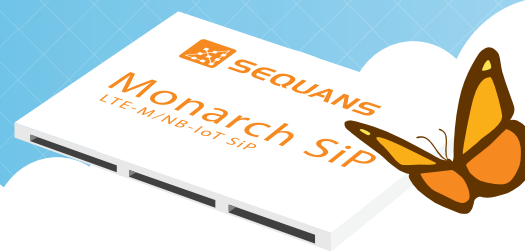


モナークSiP



超小型LTE-M/NB-IoTデバイス向けオールインワン型System in Package

モナークSiP (SQN66430) は、Skyworks社とSequansがウェアラブルやその他大きさに制限のあるLTEデバイス向けに提供するSystem in Package (SiP) LTE-M/NB-IoTソリューションです。 Skyworks社のLTEユニバーサル・マルチバンドRFフロントエンドモジュール、SKY68020とSequansのモナークLTE-M/NB-IoTプラットフォーム、SQN3330を組み合わせて新たな超小型SiPに搭載することにより、グローバル展開やSequansのSAWレス無線設計アーキテクチャに基づくSingle-SKU™のローミング機能の利用が実現できます。 また、これはマシン型通信 (Machine Type Communication, MTC) 向けのナローバンドや低データ速度のLTE技術を定義する3GPPリリース13および 14、LTE-Advanced Proにおける超低消費電力や複雑性低下にも準拠しています。 モナークSiPは、ベースバンド、RFトランシーバー、消費電力管理、RFフロントエンド、RAMメモリ、必要な受動部品の大半を、8.8 x 10.8 x 0.95mmという業界をリードするコンパクトサイズのパッケージに搭載するという非常に高度な統合を実現しています。 モナークSiPはSequans製キャリア実証済みLTEプロトコルスタック、無線デバイス管理向けOMA Lightweight M2M (LWM2M) クライアント、Sequans製Cloud Connector™、豊富なATコマンド群を実行します。

ポイント

- 右記通信事業者認定: KDDI, NTT Docomo, SoftBank, Verizon Wireless
- 右記規制当局認定: GCF, PTRCB, FCC, IC, JATE, TELEC
- 3GPPリリース13 LTE-Advanced Pro (リリース14にアップグレード可能)
- ナローバンドLTE UEカテゴリーM1、NB1/NB2対応
 - M1: 300 kbps DL / 375 kbps UL
 - NB1: 27 kbps DL / 63 kbps UL
 - NB2: 120 Kbps DL / 170 kbps UL
- 長期間のスリープ使用時のための拡張DRXおよびPSM機能
- 10年稼働の優れた動的電力制御 (Dynamic Power Management, DPM) 技術
- カバレッジ拡張 方法
- Single SKU™設計でグローバルバンドに対応するプログラム可能なRFフィルタリング
- VoLTE対応
- 8.8 x 10.8 x 0.95mmの 単一チップパッケージ
- 大幅に削減されたBOM
- 半二重FDD (HD-FDD) 向けに最適化
- 23dBmのパワークラス、 パワークラス低減オプション付き
- Low Powerシリアルインターフェース

モナークSiP

モナークSiPは超小型IoTデバイス向けのすぐに使える最適化ソリューションです。 モナークSQN3330のキャリア認定済みLTEプロトコルスタックを使用しているため、長年の実績から得た成熟度の高いモナークを活用できます。

適用

モナークSiPは低データ速度の消費者やIoTデバイス (医療、安全装置、フィットネスウェアラブル、スマートウォッチ、あらゆる種類のトラッカーなど) にLTE-MやNB-IoT接続を追加するのに理想的です。

モナークSiPの主なメリット

超小型で薄型

モナークSiPはデジタルベースバンド、RFトランシーバー、23dBmのRFフロントエンド、RAMメモリ、電力制御機能、受動部品を1つのソリューションに統合しています。 モナーク SiPが非常に小さな面積なのは高度な実装技術によるものであり、結果として8.8 x 10.8 x 0.95mmという超小型パッケージが実現しました。

優れた動的電力制御 (Dynamic Power Management, DPM) による低電力技術

モナークSiPは4Gチップ設計最適化におけるSequansの数十年の実績を活用しています。 その高度な統合と高性能アーキテクチャにより、PSM (電力節約モード) や拡張DRX、アクティブモードにおける超低電力消費が実現しました。 Sequansの優れた動的電力制御 (DPM) 技術によりさらなる低電力機能も利用できます。 この技術は使用状況に応じてチップセットのスリープやアクティブ状態の電力消費を調整してあらゆる種類のIoTデバイスの電力消費を最小化するもので、一部IoTの使用事例では10~15年のバッテリー寿命を実現することもあります。

BOMの減少

モナークSiPは総合ソリューションであり、LTE-M/NB-IoTの完全なモダンシステムに必要な要素はほとんど全て含まれています。 デバイスの設計者は、フラッシュメモリ、クリスタル、および一部の受動部品を追加する必要があります。

シンプルな統合

ホストIoTデバイスはモナークSiPに接続されたシンプルなLow Power シリアルインターフェース経由でLTEネットワークにアクセスできます。 モナークSiPの小ささにより、スペースに制約のあるデバイスへのLTE機能の配置やルーティングが容易になります。 必要なのは単一の電力供給だけで、アクティブモードでもスリープモードでも電力消費が最適化されるため非常に小さなバッテリーで長いバッテリー寿命を実現できます。

