

KES IoT Logic

ハンズオン
デバイス設定 MELSEC編



©Kanazawa Engineering Systems Inc.

株式会社金沢エンジニアリングシステムズ

アジェンダ



概要



IPアドレス設定



デバイス設定 (PLC疎通)



接続確認 (複数データ)

概要

概要



必要な機材

- 以下の機材があることをご確認ください。

- PC



Chrome をインストールしておいてください。



Wi-Fi、またはモバイル経由でインターネットに
アクセスできるようにしてください。

- クラウド接続編が終了している前提としています。

- USB LANアダプタ



PCにLANポートがある場合はアダプタは不要ですが
IP設定を固定し切替ながらセットアップするため、
専用に1つあると便利です。

- LANケーブル



- KES IoT Logic



- SIM挿入済み
- クラウド接続確認済み

- 三菱電機 MELSECシーケンサ



ポートオープン設定にMCプロトコルが設定
されていることを確認ください。

概要



クラウド接続編のおさらい

おさらい

クラウド接続編では、GWとPCを直結で接続しクラウド側の設定を行いました。
また、疑似データをGWよりクラウドへ送信し、クラウドにて受信できることを確認しました。



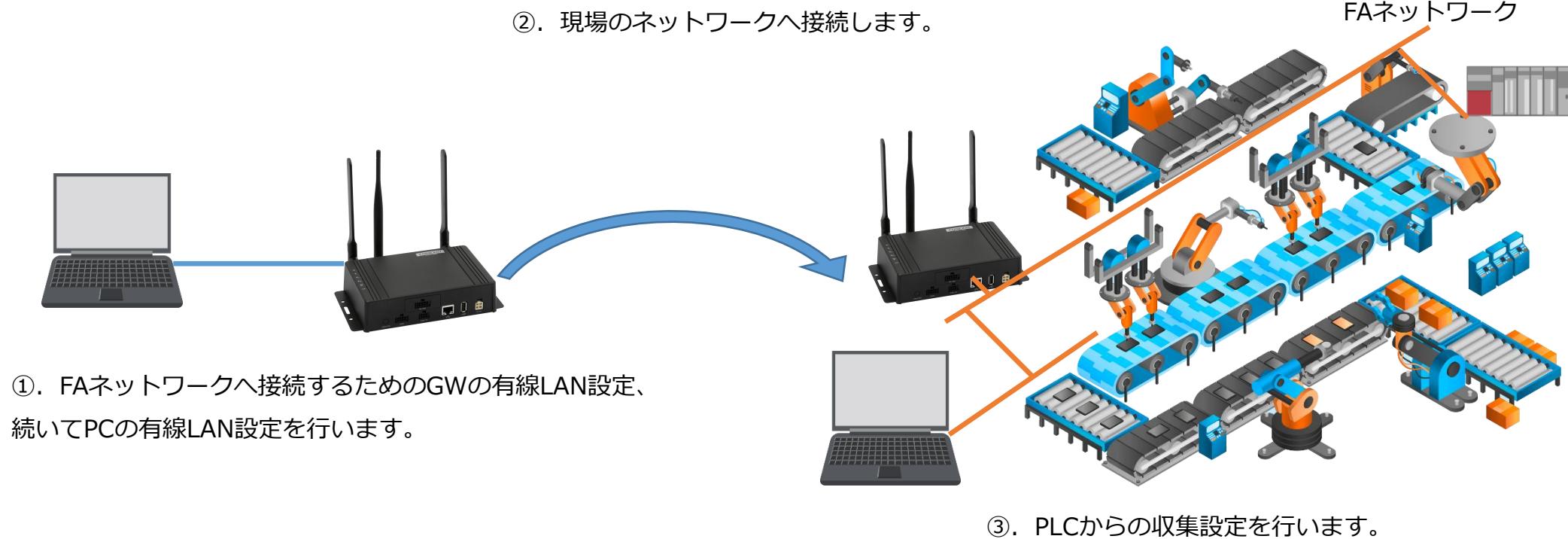
概要



ハンズオンの流れ

次に、
GW を PLC と接続し、データを収集するところまで進めます。

セットアップの流れとしては、、

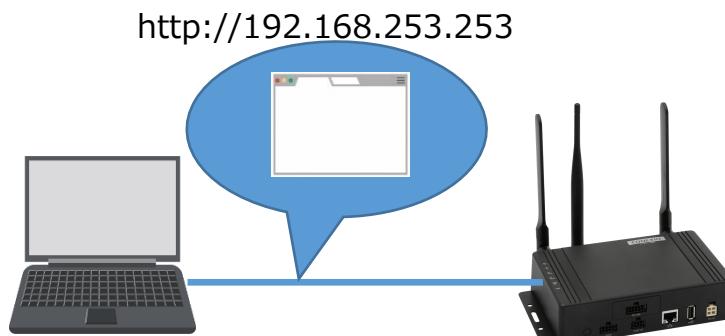


概要



① IPアドレスの設定

PCのIPアドレスとGWのIPアドレスを収集対象となるPLCが存在するネットワークに合わせます。



① GWにGoogle Chromeでアクセスします。

現場のネットワークに合わせたLAN設定を行います。

GWのIPは現場のすべての機器と被らないアドレス
にします。

保存後、一旦LANケーブルは外します。



② PCのネットワーク設定を行います。

現場のネットワークに合わせたLAN設定を行います。

PCのIPも同様に現場のすべての機器、GWと被らない
アドレスにします。

概要

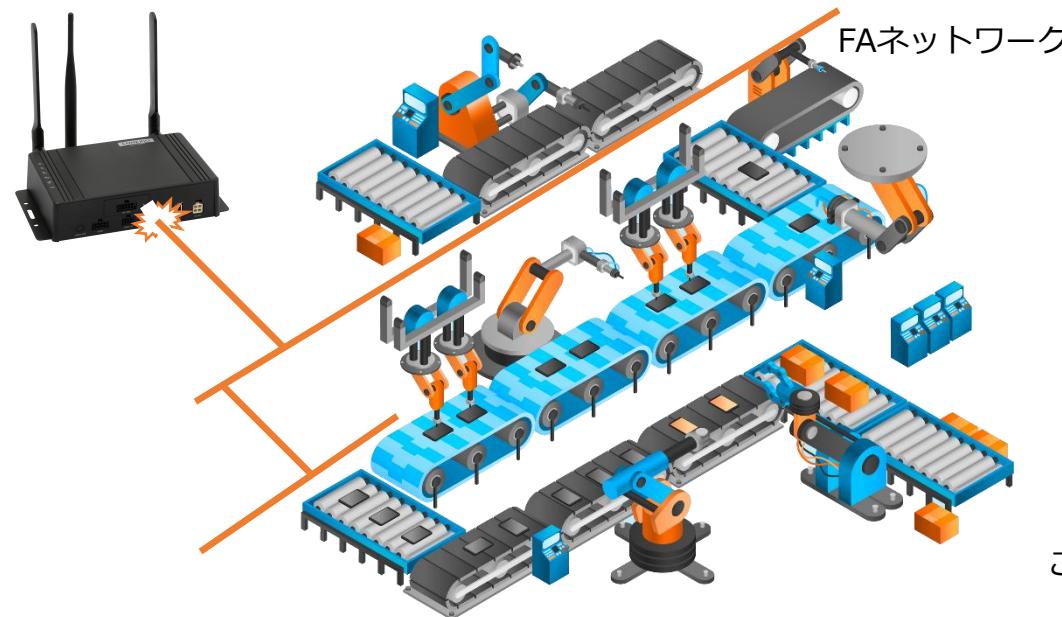


② 現場のネットワークへ接続

現場のネットワークに GW を接続します。

現場のネットワークのスイッチングハブ（場合によってはルーター）に接続します。

もし、PLC1台のみで最終構成が直結である場合でも、セットアップ／確認のため一旦ハブ経由で繋ぎます。



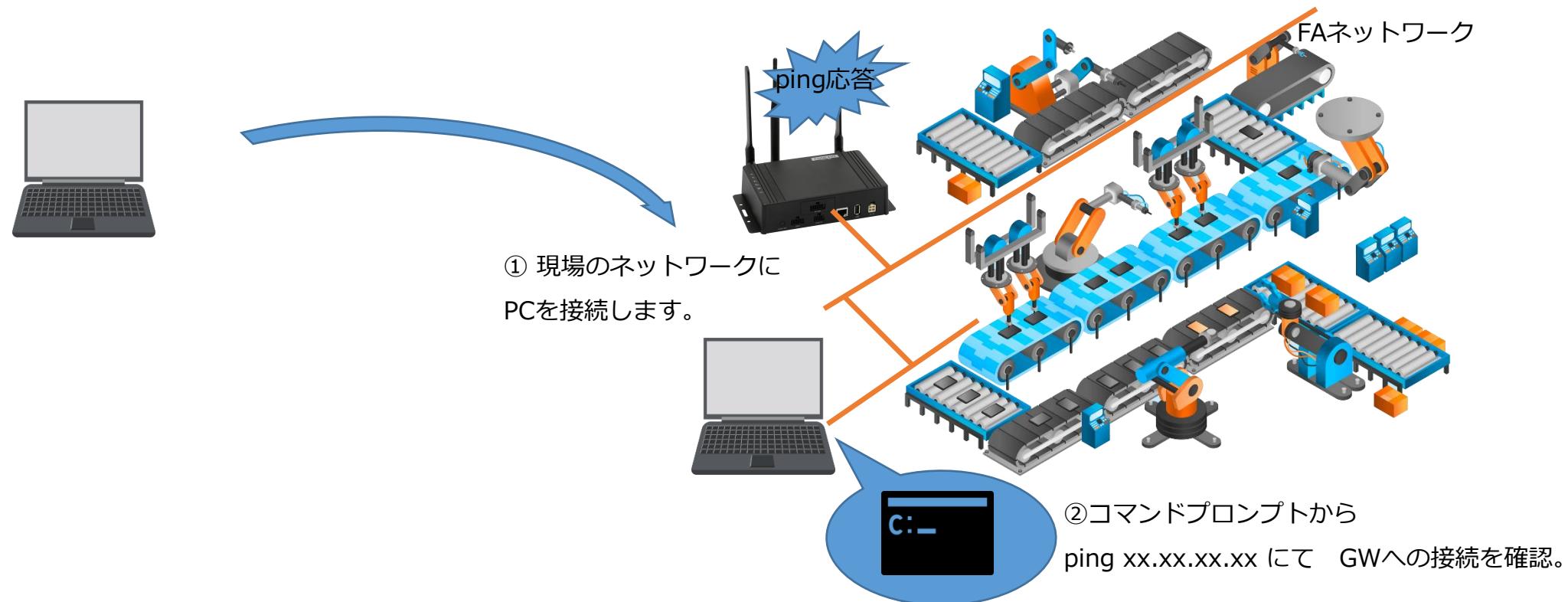
この時点ではまだ収集は始まりません。

概要



② 現場のネットワークへ接続

現場のネットワークに PC を接続します。



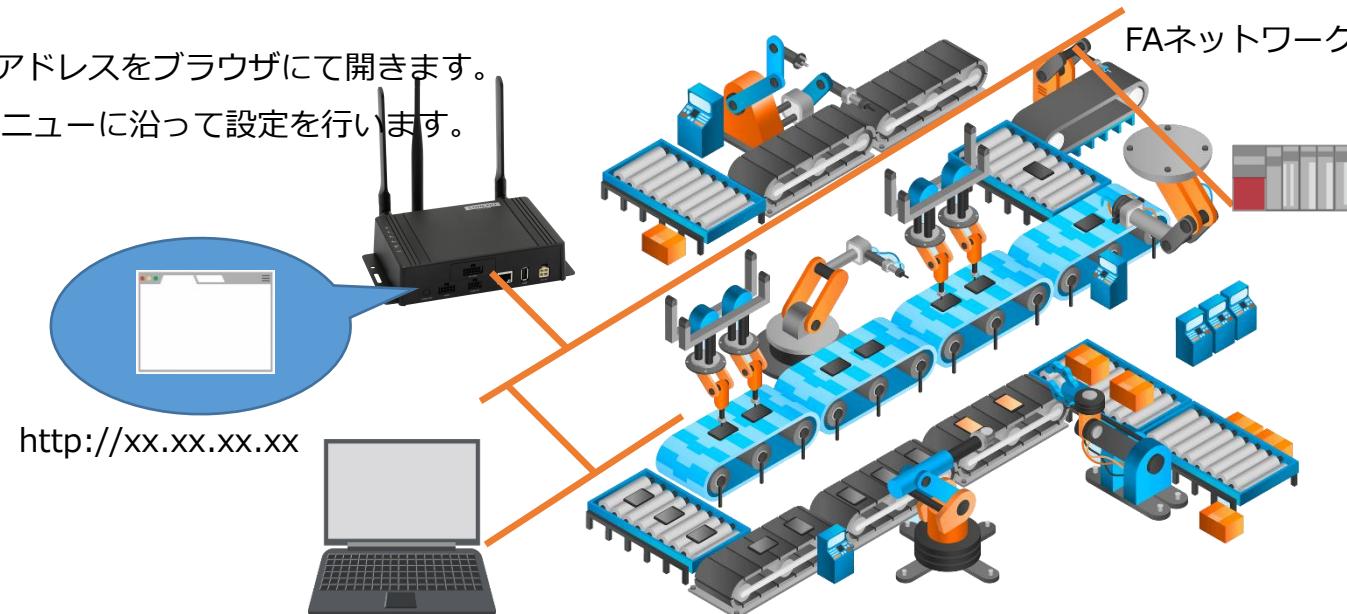
概要



③ デバイス の設定

現場の PLC に 接続するための設定とデータ収集の対象メモリーを設定します。

- ③. GWのIPアドレスをブラウザにて開きます。
ブラウザのメニューに沿って設定を行います。



クラウド側の設定も合わせて行うので、
PCは Wi-Fi or モバイル経由で インターネットに繋がるようにしてください。

IPアドレス設定

PC から GW 設定を行うための事前準備

IPアドレス設定

GWとLANケーブルで接続します。



LANポートが2個口以上ある場合、ネットワーク接続にて設定したLANポートと接続してください。

直結でもIPを割り当てるのは、Wi-Fiやモバイル回線のネットワーク接続と共にさせルーティングを明確にするためです。

GW の IPアドレス 設定

新しいタブ

+

192.168.253.253

192.168.253.253 で開く

Gmail 画像



Google

Google で検索または URL を入力



+

ショートカッ...

