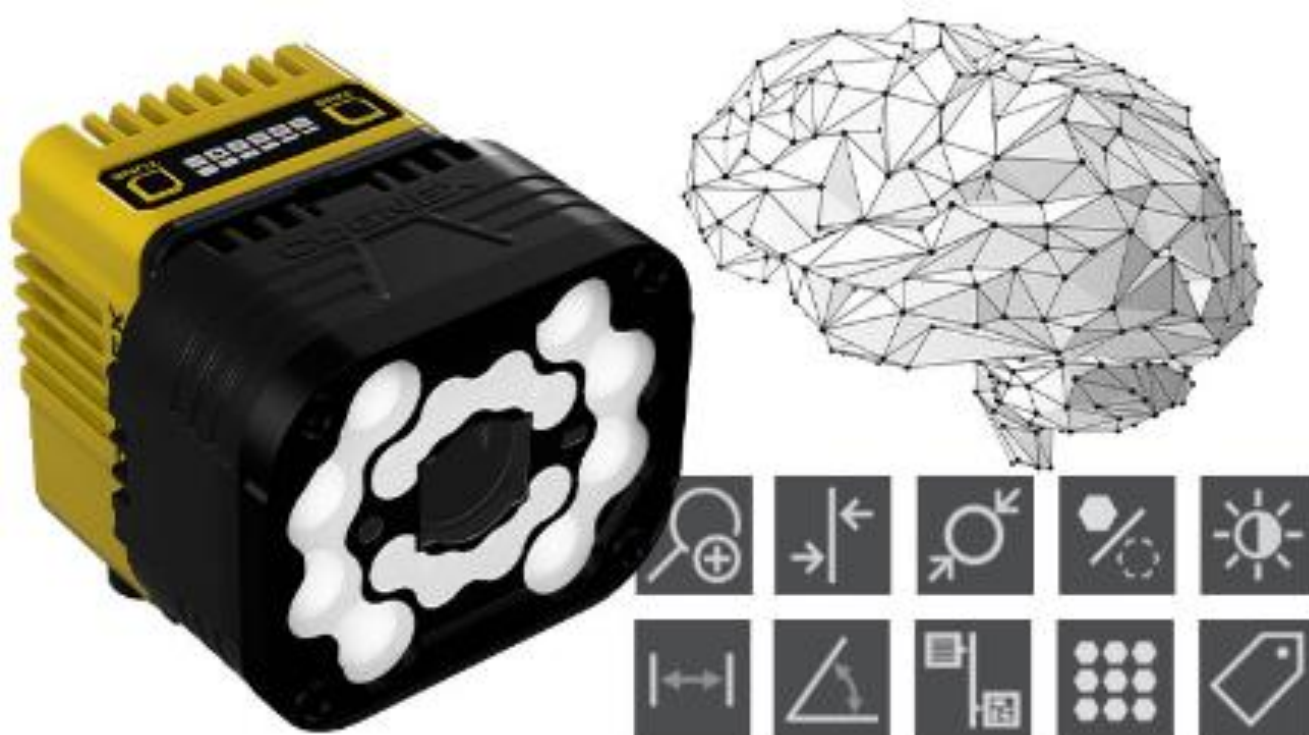


In-Sight 3800

EtherNet/IP 接続ガイド

作成年月日： 2024年10月9日



本書は In-Sight 3800におけるネットワーク接続の設定手順を説明します。

本紙に掲載のすべての情報は、予告なく変更することがあります。無断複写および転載を禁じます。

In-Sight は米国 Cognex Corporation およびその他の国における登録商標です。

Windows の正式名称は Microsoft® Windows® Operating System です。

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

本書では In-Sight 2800 や In-Sight 3800 への接続や撮像設定、データの送受信方法などの詳細は割愛します。これらの設定方法は弊社ホームページにてダウンロード可能な[In-Sight D900 EtherNet/IP 接続ガイド]の資料をご覧ください。

