

マシンオートメーションコントローラ NJ/NXシリーズ

スタートアップガイド VPN接続 リモートアクセス導入編

HMSインダストリアルネットワークス株式会社

Talk2M & Ewon Cosy 131

EC61330

EC6133C

EC6133D

EC6133F

Startup
Guide

著作権・商標について

スクリーンショットはマイクロソフトの許可を得て使用しています。

Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

EtherCAT®は、ドイツ Beckhoff Automation GmbH によりライセンスされた特許取得済み技術であり登録商標です。

Sysmac はオムロン株式会社製 FA 機器製品の日本およびその他の国における商標または登録商標です。

本資料に記載されている会社名・製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

目次

1. 関連マニュアル	1
2. 注意事項	2
3. 概要	3
4. デバイス構成	4
4.1. 対象機器	4
4.2. デバイス構成	5
5. リモートアクセスの設定内容	8
5.1. LAN IP アドレスの設定	8
5.2. Talk2M アカунツの設定	9
5.3. Cosy の設定	10
6. リモートアクセスの接続手順	11
6.1. 作業の流れ	11
6.2. Talk2M アカウンツの設定	13
6.3. Cosy の設定	18
6.4. リモートアクセスの確認	34
7. 初期化方法	41
7.1. NJ/NX コントローラの初期化	41
7.2. HMS 製 Cosy の初期化	41
8. 改訂履歴	42

1. 関連マニュアル

システムを安全にご使用いただくため、システムを構成する機器・装置のマニュアルや取扱説明書などを必ず入手し、「安全上のご注意」「安全上の要点」など安全に関する注意事項を含め、内容を確認のうえ使用してください。

HMS インダストリアルネットワークス株式会社（以下、HMS）およびオムロン株式会社（以下、オムロン）のマニュアルは以下のとおりです。

メーカー	Man.No.	形式	マニュアル名称
オムロン	SBCA-470	形 SYSMAC-SE2□□□	Sysmac Studio Version 1 オペレーションマニュアル
オムロン	SBCA-358	形 NJ501-□□□□ 形 NJ301-□□□□ 形 NJ101-□□□□	NJ シリーズ CPU ユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編
オムロン	SBCA-418	形 NX701-□□□□	NX シリーズ CPU ユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編
オムロン	SBCA-448	形 NX1P2-□□□□	NX シリーズ 形 NX1P2 CPU ユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編
オムロン	SBCA-462	形 NX102-□□□□	NX シリーズ形 NX102 CPU ユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編
HMS	IG-0022	Ewon Cosy 131	Ewon Cosy 131 INSTALLATION GUIDE
HMS	AUG-028	Talk2M Pro eCatcher	eWON Application User Guide Talk2M Pro – Account Configuration (How To)
HMS	AUG-063	eBuddy	eWON Application User Guide eBuddy

2. 注意事項

- (1) 実際のシステム構築に際しては、システムを構成する各機器・装置の仕様をご確認のうえ、定格・性能に対し余裕を持った使い方をし、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
- (2) システムを安全にご使用いただくため、システムを構成する各機器・装置のマニュアルや取扱説明書などを入手し、「安全上のご注意」「安全上の要点」など安全に関する注意事項を含め、内容を確認のうえ使用してください。
- (3) システムが適合すべき規格・法規または規制に関しては、お客様自身でご確認ください。
- (4) 本資料の一部または全部を、オムロン株式会社の許可なしに複写、複製、再配布することを禁じます。
- (5) 本資料の記載内容は、2020 年 3 月時点のものです。
本資料の記載内容は、改良のため予告なく変更されることがあります。

本資料で使われているマークには、次のような意味があります。

 警告	正しい取り扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり万一の場合には重傷や死亡に至ったりする恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。
 注意	正しい取り扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受けたりする恐れがあります。



使用上の注意

製品の動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を予防するために実施または回避すべきことを示します。



参考

必要に応じて読んでいただきたい項目です。
知っておくと便利な情報や、使用するうえで参考となる内容について説明しています。

図記号の説明



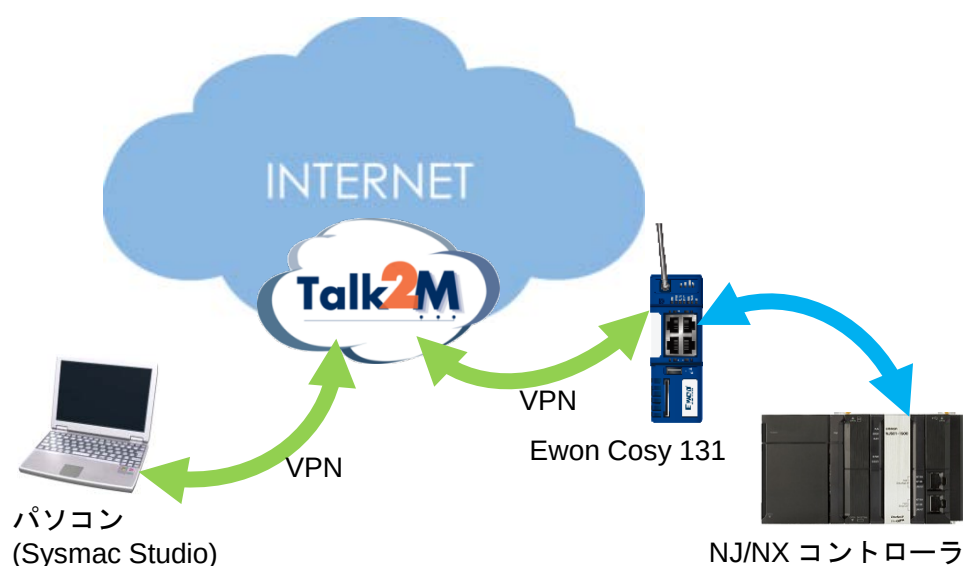
●記号は、強制を意味しています。
具体的な内容は、●の中と文章で示します。
左図の場合は、「一般的な指示」を表します。

3. 概要

本資料は、HMS 製 Talk2M & Ewon Cosy 131 を使用したインターネットでの VPN 接続で、パソコン上の Sysmac Studio から遠隔地のマシンオートメーションコントローラ NJ/NX シリーズ（以下、NJ/NX コントローラ）にリモートアクセスするための接続手順をまとめたものです。

「5 章の設定内容」と「6 章の接続手順」で記載している設定内容および設定手順のポイントを理解することにより、インターネットを使用した VPN 接続でのリモートアクセス環境を構築することができます。

なお、Talk2M とは、HMS が提供するリモートアクセス用クラウドサービスであり、Ewon Cosy 131 とは、同社が提供するリモートアクセスゲートウェイです。



⚠ 注意

本資料は、パソコン上の Sysmac Studio からインターネットを使用した VPN 接続で、NJ/NX コントローラにオンライン接続するために必要となる通信設定の内容とその設定手順について説明することを目的としたものです。NJ/NX コントローラに接続された制御機器へのリモートアクセスによる制御指令や遠隔監視について説明するものではありません。

実際のシステムを構築する場合には、本資料を参考にいただき、安全を考慮のうえ、**NJ/NX コントローラに各種制御機器を接続しない状態**で、パソコン上の Sysmac Studio から遠隔地の NJ/NX コントローラにオンライン接続が可能であることを確認してください。



4. デバイス構成

4.1. 対象機器

接続の対象となる機器は以下のとおりです。

メーカー	名称	形式
オムロン	NJ/NX シリーズ CPU ユニット	形 NX701-□□□□ 形 NX102-□□□□ 形 NX1P2-□□□□ 形 NJ501-□□□□ 形 NJ301-□□□□ 形 NJ101-□□□□
HMS	Ewon Cosy 131	EC61330 (Ethernet インターネット接続用) EC6133C (WiFi インターネット接続用) EC6133D (3G インターネット接続用) EC6133F (4G インターネット接続用：日本向け)

※HMS 製 Ewon Cosy 131 は、EC61330 以外の機種もすべて「Ethernet インターネット接続」に対応しています。

※以下、本資料では、Ethernet インターネット接続を Ethernet 接続、WiFi インターネット接続を WiFi 接続、3G/4G インターネット接続を 3G/4G 接続と称します。



使用上の注意

本資料の接続手順および接続確認では、上記対象機器の中から 4.2.項に記載された形式およびバージョンの機器を使用しています。

4.2.項に記載されたバージョンより古いバージョンの機器は使用できません。

上記対象機器の中から 4.2.項に記載されていない形式、あるいは 4.2.項に記載されているバージョンより新しいバージョンの機器を使用する場合は、マニュアルや取扱説明書などにより仕様上の差異を確認のうえ、作業を行ってください。



参考

本資料は通信確立までの接続手順について記載したものであり、接続手順以外の操作、設置、配線方法、および機器の機能や動作に関しては記載しておりません。マニュアルや取扱説明書などを参照するか、機器メーカーまでお問い合わせください。



参考

HMS 製 Ewon Cosy 131 の各機種の詳細仕様については、「Ewon Cosy 131 INSTALLATION GUIDE」(IG-0022)を参照してください。

4.2. デバイス構成

本資料の接続手順を再現するための構成機器は以下のとおりです。

Ewon Cosy 131（以下、Cosy）と Talk2M の接続については、以下の 3 つの方法があります。パソコンと Talk2M との接続については、LAN 環境から Firewall を経由し WAN 接続する方法や WiFi アクセスポイントを経由し WAN 接続する方法などが考えられますが、パソコンからインターネット上のクラウドサービスに接続できる環境の準備が必要です。



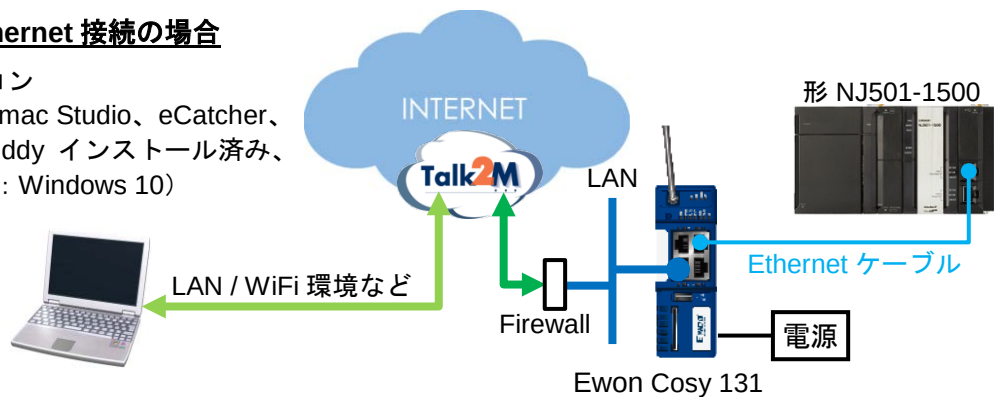
使用上の注意

セキュリティ対策などの運用上、クラウドサービスへの接続が不可であるネットワーク環境もありますので、使用するネットワーク環境が、パソコンから Talk2M などのクラウドサービスに接続できる環境であることを、事前に必ず確認してください。

■Ethernet 接続の場合

パソコン

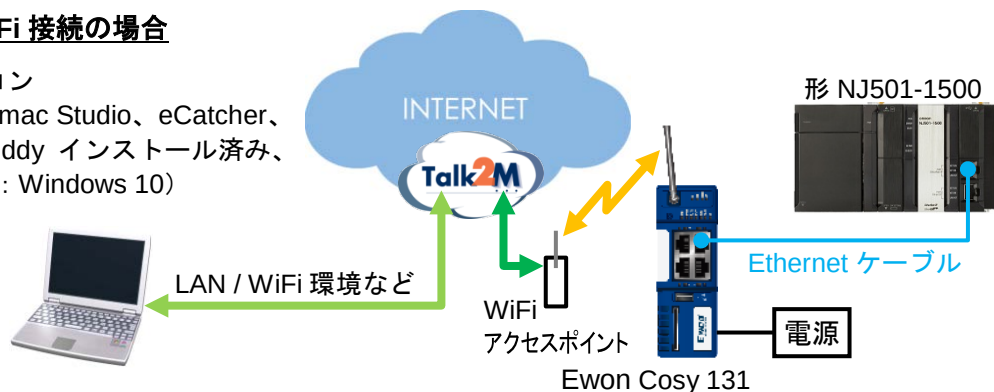
(Sysmac Studio、eCatcher、
eBuddy インストール済み、
OS : Windows 10)



