



IoTゲートウェイ
M262 Lシリーズ

IoTゲートウェイ クイック設定ガイド

M262とMCプロトコルを利用して、三菱電機製PLCのデータを見える化

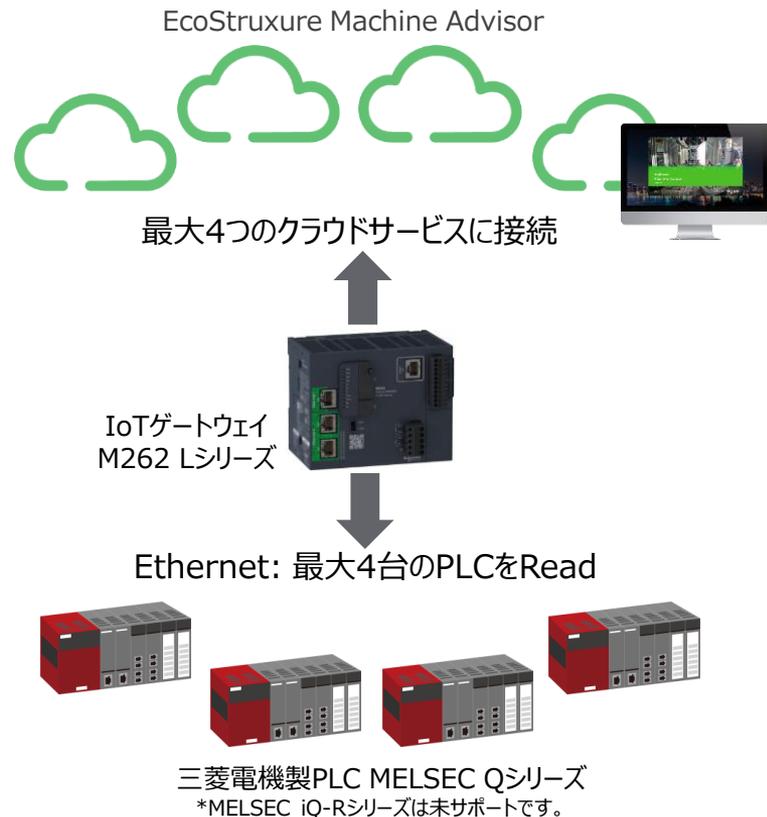


IoTゲートウェイ（M262 Lシリーズ）の概要

M262 Lシリーズを利用したIoTソリューション

特長

- MCプロトコル経由で三菱電機製PLC MELSEC Qシリーズから読み出しが可能
- 複雑なプログラミング不要で、クラウドサービスと接続が可能
 - ✓ マシン監視のクラウドサービス「EcoStruxure Machine Advisor」と直結
 - ✓ Web設定画面をご用意
 - *PCモニターサンプリングレートは1分に1回の設定としています。
 - *カスタマイズをご希望される場合は有償となります。
- エンジニアリングソフトライセンスの購入が不要
 - *カスタマイズを伴う場合は、「EcoStruxure Machine Expert」が必要になります。

