



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※ (無線マスタ)
EX600-WSV※ (無線スレーブ)

目次

1. はじめに	3
1.1. 用語説明	5
2. 事前準備	7
2.1. 本ソフトウェアのインストール準備	7
2.2. 本ソフトウェアを起動する前に	8
2.3. I/O コンフィグレータ (NFC 版) のダウンロード方法	9
2.4. I/O コンフィグレータ (NFC 版) の起動方法	10
3. I/O コンフィグレータ (NFC 版) 画面表示	11
3.1. 基本機能	11
3.1.1. 管理者モードへのログイン方法	13
3.2. 無線マスタ画面表示	14
3.2.1. 情報タブ	14
3.2.2. 入/出力モニタタブ	16
3.2.3. 設定タブ	20
3.3. 無線スレーブ画面表示	30
3.3.1. 情報タブ	30
3.3.2. 入/出力モニタタブ	32
3.3.3. 設定タブ	36
3.4. 各ユニットの詳細情報	40
3.4.1. 情報タブ詳細情報	40
3.4.2. 入/出力モニタタブ I/O 詳細	49
4. 設定機能	56
4.1. タグの編集方法	56
4.2. Software Control	56
4.3. 強制出力	58
4.3.1. 強制出力の条件	58
4.3.2. 強制出力の手順	59
4.3.3. 強制出力の解除手順	62
4.4. 設定のエクスポート	63
4.5. 設定のインポート	65
4.6. 初期値の読み出し	66
4.7. 製品の初期化	67

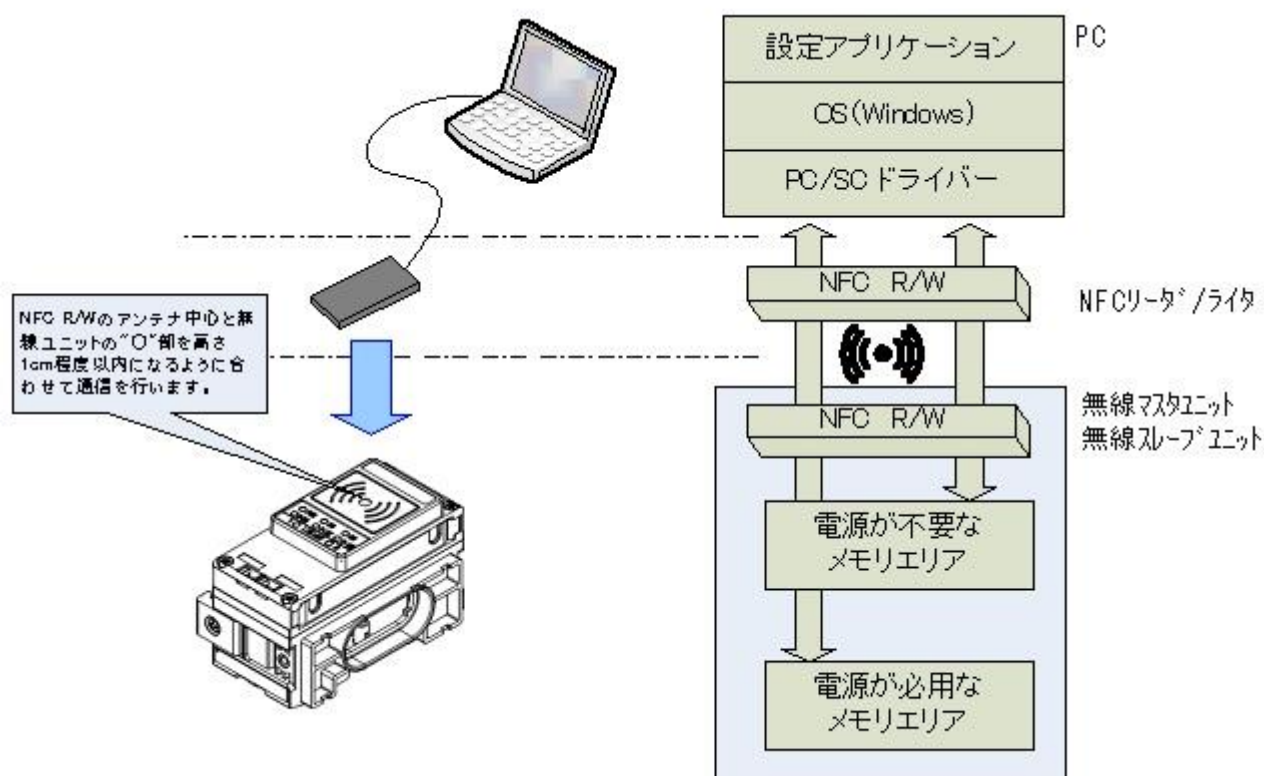
5. 無線ユニットのペアリング	69
5.1. 無線ユニットのペアリング手順	69
5.2. ダミースレーブの登録方法	74
6. 無線システム構築例	75
6.1. 無線システムを使用するまでの流れ(手順2参照)	75
6.2. システム構成例	76
6.3. 準備	78
6.4. ①「無線スレーブ」のモジュール入出力占有点数	82
6.5. ②「無線マスタ」のモジュール入出力占有点数および各パラメータ設定	92
6.6. ③「無線マスタ」システム設定	96
6.7. ⑦「無線マスタ」Ethernet 設定	99
6.8. ④無線マスタへの無線スレーブの登録(ペアリング)	102
6.9. EDS ファイルのダウンロード方法	114
7. 無線システムパラメーター一覧	116
8. エラーコード一覧	118
9. トラブルシューティング	119

1. はじめに

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

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

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



I/O コンフィグレータ (NFC 版) と無線ユニットの接続イメージ

無線システムをお使いいただくには、無線マスタ/スレーブの関係確立するため「ペアリング」が必要になり、I/O コンフィグレータ (NFC 版) は無線マスタ/スレーブユニットのペアリングを行うことが可能です。

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. 事前準備」(7 ページ) でドライバと I/O コンフィグレータ (NFC 版) の取得とインストールを行っていただき、「3.1.1. 管理者モードへのログイン方法」(13 ページ) と「5. 無線ユニットのペアリング」(69 ページ)、「6. 無線システム構築例」(75 ページ) を合わせてご確認ください。

※：通信タイミングに関して

NFCの通信は、常時アクセスしない方式のため、パラメータの読み込みをする際は、“リフレッシュボタン”をクリックし、画面表示内容を更新する必要があります。変更したパラメータは、本体の電源再投入後、もしくは、I/Oコンフィグレータ画面内のリセットボタンを押すことにより有効となります。また、パラメータ設定後、確定に時間を要するため2秒間ユニットの電源を切らないでください。

※：本体を変えて通信する場合

無線マスタユニットと無線スレーブユニットでは、設定内容が異なるため、パラメータを設定するユニットを変更した場合も、「I/Oコンフィグレータ」の画面にて“リフレッシュボタン”をクリックし、表示パラメータの更新をする必要があります。

※：動作確認済 NFC リーダ/ライター

SONY 製
RC-S380/S

※：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、「無線マスタ」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)取扱説明書をご参照ください。

※：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。

1.1. 用語説明

	用語	定義
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。
E	EDS ファイル	デバイスに関する設定可能なアトリビュート情報(各パラメータのオブジェクトアドレスなど)が格納されている外部ディスクのことです。
I	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/IP™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) を使用して無線マスタ/スレーブへのアクセスが可能です。
P	PID	Product ID の略。無線ユニット(マスタ/スレーブユニット)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。
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。無線マスタ/スレーブの設定が可能となります。
さ	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。
	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。
	ダミースレーブ	入出力マップにダミースレーブを登録することができます。システム構築後に無線スレーブを追加する際、ダミースレーブと無線スレーブを置き換えることで入出力マップを変更せず無線スレーブの登録が可能となります。
に	入出力マップ	無線マスタ/スレーブに接続されている 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。

	用語	定義
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	無線マスタユニットに、接続可能な無線スレーブユニットの 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。
ま	マニホールド	多岐体。集合体。
	無線チャンネル	無線マスタユニットに接続された無線スレーブユニットの識別番号です。
	無線マスタ	無線スレーブ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。
	無線スレーブ	無線マスタ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、無線マスタユニットおよび無線スレーブユニットの総称です。
	モジュール	無線マスタ/スレーブに 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。
ら	リセットボタン	I/O コンフィグレータ (NFC 版) にて無線マスタ/スレーブの設定後電源を再投入することなく、無線マスタ/スレーブ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、無線マスタ/スレーブ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。

2. 事前準備

2.1. 本ソフトウェアのインストール準備

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

- ①：Microsoft 社 .Net Framework 4.0 以降
<http://www.microsoft.com/ja-JP/download/details.aspx?id=17718>
- ②：NFC リーダ/ライター 接続ドライバ NFC ポートソフトウェア (旧 Fel iCa ポートソフトウェア)
(Ver 5.6.0.2 / 約 40 MB / 2017.7.25)
http://www.sony.co.jp/Products/felica/consumer/download/felicaportsoftware.html?j-short=fsc_dl

2.2. 本ソフトウェアを起動する前に

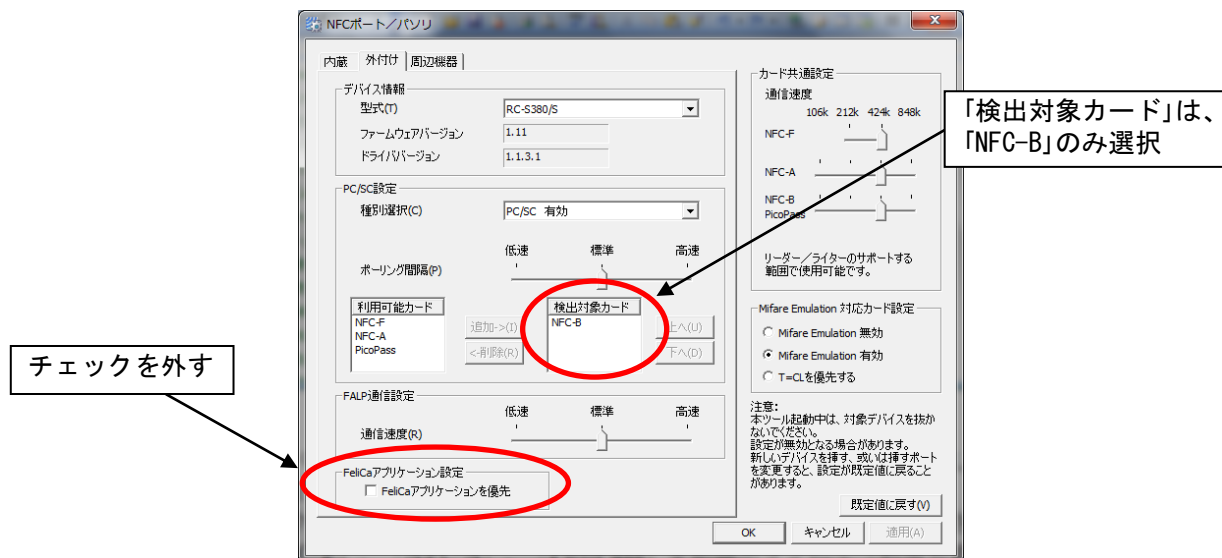
- (1) お使いのパソコンの「コントロールパネル」から NFC ポート/パソリの設定を以下のように変更してください。

設定：使用プロトコルにて NFC-B を優先動作させます。



(本取扱説明書では Windows7 を使用しています。)

- (2) コントロールパネルから「NFC ポート/パソリ」アイコンをダブルクリックし、設定ウィンドウを表示させます。



(本取扱説明書では Windows7 を使用しています。)

- (3) 設定ウィンドウが表示されたら、中央付近にある「検出対象カード」に表示されているカード情報から「NFC-F」、「NFC-A」、「PicoPass」を削除ボタンにて「利用可能カード」選択ボックス内に移動させます。
- (4) 「FeliCa アプリケーション設定」の FeliCa アプリケーションを優先にチェックが入っている場合、チェックを外します。本設定が終了したら、ウィンドウ右下の「OK」ボタンを押して、設定ウィンドウを終了させてください。

2.3. I/O コンフィグレータ (NFC 版) のダウンロード方法

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



(2) 「フィールドバス機器シリアル伝送システム」を選択します。



(3) 本製品が対応しているプロトコル「EtherNet/IP™対応」を選択します。

資料 / ダウンロード » 取扱説明書

取扱説明書 製品一覧

- ▶ 方向制御機器
- ▼ フィールドバス機器
 - 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**
 - ▶ EtherCAT対応
 - ▶ PROFINET対応
 - ▶ AS-Interface (AS-i)対応

名称・シリーズ名検索 検索 名称・シリーズ名で検索してください

アルファベット検索 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z 品番頭文字を選択してください

フィールドバス機器シリアル伝送システム

EtherNet/IP™対応

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

製品名	型番	対応言語	設定ファイル	設定ファイル更新について
GWユニット EtherNet/IP™対応 適応バージョン：1.0	EX500-GEN1	簡易版(日本語) 簡易版(英語)	設定ファイル	
GWユニット EtherNet/IP™対応	EX500-GEN2	日本語 英語 簡易版(日本語) 簡易版(英語)	設定ファイル	
SMC 無線システム EtherNet/IP™対応	EX600-WEN/EX600-WSV	日本語 英語 簡易版(日本語) 簡易版(英語)	設定ファイル	
I/O Configurator (NFC版) (SMC無線システム EX600-WEN/SV用)	EX600-WEN/EX600-WSV 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

HOME | お問い合わせ | ご利用にあたって・個人情報 | 会社概要 | IR情報 | 新卒採用情報 | English

Copyright © SMC Corporation. All Rights Reserved.

2.4. I/O コンフィグレータ (NFC版) の起動方法

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) ヘルプ(H)

整理 ▼ ファイルをすべて展開

名前	種類	圧縮サイズ	パスワード...	サイズ	圧縮率
ini0.wsc	Windows Script Comp...	1 KB	無	1 KB	72%
ini1.wsc	Windows Script Comp...	1 KB	無	1 KB	75%
IOConfigurator.exe	アプリケーション	250 KB	無	822 KB	70%
Sna.novwire.dll	アプリケーション拡張	11 KB	無	24 KB	57%

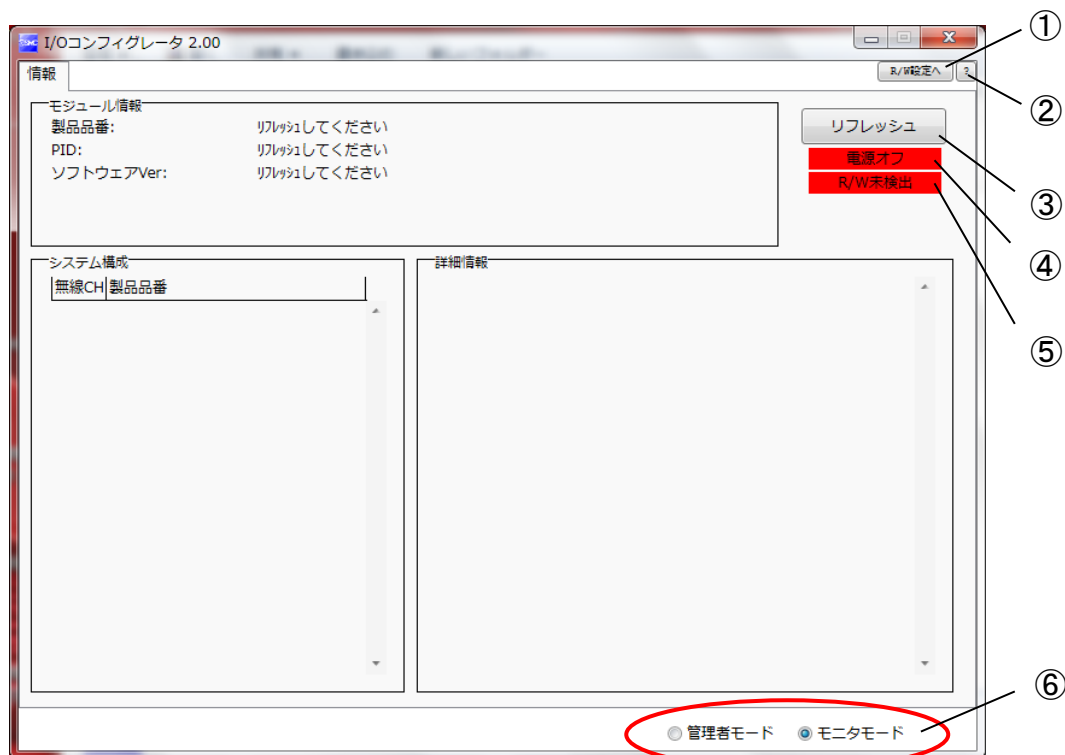
ダウンロードしたファイルを展開し、「IOConfigurator.exe」をダブルクリックし、I/O コンフィグレータ (NFC版) を起動します。なお、IOConfigurator.exe をデスクトップ等に移動したい場合は、フォルダ毎移動するか、IOConfigurator.exe のショートカットを作成して、ショートカットから呼び出して使用してください。

3. I/O コンフィグレータ (NFC 版) 画面表示


本章では無線マスタ/スレーブにおける I/O コンフィグレータ (NFC 版) での画面表示に関する説明をいたします。

3.1. 基本機能

起動時の I/O コンフィグレータ (NFC 版) は次の画面を表示します。無線マスタ/スレーブユニットに NFC リーダ/ライタをかざし、無線マスタ/スレーブモジュールの情報表示やパラメータ設定の変更等を行います。ここでは I/O コンフィグレータ (NFC 版) の基本的な機能に関して説明をいたします。

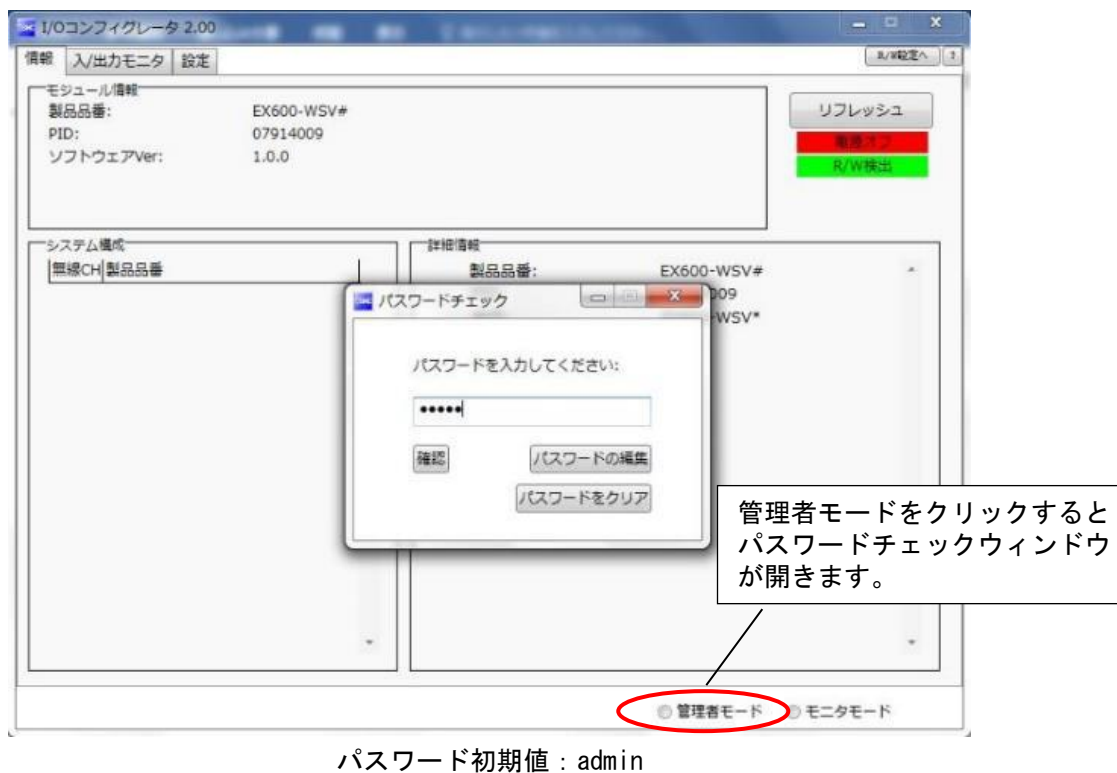


・基本機能項目

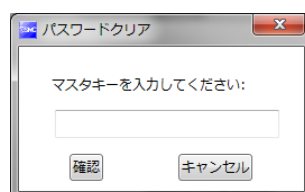
No.	項目	内容
1	NFC 設定ボタン	NFC 設定ボタンをクリックしますと、「NFC ポート/パソリ」設定画面が表示されます。 (詳細は、「2.2. 本ソフトウェアを起動する前に」(8 ページ))
2	クエスチョンマーク	クエスチョンマークをクリックしますと I/O コンフィグレータ (NFC 版) のソフトウェア Ver が表示されます。 
3	リフレッシュボタン	リフレッシュボタンは、本アプリケーションの画面に表示する情報を更新するために使用します。画面に表示されている情報は本ボタンを押さない限り自動更新されないため、タブの移動後やパラメータ設定後などに必ず実行してください。 リフレッシュボタンは全ての画面に表示されています。
4	電源オン/ 電源オフボタン	無線ユニットの電源の状態を表示します。無線マスタ/スレーブ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。
5	R/W 検出/ R/W 未検出ボタン	PC-NFC リーダ/ライタ間の接続状態を表示します。 「R/W 検出」：無線ユニットとの NFC 通信が可能な状態です。 「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。 「インストール未実施」：NFC リーダ/ライタのドライバがインストールされていません。 ※：事前準備をご確認ください。(「2. 事前準備」(7 ページ))
6	モニタモード/ 管理者モード	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」を切り替えることができます。 「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」：パスワード入力後の照会後、すべての機能が使用できるモードです。 ※：管理者モードでのログイン中に 300 秒間マウス操作が行われない場合、自動的にモニタモードに切り替わります。

3.1.1. 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。初期パスワードは「admin」になります。また、管理者モードは任意のパスワードが設定可能で、[パスワードの編集]から行えます。セキュリティのため、製品出荷時のパスワードは初回アクセス時に変更してください。



また、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 (ADMIN) を入力するとパスワードがクリアされ、パスワードを入力しなくても管理者モードに入れるようになります。



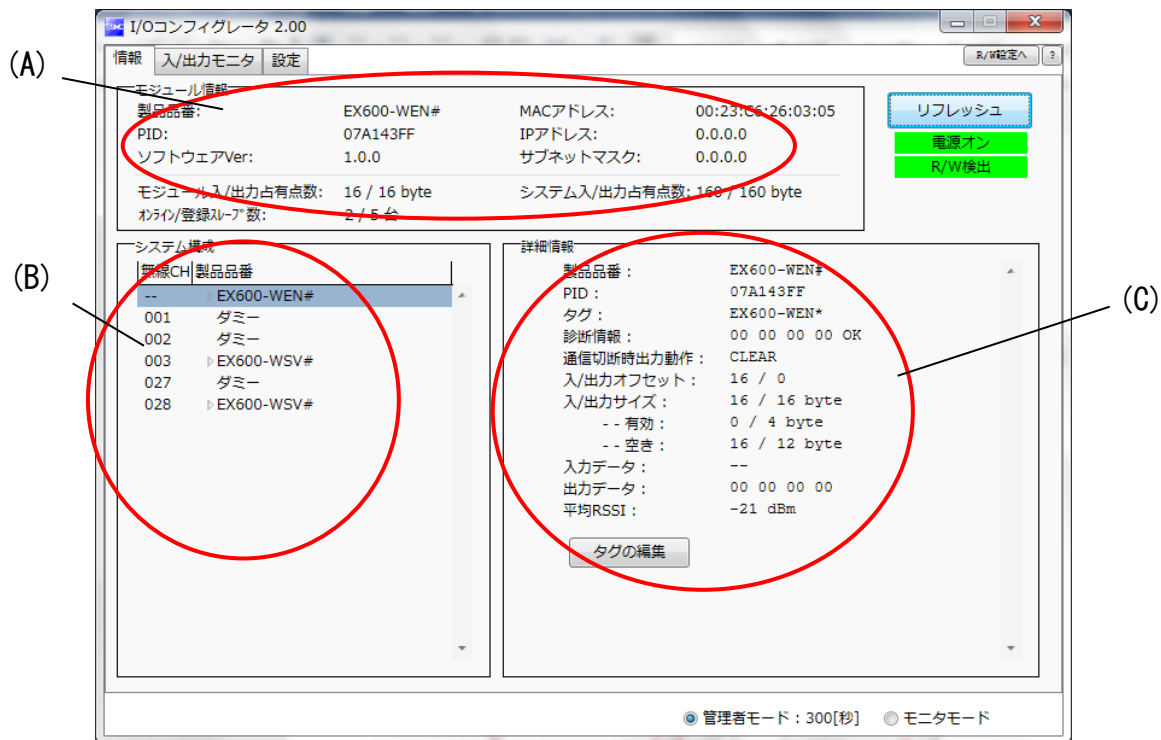
マスタキー : ADMIN

3.2. 無線マスタ画面表示

I/Oコンフィグレータ (NFC版) の左上に表示されるタブは、「情報」(14 ページ)、「入/出力モニタ」(16 ページ)、「設定」(20 ページ) で構成されています。

3.2.1. 情報タブ

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



(A) モジュール情報

モジュール情報は無線ユニットの情報を表示します。

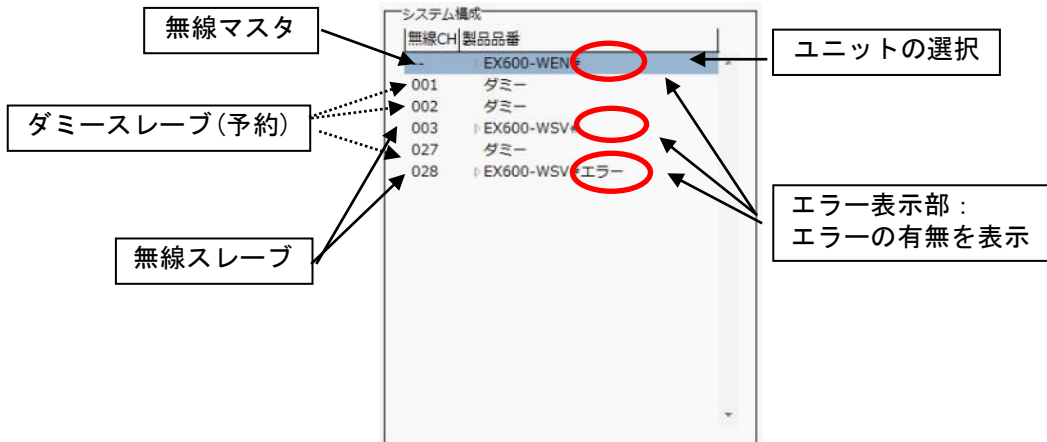
製品品番:	EX600-WEN#	MACアドレス:	00:23:C6:26:03:05
PID:	07A143FF	IPアドレス:	0.0.0.0
ソフトウェアVer:	1.0.0	サブネットマスク:	0.0.0.0
モジュール入/出力占有点数:	16 / 16 byte	システム入/出力占有点数:	160 / 160 byte
オンライン/登録スレーブ数:	2 / 5 台		

・モジュール情報表示

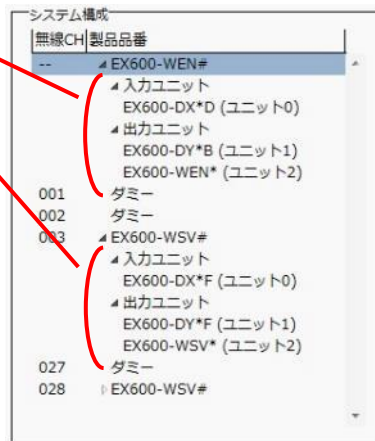
表示	内容	NFC アクセス	
		通電	非通電
製品品番	無線マスタユニットの製品品番を表示します。	可	可
PID	無線マスタユニットのPIDを表示します。	可	可
ソフトウェア Ver	無線マスタユニットのソフトウェアバージョンを表示します。	可	可
MAC アドレス	無線マスタユニットの MAC アドレスを表示します。	可	可
IP アドレス	無線マスタユニットの IP アドレスを表示します。	可	不可
サブネットマスク	無線マスタユニットのサブネットマスクを表示します。	可	不可
モジュール入/出力占有点数	無線マスタユニットの制御可能入出力サイズを表示します。	可	不可
オンライン/登録スレーブ数	“オンライン状態のスレーブ台数/登録されているスレーブ台数”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

(B) システム構成

システム構成は無線マスタ/スレーブモジュールの構成情報を表示します。

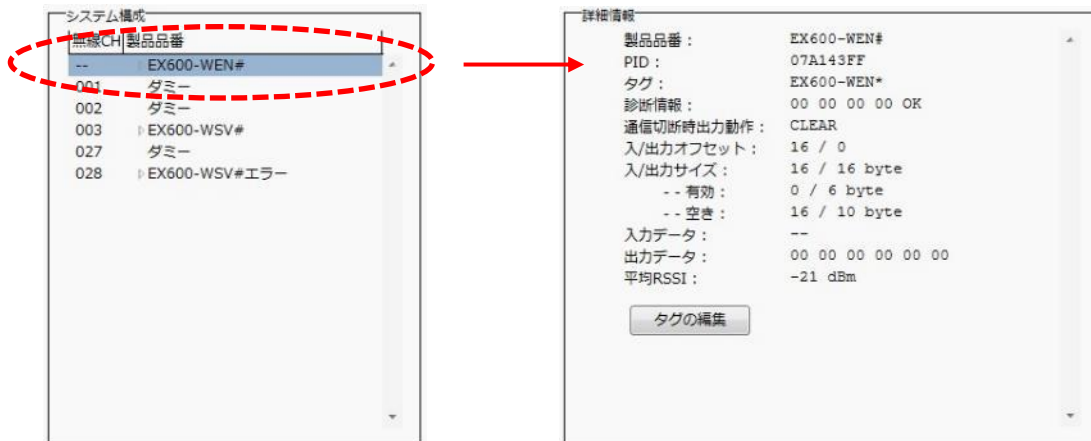


システム構成では表示されている各無線ユニット(入力ユニット/出力ユニット)をクリックすることで接続されている入出力ユニットを確認することができます。



(C) 詳細情報

詳細情報はシステム構成にて選択したユニットの詳細情報を表示します。なお、詳細情報はシステム構成画面でユニットをクリックすることで表示されます。



※: 詳細情報はユニットごとに異なります。詳しくは、「3. 4. 各ユニットの詳細情報」(40 ページ)を参照ください。

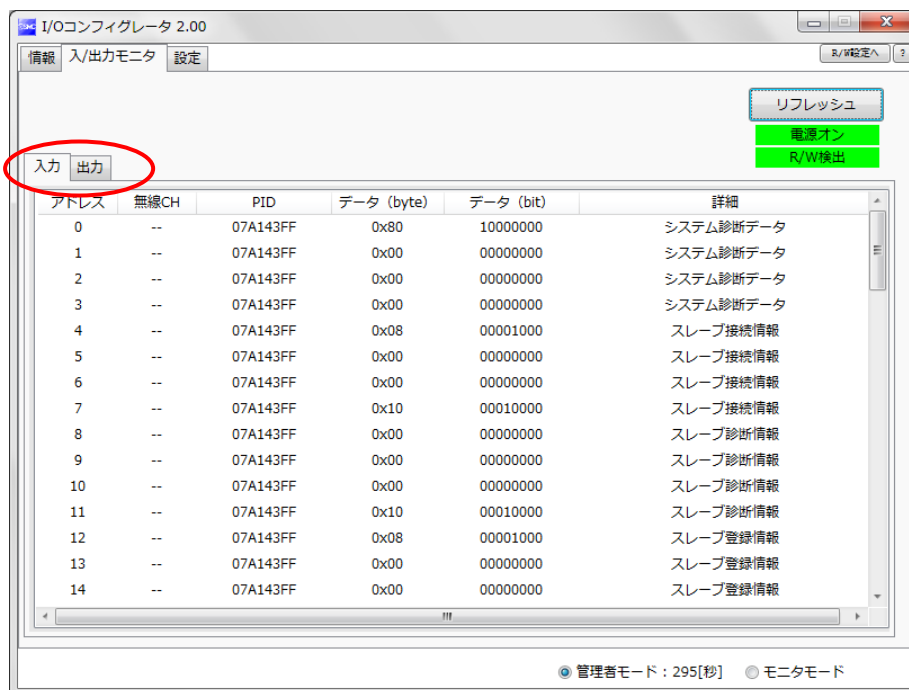
3.2.2. 入/出力モニタタブ

入出力モニタタブでは、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。また、画面内に表示されている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。

なお、出カ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】(4.3. 強制出力) (58 ページ)が存在します。

3.2.2.1. 入カタブ

入カタブでは無線ユニットの入カマップの情報を表示します。

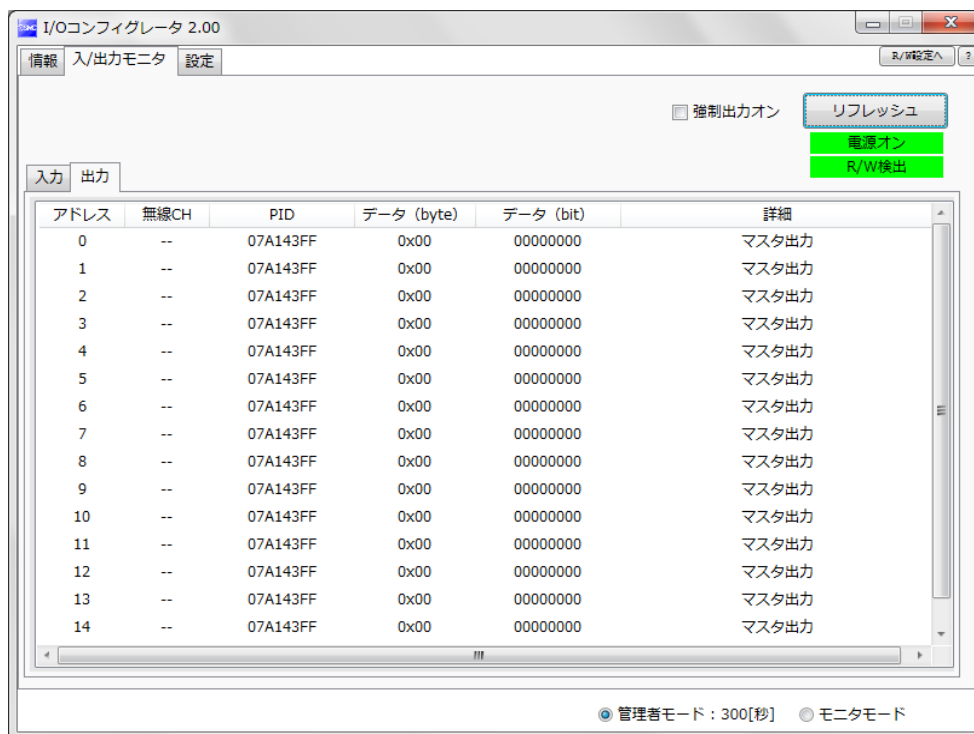


・入力画面表示

表示	内容	表示種類
アドレス	入カマップのアドレスを表示します。	0~159
無線 CH	無線ユニットのチャンネルを表示します。 (無線マスタ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)	入カデータを byte で表示します。	0x00~0xFF、情報なし
データ (bit)	入カデータを bit で表示します。	00000000~11111111、情報なし
詳細	入カデータの詳細を表示します。	<ul style="list-style-type: none"> ・システム診断データ ・スレーブ接続情報 ・スレーブ診断情報 ・スレーブ登録情報 ・スレーブ入力 ・リザーブ入力

