# Cogent DataHub® v9

ガイド

Rev 1.0.3

Cogent DataHub V9.0.3



ドキュメントNo.: S021901-003-103

作成日:2019/06/11



# はじめに

カナダのCogent Real-Time Systems社のリアルタイムデータソリューションである Cogent DataHub® (以下 Cogent DataHub もしくは DataHub と記載) が新しくバージョンアップされ、Cogent DataHub® バージョン9 (以下 V9 と記載) がリリースされました。

この『Cogent DataHub® v9 ガイド』は、今回リリースされるCogent DataHub® v9 の 新機能の解説書です。

Cogent DataHubは、様々なデータソースのデータを統合し、安全でリアルタイムにデータ活 用可能な産業オートメーションのためのミドルウェアです。V9では、バージョン8(以下 V8 と記載)の既存の機能を改善し、一般的な要求に対処、さらにIoTを拡張させるためのいくつかの エキサイティングな機能を追加しました。

- MQTT クライアント
- MQTT ブローカー
- リモート設定
- Desktop WebView
- IPカメラサポート
- 64ビットアプリケーション

従来の機能に関しては、『Cogent DataHub® 入門ガイド』に記載されておりますので、一緒に ご活用いただけると幸いに存じます。

全ての仕様、取り扱い方法は Cogent Real-Time Systems 社により開示されているマニュア ル(英文)が本書に優先されます。マニュアルは、巻末の付録「資料情報」にURLを記載してお ります。

> 2019年4月 Skkynet Japan株式会社 support-japan@skkynet.com



目 次

はじめに	1
Cogent DataHub® V 9	4
Cogent DataHub V9の機能 と サービス	
Cogent DataHub V9ライセンス	6
Cogent DataHub V9の変更点	
1. Cogent DataHub V9 - インストール	11
1. 1. システム要件とインストール	
1. 2. 以前のバージョンの上にバージョン 9.x をインストールする	
1. 3.バージョン 9.x から前のバージョンヘダウングレードする	
1. 4. コンフィグレーション・ファイル	
1. 5. DataHub インストールのバックアップまたは移動	
2. Cogent DataHub V9 - 新機能	18
2. 1. MQTT クライアント	
2. 1. 1.MQTT クライアント - 接続する	
2. 1. 2. MQTT クライアント - データ交換	
2.1.2.1.データポイントを MQTT ブローカーにプッシュする	
2. 1. 2. 2. MQTT ブローカーからトピックを取得する	
2. 1. 3. 事前設定された接続	
2. 1. 3. 1. Azure IoT Hub	
2. 1. 3. 2. Google IoT	
2. 1. 3. 3. Amazon IoT Core	
2. 2. MQTT ブローカー	
2 . 2 . 1 . MQTT ブローカーの設定	
2. 3.リモートコンフィグレーション(リモート設定)	
2.3.1.事前準備	
2. 3. 2. ローカルの DataHub へのリモート設定	
2.3.3.リモートの DataHub へのリモート設定	



2. 4. WebView(デスクトップ WebView)	
2. 4. 1. デスクトップ WebView	
2.4.1.1.ローカルコンピュータで実行する	
2. 4. 1. 2. Web 起動する	
2. 4. 1. 3. DataHub のセキュリティ	
2. 4. 2. Silverlight WebView	
2. 5. カメラ(IP カメラサポート)	
2.5.1.カメラ設定	
2. 5. 1. 1. カメラ定義  画面	
2.5.1.2.カメラの設定手順	
付録	60
1. 資料情報	60
2.ソリューション・サービスのご紹介	60
3. ケーススタディ	



# Cogent DataHub® V9

## Cogent DataHub V9の機能 と サービス

Cogent DataHub では、産業オートメーションや産業用IoTのための多彩な機能とサービスを提供しています。★印は、V9より新しく追加された機能です。

#### Cogent DataHub コア機能

- ② 基本設定 ・Data Aggregation(データアグリケーション): 複数のソースからデータ UA OPC UA を共通のデータセットにマージします。 DA OPC DA ・QucikTrend: 選択したデータのリアルタイムトレンドを表示 A&E OPC AE ・スクリプト:特定のニーズを満たすカスタムソリューションをプログラム ←→ トンネリング/ミラーリング ・セキュリティ:アクセスを制御し、ユーザーとグループに権限を設定 ・・→ ブリッジ ・★Remote Config(リモート設定): DataHubをリモートからまたはサービス Redundancy として実行中に設定 🗖 データロギング ・ライセンス: DataHubのライセンスの登録と管理 🜐 Webサーバ 🤗 WebView Cogent DataHub 機能 ・OPC UA: OPC UAのサーバとクライアントをサポート Signature MQTTクライアント ・OPC DA: OPC DAのサーバとクライアントをサポート Site MQTTブローカー ・OPC A&E: OPC A&Eのサーバとクライアントをサポート MB Modbus ・トンネル/ミラーリング: DCOM問題のないOPCデータの安全なネットワーク (L) ヒストリアン ・ブリッジ: 2つ以上のデータソースを接続してリアルタイムにデータを共有 EX-JU/SMS ・Redundancy(リダンダンシー):ホットスタンバイによる冗長性をサポート פֿאַל 📿 ·データロギング(書き込み、読み込み): ODBC対応データベースへの Systing 書き込みと読み込みをサポート DDE ・Webサーバ: DataHubに内蔵されたWebサーバによりWebページにライブ 式 QuickTrend データを表示 ☆ Remote Config ・WebView:高品質なリアルタイムなHMIの作成と表示。Silverlight WebView く/〉 スクリプト と ★デスクトップWebView の2つのアプリが使用可能 🗹 セキュリティ ・★MQTTクライアント: MQTTブローカーに接続 🔎 ライセンス ・★MQTTブローカー: MQTTクライアントに接続 ・ Modbus: Modbus TCPスレーブデバイスに接続 ・ヒストリアン: 高速で大量なデータの保存と取得
  - ・Eメール/SMS:データ変更に基づいてEメールまたはSNSメッセージの送信
  - ・カメラ:システムのライブビデオや画像をストリーミング。USBカメラと ★IPカメラ サポート



- ・Sysモニタ(システムモニタ): ネットワークコンピュータのシステム状態を監視
- ・DDE: リアルタイムデータをドラッグ&ドロップでMicrosoft Excelに表示

#### その他

#### ★Vine Excel Add-in

Excelからネットワーク経由でCogent DataHubやSkkyHubへ接続し、データの双方向通信を可能にするMicrosoft ExcelのためのExcelアドインツールです。リアルタイムなデータ分析と複数のExcelユーザー間で分析データの共有を可能にします。

#### DataHub API

DataHubにカスタムプログラムを接続するためのAPI(Application Programming Interface) を提供しています。DataHubへのデータ書き込み、読み込みを可能にするシンプルな一連のコ マンドにより構成されています。オブジェクトコードとソースコードの両方のサンプルを提供し ています。

#### · Cascade DataHub

Linuxシステムのライブデータにアクセスし、Windowsシステムとのデータ統合を可能とします。

• ETK (Embedded Toolkit)

組み込みデバイス上のデータを統合し、Cogent DataHubやSkkyHub、iBRESS Cloudに接続する組み込みデバイス用ソフトウェアです。

SkkyHub、iBRESS Cloud:セキュアなIIoT向けクラウドサービス
 セキュアでリアルタイムなデータ統合とデータのモニタリングなどのサービスを提供するIIoTの
 ためのクラウドサービスです。ETKやCogent DataHubとシームレスに接続します。

#### お試しいただけます

Cogent DataHubV9、Vine Excel Add-in、DataHub API、Cascade DataHubは、下記からソフトウ ェアをダウンロードしてお試しいただけます。

https://cogentdatahub.com/download/



## Cogent DataHub V9 ライセンス

Cogent DataHub のライセンスは、使用する機能に応じて価格が設定されています。以下の表に示す ように、ライセンスパックおよびアドオン により購入が可能です。

★印は、V9より新しく追加されたライセンスです。

Cogent社またはSkkynet社パートナー がお客様のニーズに合った最適なライセンスの組み合わせをご 提案いたします。またこちらから お見積りを依頼する ことができます。

#### ライセンスパック

製品名	製品コード	含まれるDataHub機能
Cogent DataHub	COGDH	全てのCogent DataHub機能
★DataHub IOT Gateway	IOTGAT	OPC UA, OPC DA, MQTTクライアント,トンネル/ミラ
		<ul> <li>–, MQTT Link License×1, API support</li> </ul>
DataHub OPC Gateway	DHGAT	OPC UA, OPC DA
DataHub UA Tunneller	DHTUNUA	OPC UA, OPC DA, トンネル/ミラー, API support
DataHub UA Logger	DHLOGUA	OPC UA, データロギング
DataHub UA Bridge	DHBRGUA	OPC UA, ブリッジ
DataHub Modbus UA Server	DHMBUA	OPC UA, ModbusTCP
DataHub UA WebView	DHWVUA	OPC UA, トンネル/ミラー, WebView, Webサーバ, ヒ
		ストリアン, API support
OPC UA DataHub	OPCDHUA	OPC UA, トンネル/ミラー, ブリッジ, データロギング,
		<i>DDE</i> , システムモニタ, Email/SMS Notifications, API
		support
DataHub DA Tunneller	DHTUN	OPC DA, トンネル/ミラー, API support
DataHub DA Logger	DHLOG	OPC DA, データロギング
DataHub DA Bridge	DHBRG	OPC DA, ブリッジ
DataHub Modbus DA Server	DHMB	OPC DA, ModbusTCP
DataHub DA WebView	DHWV	OPC DA, トンネル/ミラー, WebView, Webサーバ, ヒ
		ストリアン, API support
OPC DA DataHub	OPCDH	OPC DA, トンネル/ミラー, ブリッジ, データロギング,
		DDE, システムモニタ, Email/SMS Notifications, API
		support
DataHub DDE Tunneller	DHDTUN	トンネル/ミラー, DDE, API support
DataHub Modbus Tunneller	DHMTUN	ModbusTCP, トンネル/ミラー, API support
DataHub Modbus Logger	DHMLOG	ModbusTCP, データロギング
DataHub System Monitor	DHSYS	システムモニタ,トンネル/ミラー, API support



★Skkynet Vine Server	SKVINE	トンネル/ミラー, DDE, API	support
※上記ライセンスパックには、DataHubのコ	]ア機能の <b>アグリ</b>	ゲーション、QuickTrend、フ	、 スクリプト、セキュリティ、
★ <b>リモート設定</b> が含まれます。			

#### アドオン ライセンス: ライセンスパックだけでは足りない機能を選択して追加します。

Tunnel/SkkyHub/TCP support	ADDTUN	トんネル/ミラー, API support
OPC DA support	ADDDA	OPC DA(サーバ,クライアント)
OPC UA support	ADDUA	OPC UA(サーバ,クライアント)
OPC A&E support	ADDAE	OPC DA A&E(サーバ,クライアント)
★MQTT Client	ADDMQC	MQTT クライアント, MQTT Link License×1
★MQTT Broker	ADDMQB	MQTT ブローカー, MQTT Link License×1
Modbus TCP	ADDMB	ModbusTCP(マスタ)
Data Bridging	ADDBRG	ブリッジ
Data Logging	ADDLOG	データロギング(書き込み, 読み取り)
Excel/DDE support	ADDDDE	DDE(サーバ, クライアント)
System Monitor	ADDSYS	システムモニタ
Email/SMS Notifications	ADDEML	Email/SMS
Data Redundancy	ADDRED	リダンダンシー
Data Historian	ADDHIS	ヒストリアン
DataHub Web Server	ADDWEB	Webサーバ
DataHub WebView (Add-on)	ADDWV	トンネル/ミラー, WebView, Webサーバ, ヒストリ
		アン
Camera support	ADDCAM	カメラ(USB, IPカメラ)