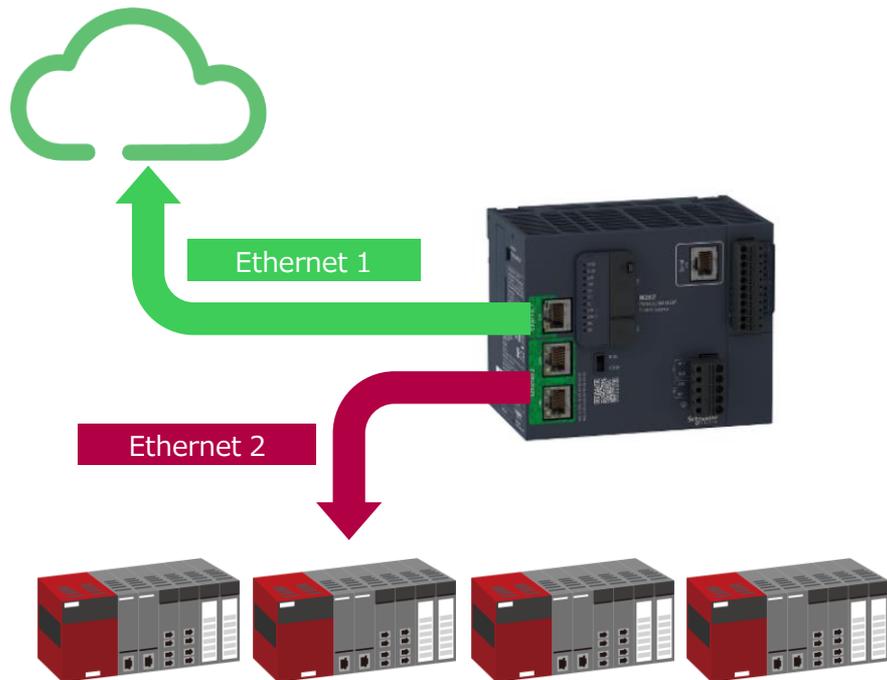


IoTゲートウェイ（M262 Lシリーズ）のここがメリット！

独立2系統のEthernet通信を1台に集約してコストダウンを実現

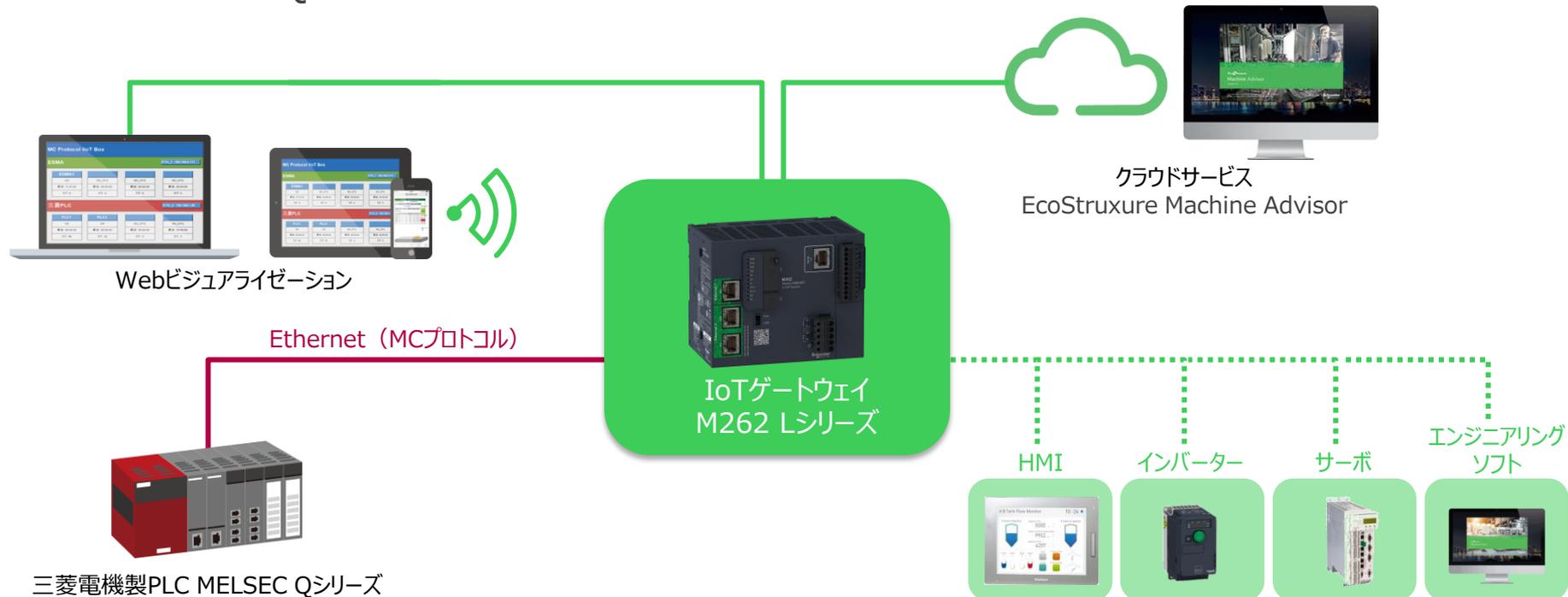
Ethernet 1 : IIoT用プロトコル
HTTPS

Ethernet 2 : データ取得プロトコル
MCプロトコル通信
*シリアル通信には非対応です



システム構成例

三菱電機製PLC Qシリーズ接続時



IoTゲートウェイ（M262 Lシリーズ） セットアップ手順