3.2.2.2. 出カタブ

出カタブでは無線ユニットの出カマップの情報を表示します。

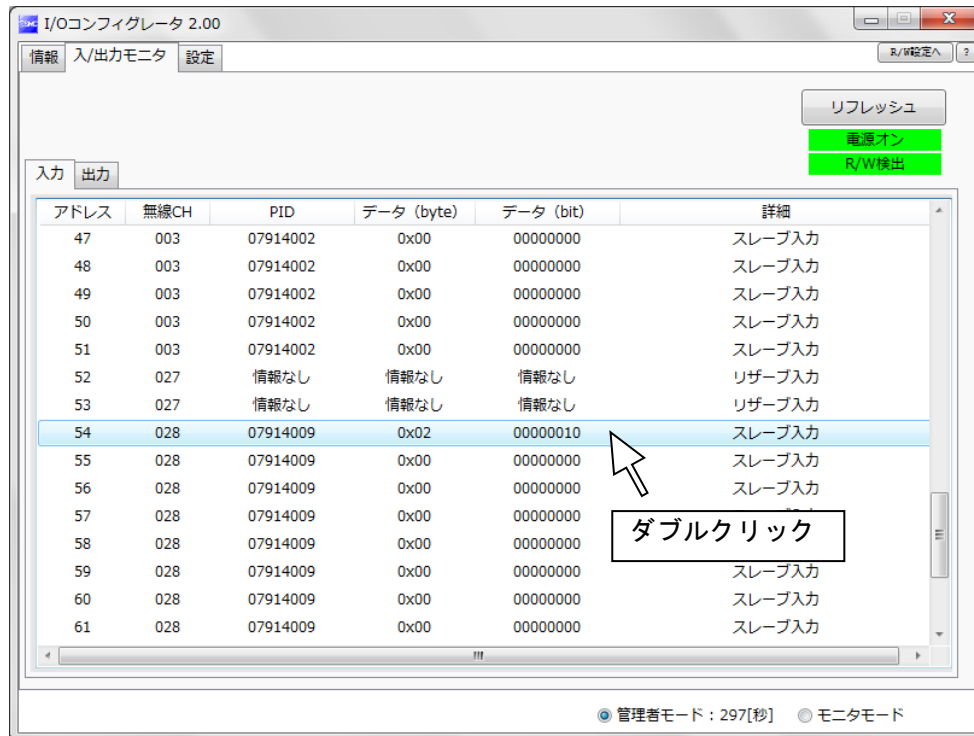


・出力画面表示

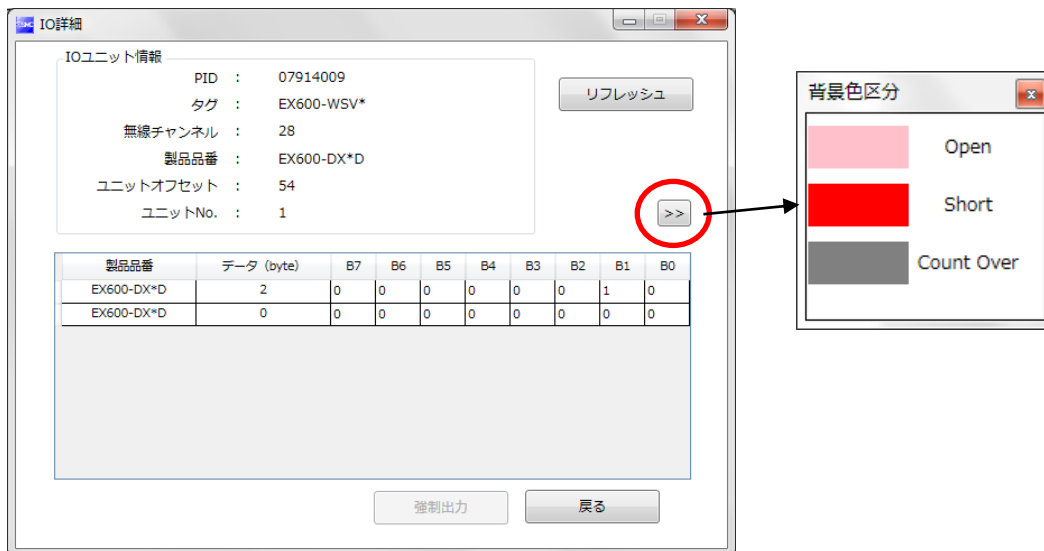
表示	内容	表示種類
強制出力オン	クリックすることで強制出力モードに切り替わります。 ※：操作に関しては「4.3. 強制出力」(58 ページ)をご確認ください。	強制出力オン 強制出力オフ
アドレス	入力マップのアドレスを表示します。	0~159
無線 CH	無線ユニットのチャンネルを表示します。 (無線マスタの無線チャンネルは「-」と表示されます。)	--, ch001~127
PID	無線ユニットのPIDを表示します。	ユニット固有値
データ (byte)	出力データを byte で表示します。	0x00~0xFF、情報なし
データ (bit)	出力データを bit で表示します。	00000000~11111111、情報なし
詳細	出力データの詳細を表示します。	・マスタ出力 ・スレーブ出力 ・リザーブ出力

3.2.2.3. 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。



I0 詳細画面では選択したユニットの I0 ユニット情報や入/出カ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化します。背景色区分は[>>]をクリックすることで確認できます。



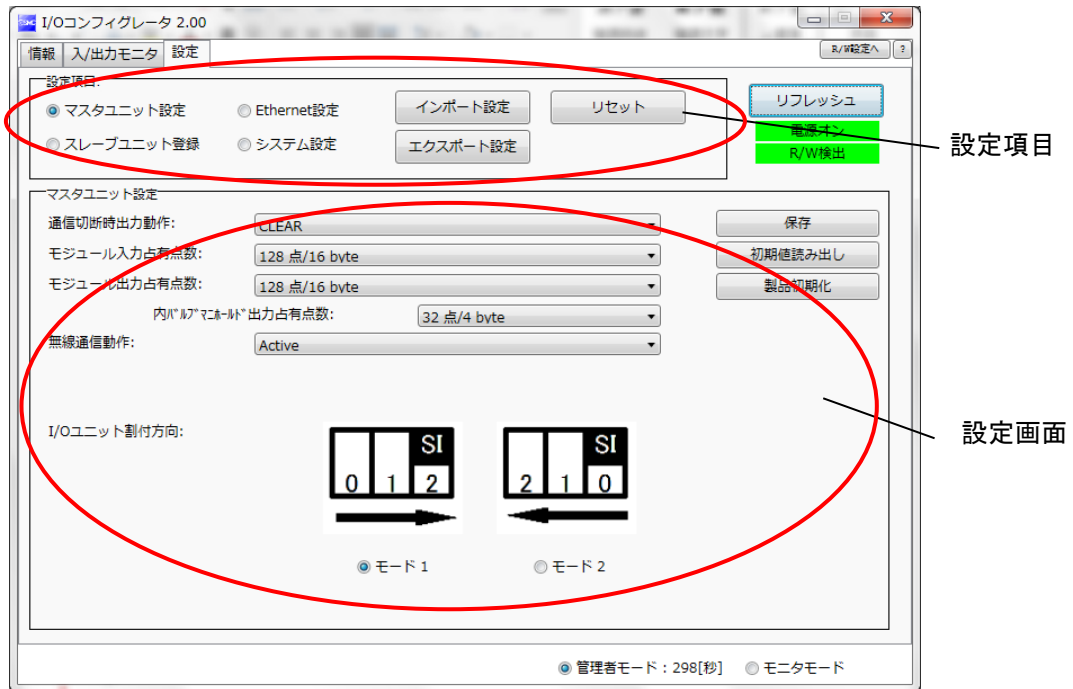
・「背景色区分」表記

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。

※：I0 詳細は、ユニットごとに異なります。詳しくは、「3.4. 各ユニットの詳細情報」(40 ページ)を参照ください。

3.2.3. 設定タブ

設定タブ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、「設定項目」(21 ページ)と「設定画面」(22 ページ)(マスタユニット設定、Ethernet 設定、システム設定、スレーブユニット登録)で構成されています。



3.2.3.1. 設定項目

設定項目は設定画面を切換えるための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

No.	名称	機能
A	マスタユニット設定	マスタ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。
B	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。
C	スレーブユニット登録	スレーブユニット登録画面に切換えます。無線マスタに無線スレーブやダミースレーブの登録を行えます。
D	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。

・設定項目ボタン

No.	名称	機能説明
1	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、通電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。
2	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、「4.4. 設定のエクスポート」(63 ページ)を参照ください。
3	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、「4.5. 設定のインポート」(65 ページ)を参照ください。

※：[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。

3.2.3.2. 設定画面

(A) マスタユニット設定

マスタユニット設定の画面を以下に示します。



・マスタユニット設定項目

項目	内容
通信切断時出力動作	<p>Ethernet/IP 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。</p> <p>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</p> <p>※ : Software Control の詳細設定は「I/O コンフィグレータ (NFC 版) / (WEB 版)」で設定が可能です。 (I/O コンフィグレータ (NFC 版) での設定方法は、「4. 2. Software Control」(56 ページ) を参照ください。)</p>
モジュール 入力占有点数	<p>無線マスタユニットが制御可能な入力点数を設定します。</p> <p>設定範囲 : 0~128 点 (0~16 byte) 16 点単位で増減可能</p>
モジュール 出力占有点数	<p>無線マスタユニットが制御可能な出力点数を設定します。</p> <p>設定範囲 : 0~128 点 (0~16 byte) 16 点単位で増減可能</p> <p>なお、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。</p>
バルブマニホールド 出力占有点数	<p>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。</p> <p>なお、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るため、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。</p> <p>設定範囲 : 0~32 点 (0~4 byte) 8 点単位で増減可能</p>
無線通信動作	<p>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。</p> <p>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。</p>
I/O ユニット割付方向	<p>無線マスタ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。なおモード 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。</p> <p>(詳細は、製品取扱説明書の「無線マスタモジュール/スレーブモジュールの I/O 割付順序」(50 ページ) を参照ください。)</p> <p>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</p>

・マスタ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。なお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、「4. 6. 初期値の読み出し」(66 ページ)を確認ください。
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、「4. 7. 製品の初期化」(67 ページ)を確認ください。

(B) Ethernet 設定

Ethernet 設定画面を以下に示します。



・ Ethernet 設定項目

項目	内容
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	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。 BOOTP/DHCP：DHCP サーバより自動で IP アドレスを設定します。
IP アドレス	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	ストレートケーブルとクロスケーブルの選択を行います。環境に合わせて設定してください。 設定範囲：オート/MDIX/MDI
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。なお、通信速度をオートに設定した場合は、Duplex の設定に関わらず自動的に Auto 設定になります。 設定範囲：Full Duplex(全二重)/Half Duplex(半二重)
Speed	通信速度の設定を行います。環境に合わせて設定してください。 設定範囲：オート/100 Mbps/10 Mbps

(C) システム設定

システム設定の画面を以下に示します。

The screenshot shows the 'I/Oコンフィグレータ 2.00' (I/O Configurator 2.00) application window. The '設定' (Settings) tab is active, and the 'システム設定' (System Settings) section is selected. The interface includes several configuration options and buttons.

設定項目:

- マスタユニット設定
- Ethernet設定
- システム設定
- スレーブユニット登録

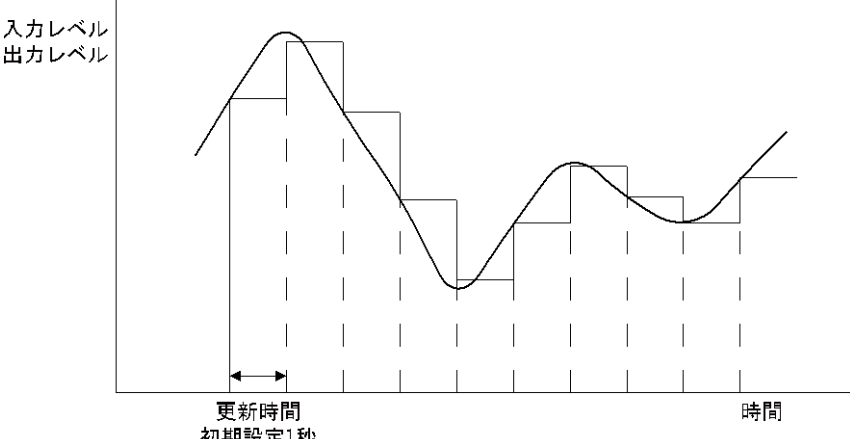
システム設定:

- I/O割付: 固定割付
- システム入力点数: 1280 点/160 byte
- システム出力点数: 1280 点/160 byte
- 診断割付: 詳細
- スレーブ登録台数: 15 台
- アナログ出力更新時間: 1s

Buttons: 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, エクスポート設定, 保存, 初期値読み出し

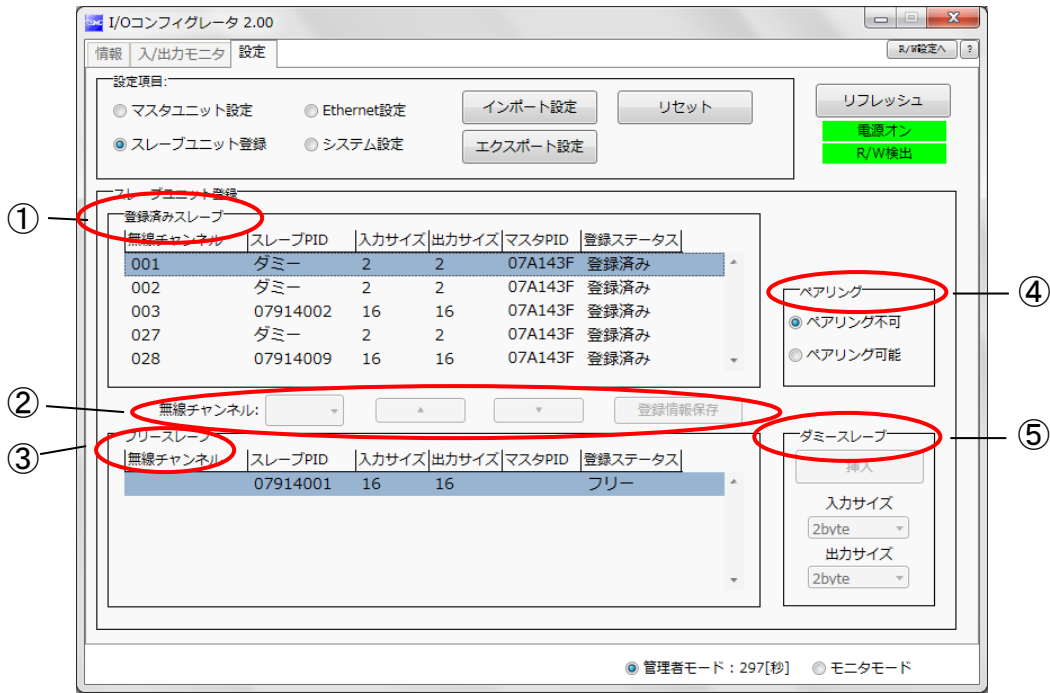
Mode: 管理者モード : 298[秒] (selected), モニタモード

・システム設定項目

項目	内容
I/O 割付	I/O 割付は無線マスタユニットに登録されている無線スレーブ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:無線マスタユニットおよび無線スレーブ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、無線マスタおよび登録した無線スレーブ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。
システム入力点数	無線システム全体が制御可能な入力点数を設定します。 設定範囲: 16~1280 点 (2 byte~160 byte) 128 点単位にて増減可能 ※: I/O 割付で「固定割付」を使用した場合に設定可能です。
システム出力点数	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。 設定範囲: 16~1280 点 (2 byte~160 byte) 128 点単位にて増減可能 ※: I/O 割付で「固定割付」を使用した場合に設定可能です。
診断割付	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+無線スレーブ接続/診断/登録情報
スレーブ登録台数	無線マスタユニットに登録される無線スレーブ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。 設定範囲: 0/15/31/63/127 台
アナログ出力更新時間	無線スレーブに接続されているアナログ出力ユニットのデータ更新時間を設定します。 設定範囲: 0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/30/60 s (初期値 1 s) ※: アナログ入力更新時間 の設定は、無線スレーブユニット毎に行います。「(A)スレーブユニット設定」(38 ページ)を参照ください。 

(D)スレーブユニット登録

無線マスタユニットと無線スレーブユニット間の無線通信を行うための登録作業を行います。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。なお、スレーブユニット登録画面は登録済み「スレーブ」、「スレーブ登録用ボタン」、「フリースレーブ」、「ペアリング」、「ダミー」の5項目から構成されます。
 ※：スレーブ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、「5. 無線ユニットのペアリング」(69 ページ)を参照ください。



①登録済みスレーブ

登録済みスレーブの表示内容と詳細を以下に示します。

無線チャンネル	スレーブPID	入力サイズ	出力サイズ	マスタPID	登録ステータス
001	ダミー	2	2	07A143F	登録済み
002	ダミー	2	2	07A143F	登録済み
003	07914002	16	16	07A143F	登録済み
027	ダミー	2	2	07A143F	登録待ち
028	07914009	16	16	07A143F	登録失敗

・登録済みスレーブ表示

表示	内容
無線チャンネル	無線スレーブが登録された無線マスタのチャンネルを表示します。
スレーブPID	無線スレーブのPIDを表示します。
入力サイズ	無線スレーブの入力サイズを表示します。
出力サイズ	無線スレーブの出力サイズを表示します。
マスタPID	登録された無線マスタの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。

②スレーブ登録用ボタン

スレーブ登録用ボタンの表示内容と詳細を以下に示します。なお、スレーブ登録用ボタンはペアリング可能状態でのみ表示されます。

・スレーブ登録用ボタン表示

表示	内容
無線チャンネル	無線マスタ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。)
[▲]	無線スレーブを「フリースレーブ」から「登録済みスレーブ」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。)
[▼]	無線スレーブを「登録済みスレーブ」から外すためのボタンです。 (外した無線スレーブは「フリースレーブ」に表示されます。)
登録情報保存	「登録待ち」状態のスレーブを無線マスタ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。)

③フリースレーブ

フリースレーブの表示内容と詳細を以下に示します。

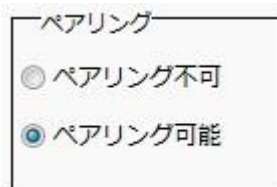
フリースレーブ					
無線チャンネル	スレーブPID	入力サイズ	出力サイズ	マスタPID	登録ステータス
	07914001	16	16	07A143F	フリー

・フリースレーブ表示

表示	内容
無線チャンネル	表示される情報はありません。
スレーブPID	無線スレーブのPIDを表示をします。
入力サイズ	無線スレーブの入力サイズを表示します。
出力サイズ	無線スレーブの出力サイズを表示します。
マスタPID	前回登録されていたマスタの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ペアリング

ペアリングの表示内容と詳細を以下に示します。ペアリングラジオボタンは管理者モードで表示され、モニタモードではグレーアウトしています。なお、非通電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ダミースレーブ

ダミースレーブは入出力マップ内に“ダミーエリア”を登録でき、システム構築後でも“ダミーエリア”に無線スレーブ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スレーブユニットが追加可能な機能となります。

無線スレーブユニットの入出力マップへの割付順序は無線スレーブ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、無線スレーブ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。

新たに無線スレーブ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。

なお、ダミースレーブの登録は無線マスタユニットのみで可能となっております。



・ ダミースレーブラジオボタン表示

項目	内容
挿入	ダミースレーブを「登録済みスレーブ」に移動させるためのボタンです。
入力サイズ	ダミースレーブの入力サイズ(0~16byte)を設定します。
出力サイズ	ダミースレーブの出力サイズ(0~16byte)を設定します。

※：ダミースレーブの詳細と登録方法に関しては、「5.2. ダミースレーブの登録方法」(74 ページ)を参照ください。



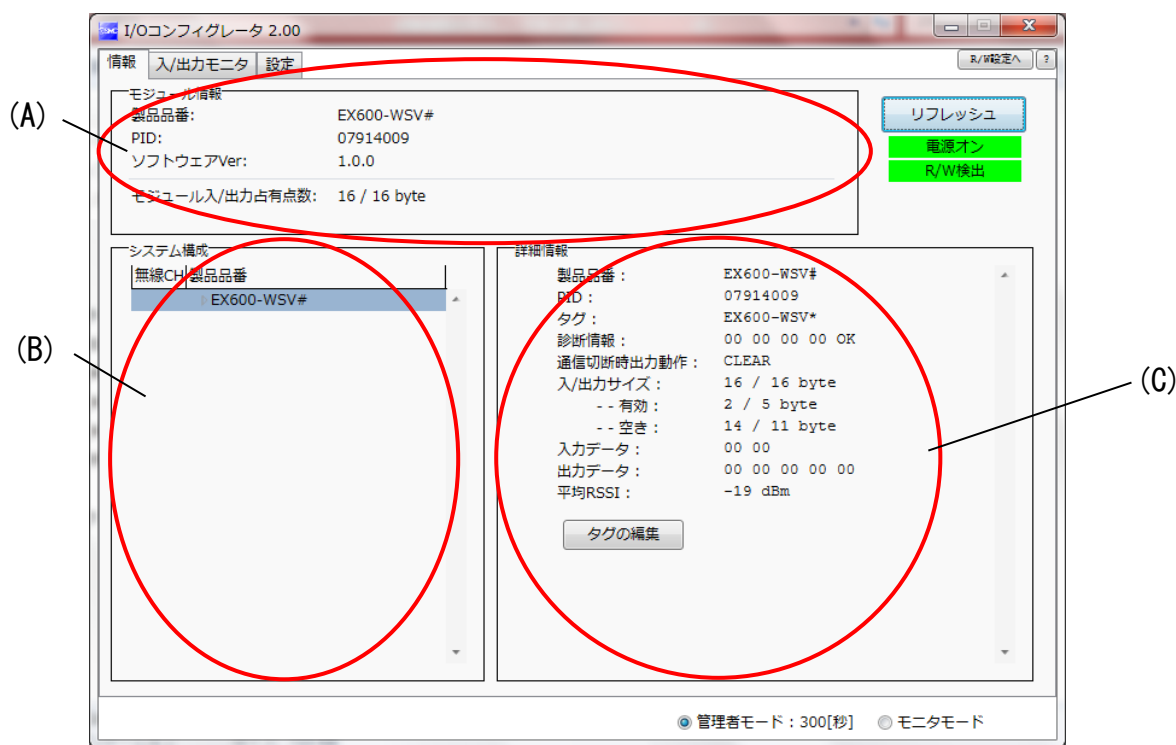
- ・ダミースレーブの登録はあらかじめ入力/出力点数を設定する必要があります。設定した入力/出力点数と異なる点数を持つ無線スレーブユニットを登録した場合、入出力マップの変更が必要となりますのでご注意ください。

3.3. 無線スレーブ画面表示

I/Oコンフィグレータ (NFC版) の左上に表示されるタブは、「情報」(30 ページ)、「入/出力モニタ」(32 ページ)、「設定」(36 ページ) で構成されています。

3.3.1. 情報タブ

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



(A) モジュール情報

モジュール情報は無線ユニットの情報を表示します

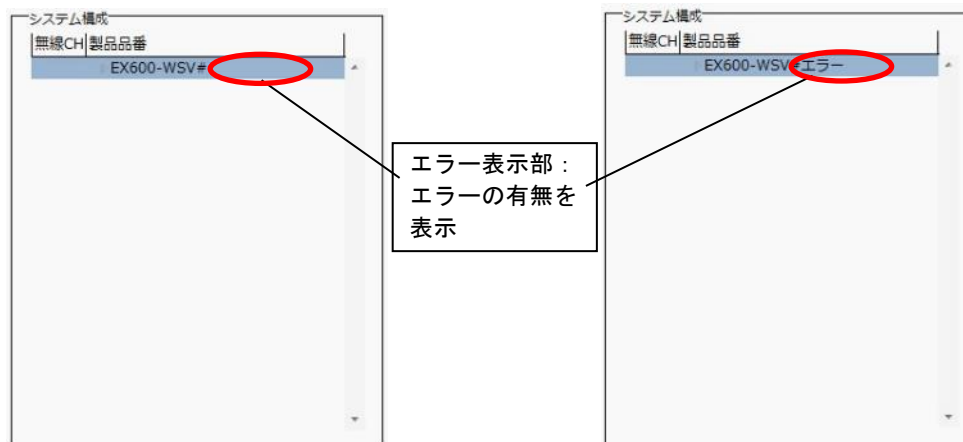
モジュール情報	
製品品番:	EX600-WSV#
PID:	07914009
ソフトウェアVer:	1.0.0
モジュール入/出力占有点数: 16 / 16 byte	

・無線スレーブモジュール情報表示

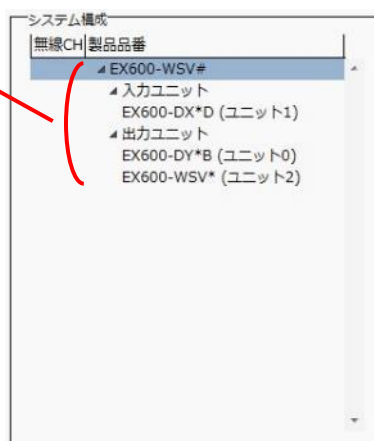
表示	内容	NFC アクセス	
		通電	非通電
製品品番	無線スレーブユニットの製品品番を表示します。	可	可
PID	無線スレーブユニットのPIDを表示します。	可	可
ソフトウェア Ver	無線スレーブユニットのソフトウェアバージョンを表示します。	可	可
モジュール入/出力占有点数	無線スレーブユニットの入出力サイズを表示します。	可	不可

(B) システム構成

システム構成は無線スレーブモジュールの構成情報を表示します。

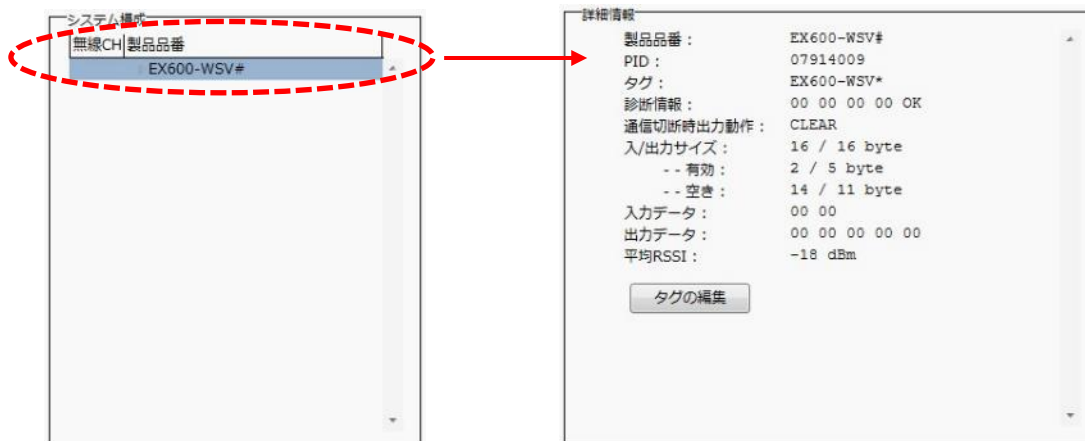


システム構成では無線スレーブユニット(入力ユニット/出力ユニット)をクリックすることで接続されている入出力ユニットを確認することができます。



(C) 詳細情報

詳細情報はシステム構成にて選択したユニットの詳細情報を表示します。なお、詳細情報はシステム構成画面でユニットをクリックすることで表示されます。



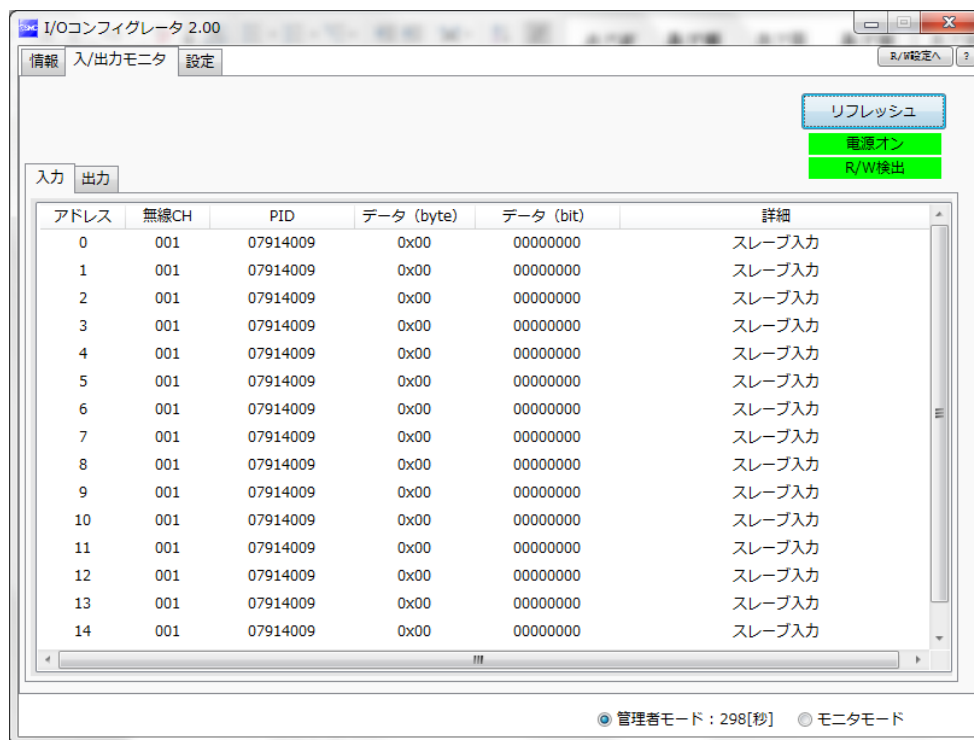
※：詳細情報はユニットごとに異なります。詳しくは、「3. 4. 各ユニットの詳細情報」(40 ページ)を参照ください。

3.3.2. 入/出力モニタタブ

入出力モニタタブでは無線ユニットの入力マップと出力マップをモニタすることが可能で、ユニットを選択することによりさらに詳細な情報を表示することが出来ます。各マップは赤枠内のタブで表示内容を切替えます。なお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】(4.3. 強制出力)(58 ページ)が存在します。

3.3.2.1. 入力タブ

入力タブでは無線スレーブユニットの入力マップの情報を表示します。

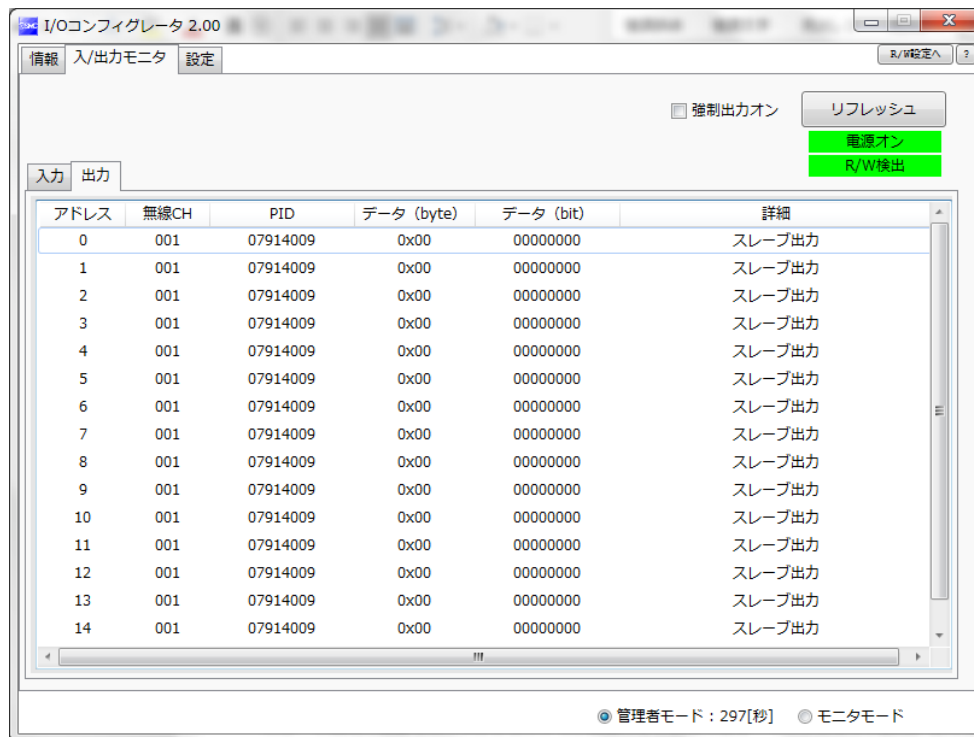


・入力画面表示

表示	内容	表示種類
アドレス	無線スレープ入力マップのアドレスを表示します。	0~159
無線 CH	無線ユニットのチャンネルを表示します。	--, 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。	スレープ入力