カスタマイズ

15

ログイン

http://192.168.253.253

このサイトへの接続ではプライバシーが保護されません

ユーザー名

admin

パスワード

.....

ログイン

キャンセル

変更したパスワードで再ログイン



▲ 保護されていない通信 | 192.168.253.253



KES IoT Logic



メニュー

 初期設定 デバイス設定 ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ



↻ ゲートウェイ再起動



初期設定

設定 1 ~ 4 まで順番に設定して下さい。

1

初期設定①

2

初期設定②

3

初期設定③

4

初期設定④



上位接続ルート設定

3G/LTE設定

APN

(半角で入力して下さい)

ユーザー名

(半角で入力して下さい)

パスワード

(半角で入力して下さい)

下へスクロール
次へをクリック



KES IoT Logic



メニュー

 初期設定 デバイス設定 ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ



↻ ゲートウェイ再起動



初期設定

設定 1 ~ 4 まで順番に設定して下さい。

1

初期設定①

2

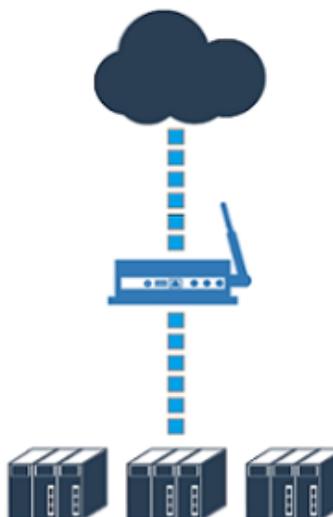
初期設定②

3

初期設定③

4

初期設定④



クラウド設定

クラウド選択

Thing設定

エンドポイント

(半角で入力して下さい)

モノの名前

D2C

C2D

CA証明書

ファイル選択

下へスクロール
次へをクリック



▲ 保護されていない通信 | 192.168.253.253



KES IoT Logic



メニュー

 初期設定 デバイス設定 ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ



↻ ゲートウェイ再起動



初期設定

設定 1 ~ 4 まで順番に設定して下さい。

1

初期設定①

2

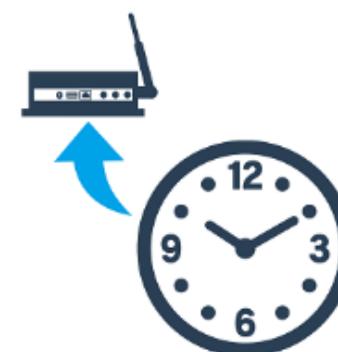
初期設定②

3

初期設定③

4

初期設定④



時刻設定

NTPによる自動取得 ON OFF

タイムゾーン

Tokyo

サーバー名

(半角で入力して下さい)

ntp.nict.jp

確認周期(時間毎)

(半角で入力して下さい)

24



アップロード共通データ設定

PLC収集時刻通知キー

(半角で入力)

entryDatetime

PLC収集時刻通知フォーマット

(半角で入力して下さい)

%FT%T+09:00

下へスクロール
次へをクリック



KES IoT Logic



メニュー

初期設定

デバイス設定

ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ



Gateways Reboot

初期設定

設定 1 ~ 4 まで順番に設定して下さい。

1

初期設定①

2

初期設定②

3

初期設定③

4

初期設定④

① GWのIPアドレス、
サブネットマスクを設定

LAN設定

IPアドレス

(半角で入力して下さい 例 : 192.168.10.1)

192.168.1.1

サブネットマスク

(半角で入力して下さい 例 : 255.255.255.0)

255.255.255.0



保存する

保存

次へ

戻る



メニュー

初期設定

デバイス設定

ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ

ゲートウェイ再起動

設定項目を反映するためにはゲートウェイの再起動が必要です。今すぐ再起動しますか？

“はい”を押します

はい

いいえ

ゲートウェイ再起動

4

初期設定④

LAN設定

IPアドレス

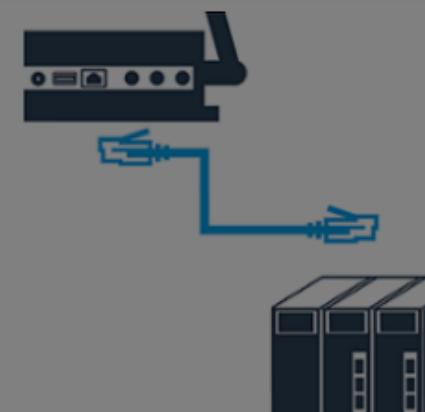
(半角で入力して下さい 例：192.168.10.1)

