設定は、無線リモートユニットごとに行います。「3.3 リモートユニット設定」を参照してください。

●無線通信設定

CC-Link 対応の無線ベースユニット（EXW1-BMJA※）では、使用する周波数チャンネルを選択できます。周波数チャンネル選択機能（F.C.S. : Frequency Channel Select）。プロトコル V.2.0 のみ対応となります。[システム設定] にてプロトコルを V.2.0 に設定してください。

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

●アメリカ/カナダ/韓国以外: 5～79ch ●アメリカ/カナダ/韓国: 15～79ch

* 選択しなければデフォルト 79ch で通信を行います。

[設定] タブの [リモートユニット登録] から設定します。



(1) 「ペアリング」を [ペアリング不可] に設定します。
ペアリング設定の詳細は、「3.5 ペアリング」を参照してください。

(2) [FCS 設定] をクリックします。

設定は [Frequency Channel Select Window] で行います。



(1) W-LAN Channel 表示

W-LAN の Channel に対応した周波数を一括で選択できます。

* 上記例の場合、W-LAN Channel : CH. 10 が選択されています。

(2) W-CH 表示

周波数を 1CH 毎に選択できます。

* 上記例の場合、2419、2426～2428、2446～2468 [MHz] が使用しない Channel になります。

なお、2446～2468 [MHz] は上記 (1) の W-LAN Channel : CH. 10 に相当します。

・表示色について

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



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

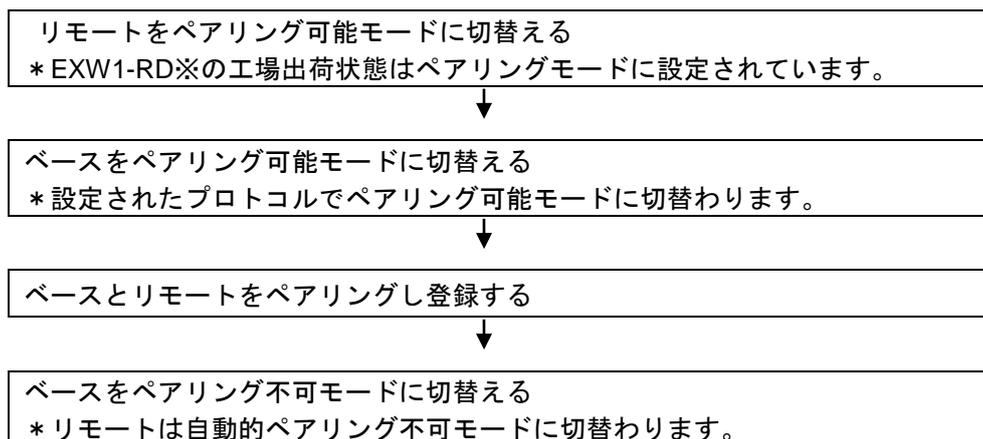
3.5 ペアリング

ベースとリモート間で無線通信を行うためにはペアリングが必要となります。

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

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

○ペアリング設定時の操作フロー



- ・ペアリング設定にて動作モードを切り替え後、[リセット] ボタンによるリセット動作または電源の再投入をすることでモードが切り替わり、リモートとの登録もしくは接続待ち状態に移行します。

3.5.1 ペアリング手順

(1) リモートペアリング可能モードに切替える

リモートに NFC 接続して (a) [設定] タブを選択、(b) [リフレッシュ] をクリックします。

(a) [設定] タブの (c) [ペアリング設定] から (d) [ペアリング可能] を選択し、(e) [リセット] をクリックします。

ペアリング可能モードに移行すると、MS の LED 表示が赤色/緑色交互に点滅します。



(2) ベースをペアリング可能モードに切替える

ベースに NFC 接続して (a) [設定] タブを選択、(b) [リフレッシュ] をクリックします。

(a) [設定] タブの (c) [リモートユニット登録] から (d) [ペアリング可能] を選択し、(e) [リセット] をクリックします。



- ・ CC-Link に対応した無線ベース (EXW1-BMJA※) では、[システム設定] で設定したプロトコルでペアリング可能モードに切り替わります。あらかじめ、ペアリングするリモートに応じたプロトコルを設定した上で、ペアリング可能モードへ切り替えてください。

(3) ベースとリモートをペアリングし登録する

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



・ペアリングしたいリモートが表示されない場合は、再度 (a) [リフレッシュ]をクリックしてください。

それでも表示されない場合は、下記をご確認ください。

1. リモートがペアリング可能モードに切替わっていない
2. リモートの電源が入っていない
3. 別のベースと登録または登録待ち状態になっている

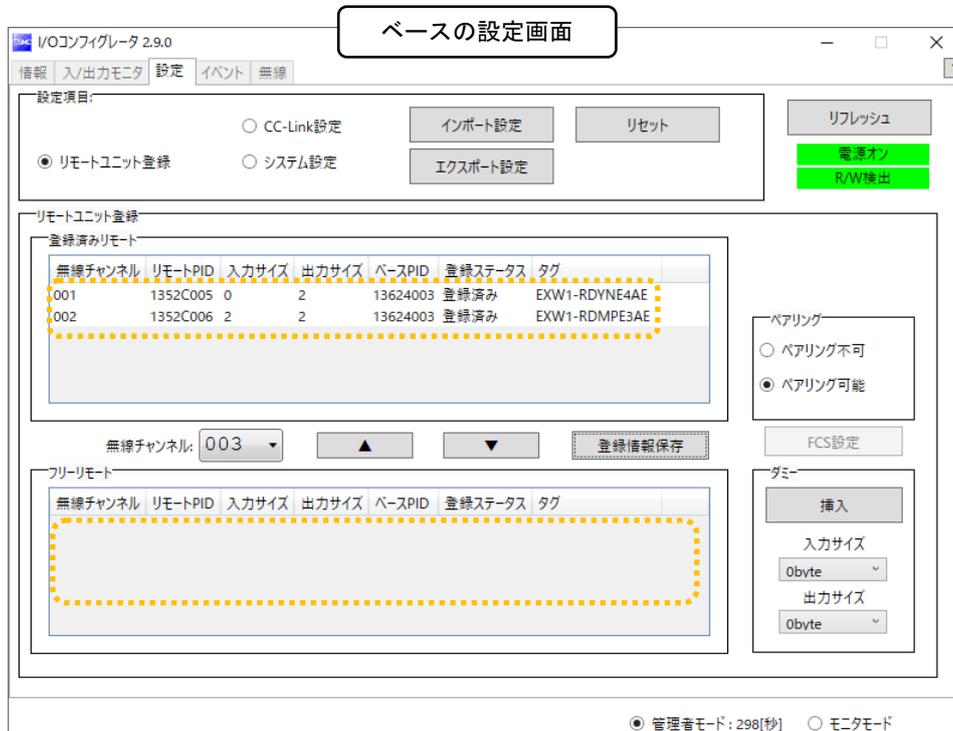
登録済みリモート欄に、指定した無線チャンネルで登録したいリモートが移動します。登録ステータスが登録待ちとなっていることを確認し、[登録情報保存]をクリックしてください。



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



* 下は 2 台のリモートモジュールが CH1 と CH2 登録された例になります。



ダミーリモートは必要に応じて登録を適宜設定してください。

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

3.6 ダミーリモート

ダミーリモートを設定することで、あらかじめ予約領域を確保して、システム設定後もマップを変更せずにリモートを追加登録可能です。ダミーリモートの登録はベースで行います。



①無線ベースユニットの動作モードを変更

- ①-1 無線ベースユニットのリモートユニット登録の“ペアリング可能”設定にする。
- ①-2 「リセット」ボタンをクリックもしくは電源を再投入し、設定を反映させる。
- ①-3 「リフレッシュ」ボタンを押し、表示内容を更新させます。

②ダミーリモートの入力/出力点数を設定

ダミーリモートの入力点数および出力点数の設定を行います。

③ダミーリモートを任意の無線チャンネルへ割付け

任意の無線チャンネルを選択し、「挿入」ボタンを押すことで設定した内容のダミーリモートが登録済み表示ボックスに表示されます。

(この時点ではダミーリモートの登録は完了していません。ステータスが登録待ち表示)

④ダミーリモートの登録情報を確定

「登録情報保存」ボタンを押して、登録情報を反映させます。

(登録が正常に完了した場合、ダミーリモートのステータスが登録済みに切り替わります。)



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

3.7 Software Control

「ベース/リモートユニット設定」の「通信切断時出力動作：Software Control」は、バルブ出力や出力ユニットの Ethernet 通信切断時出力動作を 1 点単位で「CLEAR」、「HOLD」、「SET」の中から選択できます。また、1 点単位の通信切断時出力動作の設定値は、出力のあるユニットにそれぞれ保存されます。

設定値	内容
HOLD	通信切断時直前の値を維持
CLEAR	通信切断時出力を 0
SET	通信切断時出力を 1

*：「通信切断時出力動作」を「Software Control」に設定しているときに「情報タブ」の「詳細情報」から編集が可能になります。

「通信切断時出力動作」の「Software Control」を設定するには「設定タブ」の「ベースユニット設定」または「リモートユニット設定」から変更してください。

*：無線通信切断時の出力動作は、Software Control 設定に関わらず「HOLD」となります。

◆「通信切断時出力動作」の設定手順

(1) 出力ユニットの詳細情報を表示します。

(詳細情報の表示方法に関しては、「5.1.2 システム構成エリア」を参照してください。)

(2) [編集]をクリックするとユニット通信切断時出力動作の設定画面が表示されます。

- (3) アルファベットは現在の通信切断時出力動作の状態を表しています。
 設定可能な値は「C」: CLEAR、「H」: HOLD、「S」: SET の3種です。半角8文字で入力を行ってください。任意の値を入力した後、「保存」をクリックしてください、状態が保存されます。

* : 「通信切断時動作」が CLEAR と HOLD に設定されている場合は以下のように表示されます。

通信切断時出力動作: CLEAR

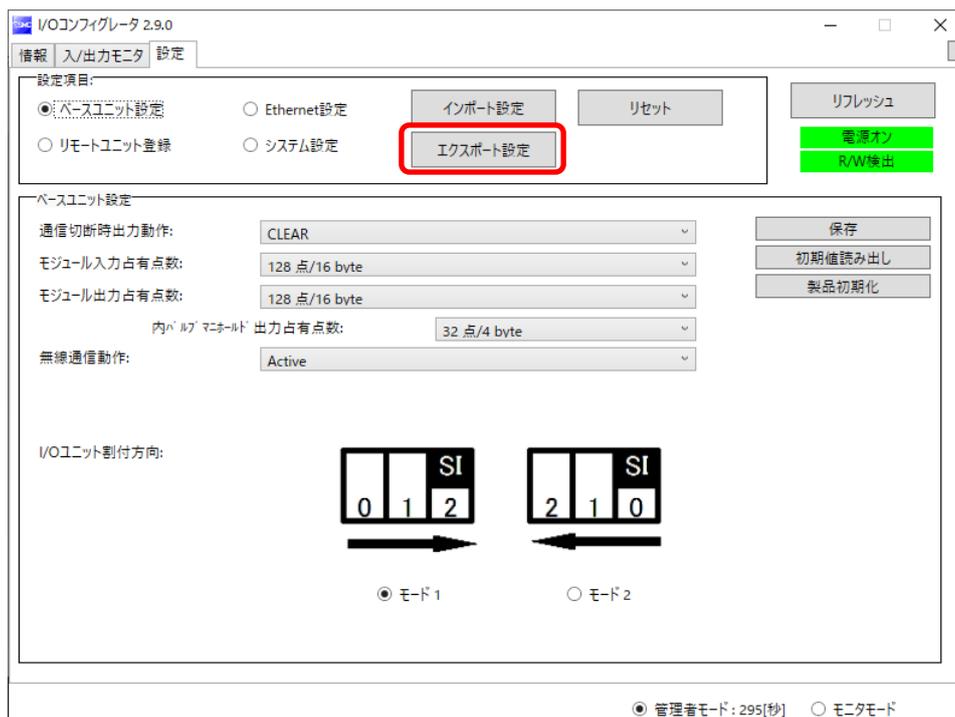
通信切断時出力動作: HOLD

3.8 設定ファイルの利用

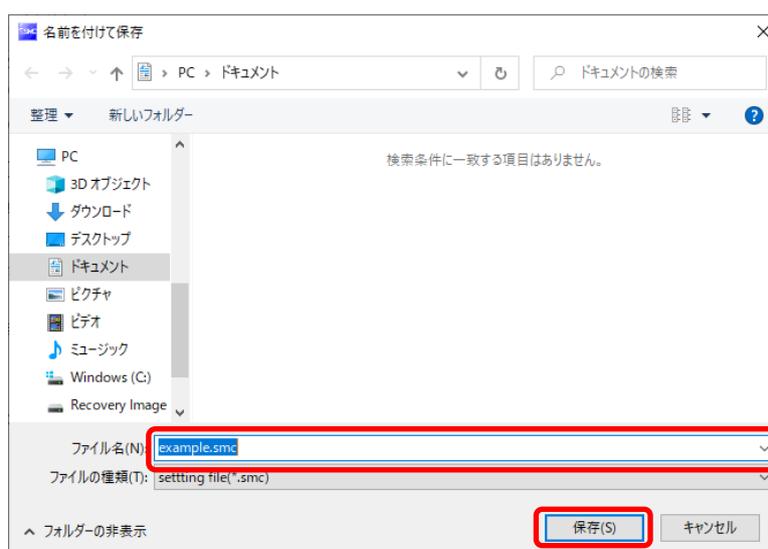
設定タブの[エクスポート設定]を使用することで、現在 NFC リーダ/ライタと接続されたユニットの設定を「.smc」というファイル形式で PC に保存することができ、次項で説明する設定のインポートを使用して別のユニットに設定を反映させることが可能です。

◆設定のエクスポート手順

(1)「エクスポート設定」をクリックします。

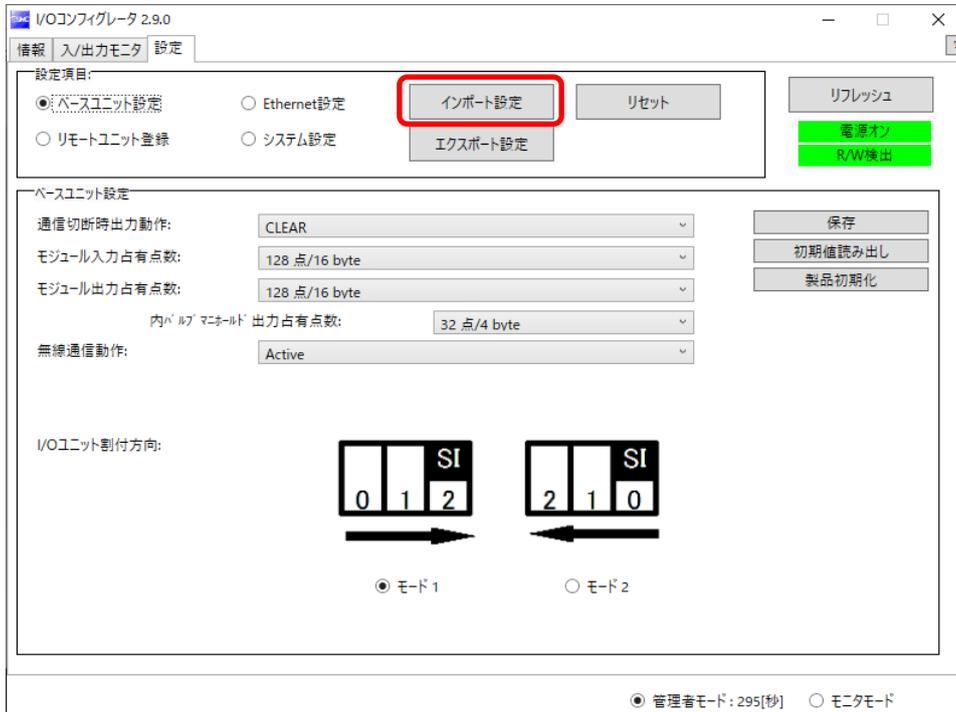


(2) ファイル名を入力し、保存を行ってください。

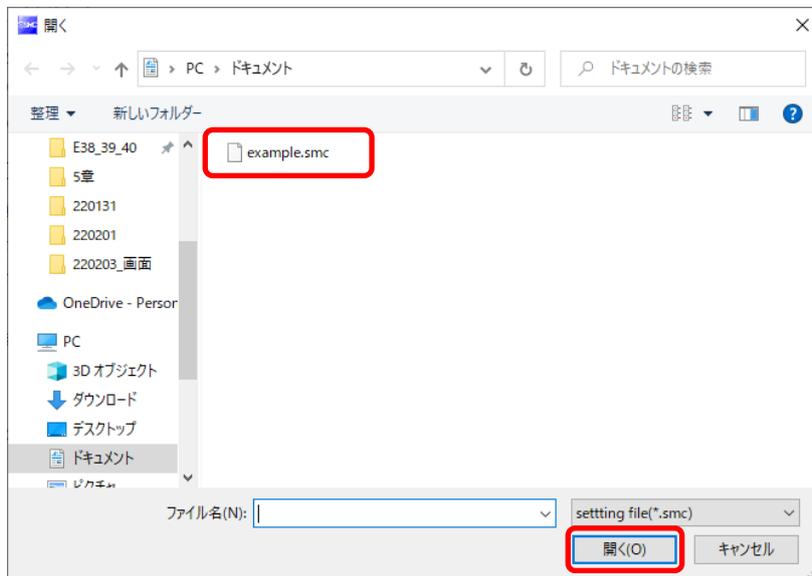


◆設定のインポート手順

(1)「インポート設定」ボタンをクリックします。



(2) ファイルを選択し開くをクリックします。設定のインポートを実行するかどうかの確認では「はい」を選択してください。



・エクスポート/インポート設定一覧 (EX600 シリーズ)