## コネクション ライセンス (Windows)

TCP Link License x 1	DHTCP	DataHub API, ETKなどの コネクションライセンス
TCP Link License x 25	DHTCP25	DataHub API, ETKなどの コネクションライセンス
★MQTT Link License	MQLNK	MQTT Client または MQTT Broker とのコネクショ
		ンライセンス
★MQTT Link License x 25	MQLNK25	MQTT Client または MQTT Broker とのコネクショ
		ンライセンス
★Skkynet Vine Link License	SKVLNK	Vine Add-in とのコネクションライセンス

## Linux用ライセンス (Linux)

Cascade DataHub (Linux)	DHLIN	トンネル/ミラー(TCP/IP), Cascade DataHub API
		とのコネクション, アグリゲーション
TCP Link License x 1 (Linux)	DHTCPLIN	Cogent DataHub API とのコネクション



### Cogent DataHub V9の変更点

#### システム要件

- ・CPUアーキテクチャ: Intel x64
- ・Windowsバージョン:
  - $\cdot$  Windows 7、 8 、 10
  - Windows Server 2008、2012、2016

#### 64ビット実行可能ファイル

DataHub V9は、64ビットのオペレーティング・システムが必要です。32ビットバージョンの Windowsと互換がありません。V8では、DataHubのデータポイント数は、標準インストールで は50万以下に制限され、OPC UAのような多くの接続やメモリ重視のプロトコルが使用された場 合は大幅に少なくなりました。64ビットサポートにより、DataHubはコンピュータの全メモリを 利用することができます。

#### インストールフォルダの変更について

Windowsでは、64ビットアプリケーションは「Program Files」フォルダにインストールされ、 32ビットアプリケーションは「Program Files(x86)」フォルダにインストールされます。 DataHub V8は32ビットアプリケーションで、DataHub V9は64ビットアプリケーションです。 混乱を避けるために、DataHub V9は、インストーラを実行すると自動的にDataHub V8をアン インストールします。V8をアンインストールしても、既存の設定ファイルやWebViewページは 削除されません。

この変更により、既存のDataHub構成を変更する必要が生じる場合があります。DataHub V8で は、"Program Files(x86)"フォルダを参照するいくつかの設定がりあます。以前にV8をインスト ールして使用していたコンピュータにDataHub V9をインストールすると、既存のV8構成が使用 されます。

トンネル/ミラー

-SSL証明書

Webサーバ

- -ドキュメントのルートフォルダ
- -エラーログファイル
- アクセスログファイル
- -SSL証明書ファイル



スクリプティング

- Program Files(x86)フォルダから読み込まれたすべてのスクリプト

#### WebViewファイル場所の変更について

DataHub V8では、WebViewのユーザコンテンツは、読み取り専用の保護ファイルとなる Program Files(x86)フォルダに格納されていました。DataHub V9はすべてのユーザコンテンツ をDataHub構成フォルダに格納するようになり、Program Filesフォルダ内のファイルを変更す る必要はありません。DataHub V8のインストーラは、Program Files(x86) ¥ Cogent フォルダ 内の一部のフォルダに対して書き込み権限を緩和していましたが、V9はこれを削除しました。

すべてのWebViewユーザーのコンテンツは、WebContentフォルダに保存されます(下記参 照)。WebViewページなどのDataHub V9でユーザーのコンテンツにアクセスするには、そのコ ンテンツをV8フォルダから手動でコピーする必要があります。

v8のWebViewユーザコンテンツの保存先

C: ¥Program Files(x86)¥Cogent¥Cogent DataHub¥Plugins¥WebServer¥html¥Silverlight¥pages

v9のWebViewユーザコンテンツの保存先

C:¥Users¥username¥AppData¥Roaming¥Cogent DataHub¥WebContent¥Pages

#### ユーザーWebコンテンツは設定フォルダに保存される

ユーザーのWebコンテンツが configuration\_folder¥WebContent フォルダに保存されるように なりました。ここに配置されたファイルは、 [プロパティ] ウィンドウの[Webサーバ]オプショ ンにて設定されたHTMLJレートパスに関係なく、DataHub Webサーバで見ることができます。 HTMLJレートファイルと同じ名前のこのフォルダ内のファイルは、HTMLJレートを遮断し、アクセ スできなくします。

#### OPC UAのBasic256Sha256暗号化をサポート

DataHub V8でOPC UAを実装後、OPC UA Foundationは、Basic256Sha256という暗号化タイ プを導入しました。DataHub V9は、この新しい暗号化をサポートします。OPC UAクライアント アプリケーションで使用できるようにするために、DataHub OPC UAプロパティのAdvanced OPC UAサーバ設定でこの暗号化タイプを有効にする必要があります。



#### .NET Framework 4.6.1が必要です

DataHub V9には、.NET Framework 4.6.1が必要です。この.NET Frameworkは、Windows XP / 2003では使用できないため、これらのオペレーティング・システムのサポートを終了します。

Desktop WebViewおよびリモート構成ツールを実行するマシンには、それぞれ.NET Framework 4.6.1および4.5が必要です。

#### Windows XP / 2003のサポート終了

DataHub v9で使用されている.NET Frameworkのバージョンは、Windows XPおよびWindows 2003 Serverを排除します。

#### 64ビットバージョンのOPCコアコンポーネントが必要

OPC Foundationには、「OPC Core Components」と呼ばれるOPC Classicツールが用意されて います。これは、通常、OPCサーバをインストールするときに一緒にインストールされる別の製 品です。OPCコア・コンポーネントは、コンピュータ上で実行されているすべてのOPCクラシッ ク・サーバの辞書として機能するOPCEnumというサービスを提供します。OPCEnumは、読み取 り可能な名前をCOMが接続を開始するために必要なGUIDに変換します。

OPC Core Componentsには、32ビット版と64ビット版があります。32ビットバージョンは32 ビットクライアントとサーバのみをサポートしますが、64ビットバージョンは32ビットと64ビッ トの両方のクライアントとサーバを同時にサポートします。

DataHub V9は、インストール時にOPCコアコンポーネントの64ビットバージョンをインストー ルします。後で別のOPCサーバをインストールすると、OPCEnumの64ビット版を32ビット版に 置き換えることができます。32ビットバージョンのOPCEnumを実行すると、32ビットクライア ントは、DataHub V9を検出できなくなり、DataHub V9はOPCサーバを見つけることができな くなります。その場合は、DataHubに同梱のOPCコア・コンポーネントを再インストールする か、対象サーバのGUIDを明確にDataHub OPC接続構成に分類します。

#### データベース(ODBC)接続に64ビットのDNSが必要

ODBCを介してSQLデータベースに接続するデータベースログ機能とクエリ機能は、現在、64ビットドライバを使用しています。既存のDSN(Data Source Names)はロードに失敗するでしょう。32ビットDSNではなく、64ビットとしてDSNを削除して再作成する必要があります。



# 1. Cogent DataHub V9 - インストール

## 1. 1. システム要件とインストール

#### システム要件

Cogent DataHubV9は、下記のオペレーティング・システムをサポートします。

オペレーティング・システム	最小要件
Windows Server 2008およびR2(64ビット)	サービスパック1(SP1)+.NET4.6.1
Windows7(64ビット)	サービスパック1(SP1)+.NET4.6.1
Windows Server 2012 R2(64ビット)	.NET4.6.1
Windows 8.1(64ビット)	.NET4.6.1
Windows 10 (64ビット)	.NET4.6.1
Windows Server 2016(64ビット)	.NET4.6.1

#### Cogent DataHub V9ソフトウェアの取得

下記サイトからCogent DataHub V9ソフトウェアをダウンロード申請ができます。

https://cogentdatahub.com/download/

- 1. 情報を入力後、Send me the download link ボタンをクリックします。
- 2. すぐにSkkynet社よりダウンロード情報がメールで送られてきます。
- 3. メールにCogent社のダウンロードサイトへのリンクが添付されていますので、

```
Cogent DataHub、バージョン: 9.x.x 、Windows をダウンロードします。
```

				11100/001897-8570981
Cogent DataHub	9.0.2	70.416 KB	Windows	Download
and and a second as				and an

#### インストール

DataHubのインストール手順を下記に記載します。

- 1. Cogent社のWebサイトからダウンロードしたDataHubのインストーラをダブルクリックします。DataHub-9.0-xxxxx-Windows.exe
- 2. 後は、メッセージに従ってインストールを完了させます。

アンインストール

- 1. スタートメニューからコントロールパネルを選択し、プログラムの追加と削除を選択 します。
- 2. このリストからCogent DataHubをダブルクリックします。
- 3. 削除ボタンをクリックして、メッセージに従います。



## 1. 2. 以前のバージョンの上にバージョン 9.x をインストールする

詳しくは下記のCogent DataHub Webサイトをご参照ください。 https://cogentdatahub.com/download/technical-specifications/v9-with-earlier-versions/

#### 以前のバージョンを実行しているシステムへのDataHub V9のインストール

- DataHub V7またはV8を実行しているシステムにDataHub V9をインストールすると、インスト ーラは、以前のバージョンのDataHubをアンインストールするように要求します。DataHubV9 がインストールされます。DataHubを起動すると、以前のコンフィグレーション・ファイルの設 定が読み込まれます。
- OPC DataHub V6.4を実行しているシステムにDataHub V9をインストールすると、以前のバージョンから構成をコピーするかどうか尋ねられますが、これは以前のバージョンを置き換えるということではありません。同じシステム上でOPC DataHub V6.4とCogent DataHubを実行することができますが、設定を変更する必要があるかもしれません。
- 現在のDataHubの設定のバックアップを作成したい場合は、DataHub設定フォルダの内容をコピーしてください。このフォルダの場所は、実行しているオペレーティング・システムによって異なります。

例えば、Windows 7, 8, 10またはWindows Server 2008, 2012, 2016は下記の場所になります。

C:¥Users¥UserName¥AppData¥Roaming¥Cogent DataHub¥

■ ローカルのWebViewページとメディアをDataHub V9に移動する方法は、以下に記載致します。

#### DataHub V9とV8、DataHub V7またはV6.4の間をトンネリングする

- V9とV7、V8、V6.4の間をトンネリングで接続することが可能です。V9とV6.4の間をトンネリングすると、DataHubのネットワーク接続が単純なスター構成ではない場合にライセンスに関する既知の問題が発生する可能性があります。
- WebSocketを使用してV9、V8およびV7の間をトンネリングすることが可能です。V9とV6.4の 間は、非SSL接続を使用してトンネリングすることが可能です。
- V9がクライアント接続である限り、V9とV7間のプロキシを介してトンネリング接続が可能です。
- DataHub V9のトンネリングに関する既知の問題が一つあります。DataHub V8とV9間をバイナ リトンネル接続は失敗します。これらは成功したように見えますが、データ値は配信されません。接続の方向によっては、イベントログにエラーメッセージが記録される場合があります。タ イムスタンプを32ビットから64ビットに変更する必要があります。テキスト接続(非バイナリ) はV8とV9の間で互換性があります。



#### WebViewページとメディアをDataHub V9に移動する

V9 にアップグレードすると、DataHub は古い WebView ページを新しいフォルダにコピーし、
 それらを WebView V9 で表示できるようにします。

#### デフォルト設定フォルダ

ユーザー作成コンテンツは、Program Files フォルダではなく、DataHub コンフィグレーショ ン・フォルダに保存されるようになりました。DataHub のデフォルトのコンフィグレーション・ フォルダは次のとおりです。

C: ¥ Users ¥ < Windows ログイン > ¥ AppData ¥ Roaming ¥ Cogent DataHub DataHub の-H コマンドラインオプションを使用するか、DataHub Service Manager アプリケ ーションを使用してコンフィグレーション・フォルダを変更することができます。

#### 個人用ファイル

 admin ユーザーとして WebView にログインして、WebView V8 で作成したページファイル は、下記に保存されています。

C: ¥Program Files (x86) ¥Cogent¥Cogent

DataHub¥Plugin¥WebServer¥html¥Silverlight¥Pages¥Users¥admin

これらのページを WebView V9 で使用するには、次の場所にコピーする必要があります。

< Configuration Folder > ¥ WebContent ¥ Content ¥ Organizations ¥ Local ¥ Users ¥ admin ¥ Pages

