

ユーザーマニュアル

# Sparkplug B スタートアップガイド

本マニュアルでは、どのように cMT シリーズで Sparkplug B を設定、及び Ignition で監視する方法について説明します。

V1.00

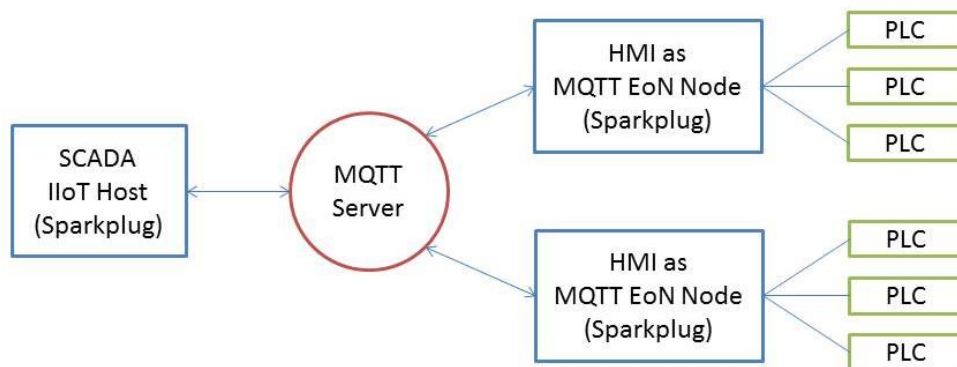
---

## 目次

1. 概要 .....	1
2. システム要件 .....	1
3. ソフトウェアダウンロードリンク .....	1
4. Ignition をインストールする .....	2
5. EasyBuilder プロジェクトを新規作成する .....	4
6. Ignition Designer で EoN タグを取得する .....	6
7. 参考リンク一覧 .....	7

## 1. 概要

Sparkplug B は IIoT 応用の特性に基づいてデザインされた規格です。本規格は標準 MQTT 規格が規制していないトピック及びメッセージ内容を定義するのに役立ち、それに MQTT 未対応の装置でも Edge of Network (HMI) と通じて間接に MQTT 送信ができるようにさせます。



Sparkplug の利点：

- 各種の言語/プラットフォームをサポートします。
- 二進法エンコードで、JSON よりも通信量を節約できます。
- NDATA/DDATA は変動があるデータのみを送信します。

本マニュアルでは、HMI のローカル MQTT サーバーを使用してセットアッププロセスを説明します。

## 2. システム要件

ソフトウェアバージョン：EasyBuilder Pro V6.1.1 以降のバージョン

対応機種：cMT シリーズ HMI

## 3. ソフトウェアダウンロードリンク

Ignition：<https://inductiveautomation.com/downloads/ignition>

MQTT Modules:

<https://inductiveautomation.com/pricing/ignition/third-party-modules>



## 4. Ignition をインストールする

1. Ignition Installer を実行します。
2. インストール過程で、Platform Edition に Ignition を選択し、Installation Mode に Typical を選択します。
3. インストール完了後、Ignition のウェブページが自動的に開かれます。或いはブラウザで localhost:8088 を入力しても良いです。
4. ウェブページ内の[Configuration section]を選択して Ignition Gateway に入ります。或いはブラウザで localhost:8088/main/web/config を入力しても良いです。



**Congratulations, Ignition is installed and running!**

Whether you need an OPC-UA server, a SQL datalogger, an HMI, or a full-blown SCADA or MES solution, Ignition can handle it. Here are a few common steps to help get you started:

1 Login to the **configuration section.**

The default username and password are: **admin / password**

Change the password or configure your own authentication profile in the **Security > Authentication** section

5. Ignition Gateway のデフォルトユーザー名/パスワードは **admin/password** です。
6. 左側のツールバーで[SYSTEM] » [Modules]を選択してから、ウェブページの最下部で[Install or Upgrade a Module]を選択します。

[→ Install or Upgrade a Module...](#)

7. [Choose File]をクリックします。MQTT Engine Module を追加します。追加に成功したら、Cirrus Link Solutions では Module の関連情報が見られます。

### Cirrus Link Solutions

[View Certificate](#)

Name	Version	Description	License	State	
MQTT Engine	3.4.0 (b2018022318)	An MQTT connector to multiple MQTT servers	Trial	Running	<div>More ▼</div> <div>restart</div>

8. 左側のツールバーで[MQTT ENGINE] » [Settings]を選択します。[Servers]タブをクリックし、» [Create a new MQTT Server]を選択します。