■WiFi 接続の場合

パソコン

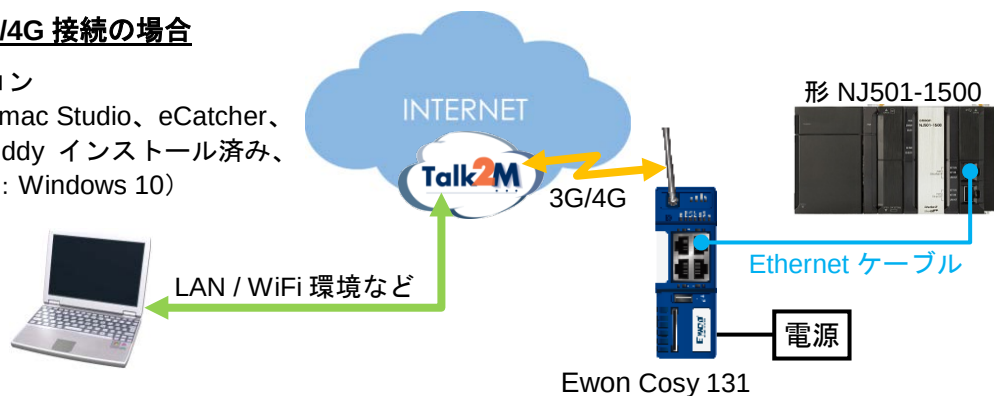
(Sysmac Studio、eCatcher、
eBuddy インストール済み、
OS : Windows 10)



■3G/4G 接続の場合

パソコン

(Sysmac Studio、eCatcher、
eBuddy インストール済み、
OS : Windows 10)



【構成機器一覧】

メーカー	名称	形式	バージョン
HMS	Ewon Cosy 131	EC6133□	Firmware Ver.13.3s0
HMS	Talk2M & Ewon ゲートウェイ接続 用 VPN クライアント	eCatcher	V 6.5.2
HMS	Ewon Cosy 設定・メンテナンス用ソ フトウェア	eBuddy	V 12.3
—	■WiFi 接続の場合 WiFi ルータなど	—	
—	■3G/4G 接続の場合 データ通信用 SIM カード	—	
—	Cosy 用電源 (DC24V)	—	
オムロン	NJ シリーズ CPU ユニット (内蔵 EtherCAT ポート)	形 NJ501-1500	Ver.1.17
オムロン	電源ユニット	形 NJ-PA3001	
オムロン	Sysmac Studio	形 SYSMAC-SE2□□□	Ver.1.30
オムロン	Ethernet ケーブル (産業用イーサネ ットコネクタ付きケーブル)	形 XS5W-T421-□M□-K	
—	パソコン (OS : Windows10)	—	



使用上の注意

下記の HMS - Ewon の Web サイトから、事前に eCatcher と eBuddy をダウンロードし、パソコンにインストールしてください。インストール方法については、「eWON Application User Guide Talk2M Pro – Account Configuration (How To)」(AUG-028) および「eWON Application User Guide eBuddy」(AUG-063) を参照してください。

【Ewon Web サイト】 <https://websupport.ewon.biz/support/product/download-zone/all-software>



使用上の注意

本資料では、Web ブラウザとして、Windows に搭載されている Microsoft Edge を使用していますが、Google 社の Chrome を使用していただくことも可能です。Chrome を使用する場合には、事前にパソコンにインストールしてください。

**使用上の注意**

本項に記載されたバージョンより古いバージョンの機器は本資料の対象外です。
本項に記載されていない形式、あるいは本項に記載されているバージョンより新しいバージョンの機器を使用する場合は、マニュアルや取扱説明書などにより仕様上の差異を確認のうえ、作業を行ってください。

**使用上の注意**

Sysmac Studio を本項記載のバージョン以降に、アップデートしてください。
本項記載のバージョンより新しいバージョンでは、6 章以降の手順や画面に差異があることがあります。その場合は、「Sysmac Studio Version 1 オペレーションマニュアル」(SBCA-362)を参照し、同等の処理を行ってください。

**参考**

Cosy の電源に使用可能な電源仕様は、「Ewon Cosy 131 INSTALLATION GUIDE」(IG-0022)を参照してください。

5. リモートアクセスの設定内容

本資料で設定するパラメータの設定内容を示します。

5.1. LAN IP アドレスの設定

各機器の LAN IP アドレスを以下に示します。

LAN IP アドレスは、NJ/NX コントローラと Cosy の接続、および Cosy 設定時のパソコンと Cosy の Ethernet 接続に使用します。インターネットへの WAN 接続の IP アドレスとの区別するために、LAN IP アドレスと称します。

本資料では、NJ/NX コントローラを工場出荷時の初期状態で使用し、NJ/NX コントローラの LAN IP アドレス（初期値）と同じサブネットの LAN IP アドレスを、Cosy およびパソコンに設定します。NJ/NX コントローラの初期化方法については、「7. 初期化方法」を参照してください。

設定項目	NJ/NX コントローラ※	Cosy	パソコン
LAN IP アドレス	192.168.250.1（初期値）	192.168.250.10	192.168.250.100
サブネットマスク	255.255.255.0（初期値）	255.255.255.0	255.255.255.0

※形 NX701 CPU ユニットでは、ポート 1 の初期値となります。

5.2. Talk2M アカウントの設定

パソコンを Talk2M に接続するための設定項目を以下に示します。

■利用者が事前に決定しておくべき利用者管理情報

下記の設定値は、本資料での説明のための一例です。設定に際して、利用者自身が管理する情報として、あらかじめ設定値を決定しておいてください。

設定項目	設定値	備考
アカウント名	ACC01	Talk2M におけるユーザーと Cosy の管理単位 ※半角文字(英数字・特殊記号)での入力が必要
ユーザー名	USR01	アカウントへのログインユーザー名 ※半角文字(英数字・特殊記号)での入力が必要
パスワード	●●●●●●●●	ログインユーザーに対するパスワード ※半角 8 文字以上で、英字・数字・特殊記号での構成が必要
Ewon 名	Cosy01	アカウント上で Cosy を識別管理するための名称 ※半角文字(英数字・特殊記号)での入力が必要
Ewon 記述	デモ用	Cosy に関する補足情報など(入力は任意)
Custom Field 1	日本	Cosy に関する補足情報など(入力は任意) ※1つのアカウントで複数の Cosy を遠隔監視する場合、Cosy の設置場所などを入力しておくくと便利
Custom Field 2	東京	
Custom Field 3	現場 A	

※Talk2Mでは、1つのアカウントに対し、複数のユーザーが登録可能で、複数の Ewon (Cosy) を管理することができます。詳細については、「eWON Application User Guide Talk2M Pro – Account Configuration (How To)」(AUG-028) を参照してください。

※その他、アカウント有効化のためのメールを受け取るメールアドレスの準備が必要です。

■Ewon 接続のための設定項目

設定項目	設定値	備考
接続のタイプ	常時接続 (LAN / ADSL / 3G)	Ewon のインターネットへの接続タイプ

※その他の設定値については、「eWON Application User Guide Talk2M Pro – Account Configuration (How To)」(AUG-028) を参照してください。

5.3. Cosy の設定

Cosy の設定内容を以下に示します。

設定項目は、Cosy のインターネット接続方法ごとに異なります。

接続方法 設定項目	Ethernet 接続	WiFi 接続	3G/4G 接続
インターネット 接続タイプ	Ethernet INTERNET connection	WiFi INTERNET connection	Modem Connection
Digital Input を使 用した接続制御	Digital Input not used (使用しない)	Digital Input not used (使用しない)	Digital Input not used (使用しない)
接続トリガー	—	—	Maintain connection (接続維持)
APN 情報	—	—	(携帯電話事業者から SIM カード とともに提供される情報を設定)
Network Name (SSID)	—	(WiFi ネットワーク名:SSID を設 定)	—
Passphrase	—	(WiFi パスワードを設定)	—
WAN IP アドレス 設定方法	DHCP (「Static」での設定が必要なネット ワーク環境で使用する場合は、使 用可能な WAN IP アドレスをネット ワーク管理者に確認し、WAN IP アドレスを設定)	DHCP (「Static」での設定が必要なネット ワーク環境で使用する場合は、使 用可能な WAN IP アドレスをネット ワーク管理者に確認し、WAN IP アドレスを設定)	—
プロキシサーバー 設定	設定なし (「あり」での設定が必要なネット ワーク環境で使用する場合は、使 用可能なプロキシサーバーをネット ワーク管理者に確認し、プロキ シサーバーを設定)	設定なし (「あり」での設定が必要なネット ワーク環境で使用する場合は、使 用可能なプロキシサーバーをネット ワーク管理者に確認し、プロキ シサーバーを設定)	—

6. リモートアクセスの接続手順

本章では、パソコン上の Sysmac Studio から遠隔地の NJ/NX コントローラに、インターネットを使用した VPN 接続でリモートアクセスするための手順について記載します。本資料では、NJ/NX コントローラおよび Cosy が工場出荷時の初期設定状態であることを前提として説明します。機器の初期化については「7. 初期化方法」を参照してください。

6.1. 作業の流れ

パソコン上の Sysmac Studio から遠隔地の NJ/NX コントローラに、インターネットを使用した VPN 接続でリモートアクセスするための手順は以下のとおりです。

6.2. Talk2M アカウントの設定

Talk2M アカウントの設定を行います。

6.2.1. パソコンのインターネット接続

パソコンをインターネットに接続します。

6.2.2. Talk2M アカウントの作成

Talk2M のアカウントを作成します。

6.2.3. Cosy の登録とアクティベーションキーの取得

Talk2M のアカウントに Cosy を登録し、アクティベーションキーを取得します。

6.3. Cosy の設定

Cosy の設定を行います。

6.3.1. ハード設定

Cosy のハード設定とケーブル接続を行います。

6.3.2. LAN IP アドレスの設定

Cosy の LAN IP アドレスを設定します。

6.3.3. システム設定

Cosy のシステム設定を行います。

6.3.4. インターネット接続

Cosy をインターネットに接続します。

6.3.5. Talk2M 接続

Cosy を Talk2M に登録します。

6.3.6. ゲートウェイの設定

USB ゲートウェイおよび NAT 1:1 の設定を確認します。

6.3.7. Cosy の設定完了確認

Cosy のすべての設定が完了したことを確認します。

6.4. リモートアクセスの確認

リモートアクセスの確認を行います。

6.4.1. NJ/NX コントローラの接続

NJ/NX コントローラを Cosy に接続し、パソコンをインターネットに接続します。



6.4.2. VPN 接続の確立

eCatcher を起動し、Cosy に対して VPN 接続を確立します。



6.4.3. Sysmac Studio のオンライン接続

Sysmac Studio を起動し、NJ/NX コントローラにオンライン接続します。



6.4.4. VPN 接続の切断

Sysmac Studio と NJ/NX コントローラの接続をオフライン状態にし、VPN 接続を切断します。

6.2. Talk2M アカウントの設定

Talk2M アカウントの設定を行います。

6.2.1. パソコンのインターネット接続

パソコンをインターネットに接続します。

パソコンとインターネットとの接続については、LAN 環境から Firewall を経由し WAN 接続する方法や WiFi アクセスポイントを経由し WAN 接続する方法などが考えられますが、パソコンからインターネット上のクラウドサービスに接続できる環境の準備が必要です。



使用上の注意

セキュリティ対策などの運用上、クラウドサービスへの接続が不可であるネットワーク環境もありますので、使用するネットワーク環境が、パソコンから Talk2M などのクラウドサービスに接続できる環境であることを、事前に必ず確認してください。

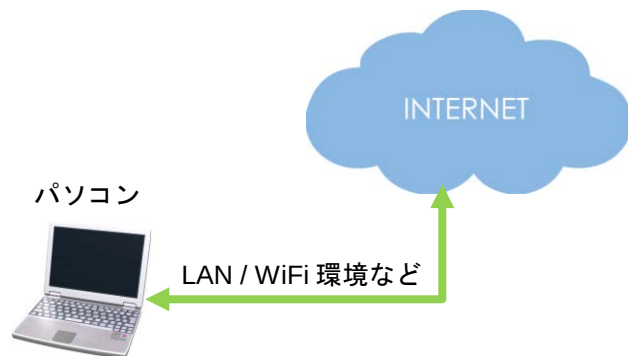


参考

Talk2M に接続可能なネットワーク環境であることを確認するためのソフトウェア「Talk2M Connection Checker」が準備されています。詳しくは、HMS - Ewon の Web サイトを参照してください。