[サポート - In-Sight D900 EtherNet/IP 接続ガイド | Cognex](#)・・・参照資料

上記資料は In-Sight D900 を使用して EtherNet/IP 通信を行う際のマニュアルです。GUI は一部異なりますが、In-Sight 2800 や In-Sight 3800 を使用する場合でも通信設定等の操作内容自体は同様であるため、本書では In-Sight 3800 と In-Sight D900 の設定における相違点に関して記載をしています。上記参考資料と重複する詳細手順については割愛いたします。

【動作環境】

下記の機材を使用し動作確認を行っています。

[カメラ]

In-Sight 3805M ファームウェア 24.3.0(2016)

[PLC]

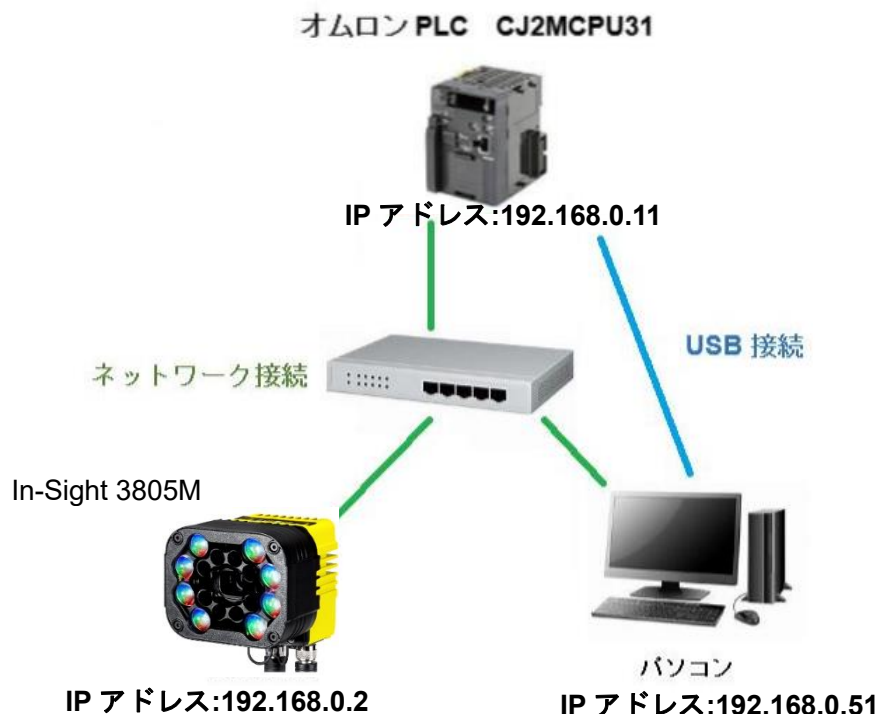
CPU : CJ2M CPU31

[ソフトウェア]