• WebView V8 で追加した個人用画像は、下記に保存されています。

C: ¥Program Files (x86) ¥Cogent¥Cogent

DataHub¥Plugin¥WebServer¥html¥Silverlight¥Images

これらの画像を WebView V9d 使用するには、次の場所にコピーする必要があります。

< Configuration Folder > ¥ WebContent ¥ Content ¥ Organizations ¥ Local ¥ Users ¥ admin ¥ Images

• メディアファイルとスクリプトファイルも同様です。

#### 公開ファイル

WebView V8 で作成した、公にアクセス可能なページや画像などを作成したファイルは、下記に保存されています。

C : ¥Program Files (x86) ¥Cogent¥Cogent

DataHub¥Plugin¥WebServer¥html¥Silverlight¥Pages



これらのファイルは、次の場所にコピーする必要があります。

- < Configuration Folder > ¥ WebContent ¥ Content ¥ Organizations ¥ Local ¥ Pages
- 画像、メディアファイルおよびスクリプトの同様にコピーする必要があります。

#### カスタムコントロール

カスタム WebView コントロールを作成している場合は、Silverlight でしか機能しません。デス クトップ WebView 用にこれらのコントロールを別々に再コンパイルする必要があります。コン トロールと ControlAssemble は、Silverlight と WPF のバージョンで区別されるようになりまし た。例えば、MyCustomControl.dll というカスタムコントロール DLL を作成した場合は、 DataHub V8 の次の場所にインストールします。

C: ¥Program Files (x86) ¥Cogent¥Cogent

DataHub¥Plugin¥WebServer¥html¥Silverlight¥ControlAssemblies¥Company¥MyCustomC ontrol.dll

DataHub V9 では、2 つの内のいずれかの場所にインストールしてください。

C : ¥Program Files¥Cogent¥Cogent

DataHub¥Plugin¥WebServer¥html¥Content¥Common¥ControlAssemblies¥Company¥Silve rlight¥MyCustomControl.dll または、

- < Configuration Folder > ¥ WebContent ¥ Content ¥ Organizations ¥ Local
- ¥ ControlAssemblies ¥ Company ¥ Silverlight ¥ MyCustomControl.dll

カスタムコントロールの XAML ファイルと XML ファイルが Silverlight と WPF のバージョンで 異なる場合は、それらも同様に区別する必要があります。



## 1. 3. バージョン 9.x から前のバージョンヘダウングレードする

DataHub V9 が実行されると、以前のバージョンから構成フォルダのコピーが作成され、V9 と互換性があるように構成がアップグレードされます。以前の設定は同じフォルダに #.bak の拡張子 で保存されます。#は、シーケンス番号です。

例えば、DataHub のコンフィグレーション・フォルダが以下の場合

C:¥Users¥MyName¥AppData¥Roaming¥Cogent DataHub

コンフィグレーションバックアップフォルダは次のようになります。

C:¥Users¥MyName¥AppData¥Roaming¥Cogent DataHub.1.bak

以前のバージョンの DataHub の設定に戻す場合は、このバックアップフォルダを元の名前に手動で復元します。手順は下記のとおりです。

- 1. DataHub と WebView、リモートコンフィグ、DataPid などすべてのツールを停止します。
- 2. DataHub バージョン 9 をアンインストールします。
- 3. 古いバージョンの DataHub をインストールしますが、まだは起動しません。
- Windows のファイルエクスプローラを使用して、今のコンフィグレーション・フォルダの 名前を変更するか、削除します。

C:¥Users¥MyName¥AppData¥Roaming¥Cogent DataHub

5. Windows ファイルエクスプローラを使用して、バックアップフォルダをコンフィギュレー ションフォルダ名に変更します。

例えば、下記のコンフィグレーションバックアップフォルダを

C:¥Users¥MyName¥AppData¥Roaming¥Cogent DataHub.1.bak

コンフィグレーション・フォルダ名に変更

C:¥Users¥MyName¥AppData¥Roaming¥Cogent DataHub

6. DataHub を起動します。

#### ダウングレード後の DataHub WebView を使用する

Silverlight WebView を使用する場合は、Internet Explorer ブラウザのキャッシュをクリアする 必要があります。キャッシュをクリアしないと、Internet Explorer は、古いバージョンの WebView をロードします。また、次のようなエラーメッセージが表示されることがあります。

The server is not currently available. Try again later.



## 1. 4. コンフィグレーション・ファイル

DataHubの設定は、コンフィグレーション・ファイルに記載され保存されています。 こちらをご参照ください。 https://cogentdatahub.com/docs/#cdh-configurationfiles.html

## 1. 5. DataHub インストールのバックアップまたは移動

アーカイブ目的または別のマシンに移動するために DataHub のインストールをバックアップする ことが可能です。

注意点

Cogent DataHub のエンドユーザ使用承諾契約書では、一度に複数のマシンに DataHub ライセンスをインストールすることを禁止しています。そのため、DataHub をあるマシンから別のマシンに移動する場合は、最初にそのマシンで実行している DataHub からライセンスファイルを削除してから次のマシンにインストールしてください。

DataHub ファイルをバックアップするのには、下記フォルダにすべてをコピーする必要があ ります。

・DataHub バージョン9の場合:

C:¥Users¥MyName¥AppData¥Roaming¥Cogent DataHub¥ すべてのカスタムスクリプトと設定ファイルは、最初のマシンのフォルダから次のマシンの 同じフォルダにコピーする必要があります。

・Windows Vista、Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows Server 2012、 Windows 2016 で実行されている DataHub バージョン 7 および 8 の場合:

C:¥Users¥MyName¥AppData¥Roaming¥Cogent DataHub¥

C: ¥Program Files (x86) ¥Cogent ¥Cogent DataHub ¥scripts¥

C: ¥Program Files (x86) ¥Cogent ¥Cogent DataHub ¥Plugin ¥WebServer ¥html ¥

・Windows XP および Windows Server 2003 で稼働している DataHub バージョン 7 および 8 に場合:

C:¥Documents and Settings¥User Name¥Application Data¥Cogent DataHub¥ C:¥Program Files¥Cogent¥Cogent DataHub¥scripts¥



C:¥Program Files¥Cogent¥Cogent DataHub¥Plugin¥WebServer¥html¥ これに加えて、カスタム設定ファイルを作成した場合は、それらも1台目のマシンのフォルダ から2台目のマシンの同一のフォルダにコピーする必要があります。



# 2. Cogent DataHub V9 - 新機能

## 2. 1. MQTT クライアント

#### 概要

Azure IoT Hub, Amazon IoT, Google IoT用に事前に構成された接続を使用して、Cogent DataHubを任意の数のMQTTブローカー接続する、MQTTクライアントとして構成します。 MQTTブローカーとDataHubがサポートする標準の産業用プロトコル間の双方向データ通信を実現 します。MQTTメッセージ・フォーマットの設定を可能にし、MQTTメッセージとデータポイント間 の直接変換を可能にします。事実上、DataHubは産業用MQTTゲートウェイとして機能します。

#### 特徴

- ・事実上あらゆるMQTT対応システムにデータを取り込みます。
- ・Azure IoT Hub, Amazon IoT, Google IoT用に事前に設定された接続
- ・任意のMQTTブローカーのための柔軟な構成
- ・MQTTとDataHubでサポートされているすべてのプロトコル間のデータ変換が可能です。

マニュアル: https://cogentdatahub.com/docs/#cdh-opcua.html (英文)

## 2.1.1.MQTT クライアント - 接続する

DataHubのMQTTクライアントをクリックし、MQTT設定プロパティ・ウィンドウを開きます。

#### MQTT設定

A&E OPC AE	MQTT設定						
←→ トンネリング/ミラー							
・・→ ブリッジ	MQTTクライアント接続	2 妾続を有効					
Redundancy	オンラベル	ホスト名	ポート	QoS	ユーザー名	ステータス	追加
目 データロギング							[[[]][[]][[]][[]][[]][[]][[]][[]][[]][
⊕ Webサーバ							削除
🕜 WebView							- APACEL
MQTTクライアント							



**MQTTクライアント接続を有効**: チェックを入れるとMQTTクライアント機能が有効になりま す。

DataHubのMQTTクライアント機能は、複数のMQTTブローカーに接続が可能で、MQTTクラ イアント接続ごとにブローカー情報を指定する必要があります。接続は、オンチェックボタ ンを使用して有効または無効にするとこが可能です。

**追加**:MQTTブローカー接続を設定します。 **編集**:MQTTブローカー接続を編集します。 **削除**:MQTTブローカー接続を削除します。

#### Connect to MQTT Broker (MQTTブローカーへの接続設定)

MQTTブローカーへの接続設定または編集する際は、追加または、編集ボタンを押して くださいMQTTブローカーへ接続ウィンドウが開きます。

😥 Connect to MQTT Broker 🛛 🗖 🗆					×
<ul> <li>         ・標準MQTT         ・Az         ・Az         ・以下のセッティングでMQT         ・     </li> </ul>	ture loT Hub T設定	○ Google IoT	O Amazon IoT	Core	
接続 認証 メッセージア	内容 Last Wil	l Message			
ラベル: ホスト名/IP:					
ポート: リトライレート:	1883 5000	ミリ秒			
更新周期:	0	ミリ秒			

4つの初期オプションがあり、標準MQTT、Azure IoT Hub、Google IoT、 Amazon IoT Core のいずれかを選択して設定します。

接続

MQTTの接続情報を入力します。

ラベル: DataHubが接続を識別するために使用する名前。

名前にはスペースを入れないでください。また名前は自由に設定可能です

- が、固有名でなければなりません。
- **ホスト名/IP**:接続先のMQTTブローカーを実行しているコンピュータ名またはIP アドレス。
- ポート:接続先のMQTTブローカーの受信ポート番号。
- リトライレイト:失敗した接続を再試行するまでに待機する時間



更新周期:DataHubがMQTTブローカーへのパケット送信頻度を制限します。デ フォルトは、0で制限はありません。

#### 認証

MQTTブローカー認証情報を入力します。(必要な場合)

接続 認証 メッセージ内容 L	ast Will Message
SSL使用	
クライアント証明書:	
クライアント 証明書パスワード:	
CA証明書:	
■ 無効証明書を許可	
クライアントID:	
ユーザー名:	
パスワード:	

SSL使用:ここにチェックを入れると、SSLを使用します。

下記の証明書情報が入力可能になります。

クライアント証明書: クライアント証明書を設定します。

クライアント証明書パスワード: クライアント証明書のパスワード

CA証明書:認証局が発行した電子証明書

無効証明書を許可:ここにチェックを入れると、DataHubは証明なし でSSLを使用しようと試みます。

クライアントID: ブローカーがこのMQTT接続に期待するID

ユーザー名: このクライアントIDのユーザー名

パスワード: このクライアントIDのパスワード

メッセージ内容

MQTTのメッセージ・フォーマットを設定します。 MQTTはメッセージのフォーマットが設定されていないため、ブローカーが異なる とフォーマットも異なることがあります。そのためブローカーのメッセージ・フ ォーマットを知る必要がります。

接続 認証 メッセージ内容	景 最後のメッセージ
メッセージフォーマット:	[{ "TopicName": {topic}, "PointVal フォーマット編集
サービスのクオリティ:	Exactly Once (2)
✔ ブローカーでメッセージ保持	•



メッセージフォーマット:接続するブローカーに合わせてメッセージ・フォーマ ットを編集します。

🙆 Configure Pars	er		_		$\times$
~メッセージメンバー名 -					
	JSONパス	プレースホルダ			
トピック名:		{topic}			
ポイント名:		{point}			
值:	Value	{value}			
クオリティ値:	Quality	{quality}			
クオリティ名:		{qualityname}			
Unixタイムスタンプ:		{unixtimestamp	<b>b</b> }		
ISOタイムスタンプ:		{isotimestamp}			
JSONタイムスタンプ:	Timestamp	{jsontimestamp	<b>b</b> }		
送信者ID:	Senderld	{sender}			
メッセージ作成フォーマ	7ット				
メッセージに見た					
ポイント単位フォーマッ	۲-				
{ "Value": {value}, "	Quality": {quality}, "Timestamp": {	jsontimestamp}, '	'Sender	ld": {send	der} }
ボイント単位セバレータ	7				
メッカージ終了					
N/C 2423					
[L					
			OK	キャン	セル

