



SMART EMBEDDED SYSTEMS



<https://smarterembeddedsystems.com/>

本質安全(intrinsic safety)は対応ネットワーク組み込みモジュール、ゲートウェイとその技術のライセンス（ハードBOM、設計データ）及びスタックから構成されます。
プロトコルは**HARTマスタ**、**HARTスレーブ**、**HART IPサーバ**、**HART IPサーバ**、**HART IPサーバオーバーAPL**(Advanced Physical Layer)になります。

APL開発キット部品は下記です：

1. 3ポートAPLスイッチ
2. APLモジュール
3. HART から HART-IP へのコンバーター (APL)
4. HART から PROFINET へのコンバーター (APL)

Advanced Physical Layer(APL)はフィールドデバイスの新しい標準であり、これらのAPLベースのデバイスは、デジタルトランスフォーメーションと外部への接続において重要な役割を果たすことになります。イーサネットAPLテクノロジーは、フィールドデバイスに通信と電力の両方を供給する2本のワイヤのみを使用します。

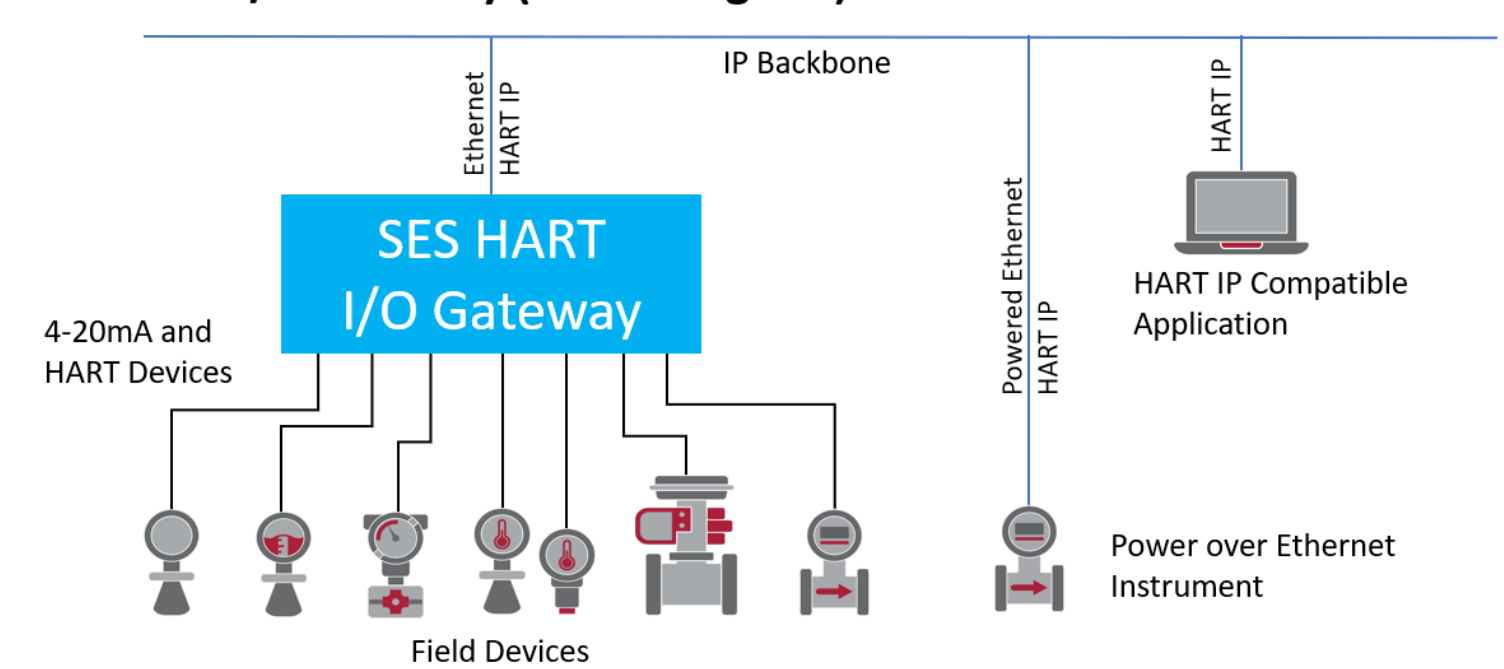
Smart Embedded Systems (SES) Inc.は、APLデバイス開発や既存のHART機器のAPLへの変換にさまざまなオプションを提供した最初の企業です。