三菱電機製PLC MELSEC Qシリーズ/EcoStruxure Machine Advisor（以降、ESMA）

Webアクセスを行う設定画面

設定ソフトは不要

ローカルIPアドレスの設定後、WebブラウザでPLC Web設定画面に接続します。

Example: 192.168.0.XXX:8080/index.htm

「ESMA」ステータス
各ボックスがESMAアカウント
*最大4つまで

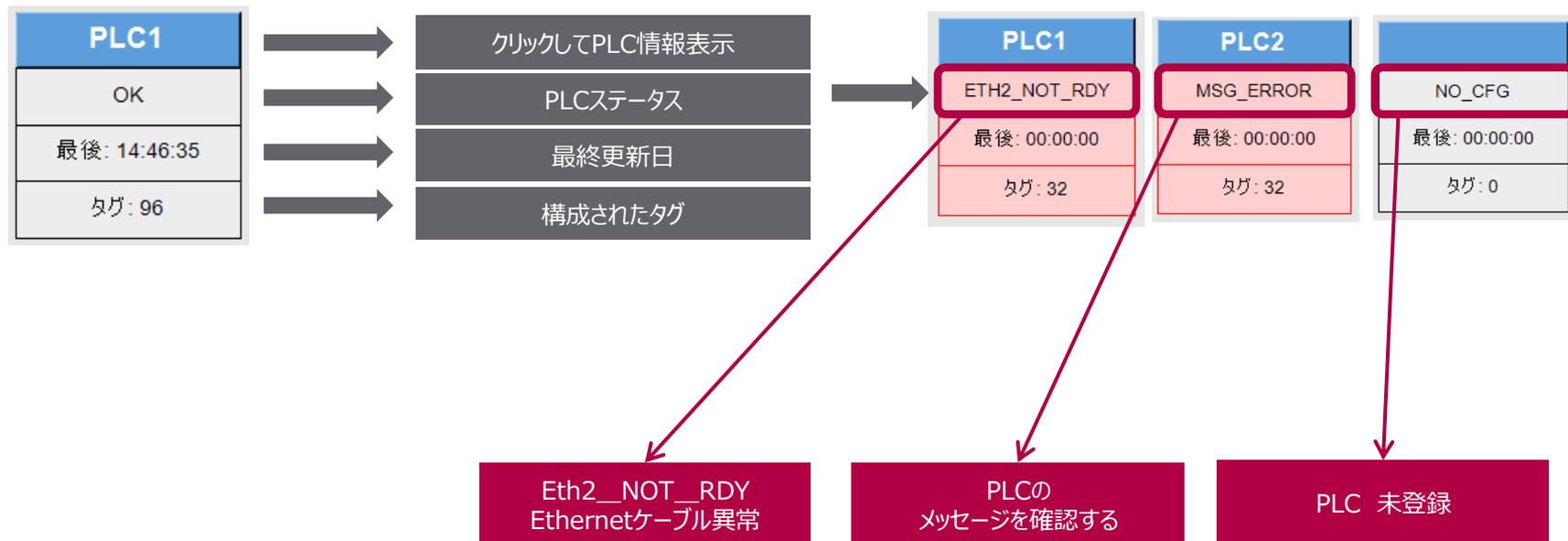
「三菱PLC」ステータス
各ボックスは三菱電機製PLCの状態を表示
*PLCは最大4台まで