### MQTT Engine Settings

General Servers Namespaces					
Name	URL	Server Type	Username	Certificates	Status
Chariot SCADA	tcp://localhost:1883	MQTT Distributor	admin		Connected
<div>delete</div> <div>edit</div>					
<a href="#">→ Create new MQTT Server...</a>					

9. Server Type で Third Party を選択し、各欄の説明に基づいて設定します。

Main	
Name	<input type="text" value="cMT3090"/> The friendly name of this MQTT Server
URL	<input type="text" value="tcp://192.168.1.100:1883"/> The URL of this MQTT Server. Should be of the form tcp://mydomain.com:1883 or ssl://mydomain.com:8883
Server Type	<input type="text" value="Third Party"/> The type of MQTT Server to connect to
Username	<input type="text"/> The username for this MQTT connection if required by the MQTT Server (optional)
Change Password?	<input type="checkbox"/> Check this box to change the existing password.
Password	<input type="password"/> The password for this MQTT connection if required by the MQTT Server (optional)
Password	<input type="password"/> Re-type password for verification.
Certificates	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen Files: <input type="text"/>

10. Ignition Designer 書き込み機能を有効にしたい場合、Miscellaneous 欄で [Enable blocking of outbound edge node tag writes] 及び [Enable blocking of outbound device tag writes] のチェックを外します。

Miscellaneous	
Block Node Commands	<input type="checkbox"/> Enable blocking of outbound edge node tag writes
Block Device Commands	<input type="checkbox"/> Enable blocking of outbound device tag writes
File Policy	<input type="text" value="Ignore"/> The policy for handling incoming files
File Location	<input type="text"/> The directory to store files in when using the "Store" file policy (optional)

11. 前のステップを完成したら、Ignition Gateway の設定が完了されました。

## 5. EasyBuilder プロジェクトを新規作成する

1. cMT プロジェクトを新規作成します。[IIoT/エネルギー管理]設定ページで [MQTT]を選択します。
2. [クラウドサービス]欄で[Sparkplug B]を選択します。HMI ローカルを MQTT サーバーとして使用し、IP を 127.0.0.1 に、ポート番号を 1883 に設定します。アカウントとパスワードの認証を使用する場合、[認証]にチェックを入れてください。



MQTTサーバー

一般 アドレス TLS/SSL

記述:

クラウドサービス: Sparkplug B

通信プロトコル: MQTT v3.1

☐ client ID/ユーザー名/パスワードの長さをカスタマイズする

Client ID: 20 ワード

ユーザー名/パスワード: 16 ワード

IP: 127 . 0 . 0 . 1 ☐ ドメイン名を使用する

ポート番号: 1883 (e.g., 1883, 8000~9000)