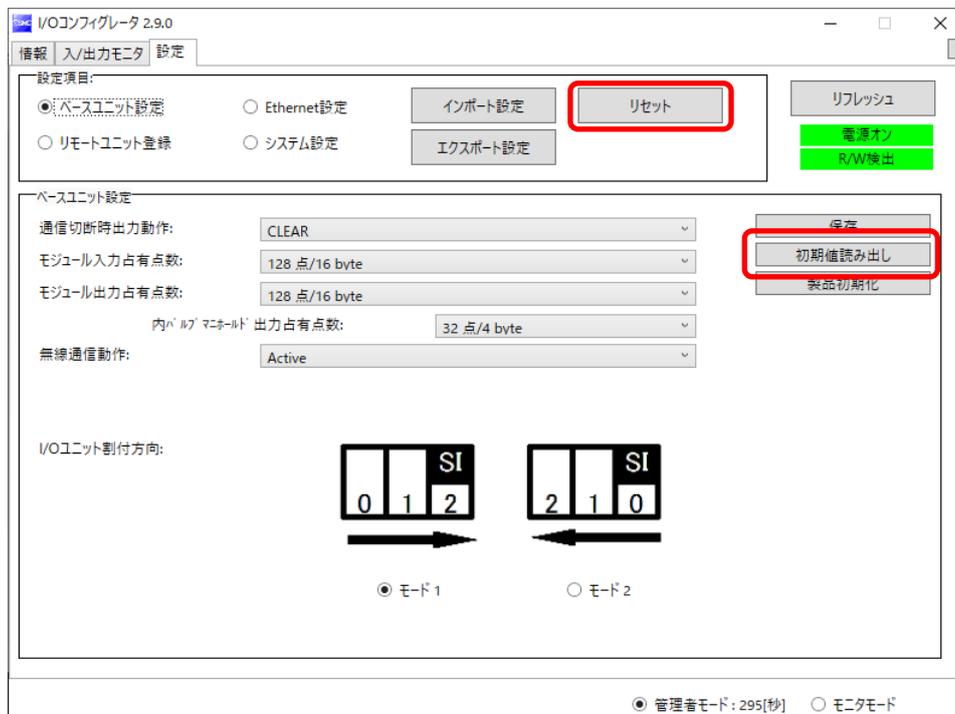
項目		ベース		リモート
		EX600-WEN※	EX600-WPN※	EX600-WSV※
ベース設定/リモート設定	通信切断時出力動作	○	○	○
	モジュール入力占有点数	○	○	○
	モジュール出力占有点数	○	○	○
	バルブマニホールド出力占有点数	○	○	○
	無線通信動作	○	○	○
	アナログ入力更新時間	—	—	○
	I/O ユニット割付方向	○	○	○
	制御/入力用 (US1) 電源電圧低下検出	—	—	—
	出力用 (US2) 電源電圧低下検出	—	—	—
リモート登録/ペアリング設定	ペアリング不可/可能	—	—	—
Ethernet 設定	IP アドレス設定モード	○	—	—
	IP アドレス	○	—	—
	Auto MDI/MDI-X	○	—	—
	Duplex	○	—	—
	Speed	○	—	—
システム設定	I/O 割付	○	—	—
	システム入力点数	○	—	—
	システム出力点数	○	—	—
	診断割付	○	○	—
	リモート登録台数	○	○	—
	アナログ出力更新時間	○	○	—

・エクスポート/インポート設定一覧（EXW1 シリーズ）

項目		ベース	リモート		
		EXW1-BMJ A※	EXW1-RDX NE4※	EXW1-RDY NE4※	EXW1-RDM ※E3※※
リモート設定	通信切断時出力動作	—	—	—	—
	モジュール入力占有点数	—	○	○	○
	モジュール出力占有点数	—	○	○	○
	内バルブマニホールド出力点数	—	—	—	—
	無線通信動作	—	○	○	○
	制御/入力用（US1）電源電圧低下検出	—	○	○	○
	出力用（US2）電源電圧低下検出	—	—	○	○
	上位通信切断時出力動作	—	—	○	○
	無線通信切断時出力動作	—	—	○	○
リモート登録/ペアリング設定	ペアリング不可/可能	—	—	—	—
	FCS 設定	○	—	—	—
CC-Link 設定	動作モード	○	—	—	—
	通信速度	○	—	—	—
	局番	○	—	—	—
システム設定	I/O 割付	○	—	—	—
	診断割付	○	—	—	—
	アナログ出力更新時間	○	—	—	—
	上位通信切断時出力動作	○	—	—	—
	無線通信タイムアウト時間	○	—	—	—
	無線通信切断時入力情報	○	—	—	—
	無線通信動作	○	—	—	—
	プロトコル	○	—	—	—
時刻情報	—	—	—	—	
情報タブ	タグ	○	○	○	○

3.9 初期値の読み出し

〔設定〕タブ(リモートユニット登録とペアリング設定を除く)で、現在開いている画面のパラメータを初期値に戻したい場合や確認したい場合、〔初期値読み出し〕をクリックしてください。
設定を反映させるためには、電源が ON 状態 であれば電源を再投入か〔リセット〕をクリック、OFF 状態 であれば電源を投入してください。

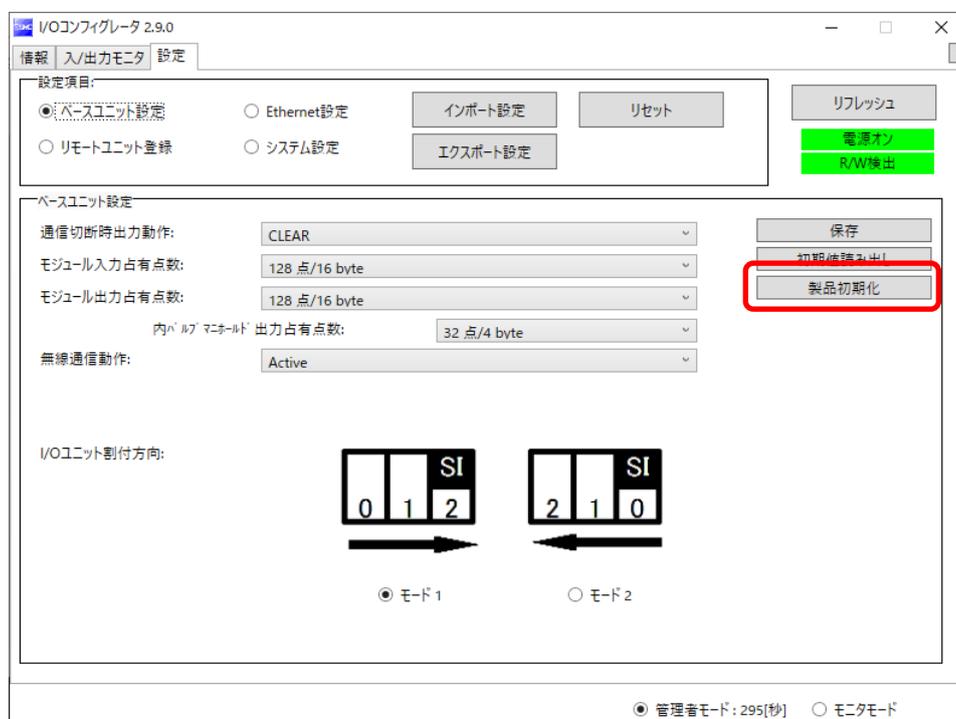


◆初期値読み出しの対象

- ・無線ベース：ベースユニット設定、Ethernet 設定、CC-Link 設定、システム設定
- ・無線リモート：リモートユニット設定

3.10 製品の初期化

製品の初期化を行いたい場合は、[設定] タブの [ベースユニット設定] か [リモートユニット設定] にある [製品初期化] をクリックしてください。



- ・製品の初期化は、実行の確認後に設定の保存と反映、画面情報の更新が行われます。誤って実行した場合は元に戻せません。ご注意ください。
- ・EXW1-RD※では、製品初期化を実行するとペアリングモードに移行します。

初期化される項目は I/O コンフィグレータ (WEB 版) で設定できる値も一部含まれます。
 設定値の初期化対象は以下の表を参照してください。

I/O コンフィグレータ (NFC 版) 初期化項目 (EX600 シリーズ)

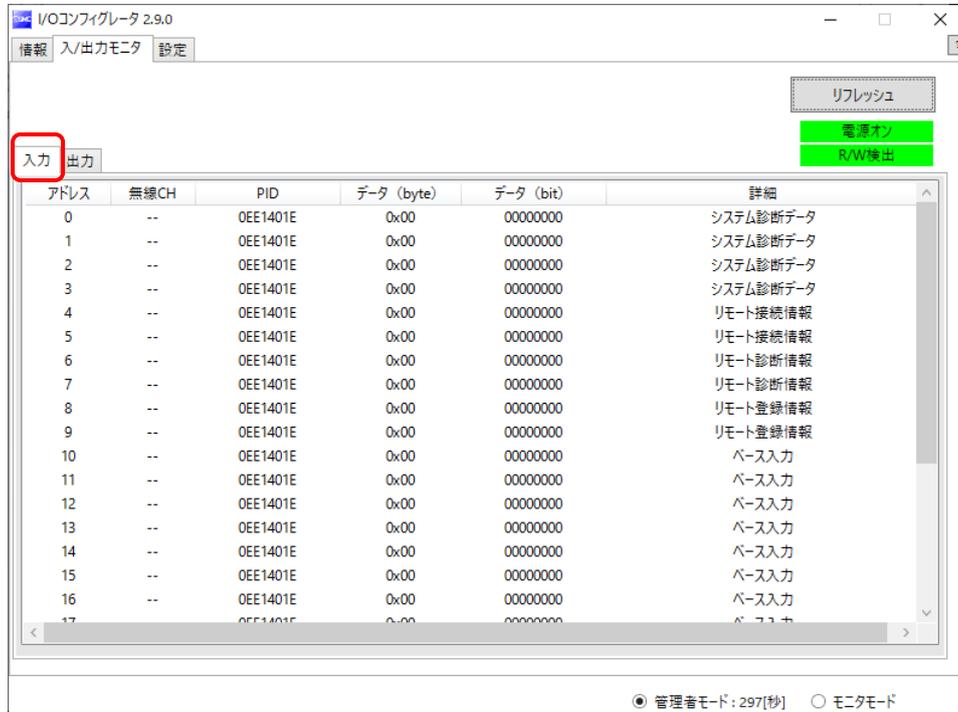
初期化項目			ベース		リモート
			EX600-WEN※	EX600-WPN※	EX600-WSV※
設定 タブ	ベース/リモート ユニット設定	通信切断時出力設定	○	○	○
		自局入力サイズ	○	○	○
		自局出力サイズ	○	○	○
		バルブマニホールド出力点数	○	○	○
		無線通信動作	○	○	○
		アナログ入力更新時間	-	-	○
		I/O ユニット割付方向	○	○	○
		制御/入力用 (US1) 電源電圧低下検出	-	-	-
		出力用 (US2) 電源電圧低下検出	-	-	-
	リモートユニット 登録	ペアリングモード	○	○	○
		ベース登録情報	-	-	○
	ペアリング設定	ペアリングモード	○	○	○
		リモート登録情報	○	○	-
	Ethernet 設定	IP アドレス設定モード	○	-	-
		IP アドレス	○	-	-
		Auto MDI/MDI-X	○	-	-
		Duplex	○	-	-
		Speed	○	-	-
	システム設定	I/O 割付	○	-	-
		システム入力点数	○	-	-
		システム出力点数	○	-	-
診断割付		○	○	-	
リモート接続台数		○	○	-	
アナログ出力更新時間		○	○	-	
情報 タブ	詳細情報	タグ	○	○	○

4. 入出力モニタリング

[入/出力モニタ] タブで、入/出力データをモニタできます。

4.1 入力

無線ユニットの入力マップ情報を表示します。

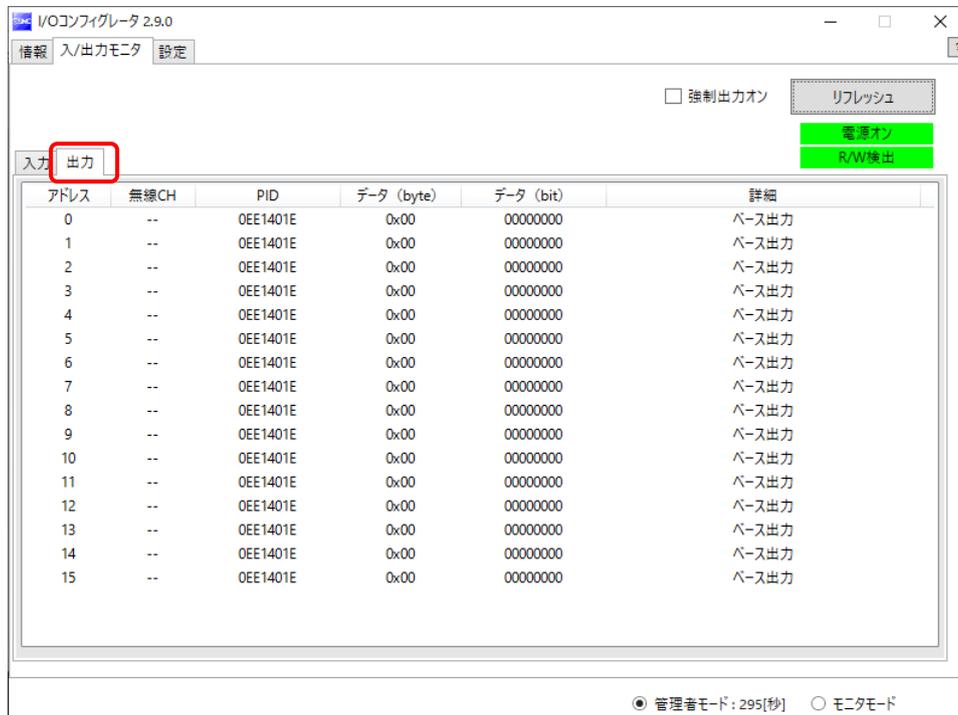


・入力画面表示

表示	内容
アドレス	入力マップのアドレスを表示します。
無線 CH	無線ユニットのチャンネルを表示します。 (無線ベースの無線チャンネルは「--」と表示されます。)
PID	無線ユニットのPIDを表示します。
データ (byte)	入力データを byte で表示します。
データ (bit)	入力データを bit で表示します。
詳細	入力データの詳細を表示します。

4.2 出力

無線ユニットの出力マップ情報を表示します。

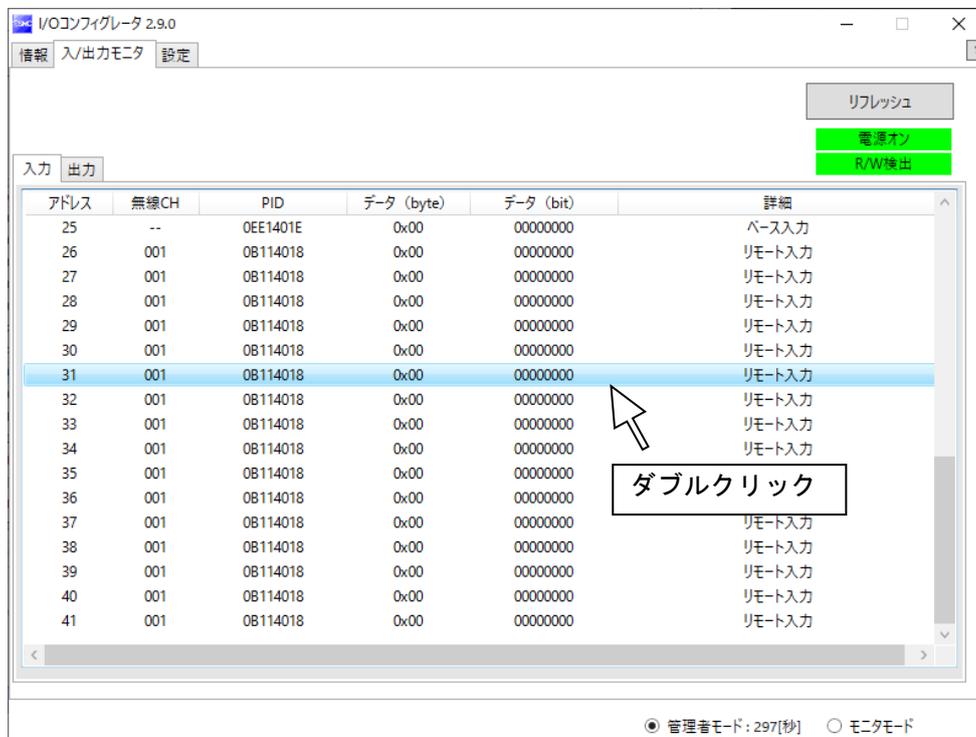


・出力画面表示

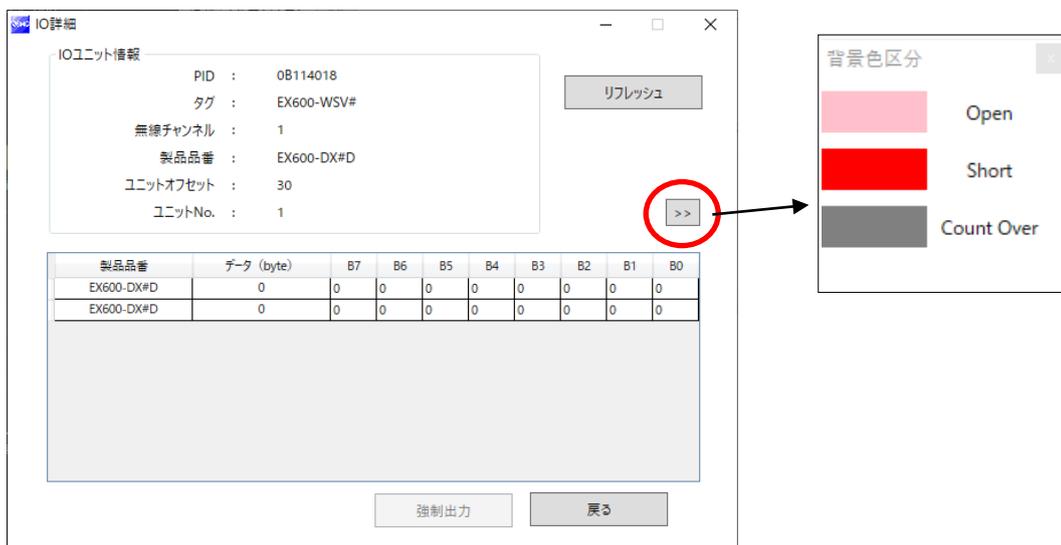
表示	内容
強制出力オン	クリックすることで強制出力モードに切り替わります。 * : 操作に関しては「4.4 強制出力」を参照してください。
アドレス	入力マップのアドレスを表示します。
無線 CH	無線ユニットのチャンネルを表示します。 (無線ベースの無線チャンネルは「-」と表示されます。)
PID	無線ユニットのPIDを表示します。
データ (byte)	出力データを byte で表示します。
データ (bit)	出力データを bit で表示します。
詳細	出力データの詳細を表示します。