MC Protocol IIoT Box				
ESMA				ETH_1 : 192.168.2.111
ESMA1				
OK	NO_CFG	NO_CFG	NO_CFG	
最後: 11:47:25	最後: 00:00:00	最後: 00:00:00	最後: 00:00:00	
タグ: 6	タグ: 0	タグ: 0	タグ: 0	
三菱PLC				ETH_2 : 192.168.1.49
PLC1	PLC2			
OK	OK	NO_CFG	NO_CFG	
最後: 00:00:00	最後: 00:00:00	最後: 00:00:00	最後: 00:00:00	
タグ: 96	タグ: 32	タグ: 0	タグ: 0	

Web設定画面 - ステータス例

一般的な表示状態をワンクリックでモニター

ステータスの状態ボックスには、デバイスの接続と構成の一般的なビューが表示されます。



【三菱電機製PLC】 概要ステータス画面

最大16メッセージを設定（カスタマイズも可能）

① PLCを設定する

- 1 : [編集]をクリック
- 2 : PLCの通信パラメーターを指定する

② PLCメッセージを編集する

- 1: PLCメッセージを設定する [編集]をクリック
- 2: メッセージはブロック単位で読み込みます
- 3: 読み込むデータの種類を決定する (D、X、Yなど)
- 4: レジスターアドレスのリストを作成する

赤の点滅（無効/Cfgなし）

編集

① 戻る

① 編集

PLC1 Q-Series 192.168.0.1

② 編集

詳細 ステータス 最後更新 次更新

Reg1 PENDING 00:00:00 09:00:00

DISABLED 00:00:00 09:00:00

メッセージ	ステータス	最終更新日	次のポーリング
クリックボタンをクリックしてPLCデータを表示	現在のステータス	最後のOK更新時刻	次回のポーリング時間

【三菱電機製PLC】ステータス メッセージ 画面例

各メッセージにステータスを表示

Status	Description
OK	PLCメッセージは成功
Pending	ステータスなし - 次のポーリングを待機中
Disabled	無効
ETH_NOT_RDY	Ethernetケーブルの問題
TIME_OUT	メッセージ応答受信不可 (2 秒)
4964	MCプロトコル - データ要求エラー - 無効なデータ型またはヘッダー
TODO	その他のエラーコードを追加する



【三菱電機製PLC】メッセージの設定

16個のメッセージを設定

各メッセージは、最大32個のレジスターをポーリングできます。

戻る		保存				キャンセル	
有効	メッセージ名	データ型	ヘッダ	変数量	範囲		
<input type="checkbox"/>	Motor	D* ▼	1000	32	D1000	~ D1031	
<input type="checkbox"/>		** ▼	0	0	---	~ ---	
<input type="checkbox"/>		** ▼	0	0	---	~ ---	
<input type="checkbox"/>		** ▼	0	0	---	~ ---	
<input type="checkbox"/>		** ▼	0	0	---	~ ---	
<input type="checkbox"/>		** ▼	0	0	---	~ ---	

有効	名前	タイプ	ヘッダ	数量	範囲
特定のメッセージを有効/無効にする	メッセージの名前	ポーリングするデータのタイプ	レジスター開始	読み取るデータの量	メッセージのデータ範囲

*メッセージとはMELSEC Qシリーズとデータ送受信を行うためのタグ名です。

【三菱電機製PLC】データ型

MELSEC Qシリーズのサポートされているデータタイプ

データ型	シンボル	種類
Special relay	SM	BIT
Special register	SD	WORD
Input	X	BIT
Output	Y	BIT
Internal Relay	M	BIT
Latch Relay	L	BIT
Annunciator	F	BIT
Edge Relay	V	BIT
Link Relay	B	BIT
Data Register	D	WORD
Link Register	W	WORD