- 1 パソコンをインターネットに接続します。

※クラウドサービスに接続可能な方法で接続してください。



6.2.2. Talk2M アカウントの作成

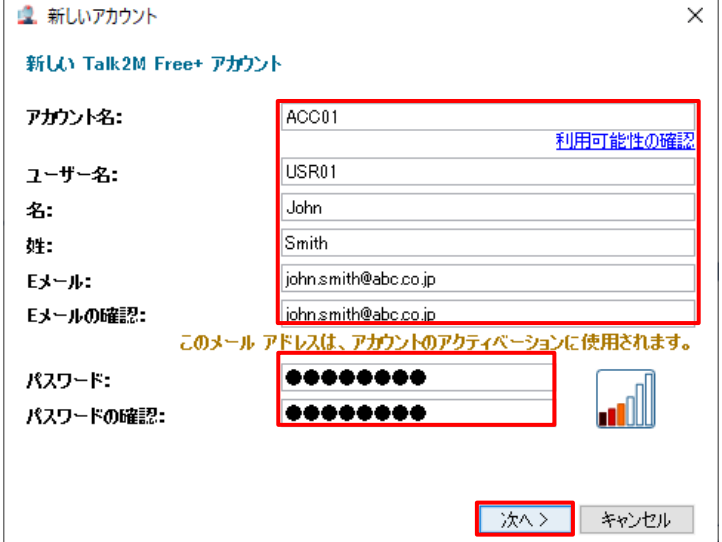
Talk2M のアカウントを作成します。

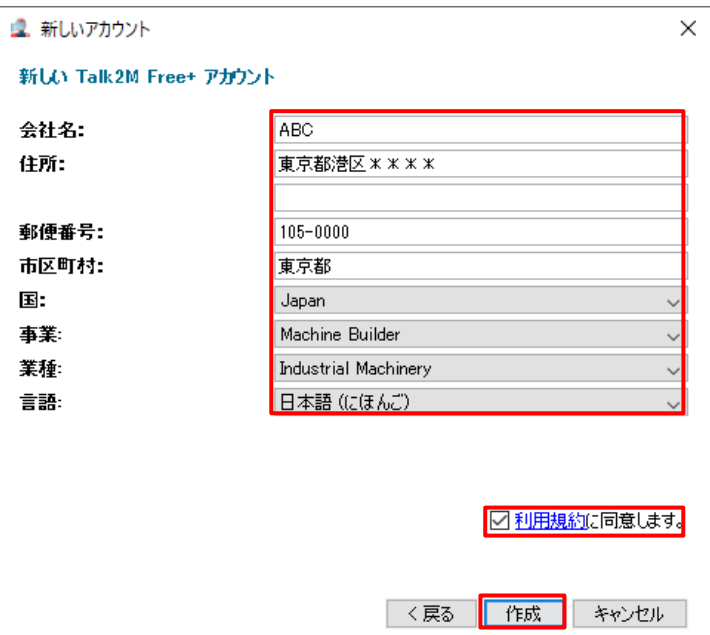
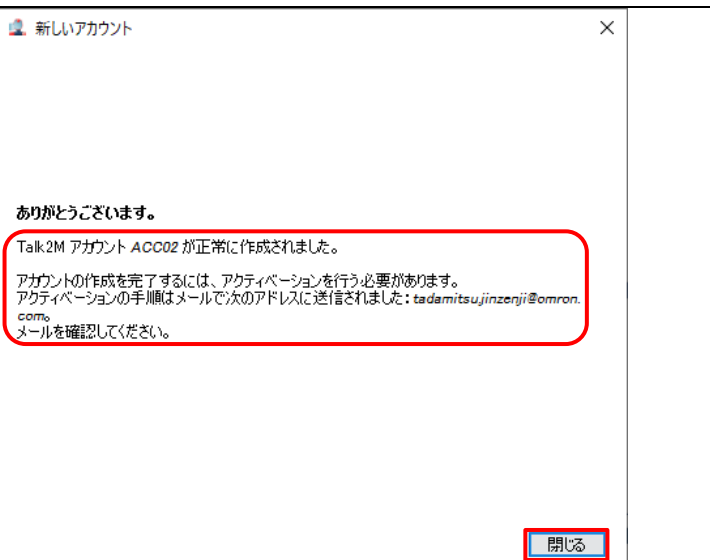
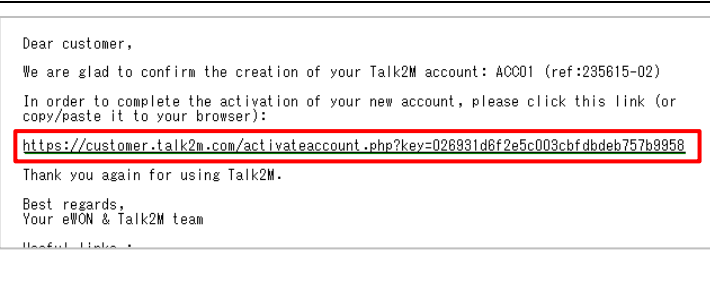
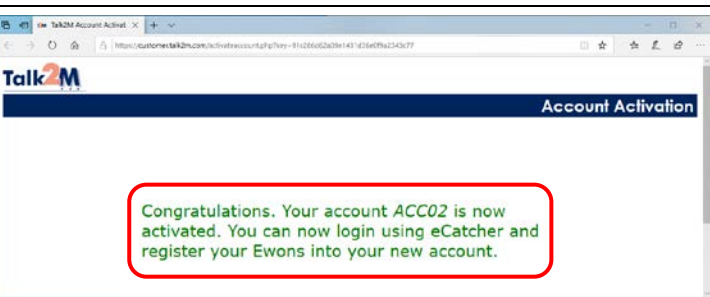
Talk2M のアカウントの作成には、eCatcher を使用します。eCatcher をあらかじめパソコンにインストールしてください。



参考

eCatcher については、「eWON Application User Guide Talk2M Pro – Account Configuration (How To)」(AUG-028) を参照してください。

1	eCatcher を起動します。	
2	eCatcher の初期画面 (Talk2M ログイン画面) が表示されますので、画面右上の言語選択メニューにより、適宜、表示言語を切り替えます。 ※本資料では、[日本語] を選択します。 新規アカウントを作成するために、画面中央の [Free+ アカウントの作成] をクリックします。	
3	新規アカウントを作成するための情報入力ダイアログが表示されますので、必要な情報を入力し、[次へ] をクリックします。 ※右図の内容は、説明のための一例ですので、利用者ごとに設定値を決定してください。 ※メールアドレスは、アカウント有効化のためのメールを受け取るためのものです。 ※パスワードは、半角文字 8 文字以上で、英字・数字・特殊記号 (各 1 文字以上) の構成が必要です。	

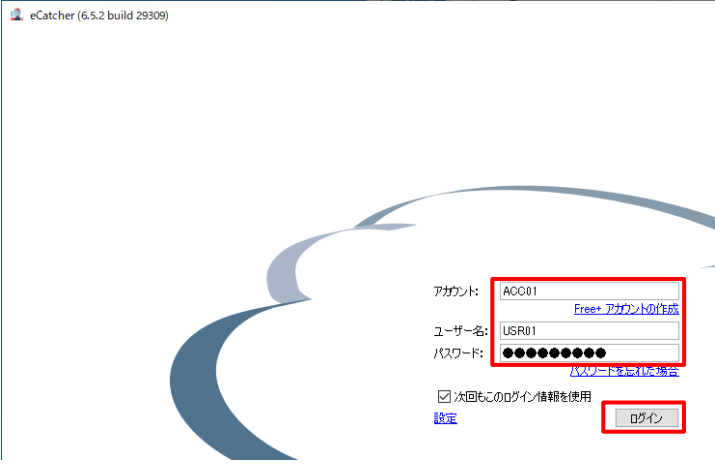
4	続けて、情報入力ダイアログが表示されますので、必要な情報を入力し、[利用規約に同意します。] にチェックを入れ、[作成] をクリックします。 ※右図の内容は、説明のための一例ですので、利用者ごとに設定値を決定してください。	
5	Talk2M アカウントの登録が完了すると、右図のダイアログが表示されます。 アカウントの作成を完了するためには、登録されたアカウントを有効化する必要があります。 右図のダイアログで、アカウント有効化のためのメールが、本項の手順 3 で指定したメールアドレスに送信されたことを確認し、[閉じる] をクリックします。	
6	指定したメールアドレスに届いたメールを開き、メッセージ内の指定されたリンクをクリックします。 ※アカウントの有効化が実施されます。	
7	Web ブラウザが起動し、右図の画面が表示されますので、アカウントが有効化されたことを確認し、Web ブラウザを閉じます。 ※Talk2M アカウントの作成完了です。	

6.2.3. Cosy の登録とアクティベーションキーの取得

Talk2M のアカウントに Cosy を登録し、アクティベーションキーを取得します。
取得したアクティベーションキーは、Cosy の Talk2M 接続時の有効化に使用します。

- 1 eCatcher の初期画面（Talk2M ログイン画面）に戻り、作成した Talk2M のアカウントと、ユーザー名／パスワードを入力し、[ログイン] をクリックします。

※ユーザー名とパスワードは、アカウント作成時に設定した内容のものです。

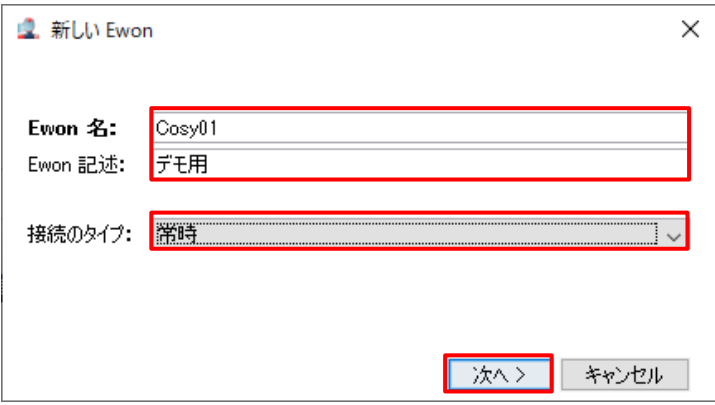

- 2 eCatcher の管理画面が表示されますので、画面左側メニューの [Ewon] が選択された状態であることを確認し、[+追加] をクリックします。


- 3 [新しい Ewon] ダイアログが表示されますので、新規に登録する Cosy の管理名称を [Ewon 名] に設定します。

[Ewon 記述] の設定は任意ですが、eCatcher の管理画面での確認のために入力しておくと便利です。

※右図の [Ewon 名] と [Ewon 記述] は、説明のための一例ですので、利用者ごとに設定値を決定してください。

[接続のタイプ] のプルダウンメニューから、「常時接続 (LAN / ADSL / 3G)」を選択し、[次へ] をクリックします。



- 4 右図のダイアログが表示されますので、新規に登録する Cosy に対するコメント情報を入力し、[作成] をクリックします。入力は任意ですが、管理対象となる Cosy のロケーションなどを入力しておくとう便利です。

※右図の内容は、説明のための一例ですので、利用者ごとに設定値を決定してください。

- 5 登録した Cosy に割り当てられた [アクティベーションキー] が表示されますので、[クリップボードにコピー] をクリックします。

※アクティベーションキーは、Cosy の設定の「6.3.5. Talk2M 接続」で使用します。クリップボード以外での保存方法でも問題ありません。

- 6 [Ewon リストに戻る] をクリックします。

- 7 eCatcher の管理画面に戻りますので、[Ewon リスト] に登録した Cosy が表示されていることを確認します。

名前	記述	接続中のユーザー	ファームウェア	Custom Field 3	Custom Field 2	Custom Field 1
名前	記述	接続中のユーザー	ファームウェア	Custom Field 3	Custom Field 2	Custom Field 1
オフライン	Cosy01	デモ用		現場A	東京	日本

- 8 [ログアウト] をクリックし、Talk2M をログアウトします。

- 9 eCatcher を終了します。

6.3. Cosy の設定

Cosy の設定を行います。

6.3.1. ハード設定

Cosy のハード設定とケーブル接続を行います。



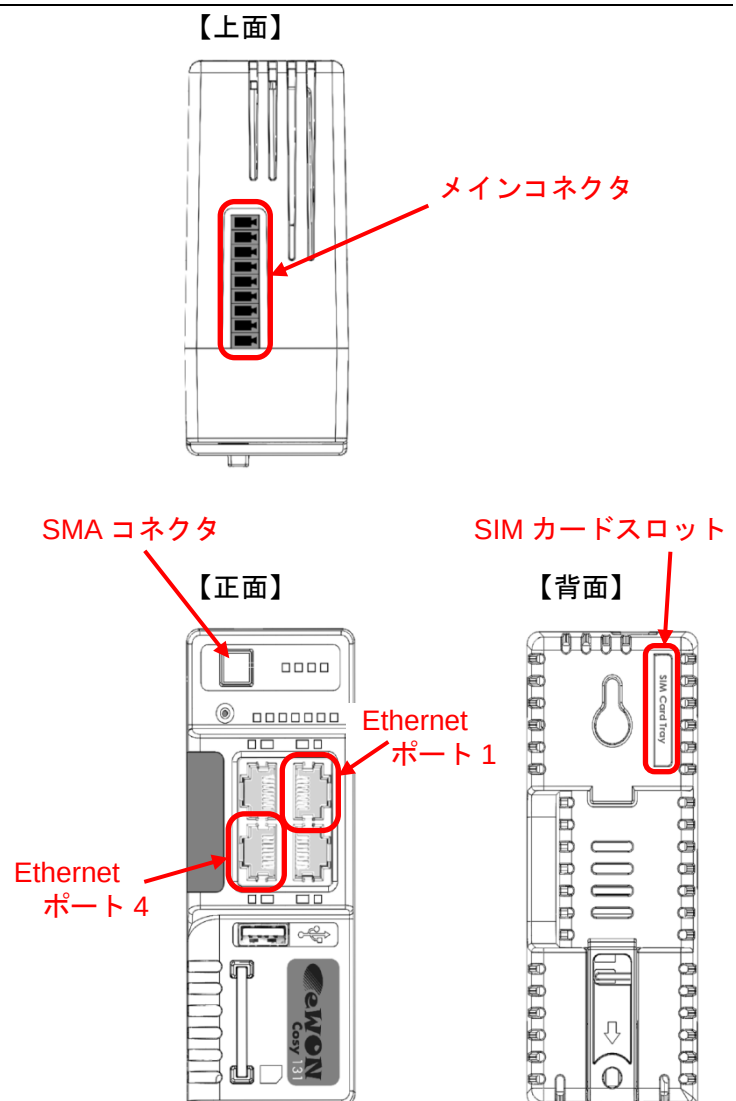
使用上の注意

電源が OFF の状態で設定してください。

電源が ON の状態の場合、以降の操作を手順どおりに進められないことがあります。

- 1 Cosy の電源が OFF の状態であることを確認します。

- 2 電源接続用のメインコネクタ、Ethernet のポート位置、必要に応じて、アンテナ装着用の SMA コネクタ、SIM カードスロットを、右図をもとに確認します。