In-Sight 3805M : In-Sight Vision Suite

PLC : CX-Programmer Ver 9.5.1 及び Network Configurator Version3.56

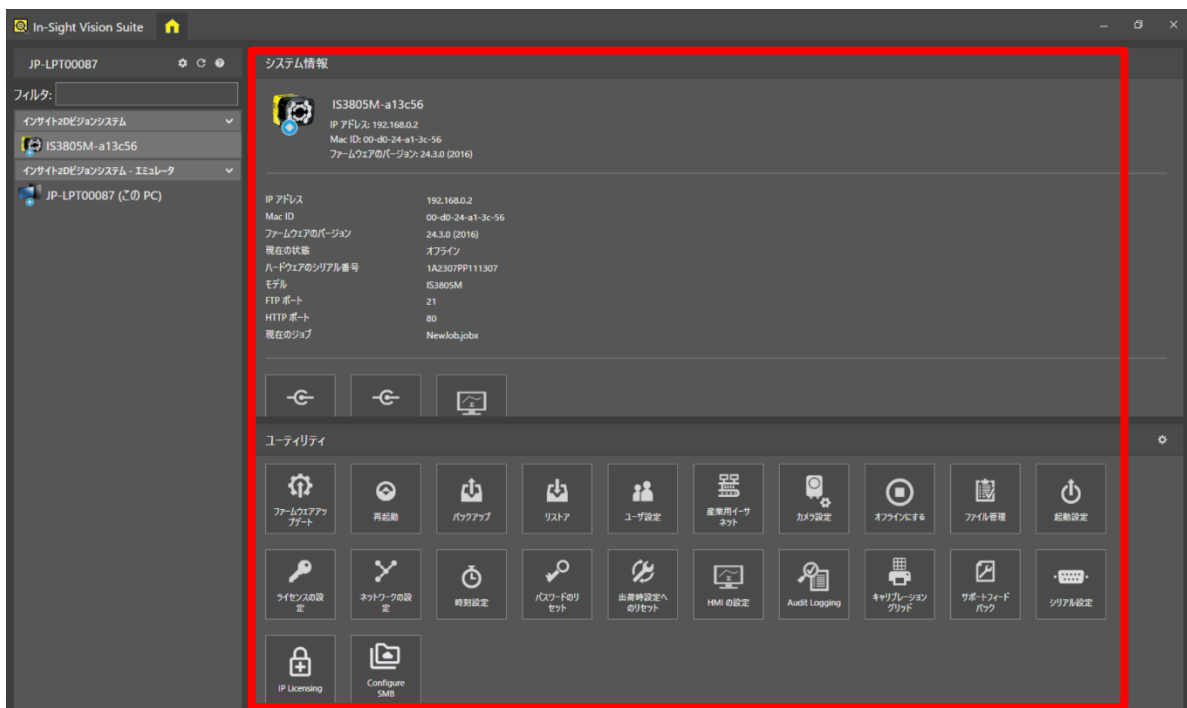
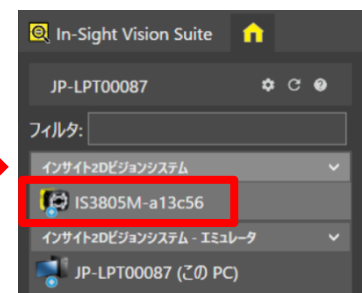
【接続構成図】



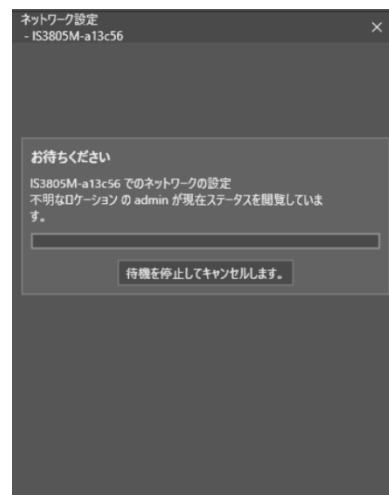
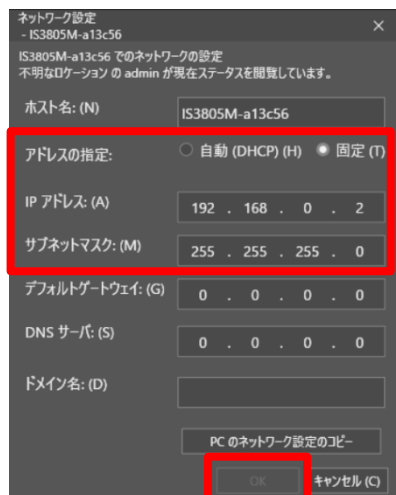
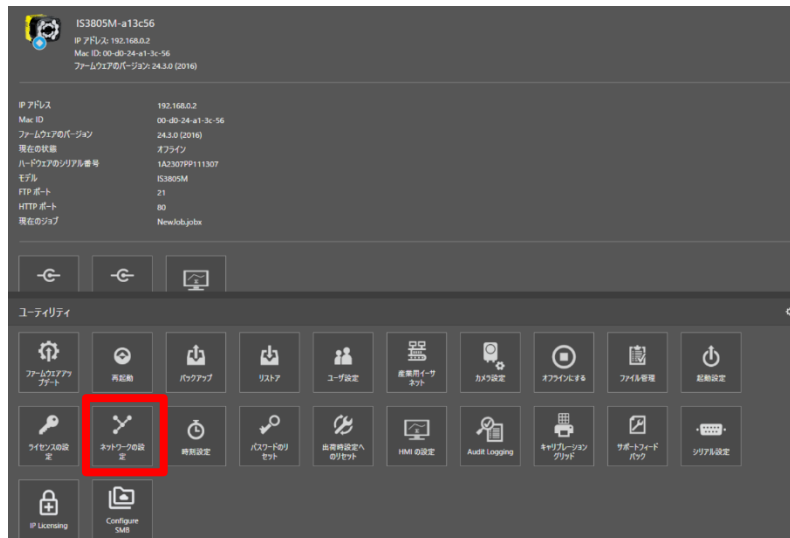
本マニュアルでは上記構成にて In-Sight 3805M(以下、IS)に電源を入れ、IS と PC の両方に固定 IP アドレスを割り当て、PC と IS を接続することを目的として設定手順を記載しています。