192.168.■■■■■

サブネットマスク

(半角で入力して下さい 例：255.255.255.0)

255.255.255.0



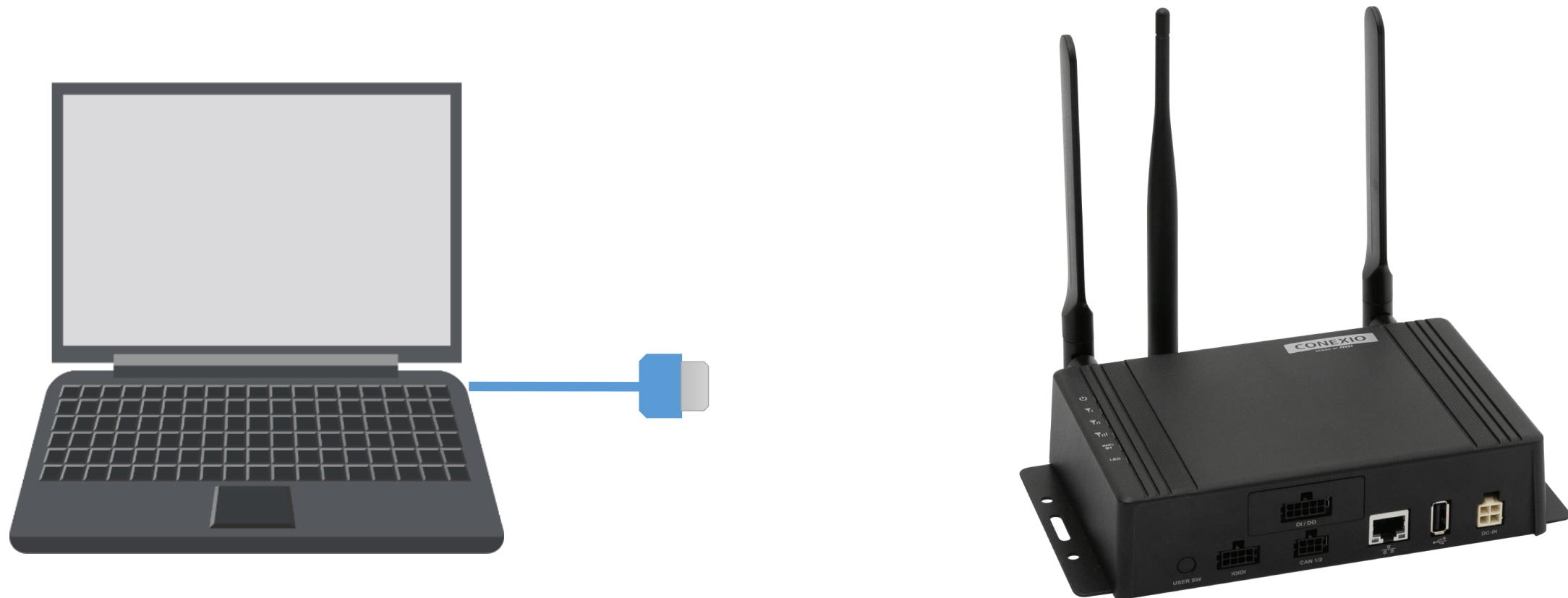
再起動するのでしばらく待ちます

保存

次へ

戻る

ブラウザを閉じて、有線LANを外してください。

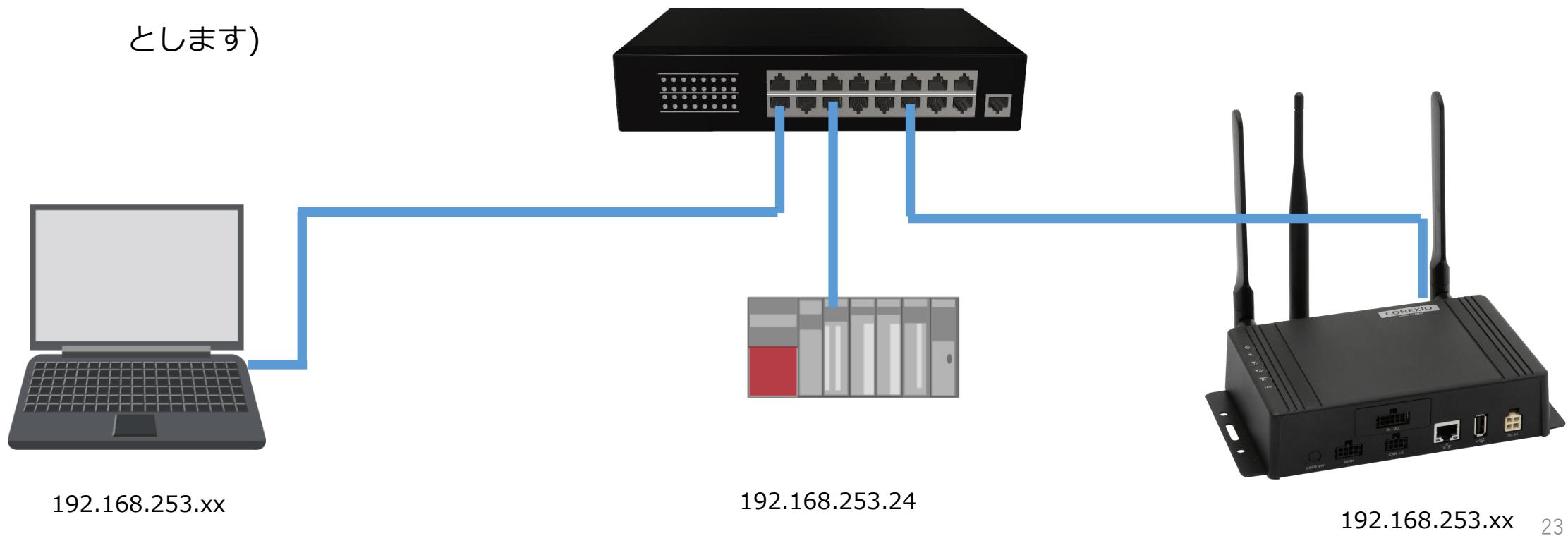


IPアドレス設定



GW を PLC の ネットワーク に接続

GWが現場のネットワーク設定になりましたので、
PLCがあるネットワークと接続します。 (今回はGWと同じで、192.168.253.x
とします)



IPアドレス設定



MELSEC 設定

今回のハンズオンにて接続する機器は 三菱電機製 MELSECシーケンサ FX3S になります。

機器の設定は

IPアドレス	192.168.253.24
サブネットマスク	255.255.255.0
ポート	5000
通信方式	TCP
交信データコード	バイナリコード
プロトコル	MCプロトコル

PLCの設定確認には、三菱電機製ラダーツール GX Works2 が必要になります。

次ページにて、参考までに GX Works2 設定画面を記載しています。

なお、GW 仕様では MCプロトコルはバイナリコードのみをサポートしております。
ASCIIコードでの利用はできません。

MELSOFTシリーズ GX Works2gxw - [[PRG]読出 MAIN (読み取り専用) 167ステップ]

FX/パラメータ設定 メモリ容量設定 PCネーム設定 PCシステム設定(1) PCシステム設定(2) Ethernetポート設定

ハンズオンでは MELSEC FX3S をベースに設定を行っていきます
対象PLCのラダーツール(GXWorks2)によるプロジェクトファイルを確認できるようでしたら、以下を確認ください

使用CH CH1

IPアドレス設定

入力形式 10進数

IPアドレス 192 168 253 24

サブネットマスクパターン 255 255 255 0

デフォルトルータIPアドレス 192 168 253 1

オープン設定 時刻設定

IPアドレスを確認ください

必要に応じ設定(デフォルト / 変更あり)

交信データコード設定

バイナリコード交信 (選択)