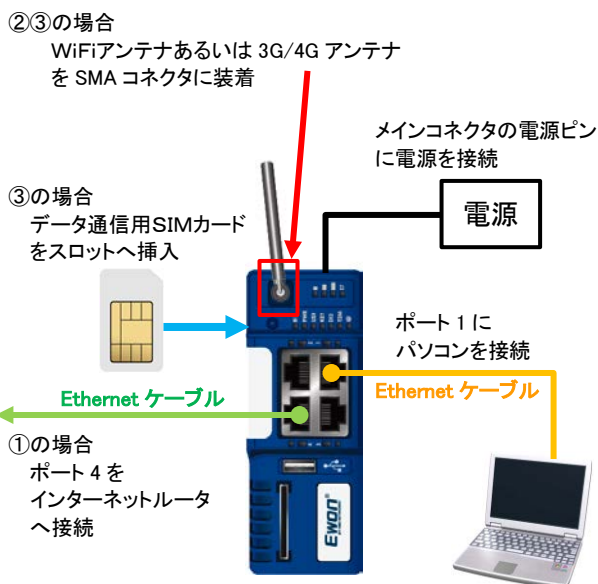
3 Cosy のメインコネクタに電源を接続し、Ethernet のポート 1 とパソコンを Ethernet ケーブルで接続します。

①Ethernet 接続の場合は、Ethernet ケーブルを使用して、ポート 4 をインターネットルータに接続します。

②WiFi 接続の場合は、WiFi アンテナを SMA コネクタに装着し、必要に応じて、WiFi アクセスポイントを有効にします。

③3G / 4G 接続の場合は、3G/4G アンテナを SMA コネクタに装着し、データ通信用 SIM カードを Cosy の後ろにあるスロットに差し込みます。

※Cosy への電源接続、アンテナ取り付けについては、「Ewon Cosy 131 INSTALLATION GUIDE」(IG-0022) を参照してください。



使用上の注意

パソコンがワイヤレス接続などでインターネットなどの WAN に接続されている場合は、接続を切断してください。

パソコンが WAN に接続されている場合、以降の Cosy の LAN IP アドレスの設定を手順どおりに進められないことがあります。

6.3.2. LAN IP アドレスの設定

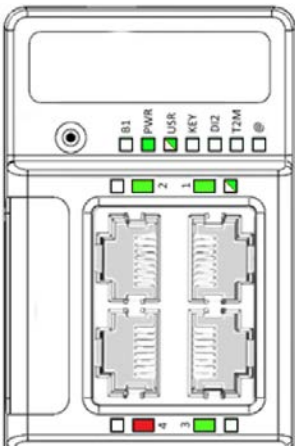
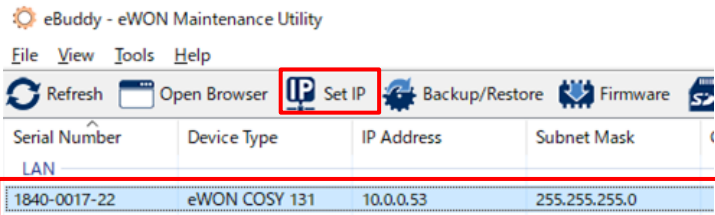
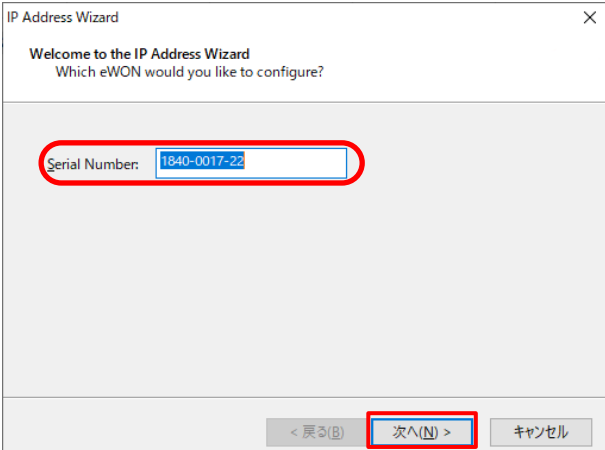
Cosy の LAN IP アドレスを設定します。

Cosy の LAN IP アドレスの設定には、eBuddy を使用します。eBuddy をあらかじめパソコンにインストールしてください。



参考

eBuddy については、「eWON Application User Guide eBuddy」(AUG-063) を参照してください。

1	パソコンが WAN に接続されていないことを確認します。									
2	Cosy の電源を ON します。									
3	Cosy の起動完了を LED で確認します。起動完了時の LED 状態は以下のとおりです。 ・ PWR : 緑点灯 ・ USR : 緑点滅 ・ LAN ポート1 : 緑点灯／緑点滅 ・ LAN ポート2~3 : 緑点灯 ・ WAN ポート4 : 赤点灯 ※起動完了まで、約 40 秒～1 分程度必要です。									
4	eBuddy を起動します。									
5	[eBuddy – eWON Maintenance Utility]画面が表示され、接続されている Cosy がリスト表示されますので、設定対象である Cosy を選択し、アイコンメニューの [Set IP] をクリックします。	 <table><tr><th>Serial Number</th><th>Device Type</th><th>IP Address</th><th>Subnet Mask</th></tr><tr><td>1840-0017-22</td><td>eWON COSY 131</td><td>10.0.0.53</td><td>255.255.255.0</td></tr></table>	Serial Number	Device Type	IP Address	Subnet Mask	1840-0017-22	eWON COSY 131	10.0.0.53	255.255.255.0
Serial Number	Device Type	IP Address	Subnet Mask							
1840-0017-22	eWON COSY 131	10.0.0.53	255.255.255.0							
6	[IP Address Wizard]ダイアログが表示され、Cosy の Serial Number が示されます。 示された Serial Number が、設定対象の Cosy のものであることを確認し、[次へ] をクリックします。									

- 7 IP アドレスの設定画面が表示されますので、Cosy の LAN IP アドレスを設定し、[次へ] をクリックします。

※接続する NJ/NX コントローラと同じサブネットに設定します。本資料では、以下のように設定します。

- ・ IP アドレス : 192.168.250.10
- ・ サブネットマスク : 255.255.255.0

IP Address Wizard

IP Address
Here you can specify the new IP settings

Serial Number: 1840-0017-22

IP Address: 192 . 168 . 250 . 10

Subnet Mask: 255 . 255 . 255 . 0

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

- 8 Cosy の設定が実行されますので、完了するまで待ちます。

※実行途中で[完了]などをクリックすると設定が正しく行われません。

IP Address Wizard

Update of remote device

Update request sent successfully.

Please wait while the eWON reboots...

< 戻る(B) 完了 キャンセル

- 9 設定が成功したことを確認し、[完了] をクリックします。

IP Address Wizard

Update of remote device

Update request sent successfully.

eWON updated successfully.

< 戻る(B) 完了 キャンセル

- 10 [eBuddy – eWON Maintenance Utility]画面で、設定対象の Cosy の LAN IP アドレスが変更されていることを確認します。

eBuddy - eWON Maintenance Utility				
File View Tools Help				
Refresh	Open Browser	Set IP	Backup/Restore	Firmware
Serial Number	Device Type	IP Address	Subnet Mask	G
LAN				
1840-0017-22	eWON COSY 131	192.168.250.10	255.255.255.0	

- 11 eBuddy を終了します。

6.3.3. システム設定

Cosy のシステム設定を行います。

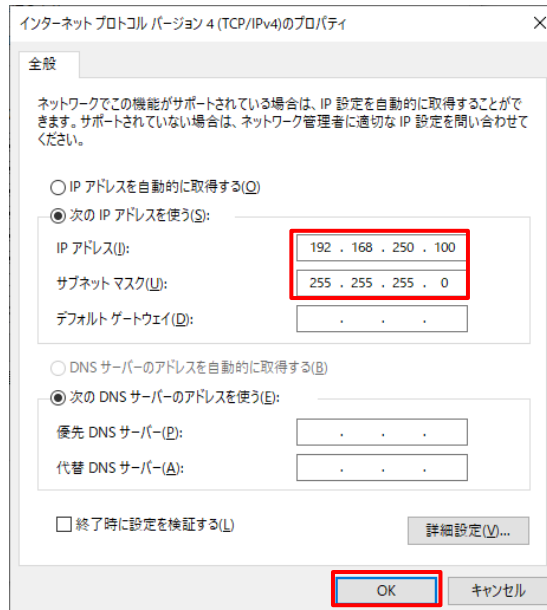
- 1 パソコンの IP アドレスの設定を行います。

Windows のコントロールパネルから、パソコンの [ローカルエリア接続] の IP アドレスを設定する画面を表示します。

接続する Cosy と同じサブネットに設定し、[OK]をクリックします。

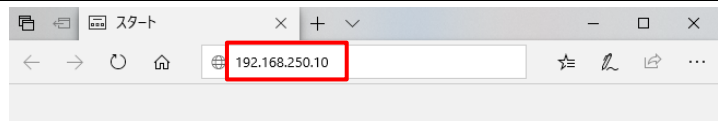
※本資料では、前項の Cosy の設定に合わせ、パソコンの LAN IP アドレスを以下のように設定します。

- ・ IP アドレス : 192.168.250.100
- ・ サブネットマスク : 255.255.255.0



- 2 パソコンが WAN に接続されていないことを確認します。

- 3 Web ブラウザを起動します。
Cosy の LAN IP アドレスを入力し、ブラウジングを実行します。

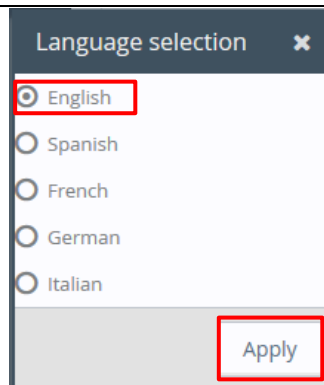


- 4 Ewon Cosy 設定時の表示言語選択画面が表示されますので、表示言語を選択し、[Apply]をクリックします。

※本資料では、[English]を選択します。

※パソコンが WAN に接続されている場合、画面がグレースアウトし、操作ができないことがあります。

パソコンを WAN から切断し、Web ブラウザを再起動後、手順 3 に戻って操作を行ってください。



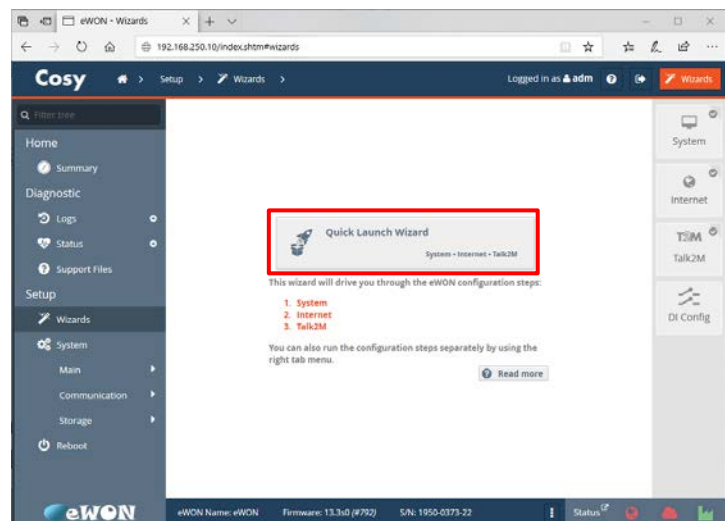
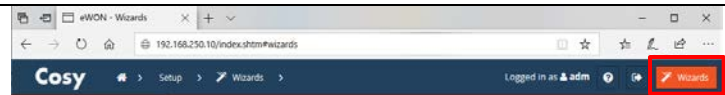
- 5 Cosy の設定ウィザードを起動するためのアクセス制御画面が表示されますので、ユーザー名とパスワードを入力し、[Login] をクリックします。

