

# ControlLogix HART I/Oモジュール

立上げ、運用、メンテナンスの簡素化

## 主な利点

- ・ ループチェックアウトの簡素化 - このモジュールでは、離れた場所にあるワークステーションからすべてのHARTデバイスのアナログデータとデジタルデータを構成し、モニタすることができます。チャンネルのすべてのデータは、1つの場所を経由して表示されます。
- ・ アーキテクチャの簡素化 - フィールドデバイスはこれらのI/Oモジュールと直接接続できるため、追加のHARTマルチプレクサが不要になり、取付けコストが削減されます。
- ・ データ管理の簡素化 - モジュールには範囲、タイムスタンプ、フィルタ周波数などを選択できるさまざまな機能があります。これらのモジュールはアナログデータおよび資産管理アプリケーションに適しています。

## 特長

- ・ HARTの1次値、2次値、3次値、4次値は、コントローラのタグとして制御アプリケーションで直接使用可能
- ・ HART 5、6、7には読取り/書込み機能を搭載
- ・ 資産管理ソフトウェアのパススルーをサポート
- ・ DTM (Device Type Manager)は資産管理ソフトウェアと共に使用可能
- ・ 過酷な環境でデバイスを保護するコンフォーマル・コーティング・タイプをご用意

1756-IF16IH は 16チャンネル絶縁モジュールで、チャンネルごとに専用のHARTモデムを搭載しています。

**HART**  
COMMUNICATION PROTOCOL



## お客様の投資を保護しつつ、新規または既存のHARTフィールドデバイスを活用

HART (Highway Addressable Remote Transducer:ハイウェイアドレス指定可能リモートトランスデューサ)入力および出力モジュールは、プロセス・オートメーション・システムに対して、完全なアナログ機能と現地や遠隔操作で使用できるI/OモジュールのHARTプロトコルの利点を提供します。これらのモジュールは、8または16チャンネルのアナログ入力または出力をHARTデジタル情報と一緒に提供します。

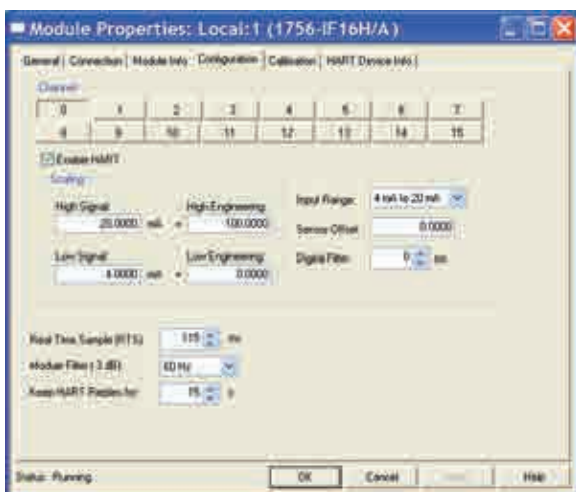
HARTフィールドデバイスを使用するプロセスアプリケーションをお持ちの場合は、ControlLogix® HARTモジュールを使用して既存の計測器への投資を活用しながら以下を行なうことができますようになります。

- ・ 外部HARTマルチプレクサを使用したり余計に配線することなく、HARTデバイスに直接接続
- ・ HARTの1次値(PV:Primary Value)、2次値(SV:Secondary Value)、3次値(TV:Third Value)、4次値(FV:Fourth Value)、デバイスのステータス情報など、より多くのフィールドデバイスのデータにアクセス可能
- ・ モジュールに直接接続されている各HARTデバイスの管理
- ・ 各チャンネルに配線されているデバイスの文書化
- ・ グリーンフィールド、改築、および工場のアップグレードに関する商業的要求への対応

## 運用コストの削減

ControlLogix HARTモジュールは、わずかな費用でリアルタイムのHARTデータと標準アナログデータを統合し、システムパフォーマンスを最大化します。デバイスのステータスを詳しく把握できるため、立上げ、運用、メンテナンスが簡単にできるようになります。デジタルデータを資産管理システムの土台として使用することができます。