フォーマット編集:編集する場合は、フォーマット編集をクリックします。 Configure Parser(設定パーサ)ウィンドウが開きます。 メッセージ作成フォーマットの メッセージ開始、ポイント単位フォーマ

**ット、ポイント単位セパレータ、メッセージ開始、ホインド単位フォーマ ット、ポイント単位セパレータ、メッセージ終了**を設定します。設定後 は、OK ボタンをクリックすると変更が登録されます。新しいエントリ ーを作成するには、ポイント単位フォーマットの入力フィールドに他の エントリーと同じ構文を使用して"PointName"のような文字列と {point}のようなプレースフォルダを入力します。

・MQTTメッセージを渡す最も簡単な方法は、未解析の値を使用することで す。これをDataHubで設定するには、ポイント単位フォーマットを単純に する必要があります。

{value}

他のフィールドには入力をしません。

・デフォルトのポイント単位フォーマットは、単一のDataHubポイントを設 定するのに使用が可能です。

{ "Value": {value}, "Quality": {quality}, "Timestamp": {jsontimestamp}, "SenderId": {sender} }

- ・複数のポイントからデータを収集して単一のメッセージとして送信するに は、次のように設定します。
  - 1. 接続 設定で、最大更新レート を0(ゼロ)以外の値に設定し、 DataHubが時間ごとに値をバッチ処理できるようにします。
  - データポイントをMQTTブローカーにプッシュを選択し、全メッセー ジをこのトピック送信のチェックボックスをオンにし、トピック名を 入力します。
  - メッセージ内容にて、メッセージ・フォーマットを設定します。メッ セージ開始とメッセージ終了に角括弧([])を使用し、ポイント単位セパ レータにカンマ(,)を設定し、ポイント単位フォーマットを下記のよ うに入力します。

{ "TopicName": {topic} "PointValue": {value}, "PointQuality":
{quality},"PointUnixTimestamp": {unixtimestamp}, "SenderId":
{sender} }

- これらの設定は、最大更新レートで指定された期間の値を収集するように DtaHubに指示し、指定したトピックにすべてのポイント値をバッチと して送信します。
- サービスのクオリティ: MQTTのサービス品質を設定します。
  - 下記3つのレベルのサービス品質をサポートします。
  - ・At Most Once(0):最高1回 すべてのメッセージがベストエフォート方 式で配信されます。メッセージを何らかの理由で転送中に失われた場 合、そのメッセージは廃棄され、受信側はそのメッセージを受信するこ とはなく、送信側は失われたことを知りません。
  - ・At Least Once(1): 最低1回 メッセージは最低1回配信され、同じメッセ ージが重複配信される場合があります。送信側は、受信側が複数のメッ セージのコピーを受信したことを知りません。



- Exactly Once(2): 正確に1回 メッセージは1回のみ配信され、送信側は
   受信側が受信したことを認識します。
- **ブローカーでメッセージ保持**:通常、サブスクライバーを持たないMQTTメッセー ジは、ブローカーによって廃棄されます。このオプションは、サブスクライ バーがいなくても、このトピックに関する最後のメッセージを保持するよう にブローカーに指示します。

#### Last Will Message

MQTTのLWT (Last Will and Testament)機能は、クライアントとの接続が予期 せず失敗した場合に、他のすべてのクライアントへ自動的に事前に設定されたメ ッセージを生成します。DataHubでは、通常起動時とシャットダウンの時に生成 するメッセージも設定が可能です。

接続 認証 メッセー	ジ内容 Last Will Message
トピック(空白は無効):	
サービス品質:	Exactly Once (2) ×
開始時の値:	
停止時の値:	
異常切断時の値:	

- **トピック(空白は無効**):メッセージのMQTTトピック。空白にするとメッセージ の送信は無効になります。
- **サービス品質**: MQTTのサービス品質を設定します。(メッセージ内容を参照して ください)
- 開始時の値:通常の起動時にクライアントに送信させたいメッセージ
- 停止時の値:通常のシャットダウンの時にクライアントに送信させたいメッセージ
- 接続不可の時の値:予期しないシャットダウンや切断の時にクライアントに送信 させたいメッセージ

#### 2.1.2. MQTT クライアント - データ交換

接続が構成されたら、DataHubのポイントを使用してMQTTブローカーにトピックを作成する ことやMQTTブローカーにトピックを要求して対応するDataHubのポイントを作成することが 可能になります。



#### 2.1.2.1.データポイントを MQTT ブローカーにプッシュする

このモードでは、DataHubのデータセットからデータポイントを選択し、MQTTブローカ ーへ送信します。

**有効ポイント**: DataHubに接続されているデータセットが表示されます。MQTTブローカ ーへ送信するデータポイントを選択します。

**選択ポイント**:有効ポイントで選択されたデータポイントのリストが標示されます。 **削除**:選択したデータポイントをリストから削除します。



- **全トピックにprefix segmentを追加**:接頭辞(文字列)を追加することができます。文 文字列は、ドメイン名の前に挿入されます。これは、異なるドメインからのポイント に対して単一のツリーを作成するのに役立ちます。
  - (例) DataPid:PID1.Mvという名前のデータ名に、接続辞にMyTreeを挿入します。 MyTree:DataPid.PID1.Mv
- **全メッセージをこのトピックに送信**:接続しているブローカーが各ポイントのトピックを 期待していない場合は、すべてのポイントに対して1つのトピックを指定できます。
- **ドットをスラッシュに変換**: MQTTトピックでは階層名にスラッシュ文字(/)を使用します が、DataHubではドット文字(.)を使用します。DataHubのポイントをMQTTトピッ クに変換するには、このオプションをオンにします。
- 自動的にポイント階層を作成: MQTTプロトコルは、階層名をサポートしています。この オプションをオンにするとDataHubの階層が保持されます。
- **ブローカー内の変更をサブスクライブ**:ブローカーがDataHub内のポイントに書き戻すこ とを許可します。



**Broker Limits**: ブローカーがサブスクリプション、メッセージまたはトピック名に制限 を設けている場合は、ここで制限を設定します。

🐼 Edit Broker Limits		
Broker Limits (0 for no limit)		
Maximum subscriptions	0	
Maximum subscriptions per message	0	
Maximum subscriptions per second	0	
Inter-subscription message pause (ms)	0	
Maximum publish messages per second	0	
Maximum message length	0	
Maximum topic name length	0	
	OK Cancel	

変更を保存するのは、**OK** ボタンをクリックし、変更をキャンセルする時は、**キャンセル** をクリックします。

#### 2. 1. 2. 2. MQTT ブローカーからトピックを取得する

このモードでは、DataHubがサブスクライブするブローカー内のトピックを指定します。 これにより、ブローカー内の値がDataHubのデータポイントに書き込まれます。

**追加**: DataHubがサブスクライブするブローカー内のトピックを指定します。トピックパターンに表示されます。

- 編集:追加で指定したトピックを編集します。
- 削除:追加で指定したトピックを削除します。

追加ボタンをクリックすると、下記のポップアップダイアログが表示されます。ここにト ピックを入力します。トピックは次のようにMQTT構文で入力する必要があります。

😥 Enter MQTT Topic	_		×
Topic (terminating # OK):			
	OK	C	ancel

Plant/mixer/motor/speed MQTTトピックは、ワイルドカードの pule (+)と hash (#)を使って指定できます。

- ・+ 文字は、内部ワイルドカードです。例えば下記のように使用します。
  - (例) Plan1/+/motor/speed plant1 のすべての motor speed をサブスクライブす ることができます。トピック名は、+で始まったり終わったりすることはできま せん。
- ・# 文字は、末端のワイルドカードです。例えば下記のように使用します。
- (例) plant1/mixer/# plant1/mixerに関連するすべてのトピックをサブスクライブします。単一の # は、ブローカー内のすべてのトピックをサブスクライブします。

#### データドメインに全てのデータポイントを配置

このオプションは、MQTT接続の着信を整理するのに便利な方法です。既存の DataHubのドメインを選択するか、新しく名前を入力すると新しいドメインが DataHubに作成されます。

#### スラッシュをドットに変換

MQTTトピックでは階層名にスラッシュ文字(/)を使用しますが、DataHubではドット文字(.)を使用します。DataHubのポイントをMQTTトピックに変換するには、このオプションをオンにします。

#### 自動的にポイント階層を作成

MQTTプロトコルは、階層名をサポートしています。このオプションをオンにすると DataHubの階層が保持されます。

#### 変更をブローカーにパブリッシュ

ブローカー内のポイントに値を書き込むことをDataHubに許可します。

**Broker Limits**: ブローカーがサブスクリプション、メッセージまたはトピック名に制限 を設けている場合は、ここで制限を設定します。

変更を保存するには、**OK** ボタンをクリックし、変更をキャンセルする時は、**キャンセル** をクリックします。

#### 2.1.3. 事前設定された接続

MQTTはデータ通信プロトコルではなくメッセージングプロトコルであるため、接続またはデ ータペイロードを作成するための特定の形式は指定されておりません。従って、各MQTTの実 装は独自の固有の接続特性によって異なります。

Cogent DataHubの標準MQTTオプションは、任意のMQTTブローカーへの接続を構成するための一般的な方法を提供します。さらに、Azure、Google、またはAmazon MQTTブローカーへの接続を容易にするために、以下の設定済みオプションが用意されています。

#### 2. 1. 3. 1. Azure IoT Hub

Azure IoT Hubに接続するには、いくつかの追加手順が必要です。パスワードは「Azure IoTのパスワード作成」で説明されているように、別のツールで生成する必要があります。

パスワードを取得したら、[Azure IoT Hub]ラジオボタンをクリックして次の情報を入力 します。

Onnect to MQTT Broker	- 🗆 X
〇 標準MQTT (  Azure loT Hub   Google loT   Amazon loT	Core
<ul> <li>IoT Hub名とデバイス名を入力し、再設定ボタンを押す</li> <li>オプションで、Cloud-to-deviceイベントをサブスクライブしてそれらのイベントを解れる</li> </ul>	沢するためのメッセージフォーマットを提供す
IoT Hub名:	
デバイス名:	
cloud-to-deviceイベントをサブスクライブ [{ "TopicName": {topic}, "Point"	/alue": {value}, "I フォーマット編集
再設定	

IoT Hub名: Azureによって提供されたIoTハブ

デバイス名: 接続したいデバイスの名前

#### Cloudからdeviceへのイベントをサブスクライブ

必要に応じて、IoT Hubからデータとイベントの更新を受信するためのMQTTメッ セージ・フォーマットを入力することができます。

入力したら、再設定ボタンをクリックし設定をリストに追加します。他のエントリフィー ルドをクリアします。[接続]、[認証]、[メッセージ内容]タブに必要な情報が入力されて いるのがわかります。必要に応じて、オプションでLast Will Messageを設定します。 

これでデータ交換オプションを設定する準備が整いました。

Azure IoT Hubでは、クライアントアプリケーションはトピックを購読できません。 これがAzureの設定方法です。MQTTを介してAzureからデータを取得する唯一の方法 は、「クラウドからデバイスへのイベント」と呼ばれるメカニズムを使用することで す。そのためのDataHubの設定があり、Azureポータルからイベントを生成する必要 があります。Azureのドキュメントに詳細情報が記載されています。<u>https:</u> //docs.microsoft.com/en-us/azure/iot-hub/iot-hub-devguide-messaging