4.3 入出力詳細情報

無線ユニットに接続された入/出力ユニットの任意のアドレス行をダブルクリックすることで IO 詳細画面が開きます。



各ビットエラーの内容により背景色が変わります。背景色区分は[>>]をクリックすることで確認できます。



IO 詳細は、ユニットごとに異なります。詳しくは「5.2.3 IO 詳細」を参照してください。

4.4 強制出力

4.4.1 強制出力の条件

I/O コンフィグレータ (NFC 版) から無線ベース/リモートに直接出力命令を行うことができます。
強制出力機能の使用条件は次の通りです。

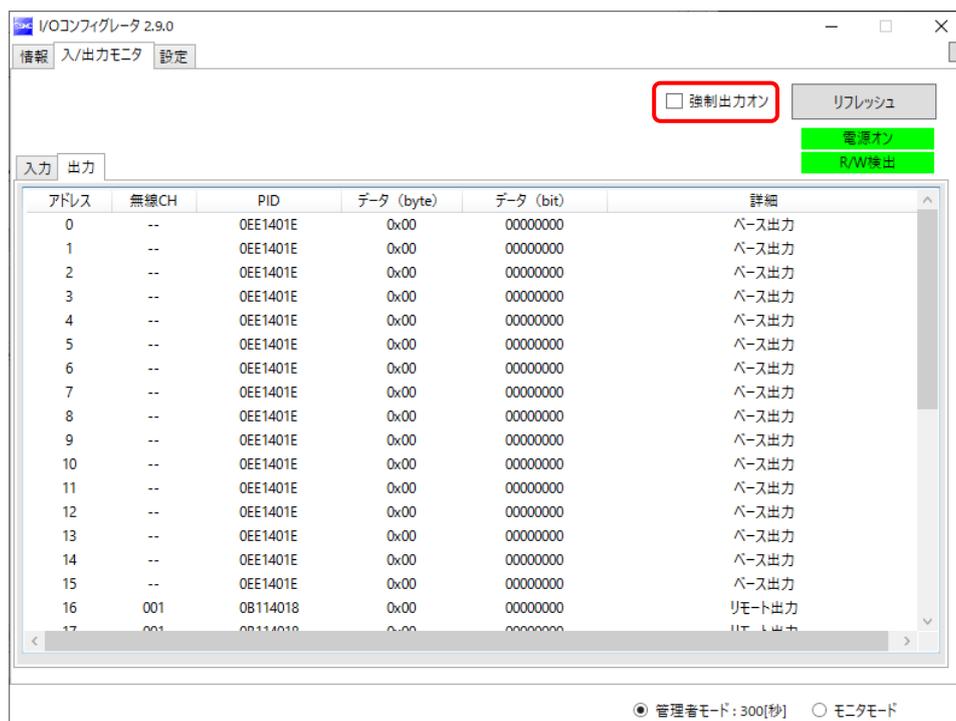
	【無線ベースからの強制出力】	【無線リモートからの強制出力】
強制出力条件	管理者モードでのログイン 上位 PLC と Ethernet 接続していないこと	管理者モードでのログイン 無線ベースと無線接続していないこと
強制出力対象	無線ベース/リモート	無線リモート

強制出力の手順 (デジタルユニット)

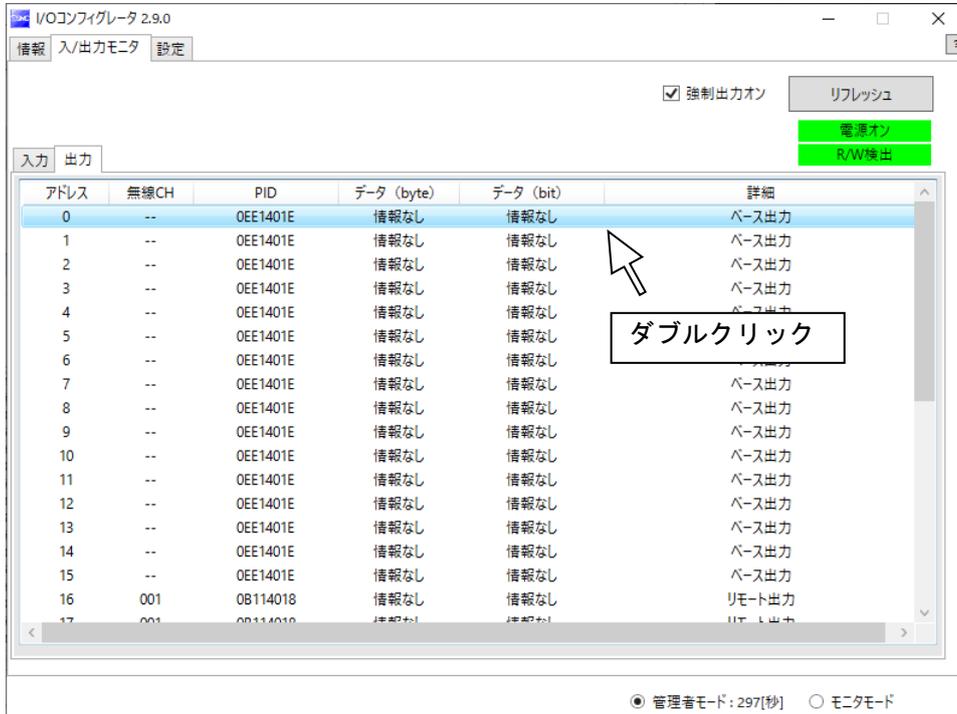
強制出力は、強制出力モードで実行します。データは Bit 単位、byte 単位のどちらでも出力できます。

【Bit 単位データの強制出力】

[入/出力モニタ] タブをクリックし、[出力] タブに切り替えます。画面右上にある [強制出力オン] チェックボックスをオンにします。強制出力をオンにする確認ダイアログで [はい] を選択します。

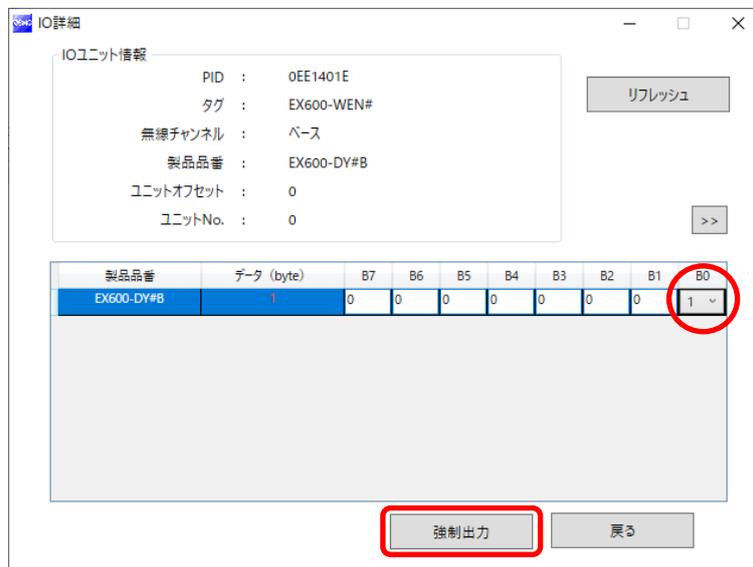


下画面は強制出力モードへの変更が完了した状態です。強制出力させたい出力ユニットを選択し、ダブルクリックします。



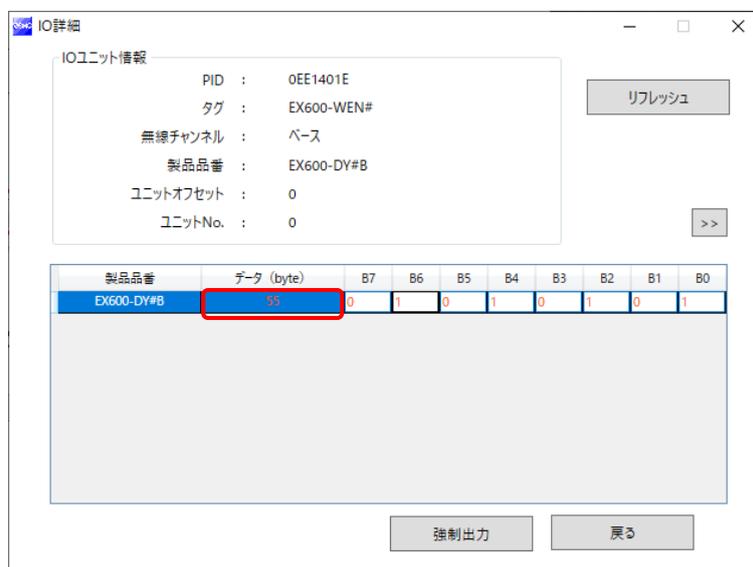
表示された「IO 詳細」画面で、強制出力させたい Bit (B0~B7) に「1」を設定し、画面の下方にある [強制出力] をクリックすると設定した値が出力されます。

強制出力で出力機器を駆動するには、出力用電源の供給が必要です。出力用電源については SMC 無線システム製品取扱説明書を参照してください。



【Byte 単位データの強制出力】

「データ (byte)」に 0x00~0xFF の値を入力し、[強制出力] をクリックすると Byte 単位の値が出力されます。



強制出力（アナログユニット）

アナログユニットの強制出力では、出力したい機器のレンジに応じた値を入力してください。アナログレンジの切換えはIOコンフィグレータ（WEB版）から行うことができます。値を入力後「強制出力」をクリックするとアナログ値が出力されます。

強制出力で出力機器を駆動するには出力用電源の供給が必要です。出力用電源についてはSMC無線システム製品取扱説明書を参照してください。

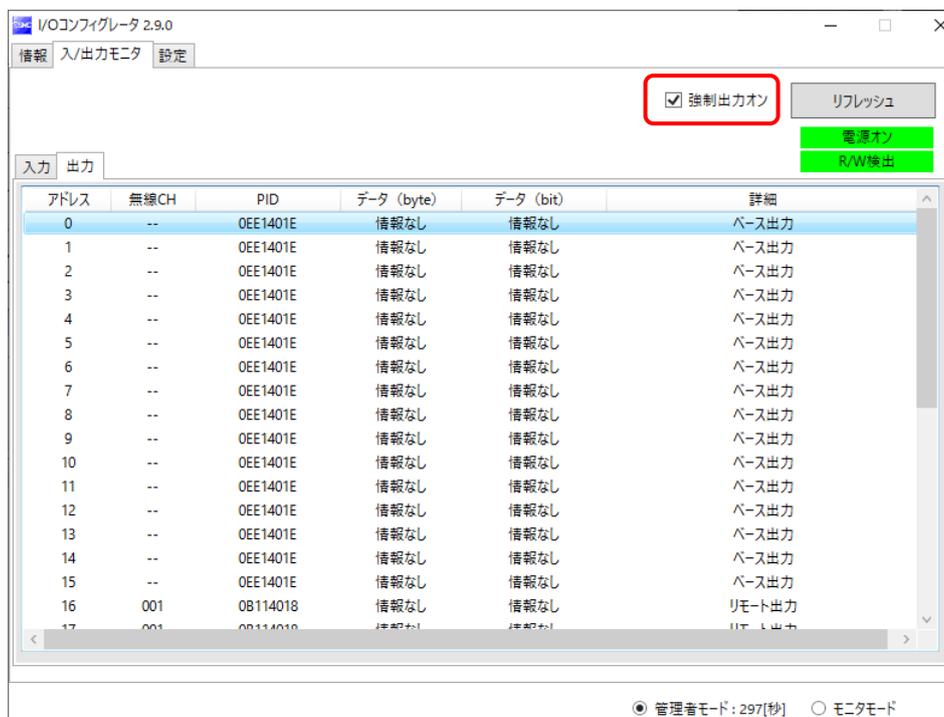
The screenshot shows a window titled "IO詳細" (IO Details) with a "リフレッシュ" (Refresh) button. Under "IOユニット情報" (IO Unit Information), the following details are listed: PID: 0B114018, タグ: EX600-WSV#, 無線チャンネル: 1, 製品品番: EX600-AMB, ユニットオフセット: 16, and ユニットNo.: 0. Below this, there are two input fields for "CH0:" and "CH1:". The "CH0:" field contains the value "0.02" and is highlighted with a red box. A callout box points to this field with the text "0.00 ⇒ 1.00". The "CH1:" field contains the value "0.00". At the bottom of the window are buttons for "強制出力" (Force Output) and "戻る" (Back).

入力した値が設定範囲外の場合は、下記のダイアログが表示されます。再度値の入力を行ってください。

The error dialog box has a title bar with a close button (X). The main text reads "アナログ強制出力設定範囲外" (Analog forced output setting out of range). At the bottom, there is an "OK" button.

強制出力モードの解除

〔強制出力オン〕チェックボックスをオフにすると強制出力モードが解除されます。強制出力モードをオフする確認ダイアログで〔はい〕を選択します。続いて表示される確認画面で再び〔はい〕をクリックすると強制出力モードが解除されます。〔リフレッシュ〕をクリックして画面の情報を更新してください。無線ユニットの電源をオフにすることも強制出力モードを解除することができます。



- ・入/出力モニタから強制出力モードを解除した場合、無線ベースとリモートでは解除後の動作が異なります。
無線ベース： 強制出力モードで設定した値が解除後も保持されます
無線リモート： 強制出力モードで設定した値は保持されません

5. I/O コンフィグレータ（NFC 版）画面詳細

5.1 情報タブ

情報タブはモジュール情報、システム構成、詳細情報の3つのエリアで構成されています。



5.1.1 モジュール情報エリア

モジュール情報エリアには、無線ユニットの情報が表示されます。

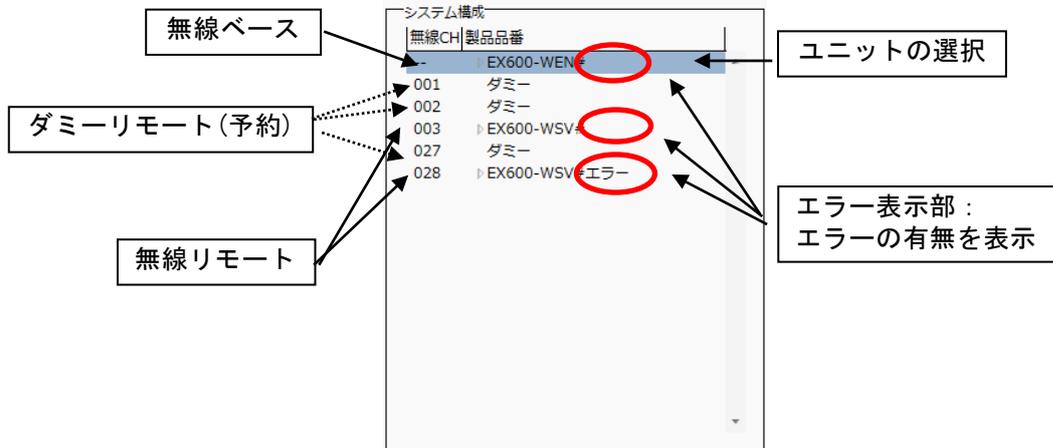
モジュール情報			
製品品番:	EX600-WEN#	MACアドレス:	00:23:C6:26:0B:4F
PID:	0EE1401E	IPアドレス:	0.0.0.0
ソフトウェアVer:	9.0.2	サブネットマスク:	0.0.0.0
モジュール入/出力占有点数:	16 / 16 byte	システム入/出力占有点数:	160 / 160 byte
オンライン/登録リモート数:	2 / 5 台		

・モジュール情報表示

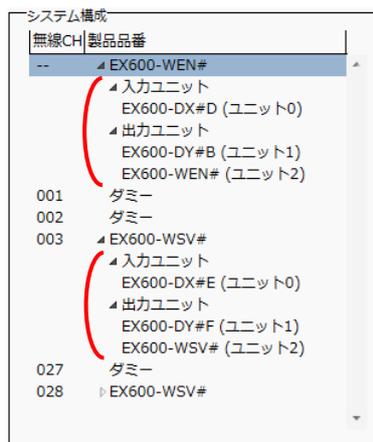
表示	内容	NFC アクセス	
		電源オン	電源オフ
製品品番	ユニットの製品品番を表示します。	可	可
PID	ユニットのPIDを表示します。	可	可
ソフトウェア Ver	ユニットのソフトウェアバージョンを表示します。	可	可
MAC アドレス	ユニットのMAC アドレスを表示します。	可	可
IP アドレス	ユニットのIP アドレスを表示します。	可	不可
サブネットマスク	ユニットのサブネットマスクを表示します。	可	不可
モジュール入/出力占有点数	ユニットの制御可能入出力サイズを表示します。	可	不可
オンライン/登録リモート数	“オンライン状態のリモート台数/登録されているリモート台数”を表示します。	可	不可
システム入/出力占有点数	無線システムの入出力サイズを表示します。	可	不可

5.1.2 システム構成エリア

システム構成エリアには、無線ベース/リモートモジュールの構成情報が表示されます。

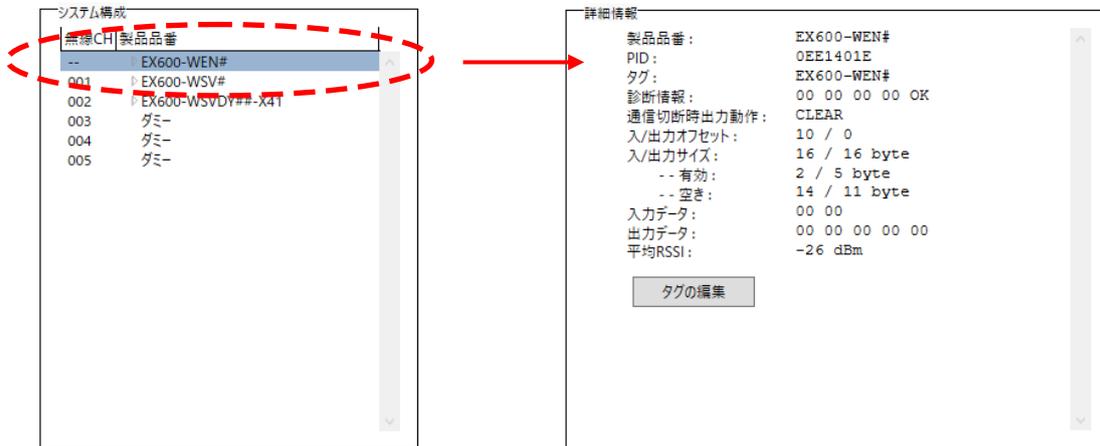


システム構成エリアに表示されている各無線ユニット（入力ユニット/出力ユニット）をダブルクリック、またはユニット名の左に表示される“▶”アイコンをクリックすることで、接続されている入出力ユニットを確認することができます。



5.1.3 詳細情報エリア

詳細情報エリアには、システム構成エリアにて選択したユニットの詳細情報が表示されます。



5.1.4 情報タブ詳細情報

5.1.4.1 無線ユニット（マニホールドタイプ）

1) 通信ユニット



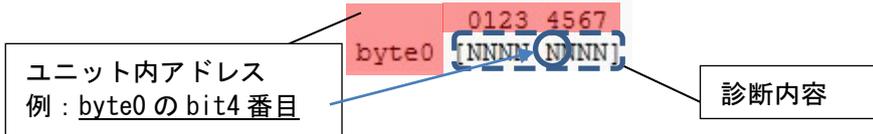
・詳細情報表示（通信ユニット）

表示	内容
製品品番	無線ユニットの製品品番を表示します。
PID	無線ユニットのPIDを表示します。
タグ	無線ユニットのユーザメモを表示します。
診断情報	<p>無線ユニットの状態を4バイトの16進数の値で表示します。</p> <p>◆診断情報エラー時の表示</p> <p>* : 各診断情報の詳細は、製品取扱説明書をご確認ください。</p>
通信切断時出力動作	無線ユニットの通信切断時の出力動作を表示します。
入/出力オフセット	入出力マップ上で選択中のユニットが割り付けられているアドレスの先頭位置を表示します。
入/出力サイズ	無線ユニットの制御入出力サイズを表示します。
--有効	無線ユニットで実際に使用されている入出力サイズを表示します。
--空き	無線ユニットの空いている入出力サイズを表示します。
入力データ	無線ユニットに入力されているデータを表示します。
出力データ	無線ユニットから出力されているデータを表示します。
平均 RSSI	無線ユニットの無線受信電波強度の平均値を表示します。

2) バルブ



・詳細情報表示 (バルブ)