※デフォルトのユーザー名とパスワードは、以下のとおりです。

- ・ユーザー名 : adm
- ・パスワード : adm

- 6 右図（上）の画面が表示されますので、右上の[Wizards]をクリックします。

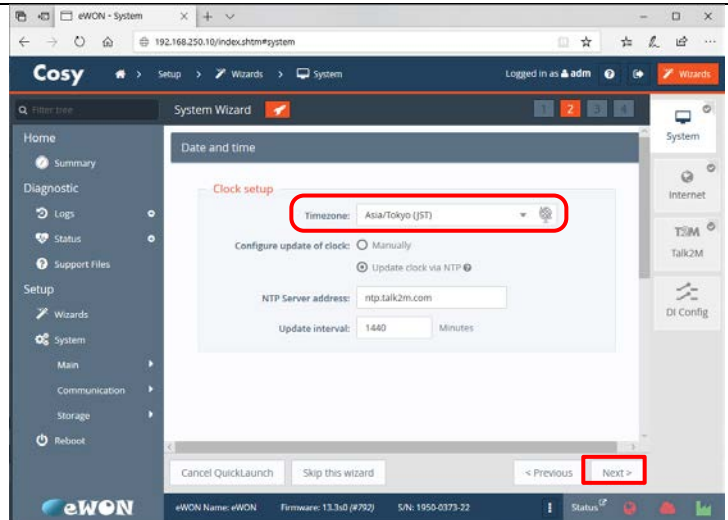
画面が遷移して右図（下）の画面が表示されますので、[Quick Launch Wizard]をクリックし、Cosy の設定ウィザードを起動します。



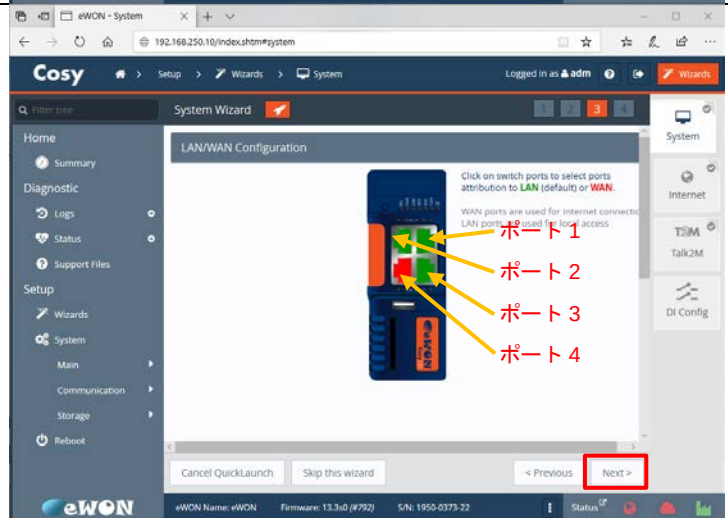
- 7 Cosy 設定のための [ユーザー名 : adm] に対する [パスワード] の設定画面が表示されますので、パスワードを設定し、[Next]をクリックします。

※セキュリティ対策の一環として、デフォルトのパスワード「adm」の変更を推奨します。

- 8 タイムゾーンの設定画面が表示されます。
「Asia/Tokyo(JST)」を指定して、
[Next]をクリックします。

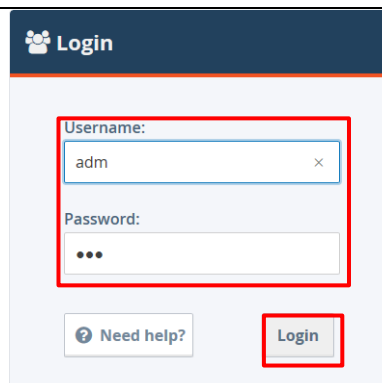


- 9 Ethernet ポートの設定（LAN / WAN の切り替え）画面が表示されます。
緑表示のポートが LAN 用、赤表示のポートが WAN 用です。
画面のポート部分をクリックすると、LAN 用と WAN 用が切り替わります。ただし、ポート 1 は LAN 専用です。
本資料では、デフォルトのまま使用します。
[Next]をクリックします。

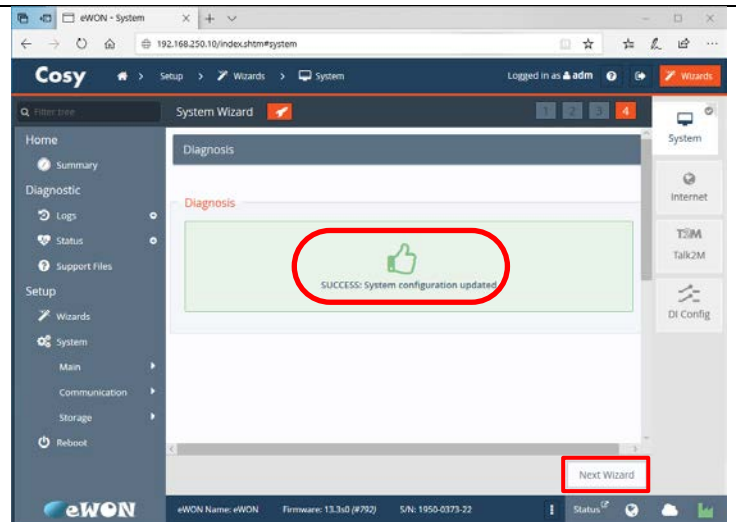


※デフォルトでは、ポート 1～3 が LAN 用、ポート 4 が WAN 用に設定されています。

- 10 手順 7 で、パスワードを変更した場合は、新しいパスワードの入力画面が表示されます。
新しいパスワードを入力し、
[Login]をクリックします。



- 11 システム設定中の画面が表示されたあと、システム設定完了画面が表示されます。
システム設定完了メッセージを確認し、[Next Wizard]をクリックします。



6.3.4. インターネット接続

Cosy をインターネットに接続します。

接続方法は使用する機器に応じて、Ethernet 接続、WiFi 接続、3G/4G 接続があります。

1 インターネット接続方法の設定 ① Ethernet 接続の場合

画面が表示されますので、以下の内容を設定します。

[Internet connection]の

[Interface]には、

① Ethernet 接続の場合、

[Ethernet INTERNET connection]

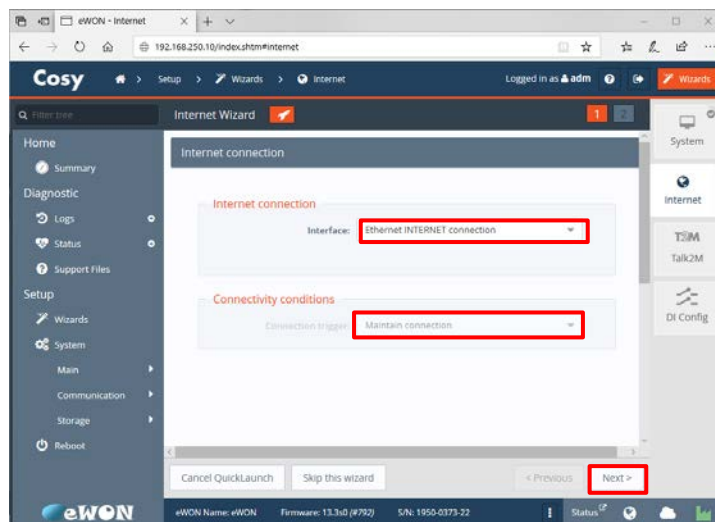
② WiFi 接続の場合、

[WiFi INTERNET connection]

③ 3G/4G 接続の場合、

[Modem connection]

を設定します。



※[Connection trigger]の設定は、③3G/4G 接続の場合のみ可能です。

② WiFi 接続の場合

※本資料では、Digital Input による接続の制御は行いません。

[Connectivity conditions]の

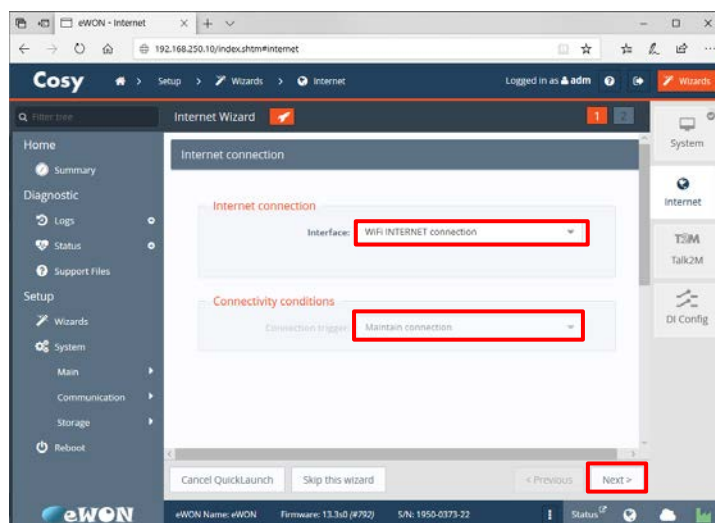
[Connection trigger]は、上記①～

③の接続トリガーの設定で、

[Maintain connection]を設定します。

接続が切断された場合、Cosy は再接続しようとします。

[Next]をクリックします。



※[Connection trigger]の設定は、③3G/4G 接続の場合のみ可能です。

※③3G/4G 接続の場合の画面も同様です。



使用上の注意

上記①～③の接続方式ごとに設定項目が異なります。以降の手順では、接続方式に応じた内容の操作のみ実施してください。

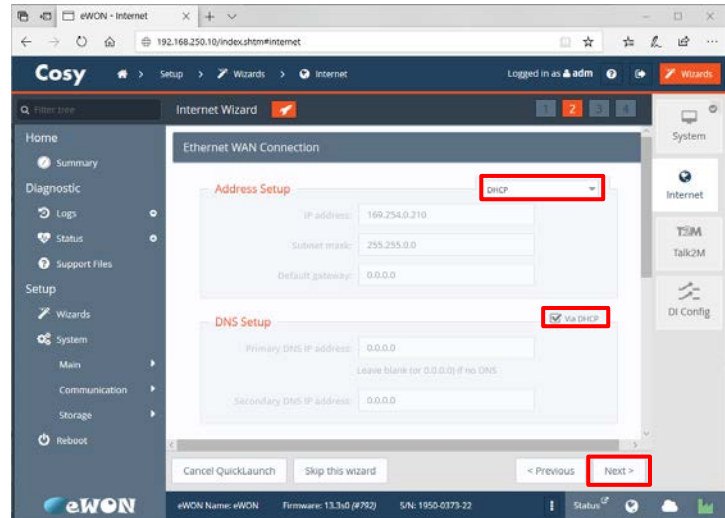
2 ①Ethernet 接続時および②WiFi 接続時の設定です。

①②に共通の設定内容です。

[WiFi/Ethernet WAN connection] の[Address Setup]に、[DHCP]を設定し、[via DHCP]にチェックを入れます。

※[Static]での設定が必要なネットワーク環境で使用する場合は、使用可能な WAN IP アドレスをネットワーク管理者に確認し、WAN IP アドレスを設定してください。