1. In-Sight 3800の設定

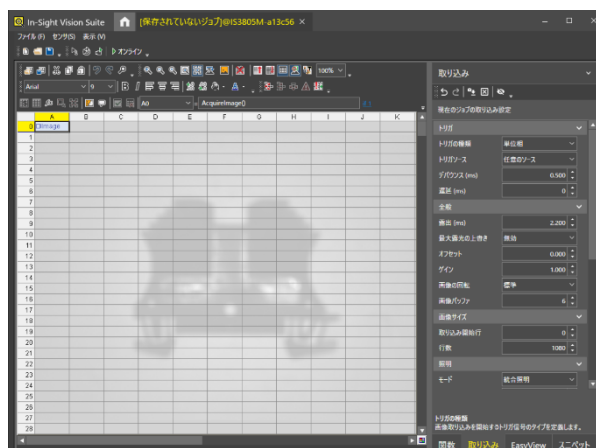
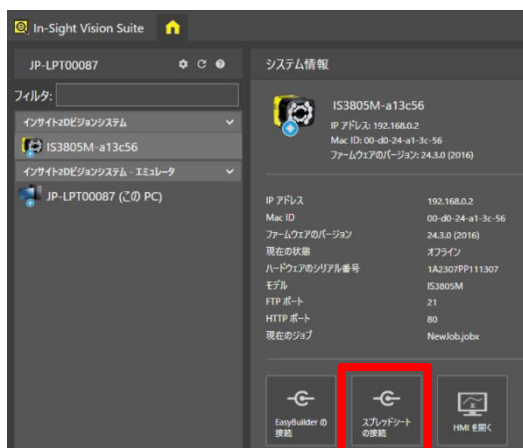
- ① In-Sight Vision Suite を起動します。
- ② ネットワークスキャン後に画面左手の一覧に IS が追加されます。
表示されない場合は[システム設定] > [デバイスの検出] > [不適切に設定されているデバイスの検出]をクリック > 一覧に IS が表示 > IS のアイコンをクリックし、デバイスの各種設定を行う。