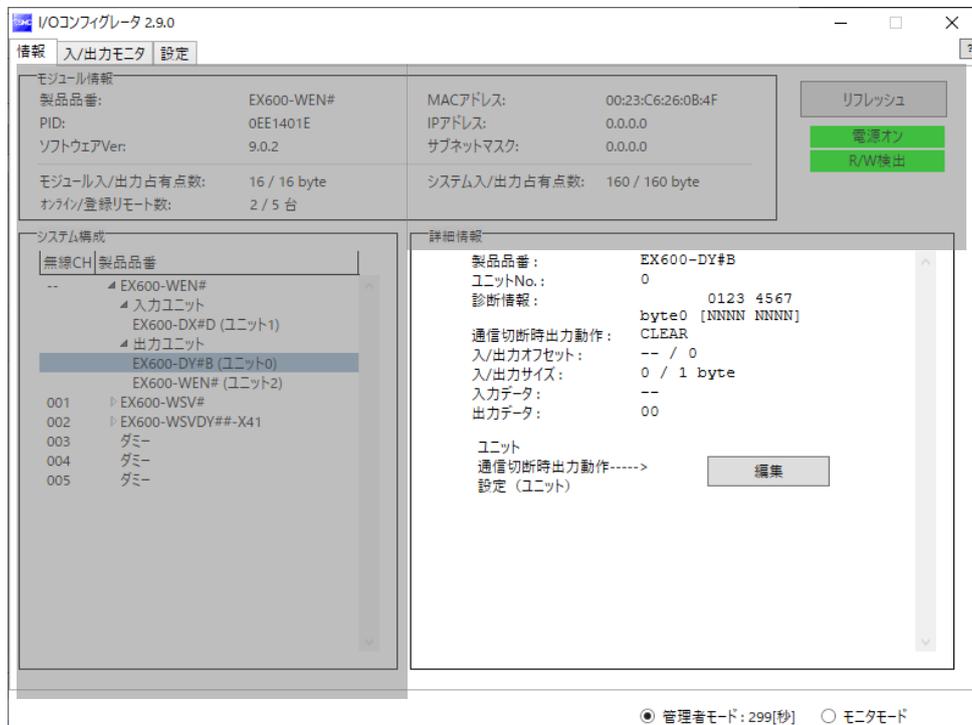
表示	内容
製品品番	無線ベース/リモートの製品品番を表示します。
ユニット No.	バルブの割付位置を表示します。選択中のデジタル入力ユニットの割付位置を表示します。 * : 割付位置に関しては、「5.3.2 設定画面エリア」の「I/O ユニット割付け方向」をご確認ください。
診断情報	<p>バルブの診断情報をビット単位で表示します。</p>  <p>* : 診断内容 「N」: Normal エラー検知無し 「O」: Bit Open 負荷未接続検知 (初期状態では無効) 「S」: Bit Short 負荷出力短絡検知 「L」: Limit Over 接点動作回数上限検知 (初期状態では無効) 「P」: Power Short 負荷電源短絡検知</p>
通信切断時出力動作	バルブの通信切断時の出力動作を表示
入/出力オフセット	入出力マップ上で選択中のユニットが割り付けられているアドレスの先頭位置を表示します。
入/出力サイズ	バルブの入/出力サイズを表示します。入力サイズは 0 byte となります。
入力データ	入力ユニットのみの機能となるためバルブでは「--」と表示されます。
出力データ	バルブから出力されているデータを表示します。

5.1.4.2 IOユニット（デジタル）

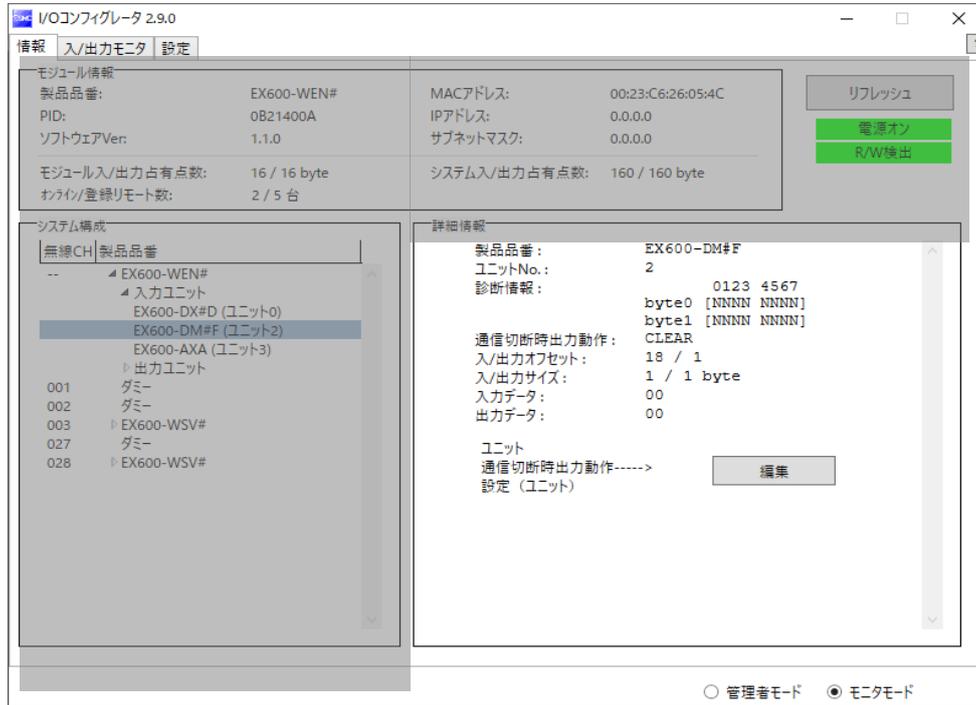
デジタル入カユニットの表示例（品番：EX600-DX※D）



デジタル出カユニットの表示例（品番：EX600-DY※B）



デジタル入出力ユニットの表示例（品番：EX600-DM※F）



・ 詳細情報表示（デジタルユニット）

表示	内容
製品品番	デジタルユニット（入力、出力、入出力）の製品品番を表示します。
ユニット No.	デジタルユニット（入力、出力、入出力）の割付位置を表示します。 * : 割付位置に関しては、「5. 3. 2 設定画面エリア」の「I/O ユニット割付け方向」をご確認ください。
診断情報	デジタルユニット（入力、出力、入出力）の診断情報をビット単位で表示します。 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> ユニット内アドレス 例： <u>byte1</u> の bit3 番目 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> 0123 4567 byte0 [NNNN NNNN] byte1 [NNNN NNNN] </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;"> 診断内容 </div> </div> * : 診断内容 「N」 : Normal エラー検知無し 「O」 : Bit Open 負荷未接続検知 (初期状態では無効) 「S」 : Bit Short 負荷出力短絡検知 「L」 : Limit Over 接点動作回数上限検知 (初期状態では無効) 「P」 : Power Short 負荷電源短絡検知
通信切断時出力動作	入力ユニットでは「--」と表示されます。 出力ユニット、入出力ユニットでは通信切断時の出力動作を表示します。
入/出力オフセット	入出力マップ上で選択中のユニットが割り付けられているアドレスの先頭位置を表示します。
入/出力サイズ	入力ユニットでは入力サイズを表示します。出力サイズは 0 byte となります。 出力ユニットでは出力サイズを表示します。入力サイズは 0 byte となります。 入出力ユニットでは入力サイズ、出力サイズをそれぞれ表示します。
入力データ	出力ユニットでは「--」と表示されます。 入力ユニット、入/出力ユニットに入力されているデータを表示します。
出力データ	入力ユニットでは「--」と表示されます。 出力ユニット、入/出力ユニットから出力されているデータを表示します。

5.1.4.3 IOユニット（アナログ）

アナログ入力ユニットの表示例（品番：EX600-AXA）

状態表示:
 エラー無し：(OK)
 エラー有り：(エラー名)

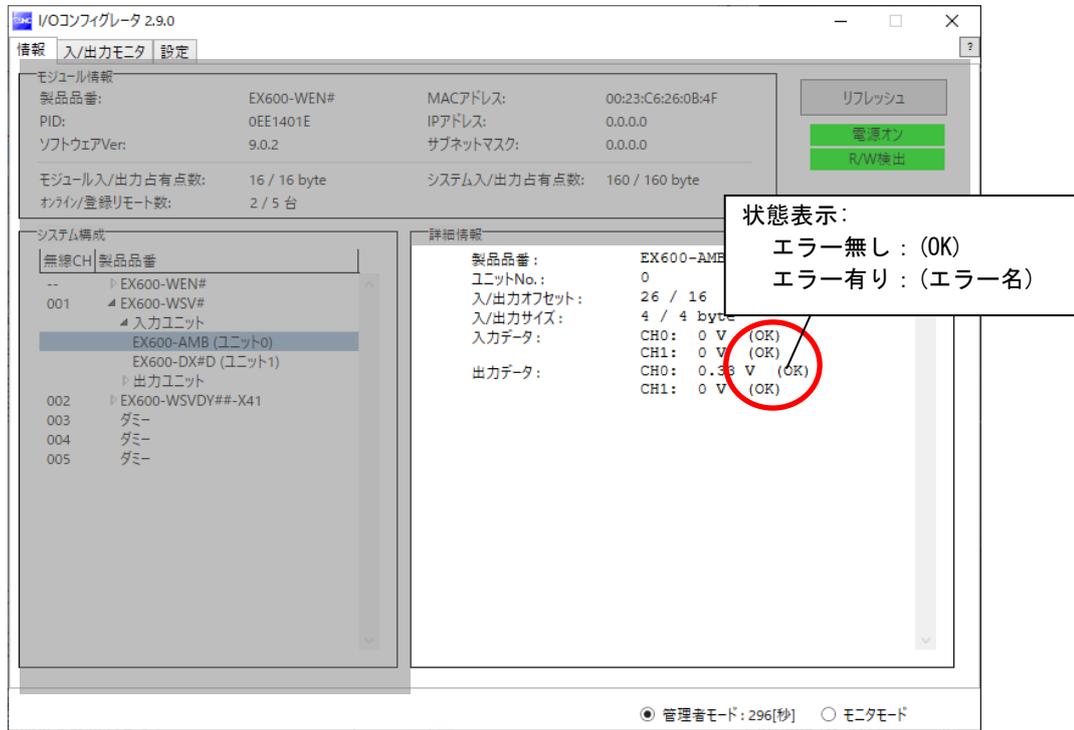
製品品番: EX600-AXA
 ユニットNo.: 5
 入/出力オフセット: 23 / --
 入/出力サイズ: 4 / 0 byte
 入力データ: CH0: 0.75 V (OK)
 CH1: 3 mA (OK)
 出力データ: --

アナログ出力ユニットの表示例（品番：EX600-AYA）

状態表示:
 エラー無し：(OK)
 エラー有り：(エラー名)

製品品番: EX600-AYA
 ユニットNo.: 4
 入/出力オフセット: -- / 6
 入/出力サイズ: 0 / 4 byte
 入力データ: --
 出力データ: CH0: 0.75 V (OK)
 CH1: 0.75 V (OK)

アナログ入出力ユニットの表示例（品番：EX600-AMB）



・ 詳細情報表示（アナログユニット）

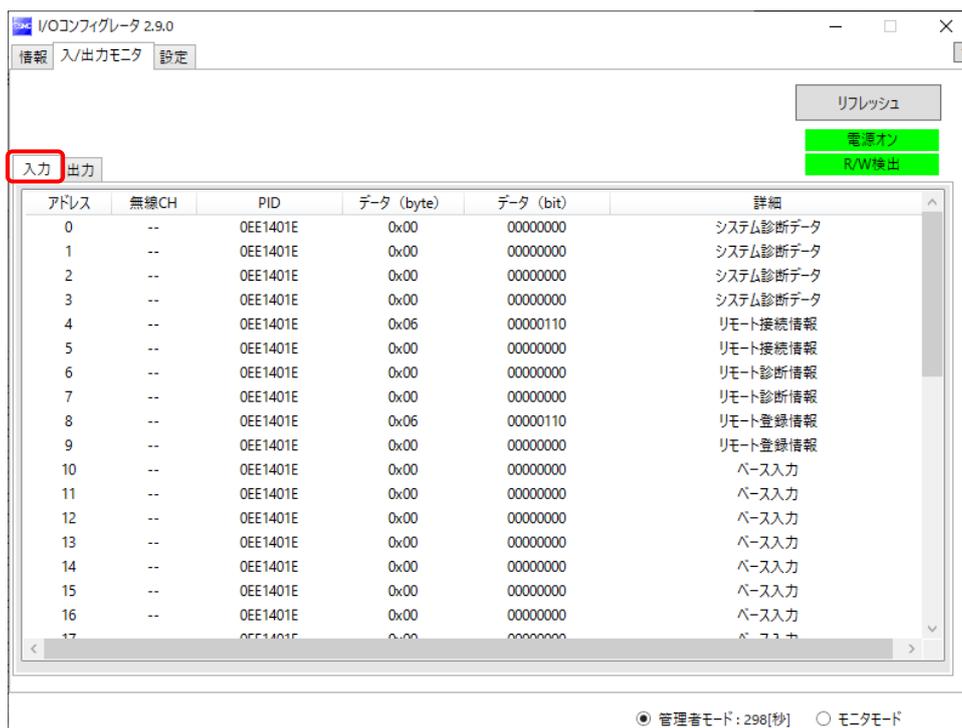
表示	内容
製品品番	アナログユニット（入力、出力、入出力）の製品品番を表示します。
ユニット No.	アナログユニット（入力、出力、入出力）の割付位置を表示します。 *：割付位置に関しては、「5.3.2 設定画面エリア」の「I/O ユニット割付け方向」をご確認ください。
入/出力オフセット	入出力マップ上で選択中のユニットが割り付けられているアドレスの先頭位置を表示します。
入/出力サイズ	入力ユニットでは入力サイズを表示します。出力サイズは 0 byte となります。 出力ユニットでは出力サイズを表示します。入力サイズは 0 byte となります。 入出力ユニットでは入力サイズ、出力サイズをそれぞれ表示します。
入力データ	出力ユニットでは「--」と表示されます。 入力ユニット、入/出力ユニットに入力されているデータを表示します。
出力データ	入力ユニットでは「--」と表示されます。 出力ユニット、入/出力ユニットから出力されているデータを表示します。

5.2 入/出力モニタタブ

入/出力モニタタブでは、電源ステータスが「電源オン」時に無線ユニットの入/出力データをモニタすることが可能です。画面内に表示される任意のアドレス行をダブルクリックすることで診断情報や入/出力の詳細を確認できます。出力タブではユニットに強制的に出力をさせる【強制出力モード】が存在します。

5.2.1 入力タブ

無線ユニットの入力マップ情報が表示されます。

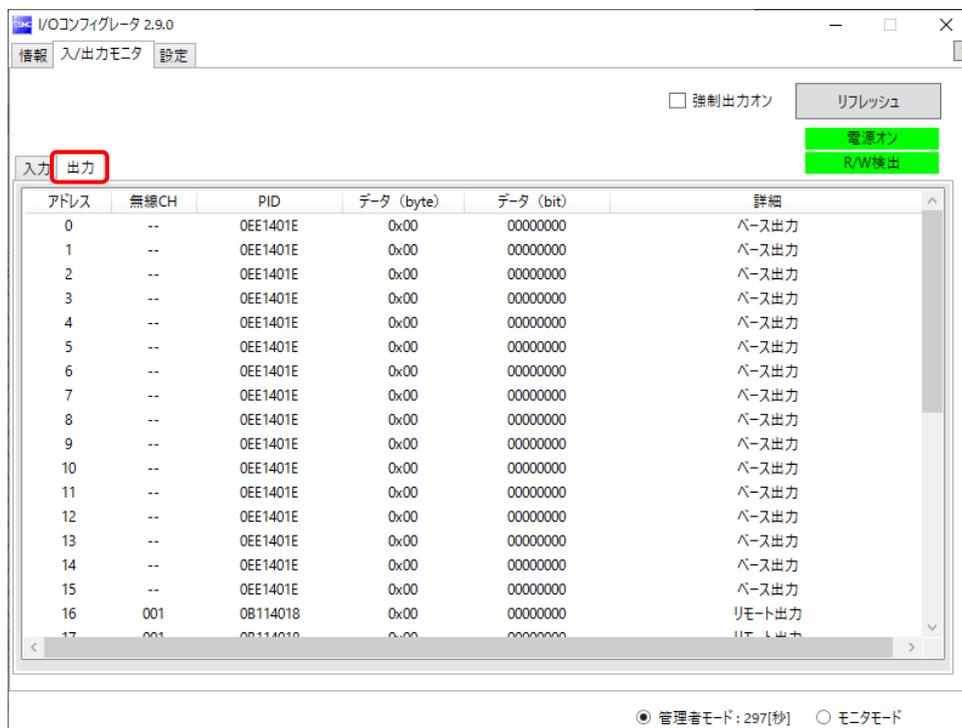


・入力画面表示

表示	内容	表示種類
アドレス	入力マップのアドレスを表示します。	ベースユニットの場合：0～159 リモートユニットの場合：0～15
無線 CH	無線ユニットのチャンネルを表示します。 (無線ベースの無線チャンネルは「-」と表示されます。)	--, ch001～127
PID	無線ユニットのPIDを表示します。	ユニット固有値
データ (byte)	入力データを byte で表示します。	0x00～0xFF、情報なし
データ (bit)	入力データを bit で表示します。	00000000～11111111、情報なし
詳細	入力データの詳細を表示します。	ベースユニットの場合 <ul style="list-style-type: none"> ・システム診断データ ・リモート接続情報 ・リモート診断情報 ・リモート登録情報 ・ベース入力 ・リモート入力 ・リザーブ入力 ・接続エラー リモートユニットの場合 <ul style="list-style-type: none"> ・リモート入力