データ型	シンボル	種類
Timer Contact	TS	BIT
Timer Coil	TC	BIT
Timer Current Value	TN	WORD
Retentive Timer Contact	STS	BIT
Retentive Timer Coil	STC	BIT
Retentive Timer Value	STN	WORD
Counter Contact	CS	BIT
Counter Coil	CC	BIT
Counter Value	CN	WORD

データ型	シンボル	種類
Link Special Relay	SM	BIT
Link Special Register	SD	WORD
Step Relay	S	BIT
Direct Access Input	DX	BIT
Direct Access Output	DY	BIT
Index Register	Z	WORD
File Register	ZR	WORD
File Register Block Switch	R	WORD

【三菱電機製PLC】通信コンフィグレーション

デバイスパラメーターの設定 - [保存]を選択

戻る 保存 キャンセル

有効 通信の有効化/無効化

保存: すべての変更を保存
キャンセル: データ状態を元に戻す

PLCシリーズ: Q-Series
コントローラー名: PLC1
IPアドレス: [Red]
メッセージタイプ: UDP
コムモード: Binary
ポート: 0

正しい入力は白く表示されます
無効な入力は赤色で表示されます

PLCシリーズ	名前	IPアドレス	メッセージの種類	コムモード	ポート
MELSEC Qシリーズ	PLCの名前	PLC IPアドレス	UDP TCP	ASCII Binary	ポート番号

パラメーターはPLCで設定されます

【三菱電機製PLC】GX Worksの通信設定

GX Worksコンフィグレーション



設定を変更した後、PLCにダウンロードして再起動する必要があります

PLC IP アドレス

通信データコード

- アスキー
- バイナリ

UDP または TCP 用の構成

- オープンモード
- ポート: 1025 (++)

パラメータ設定

PC名前設定 | PCシステム設定 | PCファイル設定 | PC RAS設定 | ブートファイル設定 | プログラム設定 | SFC設定 | デバイス設定
I/O割付設定 | マルチCPU設定 | 内蔵Ethernetポート設定

IPアドレス設定

入力形式 10進数

IPアドレス 192 | 168 | 1 | 100

サブネットマスクアドレス

デフォルトルータIPアドレス

オープン設定

FTP設定

特別設定

通信データコード設定

バイナリコード通信

ASCIIコード通信

RUN中書込を許可する(FTPとMCプロトコル)

MELSOFTとの直結接続を禁止する

ネットワーク上のEthernet内蔵形CPU検索に回答しない

IP/ポート中継設定

IP/ポート中継設定

内蔵Ethernetポートオープン設定

IPアドレス/ポート番号入力形式 10進数

	プロトコル	オープン方式	TCP接続方式	自局ポート番号	通信相手IPアドレス	通信相手ポート番号	通信プロトコル動作状態格納用先頭デバイス
1	UDP	MCプロトコル		1025			
2	TCP	MELSOFT接続					
3	TCP	MELSOFT接続					
4	TCP	MELSOFT接続					
5	TCP	MELSOFT接続					
6	TCP	MELSOFT接続					
7	TCP	MELSOFT接続					
8	TCP	MELSOFT接続					
9	TCP	MELSOFT接続					
10	TCP	MELSOFT接続					
11	TCP	MELSOFT接続					
12	TCP	MELSOFT接続					
13	TCP	MELSOFT接続					
14	TCP	MELSOFT接続					
15	TCP	MELSOFT接続					
16	TCP	MELSOFT接続					