3.3.2.2. 出カタブ

出カタブでは無線ユニットの出力マップの情報を表示します。

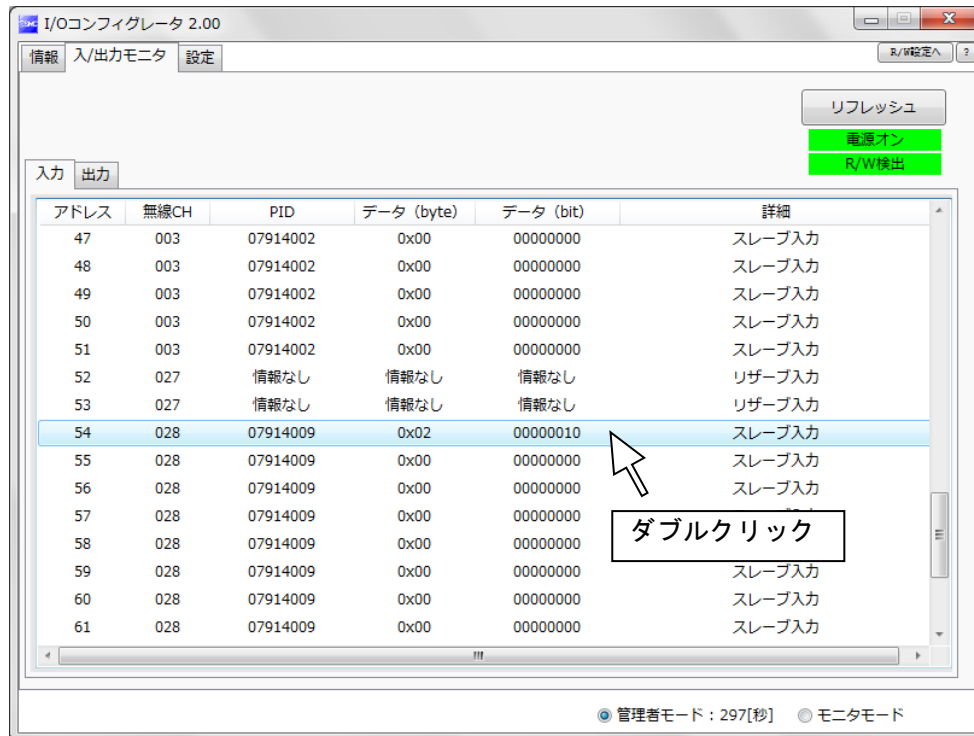


・出力画面表示

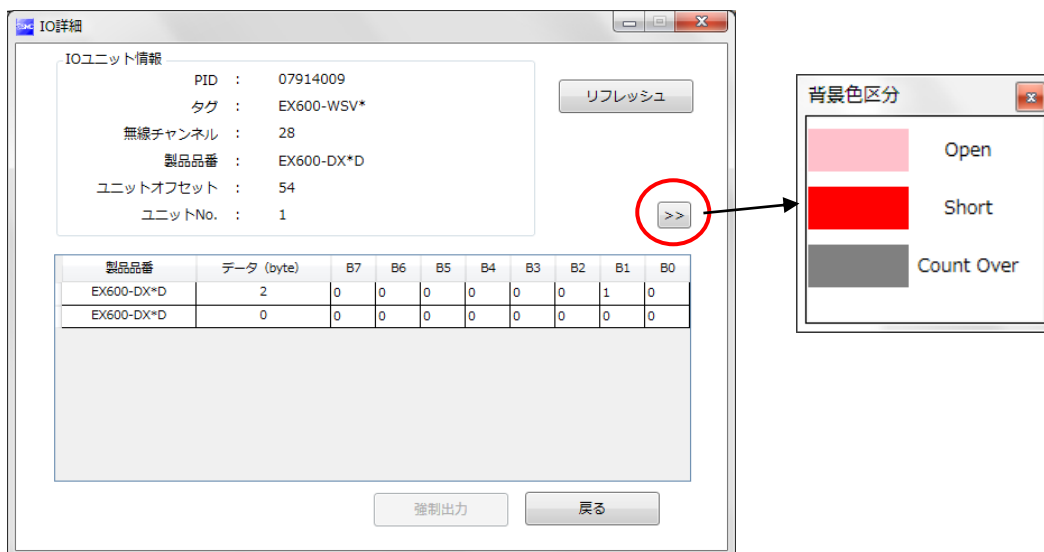
表示	内容	表示種類
アドレス	出力マップのアドレスを表示します。	0~159
無線 CH	無線ユニットのチャンネルを表示します。	--, ch001~127
PID	無線ユニットのPIDを表示します。	ユニット固有値
データ (byte)	出力データを byte で表示します。	0x00~0xFF、情報なし
データ (bit)	出力データを bit で表示します。	00000000~11111111、情報なし
詳細	出力データの詳細を表示します。	スレーブ出力

3.3.2.3. 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。



I0 詳細画面では選択したユニットの I0 ユニット情報や入/出カ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。



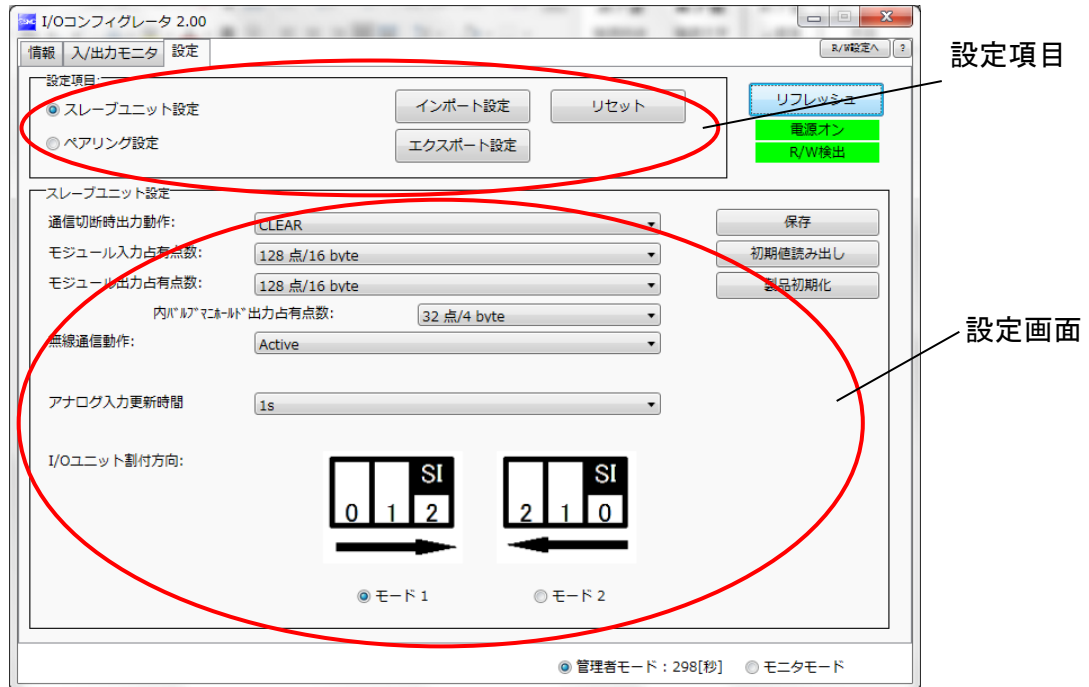
・「背景色区分」表記

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。

※：I0 詳細は、ユニットごとに異なります。詳しくは、「3.4. 各ユニットの詳細情報」(40 ページ)を参照ください。

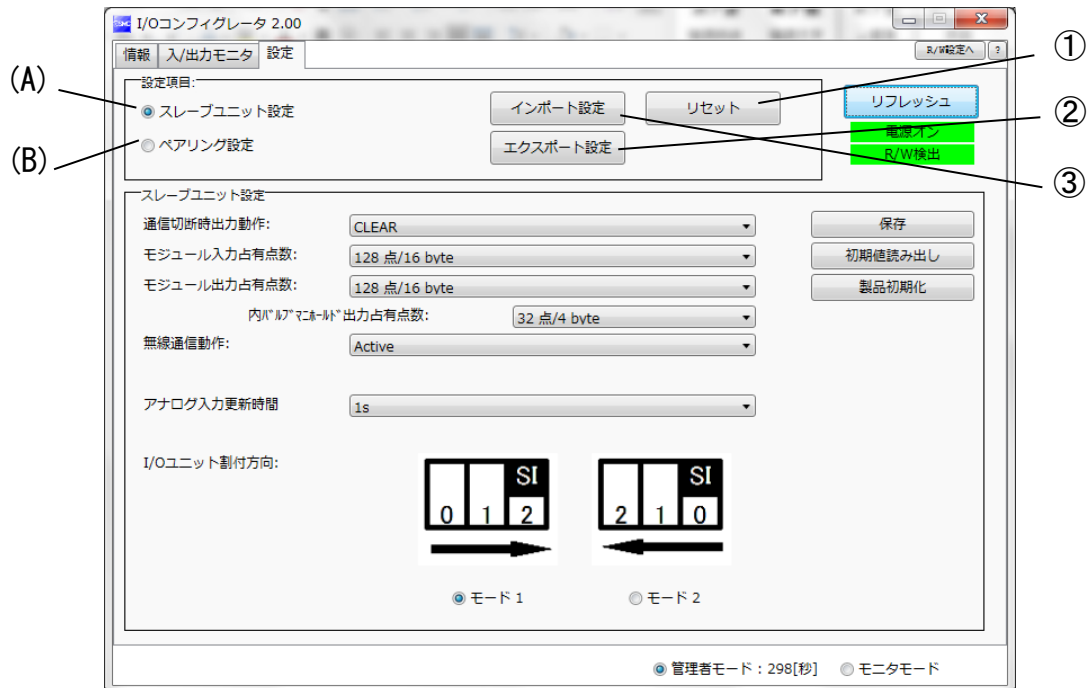
3.3.3. 設定タブ

設定タブ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、設定項目 (37 ページ) と設定画面 (38 ページ) (スレーブユニット設定、ペアリング設定) で構成されます。



3.3.3.1. 設定項目

設定項目は設定画面を切替えるための2つのラジオボタンと3つのボタンで構成されています。



・設定画面切替え用ラジオボタン

No.	名称	機能
A	スレーブユニット設定	スレーブユニット設定画面に切替えます。モジュール入/出力占有点数等の設定を行えます。
B	ペアリング設定	ペアリング設定画面に切替えます。ペアリングモードへの切替えを行います。

・設定項目ボタン

No.	名称	機能説明
1	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、通電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。
2	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、「4.4. 設定のエクスポート」(63 ページ)を参照ください。
3	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、「4.5. 設定のインポート」(65 ページ)を参照ください。

※：[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。

3.3.3.2. 設定画面

(A) スレーブユニット設定

スレーブ設定の画面を以下に示します。

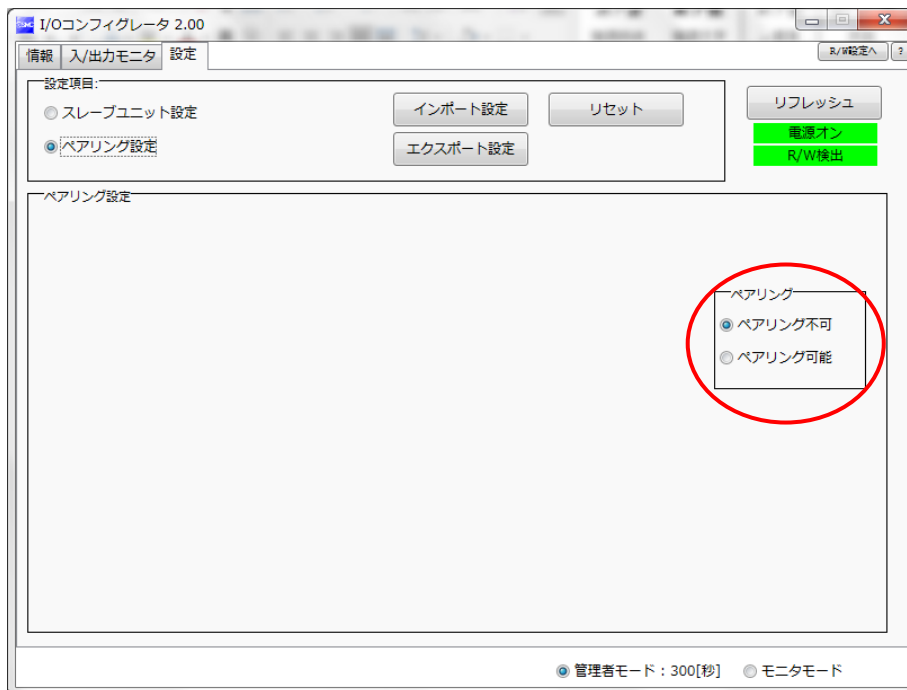


・スレーブ設定項目

項目	内容
通信切断時出力動作	<p>Ethernet/IP 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 の詳細設定は「I/O コンフィグレータ (NFC 版)/(WEB 版)」で設定が可能です。 (I/O コンフィグレータ (NFC 版)での設定方法は、「4.2. Software Control」(56 ページ)を参照ください。)</p>
モジュール入力占有点数	<p>無線スレーブ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</p>
モジュール出力占有点数	<p>無線スレーブ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 なお、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。</p>
バルブマニホールド出力占有点数	<p>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。 なお、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るため、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</p>
無線通信動作	<p>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。</p>
アナログ入力更新時間	<p>無線スレーブ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。 設定範囲：0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/30/60 s (初期値 1 s) アナログ入力の更新時間の設定は、無線スレーブユニット毎に行います。</p>
I/O ユニット割付方向	<p>無線マスタ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。 なおモード 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「無線マスタモジュール/スレーブモジュールの I/O 割付順序」(50 ページ)を参照ください。) 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</p>

(B) ペ어링設定

無線マスタユニットと無線スレーブユニット間で無線通信を行うための設定を行います。
無線スレーブを無線マスタ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。
ペアリング設定の画面を以下に示します。



・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。

3.4. 各ユニットの詳細情報

3.4.1. 情報タブ詳細情報

EX600 ユニットには、ユニット毎にユニット特有の情報が保存されています。I/O コンフィグレータ (NFC 版) では無線マスタ/スレーブモジュールに接続されているユニットの情報をモニタすることが可能です。
なお、EX600 ユニットへのアクセスは情報タブから行います。

◆詳細情報表示手順

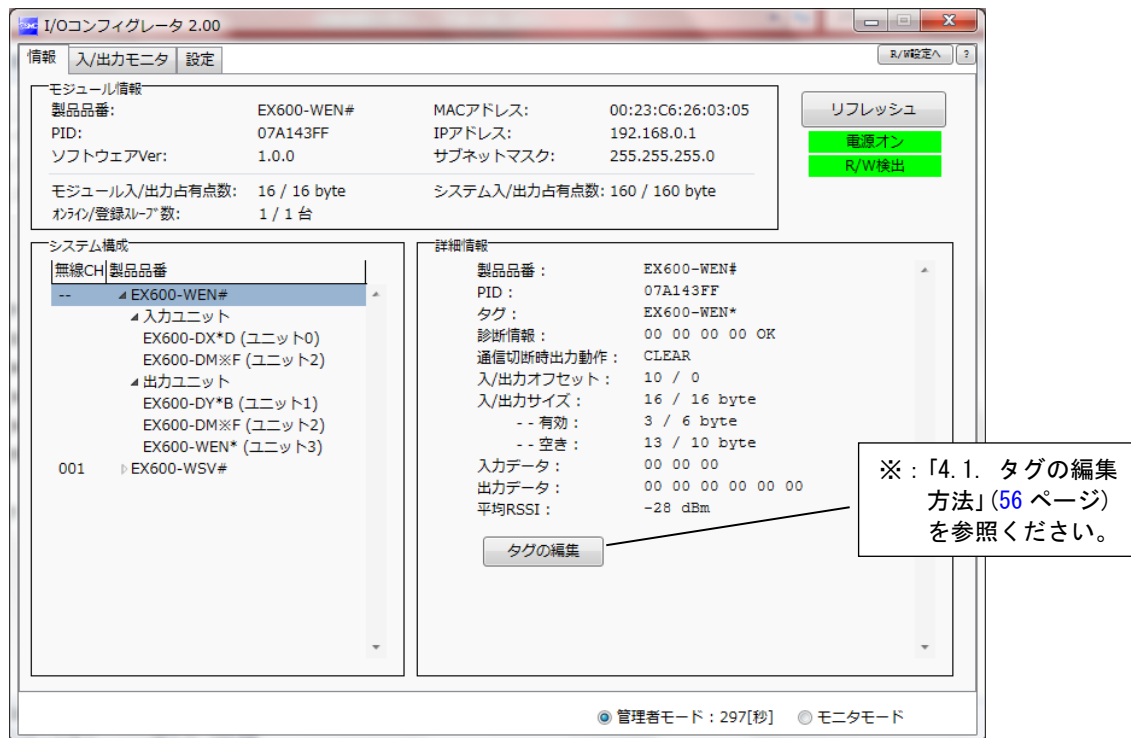
「情報タブ」⇒「システム構成」のユニット品番⇒「詳細情報」表示

※：無線ユニットに接続できる EX600 の IO ユニットについては、製品取扱説明書 (EX600-WEN#/WSV#) を参照ください。

(a). 無線ユニット

無線ユニットでは本体とバルブの詳細情報が確認可能です。

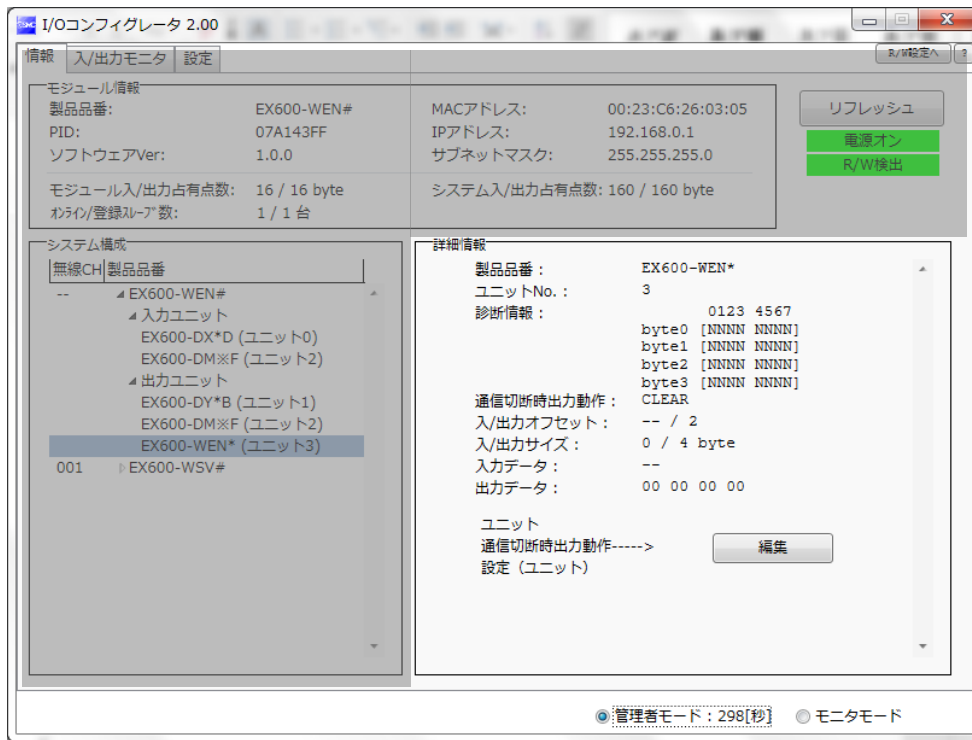
a-1). 本体



・ 詳細情報表示 (本体)

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> <div style="text-align: center;"> </div> <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。

a-2). バルブ



・ 詳細情報表示 (バルブ)

表示	内容
製品品番	無線マスタ/スレーブ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、「(A) マスタユニット設定」(22 ページ)か「(A) スレーブユニット設定」(38 ページ)の「I/O ユニット割付け方向」をご確認ください。
診断情報	バルブの診断情報をビット単位で表示します。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 10px;"> ユニット内アドレス 例：byte0 の bit4 番目 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 10px; text-align: center;"> 0123 4567 byte0 [NNNN NNNN] </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 10px;"> 診断内容 </div> <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。なお入力サイズは 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。

(b). デジタル入力ユニット

デジタル入力ユニットの表示例(品番 : EX600-DX※D)

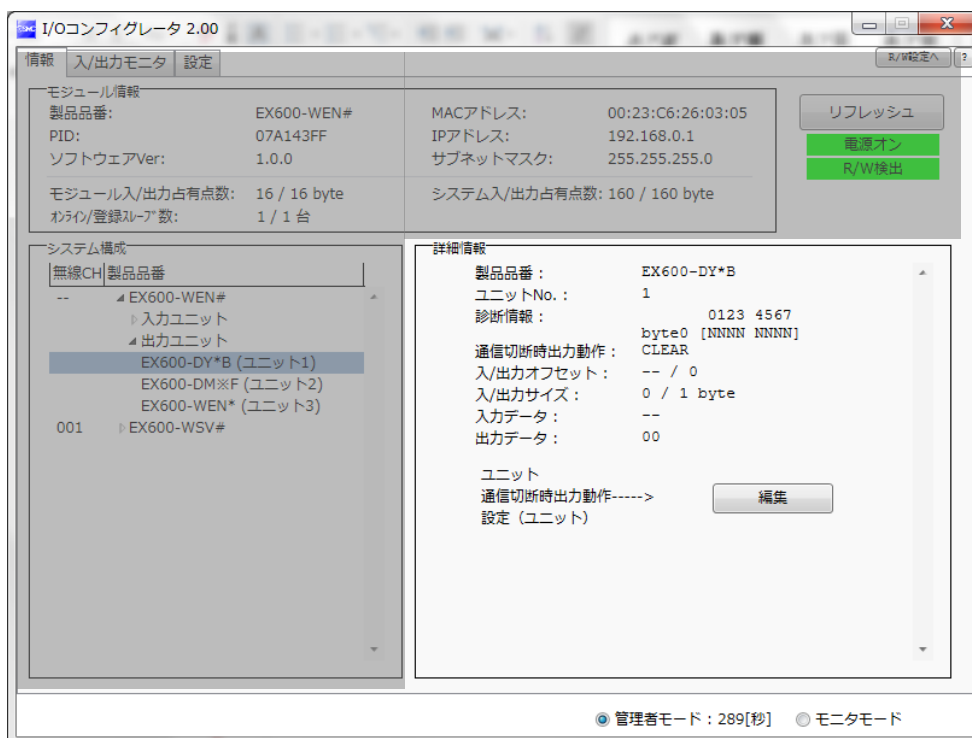


・詳細情報表示(デジタル入力ユニット)

表示	内容						
製品品番	選択中のデジタル入力ユニットの製品品番を表示します。						
ユニット No.	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、「(A) マスタユニット設定」(22 ページ)か「(A) スレーブユニット設定」(38 ページ)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>選択中のデジタル入力ユニットの診断情報をビット単位で表示します。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none; text-align: center;">0123 4567</td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: right;">byte0</td> <td style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">[NNNN NNNN]</td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: right;">byte1</td> <td style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">[NNNN NNNN]</td> </tr> </table> </div> <p>ユニット内アドレス 例 : byte1 の bit3 番目</p> <p style="text-align: right;">診断内容</p> <p>※ : 診断内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 「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 		0123 4567	byte0	[NNNN NNNN]	byte1	[NNNN NNNN]
	0123 4567						
byte0	[NNNN NNNN]						
byte1	[NNNN NNNN]						
通信切断時出力動作	出力ユニットのみの機能となるため入力ユニットでは「--」と表示されます。						
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	選択中のデジタル入力ユニットの入/出力サイズを表示します。なお出力サイズは 0 byte となります。						
入力データ	選択中のデジタル入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	出力ユニットのみの機能となるため入力ユニットでは「--」と表示されます。						

(g). デジタル出力ユニット

デジタル出力ユニットの表示例(品番 : EX600-DY※B)

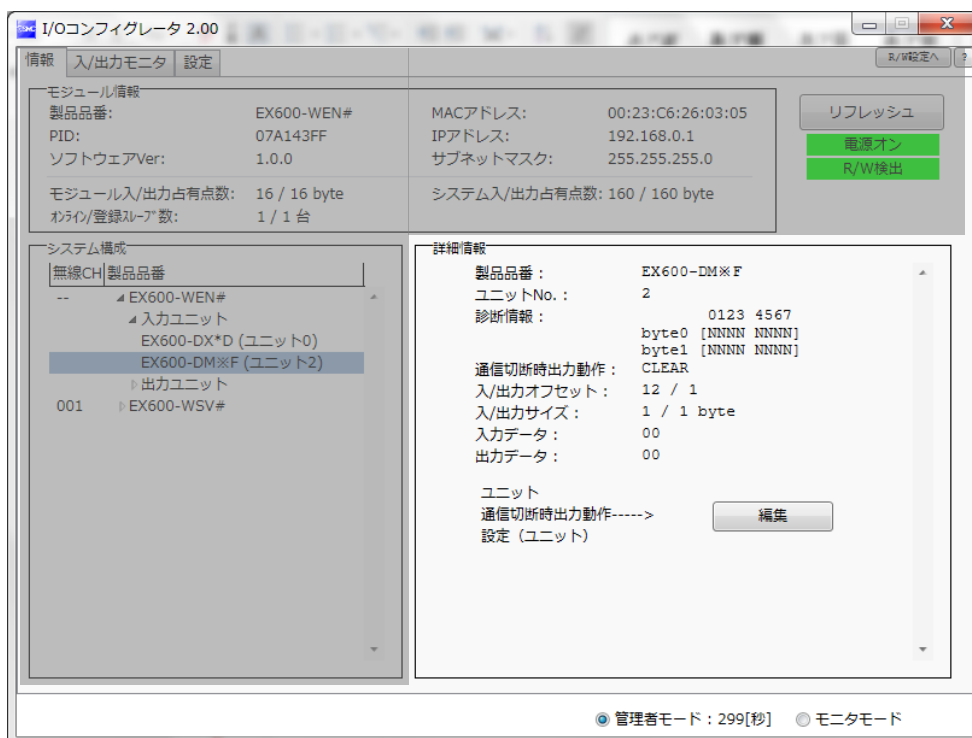


・詳細情報表示(デジタル出力ユニット)

表示	内容
製品品番	選択中のデジタル出力ユニットの製品品番を表示します。
ユニット No.	選択中のデジタル出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、「(A) マスタユニット設定」(22 ページ)か「(A) スレーブユニット設定」(38 ページ)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>選択中のデジタル出力ユニットの診断情報をビット単位で表示します。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>ユニット内アドレス 例 : byte0 の bit4 番目</p> </div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"> <p>0123 4567 byte0 [NNNN NNN]</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;"> <p>診断内容</p> </div> <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	選択中のデジタル出力ユニット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	選択中のデジタル出力ユニットの入/出力サイズを表示します。なお入力サイズは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出力ユニットでは「-」と表示されます。
出力データ	選択中のデジタル出力ユニットから出力されているデータを表示します。

(d). デジタル入出力ユニット

デジタル入出力ユニットの表示例 (品番 : EX600-DM※F)

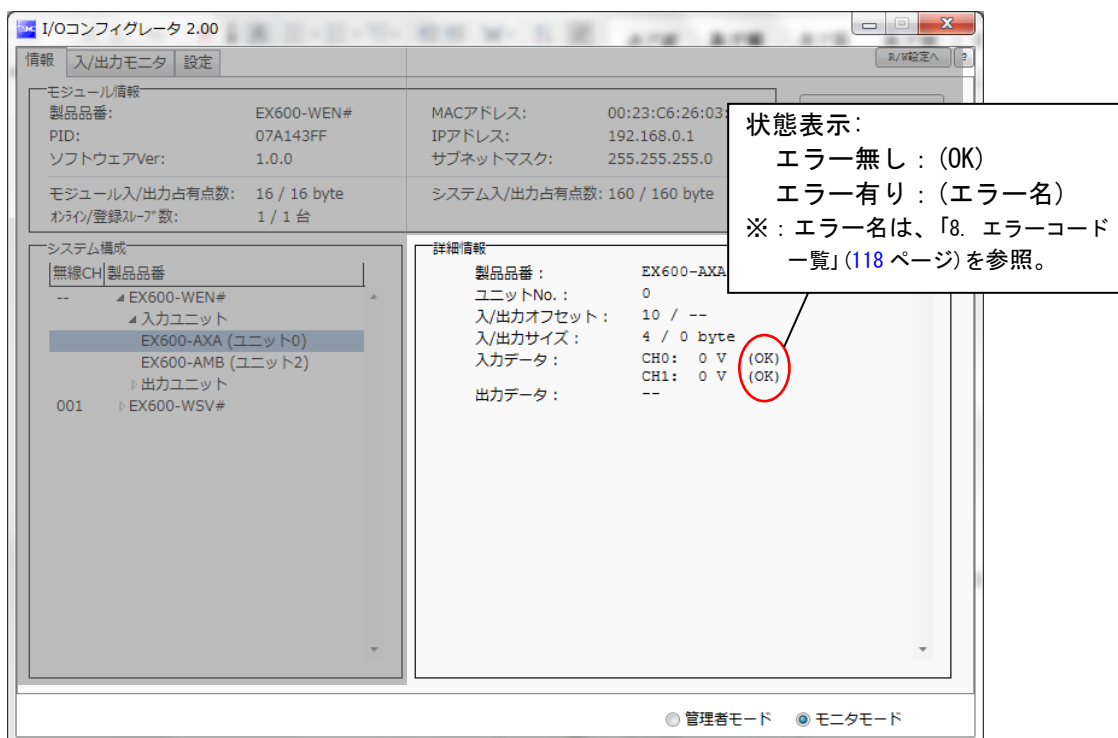


・ 詳細情報表示 (デジタル入出力ユニット)

表示	内容
製品品番	選択中のデジタル入/出力ユニットの製品品番を表示します。
ユニット No.	選択中のデジタル入/出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、「(A) マスタユニット設定」(22 ページ)か「(A) スレーブユニット設定」(38 ページ)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>選択中のデジタル入/出力ユニットの診断情報をビット単位で表示します。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>ユニット内アドレス 例 : byte1 の bit3 番目</p> <pre style="font-family: monospace; font-size: 0.9em;"> 0123 4567 byte0 [NNNN NNNN] byte1 [NNNN NNNN] </pre> <p style="text-align: right;">診断内容</p> </div> <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	選択中のデジタル入/出力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	選択中のデジタル入/出力ユニットの入/出力サイズを表示します。
入力データ	選択中のデジタル入/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	選択中のデジタル入/出力ユニットから出力されているデータを表示します。

(e). アナログ入力ユニット

アナログ入力ユニットの表示例(品番 : EX600-AXA)

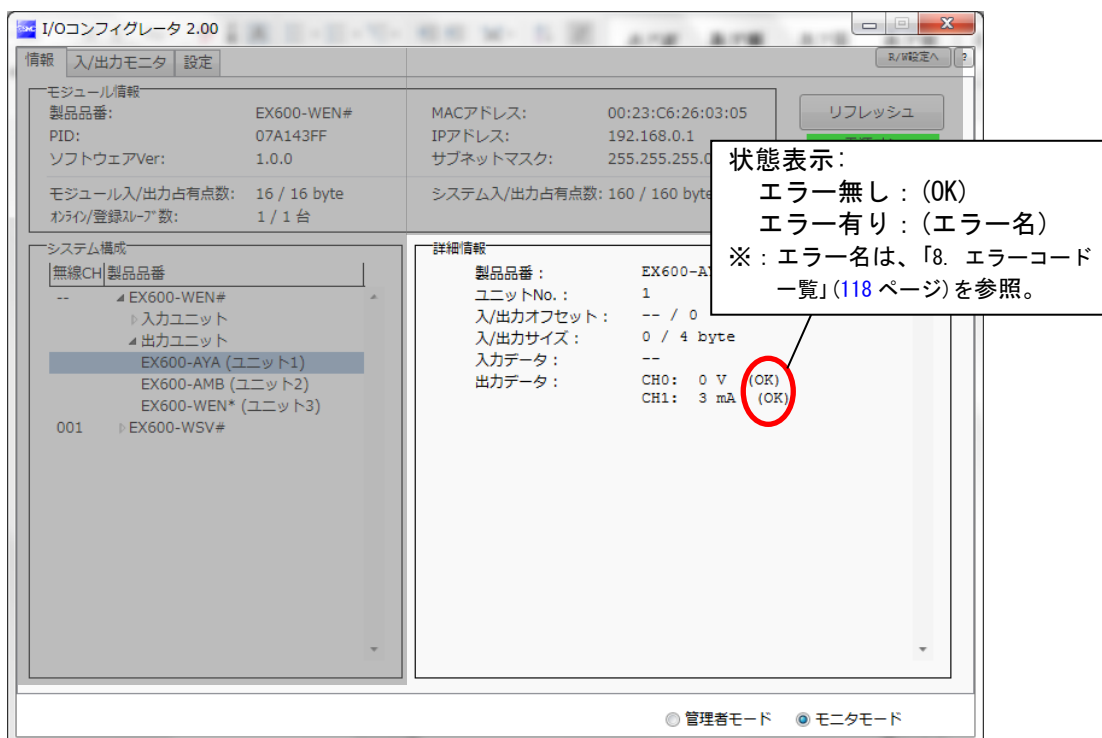


・詳細情報表示(アナログ入出力ユニット)

表示	内容
製品品番	選択中のアナログ入力ユニットの製品品番を表示します。
ユニット No.	選択中のアナログ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、「(A) マスタユニット設定」(22 ページ)か「(A) スレーブユニット設定」(38 ページ)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	選択中のアナログ入力ユニットの入/出力サイズを表示します。なお出力サイズは 0 byte となります。
入力データ	選択中のアナログ入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	出力ユニットのみの機能となるため入力ユニットでは「-」と表示されます。

(f). アナログ出力ユニット

アナログ出力ユニットの表示例(品番 : EX600-AYA)