ASCIIコード交信

MELSOFTとの直結接続

ネットワーク上のCPU検索に応答しない

バイナリコード交信であること
を確認ください

Ethernetポートオープン設定

プロトコル オープン方式 自局ポート番号 交信相手IPアドレス 交信相手ポート番号

1 TCP	MCプロトコル	5000		
2 TCP	MCプロトコル	5000		
3 TCP	MCプロトコル	5000		
4 TCP	MCプロトコル	5000		

TCP、MCプロトコル、5000であること
を確認ください

自局ポート番号、交信相手IPアドレス、交信相手ポート番号は10進数で入力してください。

設定終了 キャンセル

以降の設定では、接続するMELSECシリーズにより、GW の設定内容を適時合わせてください

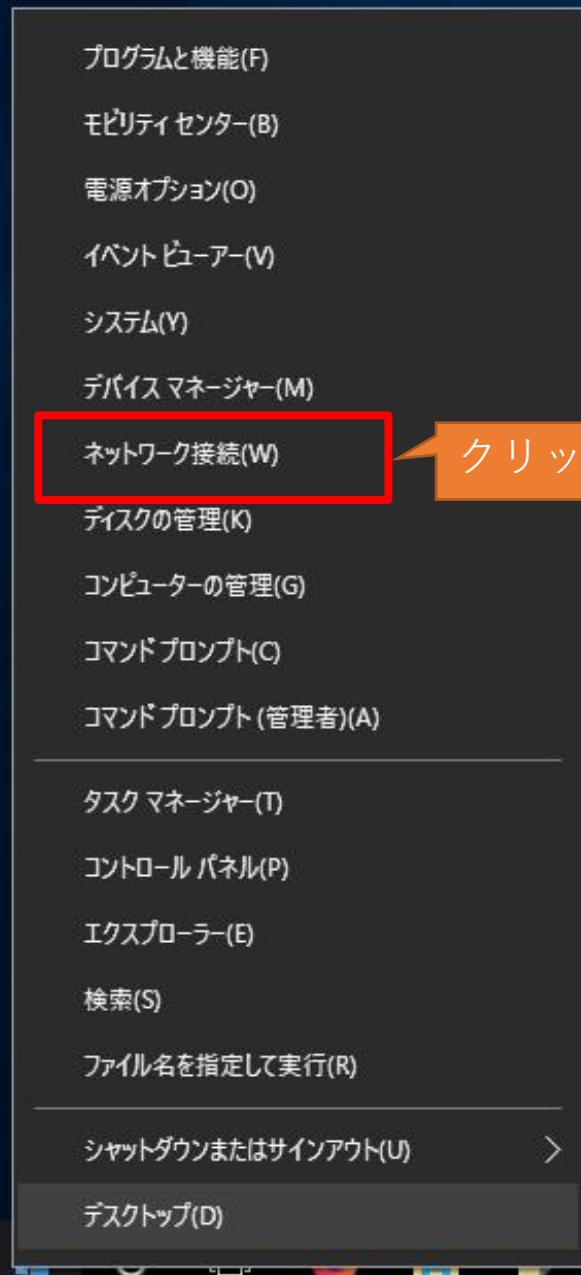
Dev クロスリファレンス アウトプット

日本語 ラベルなし

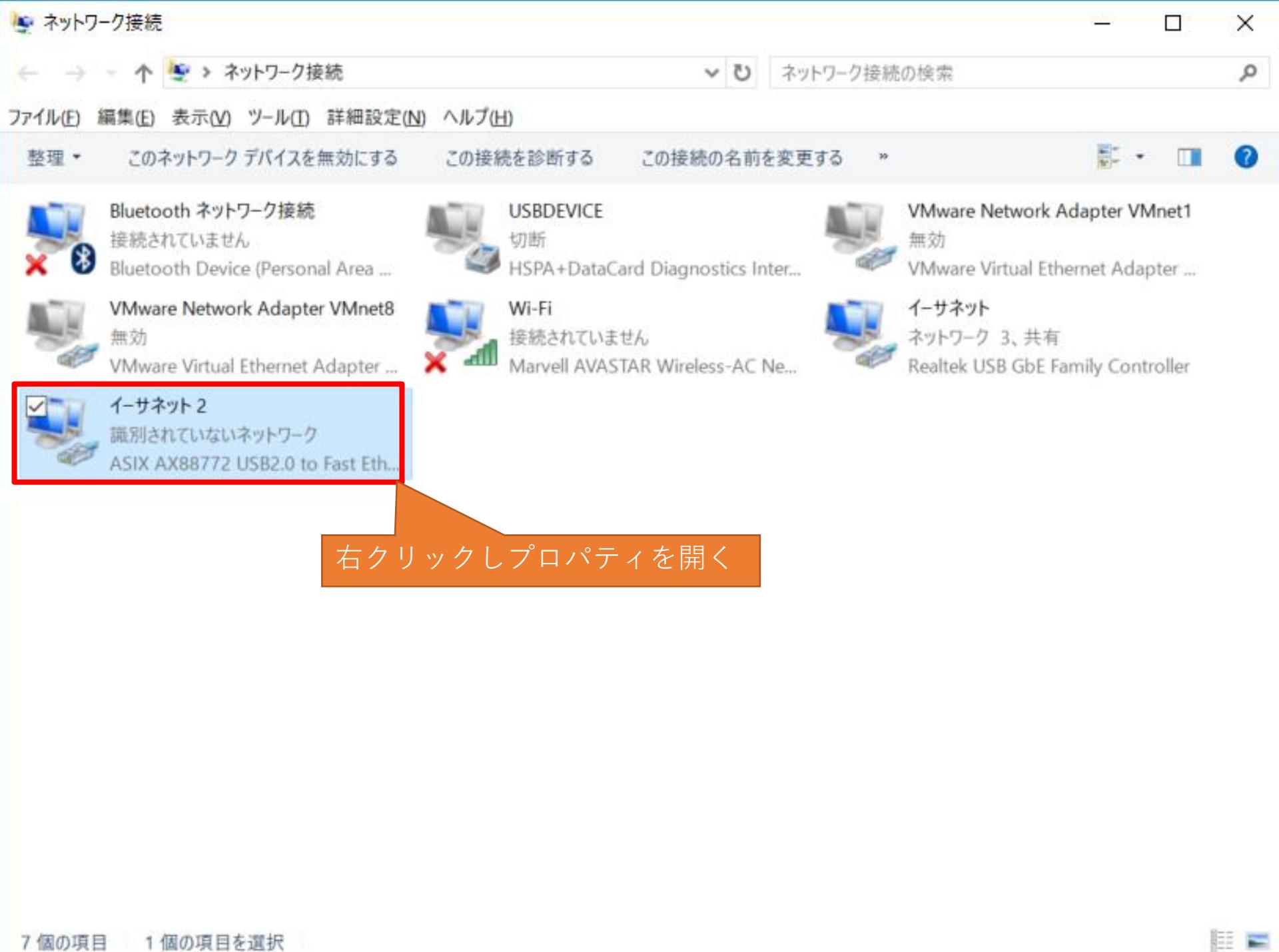
FX3S 自局 NIU

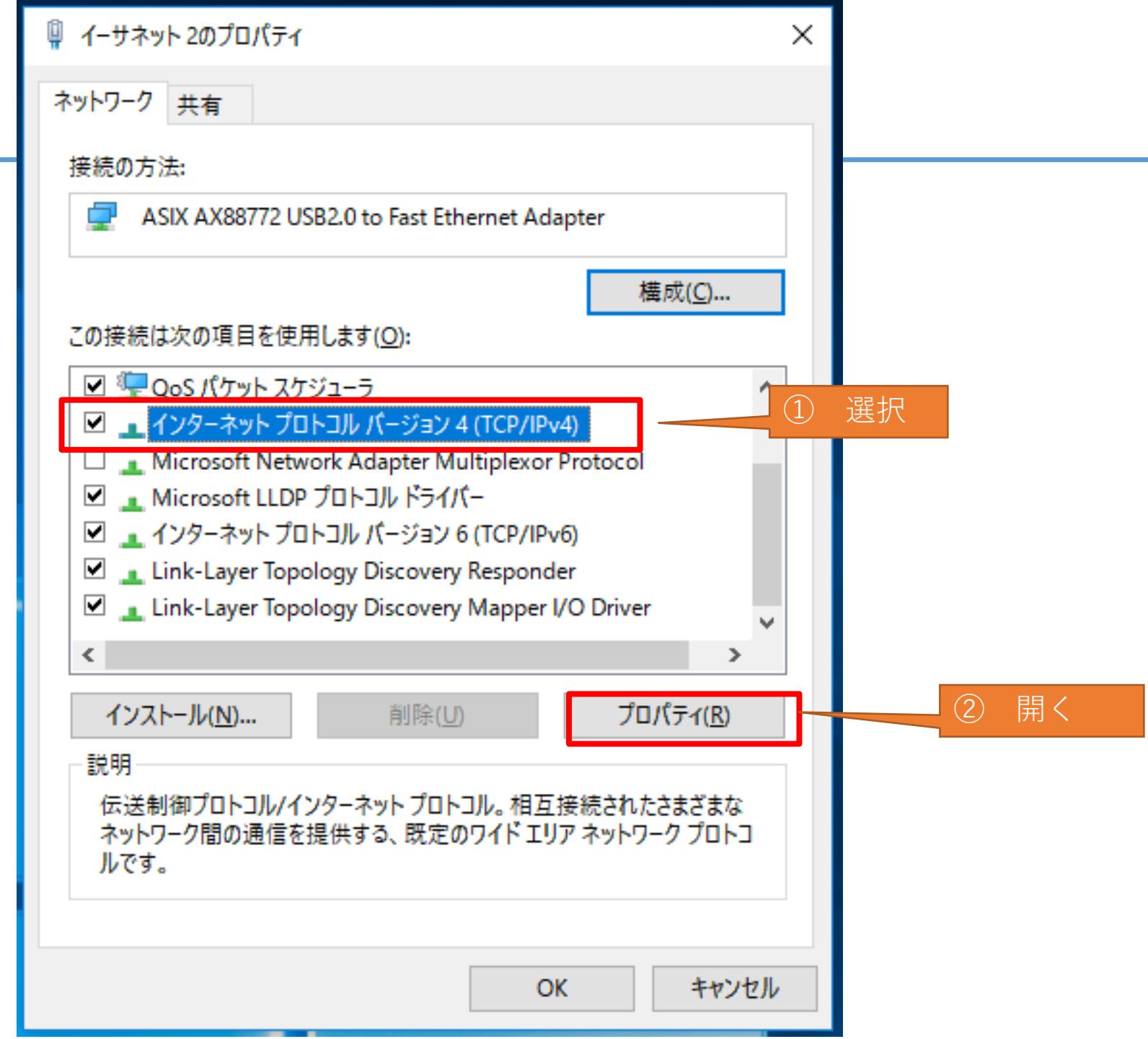
25

PC の IP アドレス設定



クリック





インターネットプロトコル バージョン4(TCP/IPv4)のプロパティ

×

全般

ネットワークでこの機能がサポートされている場合は、IP 設定を自動的に取得することができます。サポートされていない場合は、ネットワーク管理者に適切な IP 設定を問い合わせてください。

IP アドレスを自動的に取得する(O)

次の IP アドレスを使う(S):

IP アドレス(I):

192 . 168 . []

サブネットマスク(U):

255 . 255 . 255 . 0

デフォルトゲートウェイ(D):

[] . [] . [] . []

① 固定IPをセット

DNS サーバーのアドレスを自動的に取得する(B)

次の DNS サーバーのアドレスを使う(E):

優先 DNS サーバー(P):

[] . [] . [] . []

代替 DNS サーバー(A):

[] . [] . [] . []

終了時に設定を検証する(L)

詳細設定(V)...