LISTEN.  
THINK.  
SOLVE.®



各チャンネルは工学単位、フィルタリング、およびリアルタイム・サンプリング・レートでスケールリングすることができます。各チャンネルでは、「current only」、またはより多くの情報を得るために「current and HART」を選択することができます。HARTデータにアクセスするのにアプリケーションコードは不要です。PV、SV、TV、FV、および関連付けられているステータスタグは、モジュールのデータ構造体内にあります。

Studio 5000 Automation Engineering & Design Environment® ソフトウェアで、HARTデバイスの構成および診断情報を確認することができます。また、デバイス情報や特定のチャンネルにどのデバイスが配線されているかを確認することもできます。HART デバイスタグ、製造メーカ、ディスクリプタはチャンネルごとに表示されます。さらに、メンテナンスおよびトラブルシューティングを手助けできるようにデバイスのステータスと診断コードを表示するため、携帯装置を使用する必要はありません。取付け位置にデバイスを配置し直接接続するだけです。



1756-IF8IHと1756-OF8IHモジュールのDevice Infoタブでは、デバイスタグ、メッセージ、説明を構成できます。



1756-IF8IHと1756-OF8IHモジュールのCommandタブでは、PV単位、範囲、ダンピングなど、各チャンネルのHARTデバイスパラメータを指定することができます。

## 資産管理のためのFactoryTalk AssetCentre

FactoryTalk® AssetCentreソフトウェアには、HARTフィールドデバイスの資産管理を効率的に行なうために必要なものがすべて含まれています。PlantPAx® プロセス・オートメーション・システムに接続されているHART装置を構成および管理するために必要なドライバと通信用DTMが含まれています。資産管理ソフトウェアはオープンFDT (Field Device Tool)規格に準拠した規格(IEC-62453および ISA103)に基づいているので、このソフトウェアを使用してHARTデバイスを構成および管理することができます。

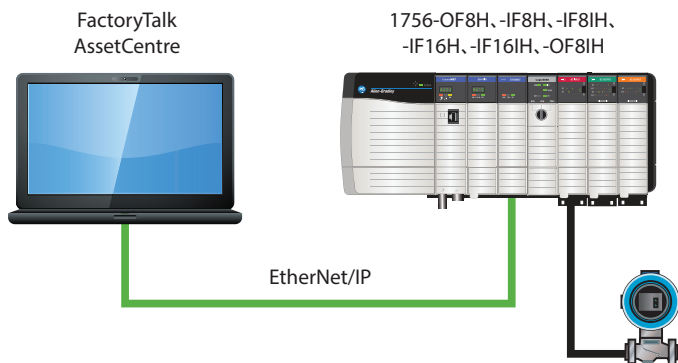
制御ネットワーク上にあるコンピュータにソフトウェアをロードするだけで準備が完了します。PlantPAxプロセス・オートメーション・システムに取付けられた1756 HART I/Oモジュールに接続されているHARTデバイスを、中心となる場所から構成、キャリブレーション、チューニング、解析、および最適化します。

FactoryTalk AssetCentreプロセスデバイス構成は、HARTデバイスのパラメータをオフラインおよびオンライン時に1ヶ所で編集できる場所を提供します。さまざまなデバイスからのデバイス状

態および警報は簡単にモニタできます。HARTデバイス構成のアップロードとダウンロードが可能であるため、故障したデバイスを迅速に交換し、工場を再稼働させることができます。