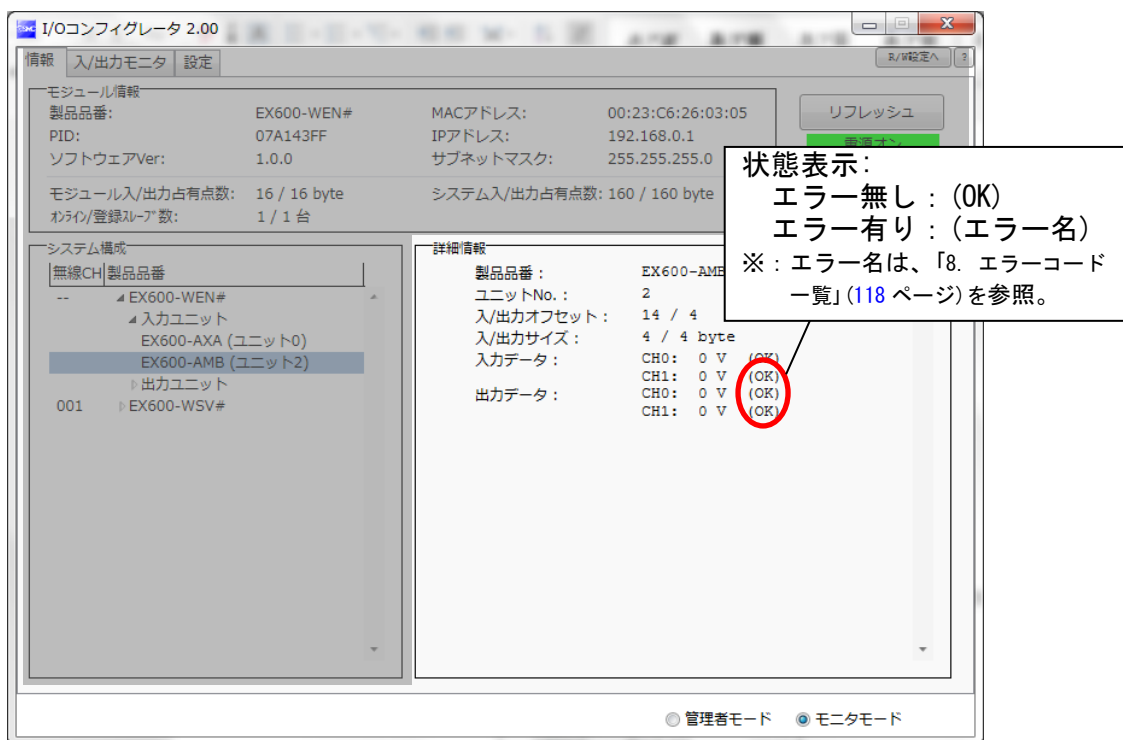


・詳細情報表示(アナログ出力ユニット)

表示	内容
製品品番	選択中のアナログ出力ユニットの製品品番を表示します。
ユニット No.	選択中のアナログ出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、「(A) マスタユニット設定」(22 ページ)か「(A) スレーブユニット設定」(38 ページ)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	選択中のアナログ出力ユニットの入/出力サイズを表示します。なお入力サイズは 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出力ユニットでは「--」と表示されます。
出力データ	選択中のアナログ出力ユニットから出力されているデータを表示します。

(g). アナログ入出力ユニット

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 (アナログ入出力ユニット)

表示	内容
製品品番	選択中の入/出力ユニットの製品品番を表示します。
ユニット No.	選択中のアナログ入/出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、「(A) マスタユニット設定」(22 ページ)か「(A) スレーブユニット設定」(38 ページ)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	選択中のアナログ入/出力ユニットの入/出力サイズを表示します。
入力データ	選択中のアナログ入/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	選択中のアナログ入/出力ユニットから出力されているデータを表示します。

3.4.2. 入/出力モニタタブ IO 詳細

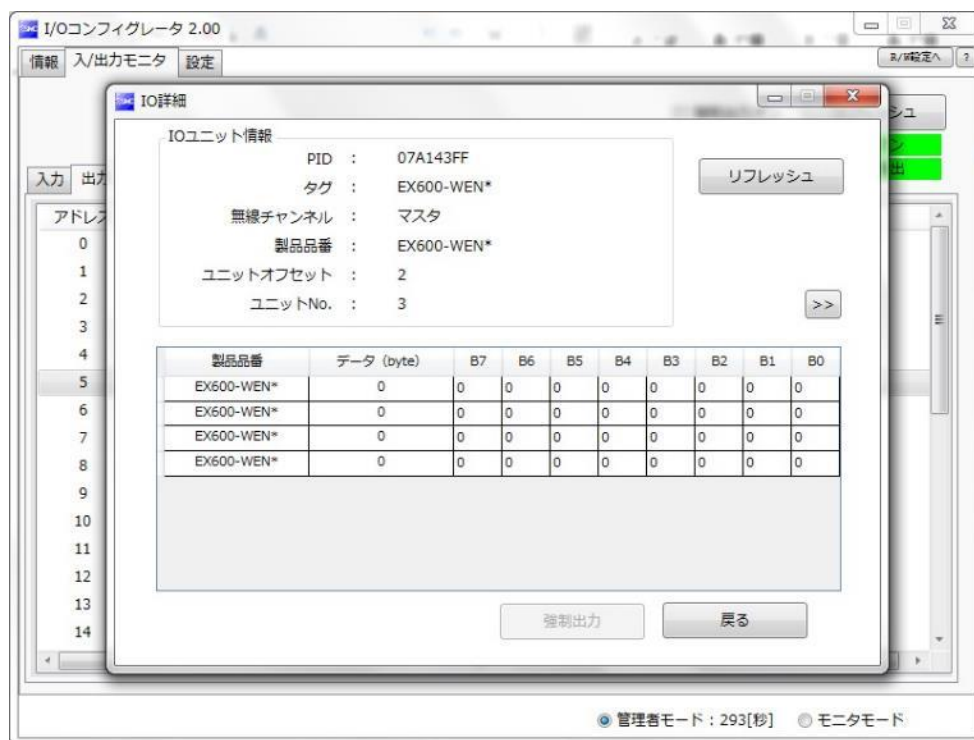
入/出力モニタタブの IO 詳細では選択したユニットのユニット情報、診断ステータス、Byte や Bit 毎の値、アナログ入出力値を確認することができます。

◆ IO 詳細表示手順

「入/出力モニタタブ」⇒確認したいユニットが割り付けられている行をダブルクリック⇒「IO 詳細」表示

※：無線ユニットに接続できる EX600 の IO ユニットについては製品取扱説明書 (EX600-WEN#/WSV#) を参照ください。

(a). 無線ユニット (バルブ)



・ IO 詳細 (無線マスタ/スレーブユニット (バルブ))

表示	内容
PID	選択中のバルブが接続された無線マスタ/スレーブの PID を表示します。
タグ	選択中のバルブが接続された無線マスタ/スレーブ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マスタ/スレーブのチャンネル名が表示されます。ただし、マスタの場合は「マスタ」、スレーブは「1～125」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マスタ/スレーブ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、「(A) マスタユニット設定」(22 ページ)か「(A) スレーブユニット設定」(38 ページ)の「I/O ユニット割付け方向」をご確認ください。

(b). デジタル入力ユニット

デジタル入力ユニットの表示例(品番 : EX600-DX※D)



・ IO ユニット情報 (デジタル入力ユニット)

表示	内容
PID	選択中のデジタル入力ユニットが接続された無線マスタ/スレーブのPIDを表示します。
タグ	選択中のデジタル入力ユニットが接続された無線マスタ/スレーブのタグが表示されます。
無線チャンネル	選択中のデジタル入力ユニットが接続された無線マスタ/スレーブのチャンネル名が表示されます。ただし、マスタの場合は「マスタ」、スレーブは「1~125」が表示されます。
製品品番	選択中のデジタル入力ユニッ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、「(A) マスタユニット設定」(22 ページ)か「(A) スレーブユニット設定」(38 ページ)の「I/O ユニット割付け方向」をご確認ください。

(c). デジタル出力ユニット

デジタル出力ユニットの表示例(品番 : EX600-DY※B)



・ IO ユニット情報 (デジタル出力ユニット)

表示	内容
PID	選択中のデジタル出力ユニットが接続された無線マスタ/スレーブのPIDを表示します。
タグ	選択中のデジタル出力ユニットが接続された無線マスタ/スレーブのタグが表示されます。
無線チャンネル	選択中のデジタル出力ユニットが接続された無線マスタ/スレーブのチャンネル名が表示されます。ただし、の場合は「マスタ」、スレーブは「1~125」が表示されます。
製品品番	選択中のデジタル出力ユニッ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.	選択中のデジタル出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、「(A) マスタユニット設定」(22 ページ)か「(A) スレーブユニット設定」(38 ページ)の「I/O ユニット割付け方向」をご確認ください。

(d). デジタル入出力ユニット

デジタル入出力ユニットの表示例 (品番 : EX600-DM※F)

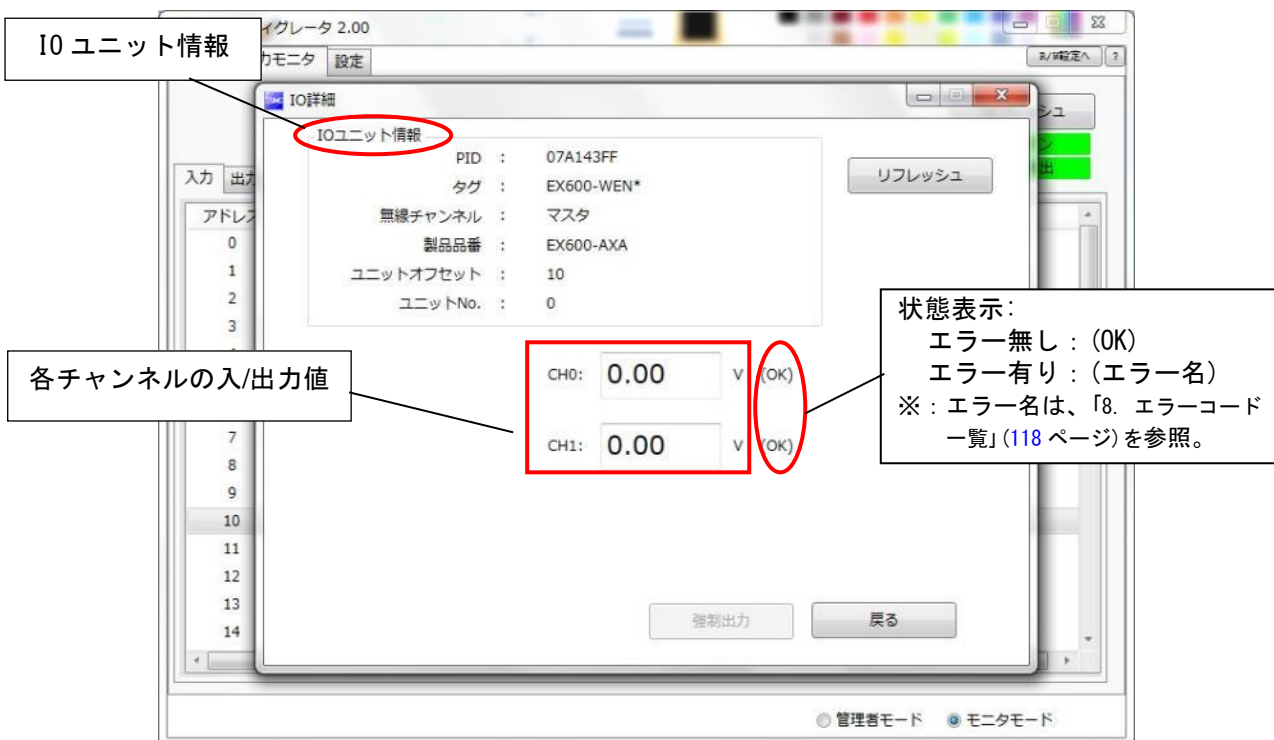


・ IO ユニット情報 (デジタル入出力ユニット)

表示	内容
PID	選択中のデジタル入出力ユニットが接続された無線マスタ/スレーブのPIDを表示します。
タグ	選択中のデジタル入出力ユニットが接続された無線マスタ/スレーブのタグが表示されます。
無線チャンネル	選択中のデジタル入出力ユニットが接続された無線マスタ/スレーブのチャンネル名が表示されます。ただし、マスタの場合は「マスタ」、スレーブは「1~125」が表示されます。
製品品番	選択中のデジタル入出力ユニッ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.	選択中のデジタル入出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、「(A) マスタユニット設定」(22 ページ)か「(A) スレーブユニット設定」(38 ページ)の「I/O ユニット割付け方向」をご確認ください。

(e). アナログ入力ユニット

アナログ入力ユニット例 (品番 : EX600-AXA)



・ IO ユニット情報 (アナログ入力ユニット)

表示	内容
PID	選択中のアナログ入力ユニットが接続された無線マスタ/スレーブのPIDを表示します。
タグ	選択中のアナログ入力ユニットが接続された無線マスタ/スレーブのタグが表示されます。
無線チャンネル	選択中のアナログ入力ユニットが接続された無線マスタ/スレーブのチャンネル名が表示されます。ただし、マスタの場合は「マスタ」、スレーブは「1~125」が表示されます。
製品品番	選択中のアナログ入力ユニッ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.	選択中のアナログ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、「(A) マスタユニット設定」(22 ページ)か「(A) スレーブユニット設定」(38 ページ)の「I/O ユニット割付け方向」をご確認ください。

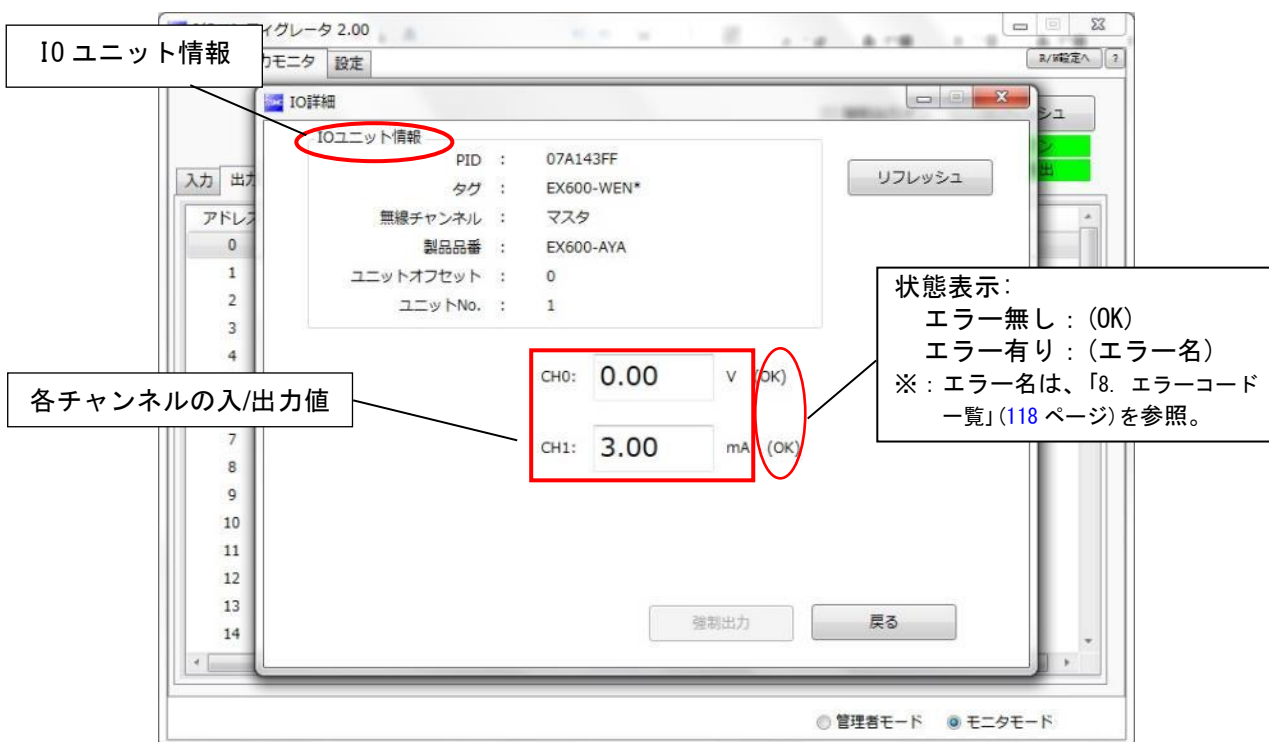
・ チャンネルの状態表示 (アナログ入力ユニット)

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	±□□□□

※ : データフォーマットに関しては I/O コンフィグレータ (WEB 版) を参照ください。

(f). アナログ出力ユニット

アナログ出力ユニット例 (品番 : EX600-AYA)



・ IOユニット情報 (アナログ出力ユニット)

表示	内容
PID	選択中のアナログ出力ユニットが接続された無線マスタ/スレーブのPIDを表示します。
タグ	選択中のアナログ出力ユニットが接続された無線マスタ/スレーブのタグが表示されます。
無線チャンネル	選択中のアナログ出力ユニットが接続された無線マスタ/スレーブのチャンネル名が表示されます。ただし、マスタの場合は「マスタ」、スレーブは「1~125」が表示されます。
製品品番	選択中のアナログ出力ユニッ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.	選択中のアナログ出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、「(A) マスタユニット設定」(22 ページ)か「(A) スレーブユニット設定」(38 ページ)の「I/O ユニット割付け方向」をご確認ください。

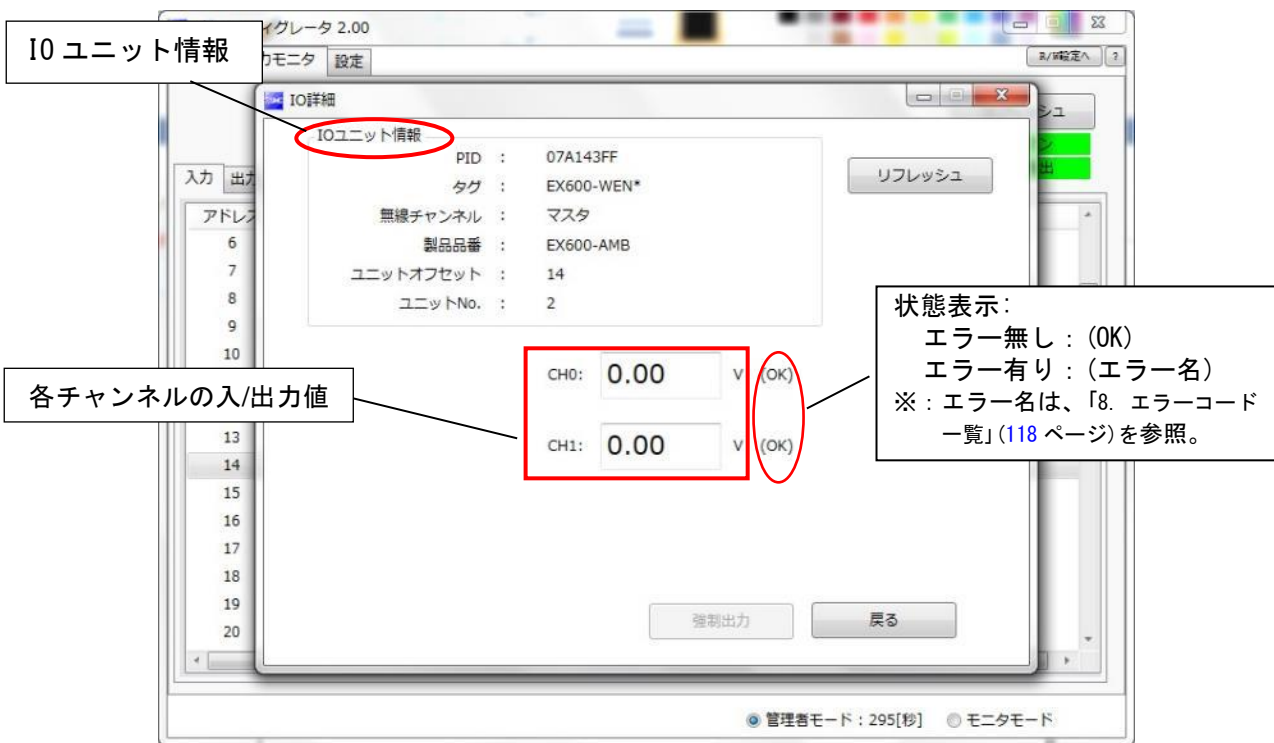
・ チャンネルの状態表示 (アナログ出力ユニット)

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	±□□□□

※ : データフォーマットに関しては I/O コンフィグレータ (WEB 版) を参照ください。

(g). アナログ入出力ユニット

アナログ入出力ユニット例 (品番 : EX600-AMB)



・ IO ユニット情報 (アナログ入出力ユニット)

表示	内容
PID	選択中のアナログ入出力ユニットが接続された無線マスタ/スレーブのPIDを表示します。
タグ	選択中のアナログ入出力ユニットが接続された無線マスタ/スレーブのタグが表示されます。
無線チャンネル	選択中のアナログ入出力ユニットが接続されたマスタ/スレーブのチャンネル名が表示されます。ただし、マスタの場合は「マスタ」、スレーブは「1~125」が表示されます。
製品品番	選択中のアナログ入出力ユニッ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.	選択中のアナログ入出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、「(A) マスタユニット設定」(22 ページ)か「(A) スレーブユニット設定」(38 ページ)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

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) : 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

※：データフォーマットに関しては I/O コンフィグレータ (WEB 版) を参照ください。

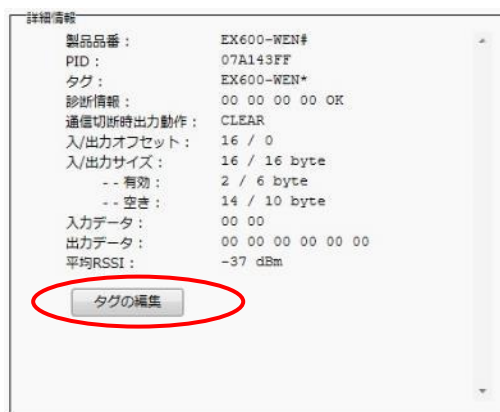
4. 設定機能

I/O コンフィグレータ (NFC 版)には設定時にご使用いただくことで、よりスムーズに設定を行うことが出来る機能があります。

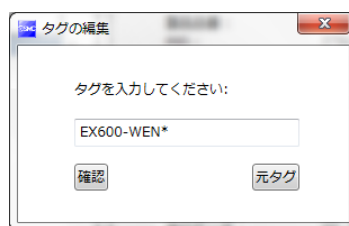
- ・ タグの編集方法 (56 ページ)
- ・ Software Control (56 ページ)
- ・ 強制出力 (58 ページ)
- ・ 設定のエクスポート (63 ページ)
- ・ 設定のインポート (65 ページ)
- ・ 初期値の読み出し (66 ページ)
- ・ 製品の初期化 (67 ページ)

4.1. タグの編集方法

- (1) 編集タグは SI ユニットのみの設定が可能で 15 文字までの半角英数字が入力できます。
画面下方の[タグの編集]をクリックしてください。



- (2) 「タグの編集」をクリックするとタグの編集画面が開きます。新しいタグ名を入力して「確認」をクリックしてください。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。



4.2. Software Control

「マスタ/スレーブユニット設定」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。

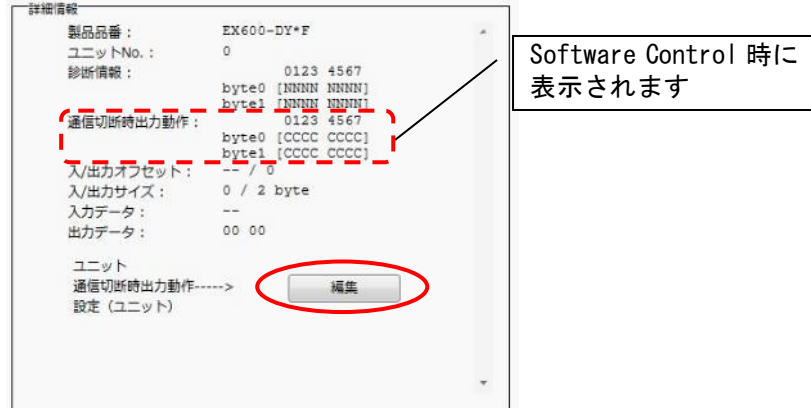
「通信切断時出力動作」の「Software Control」を設定するには「設定タブ」の「マスタユニット設定」または「スレーブユニット設定」から変更してください。

※ : 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。

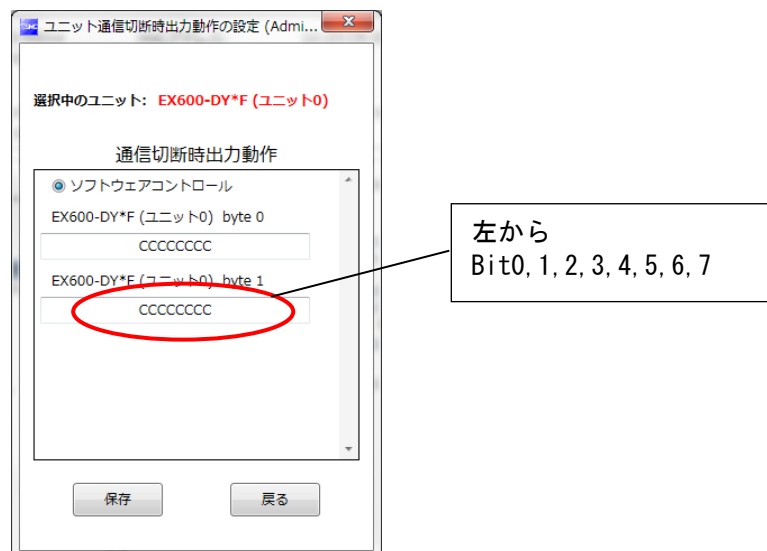
◆「通信切断時出力動作」の設定手順

(1) 出力ユニットの詳細情報を表示します。

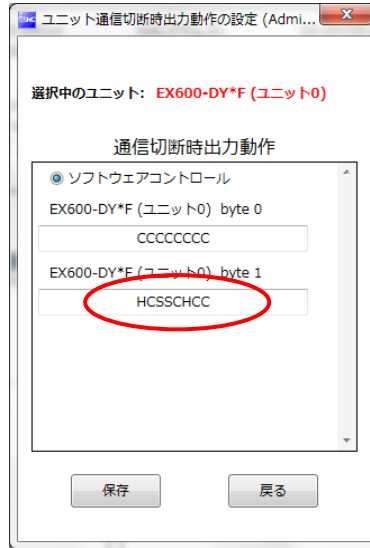
(詳細情報の表示方法に関しては、「(C) 詳細情報」(15、31 ページ)を参照ください。)



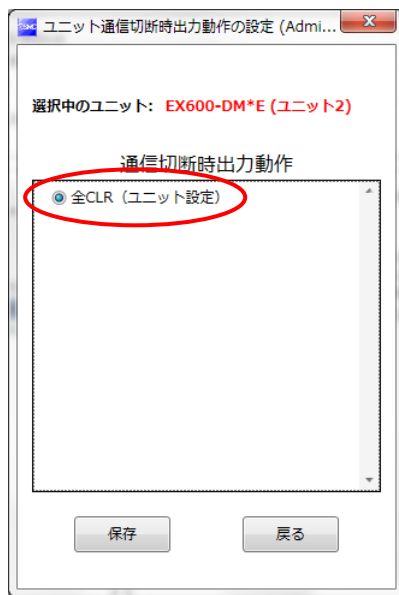
(2) [編集]をクリックするとユニット通信切断時出力動作の設定画面が表示されます。



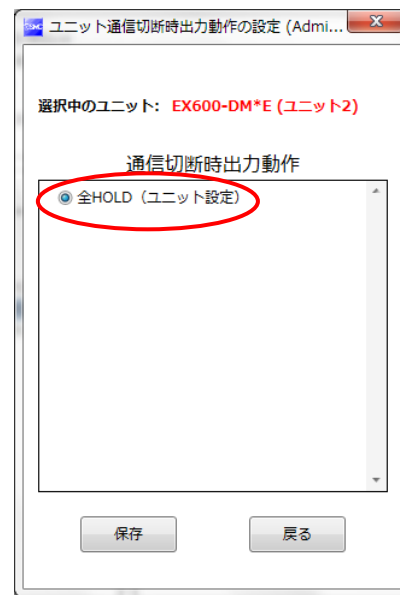
- (3) アルファベットは現在の通信切断時出力動作の状態を表しています。
 設定可能な値は「C」: CLEAR、「H」: HOLD、「S」: SET の 3 種です。半角英数 8 文字で入力を行ってください。
 任意の値を入力した後、「保存」をクリックしてください、状態が保存されます。



※: 「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

4.3. 強制出力

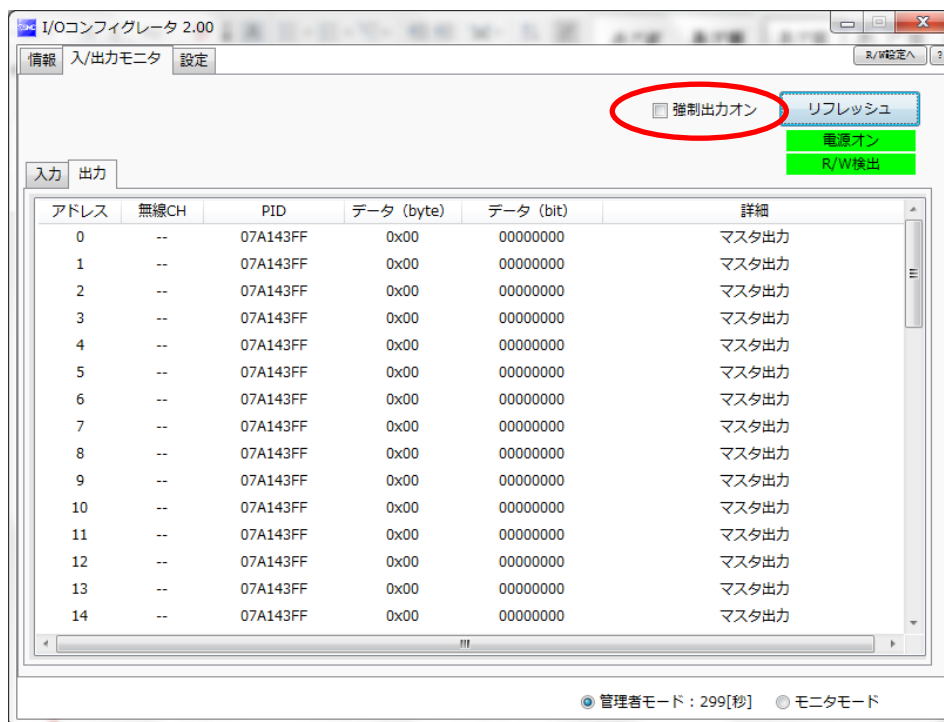
4.3.1. 強制出力の条件

I/O コンフィグレータ (NFC 版) から無線マスタ/スレーブ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。

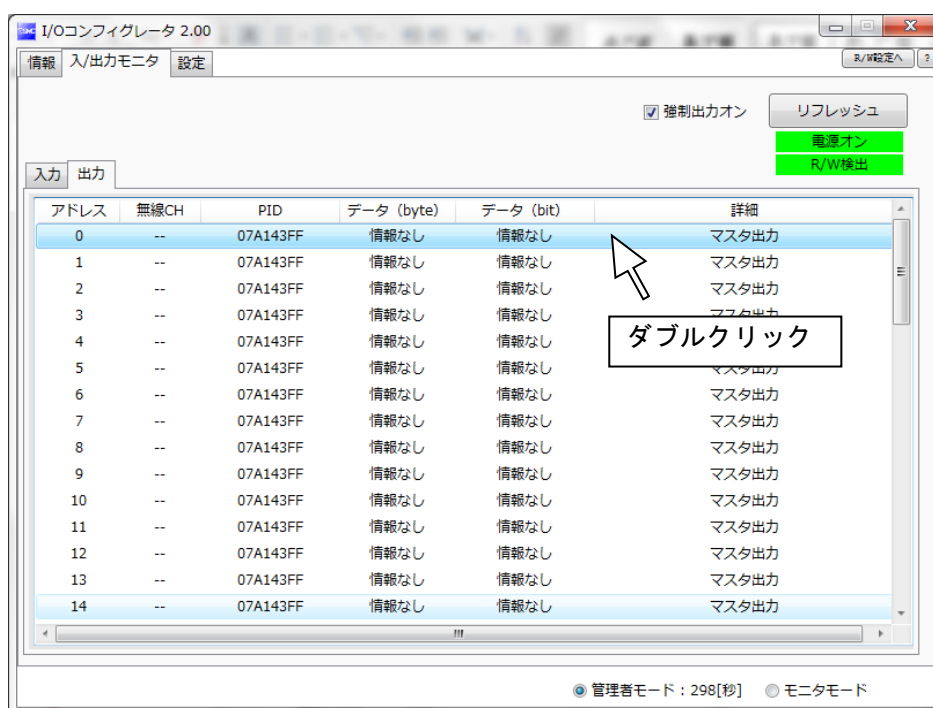
	【無線マスタからの強制出力】	【無線スレーブからの強制出力】
強制出力条件	管理者モードでのログイン 上位 PLC と Ethernet 接続していないこと	管理者モードでのログイン 無線マスタと無線接続していないこと
強制出力対象	無線マスタ/スレーブ	無線スレーブ

4.3.2. 強制出力の手順

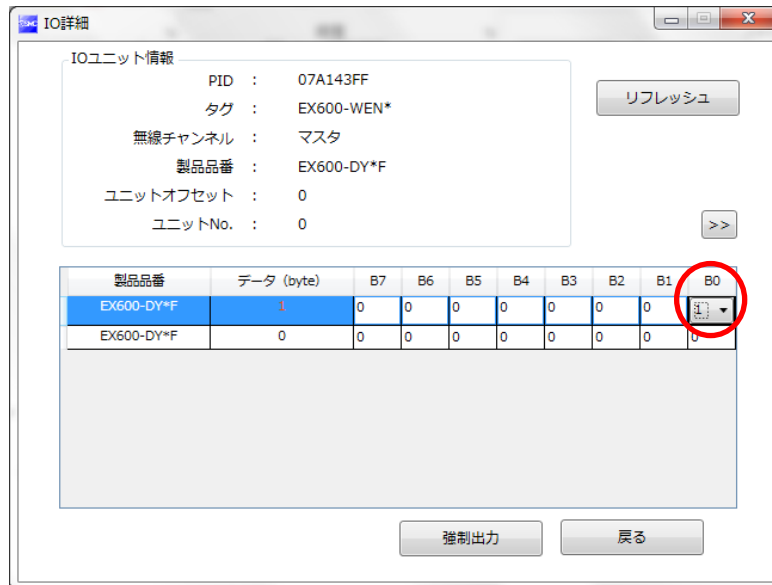
まずはBit単位で強制出力を行う方法を説明します。【強制出力モード】に入るために出カタブに切り替えてください。その後、画面右上にある[強制出力オン]をクリックします。強制出力をオンにするかどうか聞かれるので[はい]を選択します。