OK

キャンセル

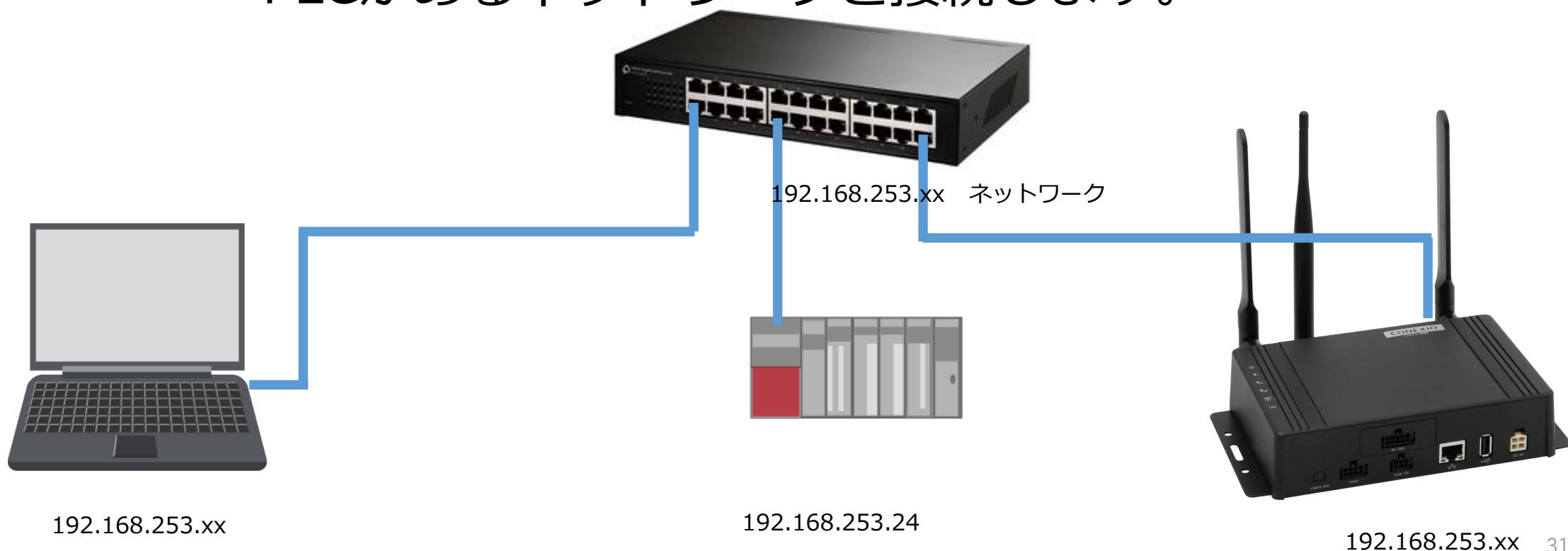
② 閉じる

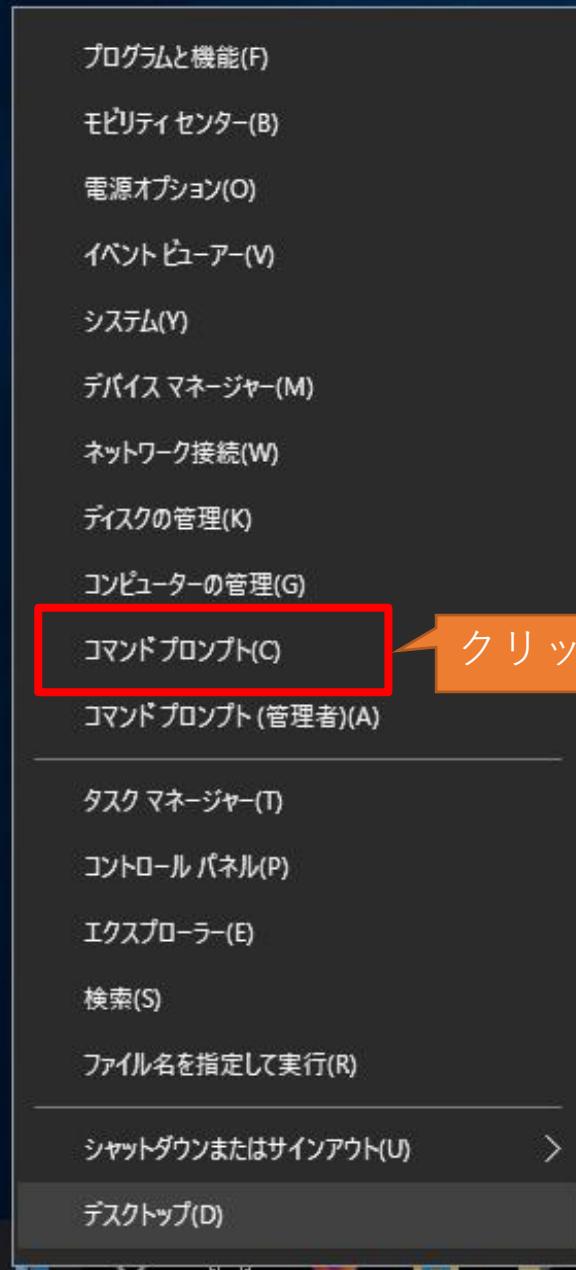
IPアドレス設定



PC を PLC の ネットワーク に接続

PCも現場のネットワーク設定になりましたので、
PLCがあるネットワークと接続します。





Microsoft Windows [Version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\[\redacted]\>ping 192.168.[\redacted].

GWのIPアドレスに対して接続確認
ping 192.168.xxx.xx と入力

コマンドプロンプト

Microsoft Windows [Version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\█>ping 192.168.█

192.168.█ に ping を送信しています 32 バイトのデータ:
192.168.█ からの応答: バイト数 =32 時間 =2ms TTL=64
192.168.█ からの応答: バイト数 =32 時間 =2ms TTL=64
192.168.█ からの応答: バイト数 =32 時間 =2ms TTL=64
192.168.█ からの応答: バイト数 =32 時間 =2ms TTL=64

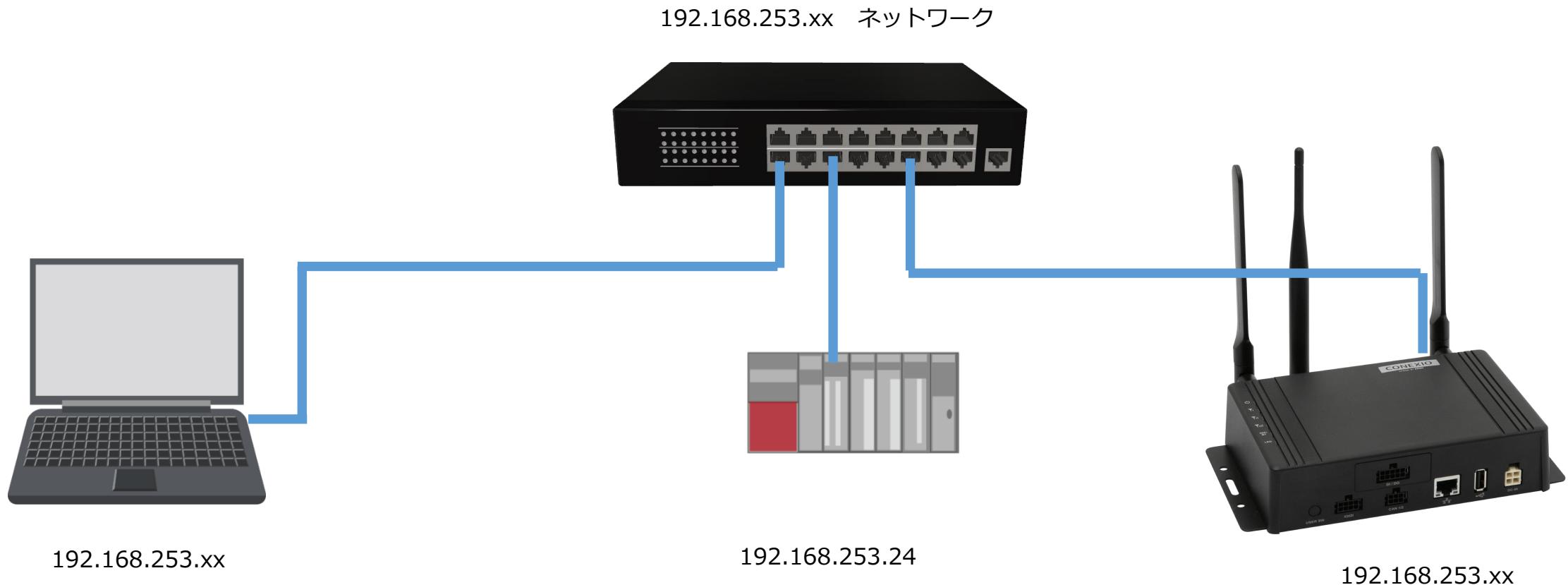
応答が返ってくればOK

192.168.█ の ping 統計:
パケット数: 送信 = 4、受信 = 4、損失 = 0 (0% の損失)
ラウンドトリップの概算時間 (ミリ秒):
最小 = 2ms、最大 = 2ms、平均 = 2ms

C:\Users\█>

IPアドレス設定

これで FAネットワークに GW、PCが接続できました。



デバイス設定 (PLC疎通)

GW から PLC へのアクセスを設定

新しいタブ

+

192.168.