#### 2. 1. 3. 1. 1. Azure IoT のパスワード作成

Azure IoT パスワードは SAS トークンです。SAS トークンを生成する方法を記載します。

- 1. 次のサイトから Azure Device Explorer をダウンロードしてください。 https://github.com/Azure/azure-iot-sdk-csharp/releases
- ページをスクロールダウンして、インストールする SetupDeviceExplorer.msiのバージョンを見つけます。
- 3. Azure Device Explorer をインストールして実行します。
- 4. IoT Hub 接続文字列を設定します。
  - a. Azure ポータルにて、IoT Hub インスタンスを選択します。
  - b. 共有アクセスポリシーを選択します。
  - c. iotthubowner ポリシーをクリックします。
  - d. ポップアップから、接続文字列-主キーをコピーします。
- 5. [Protocol Gateway HostName]を iothubname.azure-devices.net (例えば myiothub.azure-device.net) に設定します。
- 6. Update をクリックします。
- 7. [Management]タブをクリックします。
- 8. デバイス(MyDevice など)を選択します。
- 9. SAS Token...選択します。
- 10. ポップアップで、TTL(Days)を次のように数値で設定します。 例 365
- 11. Generate を選択します。
- 12. "ShareAccessSignature="の後のすべて文字列をコピーします。



SharedAccessSignature sr=datahub1.azuredevices.net%2Fdevices%2Fandrew&sig=%2FkgRQ7t14 5GUgqzDqdjvRhv8twEX13sjIyCNpckR5PI%3D&se=1562933661 最後の表示文字の後に改行文字おwコピーしないようにご注意ください。

これは SAS トークンです、これを DataHub のコンフィグレーションの「パスワー

ド」にそのまま貼り付けることができます。

## 2. 1. 3. 2. Google IoT

[Googel IoT]タブをクリックし、Googleから提供された以下の情報を入力します。

🐼 Connect to MQTT Broker

- 🗆 X

○ 標準MQTT (	Azure loT Hub 🖲 Google loT 🔿 Amazon loT Core
<ul> <li>以下の全情報を</li> <li>MQTTパスワードは</li> </ul>	(クライアント証明書を含む)入力し、再設定を押す 、各接続前に自動的に生成されます
プロジェクトID:	
レジストリID:	
デバイスID:	
クラウド領域:	
クライアント証明書:	
再設定	

プロジェクトID: プロジェクトのID レジストリID: あなたのレジストID デバイスID: このデバイスのデバイスID クラウド領域: Googleクラウドサーバーリージョンの名前 クライント証明書: この接続の証明書

入力したら、**再設定** ボタンをクリックし設定をリストに追加します。他のエントリフィールドをクリアします。[接続]、[認証]、[メッセージ内容]タブに必要な情報が入力されているのがわかります。必要に応じて、オプションでLast Will Messageを設定します。

これで データ交換 オプションを設定する準備が整いました。



#### 2. 1. 3. 3. Amazon IoT Core

[Amazon IoT Core]タブをクリックし、インターフェイスに表示される指示に従います。

🐼 Connect to MQT	T Broker			_		Х
○ 標準MQTT ○	Azure IoT Hub	O Google loT	Amazo	on loT C	ore	
<ul> <li>Amazon IoT コアオ す。AWSコンソールで 示され、MQTTにも・</li> <li>Amazon IoTコアに 与えます。これらは、</li> </ul>	tスト名はab49akn9 でThingを選択し、In 使用できます :はSSL接続が必要で 、AWSコンソール中に1	cevmx.iot.us-east- teractオプションをク す。両方のクライアン Thingを作成した時I	1.amazona リックします。 小に証明書( こ,AWSにより	ws.com. ホスト名; と認証局 作成され	に似てい がHTTPS の証明者 います。	ま と表 静を
Client Certificate						
Client Private Key						
CA Root Certificate	2					
再設定						

クライアント証明書、クライアント秘密鍵、および CAルート証明書 のエントリーは、 Amazonが提供するファイルに対応しています。3つのフィールドすべてに正しい情報を 入力した後、再設定 をクリックすると、DataHubは自動的に証明書ファイルを作成し、 認証タブ とメッセージ内容タブ のメンバーを入力します。

=

自動生成設定を変更する必要がある場合は、Amazon IoT Coreがサービス品質2また はメッセージ保持を使用した接続を受け入れず[メッセージ内容]タブで次の設定のみ を許可することに注意してください。

- ●ブローカーにメッセージを保存する=チェックしない
- ●サービス品質=最高1回または、最低1回

設定終了後、データ交換オプションを設定します。



## 2. 2. MQTT ブローカー

#### 概要

システムと任意のMQTTクライアントとの間でデータをリアルタイムで交換します。この機能は、 DataHubをオンプレミスのMQTTゲートウェイに変え、MQTTクライアントをDataHubでサポート されている任意のプロトコル(OPC、Modbus、ODBC、DDEなど)のクライアントまたはサーバと 接続します。

#### 特徴

- ・任意の数のMQTTクライアントがらの接続を受け入れ、データをパブリッシュ、他のMQTTクライ アントのデータをサブスクライブすることを可能にします。
- ・ポイント制限はありません。
- ・自動でポイント階層を保持
- ・カスタマイズ可能なポート設定
- ・カスタマイズ可能なJSONデータ形式は、ほとんどのMQTTアプリケーションをサポートします。
- ・ユーザー名/パスワード認証、Last Will Testament、Quality of Service Messageの配信をサポ ートします。
- ・TLS(Transport Layer Security)、証明書ベースの認証、ユーザー名/パスワード認証、
   WebSocket接続をサポートします。

マニュアル: https://cogentdatahub.com/docs/#cdh-propmqttbroker.html

#### 2. 2. 1. MQTT ブローカーの設定

DataHubのMQTTブローカーをクリックし、MQTT設定プロパティ・ウィンドウを開きます。

#### MQTTブローカー設定

MQTTブローカー設定
☑ MQTTブローカーを有効
プレーンテキスト接続
✓ ポート上の接続をリッスン: 1883
SSL接続
✔ ポート上の接続をリッスン: 8883
証明者ファイル:



MQTTブローカーを有効:チェックを入れるとMQTTクライアント機能が有効になります。

#### プレーンテキスト接続

ここにチェックを入れると、MQTTのプレーテキスト接続が有効になります。 ポート上の接続をリッスン: MQTTのプレーンテキスト接続ポートを設定します。デ フォルトポートは、1883です。

#### SSL接続

ここにチェックを入れると、MQTTのSSL接続が有効になります.

ポート上の接続をリッスン: MQTTのSSL接続ポートを設定します。デフォルトポートは、8883です。

#### メッセージ内容

ここでは、DataHubを標準のMQTTブローカーまたはゲートウェイ・ブローカーとして機能するように設定します。



#### ・標準のMQTTブローカーとして設定する。

このモードでは、DataHubはMQTTメッセージを解釈せず、標準のMQTTプ ロトコルに従って単純にメッセージをクライアントに配信します。このモー ドを選択するには、メッセージを処理しないをオンにします。

#### ・ゲートウェイ・ブローカーとして設定する。

このモードでは、DataHubは依然として標準のMQTTブローカーの役割を果 たしますが、同時に着信メッセージを解釈して、DataHubのポイントにマッ ピングします。MQTTクライアントからのメッセージは、設定されているすべ てのDataHubプロトコルのデータを変更します。DataHub内のデータを変更 するとMQTTサブスクライバーへのメッセージが表示されます。MQTTクライ アントは、OPC、DDE、DHTPクライアントとサーバのピアとして制御システ ムに参加できるようになります。 メッセージは下記3つの方法で解釈できます。

・メッセージをバイナリとして扱う

メッセージは、Base-64でエンコードされ、DataHubに文字列として 格納されます。それ以上は処理されません。DataHubがMQTTトピック 名に基づいて値をデータポイントに入れるようにする場合は、このモー ドを使用します。例えば、MQTTデータがイメージの時にこのモードを 使用します。

#### ・メッセージをテキストとして扱う

メッセージは、UTF-8テキストとして解釈されます。ポイント値として DataHubに追加されます。それ以上のの解釈は行われません。MQTTメ ッセージが自由形式のテキストである場合、またはそれ以上解釈したく ない場合は、このモードを使用してください。

#### ・メッセージをJSONデータポイント値として解釈

メッセージは、JSON形式のテキストであることが期待されています。 DataHubは、指定したメッセージ・フォーマットに従ってメッセージを 解釈します。メッセージ・フォーマットを編集するには、**編集**ボタンを クリックして、Configure Passer ウィンドウを開きます。

🐼 Configure Pars	er		—		×
~ メッセージメンバー名 -					
	JSONパス	プレースホルダ			
トピック名:	TopicName	{topic}			
ポイント名:	PointName	{point}			
值:	PointValue	{value}			
クオリティ値:	PointQuality	{quality}			
クオリティ名:	PointQualityName	{qualityname}			
Unixタイムスタンプ:	PointUnixTimestamp	{unixtimestam	p}		
ISOタイムスタンプ:	PointIsoTimestamp	{isotimestamp	}		
JSONタイムスタンプ:	PointJsonTimestamp	{jsontimestam	p}		
送信者ID:	Senderld	{sender}			
メッセージ開始 [ ポイント単位フォーマッ { "TopicName": {to	ト pic), "PointName": {name}, "PointValue": {value}, "PointQuality": {quality}, "PointUnixTimestamp": {	(unixtimestamp),	"Sender	'ld": {ser	der} }
ポイント単位セパレータ	7				
,					
メッセージ終了					
]					
		[	OK	+ヤ)	パセル

上部のJSONパスフィールドに現在のエントリーが表示されます。変更を行う には、メッセージ作成フォーマットの メッセージ開始、ポイント単位フォー



マット、ポイント単位セパレータ、メッセージ終了を設定し、OK をクリッ クすると変更が登録されます。新しいエントリーを作成するには、ポイント 単位フォーマットの入力フィールドに他のエントリーと同じ構文を使用して "PointName" のような文字列と{point}のようなプレースフォルダを入力し ます。

#### ・未解析の値

MQTTメッセージを渡す最も簡単な方法は、未解析の値を使用することです。 DataHubでこれを設定するには、メッセージ・フォーマットは{value}のよ うに単純でなければなりません。

 メッセージをJSONデータポイント値として解釈 メッセージフォーマット: {value}

このエントリーを作成するには、編集 ボタンをクリックして、Configure parserウィンドウを開き、ポイント単位フォーマットの入力が{value}の文字 列だけであることを確認します。また、メッセージ開始、ポイント単位セパ レータ、メッセージ終了の各フォールドには入力しないでください。

メッセージ作成フォーマット	
メッセージ開始	
ポイント単位フォーマット	
{value}	
ポイント単位セパレータ	
	_
メッセージ終了	

メッセージ・フォーマットが不明なMQTTクライアントに、{value}メッセージ・フォーマットを使用して接続する方法については、下記リンク先をご参照ください。

DataHub MQTTブローカーとMQTTクライアントの接続



#### ポイント名

┌ポイント名
✓ データドメインに全ポイントを配置:
(又はトピックパスの最初のセグメントをデータドメインとして使用)
✓ スラッシュをドットに変換
✓ 自動的にポイント階層を作成

#### データドメインに全ポイントを配置

MQTTトピックに関連するすべてのポイントが収集されるDataHubのドメイン を指定することができます。

#### スラッシュをドットに変換

MQTTトピックでは階層名にスラッシュ文字(/)を使用しますが、DataHubでは ドット文字(.)を使用します。DataHubのポイントをMQTTトピックに変換す るには、このオプションをオンにします。

#### 自動的にポイント階層を作成

MQTTプロトコルは、階層名をサポートしています。このオプションをオンに するとDataHubの階層が保持されます。

#### オプション

cオプション	
□ 認証を安水9つ	
Re-publish current value after a client subscribes	5

#### 認証を要求する

ユーザー名とパスワードに基づいて認証するMQTTプロトコルサポートを有効 にします。

#### オーバーフロー管理

ブローカーが、クライアントがメッセージを受け入れるよりも早くメッセージを受信した場合、ブローカーは、メッセージをクライアントごとに1つずつキューに保管します。ここでは、それらのキューのオーバーフローを管理できます。