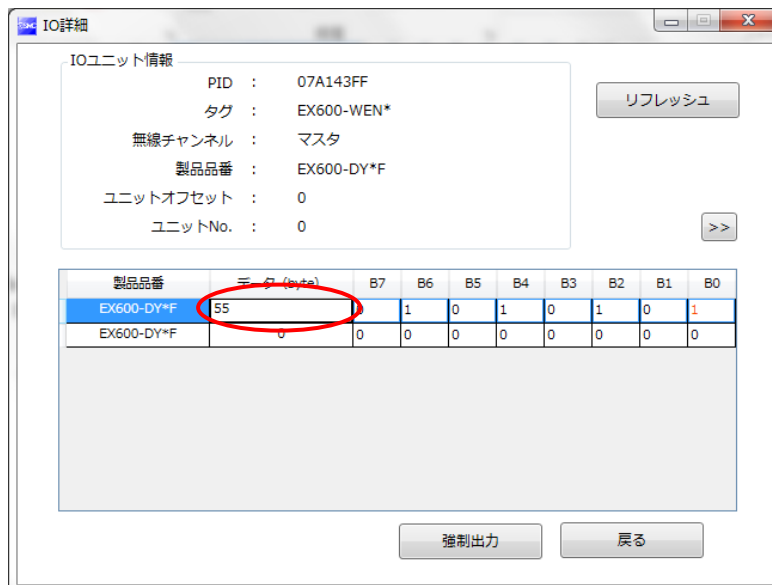
下画面は強制出力モードへの変更が完了した状態です。強制出力させたい出力ユニットを選択し、ダブルクリックをしてください。



「IO 詳細」画面が表示されます。次に強制出力させたい Bit (B0~B7) を選択し、「1」に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。



Byte 単位で強制出力をすることも可能です。「データ (byte)」に 0x00~0xFF の値を入力し、先ほどと同様に [強制出力] をクリックすると Byte 単位の値が出力されます。以上がデジタルユニットの強制出力の手順になります。

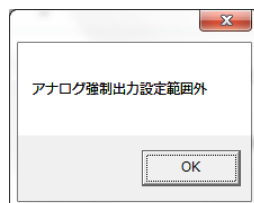


・強制出力(アナログユニット)

アナログユニットの強制出力モード時の画面を下に示します。アナログユニットの強制出力ではアナログのレンジに応じて値を入力してください(アナログレンジの切り替えは I0 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。

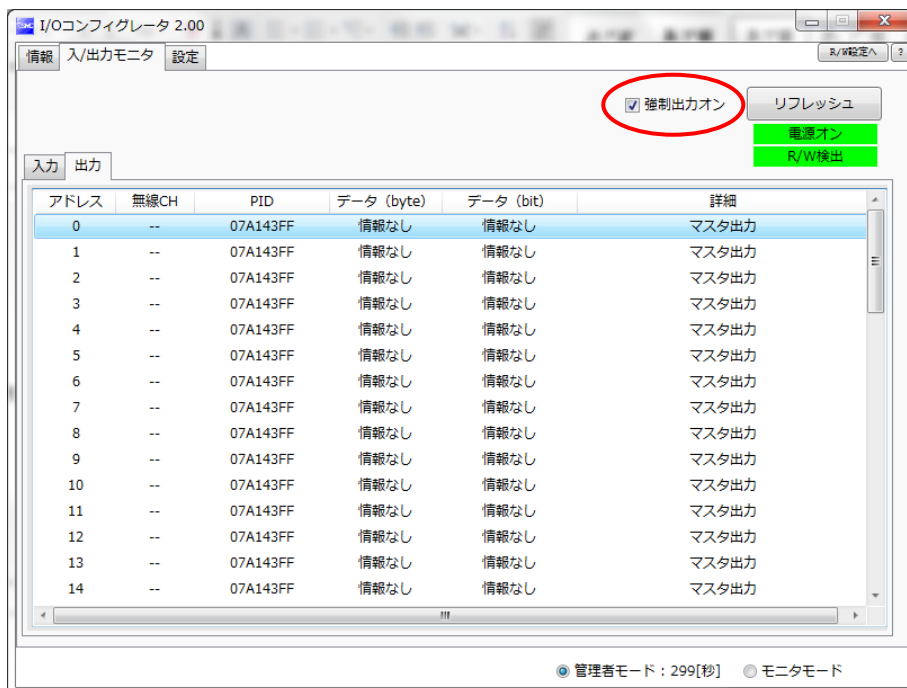


なお、以下の表示が出た場合は入力した値が設定範囲外であるため、再度値の入力を行ってください。



4.3.3. 強制出力の解除手順

強制出力モードを解除したいときは再度「強制出力オン」をクリックしてください。クリックすると強制出力モードをオフするかどうか聞かれるので「はい」を選択します。次の確認画面でも「はい」をクリックすると強制出力モードが解除されます。最後に「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。なお、無線ユニットの電源を ON⇒OFF することでも強制出力モードを解除することが出来ます。



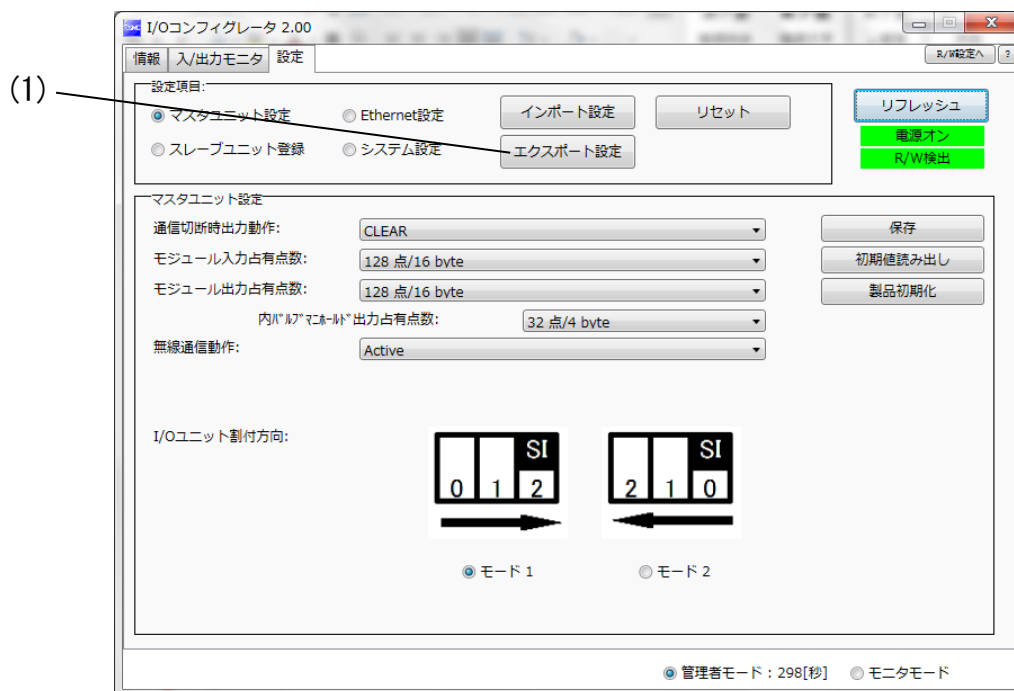
※：強制出力モード解除時の注意点：入/出力モニタから強制出力モードを解除した場合、無線マスタ/スレーブで解除後の動作が異なります。無線マスタでは強制出力モード解除後に設定した値が保持されますが、無線スレーブでは保持されません。

4.4. 設定のエクスポート

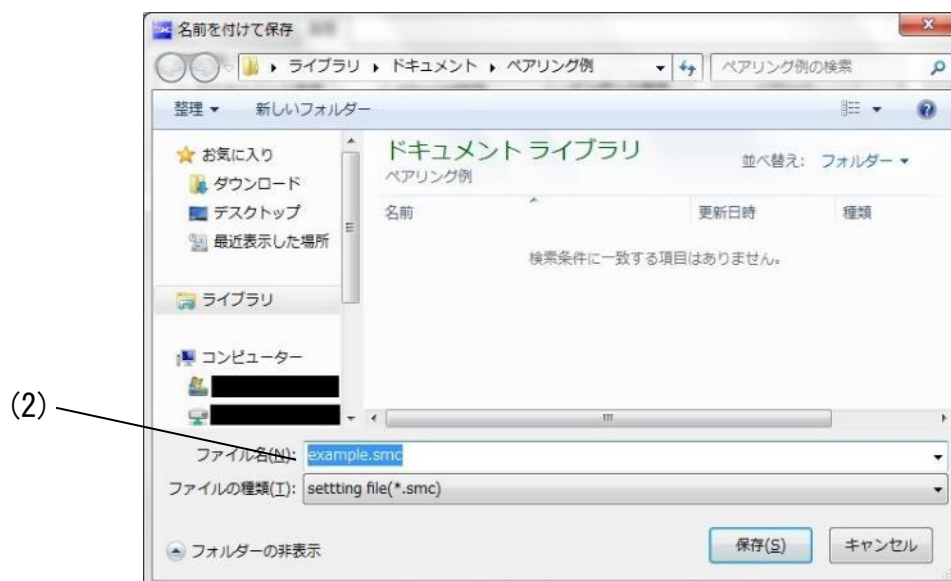
設定タブの[エクスポート設定]を使用することで、現在 NFC リーダ/ライタと接続されたユニットの設定を「.smc」というファイル形式で PC に保存することができ、次項で説明する設定のインポートを使用して別のユニットに設定を反映させることが可能です。エクスポートできる設定は下記表をご確認ください。

◆設定のエクスポート手順

(1)「エクスポート設定」をクリックすると、ファイルの保存ウィンドウが開きます。



(2) ファイル名を入力し、保存を行ってください。



・エクスポート/インポート設定一覧

項目		マスタ (EX600-WEN#)	スレーブ (EX600-WSV#)
マスタ設定/スレーブ設定	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	○	○
スレーブ登録/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	○	—
	スレーブ登録台数	○	—
	アナログ出力更新時間	○	—

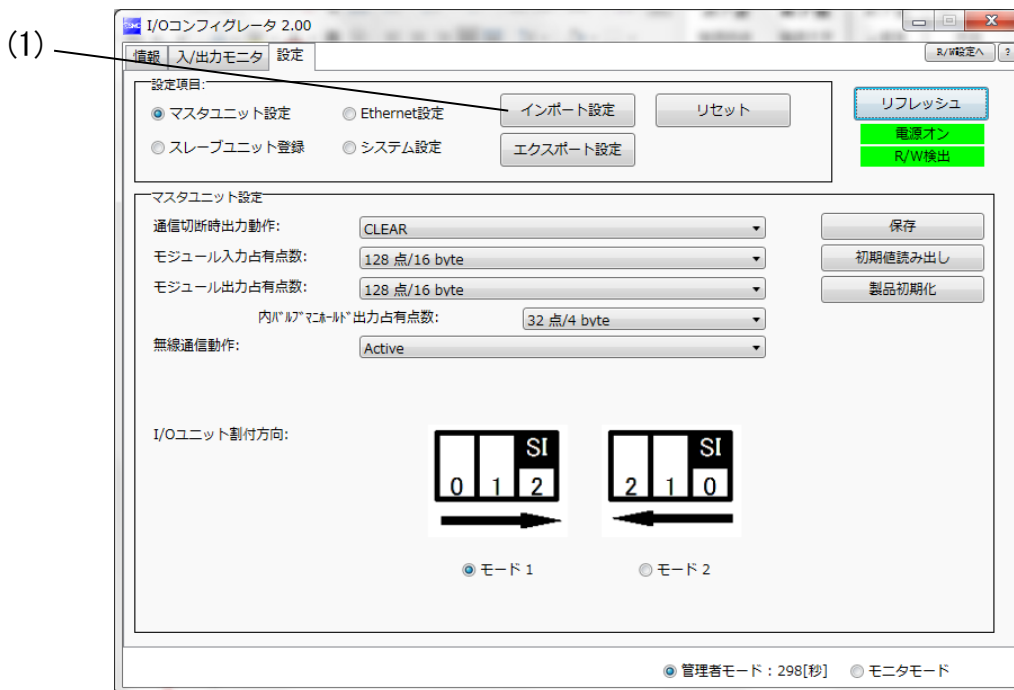
4.5. 設定のインポート

設定タブの[インポート設定]を使用することで、PCに保存された.smc形式の設定ファイルを読み込み、NFCリーダー/ライターに接続されたユニットを設定ファイルの内容に変更することができます。ただし、この機能は、同種のユニット間でのみ使用可能となります(マスタ⇒マスタ、スレーブ⇒スレーブ)。

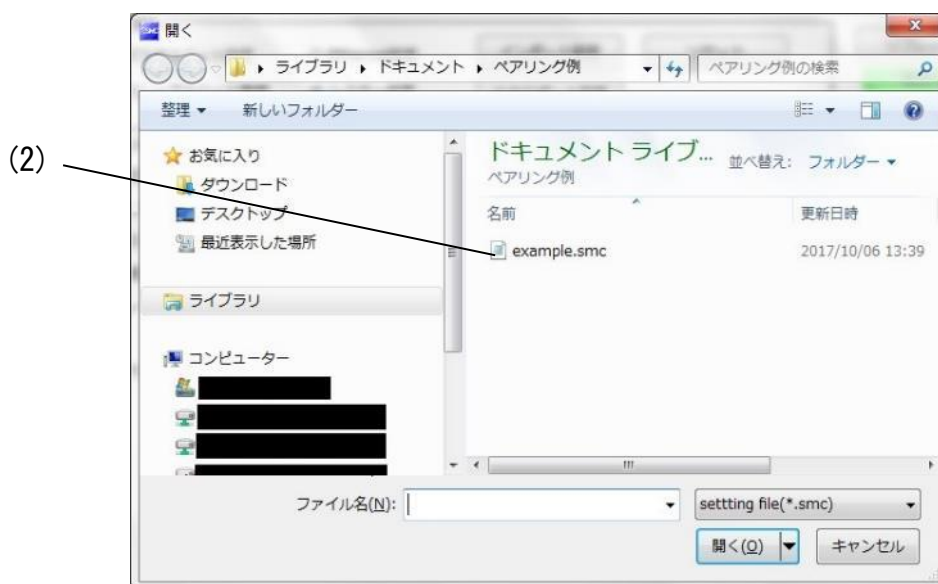
※：インポートされる設定はエクスポートと同じです。「4.4. 設定のエクスポート」(63 ページ)の表をご確認ください。

◆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。



4.6. 初期値の読み出し

設定タブ(スレーブ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。また、その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、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

- ・無線マスタ：マスタユニット設定， Ethernet 設定， システム設定
- ・無線スレーブ：スレーブユニット設定

4.7. 製品の初期化

製品の初期化を行いたい場合は、設定タブのマスタユニット設定かスレーブユニット設定にある「製品初期化」を実行してください。

※：この機能は実行の確認後に設定の保存と反映、画面情報の更新までが行われます。誤って実行しても場合は元に戻せないためご注意ください。



なお、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ください。

・初期化項目 (I/O コンフィグレータ (NFC 版))

初期化項目		マスタ (EX600-WEN#)	スレーブ (EX600-WSV#)	
設定タブ	マスタ/スレーブユニット 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	○	○
	スレーブユニット登録	ペアリングモード	○	○
		マスタ登録情報	-	○
	ペアリング設定	ペアリングモード	○	○
		スレーブ登録情報	○	-
	Ethernet 設定	IP アドレス設定モード	○	-
		IP アドレス	○	-
		Auto MDI/MDI-X	○	-
		Duplex	○	-
		Speed	○	-
		I/O 割付	○	-
	システム設定	システム入力点数	○	-
		システム出力点数	○	-
		診断割付	○	-
スレーブ接続台数		○	-	
アナログ出力更新時間		○	-	
情報タブ	詳細情報	タグ	○	○

・初期化項目 (I/O コンフィグレータ (WEB 版))

初期化項目		マスタ (EX600-WEN#)	スレーブ (EX600-WSV#)
Module Setting	Power Supply Voltage Monitor (Output)	○	○
	Byte Order of Analog Values	○	○
Channel Setting	OpenDiag	○	○
	HOLD/CLEAR	○	○
	MAXCount	○	○
	CountOverDiag	○	○
	CountReset	○	○

※：項目の詳細、I/O コンフィグレータ (WEB 版) を参照ください。

5. 無線ユニットのペアリング

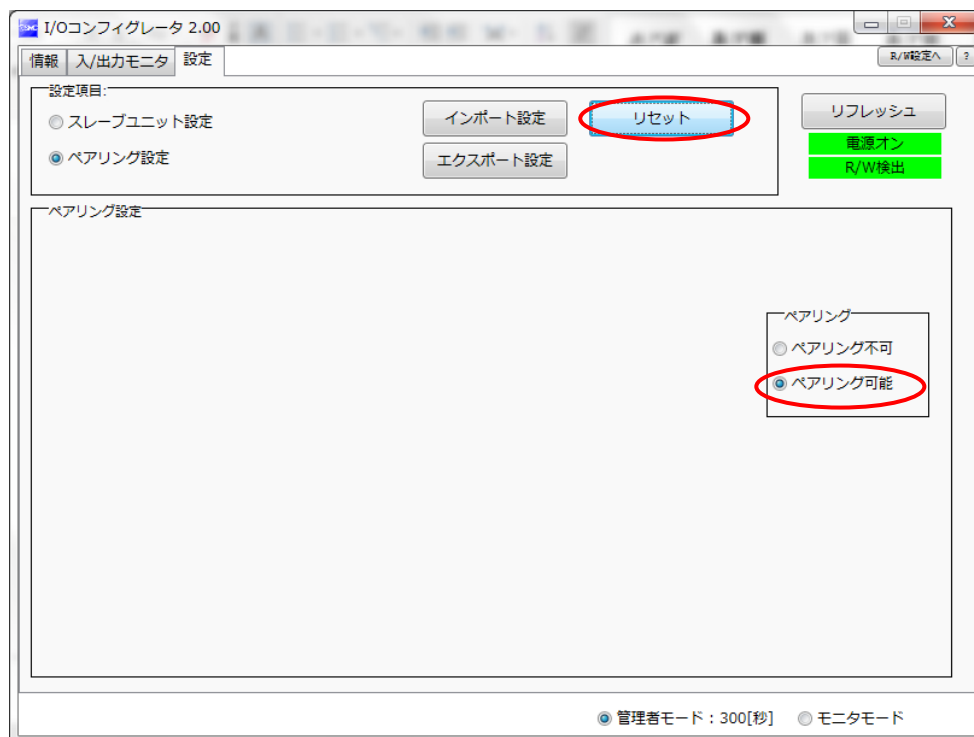
5.1. 無線ユニットのペアリング手順

※：ペアリングモードへ変更するためにはには管理者モードへログインする必要があります。

詳細は、「3.1.1. 管理者モードへのログイン方法」(13ページ)をご確認ください。

①無線スレーブユニットをペアリングモードへ変更

無線スレーブユニットのペアリング設定を“ペアリング可能”に設定し、「リセット」ボタンをクリックもしくは電源を再投入し、ユニットへの設定を反映させます。



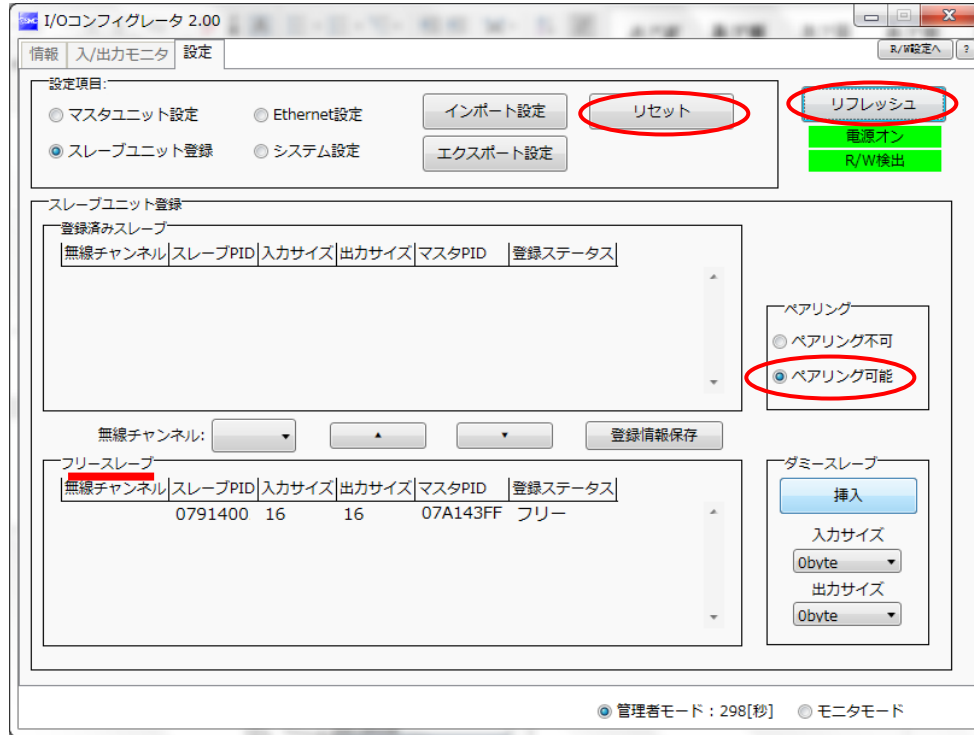
※：ペアリングモードに変更後、無線ユニットの W-NS の LED 表示が緑色と赤色の交互に点滅していることを確認してください。

LED 表示の詳細は、製品取扱説明書をご確認ください。

②無線マスタユニットをペアリングモードへ変更

無線マスタユニットのスレーブユニット登録の“ペアリング可能”設定にし、「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、「リフレッシュ」ボタンを押し、表示内容を更新させます。（登録可能な無線スレーブユニットの情報フリースレーブに表示されます。）

※：スレーブユニットを登録には無線マスタ/スレーブの電源が投入されている必要があります。



※：ペアリングモードに変更後、無線ユニットの W-NS の LED 表示が緑色と赤色の交互に点滅していることを確認してください。LED 表示の詳細は、製品取扱説明書をご確認ください。

③無線チャンネルを選択

無線マスタユニットのスレーブユニット登録にて任意の無線チャンネルを選択し、登録を行います。無線スレーブユニットを選択しフリースレーブボックスから登録済みスレーブボックスへ移動させます。(この時点では登録が完了していないため、無線スレーブユニットのステータスは登録待ち表示となります。)

選択した無線チャンネルが表示されます。

無線チャンネル	スレーブPID	入力サイズ	出力サイズ	マスタPID	登録ステータス
001	0791400	16	16	07A143FF	登録待ち

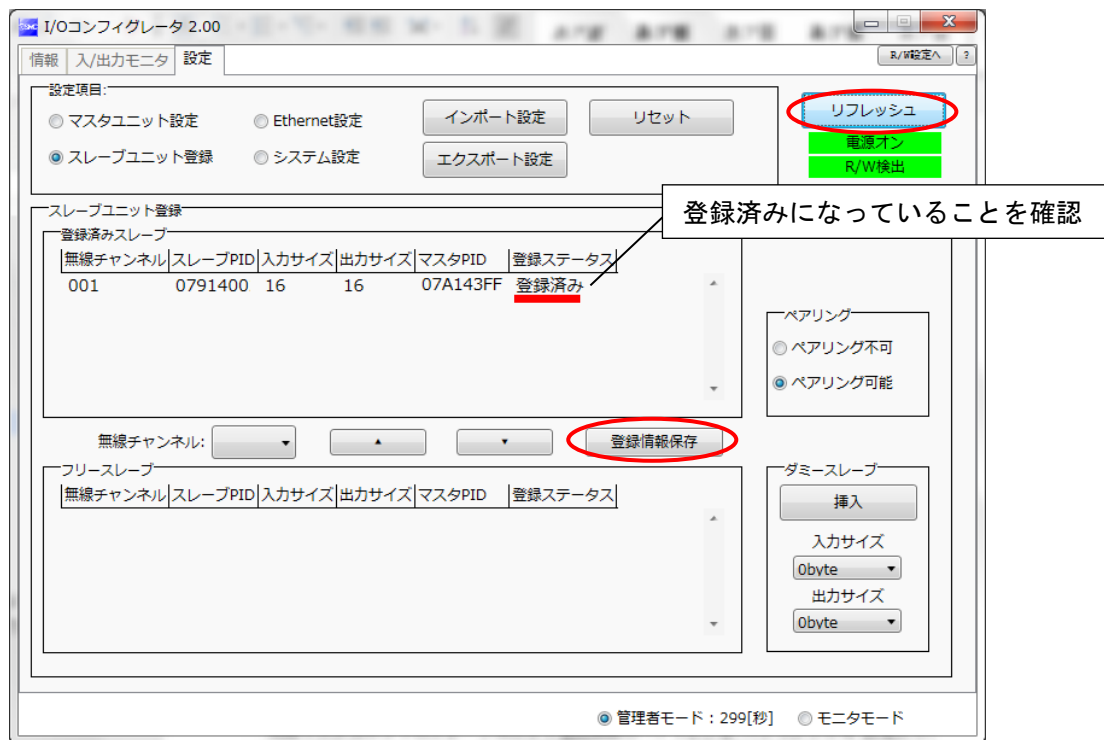
無線チャンネル: 002

クリックすると登録済みスレーブへ移動します。

管理者モード: 299[秒] モニタモード

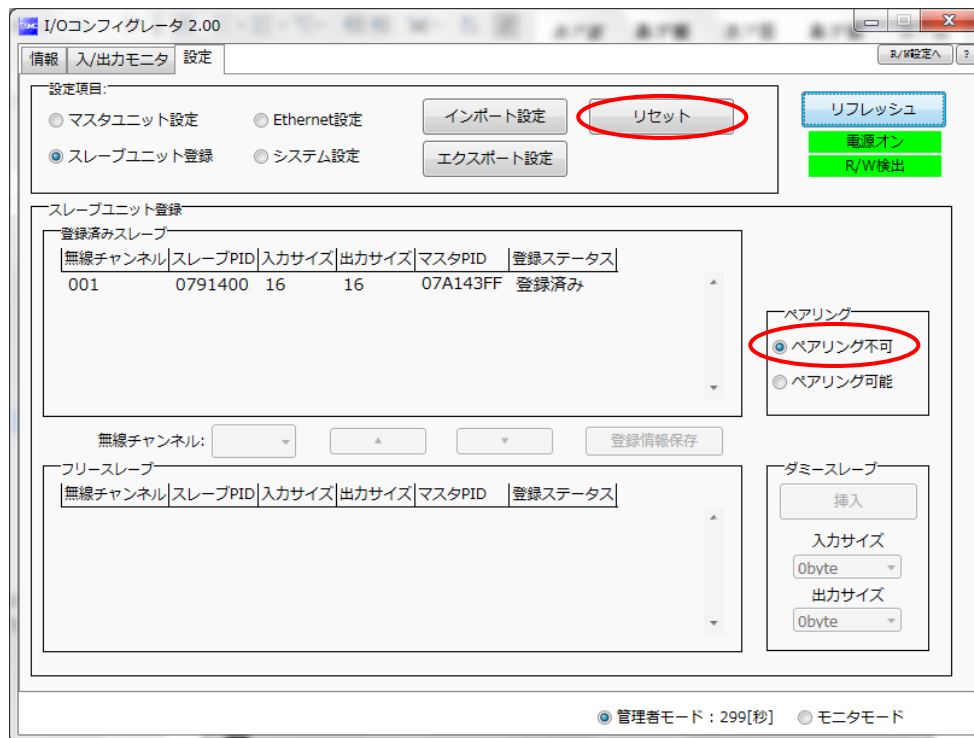
④登録情報の確定

「登録情報保存」ボタンをクリックして、無線マスタへ無線スレーブユニットを登録します。
その後、「リフレッシュ」ボタンをクリックし、設定が反映されていることを確認します。
(登録が正常に完了した場合、選択した無線スレーブユニットのステータスが登録待ち表示から登録済み表示に移行されます。)
(無線スレーブユニットは登録が正常に完了した場合、自動的にモードが切り替わります。)



⑤無線マスタユニットの動作モードの変更

無線マスタユニットのスレーブユニット登録画面のペアリングを“ペアリング不可”設定にし、「リセット」ボタンをクリックもしくは電源の再投入し設定を反映させます。



以上が無線マスタユニットと無線スレーブユニットの登録作業となります。

複数の無線スレーブを登録する場合は、③、④を繰り返して実施してください。

なお、複数の無線スレーブユニットを同時に無線マスタユニットへ登録することも可能です。



- ・登録は無線マスタ/スレーブユニット共に電源を投入した状態で行ってください。
- ・**無線スレーブユニットのモジュール入出力占有点数は無線登録時の設定値が無線マスタユニットに反映されます。**
無線スレーブユニットのモジュール入出力占有点数を変更する場合は、再度無線登録を実施してください。
- ・無線マスタユニットのモジュール入出力占有点数の設定は常に有効なため、入出力マップ構成後に設定を変更した場合、入出力マップが異なりますのでご注意ください。
(設定変更後、「リセット」ボタンを押すもしくは電源の再投入にて設定値が反映されます。)

5.2. ダミースレーブの登録方法

①無線マスタユニットの動作モードの変更

無線マスタユニットのスレーブユニット登録のペアリングを“ペアリング可能”に設定し、「リセット」ボタンを押すもしくは電源を再投入し、設定を反映させ、「リフレッシュ」ボタンを押し表示内容を更新します。

②ダミースレーブの入力/出力点数の設定

ダミースレーブの入力点数および出力点数の設定を行います。

③ダミースレーブを任意の無線チャンネルへ割付け

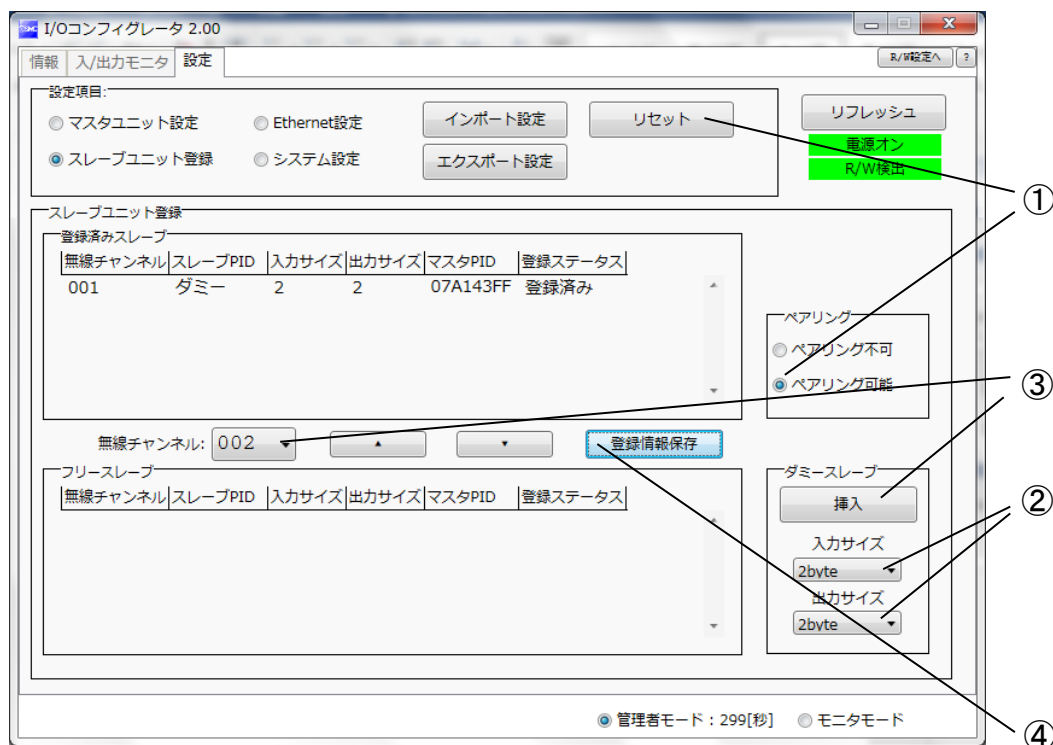
任意の無線チャンネルを選択し、「挿入」ボタンを押すことで設定した内容のダミースレーブが登録済み表示ボックスに表示されます。

(この時点ではダミースレーブ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ダミースレーブの登録情報の確定

「登録情報保存」ボタンを押して、登録情報を反映させます。

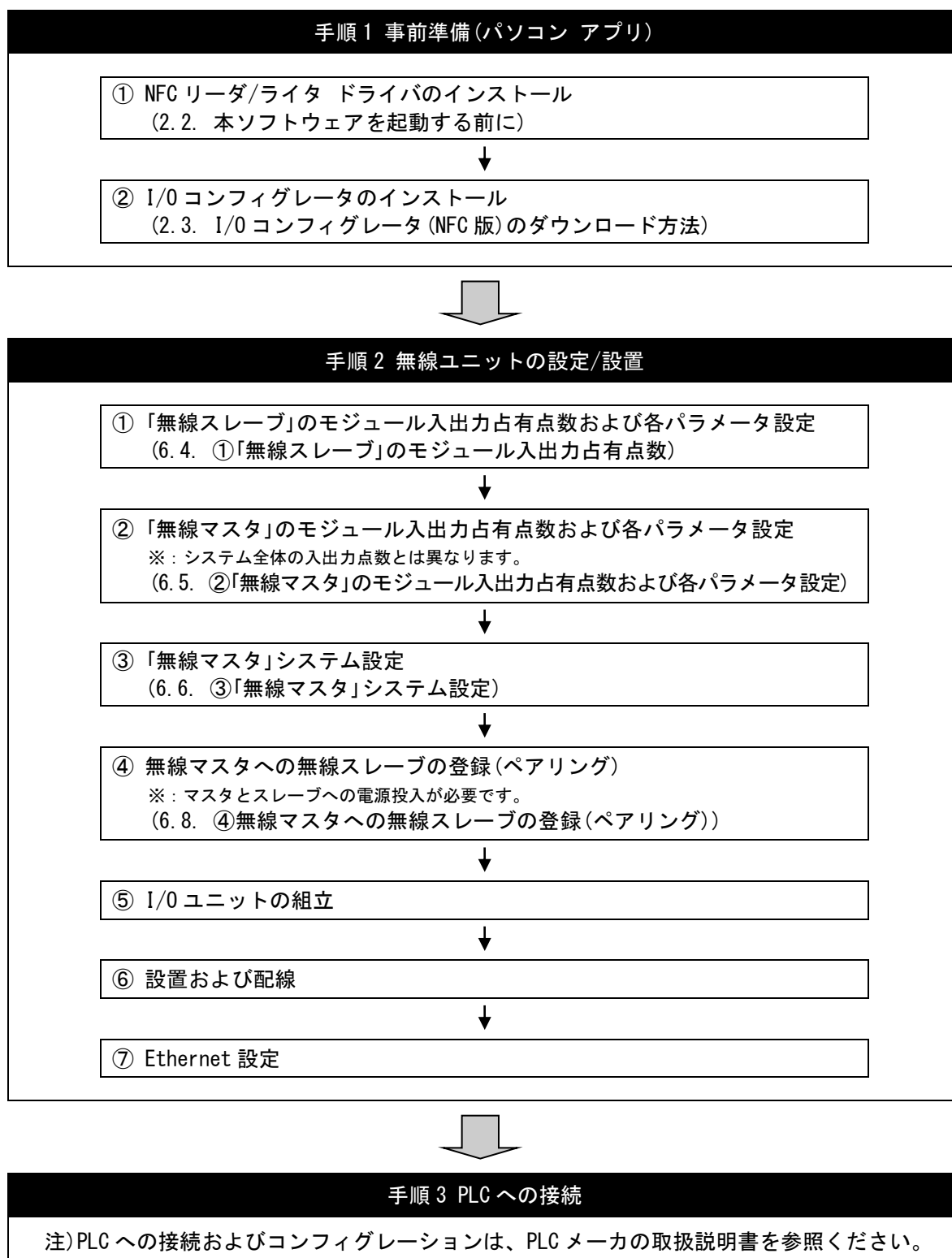
(登録が正常に完了した場合、ダミースレーブのステータスが登録済みに切り替わります。)



