

ターンキー PLCチップセット



スマート・エネルギー・インフラ構築に貢献



複数の通信規格に対応したプログラム可能な超低消費電力の電力線通信ソリューション

将来のスマート・グリッド・ネットワークは、大規模な再生可能エネルギー源を送電網と電力市場に接続するシステムにおいて、供給側と消費者間の双方向通信および電力の交換を実現できるように、多層化および多次元化することが求められます。

STは、PLC分野で20年以上にわたる経験と豊富な製品導入実績を有します。最高クラスの性能と効率を発揮するマルチ規格/マルチバンド対応の電力線ソリューションを実現するプログラム可能なPLCプラットフォームの提供により、将来にわたってスマート・グリッドの技術に貢献します。

特徴と利点

- プログラム可能なリアルタイム 400MHz DSPと200MHz 32bit Arm[®] Cortex[®]-M4Fコアにより、現在および将来スマート・グリッド要件に対応
- 超低消費電力:100mW未満(受信モード)
- 組込みAES暗号エンジン:最大 256bitの鍵と複数のセキュリティ・モードに対応し、最も厳格なセキュリティ基準に適合
- 完全な500kHz帯域幅のサポートにより、全世界の帯域幅を最大限に活用 (GENELEC, ARIB, FCC)
- 小実装面積のQFNパッケージにより、小型でコスト効率に優れたアプリケーションを実現

アプリケーション

- スマート・メータおよびスマート・グリッド・アプリケーション
- スマート・メータ、コンセントレータ
- ゲートウェイ、スマート・ホーム・エネルギー・システム
- 街路照明、スマート・シティ・ソリューション
- スマート太陽電池パネル、インバータ

最高水準の性能を提供

STの新しい電力線通信(PLC)プラットフォームは、電力線モデムや上位層の通信スタック、PLCアナログ・フロントエンド、およびその他の各種ペリフェラルを内蔵したST8500システム・オン・チップ(SoC)と、ライン・ドライバ(パワー・アンプ)機能を提供するSTLD1コンパニオン・チップで構成されています。

ST8500 SoCは、最大400MHzで動作できるプログラム可能な高性能DSPエンジンと専用のコードおよびデータSRAMメモリを内蔵し、現在および将来の電力線通信プロトコルの要求に応える能力を備えています。コードおよびデータ専用のSRAMメモリを備えた標準SRAM 32bit Arm® Cortex®-M4Fコアが組み込まれており、プロトコル上位層スタック、ペリフェラル、およびシステム管理に対応します。内蔵の差動アナログ・フロントエンドは受信経路において卓越した性能を保証し、差動およびシングルエンド構成に適した外部ライン・ドライバ・コンパニオン・チップのSTLD1を駆動します。

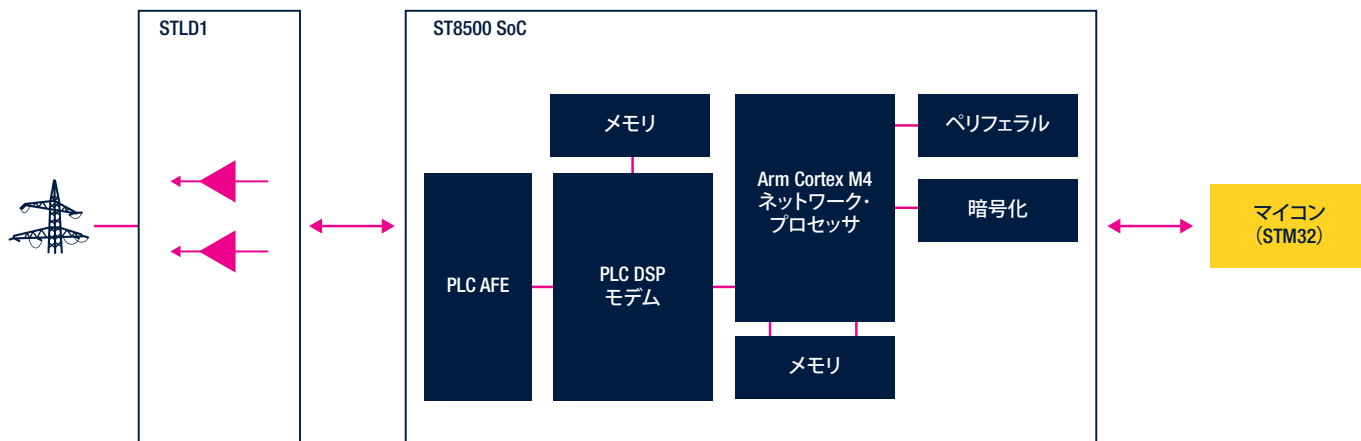
また、ST8500 SoCは、最大256bitのセキュリティ鍵と複数のセキュリティ・モードに対応し、データ・セキュリティと保護に関する最も厳格な要件を満たすAES暗号エンジンを含む、スマート・グリッド・アプリケーション向けに設計された専用のペリフェラル・セットを完備しています。このSoCの消費電力は受信モードで100mW未満で、超低消費電力性能を確保します。

完全にプログラム可能であるため、同一の設計で複数の製品バリエーションに対応することができ、各種PLC規格(G3-PLC ITU G.9903、PRIME ITU-T G.9904など)に準拠することが可能で、さまざまな市場やアプリケーションに対応できます。

STはST8500/STLDAの提供だけでなく、相互運用可能で認証済み、かつ現場で実証済みのライブラリも提供し、製品開発期間の大幅な短縮に貢献します。

STLD1は非常に高いリニアリティを備え、最大18V(シングルエンド・モード)または36V(差動モード)の出力範囲と最大1.5Aの電流により、ノイズの多い低インピーダンスのネットワークでも、EMC適合性と卓越した通信性能を保証します。コンパクトなパッケージにより、小型形状でコスト効率に優れたアプリケーション基板と通信モジュールの実装が可能で、最大105°Cまでの広い動作温度範囲を備えているため、最も重要性の高い動作環境にも最適です。

主要アプリケーション・ブロック図



製品リスト

品名	特徴	パッケージ	認証PLCプロトコル	適合規格
ST8500	システム・オン・チップ:電力線モデム、上位層通信スタック、PLCアナログ・フロントエンド、その他のペリフェラルを内蔵	QFN56 (7 x 7mm)	G3-PLC ITU G.9903、 PRIME ITU-T G. 9904	CENELEC、FCC、ARIB
STLD1	ライン・ドライバ、ST8500のコンパニオン・チップ	QFN24 (4 x 4mm)		