オーバーフロー管理	
クライアントごとのキューの最大の長さ:	500
オーバーフロー時の処理:	Drop oldest queued message



#### クライアントごとのキューの最大の長さ

クライアントごとにキューに入れられた未処理メッセージの最大数の制限を設 定します。

#### オーバーフロー時の処理

2つの選択肢があります。

・Drop newest message 新しいメッセージを廃棄する

古いメッセージを保持し、新しいメッセージをキューから削除します。

 Drop oldest queued message 最も古いメッセージを廃棄する 最も古いデータを削除して、キューを常に最新のデータに更新します。これは、最新のデータが最も重要なリアルタイムシステムに推奨する設定です。



## 2.3. リモートコンフィグレーション(リモート設定)

#### 概要

リモート設定ツールは、Windowsサービスとして実行されているDataHub、またはネットワーク上の 別のコンピュータで実行されているDataHubに接続し、プロパティの設定、データブラウザ、接続情 報、イベントログ、スクリプトログ情報を確認することが可能です。

#### 特徴

- ・1箇所からDataHubのネットワークを管理
- ・リモート設定へのアクセスを制限可能 (ユーザコントロール、各機能個別に許可、ローカルまたはリモートその両方)
- ・DataHubV9のすべてのライセンスパックに標準装備されています。

#### ビデオマニュアル: Remote Configuration

マニュアル: https://cogentdatahub.com/docs/#cdh-propremoteconfig.html

#### 2.3.1.事前準備

DataHubをリモート設定できるように、2つの準備を行います。

#### 管理者権限を持つユーザーの作成

DataHubのセキュリティ設定で、管理者権限を持つユーザーを作成します。 ユーザーの設定は、DataHub セキュリティ をご参照ください。

リモート設定ユーザーのパスワードを設定するには、下記条件があります。

- ・8文字以上
- ・大文字と小文字を使用する
- ・最初の文字を小文字にするもしくは大文字を2つ以上使用する

リモート設定を有効するためには、下記ユーザー権限を許可する必要があります。

- Admin : ConfigAdmin、LoadConfig
- Connection : Connect



 $\bullet {\sf Data}: {\sf ChangeModel}, \ {\sf CreateDomain}, \ {\sf CreatePoint}, \ {\sf Force}, \ {\sf HistryRead},$ 

						許可を編集		_ □
[数ユ`	ーザ 複数グループ	HTTP領域						
レーザ				グル	ープ	メンバーシップ	有効許可	
	UserName	Password	LoginCo	Se	elect	GroupName	PermName	Value
•	RemoteConfig	b8dc6e2d	32	[		BasicConnectivity	Admin	
	Anonymous		0	[		WebView	ConfigAdmin	1
	TCP		0	[		HTTPUser	LoadConfig	1
	DDE		0	[		Admin	Connection	
	OPC		0	[	•	RemoteConfig	Connect	1
	Mirror		0				😑 Data	
	admin	21232f29	0				ChangeModel	1
							CreateDomain	1
							CreatePoint	1
							Force	1
							HistoryRead	1
							Read	1
<			>				Write	1

#### リモート設定プロパティの設定

DataHubのリモート設定プロパティより、リモート設定を可能にする機能を指定します。

- 1. DataHubを起動し、システムトレイのCogent DataHubアイコンを右クリックして、プロパティを選択します。
- 2. プロパティ・ウィンドウでRemote Configを選択します。
- 3. 設定を可能にしたい機能のボックスにチェックを入れます。
  - ・ローカル: DataHubと同じマシン上で実行されているリモート設定ツールからの接続 を許可します。
  - ・リモート: DataHubと同じネットワーク上で実行されているリモート設定ルーツからの接続を許可します。

A&E OPC AE	Service and Ren	mote Configuration	
←→ トンネリング/ミラー …→ ブリッジ	全て拒否 全て語		
Redundancy	モジュール名 General OPC UA		
	OPC DA OPC AE		
② WebView ③→ MQTTクライアント	Tunnel / Mirror Bridging	▼ □ ▼ □	
MQTTブローカー	WebView Web Server	<ul><li>✓</li><li>✓</li></ul>	
MB MODUS	MQTT Client		

Cogent DataHub® V9 ガイド



これでDataHubは、リモート設定ツールからの接続を受け入れる準備ができました。

#### 2.3.2.ローカルの DataHub へのリモート設定

DataHubがWindowsサービスとして実行されている場合、サービスを停止すること無く、リ モート設定プログラムを使用して対話することが可能です。リモート設定プログラムを使用し て、DataHubの再設定、新しい接続の追加、またデータとイベントログメッセージの表示を行 うことができます。

ここでは、同じコンピュータ上でWindowsサービスとして実行されているDataHubとリモート設定プログラムを使用して対話する方法を記載します。

1. WindowsのスタートメニューからCogentプログラムの Remote Config プログラムを選 択します。



リモート設定プログラムのインターフェイスが開きます。

\$ <u>.</u>	_ 🗆 🗙
Add Root Group E Connection View	÷
	Name: Local Network
	HTTP Port: 80
	Use SSL
	Data Port: 4502
	Use VebSocket
:	User Name:
	Password:
	Accept untrusted certificates
	Enter
	Enter (Ignore Errors)
	000
Timestamp Severity	Message
	Starting



下記の情報を入力します。

・スレーブ名:この接続名を入力します。ご自由に名前を付けてください。

- ・ホスト: DataHubが稼働しているコンピュータのURLまたはマシン名
- ・HTTPポート: DataHubのWebサーバを介してリモート設定プログラムとDataHub間 で設定データ交換するために使用されます。

SSL使用:SSLを使用します。

・データポート: DataHubとリモート設定プログラム間でデータをやり取りするために使用されます。まずは、デフォルト設定のプレーンテキストで接続することをお勧めします。詳細は下記の表をご参照ください。

SSL使用:SSLを使用します。

WebSocket使用:WebSocketを使用します。

HTTPタイプ	データタイプ	HTTPポート	データポート
SSL不使用	WebSocket不使用、SSL不使用	80	4502
SSL不使用	WebSocket使用、SSL不使用	80	80
SSL使用	WebSocket不使用、SSL使用	4503	4503
SSL使用	WebSocket使用、SSL使用	443	443

- ・**ユーザー名**:管理者権限を持つDataHubのユーザー名(詳細については<u>準備</u>をご参照下 さい。)
- ·パスワード: そのユーザーのパスワード
- ・無効証明書を許可する:信用できない証明書を受け入れます。
- 2. Enter ボタンをクリックするとDataHubへ接続します。
  - ・入力: DataHubへログインします。ログインできるとDataHubのプロパティ・ウィン ドウにリモート設定のバージョンが表示されます。
  - ・入力(エラー無視): Enterの代わりにこのボタンをクリックすると、データブラウザまたは接続情報、イベントログ、スクリプトログを開くことができます。しかし、
     DataHubのプロパティ設定は見ることも変更することもできません。

左側のパネルには、すべてのDataHubとの接続設定が一覧表示されます。下部パネルには、 DataHubへの接続に関するアプリケーションログが表示されます。メインパネルには、接続し ているDataHubのDataHubプロパティ・ウィンドウのコピーが表示されます。



リモート設定ウィンドウとDataHubのプロパティ・ウィンドウの違い

リモート設定プログラムは、DataHubのプロパティ・ウィンドウとよく似ていますが、次の点で違いがあります。

- ・縮小された機能セット: DataHubの機能のすべてがリモート設定でコピーされるわけで はありません。セキュリティ上の理由で欠けているものもあれば、現在は対応して いないものもあります。
- ・適用 ボタン: リモート設定ウィンドウの変更をDataHubに適応します。
- ・**リフレッシュ** ボタン: リモートウィンドウの変更を破棄し、DataHubの設定をリロー ドします。
- ・About:バージョン情報は、リモート設定ウィンドウの右上に表示されています。
- ・データブラウザ:データドメインが標示されるまで10~15秒かかります。また、ドラッグ&ドロップ 設定もありません。
- ・接続情報:DataHubの接続情報は1秒周期の更新ですが、リモート設定ウィンドウでは、5秒周期で更新されます。
- ・スクリプトログ: Ctrl-Enterで送信にチェックをいれると、Gammaコマンドを複数行
   入力が可能です。入力後は、Ctrl+Enterで送信が可能です。



・接続ステータス: リモート設定プログラムでは、トンネリングなどの接続ステータス は、リフレッシュボタンをクリックした時のみ更新されます。



#### 2.3.3. リモートの DataHub へのリモート設定

リモート設定アプリを使用して、リモートのコンピュータからDataHubを設定します。 DataHubに付属しているSkkynet Web Application Managerは、プロセスを安全に管理する のに役立つ特別なプログラムです。リモートにDataHubを <u>準備</u> し、そのDataHubにアクセ スしてSkkynet Web Application Managerをダウンロードします。次のようにリモート設定 アプリにWebブラウザでアクセスし起動させます。

- 1. アクセスするDataHubが実行中であり、<u>DataHubのWebサーバ機能</u>が有効になって いることを確認してください。
- Webブラウザを開き、DataHubを実行しているこコンピュータのIPアドレスまたは ネットワーク名を入力します。DataHubのWebサーバ機能のポート番号を確認してく ださい。デフォルト設定は80、それ以外に設定されている場合は、そのポート番号を ネットワークアドレスに含めます。例えば、リモートのDataHubコンピュータのIPア ドレスが192.168.3.12で、DataHubのWebサーバがポート8080番を使用するように 設定されていたとします。その場合のネットワークアドレスは、192.168.3.12:8080 になります。

下記のWebページが開きます。





 Download Web Application Manager ボタンをクリックし、メッセージに従って Skkynet Web Application Managerをダウンロードしてください。これでリモート設 定アプリを起動する準備ができました。

このインストールは、Skkynetによって有効なコード署名証明書で署名されていま す。Windowsが証明書を検証できない場合は、ソフトウェアをインストールしない でください。

#### リモート設定アプリを起動する

Skkynet Web Application Managerをインストールが完了後、次の手順に従います。

1. Cogent DataHub WEB LAUNCH PAGE の Launch Remote Configuration ボ タンをクリックします。

Launch DataHub Remote Configuration:

Skkynet Web Application Managerを開くか尋ねるダイアログが表示されます。



 Skkynet Web Application Manager を開くをクリックします。リモートの DataHubシステムに接続してリモート設定アップりケーションをダウンロードするた めに必要なパラメータが入力されます。

Skkynet Web Application Manager			- C	) ×
Add Root Group	Skkyne	t Web Application Manager		
<ul> <li>WebView</li> <li>Local WebView</li> </ul>	Name:	192.168.3.186.80.config	Remote	Config Y
4 Discovered 192,168,3,186,80,config	URL:	http://192.168.3.186:80/webapp/configui		
i serio si concornig	Install Folder:		Clear	Default
	Executable:	RemoteConfig.exe	]	
	Arguments:	-profile=192.168.3.186.80.config -host=192.168.3.186 -dataport=80 -httpport=80 -we	b Clear	Default
	Clear (	Clear Authorization Download		Run
	Timestamp	Severity Message		
			(	lear Log



3. 緑色の Run ボタンをクリックします。

リモート設定アプリに実行に必要なファイルがダウンロードされ、ダイアログウィンド ウにプログラムファイルに関する情報と署名に使用されたセキュリティ証明書の詳細が 表示されます。

🔶 Verify DLL Certif	icate	-		×
The followin	g files are signed by this publisher. Do you want to trust th	ese item	s?	
This code will re signed by a true	un on your computer with your credentials. Do not trust files that you do not sted source.	recognize	or are	not
If you reject the	se files the application may not run, or some functionality may not work.			
Signing Certifi	cate			
Organization	Skkynet Cloud Systems			
Subject	Skkynet Cloud Systems			
Issuer	StartCom Certification Authority			
Valid Period	2016-03-23 - 2019-03-23			
Thumbprint	DEBA3F1832CBC7F7CA4E6E613E03D21772695535			
Status	Verified			
Affected Files				
File Name				~
AbsentLibraryStu	ibs.dll			
Cogent.dll				
DataHubWebVie	w.Core.dll			
DataHubWebVie	w.exe			
DataHubWebVie	wApplicationInfrastructure.dll			
DataHubWebVie	wControlHelpers.dll			~
		Accept	Rele	ct