- □ ×



Gmail 画像

192.168.xxx.xx で開く

Google

Google で検索または URL を入力



+

ショートカッ...

カスタマイズ

38

ログイン

http://192.168.1.10
このサイトへの接続ではプライバシーが保護されません

ユーザー名

パスワード

ログイン



⟳ ゲートウェイ再起動



メニュー

初期設定

デバイス設定

ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ

初期設定

設定 1 ~ 4 まで順番に設定して下さい。

1

初期設定①

2

初期設定②

3

初期設定③

4

初期設定④

デバイス設定へ移動



上位接続ルート設定

3G/LTE設定

APN

(半角で入力して下さい)

ユーザー名

(半角で入力して下さい)

パスワード

(半角で入力して下さい)



メニュー

初期設定

デバイス設定

ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ



⟳ ゲートウェイ再起動



デバイス設定

② プロトコル接続設定 へ移動

デバイス設定

プロトコル接続設定

サンプリングデバイス設定

クラウドとのタグ設定

接続するデバイスの設定をして下さい。

CSVからのインポート

CSVへのエクスポート

▼ 詳細説明

デバイスNo	プロトコル	ユニット名	バージョン
1	1	MCプロトコル	ver1
2	1~8		

① デバイスを登録する

- ・デバイスNo 1
- ・プロトコル MCプロトコル を選択
- ・ユニット名 任意の文字 を入力
- ・バージョン 任意の文字 を入力

KES IoT Logic

▲ 保護されていない通信 | 192.168.0.1

デバイス設定

デバイス設定 プロトコル接続設定 サンプリングデバイス設定 クラウドとのタグ設定

設定するデバイスNo.を選択し、デバイス毎の設定をして下さい。

デバイスNo. 1 CSVからのインポート CSVへのエクスポート

▼ 詳細説明

	読み取り周期 [s]	IPアドレス	接続対象ポート番号	GWポート番号	接続プロトコル	MELSECプロトコル
1	5	192.168.0.1	5000	any	TCP	

① PLCとの接続設定を登録する
・読み取り周期 5
・IPアドレス **192.168.253.24** を入力
・接続対象ポート番号 **5000** を入力
・GWポート番号 **any** を入力
・接続プロトコル **TCP** を選択

② 右へスクロール



⟳ ゲートウェイ再起動



デバイス設定

デバイス設定

プロトコル接続設定

サンプリングデバイス設定

クラウドとのタグ設定

メニュー

初期設定

デバイス設定

ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ

設定するデバイスNo.を選択し、デバイス毎の設定をして下さい。

デバイスNo.

1

CSVからのインポート

CSVへのエクスポート

▼ 詳細説明

	MELSECプロトコル	局番	監視タイマ [ms]	タイムアウト時間 [s]	PING確認	確認結果
1	■	0	20	8	確認	

続いてPLCとの接続設定を登録する

- ・MELSECプロトコル **1E** を選択
- ・局番 **0** を入力
- ・監視タイマ **20** を入力
- ・タイムアウト時間 デフォルトのまま

KES IoT LogicシリーズはMELSECプロトコル
QnA互換3Eフレーム（バイナリコード）
A互換1Eフレーム（バイナリコード）
をサポートしています。



▲ 保護されていない通信 | 192.168.0.1



KES IoT Logic



メニュー

 初期設定 デバイス設定 ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ



⟳ ゲートウェイ再起動



デバイス設定

デバイス設定

プロトコル接続設定

サンプリングデバイス設定

クラウドとのタグ設定

設定するデバイスNo.を選択し、デバイス毎の設定をして下さい。

デバイスNo.

1

CSVからのインポート

CSVへのエクスポート

▼ 詳細説明

	MELSECプロトコル	局番	監視タイム [ms]	タイムアウト時間 [s]	PING確認	確認結果
1		0	20	8		

確認

クリック

GWからPLCに対してpingを発行します。
これにより、GW側のIPアドレス設定、サブネットマスクが正しいか確認ができます。



▲ 保護されていない通信 | 192.168.0.1



メニュー

 初期設定 デバイス設定 ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ



② サンプリングデバイス設定へ移動

デバイス設定

デバイス設定

プロトコル接続設定

サンプリングデバイス設定

クラウドとのタグ設定

設定するデバイスNo.を選択し、デバイス毎の設定をして下さい。

デバイスNo.

1

CSVからのインポート

CSVへのエクスポート

▼ 詳細説明

	MELSECプロトコル	局番	監視タイム [ms]	タイムアウト時間 [s]	PING確認	確認結果
1		0	20	8	確認	Success

① Successと表示されれば、ネットワーク接続確認はOK



メニュー

初期設定

デバイス設定

ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ



デバイス設定

デバイス設定

プロトコル接続設定

サンプリングデバイス設定

クラウドとのタグ設定

② クラウドとの設定へ移動

⟳ ゲートウェイ再起動

ゲートウェイに通知するデバイスを設定して下さい。

デバイスNo.1

CSVからのインポート

CSVへのエクスポート

▼ 詳細説明

	デバイスコード	開始アドレス	アクセスタイプ	要素数
1	D:データレジスタ	1000	WORD	1
2		0~65535		1~50

- ① 次にPLC内の読み込むアドレス設定を登録する
- ・デバイスコード **D:データレジスタ** を選択
 - ・開始アドレス **1000** を入力
 - ・アクセスタイプ **WORD** を選択
 - ・要素数 **1** を入力

⟳ ゲートウェイ再起動



メニュー

初期設定

デバイス設定

ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ



デバイス設定

デバイス クリック

接続設定

サンプリングデバイス設定

クラウドとのタグ設定

クラウドへアップロードする際の設定をして下さい。

デバイスNo. 1

 全デバイスを追加

CSVからのインポート

CSVへのエクスポート

▼ 詳細説明

	データ名	スケーラー	係数	オフセット	値	デバイスコード
1		なし		なし		D:データレジスタ
2						

「全デバイスを追加」はサンプリングデバイス設定で、追加したじれスタと要素数を展開して登録する機能となります。



⟳ ゲートウェイ再起動



デバイス設定

デバイス設定

プロトコル接続設定

サンプリングデバイス設定

クラウドとのタグ設定

メニュー

初期設定

デバイス設定

ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ

クラウドへアップロードする際の設定をして下さい。

デバイスNo. 1

 全デバイスを追加 CSVからのインポート CSVへのエクスポート

▼ 詳細説明

	データ名	スケーラー	係数	オフセット	値	デバイスコード
1	D1000	なし		なし		D:データレジスタ
2						

① クラウドとのタグ設定を登録する
・データ名 **任意の文字** を入力

② 右へスクロール



メニュー

初期設定

デバイス設定

ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ



デバイス設定

デバイス設定

プロトコル接続設定

サンプリングデバイス設定

クラウドとのタグ設定

クラウドへアップロードする際の設定をして下さい。

デバイスNo. 1

 全デバイスを追加 CSVからのインポート CSVへのエクスポート

▼ 詳細説明

直	デバイスコード	開始アドレス	インデックス	アクセスタイプ	データ型
1	D:データレジスタ	1000	0	WORD	INT16
2		0~65535	0~49		

① サンプリングデバイス設定で登録した
デバイスコード、開始アドレス であることを確認

インデックスは、要素数 1 なので 0 でOK
アクセスタイプも WORD でOK

データ型は **サンプリングしたデータをどう解釈するか** の設
定なのですが、今は1WORDのアクセスなので符号付のINT16
とします。

② 下へスクロール



KES IoT Logic

▲ 保護されていない通信 | 192.168.0.1

メニュー

初期設定

デバイス設定

ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ

クラウドへアップロードする際の設定をして下さい。

デバイスNo.1 全デバイスを追加 [CSVからのインポート](#) [CSVへのエクスポート](#)

[▼ 詳細説明](#)

	直	デバイスコード	開始アドレス	インデックス	アクセスタイプ	データ型
1		D:データレジスタ	1000	0	WORD	INT16
2			0~65535	0~49		

保存する [保存](#)



▲ 保護されていない通信 | 192.168.0.11



メニュー

初期設定

デバイス設定

ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ

ゲートウェイ再起動

設定項目を反映するためにはゲートウェイの再起動が必要です。今すぐ再起動しますか？

“はい”を押します

はい

いいえ

デバイスコード

D:データレジスタ

再起動するのでしばらく待ちます

保存



⟳ ゲートウェイ再起動



メニュー

初期設定

デバイス設定

ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ

初期設定

設定 1 ~ 4 まで順番に設定して下さい。

1

初期設定①

2

初期設定②

3

初期設定③

4

初期設定④

上位接続ルート設定

3G/LTE設定

APN

(半角で入力して下さい)

ユーザー名

(半角で入力して下さい)

パスワード

(半角で入力して下さい)

接続確認へ移動





メニュー

 初期設定 デバイス設定 ゲートウェイ設定 接続確認 ユーザー設定 バックアップ

接続確認



接続機器のPING確認

本体からping送信を行い、特定の機器の接続状態を確認します。

IPアドレス

(半角で入力して下さい)

➡ 実行

接続機器の通信確認

選択したデバイスNoに設定されたデバイス情報の通信状態を確認します。

デバイスNo.