6. 無線システム構築例

無線システム構築の方法をご紹介します。無線システムの構築を始める前に 2. 事前準備 (7 ページ) を行ってください。今回ご紹介する例は製品取扱説明書の「無線システムを使用するまでの流れ」の手順 2 (6.1. 無線システムを使用するまでの流れ(手順 2 参照)) (75 ページ) に沿って同じく製品取扱説明書の〈例 1〉(6.2. システム構成例) (76 ページ) を使用して説明します。

6.1. 無線システムを使用するまでの流れ(手順 2 参照)



6.2. システム構成例

無線システム構築例で使用する無線マスタと無線スレーブ(2台)の設定パラメータとメモリマップを以下に示します。

製品取扱説明書 50 ページの例 1 (診断割付：詳細) に準拠

ユニット0 ユニット1 ユニット2

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

無線マスタユニット設定パラメータ値

診断割付：詳細

I/O 割付：自動割付

モジュール入力占有点数：32点/4 byte

モジュール出力占有点数：32点/4 byte

バルブマニホールド出力占有点数：16点/2 byte

I/O ユニット割付方向：モード1

無線スレーブ登録台数：15台

無線マスタモジュール構成

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

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

[ユニット2] 無線マスタユニット (EX600-WEN※)：2 byte 占有

ユニット0 ユニット1 ユニット2 ユニット3

	DY□B	AXA	DX□D	EX600-WSV※	バルブ マニホールド (32点)
エンド プレート	デジタル 出力 1 byte 出力	アナログ 入力 4 byte 入力	デジタル 入力 2 byte 入力	無線スレーブ ユニット 4 byte 出力	

無線スレーブユニット設定パラメータ値
(無線チャンネル001)

モジュール入力占有点数：64点/8 byte

モジュール出力占有点数：48点/6 byte

バルブマニホールド出力占有点数：32点/4 byte

I/O 割付方向：モード1

無線スレーブモジュール構成(無線チャンネル“001”)

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

[ユニット2] アナログ入力ユニット (EX600-AXA)：4 byte 占有

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

[ユニット3] 無線スレーブユニット (EX600-WSV※)：4 byte 占有

ユニット0 ユニット1 ユニット2 ユニット3

	DY□B	DX□D	DX□B	EX600-WSV※	エンド プレート (出力側)
エンド プレート	デジタル 出力 1 byte 出力	デジタル 入力 2 byte 入力	デジタル 入力 1 byte 入力	無線スレーブ ユニット 0 byte 出力	

無線スレーブユニット設定パラメータ値
(無線チャンネル002)

モジュール入力占有点数：32点/4 byte

モジュール出力占有点数：16点/2 byte

バルブマニホールド出力占有点数：0点/0 byte

I/O 割付方向：モード1

無線スレーブモジュール構成(無線チャンネル“002”)

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

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

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

[ユニット3] 無線スレーブユニット (EX600-WSV※)：0 byte 占有

・メモリマップ

	入力データ		出力データ	
	モジュール名	ユニット名	モジュール名	ユニット名
byte0	システム診断 1		無線マスタモジュール	DY※B(ユニット 0)
byte1	システム診断 2			EX600-WEN※(ユニット 2)
byte2	システム診断 3			バルブ出力 16 点
byte3	システム診断 4			Reserved
byte4	無線スレーブ接続情報 (無線チャンネル 1~7bit0 は"0"固定)		無線スレーブモジュール 無線チャンネル"001"	DY※B(ユニット 0)
byte5	無線スレーブ接続情報 (無線チャンネル 8~15)			EX600-WSV※(ユニット 3) バルブ出力 32 点
byte6	無線スレーブ診断情報※ ¹ (無線チャンネル 1~7)			
byte7	無線スレーブ診断情報 (無線チャンネル 8~15)			
byte8	無線スレーブ登録情報 (無線チャンネル 1~7bit0 は"0"固定)			
byte9	無線スレーブ登録情報 (無線チャンネル 8~15)			Reserved
byte10	無線マスタモジュール	DX※D(ユニット 1)	無線スレーブモジュール 無線チャンネル"002"	DY※B(ユニット 0)
byte11		Reserved		Reserved
byte12		Reserved	/	
byte13	Reserved			
byte14	無線スレーブモジュール 無線チャンネル"001"	DX※D(ユニット 1)		
byte15		AXA(ユニット 2)		
byte16				
byte17				
byte18				
byte19				
byte20	Reserved			
byte21	Reserved			
byte22	無線スレーブモジュール 無線チャンネル"002"	DX※D(ユニット 1)		
byte23		DX※B(ユニット 2)		
byte24		Reserved		
byte25	Reserved			
合計	26byte		12 byte	

6.3. 準備

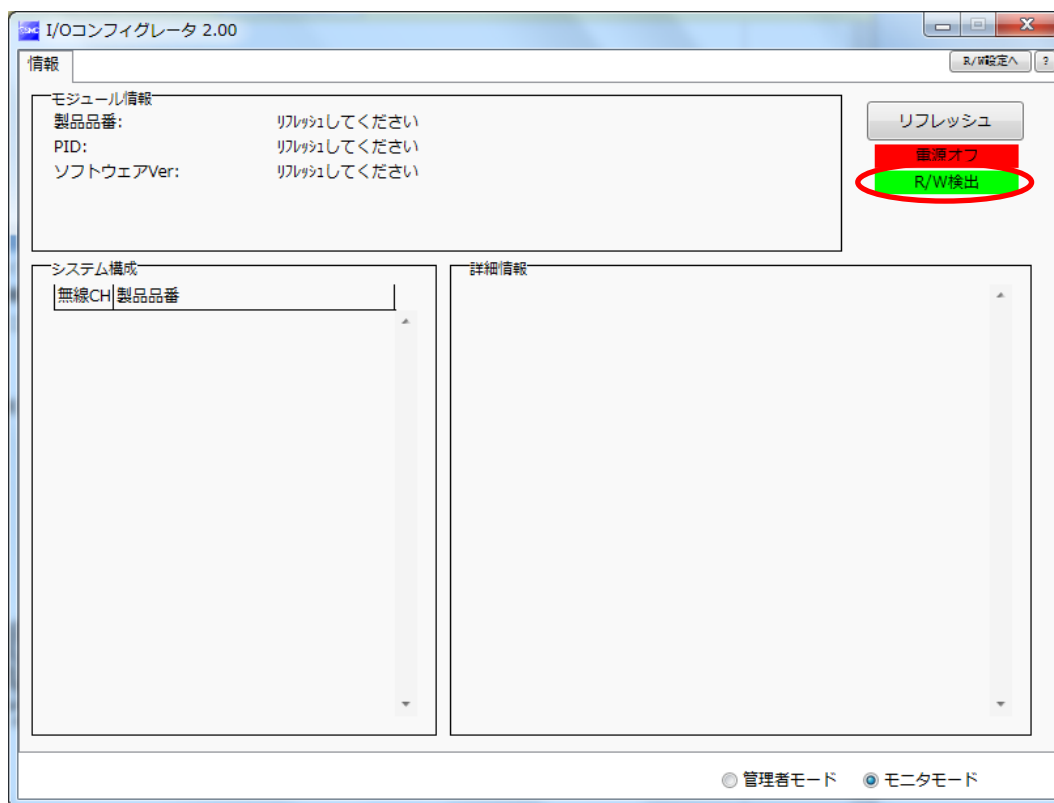
STEP 1
STEP 2

I/O コンフィグレータ (NFC 版) を起動する
管理者モードでログインする

STEP1 I/O コンフィグレータ (NFC 版) を起動する

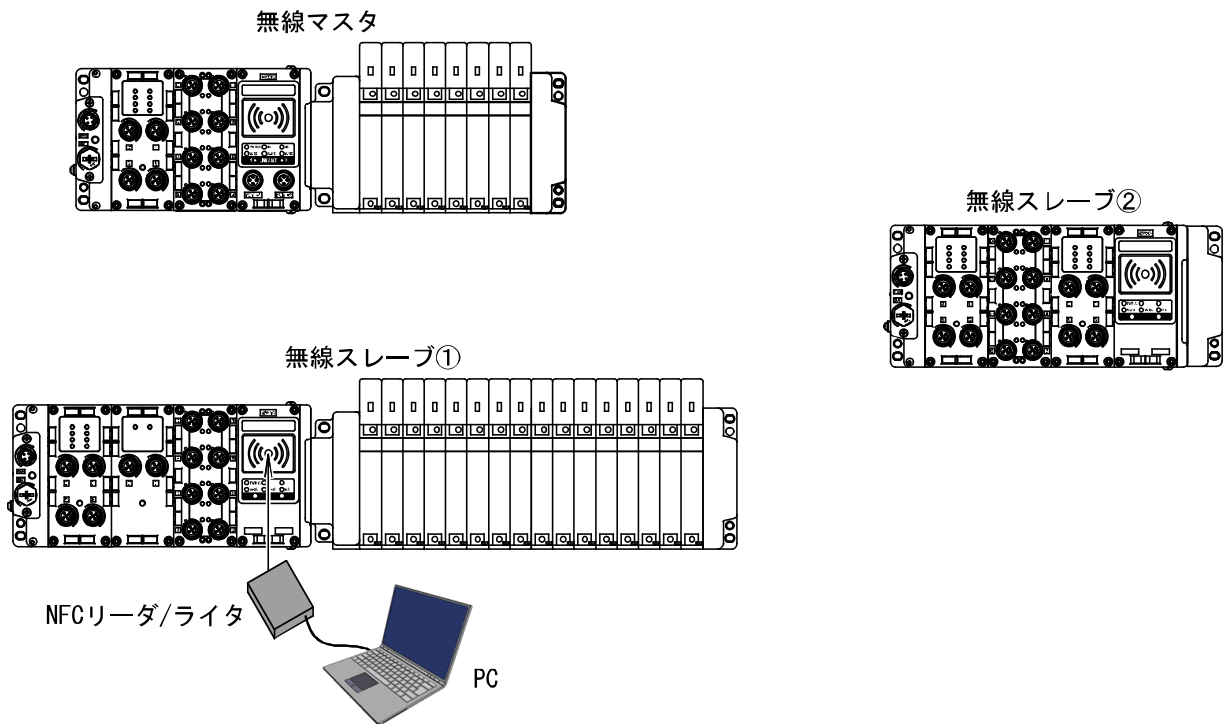
(1) I/O コンフィグレータ (NFC 版) を起動して PC に NFC リーダ/ライタを接続します。PC に NFC リーダ/ライタが検出されたら「R/W 監視モニタ」が緑色に点灯します。

※ : NFC リーダ/ライタの接続についての詳細は、「2. 事前準備」(7 ページ) をご確認ください。

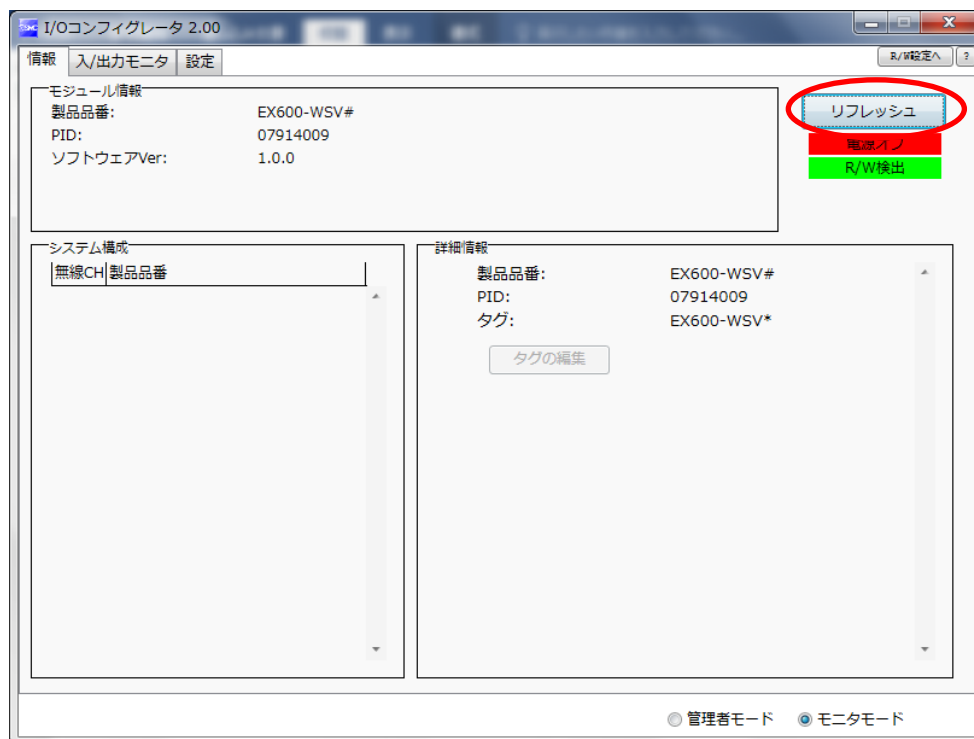


NFC リーダ/ライタ検出後の画面表示

(2) NFC リーダ/ライタを無線スレーブ①にかざします。



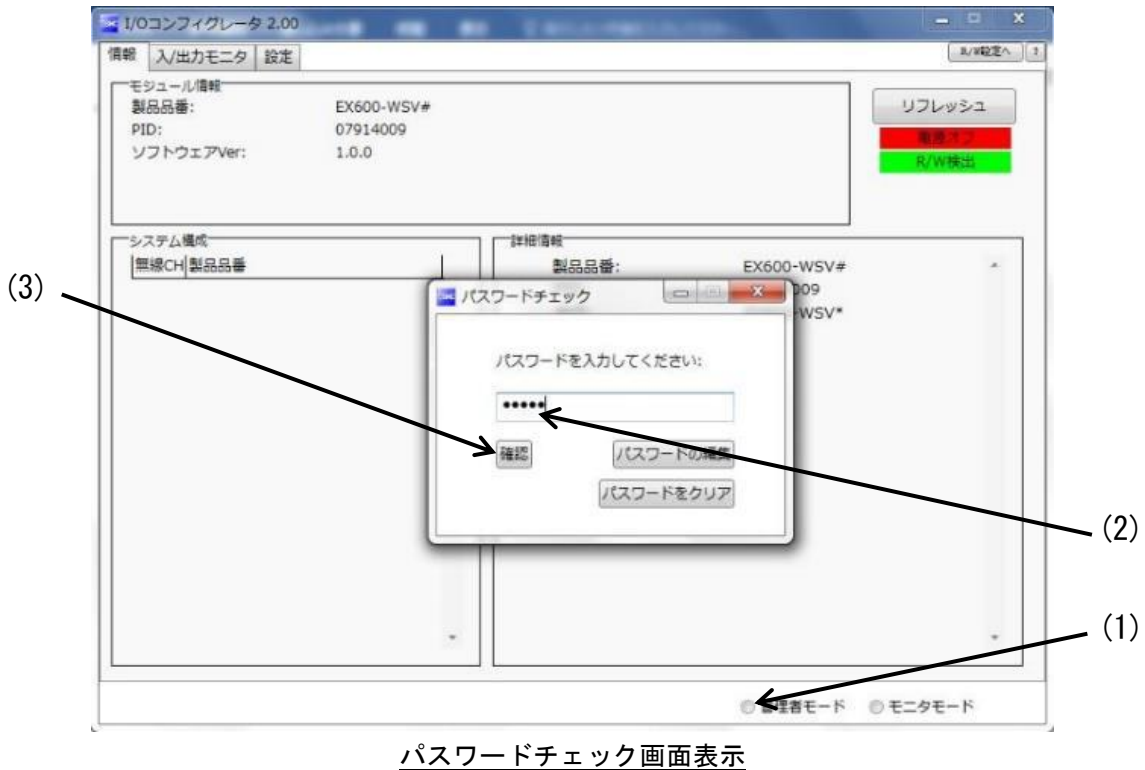
(3) 「リフレッシュ」ボタンをクリックし、無線スレーブ①の情報タブの画面表示を更新します。



情報タブ画面表示の更新

STEP2 管理者モードでログイン

- (1) 「管理者モード」のラジオボタンをクリックします。
- (2) パスワードチェック画面が表示されますので、入力欄にパスワードを入力してください。
※：工場出荷時の初期パスワードは「admin」です。
- (3) パスワード入力後、「確認」ボタンをクリックします。
「パスワードチェックが成功しました」と表示されたらログイン完了です。
※：ログインできない場合は、「9. トラブルシューティング」(119 ページ)をご確認ください。



パスワードチェック画面表示

(4) ログイン中は「管理者モード」のラジオボタンがチェックされていることを確認してください。

※：「管理者モード」にログイン中に 300 秒間マウス操作が行われない場合、自動的にモニタモードに切り替わります。



ログイン完了画面表示

6.4. ①「無線スレーブ」のモジュール入出力占有点数

STEP 3	パラメータ設定の変更(無線スレーブ①)
STEP 4	ペアリングモードへ変更(無線スレーブ①)
STEP 5	パラメータ設定の変更(無線スレーブ②)
STEP 6	ペアリングモードへ変更(無線スレーブ②)

STEP3 パラメータ設定の変更(無線スレーブ①)

- (1) 設定タブをクリックし、スレーブユニット設定画面へ移動します。
- (2) 「リフレッシュ」ボタンをクリックし、スレーブユニット設定の画面表示を更新します。

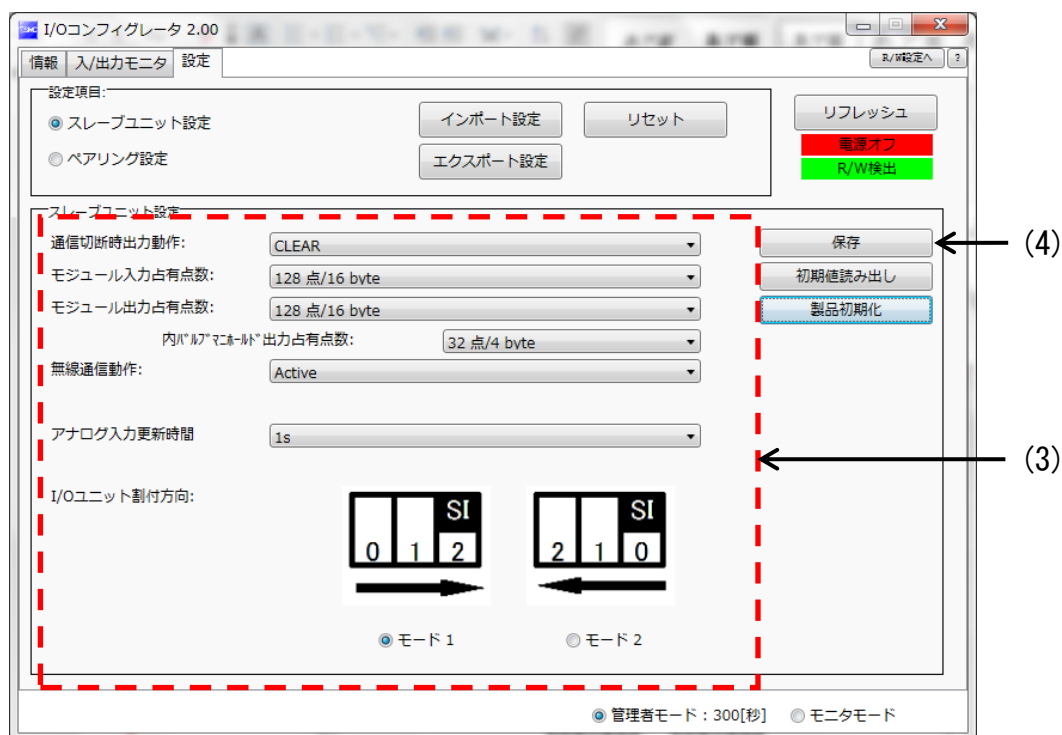


リフレッシュ前のスレーブユニット設定画面表示(無線スレーブ①)

- (3)無線スレーブ①のパラメータ設定値をパラメータ設定値表の通りに変更します。
 (4) [保存] ボタンをクリックし、無線スレーブ①に設定値を保存します。

パラメータ設定値表(無線スレーブ①)

設定項目	設定値
通信切断時出力動作	CLEAR
モジュール入力占有点数	64 点/8 byte
モジュール出力占有点数	48 点/6 byte
バルブマニホールド出力占有点数	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	モード 1



スレーブユニット設定画面初期表示(無線スレーブ①)

※ : 各パラメータの詳細は、「3.3.3.2. 設定画面」(38 ページ)をご確認ください。

(5) 以上で無線スレーブ①のパラメータ設定値の変更が完了しました。



スレーブユニット設定完了後の画面表示 (無線スレーブ①)

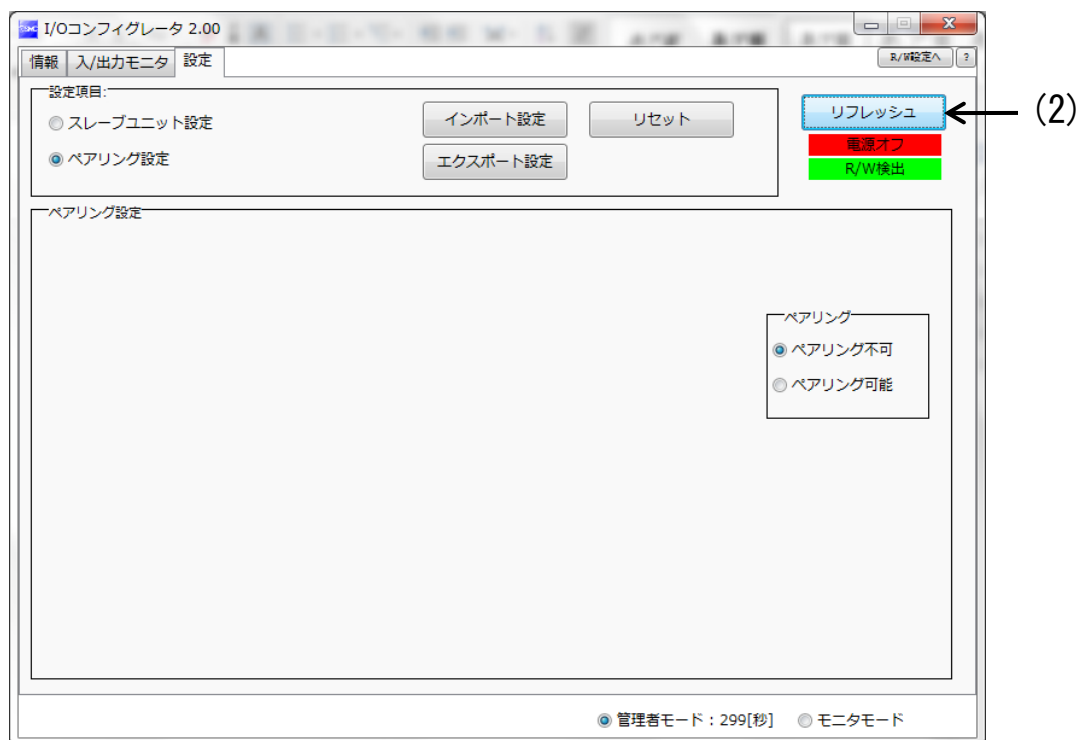
STEP4 ペアリングモードへ変更(無線スレーブ①)

(1)「ペアリング設定」のラジオボタンをクリックし、ペアリング設定画面へ移動します。



スレーブユニット設定画面表示からペアリング設定へ(無線スレーブ①)

(2)「リフレッシュ」ボタンをクリックし、ペアリング設定画面表示を更新します。



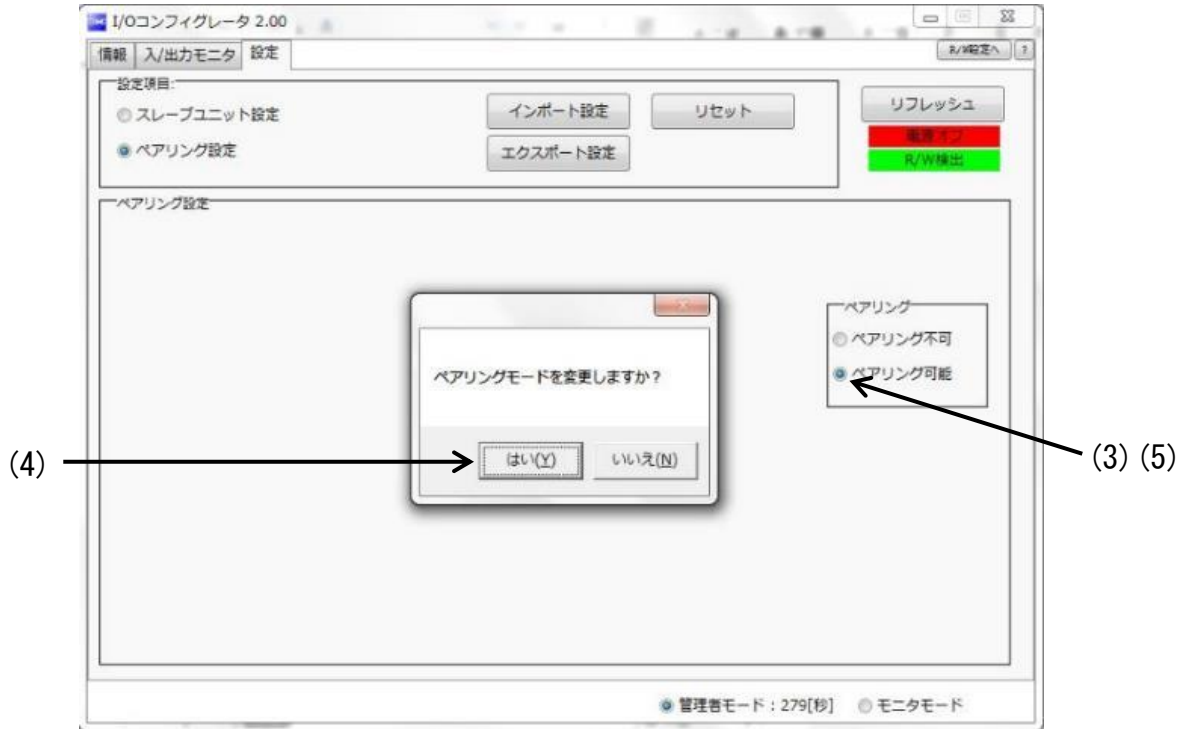
ペアリング設定画面表示(無線スレーブ①)

(3) 「ペアリング可能」のラジオボタンをクリックします。

(4) ペアリングモード変更確認の画面が表示されますので、「はい」をクリックします。

※：ペアリングモード変更後にスレープのリセット要求がありますが、電源が非通電の場合、スレープのリセットはできません。

(5) 「ペアリング可能」のラジオボタンにチェックされていることを確認します。

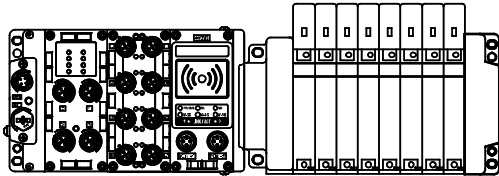


ペアリング変更確認の画面表示(無線スレープ①)

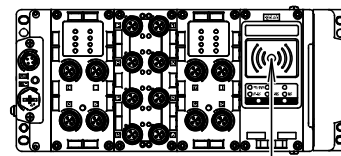
STEP5 パラメータ設定の変更(無線スレーブ②)

(1) NFC リーダ/ライタを無線スレーブ②にかざします。

無線マスタ



無線スレーブ②

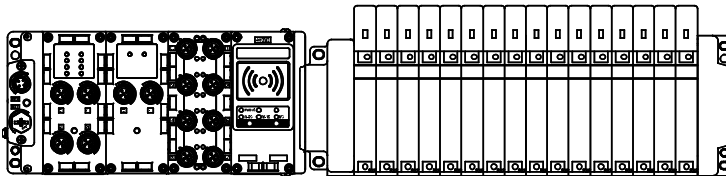


NFCリーダ/ライタ

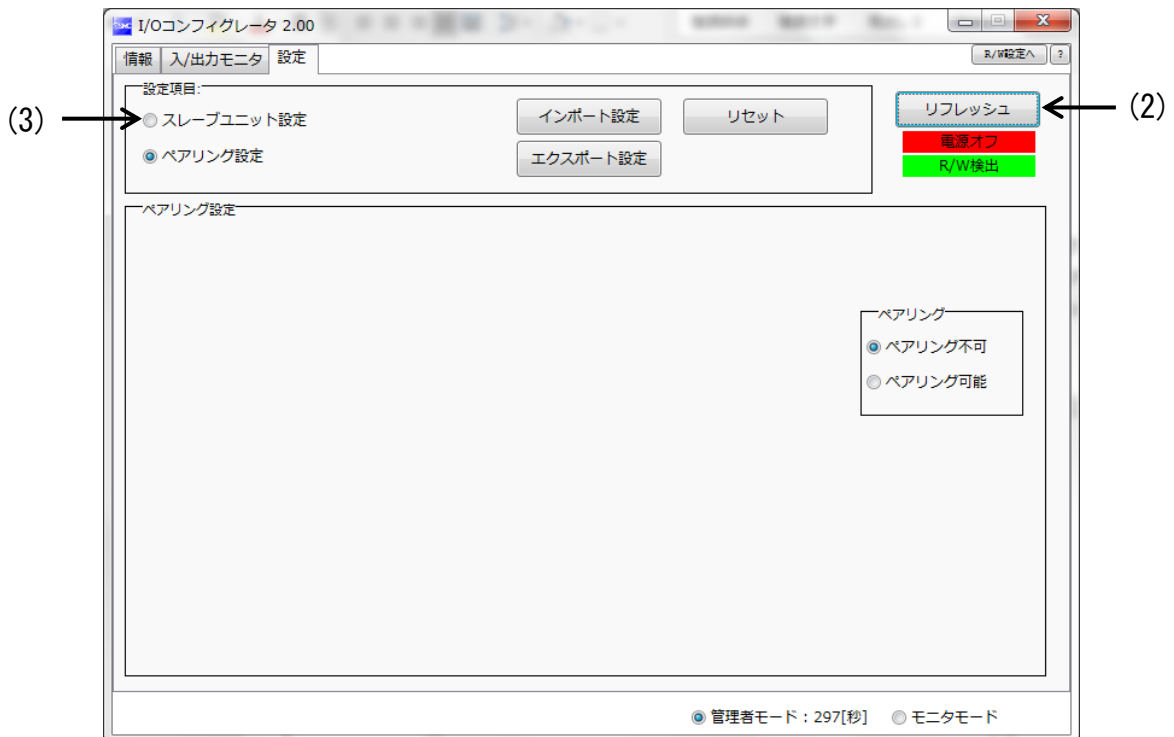


PC

無線スレーブ①



- (2) 「リフレッシュ」ボタンをクリックし、無線スレーブ②の画面表示を更新します。
 (3) 「スレーブユニット設定」のラジオボタンをクリックし、スレーブユニット設定画面へ移動します。

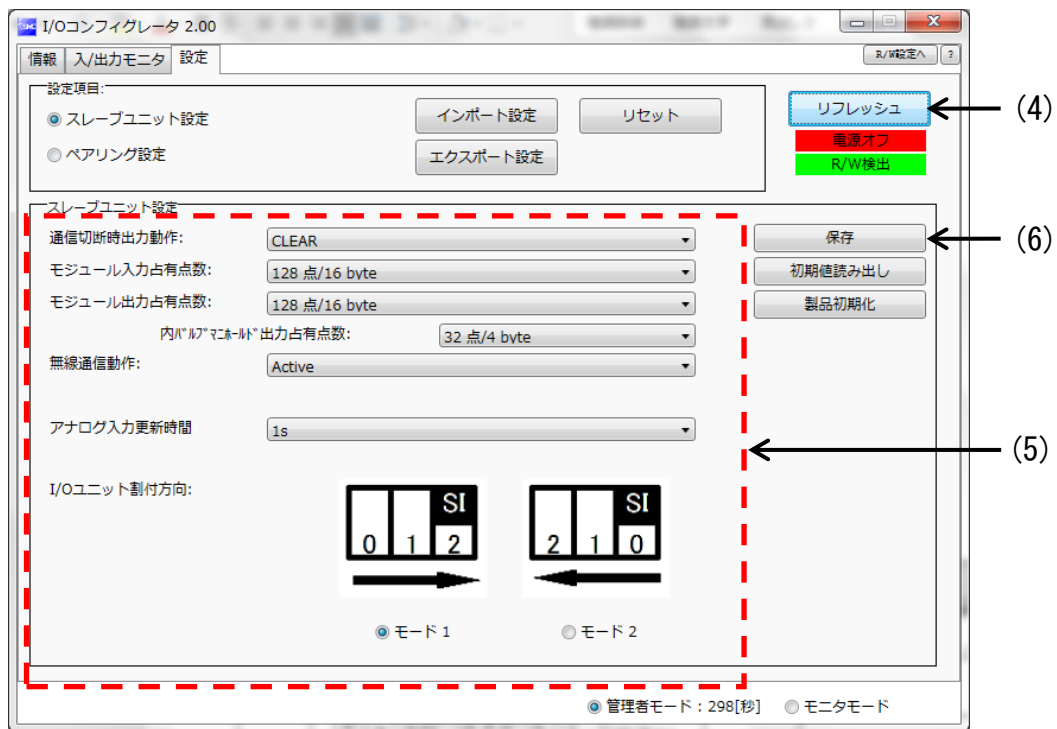


ペアリング設定画面表示からスレーブユニット設定へ(無線スレーブ②)