5.2.2 出カタブ

無線ユニットの出カマップ情報が表示されます。

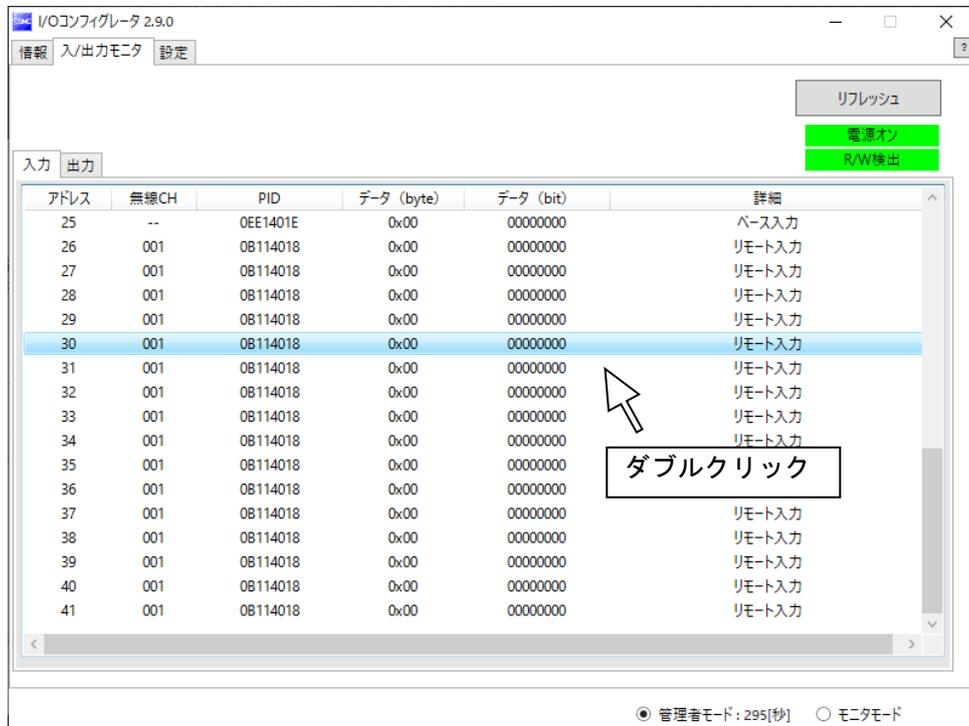


・出力画面表示

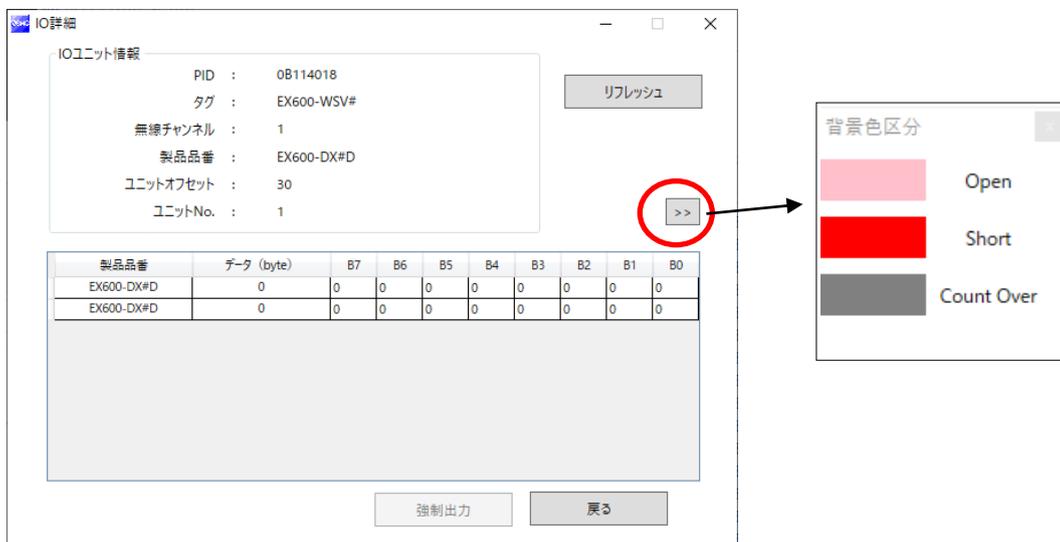
表示	内容	表示種類
強制出力オン	クリックすることで強制出力モードに切り替わります。 * : 操作に関しては、「4.4 強制出力」を参照してください。	チェック(レ)有 : 強制出力オン チェック(レ)無 : 強制出力オフ
アドレス	出カマップのアドレスを表示します。	ベースユニットの場合 0~159 リモートユニットの場合 0~15
無線 CH	無線ユニットのチャンネルを表示します。 (無線ベースの無線チャンネルは「-」と表示されます。)	--, ch001~127
PID	無線ユニットのPIDを表示します。	ユニット固有値
データ (byte)	出カデータを byte で表示します。	0x00~0xFF、情報なし
データ (bit)	出カデータを bit で表示します。	00000000~11111111、情報なし
詳細	出カデータの詳細を表示します。	ベースユニットの場合 ・ベース出力 ・リモート出力 ・リザーブ出力 ・接続エラー リモートユニットの場合 ・リモート出力

5.2.3 IO 詳細

無線ユニットに接続された入/出力ユニットの任意のアドレス行をダブルクリックすることで IO 詳細画面が開きます。



IO 詳細画面では選択したユニットの IO ユニット情報や入/出力データを確認することができます。
 また、各ビットエラーの内容により背景色が変わります。背景色区分は[>>]をクリックすることで確認できます。



・「背景色区分」表記

背景色	表示	詳細内容
	Open	負荷未接続検知 * : 初期状態では無効になっています。有効にしたい場合は I/O コンフィグレータ (WEB 版) から行ってください。
	Short	短絡検知
	Count Over	接点動作回数上限検知 * : 初期状態では無効になっています。有効にしたい場合は I/O コンフィグレータ (WEB 版) から行ってください。

* : IO 詳細は、ユニットごとに異なります。

5.2.4 情報タブ詳細情報

5.2.4.1 無線ユニット（マニホールドタイプ（バルブ））



・IO 詳細（マニホールドタイプ（バルブ））

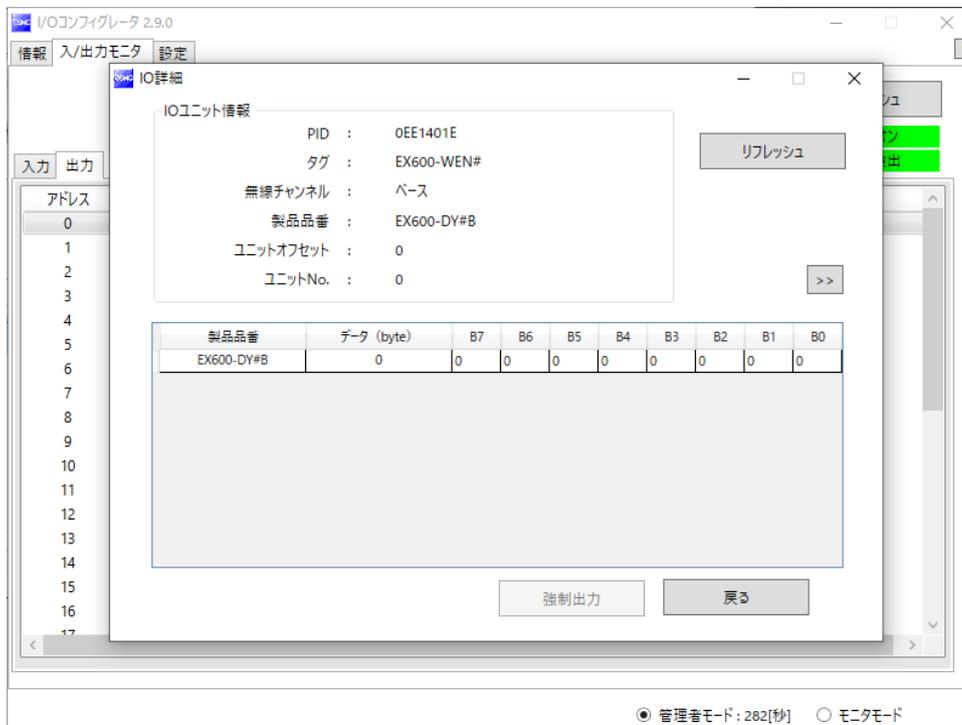
表示	内容
PID	選択中のバルブが接続された無線ベース/リモートのPIDを表示します。
タグ	選択中のバルブが接続された無線ベース/リモートのタグが表示されます。
無線チャンネル	選択中のバルブが接続された無線ベース/リモートのチャンネル名が表示されます。ベースの場合は「ベース」、リモートは「1～127」が表示されます。
製品品番	選択中のバルブが接続された無線ベース/リモートの製品品番が表示されます。
ユニットオフセット	入出力マップ上で選択中のユニットが割り付けられているアドレスの先頭位置を表示します。
ユニット No.	選択中のバルブの割付位置を表示します。 * : 割付位置に関しては、「5.3.2 設定画面エリア」の「I/O ユニット割付け方向」をご確認ください。

5.2.4.2 IOユニット（デジタル）

デジタル入力ユニットの表示例（品番：EX600-DX※D）



デジタル出力ユニットの表示例（品番：EX600-DY※B）



デジタル入出力ユニットの表示例（品番：EX600-DM※F）



・ IO ユニット情報（デジタルユニット）

表示	内容
PID	デジタルユニット（入力、出力、入出力）が接続された無線ベース/リモートのPIDを表示します。
タグ	デジタルユニット（入力、出力、入出力）が接続された無線ベース/リモートのタグが表示されます。
無線チャンネル	デジタルユニット（入力、出力、入出力）が接続された無線ベース/リモートのチャンネル名が表示されます。ベースの場合は「ベース」、リモートは「1～127」が表示されます。
製品品番	デジタルユニット（入力、出力、入出力）の製品品番が表示されます。
ユニットオフセット	入出力マップ上で選択中のユニットが割り付けられているアドレスの先頭位置を表示します。
ユニット No.	デジタルユニット（入力、出力、入出力）の割り付け位置を表示します。 *：割り付け位置に関しては、「5.3.2 設定画面エリア」の「I/O ユニット割り付け方向」をご確認ください。

5.2.4.3 IOユニット（アナログ）

アナログ入力ユニット例（品番：EX600-AXA）

The screenshot shows the 'IOユニット情報' (IO Unit Information) window for an analog input unit. The window title is 'IO詳細' (IO Details). The main content area displays the following information:

- PID : 0B21400A
- タグ : EX600-WEN#
- 無線チャンネル : ベース
- 製品品番 : EX600-AXA
- ユニットオフセット : 23
- ユニットNo. : 5

On the left, there is a list of channels with addresses 13 through 17. The '出力' (Output) column shows values for each channel. The 'IOユニット情報' label is circled in red. Below the unit information, there are two input fields for channel outputs:

- CH0: 0.75 V (OK)
- CH1: 3.00 mA (OK)

The '状態表示' (Status Display) section shows:

- エラー無し : (OK)
- エラー有り : (エラー名)

Buttons for 'リフレッシュ' (Refresh), '強制出力' (Force Output), and '戻る' (Back) are visible. The bottom status bar indicates '管理者モード: 299[秒]' (Admin Mode: 299s) and 'モニタモード' (Monitor Mode).

アナログ出力ユニット例（品番：EX600-AYA）

The screenshot shows the 'IOユニット情報' (IO Unit Information) window for an analog output unit. The window title is 'IO詳細' (IO Details). The main content area displays the following information:

- PID : 0B21400A
- タグ : EX600-WEN#
- 無線チャンネル : ベース
- 製品品番 : EX600-AYA
- ユニットオフセット : 6
- ユニットNo. : 4

On the left, there is a list of channels with addresses 0 through 17. The '出力' (Output) column shows values for each channel. The 'IOユニット情報' label is circled in red. Below the unit information, there are two input fields for channel outputs:

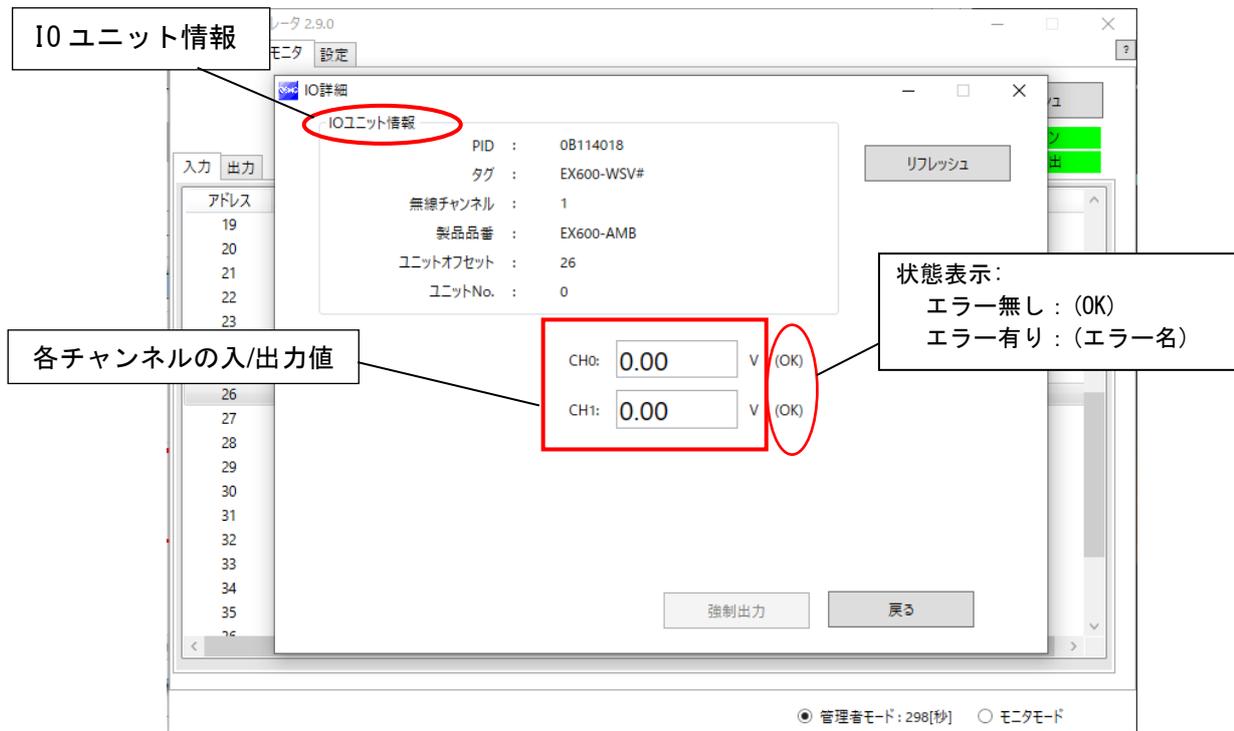
- CH0: 0.75 V (OK)
- CH1: 0.75 V (OK)

The '状態表示' (Status Display) section shows:

- エラー無し : (OK)
- エラー有り : (エラー名)

Buttons for 'リフレッシュ' (Refresh), '強制出力' (Force Output), and '戻る' (Back) are visible. The bottom status bar indicates '管理者モード: 298[秒]' (Admin Mode: 298s) and 'モニタモード' (Monitor Mode).

アナログ入出力ユニット例（品番：EX600-AMB）



・ IO ユニット情報（アナログユニット）

表示	内容
PID	アナログユニット（入力、出力、入出力）が接続された無線ベース/リモートのPIDを表示します。
タグ	アナログユニット（入力、出力、入出力）が接続された無線ベース/リモートのタグが表示されます。
無線チャンネル	アナログユニット（入力、出力、入出力）が接続された無線ベース/リモートのチャンネル名が表示されます。ベースの場合は「ベース」、リモートは「1～127」が表示されます。
製品品番	アナログユニット（入力、出力、入出力）の製品品番が表示されます。
ユニットオフセット	入出力マップ上で選択中のユニットが割り付けられているアドレスの先頭位置を表示します。
ユニット No.	アナログユニット（入力、出力、入出力）の割付位置を表示します。 *：割付位置に関しては、「5.3.2 設定画面エリア」の「I/O ユニット割付け方向」をご確認ください。

・ チャンネルの状態表示（アナログ入力ユニット）

データフォーマット	アナログ表示値
Offset binary、Sign and Magnitude、2' s Complement	±□□□ mA(電流レンジの場合)
	±□□□ V(電圧レンジの場合)
Scaled	±□□□□

・チャンネルの状態表示（アナログ出力ユニット）

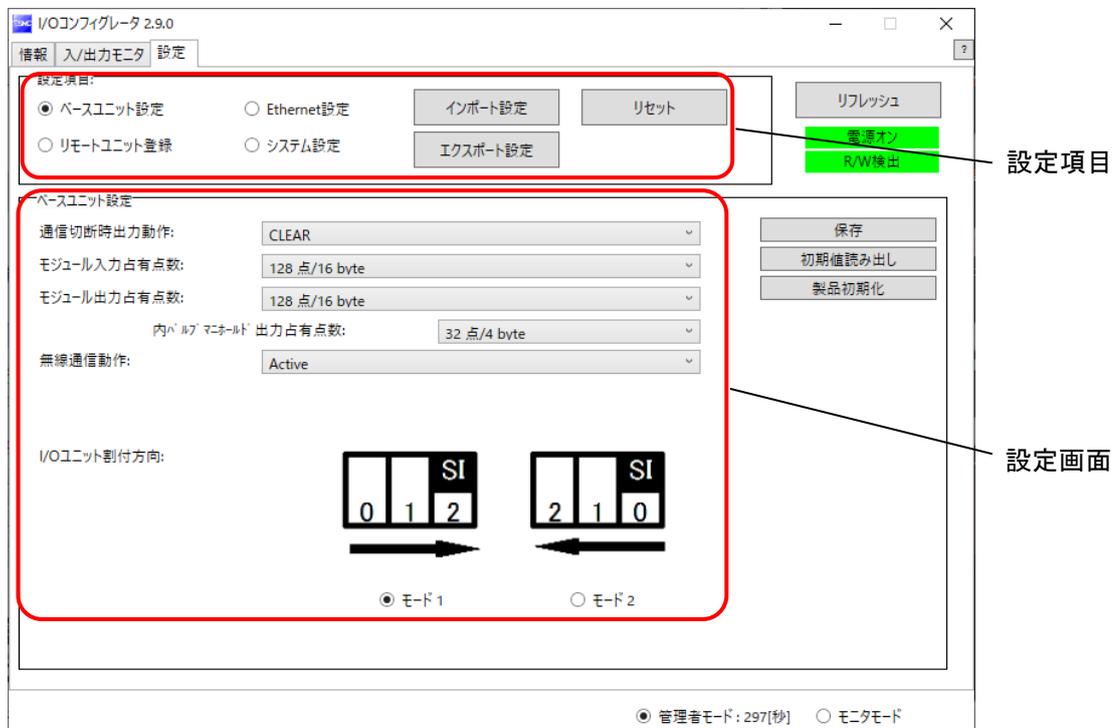
データフォーマット	アナログ表示値
12-Bit-Resolution、 11-Bit-Resolution	±□□□ mA(電流レンジの場合)
	±□□□ V(電圧レンジの場合)
Scaled	±□□…□

・チャンネルの状態表示（アナログ入出力ユニット）

データフォーマット	アナログ表示値
12-Bit-Resolution、 11-Bit-Resolution	±□□□ mA(電流レンジの場合)：入力値または出力値
	±□□□ V(電圧レンジの場合)：入力値または出力値
Scaled	±□□…□：入力値または出力値