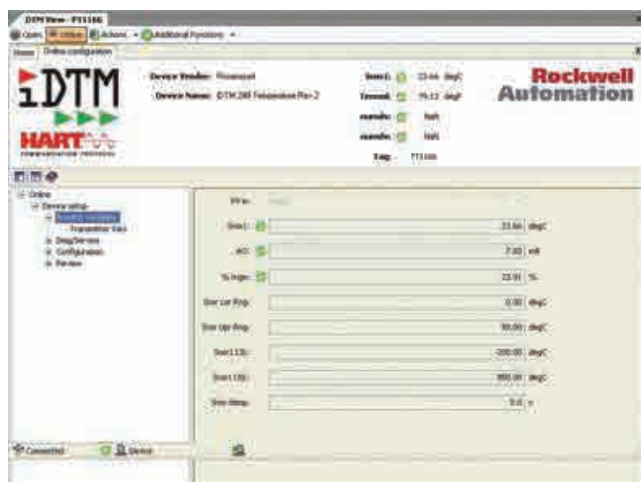
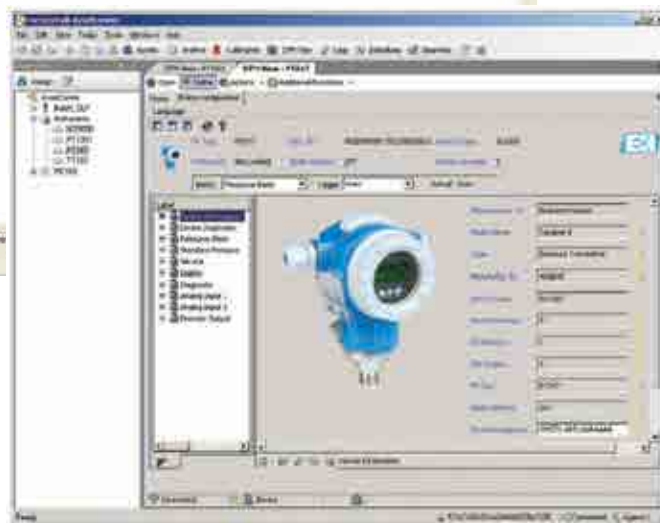
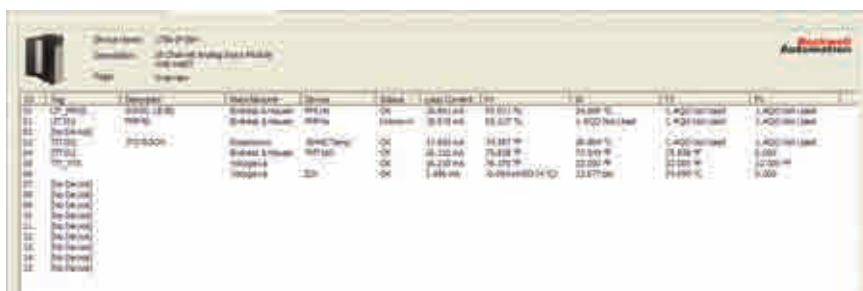
## 資産管理



FDTテクノロジーは、フィールドデバイスとホストシステム間の通信インターフェイスを標準装備し、統合時の労力を削減します。FactoryTalk AssetCentreプロセスデバイス構成にはFDTテクノロジーが採用されています。

FactoryTalk AssetCentreのオプション機能は、PlantPAxプロセス・オートメーション・システムの価値を高め、投資の最適化に役立ちます。

DTMモジュールはデバイスへのアクセスを提供し、関連デバイスとモジュールに接続されているすべてのデバイスを素早く確認して、データおよび診断情報を処理することができます。



オンラインでの構成または詳細なデバイス構成に必要なDTMデバイスドライバは、エンドレス・ハウザー社、メッツオ社、ドレッサー・メイソン・ニールソン社などのデバイス製造メーカーから直接入手することができます。iDTMは、デバイス製造メーカーが資産管理ソリューションとしてDTMを提供していない場合にも使用することができます。