- (4)「リフレッシュ」ボタンをクリックし、スレーブユニット設定の画面表示を更新します。
 (5)無線スレーブ②のパラメータ設定値をパラメータ設定値表の通りに変更します。
 (6) [保存]ボタンをクリックし、無線スレーブ②に設定値を保存します。

パラメータ設定値表(無線スレーブ②)

設定項目	設定値
通信切断時出力動作	CLEAR
モジュール入力占有点数	32点/4 byte
モジュール出力占有点数	16点/2 byte
バルブマニホールド出力占有点数	0点/0 byte
無線通信動作	Active
アナログ入力更新時間	1 s
I/O ユニット割付方向	モード 1



スレーブユニット設定画面初期表示(無線スレーブ②)

※ : 各パラメータの詳細は、「3.3.3.2. 設定画面」(38 ページ)をご確認ください。

(6) 以上で無線スレーブ②のパラメータ設定値の変更が完了しました。



スレーブユニット設定完了後の画面表示 (無線スレーブ②)

STEP6 ペアリングモードへ変更(無線スレーブ②)

(1) 「ペアリング設定」のラジオボタンをクリックし、ペアリング設定画面に移動します。



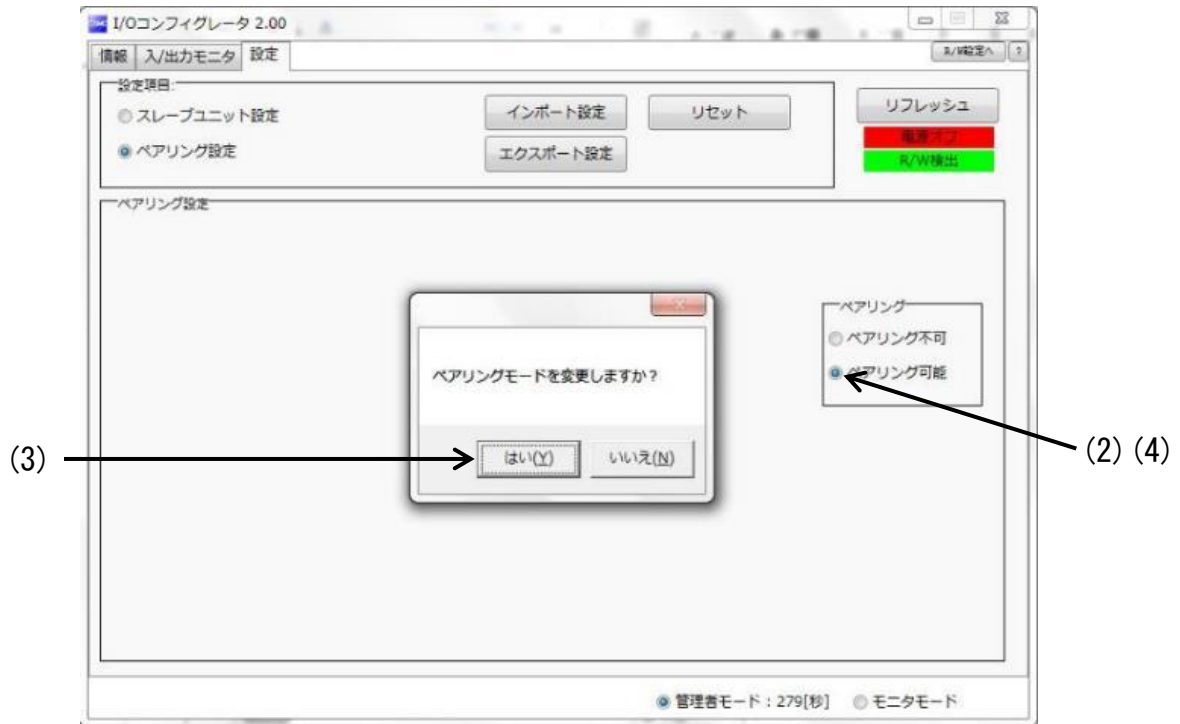
スレーブユニット設定画面表示からペアリング設定へ(無線スレーブ②)

(2) 「ペアリング可能」のラジオボタンをクリックします。

(3) ペアリングモード変更確認の画面が表示されますので、「はい」をクリックします。

※：ペアリングモード変更後にスレーブのリセット要求がありますが、電源が非通電の場合、スレーブのリセットはできません。

(4) 「ペアリング可能」のラジオボタンにチェックされていることを確認します。



ペアリング変更確認の画面表示(無線スレーブ②)

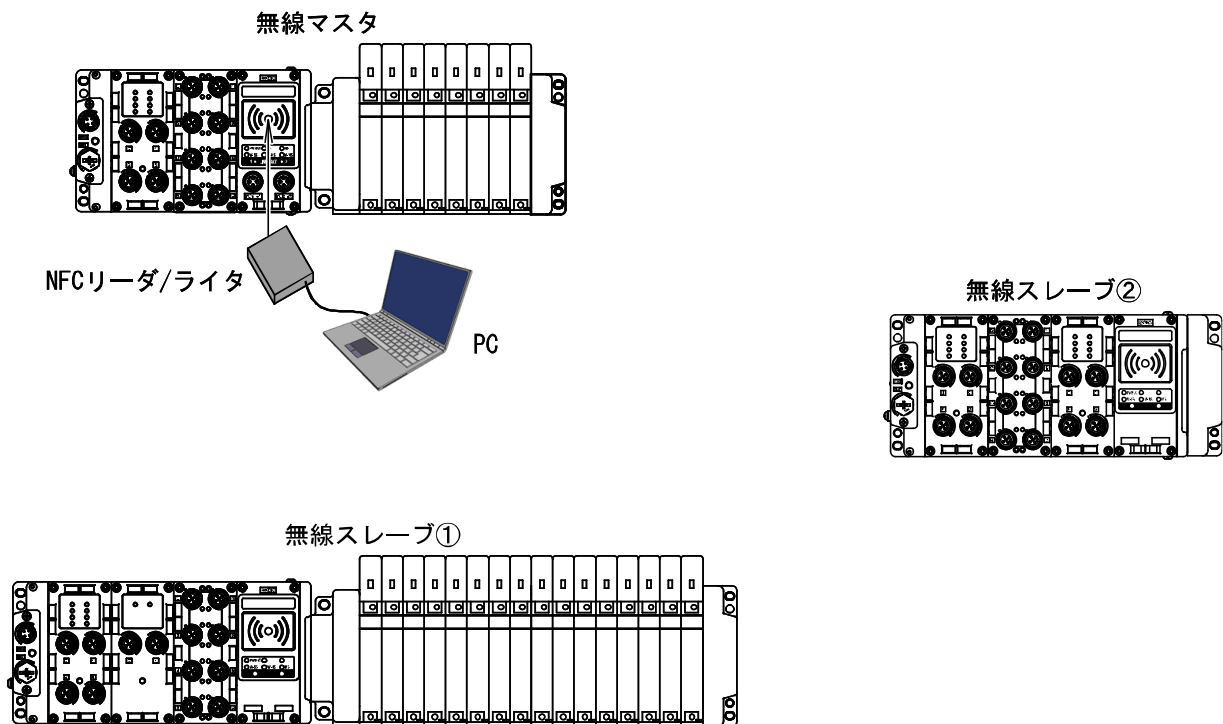
6.5. ②「無線マスタ」のモジュール入出力占有点数および各パラメータ設定

STEP 7

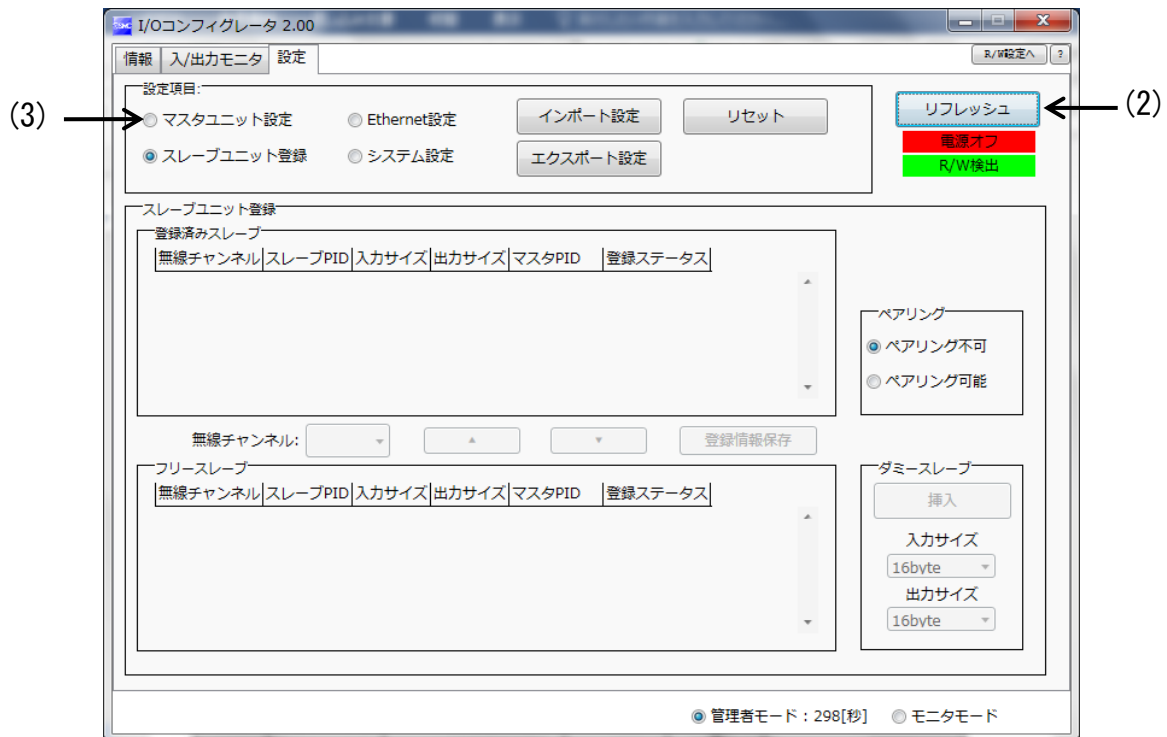
パラメータ設定の変更

STEP7 パラメータ設定の変更

(1) NFC リーダ/ライタを無線マスタにかざします。

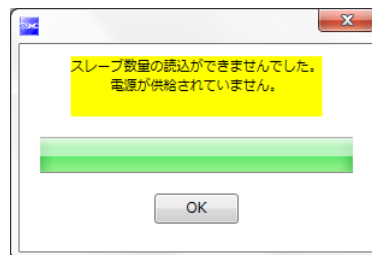


- (2) 「リフレッシュ」ボタンをクリックし、無線マスタの画面表示を更新します。
 (3) 「マスタユニット設定」のラジオボタンをクリックし、マスタユニット設定画面へ移動します。



マスタユニット設定へ移動

※注意：無線マスタの電源が非通電状態のとき、電源供給確認ウィンドウが表示されます。
 マスタユニット設定は非通電状態で設定変更が可能であるため、「OK」ボタンをクリックし、次に進んでください。

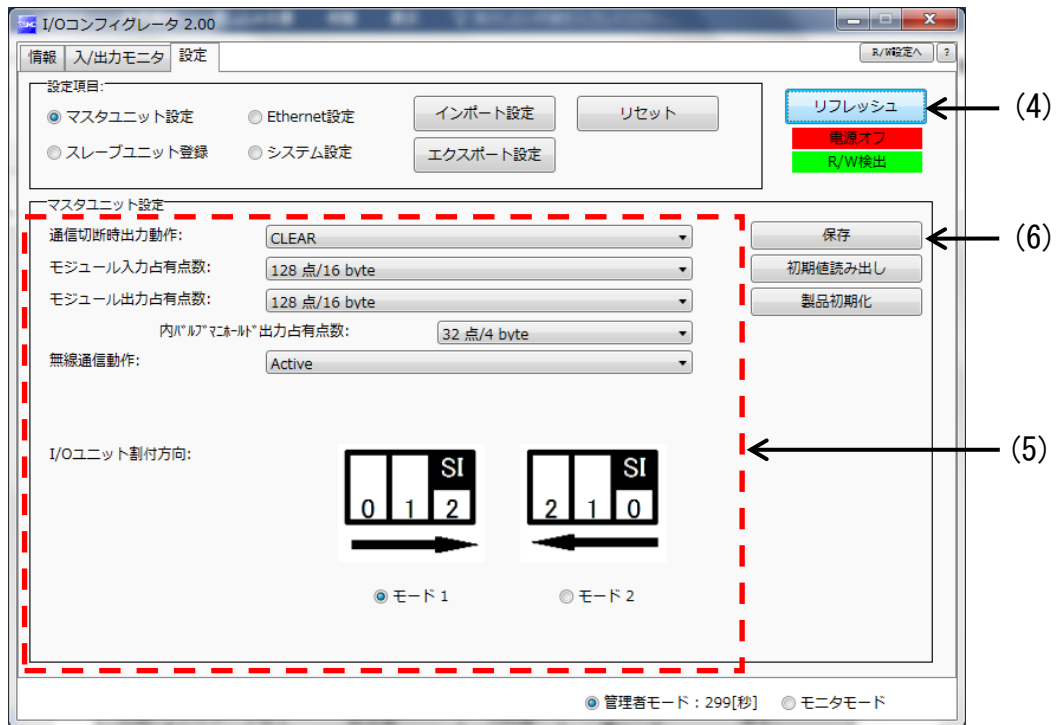


電源供給確認ウィンドウ

- (4)「リフレッシュ」ボタンをクリックし、マスタユニット設定の画面表示を更新します。
 (5)無線マスタのパラメータ設定値をパラメータ設定値表の通りに変更します。
 (6) [保存]ボタンをクリックし、無線マスタに設定値を保存します。

パラメータ設定値表

設定項目	設定値
通信切断時出力動作	CLEAR
モジュール入力占有点数	32点/4 byte
モジュール出力占有点数	32点/4 byte
バルブマニホールド出力占有点数	16点/2 byte
無線通信動作	Active
I/Oユニット割付方向	モード1



マスタユニット設定画面初期表示

※：各パラメータの詳細は、「3.3.3.2. 設定画面」(38 ページ)をご確認ください。

(7) 以上で無線マスタのパラメータ設定値の変更が完了しました。



マスタユニット設定完了後の画面表示

6.6. ③「無線マスタ」システム設定

STEP 8 システム設定の変更

STEP8 システム設定の変更

- (1) 「システム設定」のラジオボタンをクリックし、システム設定画面へ移動します。
- (2) 「リフレッシュ」ボタンをクリックし、システム設定の画面表示を更新します。

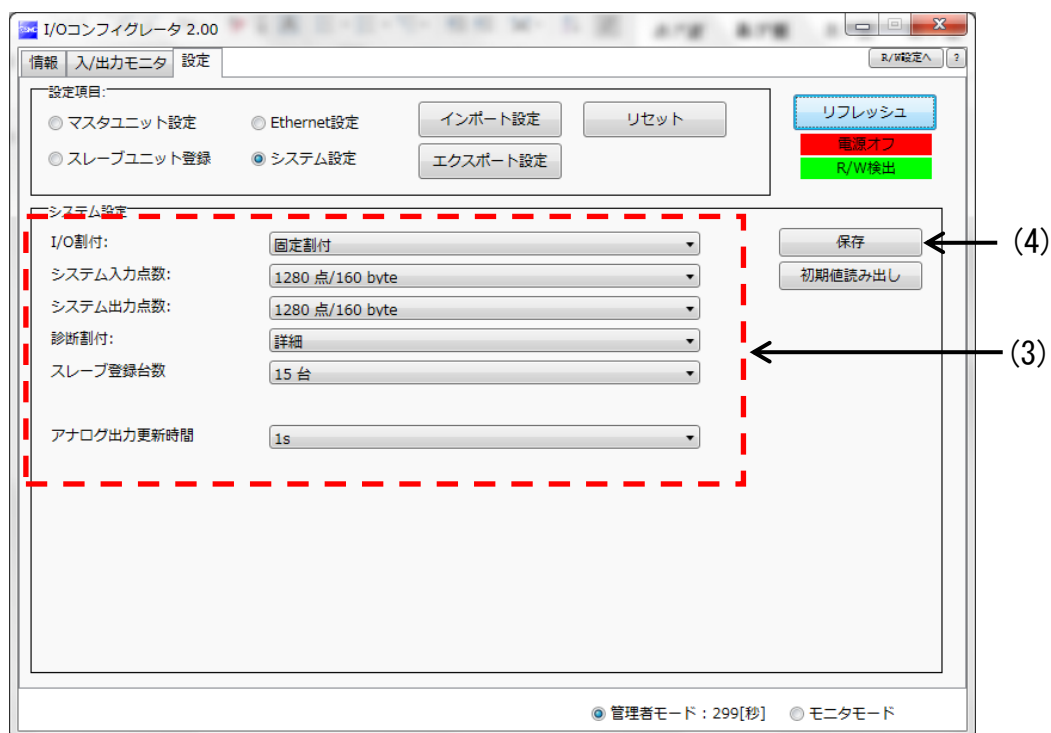


マスタユニット設定画面表示からシステム設定へ

- (3) 無線マスタのシステム設定値をシステム設定値表の通りに変更します。
 (4) [保存]ボタンをクリックし、無線マスタに設定値を保存します。

システム設定値表

設定項目	設定値
I/O 割付	自動割付
システム入力点数	-
システム出力点数	-
診断割付	詳細
スレーブ登録台数	15 台
アナログ出力更新時間	1 s



システム設定画面初期表示

- ※ : 各パラメータの詳細は、「3.3.3.2. 設定画面」(38 ページ)をご確認ください。
 ※ : I/O 割付を自動割付に設定した場合、システム入/出力点数は設定できません。

(5) 以上で無線マスタのシステム設定値の変更が完了しました。



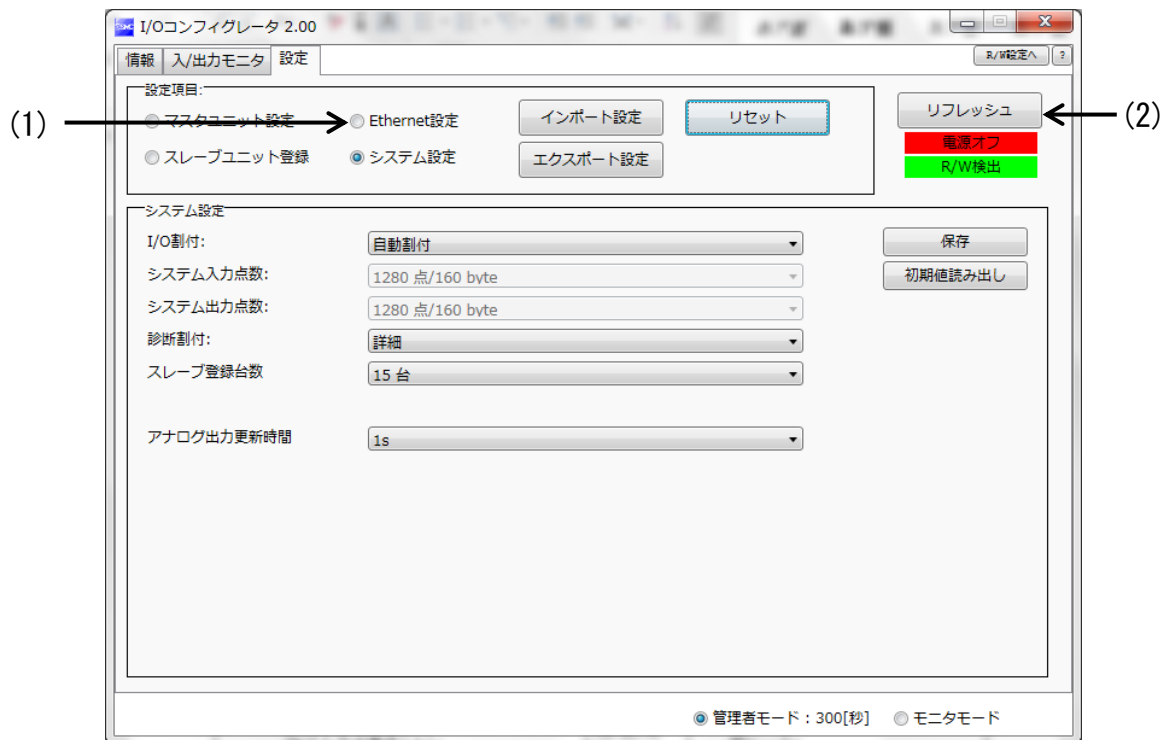
システム設定完了後の画面表示

6.7. ⑦「無線マスタ」Ethernet 設定

STEP 9 Ethernet 設定の変更

STEP9 Ethernet 設定の変更

- (1) 「Ethernet 設定」のラジオボタンをクリックし、Ethernet 設定画面へ移動します。
- (2) 「リフレッシュ」ボタンをクリックし、Ethernet 設定の画面表示を更新します。



システム設定画面表示から Ethernet 設定へ

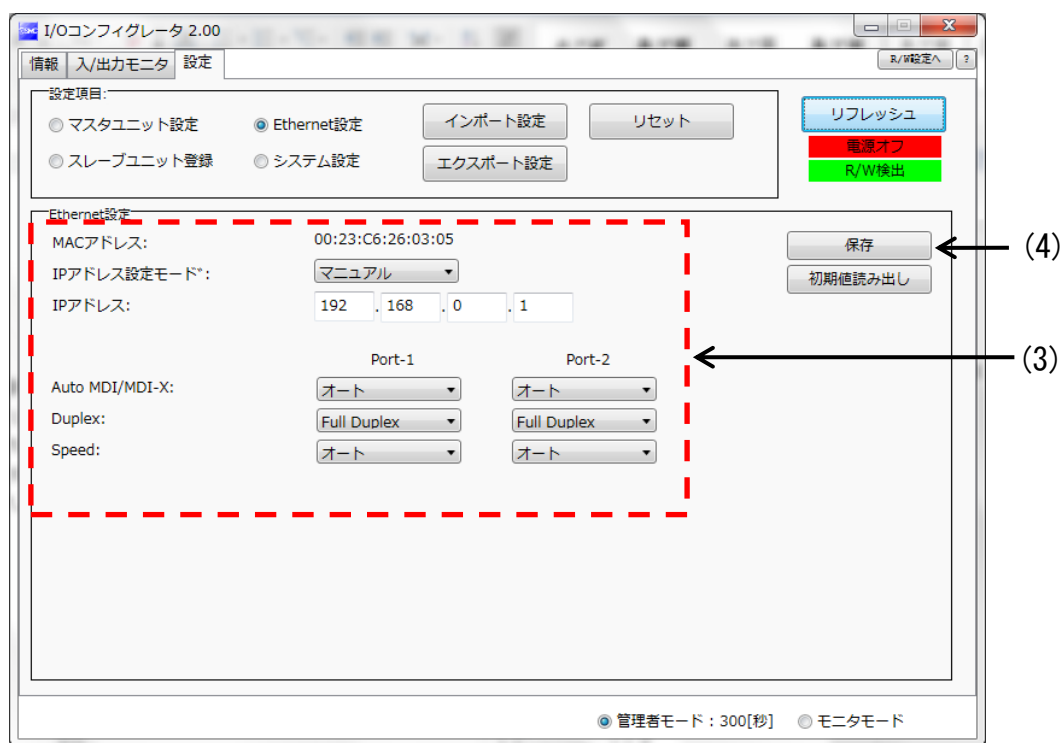
(3) 無線マスタの Ethernet 設定値を Ethernet 設定値表の通りに変更します。

※：IP アドレスの設定はご使用になっているネットワーク環境に合わせて設定をお願いいたします。また、他の Ethernet 機器と IP アドレスが重複しない設定をしてください。

(4) [保存] ボタンをクリックし、無線マスタに設定値を保存します。

Ethernet 設定値表

設定項目	設定値
IP アドレス設定モード	マニュアル
IP アドレス	(192.168.244.1)
Auto MDI/MDI-X	Port-1:オート Port-2:オート
Duplex	Port-1:Full Duplex Port-2:Full Duplex
Speed	Port-1:オート Port-2:オート



Ethernet 設定画面初期表示

※：各パラメータの詳細は、「3.3.3.2. 設定画面」(38 ページ)をご確認ください。

(5) 以上で無線マスタの Ethernet 設定値の変更が完了しました。



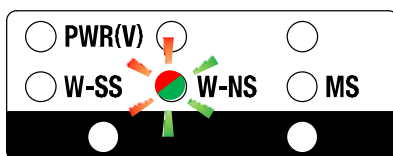
Ethernet 設定完了後の画面表示

6.8. ④無線マスタへの無線スレーブの登録(ペアリング)

STEP 10	無線マスタ、無線スレーブをペアリングモードへ移行
STEP 11	登録する無線スレーブを選択
STEP 12	無線マスタから登録命令
STEP 13	無線接続の確認

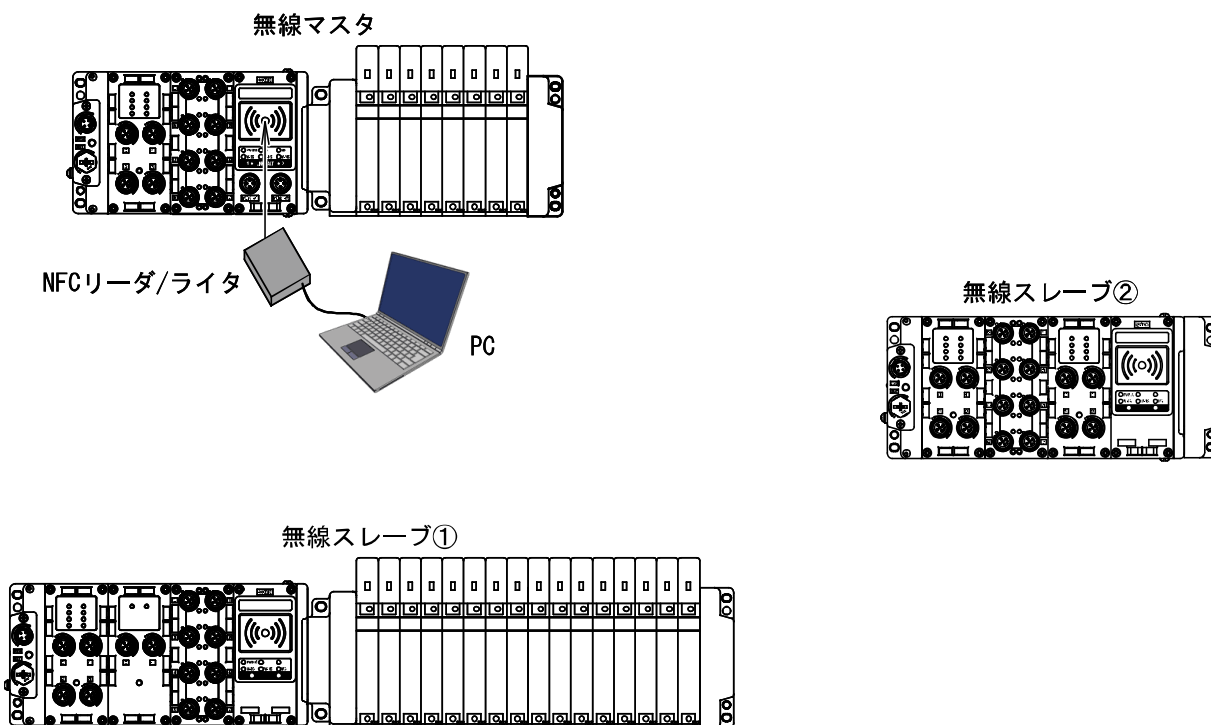
STEP10 無線マスタ、無線スレーブをペアリングモードへ移行

- (1) 無線マスタ、無線スレーブ①/②の電源を投入します。
- (2) 無線スレーブ①/②がペアリングモードに移行しているか確認するには、「ステータス表示用 LED : W-NS」にてご確認ください。ペアリングモードに移行している場合は、「ステータス表示用 LED : W-NS」が「赤緑交互点滅」します。ペアリングモードに移行していない場合は、「6.4. ①「無線スレーブ」のモジュール入出力占有点数 (SETP4 または STEP6)」をご確認ください。



ペアリングモード時の LED 表示(無線スレーブ)

- (3) NFC リーダ/ライタを無線マスタにかざします。

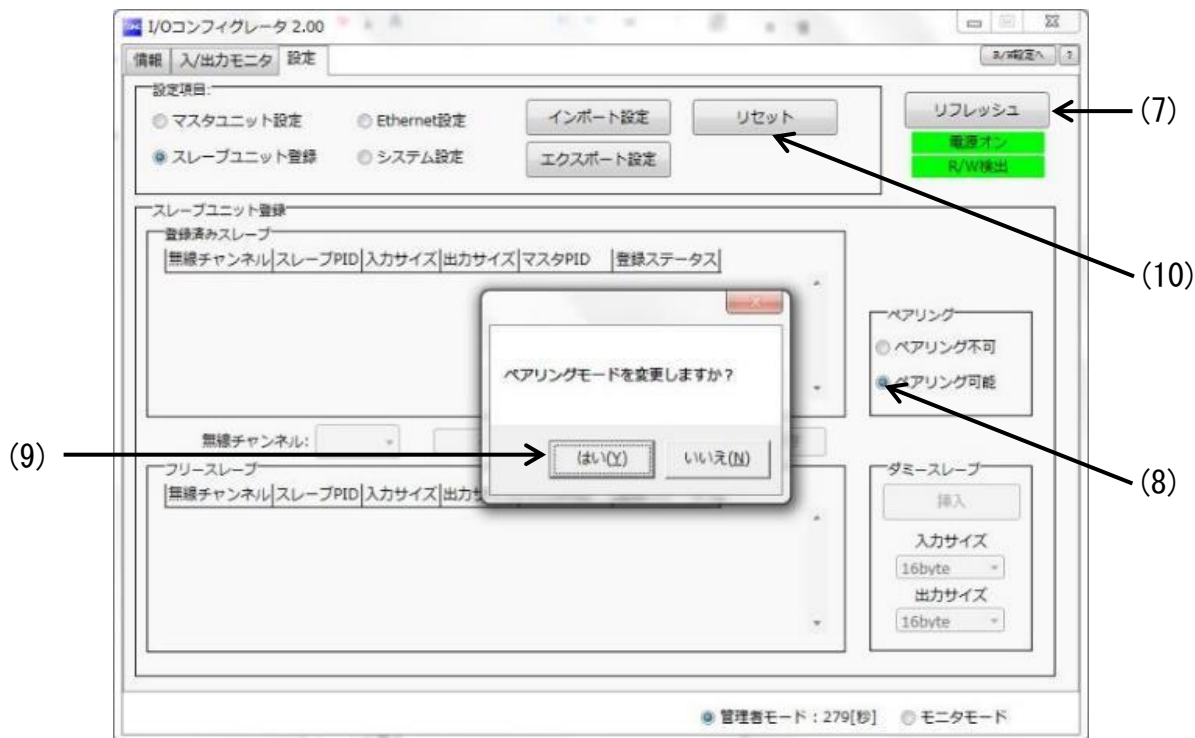


- (4) 「リフレッシュ」ボタンをクリックし、設定タブの画面表示を更新します。
(5) 電源監視モニタが「電源オン(緑点灯)」していることを確認します。
(6) 「スレーブユニット登録」のラジオボタンをクリックし、スレーブユニット登録画面へ移動します。



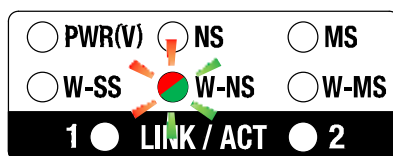
Ethernet 設定画面表示からスレーブユニット登録へ

- (7) 「リフレッシュ」ボタンをクリックし、スレーブユニット登録の画面表示を更新します。
- (8) 「ペアリング可能」ラジオボタンをクリックします。
- (9) ペアリングモード変更確認のウィンドウが表示されますので、「はい」をクリックします。
- (10) [リセット]ボタンをクリックし、ペアリングモードに移行します。



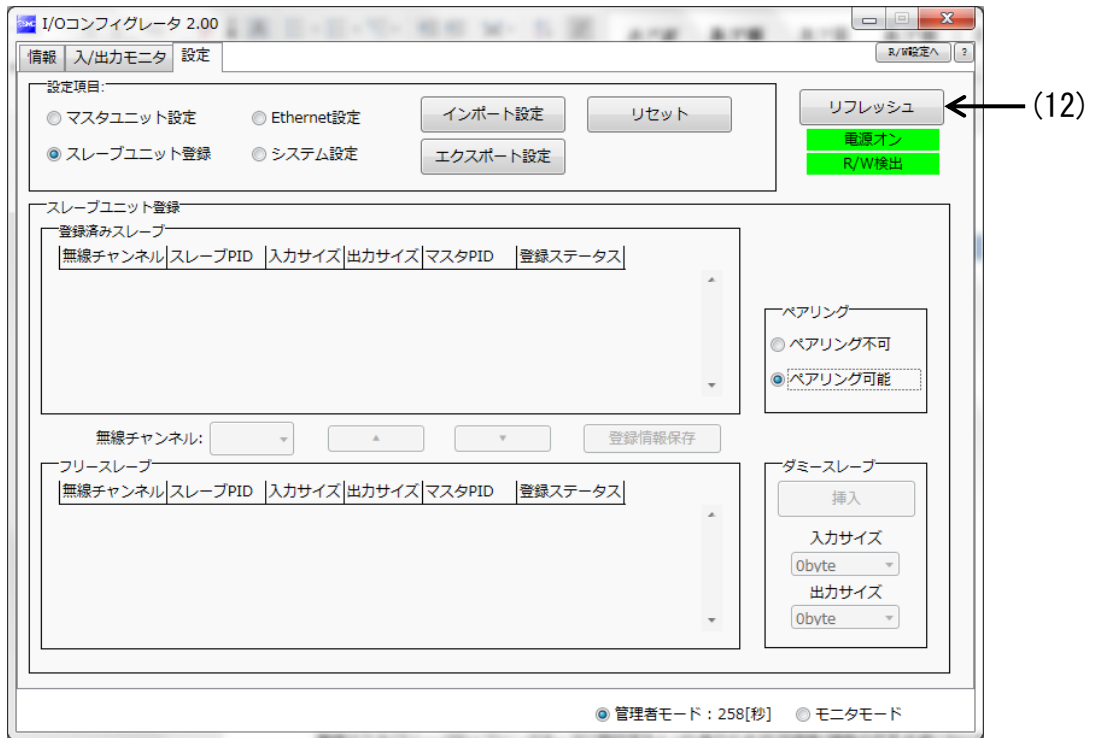
スレーブユニット登録画面(無線マスタをペアリングモードへ移行)