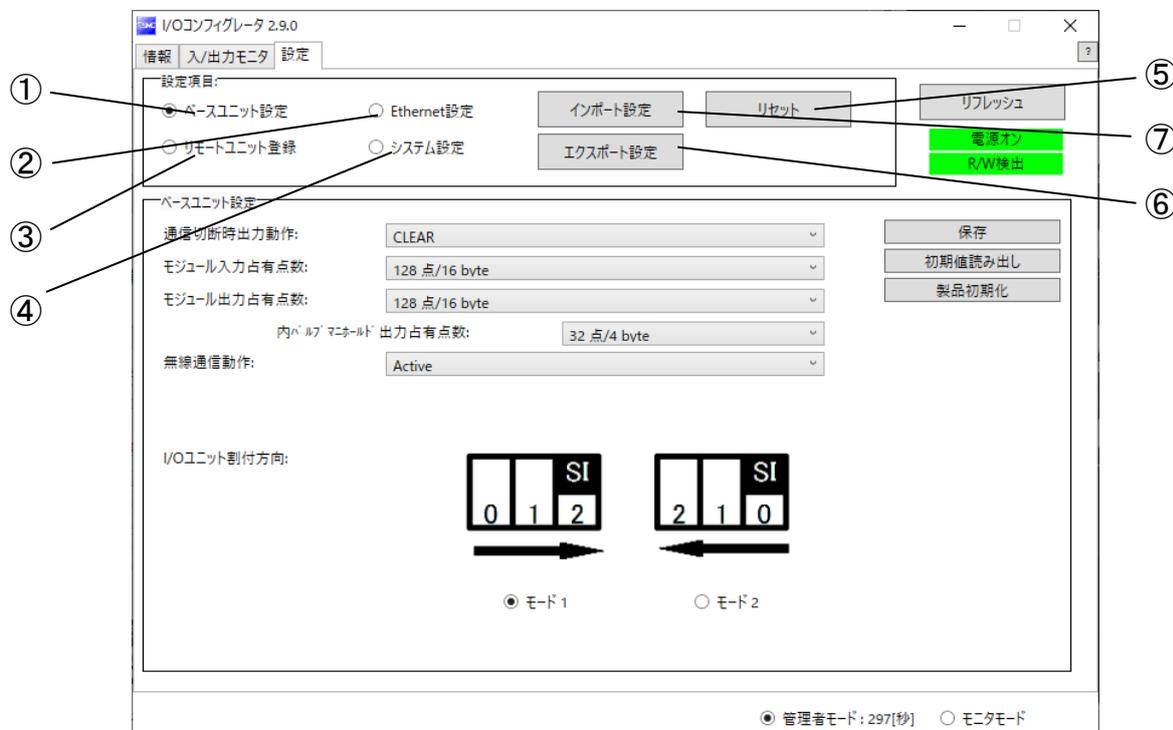
5.3 設定タブ

設定タブでは、現在接続中のユニットの設定を変更することが可能です。「設定項目エリア」と「設定画面エリア」で構成されています。



5.3.1 設定項目エリア

設定項目エリアは、設定画面エリアの内容を切換えるための4つのラジオボタンと、3つのボタンで構成されています。



・設定画面切換え用ラジオボタン（ベースユニットの場合）

No.	名称	機能
1	ベースユニット設定	ベースユニット設定画面に切換えます。モジュール入/出力占有点数等の設定を行えます。 CC-Linkに対応したベースユニット（EXW1-BMJA※）では表示されません。
2	Ethernet 設定	Ethernet 設定画面に切換えます。IP アドレス等の設定を行います。 EtherNet/IPに対応したベースユニット（EX600-WEN※）で表示されます。
	CC-Link 設定	動作モードの設定などを行います。 CC-Linkに対応したベースユニット（EXW1-BMJA※）で表示されます。
3	リモートユニット登録	リモートユニット登録画面に切換えます。無線ベースに無線リモートやダミーリモートの登録を行えます。
4	システム設定	システム設定画面に切換えます。システムの入/出力占有点数の設定等を行えます。

・設定画面切換え用ラジオボタン（リモートユニットの場合）

No.	名称	機能
1	リモートユニット設定	リモートユニット設定画面に切換えます。モジュール入/出力占有点数等の設定を行えます。
2	ペアリング設定	ペアリング設定画面に切換えます。ペアリングモードへの切換えを行います。

・設定項目ボタン

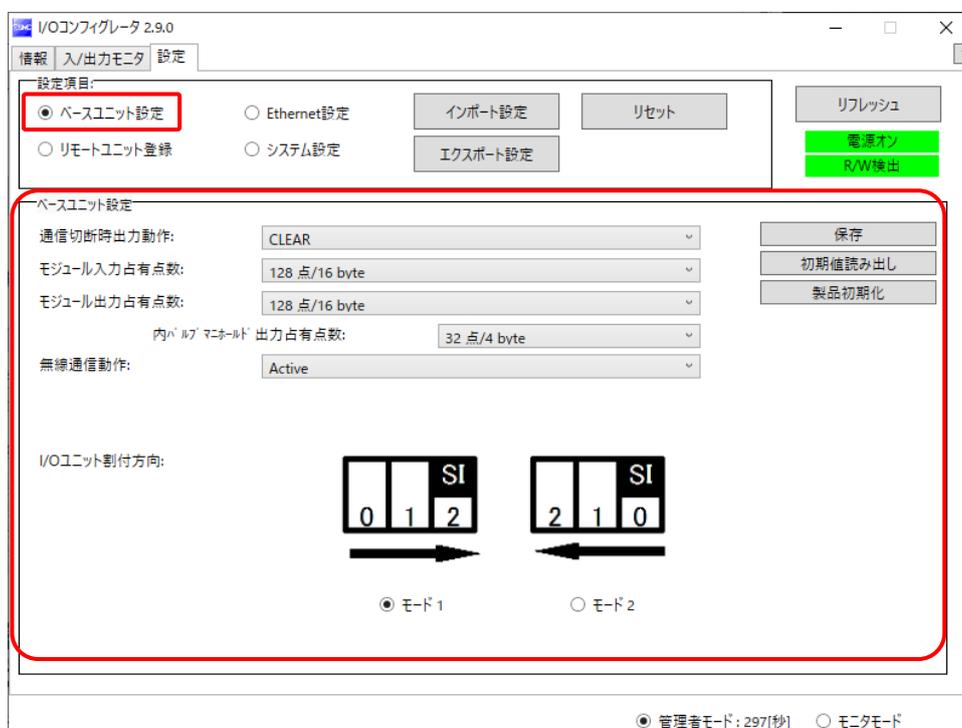
No.	名称	機能説明
5	リセット	パラメータ設定の反映は、無線ユニットの電源投入時に行われるため、電源オン状態でパラメータ設定を反映させるために[リセット]ボタンを使用します。
6	エクスポート設定	無線ユニットの設定を、.smc 形式のファイルで PC にエクスポートするためのボタンです。使い方の詳細は、「3.8 設定ファイルの利用」を参照してください。
7	インポート設定	無線ユニットの設定ファイル(.smc 形式)を PC からインポートするためのボタンです。使い方の詳細は、「3.8 設定ファイルの利用」を参照してください。

* : [リセット]ボタンの使用は、無線ユニットが再起動され、Ethernet 通信や無線通信が一時的に切断されますのでご注意ください。

5.3.2 設定画面エリア

①ベースユニット設定

ベースユニット設定の画面を以下に示します。



・ベースユニット設定項目

パラメータ名	設定値	初期値	内容
通信切断時出力動作	CLEAR HOLD Software Control	CLEAR	フィールドバス通信が切断された場合の全ての出力動作状態の設定を定義します。 CLEAR：出力をクリア HOLD：出力を現在値で固定 Software Control：ビット単位にて CLEAR/HOLD/SET を設定可能 *：Software Control はマニホールドタイプのみ選択可能です。設定方法の詳細は、「3.7 Software Control」を参照してください。
モジュール入力占有点数	0~128 点 (0~16byte)	128 点/16byte	無線ベースユニットが制御可能な入力点数を設定します。 設定範囲：0~128 点 (0~16 byte) 16 点単位で増減可能
モジュール出力占有点数	0~128 点 (0~16byte)	128 点/16byte	無線ベースユニットが制御可能な出力点数を設定します。 設定範囲：0~128 点 (0~16 byte) 16 点単位で増減可能 モジュール出力占有点数にはパルブマニホールド出力占有点数が含まれます。
内パルブマニホールド出力占有点数	0~32 点 (0~4 byte)	32 点/4byte	モジュール出力占有点数にて設定した点数からパルブマニホールド出力に割り当てる出力点数を設定します。 パルブマニホールド出力占有点数はモジュール出力占有点数に含まれ、モジュール出力占有点数の設定範囲内で有効点数が制限されます。 設定範囲：0~32 点 (0~4 byte) 8 点単位で増減可能
無線通信動作	Active Idle	Active	無線通信の動作状態を定義します。*無線通信動作はリアルタイム更新になります。電源の再投入やリセットは必要ありません。 Active：無線通信が接続可能状態です。 Idle：無線通信を切断します。
I/Oユニット割付方向	モード1 モード2	モード1	無線ベースユニットに接続されている EX600 I/O ユニットのアドレス割付方向を定義します。 モード1/モード2にてアドレスの割付方向が変更されるため入出力マップにご注意ください。 (詳細は、製品取扱説明書の「無線ベースモジュール/リモートモジュールの I/O 割付順序」(50 ページ)を参照してください。) モード1：エンドプレート側から右方向へ割付け モード2：無線ユニット側から左方向へ割付け

・ベースユニット設定ボタン

No.	名称	機能説明
1	保存	変更した設定を機器に保存します。設定を反映するためには続けて[リセット]を行ってください。
2	初期値読み出し	現在表示されている画面のデフォルト値を読み出すためのボタンです。使い方の詳細は、「3.9 初期値の読み出し」を確認してください。
3	製品初期化	ユニットの状態を工場出荷時に戻します。使用方法の詳細は、「3.10 製品の初期化」を確認してください。

② Ethernet 設定

Ethernet 設定画面を以下に示します。

EtherNet/IP に対応したベースユニット（EX600-WEN※）で表示されます。



・ Ethernet 設定項目

パラメータ名	設定値	初期値	備考
MAC アドレス	-	-	製品の MAC アドレスが表示されます。
IP アドレス設定モード	マニュアル / DHCP / Remote Control	マニュアル	IP アドレスの設定モードの選択を行います。ネットワークの環境に合わせて選択ください。 マニュアル：IP アドレス値を直接入力し、IP アドレスを設定します。 DHCP：DHCP サーバより自動で IP アドレスを設定します。取得した IP アドレスは電源を落とすと失われます。 Remote Control*1：Rockwell Automation が提供する、BOOTP/DHCP Server の Enable DHCP、Disable DHCP コマンド*2に対応するモードです。
IP アドレス	IP アドレス	192.168.0.1	IP アドレスを設定します。（マニュアルモード選択時のみ、IP アドレスが有効になります。）
Auto MDI/MDI-X	オート / MDIX / MDI	オート	ストレートケーブルとクロスケーブルの選択を行います。環境に合わせて設定してください。
Duplex	Full Duplex(全二重) / Half Duplex(半二重)	Full Duplex	Duplex の設定を行います。環境に合わせて設定してください。Speed をオートに設定した場合、Duplex の設定に関わらず自動的に Auto 設定になります。
Speed	オート / 100 Mbps / 10 Mbps	オート	通信速度の設定を行います。環境に合わせて設定してください。

*1：ソフトウェア Ver 1.1.0 以降対応した機能です。ソフトウェア VerNo.は情報タブ (5.1 情報タブ) に表示されます。

*2： Enable DHCP：BOOTP/DHCP Server から IP アドレスなどの情報を取得することができます。
この状態で電源を再投入した場合、再び IP アドレスなどの情報を取得します。

Disable DHCP：BOOTP/DHCP Server から IP アドレスなどの情報を取得しなくなります。
この状態で電源を再投入した場合、以前の設定を保持することができます。

③ CC-Link 設定

CC-Link 設定画面を以下に示します。必要に応じて、
CC-Link に対応したベースユニット（EXW1-BMJA※）で表示されます。



・ CC-Link 設定項目

パラメータ名	設定値	初期値	備考
動作モード	1～8	2	CC-Link Ver、占有局数等の設定
通信速度	156k/625k/2.5M/ 5M/10Mbps	156kbps	
局番	1～64 局	0	設置状況に合わせて設定してください。

(1) 動作モード設定

CC-Link の動作モードを設定します。

設定範囲：1～8

動作モード	登録可能台数	CC-Link 設定			占有エリア	
		CC-Link Ver	拡張サイクリック	占有局数	Bit エリア RX/RX	Word エリア RWr/RWw
1	15	1.10	1 倍	2	64/64	8/8
2	15	1.10	1 倍	4	128/128	16/16
3	15	2.00	8 倍	2	384/384	64/64
4	15	2.00	8 倍	4	896/896	128/128
5	31	2.00	8 倍	2	384/384	64/64
6	31	2.00	8 倍	4	896/896	128/128
7	63	2.00	8 倍	4	896/896	128/128
8	127	2.00	8 倍	4	896/896	128/128

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

(2) 通信速度

CC-Link の通信速度を設定します。

設定範囲：156k/625k/2.5M/5M/10Mbps

(3) 局番設定

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

設定範囲：1～64 局

* 動作モード (占有局数) の選定により、設定可能な範囲が異なります。

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

④システム設定

システム設定の画面を以下に示します。



・小型無線ベース（EXW1-BMJA※など）

パラメータ	設定値	初期値	備考
I/O 割付	固定割付	固定割付	入出力マップの割付方法を設定します。 *：EXW1-BMJA※では「固定割付」固定です
診断割付	詳細	詳細	Word エリアに割り付ける診断情報を設定します。 設定範囲：詳細 詳細（システム診断+リモート接続/診断/登録情報） *：EXW1-BMJA※では「詳細」固定です *：詳細は製品取扱説明書の診断マップ割付を参照してください。
アナログ出力更新時間* ¹	0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/30/60 s	1 s	無線リモートに接続されているアナログ出力ユニットのデータ更新時間を設定します。 *アナログ入力更新時間の設定は、無線リモートユニット毎に行います。
上位通信切断時出力動作	Clear/Hold/Individual	Clear	CC-Link 通信が切断された場合の無線システム全体の出力動作を設定します。 CLEAR：出力をクリア HOLD：出力を現在値で固定 Individual：各無線リモートの設定値が有効（無線システム全体ではありません） *EX600-WEN/WPN/WSV の【通信切断時出力動作】設定の【CLEAR】、【HOLD】は EX600-WEN/WPN/WSV に接続されているバルブ、IO ユニット（EX600-DYP※等）の出力動作設定になります。無線システム全体の出力動作ではない（EXW1-BMJA※と異なる）ことにご注意ください。
無線通信タイムアウト時間	20/40/100/200/500/1,000/2,000/5,000 msec	500 msec	プロトコルが V. 2.0 使用時のみ有効 無線通信（リトライを含む）が障害物等の要因で成功しなかった場合、設定された時間後に通信失敗と判断し、無線通信が切断されます。その後ベースとリモートの再接続を行います。
無線通信切断時入力情報	Clear/Hold	Hold	無線通信が切断された場合の入力情報を設定します。 CLEAR：入力をクリア HOLD：入力を現在値で固定
無線通信動作	Active/Idle	Active	無線通信の動作状態を設定します。 Active：無線通信出力状態 Idle：無線通信未出力状態
プロトコル	V. 1.0/V. 2.0	V. 1.0	無線通信のプロトコルを設定します。 *EX600-W シリーズをペアリングする場合は、V. 1.0 に設定する必要があります。 EXW1 シリーズと EX600-W シリーズが混在した無線システムを構築する場合も同様です。詳細は「5.3.2 設定画面エリア」を参照してください。
時刻情報	—	未同期	製品が認識している時刻情報です。イベントログ等のタイムスタンプに使用されます。 「同期」が行われるまでは起動からの時間が表示されます。
時刻同期	—	—	パソコン上の時刻情報を製品に送信し、時刻情報を同期します。イベントログ等のタイムスタンプでパソコンの時刻情報が必要な場合は時刻同期を行ってください。

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



- ・プロトコルの初期値は V. 1.0 に設定されていますので、EXW1 シリーズのみで構成された無線システムで、無線通信速度 1Mbps、周波数チャンネル選択機能（F.C.S.）を使用したい場合は、ペアリングする前にプロトコルを V. 2.0 に変更してください。

・無線ユニット（マニホールドタイプ）（EX600-WEN※ / EX600-WPN※など）

パラメータ	設定値	初期値	備考
I/O 割付	固定割付/自動割付	固定割付 (EX600-WEN※) 自動割付 (EX600-WPN※、固定)	I/O 割付は無線ベースユニットに登録されている無線リモートユニットを含めた無線システム全体の I/O 点数の割付を定義します。 自動割付:無線ベースユニットおよび無線リモートユニットに割付けられた全ての I/O 点数を自動で認識し、割付を行います。 (接続された I/O 点数の合計は診断情報、無線ベースおよび登録した無線リモートユニットで設定した I/O 占有点数の合計値となります。) 固定割付:システム入力点数、システム出力点数で設定された I/O 点数に固定されます。 *: EX600-WPN※では「自動割付」固定です
システム入力点数	16, 128~1280 点 (2 byte~160 byte) 128 点 (16 byte) 単位	1280 点/160 byte	無線システム全体が制御可能な入力点数を設定します。 *: I/O 割付で「固定割付」を使用した場合に設定可能です。 *: EX600-WPN※では設定できません。
システム出力点数	16, 128~1280 点 (2 byte~160 byte) 128 点 (16 byte) 単位	1280 点/160 byte	無線システム全体が制御可能な出力点数を設定いたします。 *: I/O 割付で「固定割付」を使用した場合に設定可能です。 *: EX600-WPN※では設定できません。
診断割付	なし/簡易/詳細	詳細	入出力マップに割付けられる診断情報の設定を行います。詳細は、製品取扱説明書の「診断割付」(56 ページ)を参照してください。 なし: 診断データなし 簡易: システム診断 詳細: システム診断+無線リモート接続/診断/登録情報
リモート台数登録	0/15/31/63/127 台 (EX600-WEN※) 0/15/31 台 (EX600-WPN※)	15 台	無線ベースユニットに登録される無線リモートユニットの台数を設定します。 設定された台数分の無線チャンネルが有効となります。
アナログ出力更新時間* ¹	0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/30/60 s	1 s	無線リモートに接続されているアナログ出力ユニットのデータ更新時間を設定します。 *: アナログ入力更新時間の設定は、無線リモートユニット毎に行います。 「3.3 リモートユニット設定」を参照してください。

●プロトコルの設定

無線通信のプロトコルは、下記をご参照ください。

EXW1 シリーズと EX600-W シリーズをペアリングする場合は、V. 1.0 に設定する必要があります。

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

・ V. 1.0 : EX600-W シリーズと同一の無線通信方式となり、【周波数チャンネル選択機能 (F. C. S.)】は使用できません。無線通信速度は 250kbps となります。

・ V. 2.0 : EXW1 シリーズのみで構成された無線システムに適用できます。

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

下表に組合せを記載しますので、ご確認ください。

組合せ*4		対応機能			
無線ベース	無線リモート	通信距離	プロトコル	周波数チャンネル 選択機能 (F. C. S.)	WEB 機能
EXW1	EXW1	最大 100m	V. 1.0/V. 2.0	○*1	-
EXW1	EXW1+EX600	*2	V. 1.0	×	-
EXW1	EX600	最大 10m	V. 1.0	×	-
EX600	EXW1	最大 10m	V. 1.0	×	○*3
EX600	EXW1+EX600	最大 10m	V. 1.0	×	○*3
EX600	EX600	最大 10m	V. 1.0	×	○

*1 : プロトコル V. 2.0 で使用可能です。

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

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

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



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

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

⑤ リモートユニット登録

本無線システムでは、他のネットワークの製品と混信せずに通信を確立するために製品ごとに割り振られているPIDをお互いに登録する作業が必要となります。リモートユニット登録画面は「登録済みリモート」、「リモート登録用ボタン」、「フリーリモート」、「ペアリング」、「ダミーリモート」の5項目から構成されます。