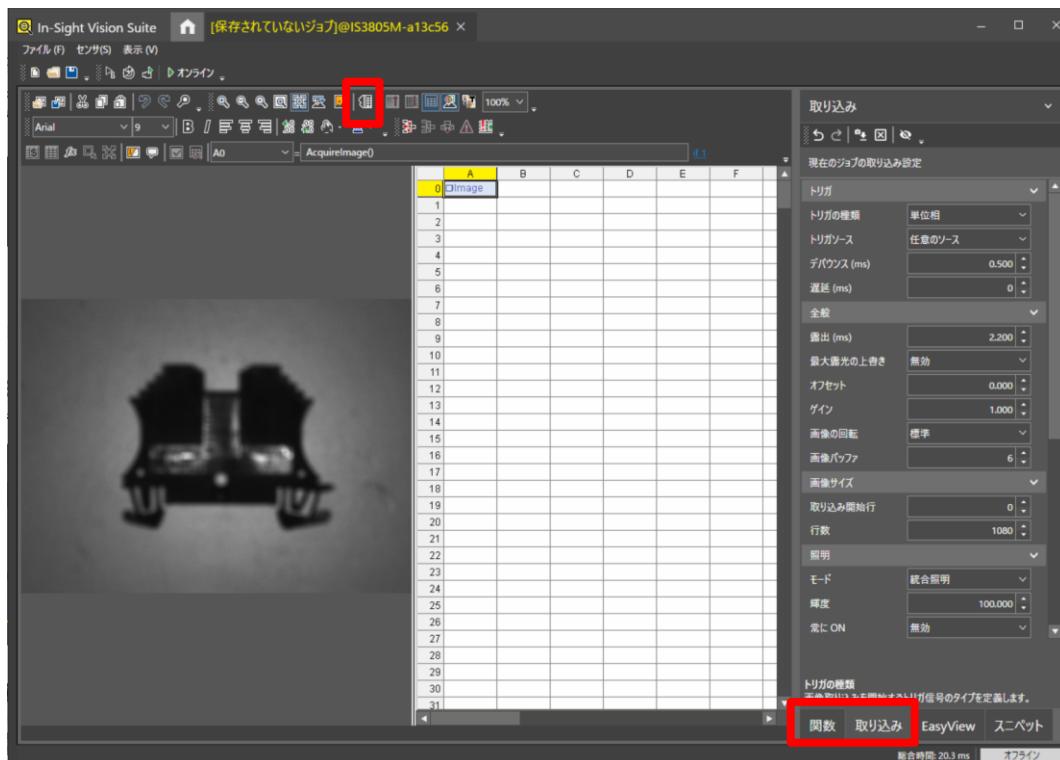
- ③ ユーティリティ内[ネットワークの設定]をクリック > ネットワーク設定画面内[アドレス指定]で固定を選択 > IS の IP アドレスおよびサブネットマスクを設定(この例では[IP アドレス]は192.168.0.2、[サブネットマスク]は255.255.255.0) > [OK]ボタンをクリック > IS でネットワーク設定の処理が行われる間に待機メッセージが表示され、その後設定が反映されます。



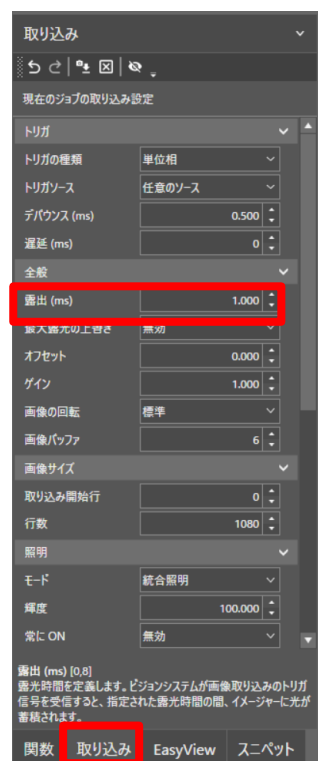
- ④ 画面中央で使用する開発環境を選択。ここでは[スプレッドシートの接続]ボタンをクリック > IS への接続が完了