① Ethernet 接続の設定画面

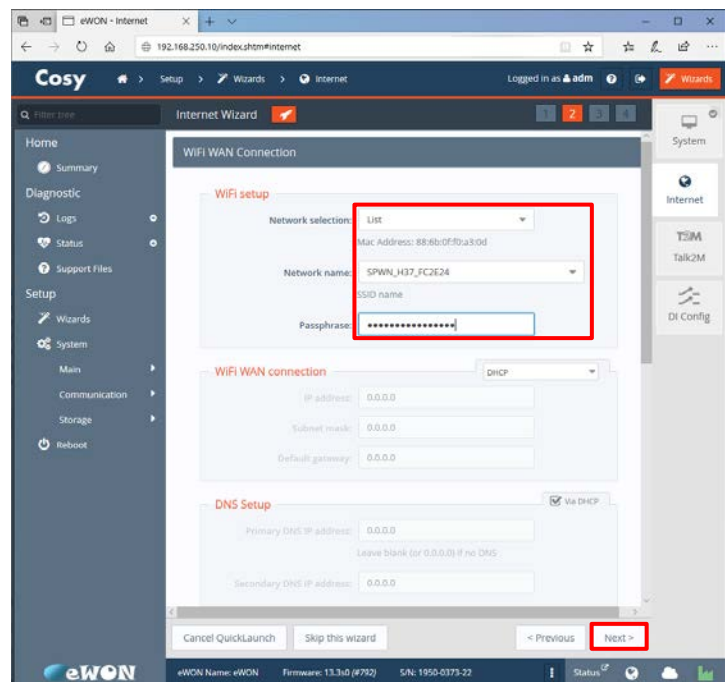


②のみ必要な設定内容です。

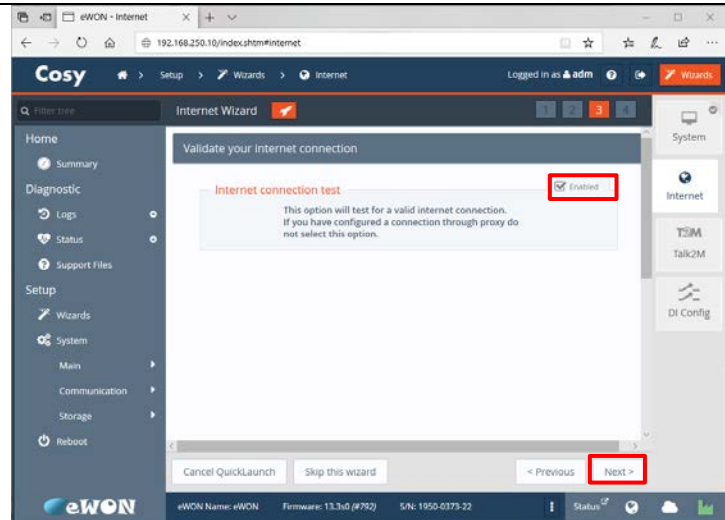
[WiFi Setup]の [Network selection]に、 [List]を設定することにより、 [Network Name]のプルダウンメニューに、接続可能な WiFi ネットワークの SSID 一覧が表示されますので、接続する SSID を選択します。（右図は一例です） [Passphrase]に、接続する WiFi ネットワークのパスワードを入力します。

[Next]をクリックします。

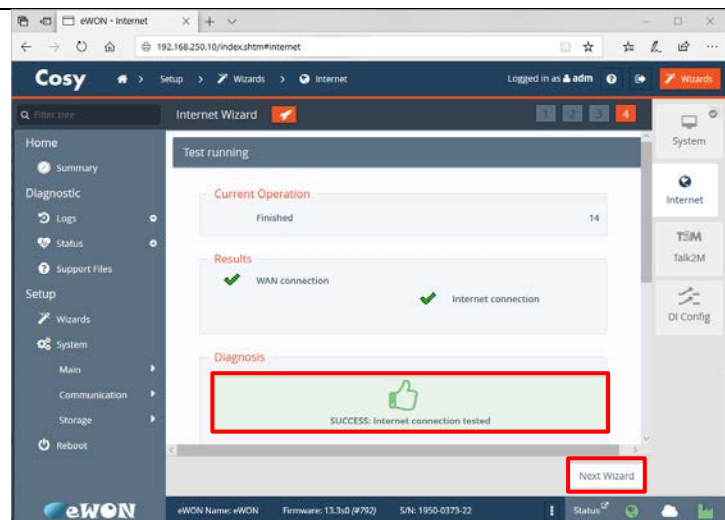
② WiFi 接続の設定画面



- 3 WiFi 接続のときに[Next]をクリックした画面です。
[Enabled]をチェックして、[Next]をクリックすると、インターネット接続のテストを行います。



- 4 接続中の画面が表示されたあと、接続完了画面が表示されます。
接続完了メッセージを確認し、[Next Wizard]をクリックします。



5 ③3G/4G 接続時の設定内容で

す。

APN 情報を設定します。

[Show advanced options]のチェックを外し、[Next]をクリックします。

※APN 情報は、携帯電話事業者より、SIM カードとともに提供されます。右図は一例ですので、お手元の APN 情報を入力してください。

※本資料では、高度なオプション設定は行いません。

③3G/4G 接続の設定画面

Internet Wizard

GSM modem

GSM modem connection (GPRS/EDGE/3G/4G)

SIM PIN:

Country: Japan

Provider: NTTdocomo

APN list: System APN

Custom APN:

Username:

Password:

Advanced options ☐ Show advanced options

Cancel QuickLaunch Skip this wizard < Previous **Next >**

6 インターネット接続テストの画面が表示されますので、

[Enabled]にチェックを入れ、

[Next]をクリックします。

Internet Wizard

Validate your internet connection

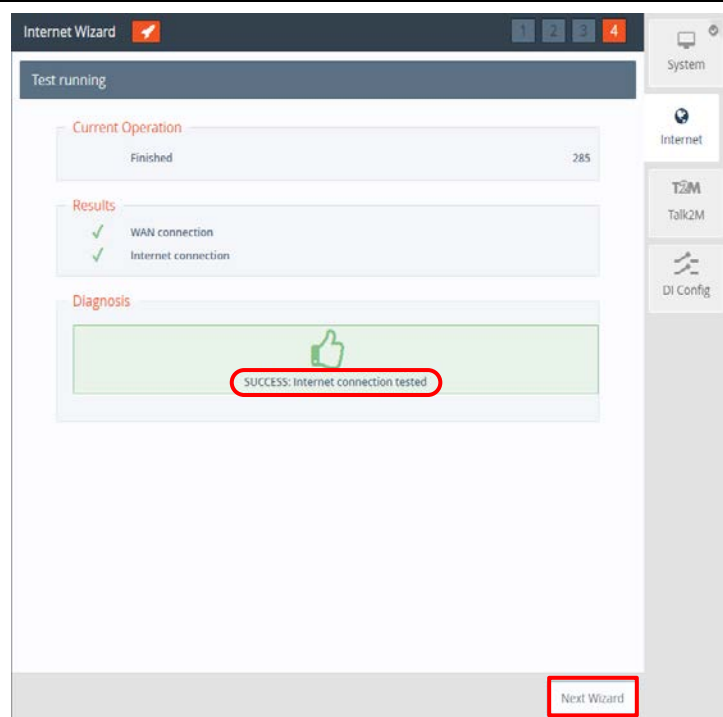
Internet connection test ☒ Enabled

This option will test for a valid Internet connection.
If you have configured a connection through proxy do not select this option.

Cancel < Previous **Next >**

- 7 インターネット接続テスト中の画面が表示されたあと、テスト完了画面が表示されます。

テスト完了メッセージを確認し、[Next wizard]をクリックします。

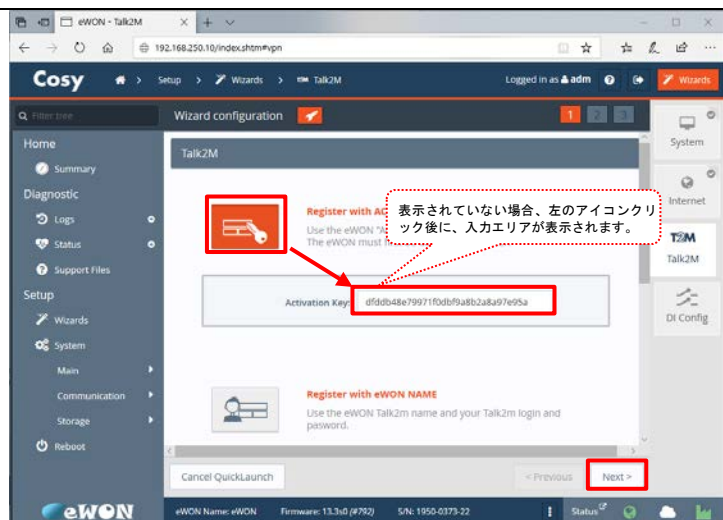


6.3.5. Talk2M 接続

Cosy を Talk2M に登録します。

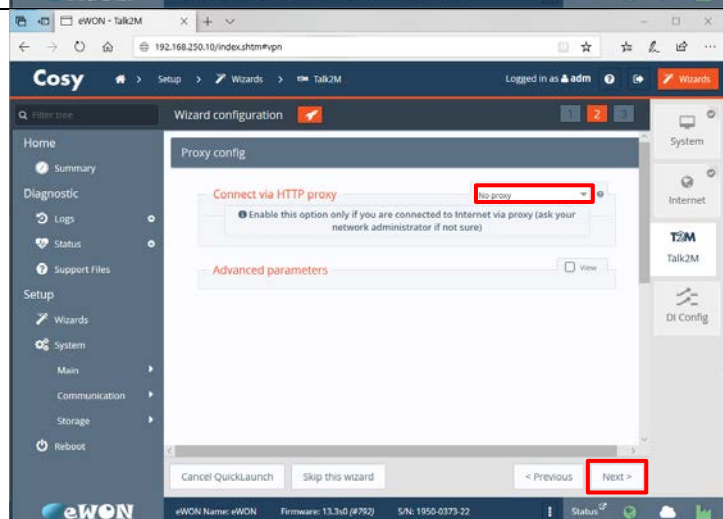
- 1 Cosy の Talk2M 接続時の有効化を行うための画面が表示されます。

[Register with ACTIVATION KEY]のアイコンをクリックすることにより、[Activation Key]を入力するエリアが表示されますので、「6.2.3. Cosy の登録とアクティベーションキーの取得」の手順 5 で取得し、保存しておいたアクティベーションキーを設定し、[Next]をクリックします。



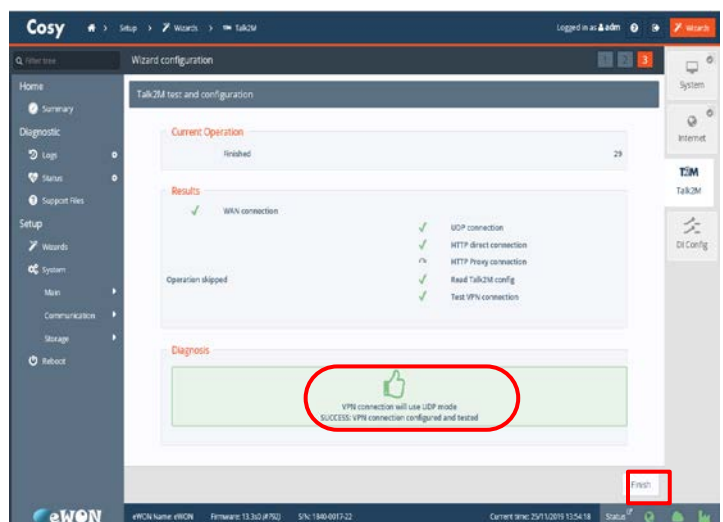
- 2 プロキシサーバーを設定する画面が表示されますが、本資料ではプロキシサーバーを使用しませんので、[Connect via HTTP proxy]は「No proxy」を選択し、[Next]をクリックします。

※Cosy のインターネット接続にプロキシサーバーが必要なネットワーク環境で使用する場合は、使用可能なプロキシサーバーをネットワーク管理者に確認し、プロキシサーバーを設定してください。