*: リモートの登録を行うには電源を投入した状態で行う必要があります。登録手順に関しては、「3.5 ペアリング」を参照してください。



⑤-1 登録済みリモート

登録済みリモートの表示内容と詳細を以下に示します。

無線チャンネル	リモートPID	入力サイズ	出力サイズ	ベースPID	登録ステータス
002	11111111	0	2	0EE1401E	登録済み
004	ダミー	0	0	0EE1401E	登録済み
005	ダミー	0	0	0EE1401E	登録済み
010	32165489	2	0	0EE1401E	登録待ち
011	DDDDDDI	2	2	0EE1401E	登録失敗

・登録済みリモート表示

表示	内容
無線チャンネル	無線リモートが登録された無線ベースのチャンネルを表示します。
リモートPID	無線リモートのPIDを表示します。
入力サイズ	無線リモートの入力サイズを表示します。
出力サイズ	無線リモートの出力サイズを表示します。
ベースPID	登録された無線ベースのPIDを表示します。
登録ステータス	現在の登録状況を表示 (登録情報保存済み⇒「登録済み」、登録情報未保存⇒「登録待ち」、登録失敗⇒「登録失敗」) *: 登録が失敗した場合は「登録失敗」と表示されます。もう一度登録作業を行ってください。

⑤-2 リモート登録用ボタン

リモート登録用ボタンはペアリング可能状態でのみ有効となります。

無線チャンネル:

・リモート登録用ボタン表示

表示	内容
無線チャンネル	無線ベースに登録したいチャンネルを選択します。 (登録可能なチャンネルのみ表示されます。)
[▲]	無線リモートを「フリーリモート」から「登録済みリモート」に移動するためのボタンです。 (移動する前に上記無線チャンネルを指定してください。)
[▼]	無線リモートを「登録済みリモート」から外すためのボタンです。 (外した無線リモートは「フリーリモート」に表示されます。)
登録情報保存	「登録待ち」状態のリモートを無線ベースに登録するためのボタンです。 (保存が成功すると「登録済み」表示になります。)

⑤-3 フリーリモート

フリーリモート欄には、ペアリングモード中のリモートユニットでベースに未登録のノードがリスト表示されます。

フリーリモート					
無線チャンネル	リモートPID	入力サイズ	出力サイズ	ベースPID	登録ステータス
32165489	2	0	0EE1401E	フリー	

・フリーリモート表示

表示	内容
無線チャンネル	表示される情報はありません。
リモートPID	無線リモートのPIDを表示をします。
入力サイズ	無線リモートの入力サイズを表示します。
出力サイズ	無線リモートの出力サイズを表示します。
ベースPID	前回登録されていたベースのPIDを表示します。
登録ステータス	ステータス「フリー」を表示します。

④ -4 ペアリング

ペアリングラジオボタンは管理者モード時のみ設定可能となります。電源オフ時でも設定が可能です。

・ペアリングラジオボタン表示

項目	内容
ペアリング不可	非ペアリングモードへの変更ボタンです。また、非ペアリングモード状態にあることを表します。
ペアリング可能	ペアリングモードへの変更ボタンです。また、ペアリングモード状態にあることを表します。

⑤-5 ダミーリモート

ダミーリモートでは、無線リモートを登録せずに入出力マップ内に登録用の領域確保のみを行えます。システム構築後でもダミーリモートが登録されているエリアに無線リモートユニットを登録することで入出力マップを変更せずに無線リモートユニットが追加可能です。

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

その際、無線リモートユニットが登録されていない無線チャンネルは無視されます。

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

ダミーリモートの登録は無線ベースユニットのみで可能です。

・ダミーリモートラジオボタン表示

項目	内容
挿入	ダミーリモートを「登録済みリモート」に移動させるためのボタンです。
入力サイズ	ダミーリモートの入力サイズ(0~16byte)を設定します。
出力サイズ	ダミーリモートの出力サイズ(0~16byte)を設定します。

* : ダミーリモートの詳細と登録方法に関しては、「3.6 ダミーリモート」を参照してください。



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

⑤-6 FCS 設定 (F.C.S. : Frequency Channel Select)

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

配下となるリモートとの通信でプロトコルが混在している場合は、FCS 設定を利用することはできません。FCS 設定を利用するベースには、プロトコル V.2.0 に対応したリモートユニットのみをペアリング登録してください。

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

●アメリカ/カナダ/韓国以外:5~79ch ●アメリカ/カナダ/韓国:15~79ch

* 選択しなければデフォルト 79ch で通信を行います。

設定タブのリモートユニット登録画面から、下記手順に従い設定してください。

(1) 「ペアリング」を [ペアリング不可] に設定します。
ペアリング設定の詳細につきましては、「3.5 ペアリング」を参照してください。

(2) [FCS 設定] をクリックします。



Frequency Channel Select Window が表示されます。



(1) W-LAN Channel 表示

W-LAN の Channel に対応した周波数を一括で選択できます。

* 上記例の場合、W-LAN Channel : CH. 10 が選択されています。

(2) W-CH 表示

周波数を 1CH 毎に選択できます。

* 上記例の場合、2419、2426～2428、2446～2468 [MHz] が使用しない Channel になります。

なお、2446～2468 [MHz] は上記 (1) の W-LAN Channel : CH. 10 に相当します。

・表示色について

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



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

⑥ リモートユニット設定

必要に応じて、リモートユニットのパラメータを変更できます。

The screenshot shows the 'I/Oコンフィグレータ 2.9.0' (I/O Configurator 2.9.0) software window. The '設定' (Settings) tab is active, and the 'リモートユニット設定' (Remote Unit Settings) section is selected. The interface includes several configuration options and buttons:

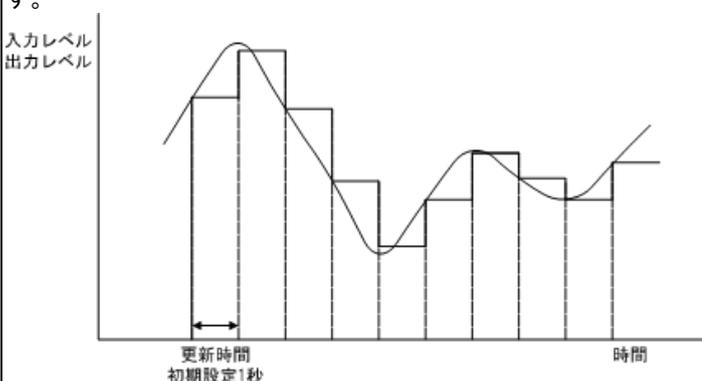
- 設定項目:** Radio buttons for 'リモートユニット設定' (selected) and 'ペアリング設定'. Buttons for 'インポート設定', 'リセット', 'エクスポート設定', and 'リフレッシュ'.
- リモートユニット設定:**
 - 通信切断時出力動作: CLEAR
 - モジュール入力占有点数: 128 点/16 byte
 - モジュール出力占有点数: 128 点/16 byte
 - 内パルス マニフェスト 出力占有点数: 32 点/4 byte
 - 無線通信動作: Active
 - アナログ入力更新時間: 1s
- I/Oユニット割付方向:** Diagrams for 'モード1' (Mode 1) and 'モード2' (Mode 2). Mode 1 shows a sequence of 0, 1, 2 with an arrow pointing right. Mode 2 shows a sequence of 2, 1, 0 with an arrow pointing left.
- Buttons:** 保存 (Save), 初期値読み出し (Load Defaults), 製品初期化 (Factory Reset).
- Bottom Status:** 管理者モード: 298[秒] (Administrator Mode: 298[sec]), モニタモード (Monitor Mode).

・リモート設定項目

小型無線ユニット (EXW1-RDXNE4※※/ EXW1-RDYNE4※※/ EXW1-RDM※E3※※など)

パラメータ	設定値	初期値	備考
モジュール入力占有点数*	16点(16bit)	16点(16bit)	固定 EXW1-RD※は16点(16bit)固定となります。 *EXW1-RDM※の入力占有点数は16点(16bit)固定ですが、下位8bitのみ使用可能となります。
モジュール出力占有点数*	16点(16bit)	16点(16bit)	固定 EXW1-RD※は16点(16bit)固定となります。 *EXW1-RDM※の出力占有点数は16点(16bit)固定ですが、下位8bitのみ使用可能となります。
無線通信動作	Active/Idle	Active	Idleに設定した場合、無線通信が切断されます。
US1(制御・入力用)電源電圧低下検出	Enable/Disable	Enable	Enableに設定した場合、US1(制御・入力用)電源電圧の低下を検出できます。
US2(出力用)電源電圧低下検知	Enable/Disable	Disable	EXW1-RDY※ EXW1-RDM※のみ Enableに設定した場合、US2(出力用)電源電圧の低下を検出できません。
上位通信切断時出力動作	Clear/Hold	Clear	フィールドバス通信が切断された場合の出力動作を設定します。 CLEAR: 出力をクリア HOLD: 出力を現在値で固定 Individual: 各出力の設定が可能 CLEAR、HOLD、SET: 出力ON
無線通信切断時出力動作	Clear/Hold	Hold	無線通信が切断された場合の出力動作を設定します。 CLEAR: リモート全出力をクリア HOLD: リモート全出力を現在値で固定

無線ユニット（マニホールドタイプ）（EX600-WSV※）

パラメータ	設定値	初期値	備考
通信切断時出力動作	CLEAR/HOLD/Software Control	CLEAR	フィールドバス通信が切断された場合の全ての出力動作状態の設定を定義します。 CLEAR：出力をクリア HOLD：出力を現在値で固定 Software Control：ビット単位にて CLEAR/HOLD/SET を設定可能 *：Software Control はマニホールドタイプのみ選択可能です。 設定方法の詳細は、「3.7 Software Control」を参照してください。
モジュール入力占有点数	0~128点(0~16 byte) 16点単位	128点/16 byte	無線リモートユニットが制御可能な入力点数を設定します。
モジュール出力占有点数	0~128点(0~16 byte) 16点単位	128点/16 byte	無線リモートユニットが制御可能な出力点数を設定します。 モジュール出力占有点数にはバルブマニホールド出力占有点数が含まれます。
内バルブマニホールド出力占有点数	0~32点(0~4 byte) 8点単位	32点/4 byte	モジュール出力占有点数にて設定した点数からバルブマニホールド出力に割り当てる出力点数を設定します。 バルブマニホールド出力占有点数はモジュール出力占有点数に含まれ、モジュール出力占有点数の設定範囲内で有効点数が制限されます。
無線通信動作	Active/Idle	Active	無線通信の動作状態を定義します。 Active：無線通信が接続可能状態です。 Idle：無線通信を切断します
アナログ入力更新時間	0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/30/60 s(初期値 1 s)	1s	無線リモートに接続されているアナログ入力ユニットのデータ更新時間を設定します。 アナログ入力の更新時間の設定は、無線リモートユニット毎に行います。 
I/Oユニット割付方向	モード1 / モード2	モード1	無線ベースユニットに接続されているEX600 I/Oユニットのアドレス割付方向を定義します。 モード1/モード2にてアドレスの割付方向が変更されるため入出力マップにご注意ください。 (詳細は、製品取扱説明書の「無線ベースモジュール/リモートモジュールのI/O割付順序」(50ページ)を参照してください。) モード1：エンドプレート側から右方向へ割付け モード2：無線ユニット側から左方向へ割付け

⑦ペアリング設定

無線ベースユニットと無線リモートユニット間で無線通信を行うための設定ができます。

無線リモートを無線ベースに登録するためには動作モードをペアリングに変更する必要があります。

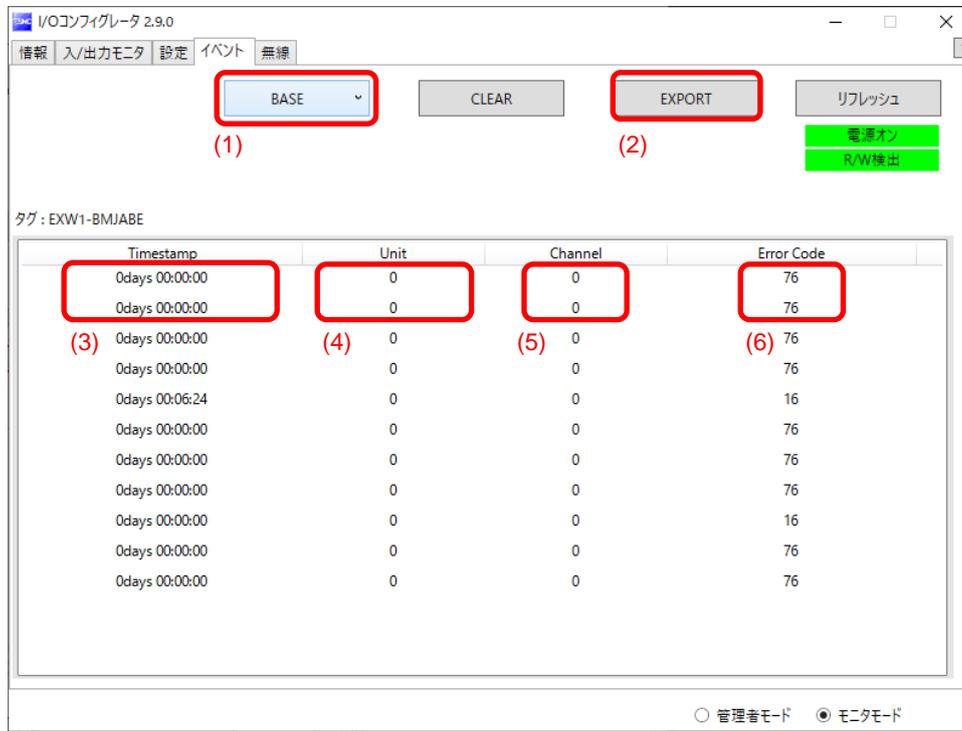


・ペアリングモード切換え用ラジオボタン

項目	内容
ペアリング不可	非ペアリングモードへの変更ボタンです。また、非ペアリングモード状態にあることを表します。
ペアリング可能	ペアリングモードへの移行ボタンです。また、ペアリングモード状態にあることを表します。

5.4 イベントタブ

無線ベースのイベント情報（エラーなど）が確認できます。



・ イベントタブ表示

No.	表示	内容
(1)	機種選択	無線ベースに登録されたリモートを選択します。
(2)	イベントデータ取出し	イベントデータをテキストファイルで取出すことができます。
(3)	Time stamp	イベントを取得した時刻を表示します。プロトコル V. 2.0 のみ時刻同期した時間が表示されます。 * 設定タブのシステム設定で時刻同期をする必要があります。時刻同期をしていない場合、製品に電源を投入してからの経過時間が表示されます。
(4)	Unit	ユニット No. を表示します。
(5)	Channel	無線リモートのチャンネル No. を表示します。
(6)	Error Code	エラーコードを表示します。

●エラーコード

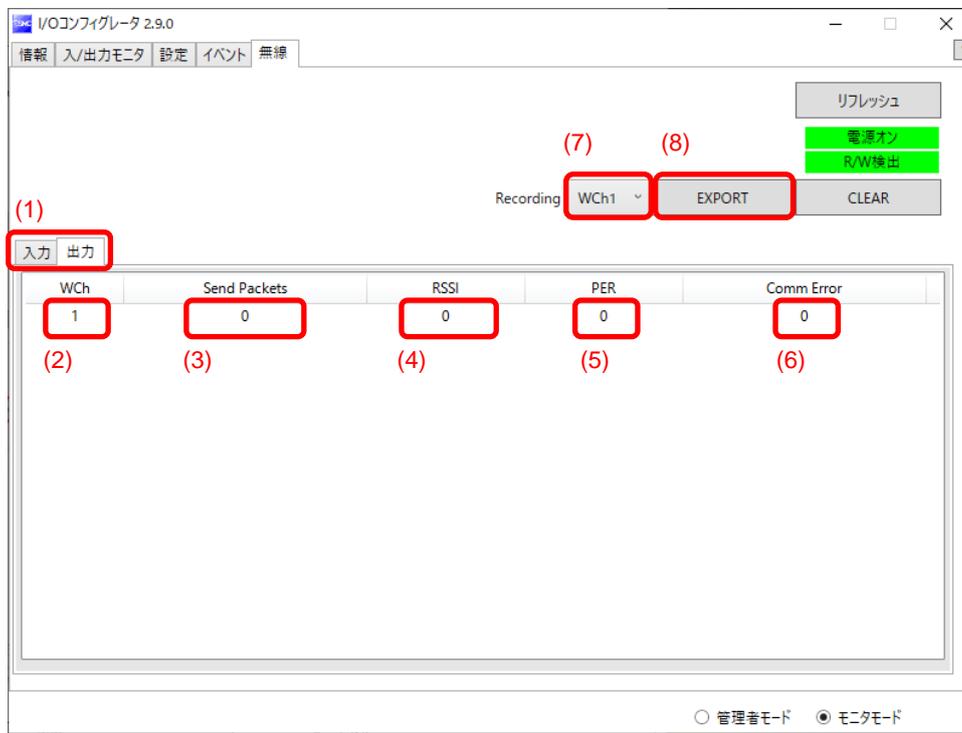
エラーコードに対する内容と診断マップを以下に示します。

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

* 診断マップの詳細については、製品の取扱説明書の“診断マップ詳細”を参照してください。

5.5 無線タブ

無線ログデータが表示されます。



・無線タブ表示

No.	表示	内容
(1)	入力/出力タブ	無線ベースの受信データを入力タブ、送信データを出力タブに表示します。
(2)	WCh	無線チャンネルを表示します。
(3)	Send Packets / Received Packets	送信/受信パケット数を表示します。
(4)	RSSI (Received Signal Strength Indicator)	受信電波強度を表示します。
(5)	PER (Packets Error Rate)	パケットエラーレートを表示します。
(6)	Comm Error (Communication Error)	通信切断回数を表示します。
(7)	無線チャンネルの選択	無線ログデータを取得する無線チャンネルを選択します。
(8)	無線ログデータの取だし	選択した無線チャンネルの無線ログデータを取り出します。無線ログデータは4つのcsvファイルに分けられます。