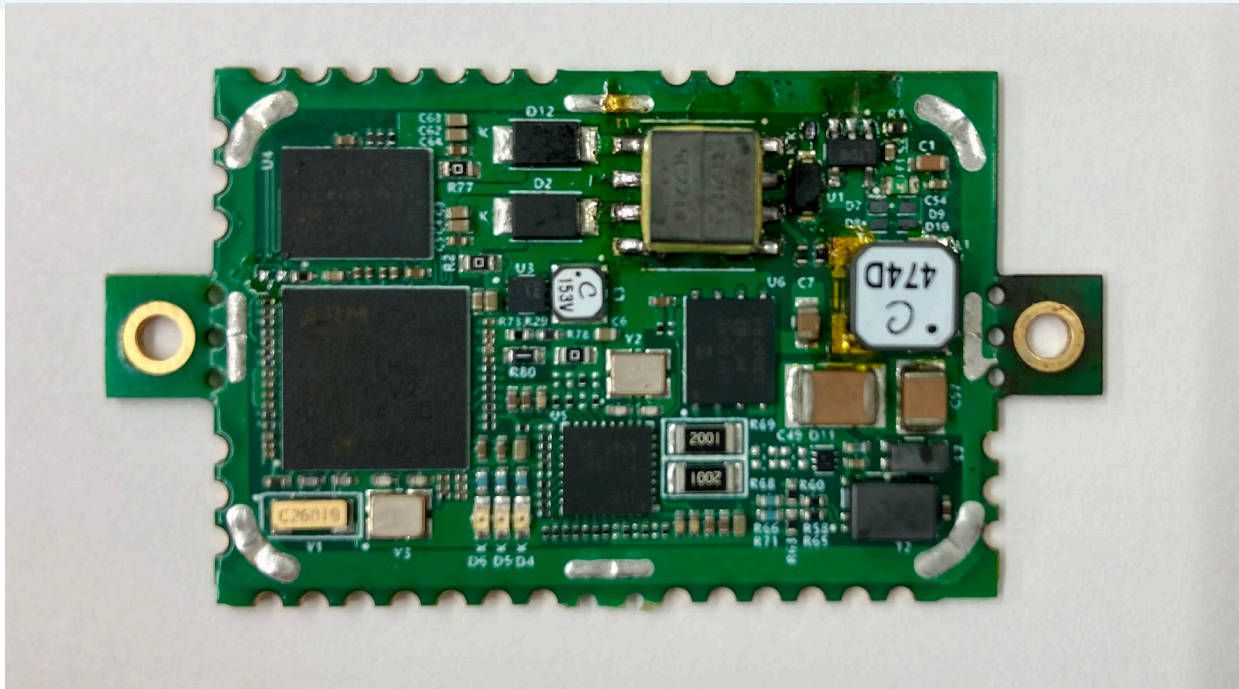

さらに、SESは、HART、HART-IP、PROFINET IO、およびEtherNet/IPなどの他のプロトコルを使用して、HARTおよびAPLフィールドデバイスのカスタムハードウェアおよびファームウェア開発を行うことができます。

APL デバイスの利点のリスト

- フィールドデバイスのデジタルトランスフォーメーション
- センサーからクラウドへの接続
- 帯域幅の増加
- 確立されたイーサネット規格に基づく
- より信頼性の高い
- IT と OT の融合を可能に
- トップツートボムのサイバーセキュリティ対策
- AI (人工知能) ベースのテクノロジーへのアクセス

SES Smart I/O Gateway (Block Diagram)



3-Port APL SWITCH (P/N: SES-APL-SWI)	APL MODULE (P/N: SES-APL-MOD)	HART TO HART-IP OR TO PROFINET CONVERTER (APL) (P/N: SES-HART-APL)
<p>FEATURES</p> 	<p>FEATURES</p> 	<p>FEATURES</p> 
<ul style="list-style-type: none">標準化されたDINレールフォームファクター24V電源で駆動モジュラープラグによる外部ソース。3 - 1 Vppシグナリング機能を備えたAPLポート。APL機器はデータラインを介して電力を供給できます。APLデバイスごとに540ミリワットの電力が利用可能です。デフォルト出力電圧は15.4V、9Vまでプログラム可能。DHCPサーバ、DHCPクライアント、静的IP設定が可能設計はテキサス・インスツルメンツのTIL Phy DP83TD510Eを使用します。制御ソフトウェア ARM Cortex M4プロセッサSTM32F417実装。設定が簡単なWeb UI。ポートごとのトラフィック統計がポートごとに利用可能リンク状況やイベントログが利用可能リンクとトラフィックのLEDインジケータ。 	<ul style="list-style-type: none">SPAA ポートから給電されるループ。モジュールサイズ 44mm x 30mm。本質安全防爆設計に適した低消費電力設計。HARTインターフェースにシリアルポートが利用可能既存のHARTトランスミッターに接続します。既存のHARTトランスミッターをAPLに簡単に変換できます。HARTゲートウェイ/ブリッジまたはHART-IPトランスミッターとして機能したり、接続されたHARTデバイスを模倣したりできます。設計には、テキサス・インスツルメンツのTIL物理層チップDP83TD510Eが使用されます。プログラムメモリSTM32F417 1MBフラッシュを備えたARM Cortex M4プロセッサで実装されています。外部アナログI/Oは、外部センサーやPGAに接続するためのものです。外部HARTまたはMODBUSデバイス用に提供されるシリアルTX/RX。12CおよびSPIフラッシュは、デバイスログ、FDIパッケージ、およびその他の必要なデータに使用できます。信頼性の高い動作のための安全なインテリジェントファームウェアアップデート。推奨される安全なプロトコルをサポートするHART-IP。SESは、PROFINET IOとEtherNet/IPを使用してカスタムファームウェア開発を行うことができます。小型表面実装可能なモジュール。 	<ul style="list-style-type: none">既存のHARTデバイスをAPLインターフェースを介してHART-IPに変換します。または、既存の HART デバイスを APL の PROFINET IO デバイス プロファイルに変換します。HARTデバイスにAPL2ワイヤまたは外部電源から電力を供給します。小型コンパクトDINレールエンクロージャフォーマット。設計はテキサス・インスツルメンツのPhyに基づいています。DP83TD510E。プログラムメモリSTM32F417 512KBフラッシュを備えたARM Cortex M4プロセッサで実装されています。外部アナログI/Oは、外部センサーまたはPGAに接続するためのものです。外部HARTまたはMODBUSデバイス用に提供されるシリアルTX/RX。12CおよびSPIフラッシュは、デバイスログ、FDIパッケージ、およびその他の必要なデータに使用できます。信頼性の高い動作のための安全なインテリジェントファームウェアアップデート。推奨される安全なプロトコルをサポートするHART-IP。 

お問い合わせ



株式会社シェルパ

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜 2-5-4 京浜建物第二ビル 801 号室

TEL: 045-475-2701 / Email: info@sherpa-tech.jp

費用についてもお気軽にお問い合わせください。



<https://www.sherpa-tech.jp/>