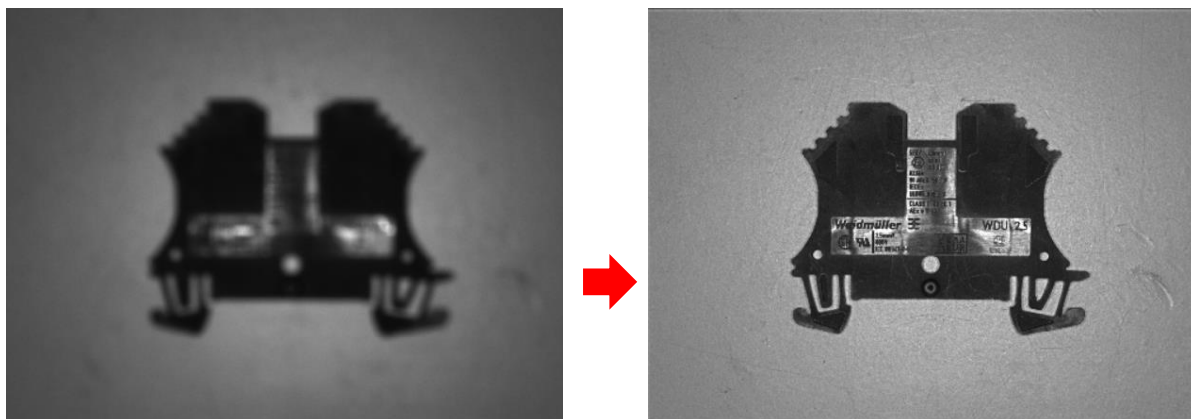


[分割の変更]ボタンをクリックすることで取得画像とスプレッドシート開発環境を同時に表示することができます。検査ツールの追加は PC のキー入力、または画面右下の[関数]タブから行います。撮像設定は[取り込み]タブから行います。

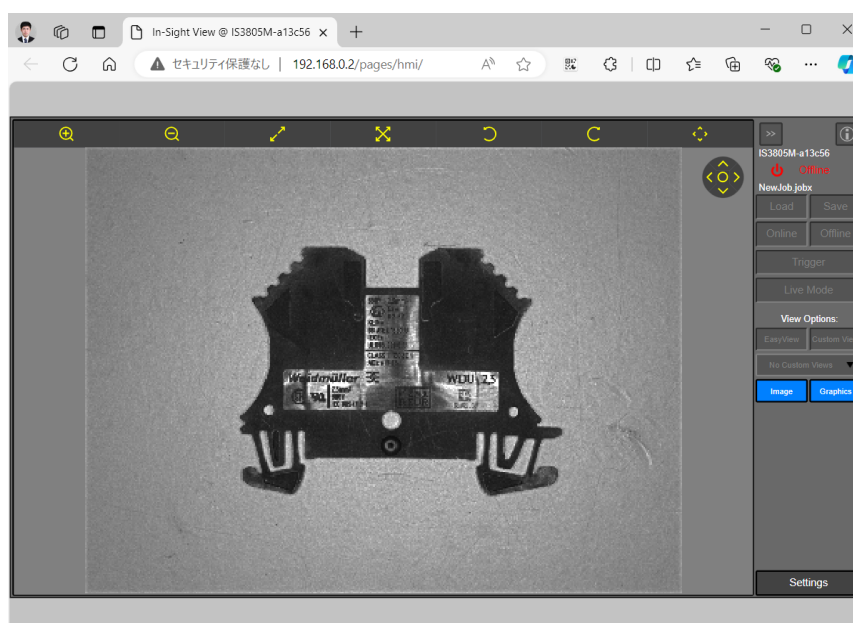
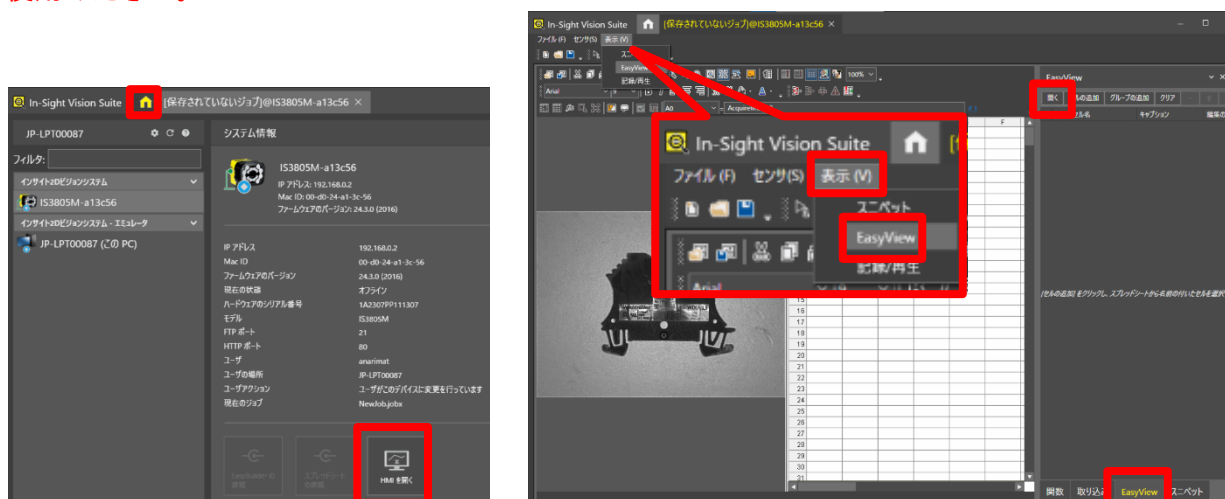