- 3 Talk2M 接続テスト中の画面が表示されたあと、テスト完了画面が表示されます。

テスト完了メッセージを確認し、[Finish]をクリックします。

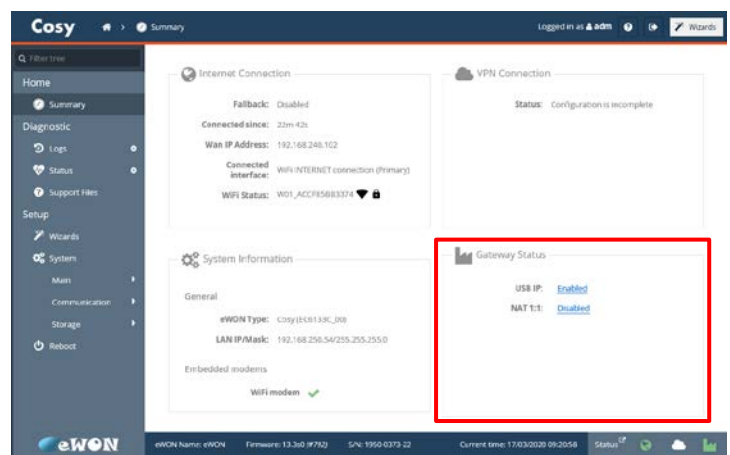


6.3.6. ゲートウェイの設定

USB ゲートウェイおよび NAT 1:1 の設定を確認します。

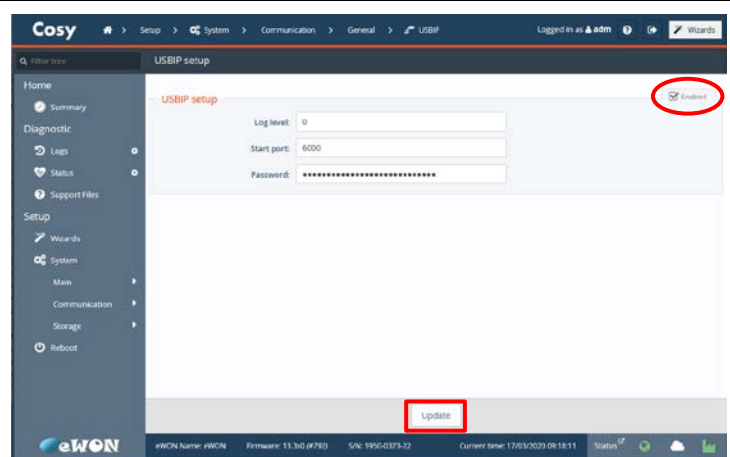
本資料では、本機能を使用しませんので、デフォルトの設定のままとします。

- 1 Home 画面からゲートウェイの設定を確認します。



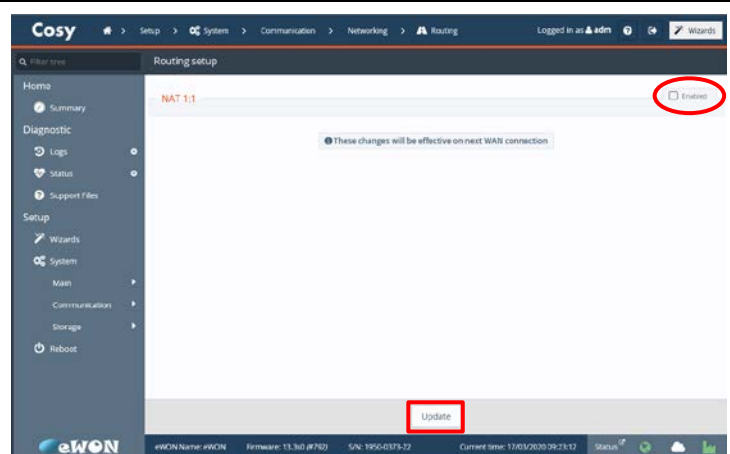
- 2 USB ゲートウェイ設定画面が表示されます。
本資料では、使用しませんので、そのまま、[Update]をクリックします。

※デフォルトでは設定は有効になっています。



- 3 NAT 1:1 機能の設定画面が表示されます。
本資料では、使用しませんので、そのまま、[Update]をクリックします。

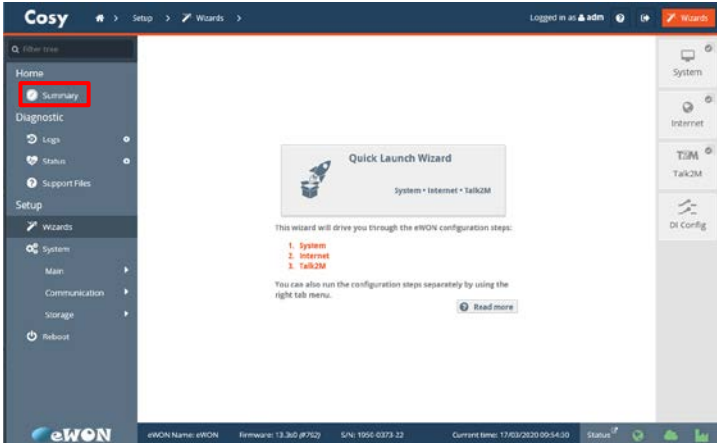
※デフォルトでは設定は無効になっています。

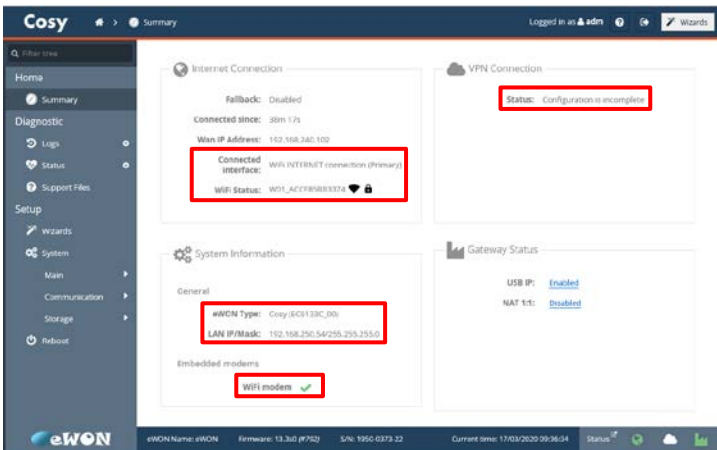


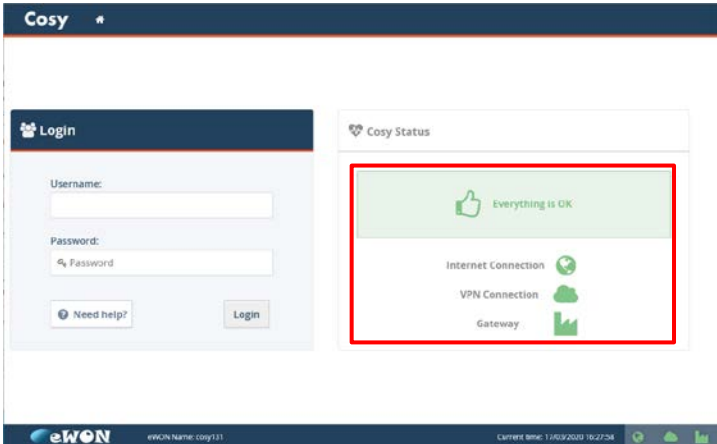
6.3.7. Cosy の設定完了確認

Cosy のすべての設定が完了したことを確認します。

- 1 Cosy の設定ウィザード起動画面に戻りますので、[Summary] をクリックします。


- 2 接続状況を確認する画面が表示されますので、設定内容を確認します。
右画面は、WiFi 接続時の確認画面です。


- 3 Cosy へ再接続したときにも設定状況を確認することができます。


- 4 Cosy の電源を OFF します。

6.4. リモートアクセスの確認

リモートアクセスの確認を行います。

本資料では、パソコン上の Sysmac Studio から、インターネットを使用した VPN 接続で、NJ/NX コントローラに正しくオンライン接続できることを確認します。

⚠ 注意

本項では、パソコン上の Sysmac Studio から、インターネットを使用した VPN 接続で、NJ/NX コントローラに正しくオンライン接続できることを確認します。オンライン接続の確認時には、安全を考慮し、**NJ/NX コントローラに各種制御機器を接続しない状態**で、確認作業を行ってください。



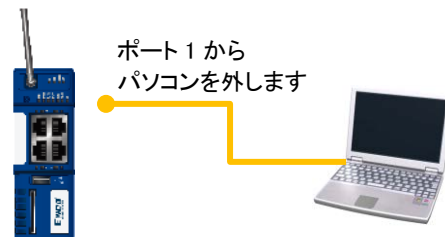
6.4.1. NJ/NX コントローラの接続

NJ/NX コントローラを Cosy に接続し、パソコンをインターネットに接続します。

- 1 NJ/NX コントローラおよび Cosy の電源が OFF の状態であることを確認します。

- 2 Cosy の設定に使用したパソコンを、Cosy から外します。

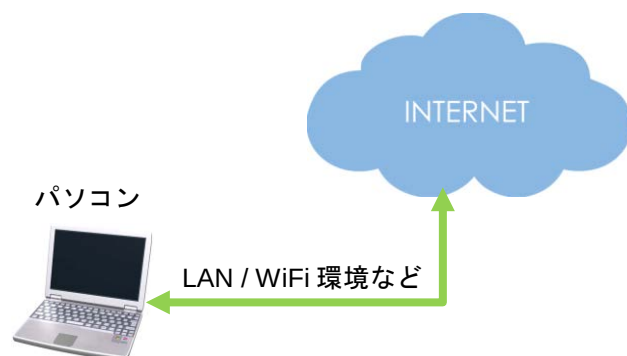
※必要に応じて、パソコンの LAN IP アドレスを元に戻してください。



- 3 Cosy のポート 1 と NJ/NX コントローラの内蔵 EtherNet/IP ポートを Ethernet ケーブルで接続します。

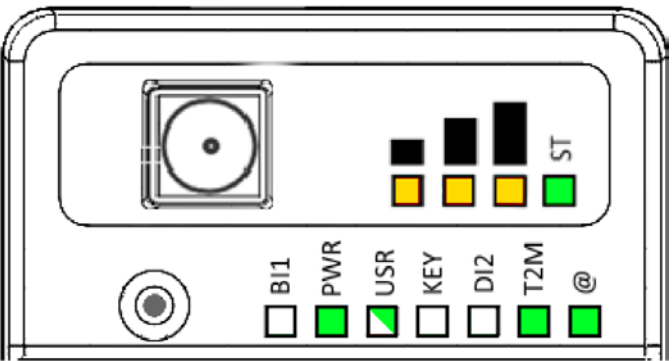
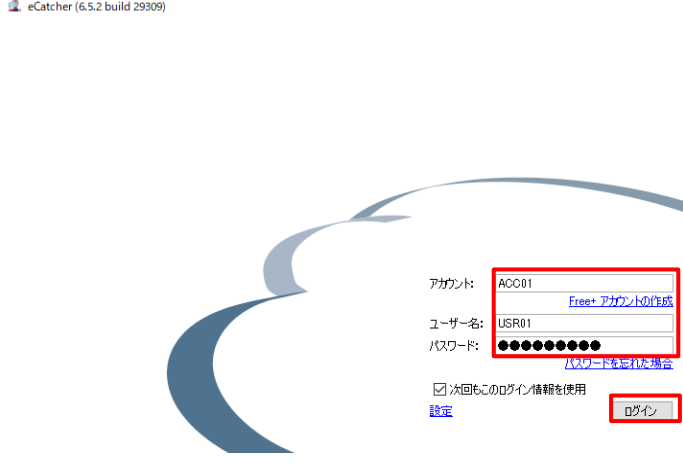


- 4 パソコンをインターネットに接続します。



6.4.2. VPN 接続の確立

eCatcher を起動し、Cosy に対して VPN 接続を確立します。

1	Cosy の電源を ON します。	
2	Cosy が Talk2M に正しく接続されていることを Cosy の LED で確認します。 正常時の LED 状態は以下のとおりです。 ・ PWR : 緑点灯 ・ USR : 緑点滅 ・ T2M : 緑点灯 ・ @ : 緑点灯 【WiFi / 3G / 4G 接続の場合】 ・ ■■■ : 橙点灯 (電波状態を表示) ※電波状態によって、点灯数は異なります。 ・ ST : 緑点灯	
3	eCatcher を起動します。	
4	Talk2M のアカウントと、ユーザー名 / パスワードを入力し、[ログイン] をクリックします。	

- 5 [Ewon]が選択されていることを確認します。

[Ewon リスト] に表示された接続対象の Cosy の [状態] が、[オンライン]であることを確認します。

接続対象の Cosy を選択し、[接続]をクリックします。

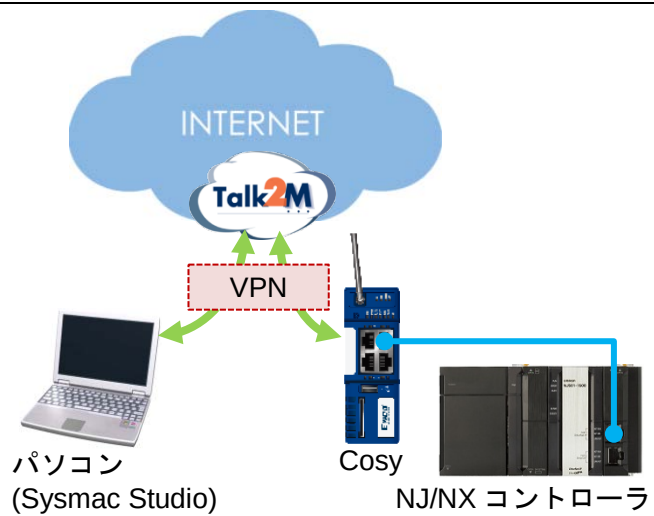


- 6 接続対象の Cosy の [状態] が、[接続済み]であることを確認します。

※パソコンと Cosy の VPN 接続が確立されました。



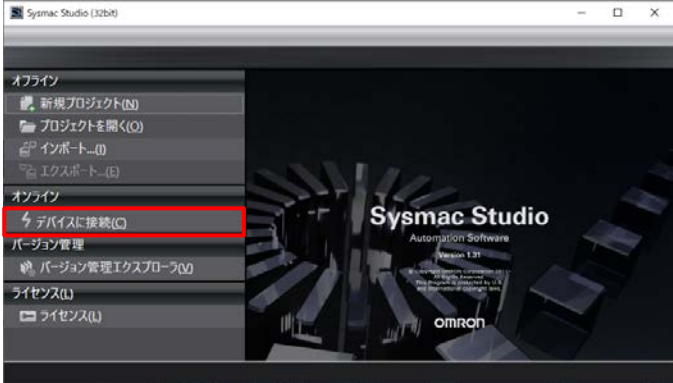
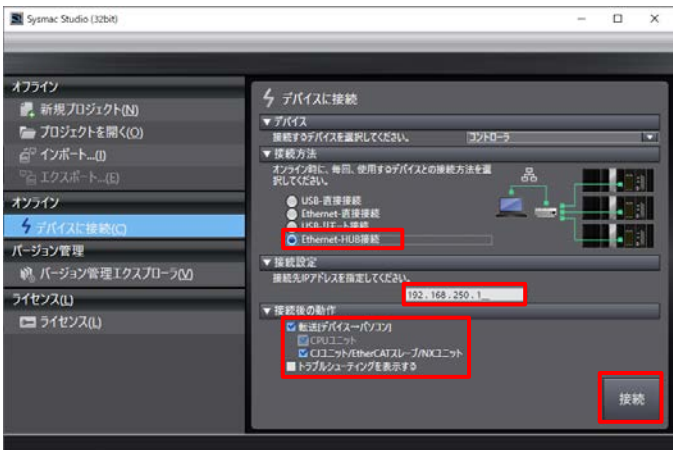
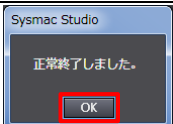
- 7 パソコンと Cosy が VPN 接続され、Cosy の LAN 側に接続されている NJ/NX コントローラにアクセスできる状態になりました。