Client ID: %2

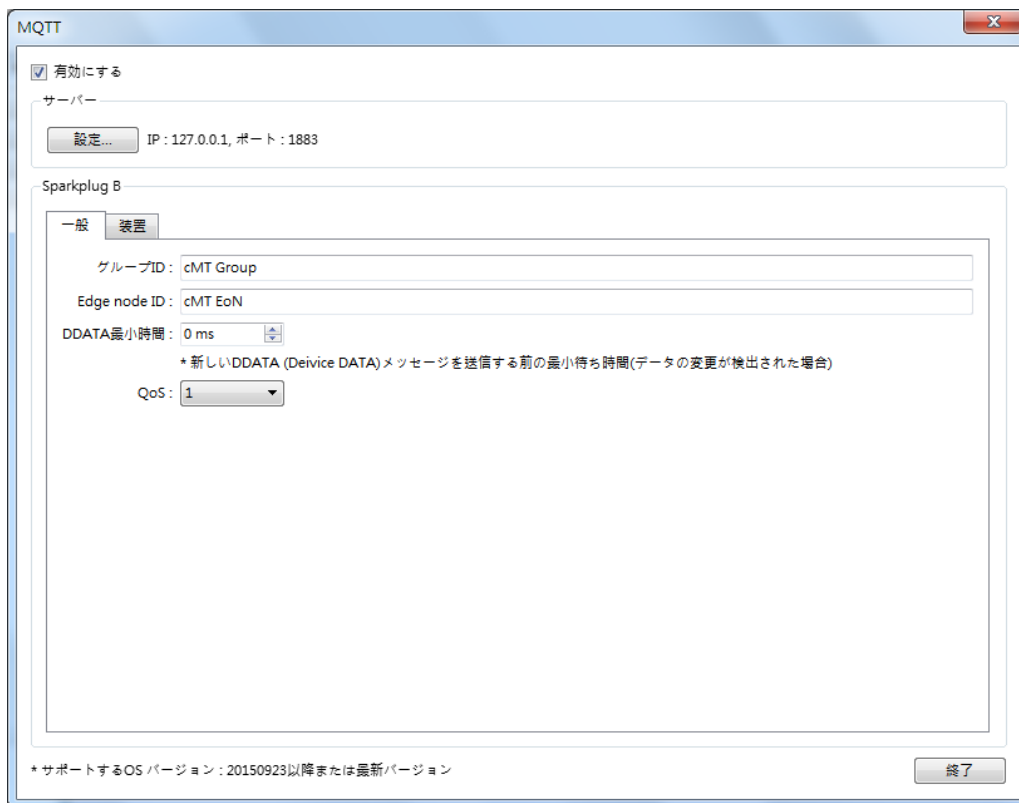
%0: HMI名  
%2: ランダム  
%%: キャラクタ %

☐ 認証

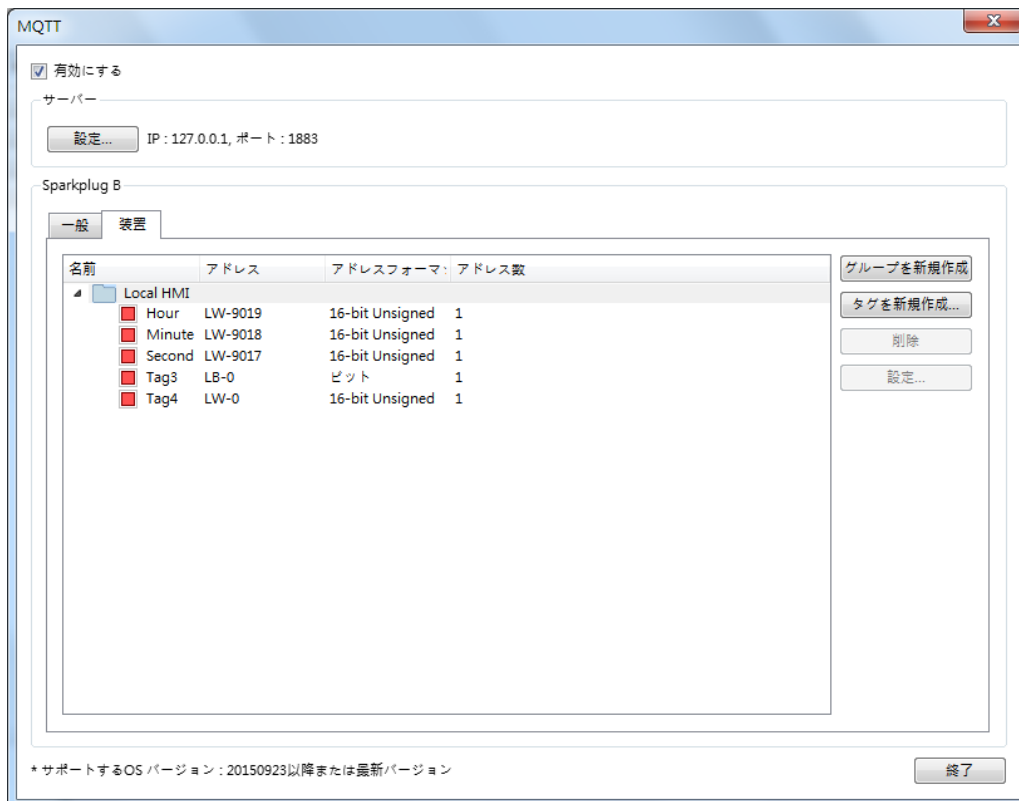
キープアライブ時間: 10 秒(s)