(*) IPアドレスとポート番号はIPアドレス/ポート番号入力形式で選択した進数形式で表示されます。選択した進数形式で入力してください。

設定終了 キャンセル

表示画面印刷... 表示画面プレビュー X/I割付確認 デフォルト チェック 設定終了 キャンセル

【三菱電機製PLC】データビュー

PLC の生データを表示、変換フォーマット、ESMA のアカウントとポーリングレートを設定

戻る		保存		キャンセル	
PLC1		1		192.168.1.100	
メッセージ名		変数量			
D2		32			
PLCタグ	PLC値	フォーマット	値	ESMAアカウント	ESMAポーリングレート
D1000	0	REAL	142.0	ESMA1	1min
D1001	17166	UINT	17166	noCfg	pollOff
D1002	31164	REAL	-0.587795	ESMA1	1min
D1003	48918	UINT	48918	noCfg	pollOff
D1004	6982	REAL	-0.8090099	ESMA1	1min

必要なタグごとにESMAアカウントを関連付けます

ESMAに転送するポーリングレートを指定します

PLCタグ	PLC値	Format	Value	ESMA Account	ESMA Poll Rate
MELSEC QシリーズのPLCタグ	PLCからの生の値	データ型の変換	変換された値	公開先のESMAアカウント	ESMAにデータを送信するレート

【ESMA】 タグとマップのステータス

ESMA アカウントの計算タグとマップを表示します。

ESMAアカウントのコンフィグレーション
*ページ17参照

赤の点滅 (無効/Cfg なし)

編集

戻る

ESMA

サイクル: T#59s399ms

編集

ESMA名

PLC

PLC1

ESMAタグ

2

0

0

0

合計: 2

マップ/月

2.01

0.00

0.00

0.00

合計: 2.01

最終: 00:00:00

最終転送

PLC	ESMAタグ	Map / Month
コンフィグレーション済み PLCの名前	PLCで設定された ESMAタグの数	PLCのマップ/月

【ESMA】コンフィグレーション画面

戻る **ESMA** 保存 キャンセル

有効 通信の有効化/無効化

ESMA名
ESMA1

正しい入力は白く表示
されます

トークン

無効な入力は赤色で
表示されます

URL

ESMA 名前	トークン	URL
ESMA 名前 (サービスに転送される)	ESMAからのセキュリティ・トークン	ESMAからのURL

Machine Advisor

FLEET < MC PROTOCOL > TRACK MONITOR

+ ADD WIDGET Overview MANAGE DASHBOARD

MONITOR CONFIGURATION

Select Mode

Connect your machine

Select Plan **Current Plan: Premium**
Premium Machine Advisor Point (M.A.P) consumption cycle starts on 1st of month ; month pro rata.

Select Gateway **Custom** Select Format **Charlie** Select Transport **HTTPS**

Generated Configuration

Protocol: HTTPS POST (JSON)

Custom header 1: Content-Type:application/json

Server: https://cnm-ih-na.azure-devices.net/dev

The last generated token is valid for 323 days.

+ New Token

Withdraw your config Remove your data

よくあるご質問

Q. MCプロトコル通信を使用したIoTゲートウェイとして利用可能なPLCは？

A. M262 Lシリーズ

Q. Web設定画面の入手方法は？

A. 汎用ブラウザから以下のURL (例) 192.168.0.XXX:8080/index.htm にアクセスするだけです。 *XXXはPLCのIPアドレスです。

Q. インターネットへの接続方法は？

A. イーサネット有線LAN、Wi-Fiルーター経由、4G/LTEルーター経由 *Wi-Fiやルーター利用時は、シュナイダーエレクトリックまでご相談ください。

Q. 使用電源は？

A. 24Vdc電源 *推奨電源 シュナイダーエレクトリック製ABLS1A24050以上の容量

Q. Qシリーズと同時接続できる最大数は？

A. 4台

Q. 1台のQシリーズに設定可能なメッセージ数は？

A. 16個

Q. 1つのPLCメッセージに設定可能なタグ数は？

A. 1メッセージあたり最大32個のレジスター

Life Is On

Schneider
Electric