- (11) 無線マスタがペアリングモードに移行しているか確認するには「ステータス表示用 LED : W-NS」にてご確認ください。ペアリングモードに移行している場合は、「ステータス表示用 LED : W-NS」が「赤緑交互点滅」します。ペアリングモードに移行していない場合は、(7)～(10)の操作を再度行ってください。



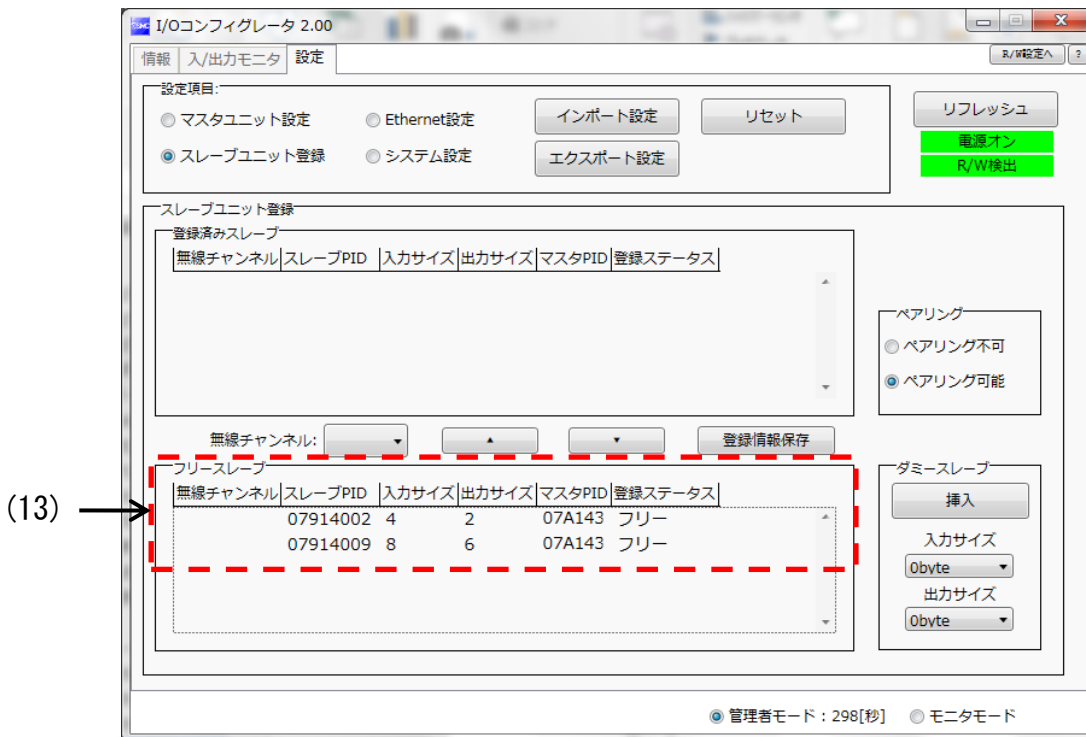
ペアリングモード時の LED 表示(無線マスタ)

- (12) 「リフレッシュ」ボタンをクリックし、設定タブの画面表示を更新します。
ペアリングモード検出確認画面の「OK」をクリックします。



スレーブユニット登録画面の更新

- (13) フリースレーブに無線スレーブが表示されたことを確認します。



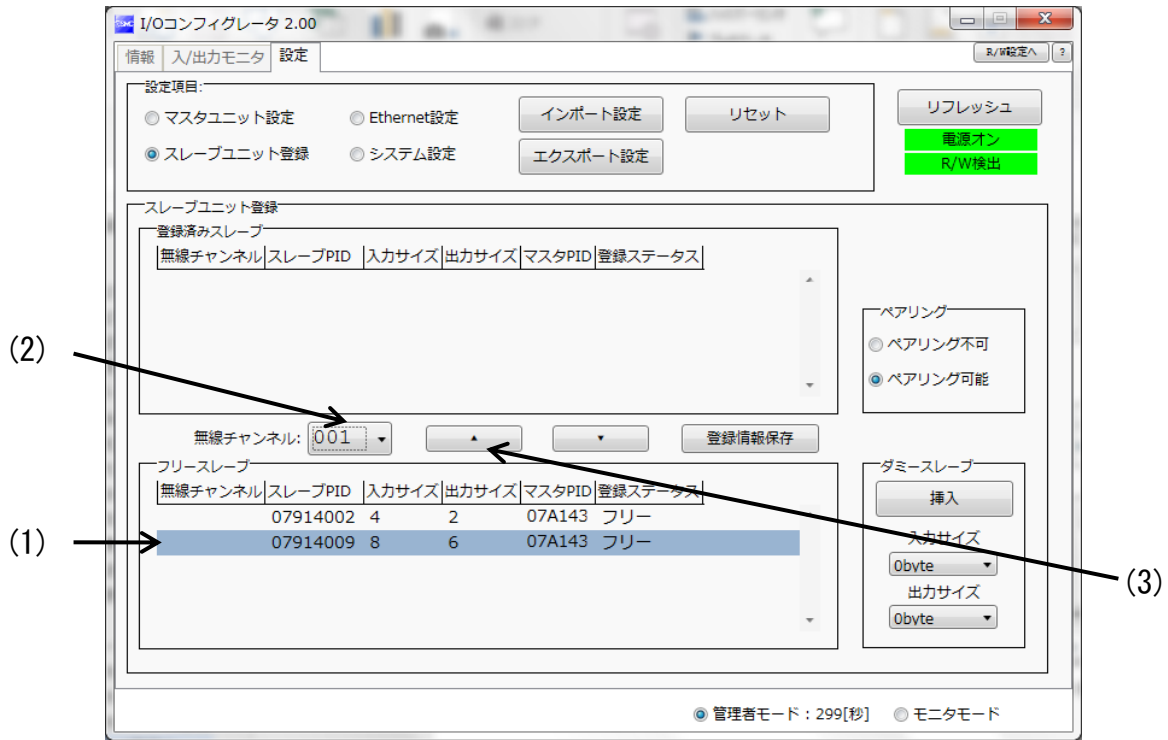
スレーブユニット登録画面(フリースレーブの確認)

《注意》

- ・無線マスタ/スレーブがペアリングモードに移行すると LED 表示の W-SS が赤色/緑色の交互点滅になります。W-SS は接続中の無線スレーブの受信電力レベルを表しており、無線スレーブ/マスタと接続している場合は緑点灯、緑点滅 (1Hz/2Hz) になっています。赤点滅は無線マスタを認識していません。
- ・フリースレーブに無線スレーブが表示されない場合は、何度かリフレッシュを行うか、無線スレーブの LED 表示 W-SS をご確認ください。赤点滅の場合は距離が近すぎる、または遠すぎる可能性があります。LED 表示が緑点灯か緑点滅になるまで無線マスタ/スレーブ間の距離を調整してください。
- ・フリースレーブに無線スレーブが表示されない場合はマスタ/スレーブユニット設定から「無線通信動作」が「Active」になっていることを確認してください。

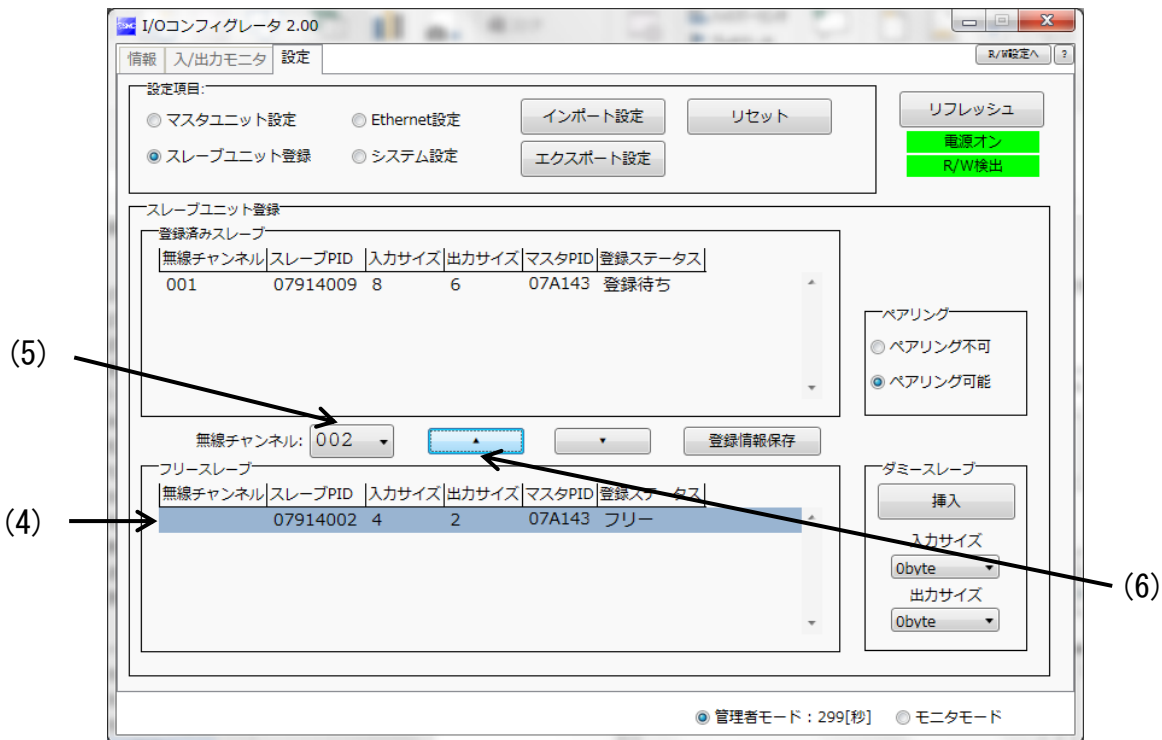
STEP11 登録する無線スレーブを選択

- (1) 登録する無線スレーブ① (PID : 07914009) を選択します。
- (2) 登録する無線スレーブ①の無線チャンネル(001)を選択します。
- (3) 「▲」をクリックします。



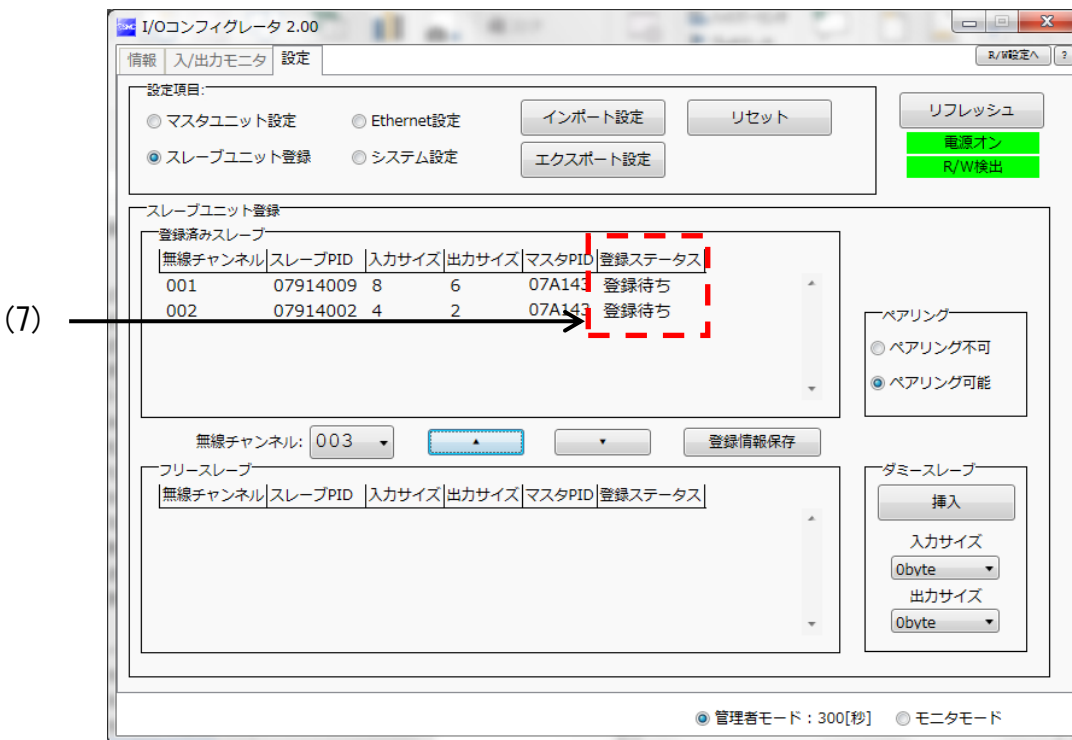
スレーブユニット登録画面表示(無線チャンネル : 001 を選択)

- (4) 次に登録する無線スレーブ② (PID : 07914002) を選択します
 (5) 登録する無線スレーブ②の無線チャンネル(002) を選択します。
 (6) 「▲」をクリックします。



スレーブユニット登録画面表示(無線チャンネル : 002 を選択)

- (7) 登録ステータスが「登録待ち」になっていることを確認します。

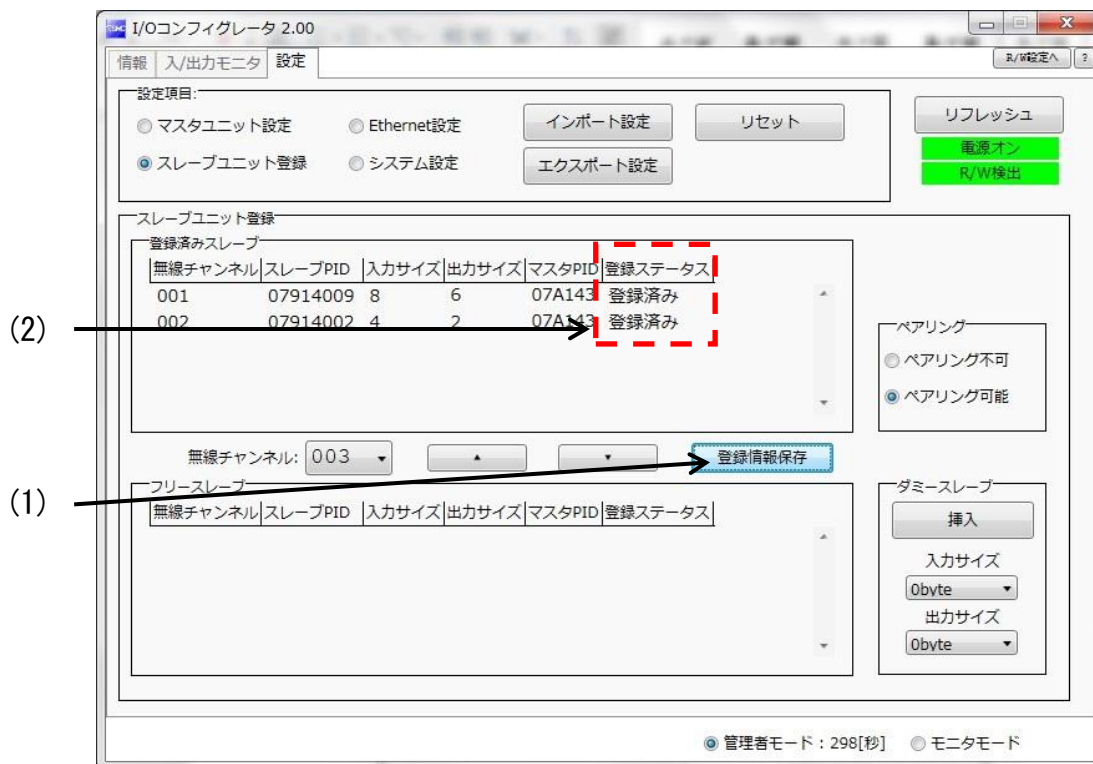


スレーブユニット登録画面表示(登録ステータスの確認)

STEP12 無線マスタから登録命令

- (1) 「登録情報保存」ボタンをクリックし、無線マスタから登録命令します。
- (2) 無線スレーブの登録ステータスが「登録済み」になっていることを確認します。

※：登録済みになった無線スレーブは、自動的にペアリングモードが解除され、リセット(再起動)します。また、ペアリング設定「ペアリング不可」になります。



スレーブユニット登録画面表示(無線マスタからの登録命令)

《登録が失敗した無線スレーブの削除方法》

登録命令が失敗した無線スレーブに対しては、再度、ペアリングを行ってください。
再登録するには登録を失敗した無線スレーブの削除が必要になります。次の操作で削除を行います。

- (1) 登録を失敗した無線スレーブを選択します。
- (2) 「▼」をクリックし、選択したスレーブ削除の確認ウィンドウが表示されますので、[はい]をクリックします。
- (3) 「登録情報保存」をクリックします。
- (4) フリースレーブに登録ステータス「フリー」で表示されていることを確認します。

The screenshot shows two parts of the interface. The top part is titled "登録済みスレーブ" (Registered Slaves) and contains a table with columns: 無線チャンネル (Wireless Channel), スレーブPID (Slave PID), 入力サイズ (Input Size), 出力サイズ (Output Size), マスタPID (Master PID), and 登録ステータス (Registration Status). The first row (001) is highlighted in blue and has "登録失敗" (Registration Failed) in red text. The second row (002) has "登録済み" (Registered). Below the table is a "無線チャンネル:" (Wireless Channel) dropdown menu set to "003", and a "登録情報保存" (Save Registration Information) button. The bottom part is titled "フリースレーブ" (Free Slaves) and contains a table with the same columns. The first row shows "07914009" in the Slave PID column and "フリー" (Free) in the Registration Status column, which is enclosed in a red dashed box. Arrows labeled (1) through (4) point to these specific elements.

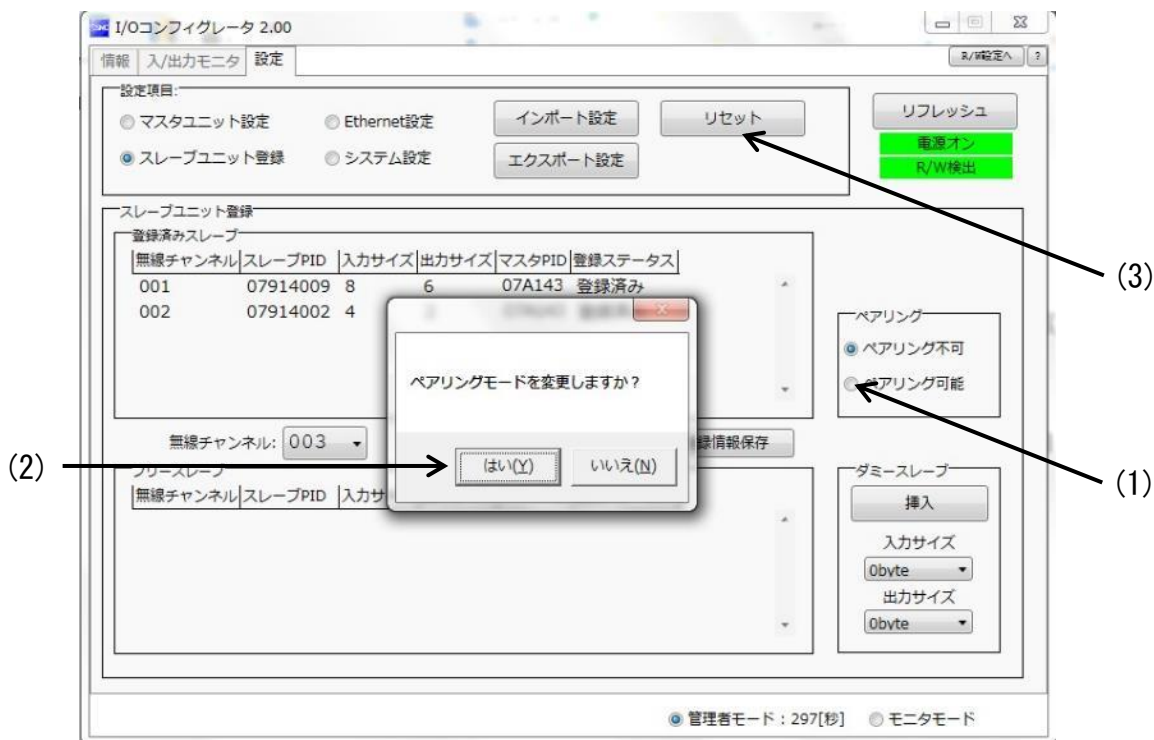
無線チャンネル	スレーブPID	入力サイズ	出力サイズ	マスタPID	登録ステータス
001	07914009	8	6	07A143	登録失敗
002	07914002	4	2	07A143	登録済み

無線チャンネル: 003 ▼ [▲] [▼] 登録情報保存

無線チャンネル	スレーブPID	入力サイズ	出力サイズ	マスタPID	登録ステータス
	07914009	8	6	07A143	フリー

STEP13 無線接続の確認

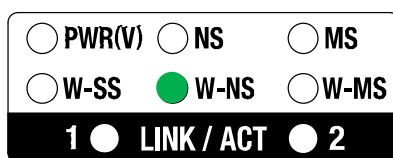
- (1) 「ペアリング不可」ラジオボタンをクリックします。
- (2) ペアリングモード変更確認のウィンドウが表示されますので、[はい]をクリックします。
- (3) [リセット]ボタンをクリックし、ペアリングモードを解除します。



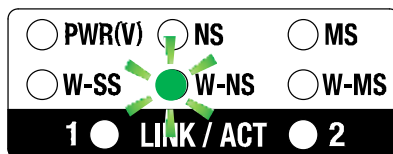
スレーブユニット登録画面表示(無線マスタのペアリングモード解除)

- (4) 無線接続していることを無線マスタのステータス表示用LED表示にて確認します。

・すべての無線スレーブが接続されている場合、LED：W-NSが緑点灯します。

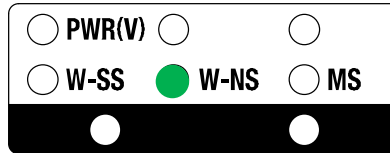


・一部の無線スレーブが接続されている場合、LED：W-NSが緑点滅します。



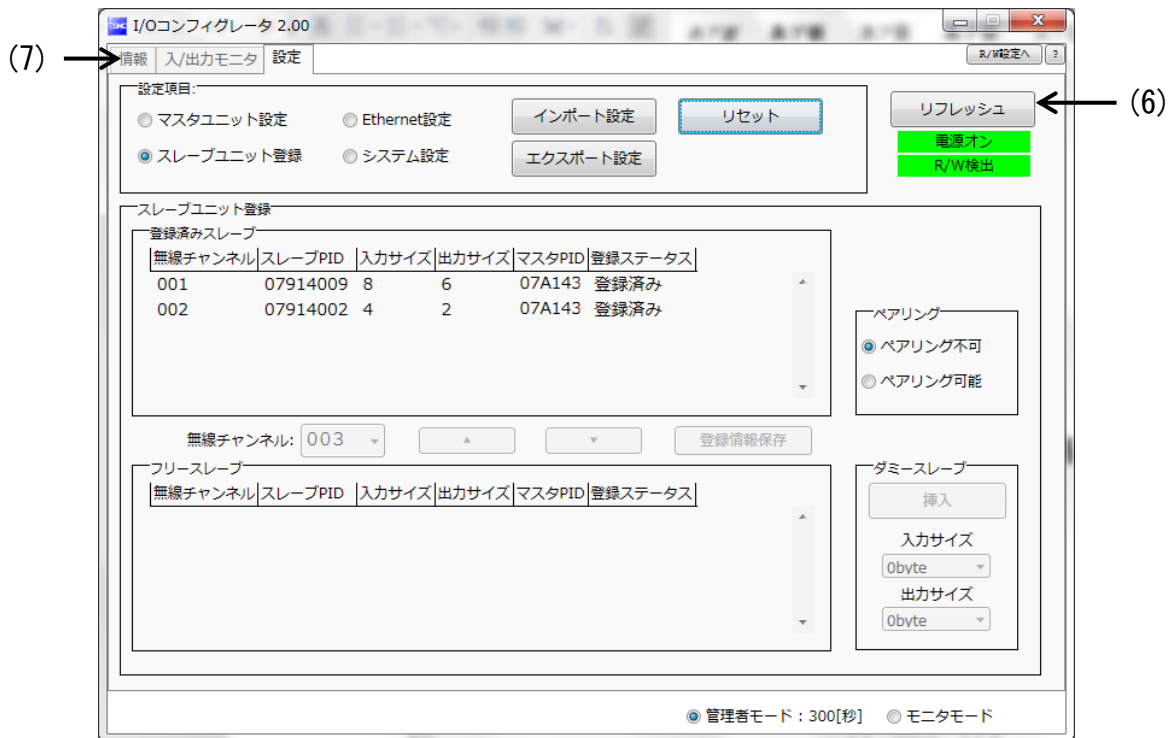
(5) 無線接続していることを無線スレーブのステータス表示用 LED 表示にて確認します。

- ・ 無線マスタに接続されている場合、LED : W-NS が緑点灯します。



(6) 「リフレッシュ」ボタンをクリックし、スレーブユニット登録の画面表示を更新します。

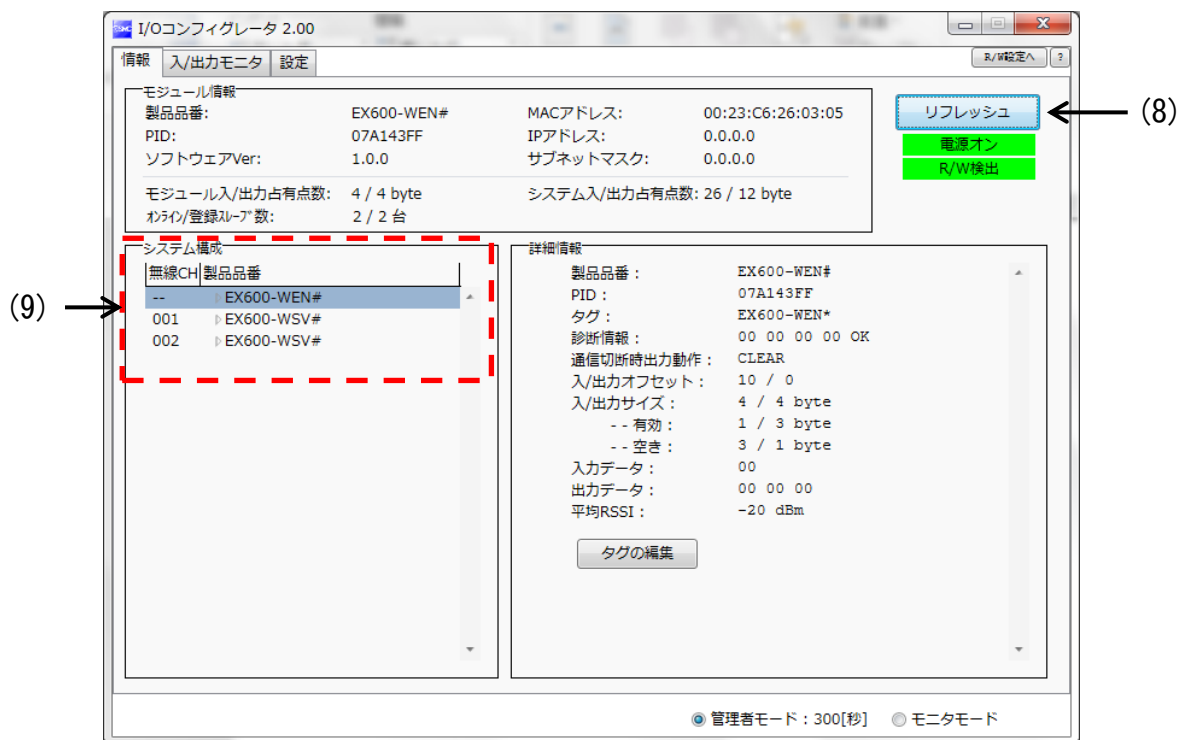
(7) 情報タブへ移動し、無線スレーブが接続していること確認します。



スレーブユニット登録画面表示から情報タブ画面へ

(8) 「リフレッシュ」ボタンをクリックし、情報タブの画面表示を更新します。

(9) 登録した無線スレーブが表示されていることを確認します。



情報タブ画面表示(無線スレーブ接続の確認)

以上で無線システム構築作業は完了です。

6.9. EDS ファイルのダウンロード方法

PLC と Ethernet 接続するために無線システムの EDS ファイルを弊社 Web ページからダウンロードしてください。

《ダウンロード手順》

SMCWeb トップページ (<http://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。



「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。



本製品が対応しているプロトコル「EtherNet/IP™ 対応」を選択します。

資料 / ダウンロード » 取扱説明書

取扱説明書 製品一覧

- ▶ 方向制御機器
- ▼ フィールドバス機器
 - 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**
 - ▶ EtherCAT対応
 - ▶ PROFINET対応
 - ▶ AS-Interface (AS-i)対応

取扱説明書

名称・シリーズ名検索 検索 名称・シリーズ名で検索してください

アルファベット検索 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z 品番頭文字を選択してください

フィールドバス機器シリアル伝送システム

EtherNet/IP™対応

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、「SMC 無線システム EtherNet/IP™ 対応」の「設定ファイル」をクリックすると EDS のダウンロードを開始します。

GWユニット EtherNet/IP™対応 適応バージョン：1.0	EX500-GEN1	簡易版(日本語) 簡易版(英語) 設定ファイル		設定ファイル更新 について
GWユニット EtherNet/IP™対応	EX500-GEN2	日本語 英語 簡易版(日本語) 簡易版(英語) 設定ファイル		
SMC 無線システム EtherNet/IP™対応	EX600-WEN/EX600- WSV	日本語 英語 簡易版(日本語) 簡易版(英語) 設定ファイル		
I/O Configurator (NFC版) (SMC無線システム EX600-WEN/SV 用)	EX600-WEN/EX600- WSV 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

7. 無線システムパラメータ一覧

・無線マスタユニット設定パラメータ

分類	パラメータ名	設定値	初期値	非通電時設定	備考
マスタ ユニット 設定	a) 通信切断時出力動作	CLEAR/HOLD/Software Control	CLEAR	可	Ethernet/IP 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 点単位で増減	128 点/16 byte	可	
	d) 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/BOOTP・DHCP	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	自動割付/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	16~1280 点 (2~160 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	16~1280 点 (2~160 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) スレーブ登録台数	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) アナログ出力更新时间	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。

・無線スレーブユニット設定パラメータ

分類	パラメータ名	設定値	初期値	非通電時設定	備考	
スレーブ ユニット 設定	a)	通信切断時 出力動作	CLEAR/HOLD/Software Control	CLEAR	可	Ethernet/IP 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 点単位で増減	128 点/16 byte	可	
	d)	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)	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： 無線スレーブ登録不可 (登録済み無線スレーブとの 無線通信を実施) ペアリング可能： 無線スレーブ登録可

・無線マスタユニットおよび無線スレーブ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	非通電時設定	備考
情報	TAG	最大 15 文字	製品品番 (EX600-WEN*)	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
			製品品番 (EX600-WSV*)		

8. エラーコード一覧

エラーメッセージ	内容
負荷短絡検知	電源/負荷の短絡を検知しました。
負荷未接続検知	バルブマニホールド/出力ユニット負荷の未接続を検知しました。
動作接点回数上限超過	ユニットの設定動作回数の上限を超えています。
レンジ上限超過	アナログ入力レンジの上限を超えています。
レンジ下限超過	アナログ入力レンジの下限を超えています。
ユーザ設定上限値超過	アナログ入/出力のユーザ上限設定値を上回りました。
ユーザ設定下限値超過	アナログ入力/出力のユーザ下限設定値を下回りました。
システム初期化エラー	マイコンからの NFC の読み込みに失敗しました。
接続異常検知	無線マスタ/スレーブと接続されたユニット間の接続異常が発生しました。
制御・入力電源異常検知	制御・入力用電源レベルが異常です。
出力用電源異常検知	出力用電源電圧レベルが異常です。
その他異常	定義されていないエラーが発生しました。
入出力点数設定エラー	モジュールの占有点数を超えています。
システム入出力点数エラー	システムの入出力点数設定を超えています。
無線スレーブ接続台数設定エラー	スレーブ登録可能台数設定で有効な ch 以外を使用しています。
システム入出力点数上限値オーバー	システムの入出力点数設定を超えています。
無線登録データ破壊	無線登録データの読み込みでエラーが発生しました。
無線用ハードウェア異常検知	無線用のハードウェア異常を検知しました。

9. トラブルシューティング

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マスタ/スレーブユニットの情報を読み取れない。	<ol style="list-style-type: none"> NFC リーダ/ライタが無線マスタ/スレーブ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、「3. 1. 1. 管理者モードへのログイン方法」(13 ページ) を参照ください。
4	無線スレーブユニットを無線マスタ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"> 無線マスタとスレーブ間で電波が届いていない可能性があります。 無線スレーブの登録後に無線スレーブ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	無線マスタ (スレーブ) 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、I/O コンフィグレータ (WEB 版) からユニットの設定を変更してください。 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。	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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	無線スレーブユニットが設定した入出力サイズで動作していない。	無線スレーブ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。	無線スレーブは無線マスタに登録時の入出力サイズが反映された状態になります。無線マスタから無線スレーブの入/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。	-	まずは無線マスタ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。なお、各ユニットの詳細情報と診断情報に関しては、「3.4.1. 情報タブ詳細情報」(40 ページ)を参照ください。
10	スレーブ登録時にフリースレーブが表示されない。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 無線スレーブ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スレーブの可能性があります。 3. 他の無線マスタがペアリングモードになっている可能性があります。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 無線スレーブ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スレーブの場合は、一度削除して登録する必要があります。 3. 他の無線マスタがペアリングモードになっている場合はそちらに無線スレーブが表示されることがあります。ペアリングモードの無線マスタを1台にしてください。

改訂履歴

SMC株式会社お客様相談窓口 | ☎ 0120-837-838

URL <http://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

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 SMC Corporation All Rights Reserved



No. EX※※-0MV0016