OK キャンセル 説明

3. [一般的な属性]設定タブで[グループ ID]及び[Edge node ID]を設定します。



4. [装置]タブで Sparkplug B の読み取り可能なタグを数個作成します。



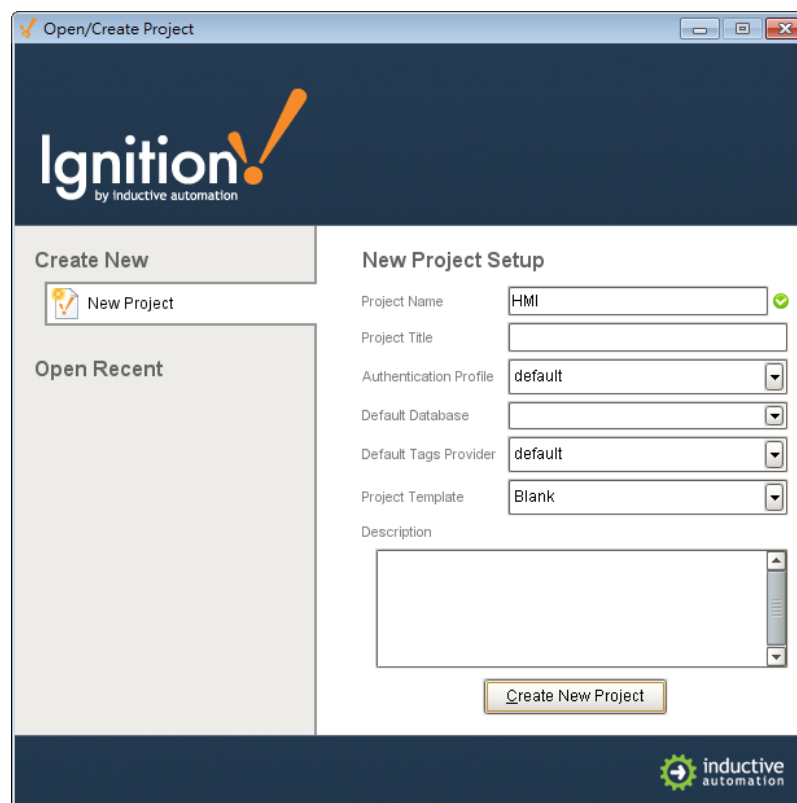
5. 本プロジェクトを HMI にダウンロードします。

## 6. Ignition Designer で EoN タグを取得する

1. Ignition Gateway ウェブページで右上隅の[Launch Designer]をクリックし、, designer.jnlp ファイルがダウンロードされます。
2. ダウンロード完了後、designer.jnlp を実行します。
3. Ignition Designer のデフォルトユーザー名/パスワードは admin/password です。

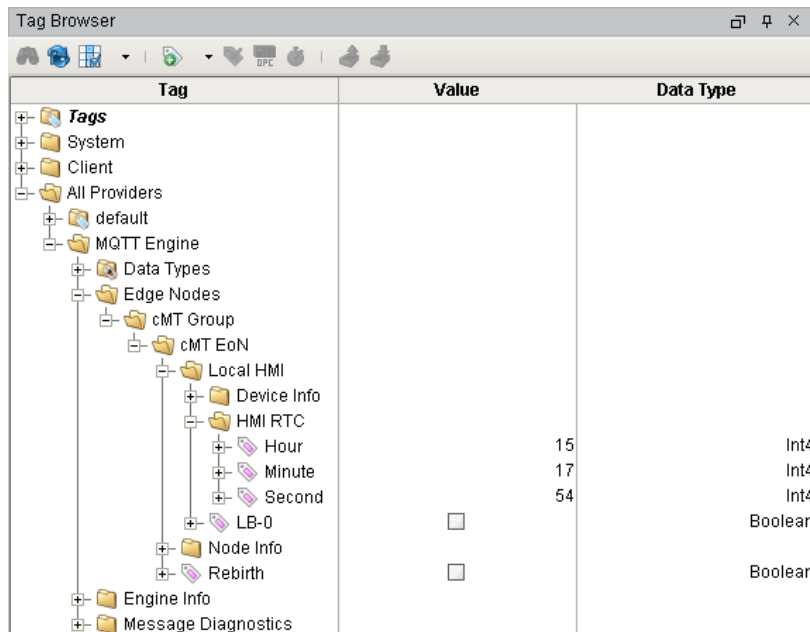


4. プロジェクトを新規作成します。[Project Name]でプロジェクト名を入力してから[Create New Project]をクリックします。





5. 接続に成功したら、Tag Browser の[All Providers] » [MQTT Engine] » [cMT Group] (Group ID) » [cMT EoN] (Edge node ID)で先ほど EasyBuilder プロジェクトで作成したタグが見つかります。



Tag	Value	Data Type
Hour	15	Int4
Minute	17	Int4
Second	54	Int4
LB-0	<input type="checkbox"/>	Boolean
Node Info	<input type="checkbox"/>	Boolean

## 7. 参考リンク一覧

1. Cirrus Link Documentation:  
<https://docs.chariot.io/display/CLD/Cirrus+Link+Documentation>
2. Ignition User Manual:  
<https://docs.inductiveautomation.com/display/DOC79/Ignition+User+Manual>