- 以下の基準に基づいて、署名証明書と影響を受けるファイルを調べて、それらを受け 入れるかどうかを判断します。
  - ・このダイアログの署名証明書領域が緑色でない場合は、ステータスは無効になりま す。これは証明書を検証できないことを示しています。拒否された証明書が標示 される理由がわからない限り、Accept をクリックしないでください。
  - ・署名証明書がSkkynet Cloud Systems Inc.以外の組織からのものである場合は、 他社のソフトウェアがサーバにインストールされており、アプリケーションの一 部として配布されていることを示しています。これが正当であると思わない場合 は、Accept をクリックしないでください。
  - Accept をクリックすると、アプリのソースファイルが信頼され、コンピュータに 保存され、アプリが実行されます。選択は記憶されます。

何らかしらの理由でダウンロードしたファイルの受け入れを取り消したい場 合はSkkynet Web Application Managerでプロファイルを選択し、**Clear Authorization** ボタンをクリックします。

・Reject をクリックすると、アプリの実行に必要なファイルが削除されます。



また、拒否したばかりのファイル一覧が表示され、選択を取り消すことができま

- す。下記に手順を記載します。
  - 1. Reset DLL Authorization をクリックします。
  - 2. OK をクリックしてダイアログを閉じます。
  - 3. Skkynet Web Application Managerの緑色の Run ボタンをクリックして、ファイルをもう一度ダウンロードします。
- 5. ローカルのDataHubへのリモート設定に従って、リモート設定に進みます。

#### ショートカットを作成する

リモート設定を素早く開始するために、ショートカットを作成する方法が2つあります。

1. リモート設定を実行中に、プログラムをタスクバーにピン留めします。



2. Web起動ページのDirect Linkをクリックし、デスクトップにドラッグします。



どちらのショートカットも、ワンクリックでリモート設定を開始できます。Web起動ページに アクセスする必要はありません。



## **2. 4. WebView**(デスクトップ WebView)

#### 概要

DataHub®WebViewは、Windowsデスクトップ(デスクトップWebView)またはInternet Explorer (Silverlight WebView) で高品質なリアルタイムなHMI (Human machine interface) を 設計および配信するための最先端のリッチインターネットアプリケーションです。ページの作成およ び編集はすべて組み込みのエディタを使用して行われ、ページの更新は変更が保存されるとすぐに自 動的に公開されます。ページ設計者は、標準のコントローラやゲージ、4000以上の業界標準のシンボ ルにアクセスが可能です。

#### 特徴

- ・どこででも画面作成、編集、表示が可能です。
- ・コーディング不要、特別な開発システムをコンピュータにインストールする必要はありません。
- ・無制限のクライアントとデータ接続数
- ・複数のデータソースとプロトコル(OPC UA、DA、MQTT、データベース、Modbus、カメラな ど)を統合します。

詳細: DataHub WebView

マニュアル: <u>https://cogentdatahub.com/docs/#wv-introduction.html#wv-desktop</u> トレーニングビデオ: <u>https://cogentdatahub.com/library/videos/</u> <u>日本語ビデオガイド</u>: 数本のトレーニングビデオ(英語)を日本語に翻訳した WebView ビデオ ガイドです。

### 2. 4. 1. デスクトップ WebView

#### 2. 4. 1. 1. ローカルコンピュータで実行する

1. ローカルコンピュータでデスクトップWebViewを実行するには、[スタート]メニュ ーから[Cogent]プログラムに移動し、[Desktop WebView]プログラムを選択しま す。





デスクトップWebViewのログイン画面が開きます。



- 2. ログインするには、下記を入力します。また、ローカル接続には、Advanced Options (詳細設定オプション)の入力は必要ありません。
  - ・Username:ログインユーザ名
  - ・Password:ログインユーザのパスワード

ログインするとデスクトップWebViewインターフェイスが開きます。

8			- 🗆 X
File Edit View Format Page Data Tools Help			COGENT
# 2000×田田(自保条引)等から、日口	<b>马马</b> 图 西 题	④ ○ ↔ Fit ·	o 🐅 🔧 🔟 🔉 🚺
★ 田田三城県 田口水水計算●田口●中	🖽 🛗 🖽 🕓	00***	
Pages 💌 🌵	<untitled></untitled>		<b>–</b>
Pages			
Group by: Folder v @ @			
Filter Text:			
Columns			
Name Owner Description			
Pages/Cogent - 14 Items			
0			
Pages/Users/admin - 5 Items			
Controls Messages Properties Pages			
Script Debug Window			
🥖 🏠 🐁 Contains standard edit commands		W: 1024 H: 768	Grid: 20

これでWebViewページを作成する準備が整いました。

#### 2. 4. 1. 2. Web 起動する

DesktopWebViewアプリケーションを使用して、DataHubがインストールされていない別の コンピュータからDesktopWebViewをWeb起動することが可能です。DataHubに付属してい るSkkynet Web Application Managerは、プロセスを安全に管理するのに役立つ特別なプロ グラムです。リモートシステムからSkkynet Web Application Managerをダウンロードし、 デスクトップWebViewアプリケーションをWeb起動する方法は次の通りです。

- 1. アクセスするDataHubが実行中であり、DataHubのWebサーバ機能 が有効になって いることを確認してください。
- 2. Webブラウザを開き、DataHubを実行しているこコンピュータのIPアドレスまたは ネットワーク名を入力します。DataHubのWebサーバ機能のポート番号を確認してく ださい。デフォルト設定は80、それ以外に設定されている場合は、そのポート番号を ネットワークアドレスに含めます。例えば、リモートのDataHubコンピュータのIPア ドレスが192.168.3.12で、DataHubのWebサーバがポート8080番を使用するように 設定されていたとします。その場合のネットワークアドレスは、192.168.3.12:8080 になります。

下記のWebページが開きます。



SKKŶNET

 Download Web Application Manager ボタンをクリックし、メッセージに従って Skkynet Web Application Managerをダウンロードしてください。これでリモート設 定アプリを起動する準備ができました。

このインストールは、Skkynetによって有効なコード署名証明書で署名されています。Windowsが証明書を検証できない場合は、ソフトっウェアをインストールしないでください。

#### Desktop WebViewアプリを起動する

Skkynet Web Application Managerをインストールが完了後、次の手順に従います。

1. Cogent DataHub WEB LAUNCH PAGE の Launch Remote Configuration ボ タンをクリックします。

Launch DataHub Remote Configuration:

Skkynet Web Application Managerを開くか尋ねるダイアログが表示されます。



 Skkynet Web Application Manager を開くをクリックします。リモートの DataHubシステムに接続してリモート設定アップりケーションをダウンロードす るために必要なパラメータが入力されます。

Skkynet Web Application Manage	r					- 0	ı x
Add Root Group	Skkyne	t Web Ap	oplication	Manager			
<ul> <li>WebView</li> <li>Discovered</li> <li>192.168.3.186.80.config</li> <li>192.168.3.186.80.webview</li> </ul>	Name: URL:	192.168.3.18 http://192.16	6.80.webview 8.3.186:80/web	app/webview		Web	/iew `
	Install Folder: Executable:	DataHubWebView.exe					r Defau
	Clear (	Cache	Clear Author	ization	Download	Ciea	Run
	Timestamp		Severity	Message			
						(	lear Log



3. 緑色の Run ボタンをクリックします。

DesktopWebViewアプリケーションの実行に必要なファイルがダウンロードされ、ダイ アログウィンドウにプログラムファイルに関する情報と署名に使用されたセキュリティ証 明書の詳細が標示されます。

Verify DLL Certif	icate	-		×
The followin	g files are signed by this publisher. Do you want to trust th	ese item	s?	
This code will r signed by a true	un on your computer with your credentials. Do not trust files that you do not sted source.	recognize	or are	not
If you reject the	se files the application may not run, or some functionality may not work.			
Signing Certifi	cate			
Organization	Skkynet Cloud Systems			
Subject	Skkynet Cloud Systems			
Issuer	StartCom Certification Authority			
Valid Period	2016-03-23 - 2019-03-23			
Thumbprint	DEBA3F1832CBC7F7CA4E6E613E03D21772695535			
Status	Verified			
Affected Files				
File Name				~
AbsentLibrarySt	/bs.dll			
Cogent.dll				
DataHubWebVie	w.Core.dll			
DataHubWebVie	w.exe			
DataHubWebVie	wApplicationInfrastructure.dll			
DataHubWebVie	wControlHelpers.dll			~
		Accept	Reje	ct

- 以下の基準に基づいて、署名証明書と影響を受けるファイルを調べて、それらを受け 入れるかどうかを判断します。
  - ・このダイアログの署名証明書領域が緑色でない場合は、ステータスは無効になり ます。これは証明書を検証できないことを示しています。拒否された証明書が標 示される理由がわからない限り、Accept をクリックしないでください。
  - ・署名証明書がSkkynet Cloud Systems Inc.以外の組織からのものである場合は、
     他社のソフトウェアがサーバにインストールされており、アプリケーションの一
     部として配布されていることを示しています。これが正当であると思わない場合
     は、Accept をクリックしないでください。
  - Accept をクリックすると、アプリのソースファイルが信頼され、コンピュータ に保存され、アプリが実行されます。選択は記憶されます。
     何らかしらの理由でダウンロードしたファイルの受け入れを取り消したい場合は Skkynet Web Application Managerでプロファイルを選択し、Clear
     Authorization ボタンをクリックします。
  - ・Reject をクリックすると、アプリの実行に必要なファイルが削除されます。



- また、拒否したばかりのファイル一覧が表示され、選択を取り消すことができま
  - す。下記に手順を記載します。
    - 1. Reset DLL Authorization をクリックします。
    - 2. OK をクリックしてダイアログを閉じます。
    - 3. Skkynet Web Application Managerの緑色の Run ボタンをクリック
    - し、ファイルをもう一度ダウンロードします。
- 5. アプリファイルが受け入れられるとすぐにDesktop WebViewが実行されます。



- 6. ログインするには、下記を入力します。ユーザー名とパスワードの変更については、 DataHubのセキュリティを参照してください。
  - ・Username:ログインユーザ名
  - ・Password:ログインユーザのパスワード

Advanced Options (詳細設定オプション)

- ・Host Name: DataHubが稼働しているコンピュータ名もしくはIPアドレス
- ・Web Port: DataHubのWebサーバがlistenしているHTTPポート番号。

Web Portデフォルトポート:80

・Use HTTPS: HTTPSプロトコルを有効します。

Web Portデフォルトポート:443

- Data Port: DataHubのデータフィードへの接続に使用されるポート番号。
   Data Portフォルトポート: 4502
  - ・Use SSL: SSLを有効にします。

Data Portデフォルトポート:4503



WebSocket+SSLのデフォルトポート:443

- ・**Use WebSocket**: WebSocketプロトコルを有効にします。 Data Portデフォルトポート: 80 WebSocket+SSLのデフォルトポート: 443
- ·Accept Untrusted Certificates: セキュリティ証明書の警告を無視します。
- 7. デスクトップWebViewを初めて使用する時は、WebViewページの設計と構築を可能にする一連のWebViewコントロールとサポートファイルがダウンロードされます。これらのファイルも証明書で署名されているため、上記と同じように承認または拒否する必要があるリストが表示されます。ファイルを拒否すると、WebView画面にコントロールの配置や表示ができなくなります。