- ⑤ [取り込み]タブを選択 > [フォーカス]内の[オートフォーカス]ボタンをクリック > フォーカスが最適化 > [全般]内の[露出]にて露光時間を設定 > その他必要に応じて各種パラメータを設定します。オートフォーカスレンズや内蔵照明を取り付けていない場合は下記設定項目が一部異なります。

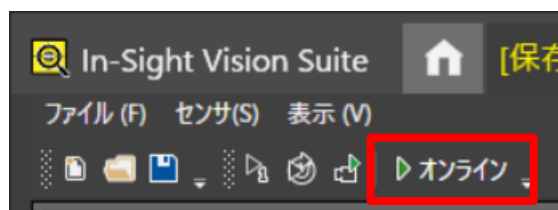




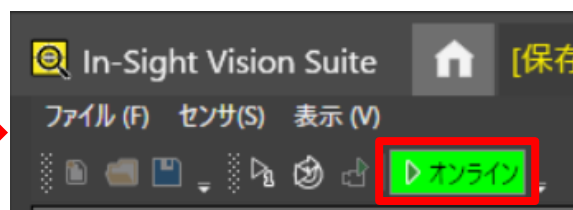
- ⑥ ホーム画面の[HMI を開く]ボタンをクリックするか、メニューバー内の[表示] > [Easy View]を選択後[Easy View]タブ内の[開く]ボタンをクリックすることで WebHMI が開きます。この画面は同じネットワーク内の他の Web 端末から閲覧できます。ブラウザは Google Chrome version 68 以降をご使用ください。



- ⑦ ツールバー内[オンライン]ボタンをクリック > IS がオンライン状態(ボタンが緑色表記に変わる)となる。この時 PLC 等の他のデバイスと通信可能。 > 再度 IS の設定を行う際はツールバー内[オンライン]ボタンをクリックし、オフライン状態にする。



▲オフライン状態



▲オンライン状態

2. PLC の設定

PLC 設定の詳細については割愛します。詳しくは参考資料をご確認ください。

ネットワーク構築時に使用する EDS ファイルの格納場所は使用するカメラによって異なります。今回の設定環境では次のフォルダーに格納されています。

C:\Program Files\Cognex\In-Sight\In-Sight Vision Suite Editors\In-Sight\In-Sight 24.3.0\FFP\EDS\02A6030E0E030100.eds