仕様	1756-0F8H 1756-0F8HK*	1756-1F8H 1756-1F8HK*	1756-1F16H 1756-1F16HK	1756-1F8IH 1756-1F8IHK*	1756-0F8IH 1756-0F8IHK*	1756-1F16IH 1756-1F16IHK*
チャンネル数	8点のディファレンシャル出力、モジュールごとに1つのHARTモデム	8点のディファレンシャル入力、モジュールごとに1つのHARTモデム	16点のディファレンシャル入力、チャンネルごとに1つのHARTモデム	8点の絶縁型ディファレンシャル入力、チャンネルごとに1つのHARTモデム	8点の絶縁型ディファレンシャル出力、チャンネルごとに1つのHARTモデム	16点の絶縁型ディファレンシャル入力、チャンネルごとに1つのHARTモデム
入力範囲	電圧：±10V 電流：0～20mA、4～20mA	電圧：0～5V、1～5V、0～10V、±10V 電流：0～20mA、4～20mA	0～20mA、4～20mA			
分解能	15～16ビット (全範囲)	16～21ビット (全範囲)	16～21ビット		15ビット (24mA全域)	16～21ビット
互換性	HART 5、6、7					
モジュールのHARTスキャンタイム	アナログ：12msec(最小)、浮動小数点。 HART：一般的には、有効なHARTチャンネル当たり1sec。 8つすべてのチャンネルでHARTが有効になっている場合、10secと予測。	アナログ：18～488msec(フィルタによって異なる)。 HART：一般的には、有効なHARTチャンネル当たり1sec。 8つすべてのチャンネルでHARTが有効になっている場合、10secと予測。	すべてのチャンネルでHARTが有効になっている場合、1secと予測。			
開回路の検出時間	電流出力のみ(出力は0.1mA未満に設定されていることが必要)	5sec	5sec以内	5sec (4～20mA範囲のみ)	電流出力のみ(出力は0.1mA以上に設定されていることが必要)	5sec (4～20mA範囲のみ)
過電圧保護	DC±24V	DC30V電圧 DC8V電流	DC8V	DC+28.8V	DC±24V	DC+28.8V
インピーダンス	—	—	249Ω	250Ω±5Ω	—	250Ω±5Ω
絶縁電圧	50V(連続)、基本的な絶縁タイプは60秒間AC1500V、I/Oとバックプレーン間でテスト済み			AC250Vrms 動作電圧(1)	動作電圧AC250V 4～20mAのとき0.15% 基本的な絶縁、チャンネル間、およびチャンネルとFGND間、DC2121Vで1分間のテスト済み 強化された絶縁、チャンネルとバックプレーン、DC3535Vで1分間のテスト済み	AC250Vrms 動作電圧(1)
25°C(77°F)でHARTを無効にした状態でのキャリブレーション後の精度	電圧出力範囲の0.1%以下 電流出力範囲の0.15%	電圧範囲の0.05%以下 電流範囲の0.15%以下	範囲の0.13%以下(全フィルタ)	フルスケールの0.15～1.5%(選択されたフィルタによって異なる)	4～20mAのとき0.15%	フルスケールの0.15～1.5%(選択されたフィルタによって異なる)
キャリブレーション間隔	12ヶ月(標準)					
温度コード	北米：T4A IEC：T4	北米：T4A IEC：T4	北米：T5 IEC：T4	北米：T5 IEC：T4	北米：T4 IEC：T4	北米：T5 IEC：T4
エンクロージャタイプ定格	なし(開放型)					
RTBおよびハウジング	1756-TBNHまたはTBSH	1756-TBCH 1756-TBS6H				
相対湿度	5～95%(結露なきこと)			80～95%(結露あり)、20-60-20°C(68-140-68°F)の温度サイクル		
認可	C-UL-us、CE、RCM、Ex、KC、EAC					
DTMサポート	あり					

\*コンフォーマル・コーティング・モジュール

Allen-Bradley, ControlLogix, FactoryTalk, Listen, Think, Solve., PlantPAx, Rockwell Software, RSLogix, および Studio 5000 Automation Engineering & Design Environment は、Rockwell Automation, Inc. の登録商標です。Rockwell Automationに属さない商標は、それぞれの企業に所有されています。

[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)

#### Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

#### ロックウェル オートメーション ジャパン株式会社

本社営業部  
関西支店  
中部支店

〒104-0033 東京都中央区新川1-3-17  
〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-1-14  
〒460-0003 名古屋市中区錦1-6-5

Tel (03) 3206-2786 Fax (03) 3206-2796  
Tel (06) 6397-1020 Fax (06) 6397-1090  
Tel (052) 222-7060 Fax (052) 222-7065