WebViewを使用すると、カスタムコントロールを作成してユーザーに配信が可能で す。カスタムコントロールは、実行可能なコードを含むDLLとしてクライアントに配 信されます。カスタムコントロールを作成した場合、または他のユーザーのカスタム コントロールを使用している場合は、コード署名証明書で署名する必要があります。 証明書が有効ではない場合、ダイアログの背景は赤になり、証明書のステータスは無 効になります。それらを信頼できる情報源からのものであるならば、コントロールを 受け入れることが可能です。有効な証明書で署名されていない、Skkynetからなど、 インターネットから配信されたコントロールを絶対に受け入れないでください。

[Accept] をクリックして必要なファイルのダウンロードを続行します。選択した内容は 記憶されているので、次回このアプリを実行した時には表示されません。

何らかの理由でダウンロードしたWebViewコントロールとサポートファイルの受け 入れを取り消したい場合は、次の場所に移動してsettings.xmlファイルを削除する必 要があります。

C:¥Users¥user name¥AppData¥Roaming¥Skkynet¥Cache¥*your IP* address\_80¥ControlAssemblies

#### ショートカットを作成する

デスクトップWebViewを素早く開始するために、ショートカットを作成する方法が2つ あります。



1. WebViewが実行中は、プログラムをタスクバーに固 定してショートカットを作成することが可能です。

8	DataHub™ WebView™	
溕	タスクバーからピン留めを外す	
$\times$	ウィンドウを閉じる	*

2. Web起動ページのDirect Linkをクリックし、デスクト ップにドラッグします。



どちらのショートカットも、ワンクリックでリモート設定を開始できます。Web起動ページにアクセスする必要はありません。

## 2. 4. 1. 3. DataHubのセキュリティ

デスクトップ WebViewをデフォルト設定のユーザー名とパスワード(admin、admin)でテ ストした後は、adminのパスワードを変更したり、異なるアクセス許可を持つ他のユーザーを 追加したりすることができます。下記にその方法を記載します。

- 1. DataHubを起動し、Cogent DataHubのシステムアイコンを右クリックし、[プロパ ティ]を選択します。
- 2. DataHubのプロパティ・ウィンドウのセキュリティを選択します。

- 3. 許可設定ボタンをクリックして[許可を編集]ウィンドウを開きます。
- 4. [ユーザー]タブをクリックして、WebViewUserなどの新しいユーザーを作成しま す。



,++		TTTTT Presor		ガループ	オンバーシップ	有効許可		-
	UserName	Password	LoginCo	Select	GroupName	PermName	Value	1
	RemoteConfig	b8dc6e2d	33	-	BasicConnectivity			1
	Anonymous		0	✓	WebView	Connect	1	
	TCP		0		HTTPUser	😑 Data		
	DDE		0		Admin	ChangeModel	1	
	OPC		4		RemoteConfig	CreateDomain	1	
	Mirror		0		·	CreatePoint	1	
	admin	21232f29	2			Force	1	
•	WebViewUser	6b0dd46f	0			HistoryRead	1	
						Read	1	1
						Write	1	
C I			>			- Meh		١

- 5. これで、このユーザーにアクセス権限を割り当てることができます。データに対する 読み込み/書き込み権限だけでなく、すべてのWebView機能へのアクセス権限を付与す るには、グループメンバーシップの[BasicConnection]と[WebView]をオンにしま す。より制限された権限を持つカスタムグループを作成し、ユーザーに割り当てること もできます。詳細はセキュリティをご参照ください。
- 6. 設定が終了したら、[適用と閉じる]ボタンをクリックします。

#### 2. 4. 2. Silverlight WebView

Silverlight WebViewに関しては、<u>Cogent DataHub入門ガイド</u>をご参照ください。 英文のマニュアルはこちらからご参照いただけます。



## 2.5.カメラ(IP カメラサポート)

#### 概要

Cogent DataHubは、IPカメラとUSBカメラに接続し、ライブビデオ画像をストリーミングします。

#### 特徴

- ・IPカメラとUSBカメラをサポート
- ・JPEG、Motion JPEGをサポート
- ・カメラのパラメータをデータポイントとして監視、制御可能
- ・WebViewページへ表示可能

ビデオマニュアル: <u>Cogent DataHub Camera Support</u> (英語) マニュアル: https://cogentdatahub.com/docs/#cdh-propcamera.html

#### 2.5.1.カメラ設定

カメラ設定			
✔ カメラ有効			
オン	名	解像度 フレーム (ms) ク	7オリティ 追加
			編集
			削除
			Р'л

カメラ有効:ここにチェックを入れるとカメラ機能が有効になります。

追加:カメラの設定を追加します。 編集:カメラの設定を編集します。

削除:カメラの設定を削除します。

#### 2.5.1.1.カメラ定義 画面

追加、編集をクリックすると表示される画面です。 カメラの選択や画像の解像度などを設定します。



<b>j</b>

🙆 カメラ定義			_	×
接続名 カメラタイプー ・ USB ・ MJPEG ・ JPEG	- USBカメラ カメラ名 解像度			~

接続名:DataHubで管理されるカメラの接続名。ご自由に設定可能ですが、固有の名前 にしてください。

**カメラタイプ**: カメラの画像フォーマットを選択します。

接続するカメラが選択画像フォーマットをサポートしていることが前提です。

· USB

カメラ名:システムで使用可能なカメラをリストから選択してください。 解像度:カメラ名で選択されたカメラでサポートされている解像度、フレー ムレートのリストが表示されます。リストから選択します。

· MJPEG

MJPEG URL: MJPEG画像を取得するためのアクセス先 ユーザー名: カメラヘログインするためのユーザー名 パスワード: カメラヘログインするためのパスワード

· JPEG

JPEG URL: JPEG画像を取得するためのアクセス先 ユーザー名: カメラヘログインするためのユーザー名 パスワード: カメラヘログインするためのパスワード

イメージ

<ul> <li>1×−ジ</li> <li>□ スケール 横: 64</li> </ul>	10	縦: 480	✓ アスペクト比を保存
クオリティ:	50	%	
フレームタイミング (ms)	100	ms	

スケール:次のパラメータに従って元の画像を拡大/縮小します。



- 横:最大横幅(ピクセル単位)
- 縦:最大縦幅(ピクセル単位)
- **アスペクト比を保存**:元の画像のアスペクト比を保持します。

イメージの設定が元の画像のアスペクト比を保持していることを確認してく ださい。上記の設定を1つ上書きする可能性があります。

クオリティ:画質をパーセンテージで表したもの。

高解像度などの品質が必要でない場合等、この設定を下げることでシステム リソースを大幅に節約することが可能です。

**フレームタイミング(ms)**:フレームタイミングを設定します。

#### ポイントバインディング

カメラのパラメータをデータポイントの値として監視、制御することが可能です。 使用するカメラにパラメータが対応していることが前提です。

219		7071777.	
オン	プロパティ	ポイント名	書き込み可能
	Image	Image	
	IsEnabled	IsEnabled	
	FrameMs	FrameMs	
	Quality	Quality	
	Width	Width	
	Height	Height	
	IsScaled	IsScaled	
	ScaleWidth	ScaleWidth	
	ScaleHeight	ScaleHeight	
	PreserveAspectRatio	PreserveAspectRatio	
	BytesSent	BytesSent	
	BytesPerSecond	BytesPerSecond	
	Pan	Pan	
	Tilt	Tilt	
	Zoom	Zoom	
	Roll	Roll	
	Exposure	Exposure	
	Focus	Focus	
	Iris	Iris	



データドメイン:設定カメラの画像イメージ、パラメータのドメイン名の設定

**プレフィックス**:各ポイント名に同じプレフィックスを付けることができます。 これは、複数台のカメラが設定されている場合に役立ちます。

#### カメラパラメータの設定

オン:カメラパラメータを有効にします。
 プロパティ:カメラ機能名
 ポイント名:データポイント名(名前は変更可能です)
 書き込み可能:パラメータ値の変更を可能にします。

#### 2.5.1.2.カメラの設定手順

- 1. カメラを設定するには、まずUSBカメラをDataHubが起動しているサーバに接続します。
- 2. DataHubのカメラアイコンを選択し、カメラの設定画面を開きます。
- 3. カメラ設定のカメラ有効にチェックを入れます。
- 4. 追加をクリックし、カメラの選択と設定を行います。
- 5. カメラ定義画面が開きます。
- 6. カメラ名と解像度をプルダウンリストから設定します。
- ポイントバインディングのデータドメイン名を入力し、有効にするカメラプロパティのオンに チェックを入れます。
- 8. カメラ定義を設定後、OKをクリックしカメラ定義画面を閉じます。
- 9. カメラ設定のリストにカメラ定義の設定が追加されていることを確認し、オンにチェックを 入れ有効にします。
- 10. 画面下の適用をクリックし、設定を適用させます。

#### ・カメラデータの確認

#### カメライメージの確認

カメラ設定のリストから設定を選択した状態で、右側にある **ビュー…** をクリックします。 カメライメージウィンドウが表示されます。

#### データポイントの確認

データブラウザクリックし、カメラ定義で設定したデータドメイン、データポイントを確認 します。



#### WebView上で確認

DataHubのWebViewアイコンを選択し、WebViewへのデータドメインを追加する。 WebViewを起動させ、コントロール・アイコンのImageのプロパティの Basic Properties → Image Data の Binding:Point を選択し、カメラ定義で設定したデータ ポイント名を設定します。



# 付録

## 1. 資料情報

Cogent DataHub® に関する資料のご紹介

- Cogent Real-Time Systems社 ホームページ http://www.cogentdatahub.com/index.html
- Cogent DataHub マニュアル(英文)
   http://www.cogentdatahub.com/Documentation.html
- Cogent DataHub 最新ソフトウェア ダウンロード ページ https://cogentdatahub.com/download

## 2. ソリューション・サービスのご紹介

DataHubをベースとしたクラウドサービスのご紹介

● SkkyHub™

セキュアでリアルタイムなデータ統合とデータのモニタリングを実現する、Skkynet 社が 運営するSaaS型クラウドサービス。

https://skkynet.jp/products/skkyhub/

• iBRESS

M2Mデバイスからクラウドまで、遠隔地から様々な情報を収集しリアルタイムに監視・制御が可能な、ベルチャイルド社が運営するSaaS型クラウドサービス。 http://www.ibress.com

3.ケーススタディ

多様な産業用IoTへの導入事例



# Cogent DataHub® V9 ガイド

作成 Skkynet Japan 株式会社

© 2019 Skkynet Japan and its licensors. All rights reserved.

- \* 本書に記載されたURL等は、予告なく変更されることがあります。
- \* 本書のいかなる部分も Skkynet Japan株式会社 の承諾を得ることなく、いかなる方法によっても無断で複写、 複製することを禁止します。
- \* Skkynet Japan株式会社は、いかなる誤りや記載漏れについての責任を負いません、またこの文章に含まれる情報の 使用から生じる損害に対する責任を負いません。
- \* DataHub®, Cascade<sup>™</sup>, QuickTrend<sup>™</sup>, WebView<sup>™</sup>, OPC Tunneller<sup>™</sup>, OPC Logger<sup>™</sup>, OPC Bridge<sup>™</sup>, System Monitor<sup>™</sup>, Gamma<sup>™</sup>, Historian<sup>™</sup>, TextLogger<sup>™</sup>, CIF Driver<sup>™</sup>, SRR Kernel Module<sup>™</sup>, DataSim<sup>™</sup>, DataPid<sup>™</sup>は、Real Innovations International LLCの商標であり、ライセンス 許可を得て使用されています。
- \* DataHub®は、Cogent Real-Time Systems社の登録商標です。
- \* WebView™は、Cogent Real-Time Systems社の商標です。
- \* 他の会社名、商品名、製品名は、各社の商標もしくは登録商標です。
- \* なお、本文中では、™、®マークは明記しておりません。
- \* DataHub® WebView™は、米国などで特許または特許出願によって保護されております。
   U.S. Patent No. 8,661,092; U.S. Pat. Appl'n Pub. No. 2013/0212227 A1;
   U.S. Pat. Appl'n No. 14/148,246.



## 本書ガイドに関するお問い合わせ先

Skkynet Japan株式会社

support-japan@skkynet.com