➡ 実行

通信確認結果

① 保護されていない通信 | 192.168.0.1



☒ ゲートウェイ設定

☁ 接続確認

👤 ユーザー設定

⚡ バックアップ



➡ 実行

① デバイスNoを確認
今はNo1に登録したので、デフォルトでOK

接続機器の通信確認

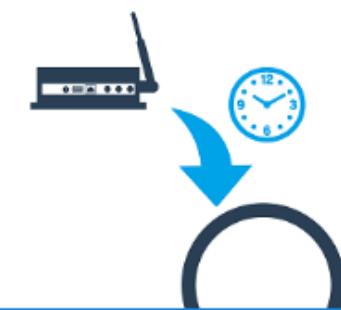
選択したデバイスNoに設定されたデバイス情報の通信状態を確認します。

デバイスNo. 1 ▾

② クリック

➡ 実行

通信確認結果



設定時刻の確認

本体に設定されている現在の時刻を表示します。
NTPによる時刻同期が動作しているか確認できます。

① 実行

← → ⌂ ① 保護されていない通信 | 192.168.0.100



□ ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ



実行

接続機器の通信確認

選択したデバイスNoに設定されたデバイス情報の通信状態を確認します。

デバイスNo. 1 ▾

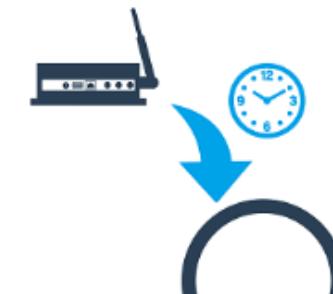
実行

通信確認結果

```
{  
    "entryDatetime": "2019-12-13T17:07:58+09:00",  
    "mac_address": "00:11:0c:1d:00:86",  
    "device_type": "test_melsec",  
    "event_type": "ver1",  
    "ConnectError": 0,  
    "D1000": 0  
}
```

デバイス設定にて登録した内容で、PLCから読み取ったデータが取得できることを確認

ユニット名、バージョン名に登録した内容、データ名が反映されています。



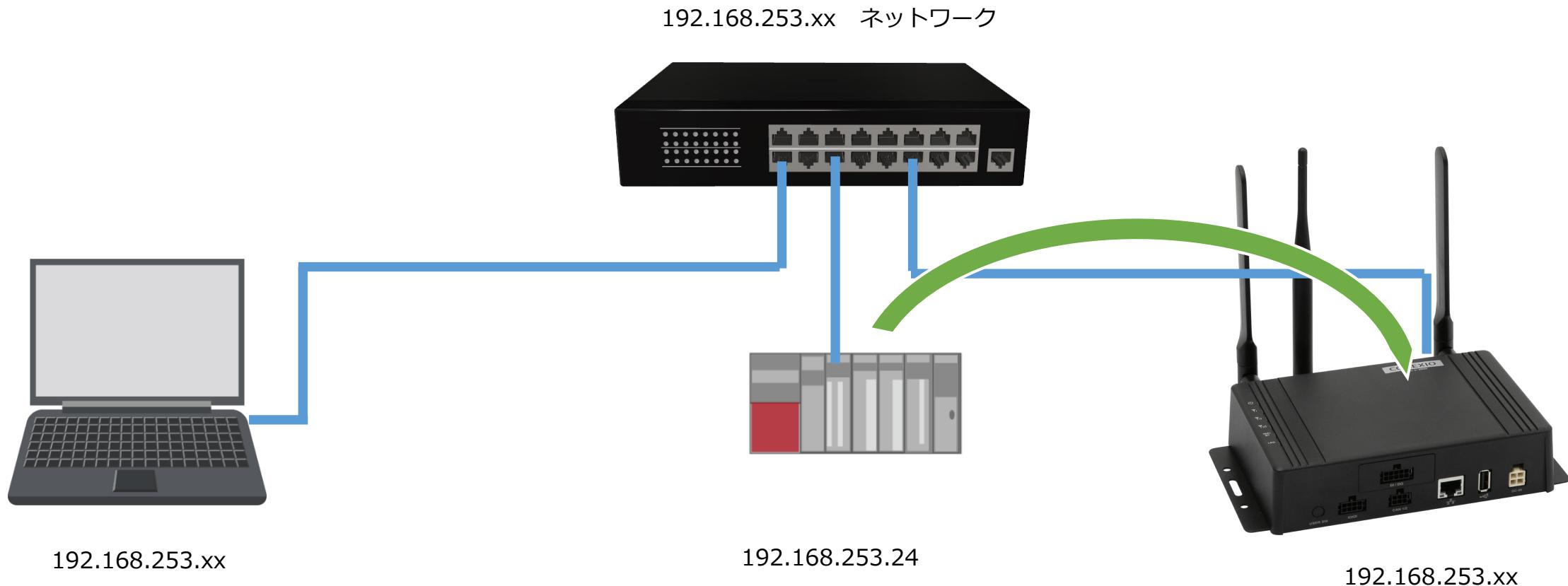
設定時刻の確認

本体に設定されている現在の時刻を表示します。
NTPによる時刻同期が動作しているか確認できます。

実行

デバイス設定

これでPLCから GW へデータが取得できました。



デバイス設定

接続確認にて次の表示が出た場合、初期設定、デバイス設定に問題があります。

通信確認結果

通信確認ができません。
デバイス設定の内容を確認してください。

デバイス設定にてアクセスが認められない
アクセスタイプとデータ型の指定により
Logicプロセスが正常に起動していないこと
があります。
アクセスタイプ、データ型を確認して設定
を見直してください。

通信確認結果

```
{  
    "entryDatetime": "2019-12-13T17:10:55+09:00",  
    "device_type": "test_melsec",  
    "event_type": "ver1",  
    "ConnectError": -1  
}
```

PLCとの通信でエラーが発生しています。
IPアドレス、通信方式（UDP、TCP）、
ポート番号を確認して設定を見直してください。

接続確認（複数データ）

デバイス設定

PLC 毎によるアクセス範囲

PLC 每により、収集できるレジスタや範囲は異なります。

例えば MELSEC-Qシリーズ（Q02UCPU+QJ71E71-100）では右の表のようなレジスタ（三菱電機社ではデバイスコードと呼び）になります。

また、アクセスできる範囲も、シリーズ、タイプ、デバイスコードにより変わります。

必ず、対象PLCのユーザーマニュアル、通信マニュアルを参照して範囲や条件を把握する必要があります。

分類	デバイス	デバイスコード* 1		デバイス番号範囲
		ASCII	バイナリ	
内部ユーザデバイス	入力	X *	90H	アクセス先の CPU ユニットが持つデバイス番号の範囲で指定できます。
	出力	Y *	9DH	
	内部リレー	M *	90H	
	ラッチリレー	L *	92H	
	アンシェータ	F *	93H	
	エッジリレー	V *	94H	
	リンクリレー	B *	A0H	
	データレジスタ	D *	A8H	
	リンクレジスタ	W *	B4H	
	タイマ	接点	TS	C1H
		コイル	TC	C0H
		現在値	TN	C2H
	積算タイマ	接点	SS	C7H
		コイル	SC	C6H
		現在値	SN	C8H
	カウンタ	接点	CS	C4H
		コイル	CC	C3H
		現在値	CN	C5H
	リンク特殊リレー	SB	A1H	アクセス先の CPU ユニットが持つデバイス番号の範囲で指定できます。ただし、ローカルデバイスにはアクセスできません。
	リンク特殊レジスタ	SW	B5H	
	ステップリレー	S *	98H	
	ダイレクト入力* 2	DX	A2H	
	ダイレクト出力* 2	DY	A3H	
内部システムデバイス	ファンクション入力	—	—	アクセス不可
	ファンクション出力	—	—	
	ファンクションレジスタ	—	—	
	特殊リレー	SM	91H	
	特殊レジスタ	SD	A9H	
	インデックスレジスタ	Z *	CCH	
	ファイルレジスタ	R *	AFH	
		ZR	B0H	
	拡張データレジスタ	D *	A8H	・バイナリ：アクセス先の CPU ユニットが持つデバイス番号の範囲 ・ASCII：000000 ~ 999999 (最大 976.6K 点)
	拡張リンクレジスタ	W *	B4H	
* 1 デバイスコードは、MC プロトコルの伝文内で指定するコードです。ASCII コードでデータ交信時は、2 キャラクタでデバイスコードを指定します。デバイス文字が 1 キャラクタの場合、デバイス文字のあとに「*」(ASCII コード：2AH) またはスペース (ASCII コード：20H) を付加します。				16進
* 2 DX/DY1000 以降にはアクセスできません。DX/DY1000 以降にアクセスしたい場合は、X/Y デバイスを使用してください。				16進

デバイス設定

PLC 毎によるアクセス範囲

KES IoT Logicにてアクセス可能なMELSECのデバイスコード 及び設定可否は以下となります。

種別	アドレス表現	デバイスコード
ワードデバイス	10進	TN : タイマレジスタ
		SN : 積算タイマレジスタ
		CN : カウンタレジスタ
		D : データレジスタ
		SD : 特殊レジスタ
		Z : インデックスレジスタ
		R : ファイルレジスタ
		ZR : ファイルレジスタ
	16進	W : リンクリレジスタ
		SW : リンク特殊レジスタ
ビットデバイス	10進	M : 内部リレー
		L : ラッチリレー
		F : アナンシェータ
		V : エッジリレー
		S : ステップリレー
		SM : 特殊リレー
		TS : タイマ接点
		TC : タイマコイル
	16進	SS : 積算タイマ接点
		SC : 積算タイマコイル
		CS : カウンタ接点
		CC : カウンタコイル
		X : 入力
		Y : 出力
		B : リンクリレー
		SB : リンク特殊リレー
		DX : ダイレクト入力
		DY : ダイレクト出力