6.4.3. Sysmac Studio のオンライン接続

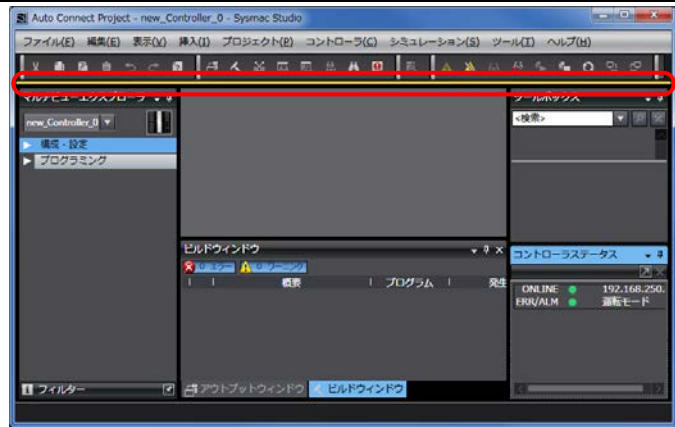
Sysmac Studio を起動し、NJ/NX コントローラにオンライン接続します。

Sysmac Studio をあらかじめパソコンにインストールしてください。

1	NJ/NX コントローラの電源を ON します。	
2	Sysmac Studio を起動します。 ※起動時に、アクセス権確認用のダイアログが表示される場合、起動する選択を行ってください。	
3	Sysmac Studio が起動します。 [デバイスに接続] をクリックします。	
4	[デバイスに接続] 画面が表示されます。 [接続方法] 内の [Ethernet-HUB 接続] を選択し、[接続設定] の接続先 IP アドレスが、[192.168.250.1]であることを確認します。 [接続後の動作] の [転送 [デバイス→パソコン]] および [トラブルシューティングを表示する] のチェックを外し、[接続] をクリックします。	
5	NJ/NX コントローラが工場出荷時の初期状態である場合、右図のダイアログが表示されますので、内容を確認し、[OK] をクリックします。 ※使用する NJ/NX コントローラの状態により、表示されるダイアログが異なりますが、内容を確認し、[OK] をクリックするなど、処理を進める選択を行ってください。	
6	終了のダイアログが表示されますので、内容を確認し、[OK] をクリックします。	

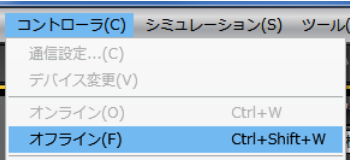
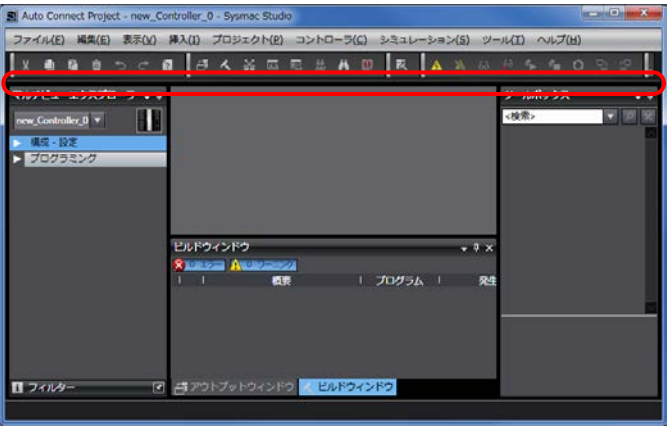
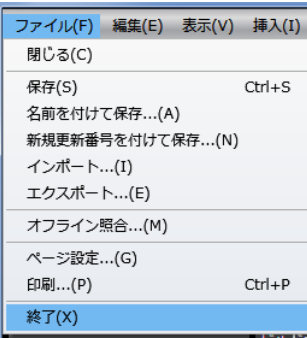
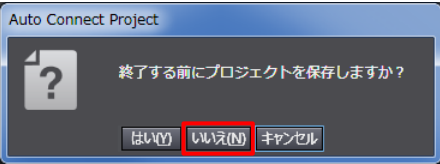
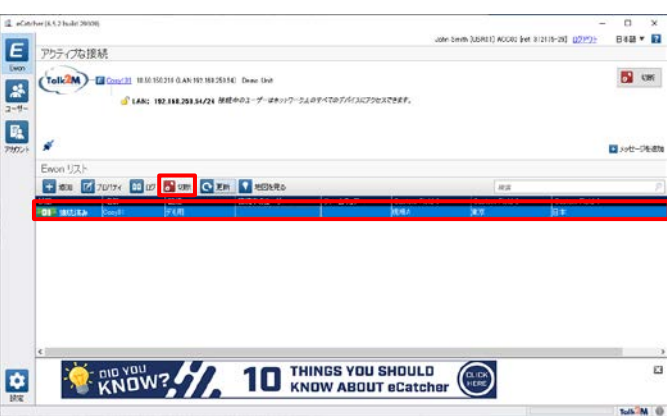
- 7 [Auto Connect Project]画面が、オンライン状態で表示されます。
オンライン状態になると、ツールバーの下段に、黄色い枠が表示されます。

※パソコン上の Sysmac Studio から、インターネットを使用したVPN 接続で、正しくオンライン接続できることがわかります。

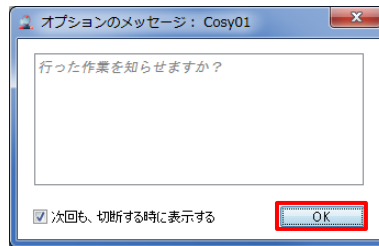


6.4.4. VPN 接続の切断

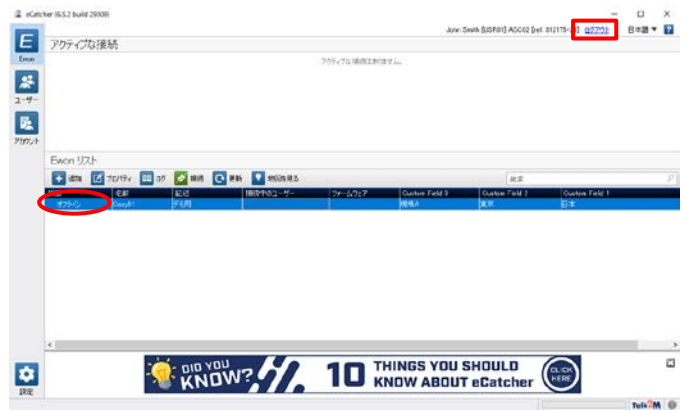
Sysmac Studio と NJ/NX コントローラの接続をオフライン状態にし、VPN 接続を切断します。

1	Sysmac Studio のメニューから [コントローラ] - [オフライン] を選択します。	
2	ツールバーの下段の黄色い枠が消え、NJ/NX コントローラがオフライン状態になったことがわかります。	
3	Sysmac Studio のメニューから [ファイル] - [終了] を選択します。	
4	右図のダイアログが表示されますので、[いいえ] をクリックします。 ※Sysmac Studio が終了します。	
5	eCatcher の画面で、[Ewon リスト] から、切断対象の Cosy を選択し、[切断] をクリックします。	

- 6 右図のダイアログが表示されますので、内容を確認し、[OK]をクリックします。



- 7 データ更新中のダイアログが表示されたあと、切断対象の Cosy の [状態] が[オフライン]になります。画面右上の [ログアウト] をクリックします。
※Cosy の電源が ON のままであれば、[オンライン]になります。



- 8 ログイン画面に戻りますので、eCatcher を終了します。

7. 初期化方法

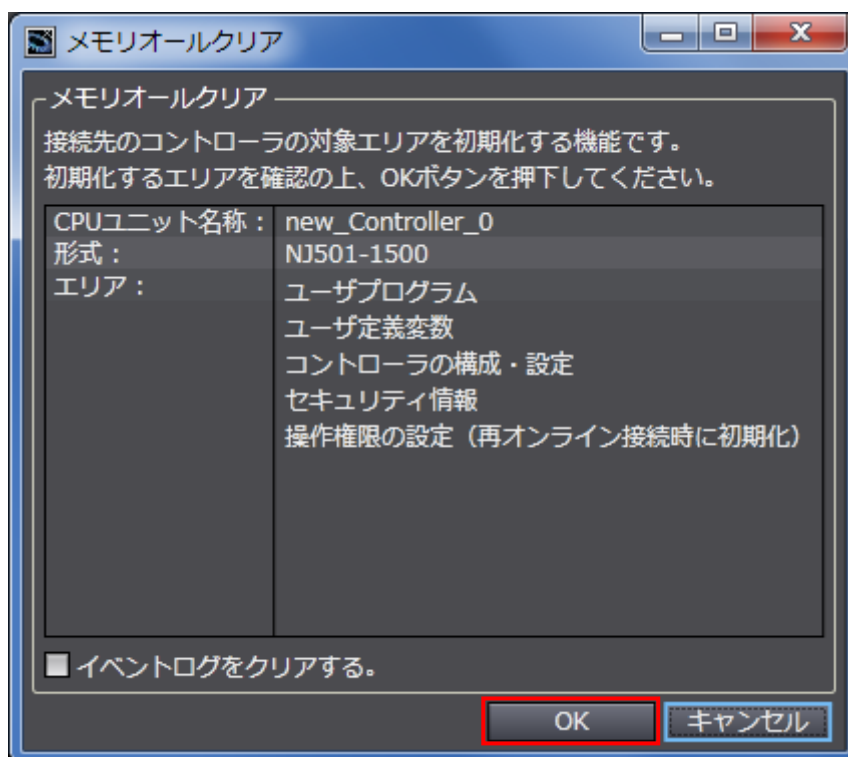
本資料では、工場出荷時の初期設定状態であることを前提としています。

初期設定状態から変更された機器を使用する場合、各種設定を手順どおりに進められないことがあります。

7.1. NJ/NX コントローラの初期化

NJ/NX コントローラを初期設定状態にするためには、CPU ユニットの初期化を行います。

NJ/NX コントローラの動作モードをプログラムモードにし、Sysmac Studio のメニューバーから、[コントローラ] - [メモリオールクリア] を選択します。[メモリオールクリア] ダイアログが表示されますので、内容を確認し、[OK]をクリックします。



7.2. HMS 製 Cosy の初期化

HMS 製 Cosy の初期化方法については、「Ewon Cosy 131 INSTALLATION GUIDE」(IG-0022) の「6.2 Resetting the Ewon Cosy 131」を参照してください。

8. 改訂履歴

改訂記号	改訂年月日	改訂理由
A	2020 年 3 月	初版
B	2020 年 6 月	誤記修正

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載しており、ご使用上の注意事項等を掲載していない製品も含まれています。本誌に注意事項等の掲載のない製品につきましては、ユーザーズマニュアル掲載のご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容を必ずお読みください。

- 本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザー購入価格を表示したものではありません。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌にオープン価格の記載がある商品については、標準価格を決めていません。
- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物（又は技術）に該当するものを輸出（又は非居住者に提供）する場合は同法に基づく輸出許可、承認（又は役務取引許可）が必要です。
- 規格認証/適合対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト（www.fa.omron.co.jp）の「規格認証/適合」をご覧ください。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先
お客様相談室

フリーダイヤル **0120-919-066**

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015**（通話料がかかります）

■営業時間：8:00～21:00 ■営業日：365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX **055-982-5051** / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。

オムロン商品のご用命は