●無線ログデータファイル

無線ログデータは、以下のような4つのcsvファイルに生成されます。

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

6. 無線システムパラメータ一覧

・無線ベースユニット (EX600-WEN※) 設定パラメータ

分類	パラメータ名	設定値	初期値	電源オフ時 設定	備考
ベース ユニット 設定	a) 通信切断時 出力動作	CLEAR/HOLD/Software Control	CLEAR	可	フィールドバス通信が切断時の、出力動作状態の設定。
	b) モジュール 入力占有 点数	0~128 点 (0~16 バイト) 16 点 (2 バイト) 単位で増減	128 点 / 16 byte	可	
	c) モジュール 出力占有 点数	0~128 点 (0~16 バイト) 16 点 (2 バイト) 単位で増減	128 点 / 16 byte	可	
	d) 内バルブ マニホールド 出力占有 点数	0~32 点 (0~4 バイト) 8 点 (1 バイト) 単位で増減	32 点 / 4 byte	可	バルブマニホールド出力占有点数は、モジュール出力占有点数に含まれます。モジュール出力占有点数の設定範囲内で有効点数が制限されます。
	e) 無線通信 動作	Active/Idle	Active	可	Idle に設定した場合、無線通信が切断されます。
	f) I/O ユニット 割付方向	モード 1/ モード 2	モード 1	可	モード 1 : エンドプレートから右方向へ割付け。 モード 2 : 無線ユニットから左方向へ割付け。
Ethernet 設定	a) IP アドレス設 定モード	マニュアル / DHCP / Remote Control	マニュアル	可	マニュアル選択時のみ、手動にて IP アドレスの入力が可能です。
	b) Auto MDI/MDI-X	オート/MDI/MDI-X	オート	可	
	c) Duplex	Full Duplex/Half Duplex	Full Duplex	可	
	d) Speed	オート/100 Mbps/10 Mbps	オート	可	
システム 設定	a) I/O 割付	固定割付	固定割付	可	I/O 割付の合計サイズが奇数バイトになる場合、自動的に 1 バイト追加し偶数バイトで割付けされます。
	b) システム 入力点数	16, 128~1280 点 (2, 16~160 バイト) 128 点単位で増減	1280 点 /160 byte	可	I/O 割付が“自動割付時は設定不可。
	c) システム 出力点数	16, 128~1280 点 (2, 16~160 バイト) 128 点単位で増減	1280 点 /160 byte	可	I/O 割付が“自動割付時は設定不可。
	d) 診断割付	なし/簡易/詳細	詳細	可	診断情報が入出力マップの入力データの先頭に割付けられます。
	e) リモート 登録台数	0/15/31/63/127 台	15 台	可	設定された台数分の無線チャンネルが有効となります。
	f) アナログ出力 更新時間	0.1/0.2/0.5/1/2/5 /10/30/60 s	1s	可	アナログ出力機器のサンプリング周期を設定できます。

・無線ベースユニット (EX600-WPN※) 設定パラメータ

分類	パラメータ名	設定値	初期値	電源オフ時 設定	備考
ベース ユニット 設定	a) 通信切断時 出力動作	CLEAR/HOLD/Software Control	CLEAR	可	フィールドバス通信が切断時の、出力動作状態の設定。
	b) モジュール 入力占有点数	0~128点(0~16バイト) 16点(2バイト)単位で増減	128点/16 byte	可	
	c) モジュール 出力占有点数	0~128点(0~16バイト) 16点(2バイト)単位で増減	128点/16 byte	可	
	d) 内バルブ マニホールド 出力占有点数	0~32点(0~4バイト) 8点(1バイト)単位で増減	32点/4 byte	可	バルブマニホールド出力占有点数は、モジュール出力占有点数に含まれます。モジュール出力占有点数の設定範囲内で有効点数が制限されます。
	e) 無線通信動作	Active/Idle	Active	可	Idleに設定した場合、無線通信が切断されます。
	f) I/O ユニット 割付方向	モード1/ モード2	モード1	可	モード1： エンドプレートから右方向へ割付け。 モード2： 無線ユニットから左方向へ割付け。
システム 設定	a) I/O 割付	自動割付	自動割付	可	PROFINET 対応無線ベースの I/O 割付は自動割付のみ対応。
	b) システム 入力占有点数	—	—	—	I/O 割付が“自動割付”時は設定不可。
	c) システム 出力占有点数	—	—	—	I/O 割付が“自動割付”時は設定不可。
	d) 診断割付	なし/簡易/詳細	詳細	可	診断情報が入出力マップの入力データの先頭に割付けられます。
	e) リモート登録 台数	0/15/31 台	15 台	可	設定された台数分の無線チャンネルが有効となります
	f) アナログ出力 更新時間	0.1/0.2/0.5/1/2/5 /10/30/60s	1s	可	アナログ出力機器のサンプリング周期を設定できます。
リモート ユニット 登録	a) ペアリング	ペアリング不可/ ペアリング可能	ペアリング不可	可	ペアリング不可： 無線リモート登録不可 (登録済み無線リモートとの無線通信を実施) ペアリング可能： 無線リモート登録可
	b) リモート ユニット登録	無線リモートユニットの無線チャンネルへの割当ておよび登録	リモート未登録状態	不可	
	c) ダミー リモート	無線チャンネルへ ダミーリモートの追加	ダミーリモート未設定	不可	詳細設定はダミーリモート登録を参照。

・小型無線ベースユニット (EXW1-BMJA※) 設定パラメータ

分類	パラメータ名	設定値	初期値	電源オフ時 設定	備考
CC-Link 設定	a) 動作モード	1~8	2	可	
	b) 通信速度	156k/625k/2.5M/5M/10Mbps	156kbps	可	
	c) 局番	1~64局	0	可	
システム 設定	a) I/O 割付	固定割付	固定割付	可	「固定割付」固定です。
	b) 診断割付	詳細	詳細	可	「詳細」固定です。
	c) アナログ出力更新時間	0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/30/60s	1s	可	
	d) 上位通信切断時出力動作	Clear/Hold/Individual	Clear	可	
	e) 無線通信タイムアウト時間	20/40/100/200/500/1,000/2,000/5,000 msec	500 msec	可	
	f) 無線通信切断時入力情報	Clear/Hold	Hold	可	
	g) 無線通信動作	Active/Idle	Active	可	Idleに設定した場合、無線通信が切断されます。
	h) プロトコル	V.1.0/V.2.0	V.2.0	可	
	i) 時刻情報	—	—	—	
	j) 時刻同期	—	—	—	
リモート ユニット 登録	a) ペアリング	ペアリング不可/ ペアリング可能	ペアリング不可	可	
	b) リモートユニット登録	無線リモートユニットの無線チャンネルへの割当ておよび登録	リモート未登録状態	不可	
	c) ダミーリモート	無線チャンネルへ ダミーリモートの追加	ダミーリモート未設定	不可	詳細は「3.6 ダミーリモート」を参照。

・小型無線リモートユニット（EXW1-RDXNE4※※/ EXW1-RDYNE4※※/ EXW1-RDM※E3※※）設定パラメータ

分類	パラメータ名	設定値	初期値	電源オフ時 設定	備考	
リモート ユニット 設定	a)	モジュール入 力占有点数 *	16 点/2byte	16 点/2byte	可	EXW1-RDXNE4※※/ EXW1-RDM※E3※※ : 16 点/2byte 固定 EXW1-RDYNE4※※ : 0 点/0byte 固定
	b)	モジュール出 力占有点数 *	16 点/2byte	16 点/2byte	可	EXW1-RDYNE4※※/ EXW1-RDM※E3※※ : 16 点/2byte 固定 EXW1-RDXNE4※※ : 0 点/0byte 固定
	c)	無線通信動作	Active/Idle	Active	可	Idle に設定した場合、無線通信が切断 されます。
	d)	制御/入力用 (US1) 電源電 圧低下検出	Enable/Disable	Enable	可	
	e)	出力用 (US2) 電源電圧低下 検出	Enable/Disable	Disable	可	
	f)	上位通信切断 時出力動作	Clear/Hold	Clear	可	フィールドバス通信が切断された場合 の出力動作の設定
	g)	無線通信切断 時出力動作	Clear/Hold	EXW1-RDYNE4※※ : Clear EXW1-RDM※E3※※ : Hold	可	無線通信が切断された場合の出力動作 を設定
ペア リング 設定	a)	ペアリング	ペアリング不可/ ペアリング可能	ペアリング不可	可	ペアリング不可 : 無線リモート登録不可 (登録済み無線リモートとの無線通信を 実施) ペアリング可能 : 無線リモート登録可

・無線リモートユニット（マニホールドタイプ）（EX600-WSV※）設定パラメータ

分類	パラメータ名	設定値	初期値	電源オフ時設定	備考	
リモートユニット設定	a)	通信切断時出力動作	CLEAR/HOLD/Software Control	CLEAR	可	フィールドバス通信が切断時の、出力動作状態の設定。
	b)	モジュール入力占有点数	0~128点(0~16バイト) 16点(2バイト)単位で増減	128点/16byte	可	
	c)	モジュール出力占有点数	0~128点(0~16バイト) 16点(2バイト)単位で増減	128点/16byte	可	
	d)	内バルブマニホールド出力占有点数	0~32点(0~4バイト) 8点(1バイト)単位で増減	32点/4byte	可	バルブマニホールド出力占有点数は、モジュール出力占有点数に含まれます。 モジュール出力占有点数の設定範囲内で有効点数が制限されます。
	e)	無線通信動作	Active/Idle	Active	可	Idleに設定した場合、無線通信が切断されます。
	f)	アナログ入力更新時間	0.1/0.2/0.5/1/2/5 /10/30/60s	1s	可	アナログ入力機器のサンプリング周期を設定できます。
	g)	I/Oユニット割付方向	モード1/ モード2	モード1	可	モード1： エンドプレートから右方向へ割付け。 モード2： 無線ユニットから左方向へ割付け。
ペアリング設定	a)	ペアリング	ペアリング不可/ ペアリング可能	ペアリング不可	可	ペアリング不可： 無線リモート登録不可 (登録済み無線リモートとの無線通信を実施) ペアリング可能： 無線リモート登録可

・無線ベースユニットおよび無線リモートユニットの共通パラメータ

分類	パラメータ名	設定値	初期値	電源オフ時設定	備考
情報	TAG	最大 15 文字	製品品番 (EX600-WEN*) (EX600-WPN*) (EX600-WSV*) (EXW1-BMJA*) (EXW1-RDXNE4*) (EXW1-RDYNE4*) (EXW1-RDM*E3)	可	入力可能文字は ASCII コードに対応する半角英数(アルファベット・数字・記号) 半角カナは入力不可

7. こんなときは

トラブル No.	トラブル現象	トラブル内容推定要因	原因の調査方法と対策
1	リフレッシュボタンを押しても無線ベース/リモートユニットの情報を読み取れない。	<ol style="list-style-type: none"> NFC リーダ/ライタが無線ベース/リモートユニットのアンテナ部から外れている可能性があります。 PC が NFC リーダ/ライタを認識していない可能性があります。 	<ol style="list-style-type: none"> NFC アンテナの中心(○の部分)に NFC リーダ/ライタが設置されるよう調整してください。 2-1 : PC の USB 端子から NFC リーダ/ライタを一度抜き再接続してください。 2-2 : Windows のデバイスマネージャーの「NFC Port/PaSoRi」のドライバをアンインストールし再度インストールしてください。 2-3 : NFC リーダ/ライタ接続ドライバ NFC ポートソフトウェアを再度インストールし直してください。
2	管理者モードでログインしたにも関わらず、I/O 設定やペアリング設定が行えない。	モニタモードに切り替わっている可能性があります。I/O コンフィグレータ上でマウスを動かさず 300(秒)が経過すると、自動的にモニタモードに変更されます。	再度管理者モードでログインしてください。
3	パスワードを忘れた。	-	マスタキーを入力することによりパスワードを削除してください。 詳細は、「2.4 モニタモードと管理者モード」を参照してください。
4	無線リモートユニットを無線ベースユニットに登録したが、情報タブで確認したところ、通信エラーとなった。	<ol style="list-style-type: none"> 無線ベースとリモート間で電波が届いていない可能性があります。 無線リモートの登録後に無線リモートの設定を変更した可能性があります。 	<ol style="list-style-type: none"> LED 表示をご確認ください。 一度ペアリングを解除していただき、再度ペアリングを行ってください。
5	無線ベース(リモート)ユニット設定やシステム設定で設定パラメータの変更を行ったが、変更状態が反映されていない。	設定パラメータの保存を行った後に「リセット」を行っていない可能性があります。	電源の再投入か「リセット」ボタンをクリックしてください。
6	強制出力モードでアナログ出力ユニットの電圧(電流)値を数値で指定したが、正しい値が出力されていない。	<ol style="list-style-type: none"> レンジ範囲外で設定した可能性があります。 アナログフォーマットとしてスケール変換を選択している可能性があります。 	<ol style="list-style-type: none"> レンジ範囲内の値を入力するか、ユニットの設定を WEB にて変更してください。 16 進数で設定する必要があります。詳細は、EX600 アナログ取扱説明書をご確認ください。

トラブル No.	トラブル現象	トラブル内容推定要因	原因の調査方法と対策
7	強制出力モードに変更することができない。	1. 上位ユニットと接続している可能性があります。 2. モニタモードになっている可能性があります。	1. 上位ユニットとの接続を切断してください。 2. 管理者モードでログインしてください。
8	無線リモートユニットが設定した入出力サイズで動作していない。	無線リモートが登録した際の入出力サイズで動作している可能性があります。	無線リモートは無線ベースに登録時の入出力サイズが反映された状態になります。無線ベースから無線リモートの入/出力サイズを確認していただき、異なる場合は再度登録を行ってください。
9	エラーが出ているがエラーの発生場所とエラーの内容がわからない。	-	まずは無線ベースの情報タブからシステム構成を確認し、エラーが出ているユニットを特定してください。次にユニットの詳細情報から診断情報を確認すればエラーの内容が特定できます。各ユニットの詳細情報と診断情報に関しては、「5.1 情報タブ」を参照してください。
10	リモート登録時にフリーリモートが表示されない。	1. 無線リモートがペアリングモードになっていない可能性があります。 2. 既に登録している無線リモートの可能性があります。 3. 他の無線ベースがペアリングモードになっている可能性があります。	1. 無線リモートが登録モードになっているか確認してください。 2. 既に登録している無線リモートの場合は、一度削除して登録する必要があります。 3. 他の無線ベースがペアリングモードになっている場合はそちらに無線リモートが表示されることがあります。ペアリングモードの無線ベースを1台にしてください。

8. 仕様・技術情報・補足情報

8.1 用語集

	用語	定義
C	CC-Link	三菱電機株式会社によって開発されたオープンネットワークです。Control & Communication Link の略称です。
D	DHCP	TCP/IP ネットワークにつながっている個々の機器に対して、IP アドレスなどネットワークを利用するために登録が必要な情報を、自動的に設定するプロトコルです。
I	IO-Link	双方向デジタル通信により、産業用イーサネットシステムに対して、センサやアクチュエータを接続することを目的として設計された産業用インタフェース規格。
	IP アドレス	ネットワークに接続された機器を識別するために割り振られる 32 ビットの数字列です。
	I/O コンフィグレータ (NFC 版)	NFC リーダ/ライタを経由し、PC から直接無線ユニットの無線システム、パラメータを設定、可視化、監視を行うことができるアプリケーションです。
M	MAC アドレス	Ethernet に接続するすべての機器が持つ固有番号です。
N	NFC	Near Field Communication (近距離非接触無線通信) の略。NFC リーダ/ライタを介し、I/O コンフィグレータ (NFC 版) を使用して無線ベース/リモートへのアクセスが可能です。
P	PID	Product ID の略。無線ユニット (ベース/リモートユニット) を識別するために割り振られる 32 ビットの数字列です。
	PLC	Programmable Logic Controller の略。論理演算や順序操作、算術演算などのプログラムに従って、逐次制御を行うコントローラです。
R	Remote Control	Rockwell Automation が提供する、BOOTP/DHCP Server のコマンドに対応するモードです。Gateway address, Subnet Mask を任意の値に設定が可能です。
あ	インポート	PC のファイルに保存されている無線ユニットの設定値を無線ユニットへ転送し、反映させる機能です。
	エクスポート	無線ユニットの設定値を PC のファイルに保存する機能です。
か	管理者モード	I/O コンフィグレータ (NFC 版) の管理者権限を持つモードです。無線ベース/リモートの設定が可能となります。
	出力点数	出力機器 (バルブ、ランプ、モータスタータなど) を動作させることが出来る点数です。
さ	全二重	双方向で同時に送受信できる通信方式です。
た	断線検知	入力機器や出力機器、あるいはその配線が断線したことを検知する診断機能です。
	短絡検知	出力または電源のプラスラインがグラウンドラインなどと短絡して、過電流が発生したことを検知する診断機能です。
	短絡保護	出力または電源のプラスラインがグラウンドラインなどと短絡して、過電流が発生した場合、内部回路の破壊を防ぐ機能です。
	ダミーリモート	入出力マップにダミーリモートを登録することができます。システム構築後に無線リモートを追加する際、ダミーリモートと無線リモートを置き換えることで入出力マップを変更せず無線リモートの登録が可能となります。
に	入出力マップ	無線ベース/リモートに接続されている I/O ユニットの入出力情報を表示します。
	入力点数	入力機器 (センサ、スイッチなど) から情報を受け取れる点数です。
は	半二重	双方向通信を行う場合、送受信を交互に行う通信方式です。
	フィールドバス	工場などで稼働している現場機器 (測定器、操作器) と PLC 間の信号のやり取りをデジタル通信にて行う規格です。
	ペアリング	無線ベースユニットに、接続可能な無線リモートユニットの PID (Product ID) を登録すること。初期設定時に登録し、登録後無線システムが動作します。

	用語	定義
ま	マニホールド	多岐体。集合体。
	無線チャンネル	無線ベースユニットに接続された無線リモートユニットの識別番号です。
	無線ベース	無線リモートと入力または出力データの無線通信を行うユニットです。また、PLC と接続され入力または出力データの通信を行います。
	無線リモート	無線ベースと入力または出力データの無線通信を行うユニットです。
	無線ユニット	無線通信を行うユニットで、無線ベースユニットおよび無線リモートユニットの総称です。
	モジュール	無線ベース/リモートに I/O ユニットおよびバルブマニホールドを接続した総称をモジュールと呼びます。
	モジュール入出力占有点数	モジュールの制御可能入出力点数です。
	モニタモード	I/O コンフィグレータ (NFC 版) のモニタ権限を持つモードです。無線ベース/リモートの設定値の確認ができますが設定はできません。
ら	リセットボタン	I/O コンフィグレータ (NFC 版) にて無線ベース/リモートの設定後電源を再投入することなく、無線ベース/リモート設定を反映するためのボタンです。電源を再投入することでも設定が切り替わります。
	リフレッシュボタン	I/O コンフィグレータ (NFC 版) にて、無線ベース/リモートの最新の設定情報を表示するためにクリックするボタンです。

改訂履歴

リビジョン No.	対応機種	アップデート内容
2.00	EX600-WEN※ EX600-WSV※	初版
2.10	EX600-WPN※ EX600-WSV※	EX600-WPN※対応バージョン
2.20	EX600-WEN※ EX600-WPN※ EX600-WSV※	EX600-WEN※、EX600-WPN※共通バージョン 対応 NFC リーダ/ライタ 追加
2.60	EX600-WEN※ EX600-WPN※ EX600-WSV※	Ethernet 設定に Remote Control 機能を追加 無線ユニットの名称変更
2.9.0	EXW1-RDXNE4※ EXW1-RDYNE4※ EXW1-RDM※E3 EXW1-BMJA※	EXW1 シリーズを追加

改訂履歴

A 版：記載内容変更 [2018 年 8 月]
B 版：記載内容追加 [2018 年 9 月]
C 版：記載内容追加 [2019 年 1 月]
D 版：記載内容追加 [2019 年 9 月]
E 版：記載内容追加 [2022 年 3 月]

SMC株式会社 お客様相談窓口

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

本社 / 〒101-0021 東京都千代田区外神田 4-14-1 秋葉原 UDX 15F

 **0120-837-838**

受付時間 9:00~17:00 (月~金曜日)

⑧ 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。

© 2017-2022 SMC Corporation All Rights Reserved



No. EX※※-0MV0016-E