種別	サンプリングデバイス設定		クラウドとのタグ設定	設定可否
ワードデバイス	開始アドレス	アクセスタイプ	データ型	インデックス
ワードデバイス	すべて	WORD	INT16/UINT16	0～要素数(※3)-1の範囲 OK
				要素数(※3) 以上の値 NG
			INT32/UINT32	0～要素数(※3)-2の範囲 OK
				要素数(※3)-1以上の値 NG
ビットデバイス	※1	WORD	FLOAT	0～要素数(※3)-2の範囲 OK
				要素数(※3)-1以上の値 NG
			INT16/UINT16	0～要素数(※3)-1の範囲 OK
				要素数(※3) 以上の値 NG
ビットデバイス	※2	WORD	INT32/UINT32	0～要素数(※3)-2の範囲 OK
				要素数(※3)-1以上の値 NG
			すべて	すべて NG
			BIT以外	すべて NG
ビットデバイス	すべて	BIT	BIT	0～要素数(※3)-1の範囲 OK
				要素数(※3) 以上の値 NG

※1 16で割り切れる開始アドレス(例 0[10進]、4096[10進]、F0[16進]、FFFFF0[16進])

※2 16で割り切れない開始アドレス(例 1[10進]、4095[10進]、F8[16進]、FFFFFF[16進])

※3 サンプリングデバイス設定の要素数に設定した値

PLCから複数データを取得する設定



② サンプリングデバイス設定へ移動

⟳ ゲートウェイ再起動

⋮

デバイス設定

デバイス設定 プロトコル接続設定

サンプリングデバイス設定

クラウドとのタグ設定

ゲートウェイに通知するデバイスを設定して下さい。

デバイスNo. 1

CSVからのインポート

CSVへのエクスポート

メニュー

初期設定

① デバイス設定へ移動

デバイス設定

ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ

	デバイスコード	開始アドレス	アクセスタイプ	要素数
1	D:データレジスタ	100	WORD	50
2		0~65535		1~50

③ サンプリングデバイス設定の登録を変更する
・開始アドレス **100** を入力
・要素数 **50** を入力



メニュー

初期設定

デバイス設定

ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ



① クラウドとの設定へ移動

デバイス設定

② 全デバイスを追加

リンクデバイス設定

クラウドとのタグ設定

クラウドへアップロードする際の設定をして下さい。

デバイスNo. 1

 全デバイスを追加

CSVからのインポート

CSVへのエクスポート

▼ 詳細説明

	データ名	スケーラー	係数	オフセット	値	デバイスコード
36	D135	なし		なし		D:データレジスタ
37	D136	なし		なし		D:データレジスタ
38	D137	なし		なし		D:データレジスタ
39	D138	なし		なし		D:データレジスタ
40	D139	なし		なし		D:データレジスタ
41	D140	なし		なし		D:データレジスタ
42	D141					D:データレジスタ
43	D142					D:データレジスタ
44	D143	なし		なし		D:データレジスタ
45	D144	なし		なし		D:データレジスタ
46	D145	なし		なし		D:データレジスタ
47	D146	なし		なし		D:データレジスタ
48	D147	なし		なし		D:データレジスタ
49	D148	なし		なし		D:データレジスタ
50	D149	なし		なし		D:データレジスタ

③ すべてにデータ名を付与する
(または自動命名のままでOK)



メニュー

初期設定

デバイス設定

ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ

デバイス設定 プロトコル接続設定 サンプリングデバイス設定 クラウドとのタグ設定

クラウドへアップロードする際の設定をして下さい。

デバイスNo. 1

 全デバイスを追加

CSVからのインポート

CSVへのエクスポート

▼ 詳細説明

	データ名	スケーラー	係数	オフセット	値	デバイスコード
37	D136	なし		なし		D:データレジスタ
38	D137	なし		なし		D:データレジスタ
39	D138	なし		なし		D:データレジスタ
40	D139	なし		なし		D:データレジスタ
41	D140	なし		なし		D:データレジスタ
42	D141	なし		なし		D:データレジスタ
43	D142	なし		なし		D:データレジスタ
44	D143	なし		なし		D:データレジスタ
45	D144	なし		なし		D:データレジスタ
46	D145	なし		なし		D:データレジスタ
47	D146	なし		なし		D:データレジスタ
48	D147	なし		なし		D:データレジスタ
49	D148	なし		なし		D:データレジスタ
50	D149	なし		なし		D:データレジスタ
51						

保存する

保存



メニュー

初期設定

デバイス設定

ゲートウェイ設定

接続確認

ユーザー設定

バックアップ

デバイス設定 プロトコル接続設定 サンプリングデバイス設定 クラウドとのタグ設定

ゲートウェイ再起動

設定項目を反映するためにはゲートウェイの再起動が必要です。今すぐ再起動しますか？

クリック

はい

いいえ

1	D100	なし		なし		D:データレジスタ
2	D101	なし		なし		D:データレジスタ
3	D102	なし		なし		D:データレジスタ
4	D103	なし		なし		D:データレジスタ
5	D104	なし		なし		D:データレジスタ
6	D105	なし		なし		D:データレジスタ
7	D106	なし		なし		D:データレジスタ
8	D107	なし		なし		D:データレジスタ
9	D108	なし		なし		D:データレジスタ
10	D109	なし		なし		D:データレジスタ
11	D110	なし		なし		D:データレジスタ
12	D111	なし		なし		D:データレジスタ
13	D112	なし		なし		D:データレジスタ
14	D113	なし		なし		D:データレジスタ
15	D114	なし		なし		D:データレジスタ

再起動するのでしばらく待ちます

KES IoT Logic

① 接続確認へ移動

IPアドレス (半角で入力して下さい)

実行

接続機器の通信確認

選択したデバイスNoに設定されたデバイス情報の通信状態を確認します。

デバイスNo. 1

② クリック

実行

通信確認結果

```
{ "entryDatetime": "2019-12-13T22:30:49+09:00", "mac_address": "00:11:0c:1d:00:86", "device_type": "test_melsec", "event_type": "ver1", "ConnectError": 0, "D100": 1000, "D101": 1010, "D102": 1020, "D103": 1030, "D104": 1040 }
```

PLCから読み取ったデータが取得できることを確認

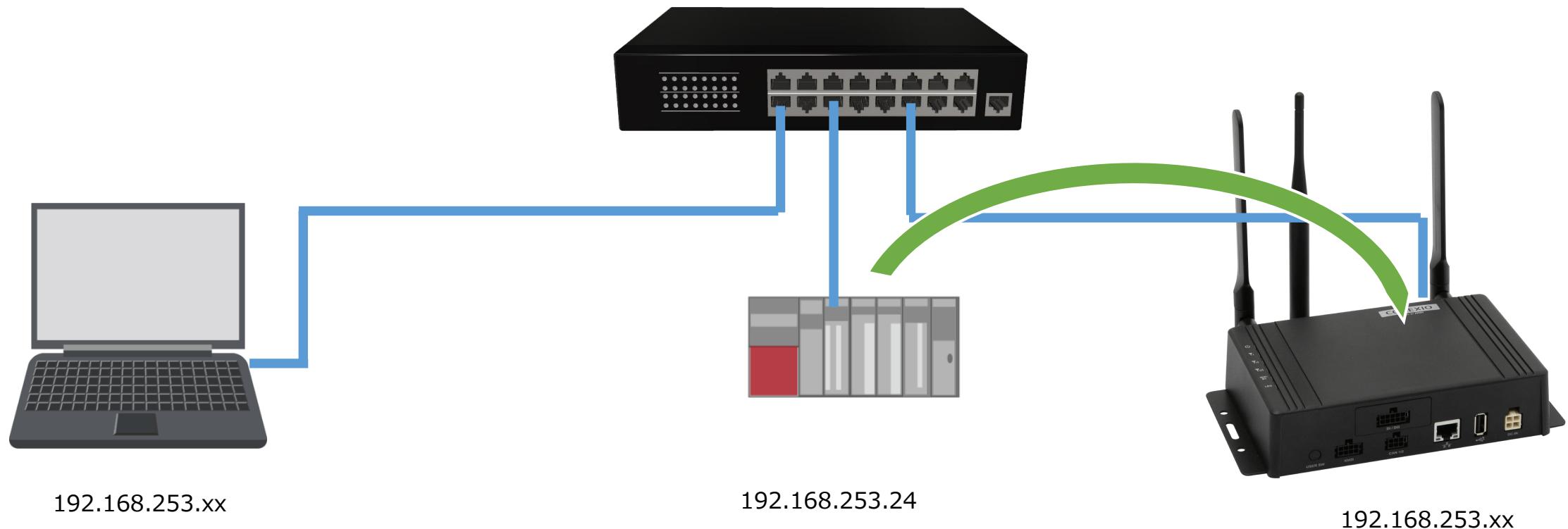
設定時刻の確認

本体に設定されている現在の時刻を表示します。
NTPによる時刻同期が動作しているか確認できます。

デバイス設定

これで、PLCから 複数データ が取得できることが確認できました。

192.168.253.xx ネットワーク



お疲れさまでした！
デバイス設定MELSEC編は完了です！



©Kanazawa Engineering Systems Inc.

クラウド側での受信確認には、
クラウドーデバイス通信編 を参考に！

次回 MELSEC 応用編 お楽しみに！