使用するバージョンによって上記赤字の部分異なります。また、バージョンによって EDS ファイルの内容が異なる場合がありますので、使用環境に適した EDS ファイルをご使用ください。

[In-Sight Spreadsheet - Install the EDS Files - Documentation | Cognex](#)

(EDS ファイルのインストール – In-Sight 3800 スプレッドシートのヘルプ)

※各カメラの EDS ファイルの格納場所一覧(使用するバージョンによって赤字の部分異なります)

In-Sight 2000, Micro, 5000, 7000, 8000, 9000 シリーズ ▼

C:\Program Files (x86)\Cognex\In-Sight\In-Sight Explorer 6.5.0\Factory Protocol Description\EDS

In-Sight 3D-L4000 シリーズ ▼

C:\Program Files\Cognex\In-Sight\In-Sight Vision Suite Adapters\In-Sight 3D 1.3.3\FFP\EDS

In-Sight D900 シリーズ ▼

C:\Program Files\Cognex\In-Sight\In-Sight Vision Suite Adapters \In-Sight ViDi 1.9.0\FFP\In-Sight D9xx\EDS

In-Sight 2800, 3800, L38 シリーズ ▼

C:\Program Files\Cognex\In-Sight\In-Sight Vision Suite Editors\In-Sight\In-Sight 24.3.0\FFP\EDS

3. アセンブリオブジェクトを使った読み取り指令、およびデータの送受信

アセンブリオブジェクトを使った読み取り指令、およびデータの送受信の詳細については割愛します。詳しくは参考資料をご確認ください。

次に In-Sight 3800における入出力アセンブリの一覧を記載します。

下記は EtherNet/IP の**入力アセンブリ**定義です。

Instance	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
13	0	Online	OfflineReason			Acq Error	Reserved	Trigger Ack	Trigger Ready
	1	Error	Command Failed	Command Completed	Command Executing	Results Valid	Results Buffer Overrun	Inspection Completed	Reserved
	2	Reserved		Reserved	JobPass	Exposure Complete	Reserved		Set User Data Acknowledge
	3	External Event Acknowledge 7	External Event Acknowledge 6	External Event Acknowledge 5	External Event Acknowledge 4	External Event Acknowledge 3	External Event Acknowledge 2	External Event Acknowledge 1	External Event Acknowledge 0
	4 .. 5	Error ID (16-bit integer)							
	6 .. 7	Command Result Code (16-bit integer)							
	8 .. 9	Current Job ID (16-bit integer)							
	10 .. 11	Acquisition ID (16-bit integer)							
	12 .. 13	Inspection ID (16-bit integer)							
	14 .. 15	Inspection Result Code (16-bit integer)							
	16 .. 499	Inspection Results 0 - 483							

In-Sight 24.3.0 Spreadsheey ヘルプ内、Industrial Communications > Setting Up the Industrial Communications > EtherNet/IP PLC Setup > EtherNet/IP I/O Assembly Data Format Assemblies > EtherNet/IP Input Assembly – Instance 13 参照

下記は EtherNet/IP の**出力アセンブリ**定義です。

Instance	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
22	0	Set Offline	Reserved		Execute Command	Inspection ResultsAck	Buffer Results Enable	Trigger	Trigger Enable
	1	Reserved							
	2	Reserved				Clear Exposure Complete	Clear Error	Reserved	Set User Data
	3	External Event7	External Event6	External Event5	External Event4	External Event3	External Event2	External Event1	External Event0
	4 .. 5	Command ID							
	6 .. 7	Reserved							
	8 .. 495	User Data 0 - 487							

In-Sight 24.3.0 Spreadsheey ヘルプ内、Industrial Communications > Setting Up the Industrial Communications > EtherNet/IP PLC Setup > EtherNet/IP I/O Assembly Data Format Assemblies > EtherNet/IP Output Assembly – Instance 22 参照