プログラム可能なチップ搭載RFフィルタリング

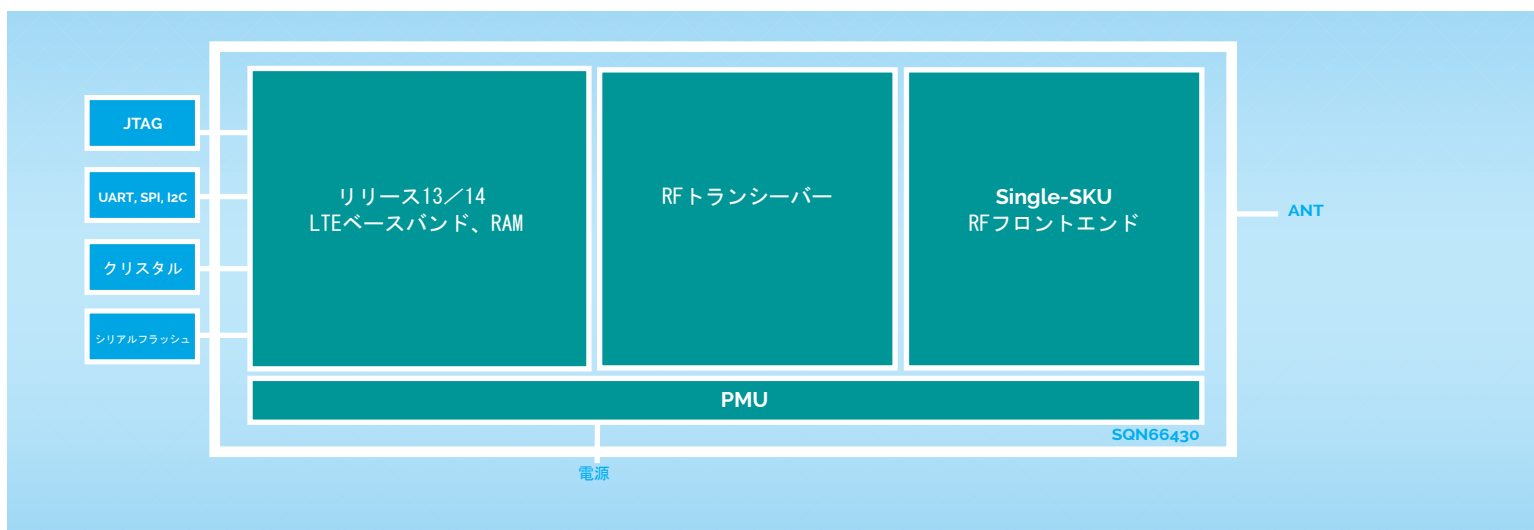
SAWレス無線設計に基づいたモナークSiPの多目的RFアーキテクチャは、プログラム可能なインテリジェントRFフィルタリングに対応しています。これはロジスティクスや展開を大幅に簡素化し、世界中のLTEバンドに対応するSingle-SKU™を利用可能にするものです。

拡張カバレッジ

モナークSiPは最先端のカバレッジ拡張技術を実装しており、優れたネットワークカバレッジとパフォーマンスを提供します。 レガシーLTEシステムと比較すると、モナークは最大20dBのリンクバジェットを追加しているため、建物内などといった困難な環境下での操作も可能にします。

IoTデバイスへのシンプルなソフトウェア統合

モナークの総合ソフトウェアスイートは10年を超える実証済みの現場経験に基づいています。世界中の主要LTEネットワークで認定や展開が行われている、グローバル4Gエコシステムで最も成熟したソフトウェアソリューションの1つです。 LTEリリース13/14のソフトウェアスタックやLTEシステムに必要なその他のドライバーおよびアプリケーションが搭載されています。 M2Mアプリケーション向けATコマンドが揃っているため、あらゆる主要OS (Android, Android Wear, Linux, Windows、さまざまなリアルタイムOSなど) への統合が容易です。 標準に準拠したOMA LWM2Mクライアントにより、無線でのデバイスのリモート管理を実現します。 さらにSequansのCloud Connector™を利用すれば数多くのクラウドソリューションにすぐに接続可能です。 市場投入までの時間を短縮するために、フィールド診断ツールやRF校正ソフトウェアツールも提供されています。



製品の特徴

SQN66430のベースバンド機能

製品の特徴

- ❖ 8.8 x 10.8 x 0.95mmの単一パッケージに、ベースバンド、RF トランシーバー、RFフロントエンド、RAM、電力制御を統合

LTEモデム

- ❖ 右記通信事業者認定: KDDI, NTT Docomo, SoftBank, Verizon Wireless
- ❖ 右記規制当局認定: GCF, PTRCB, FCC, IC, JATE, TELEC
- ❖ マシン型通信向けに3GPPリリース13/14 LTE-Advanced Pro基準で定義されたナローバンドチャンネルサイズに対応 (1.4MHzおよび200kHz帯域幅)
- ❖ 単一RxおよびHD-FDD向けに最適化したLTE UE Cat M1、NB1/NB2
- ❖ の構成可能サポート
- ❖ 周波数ホッピングや繰り返し送信によるカバレッジ強化
- ❖ 屋内の奥まった場所におけるカバレッジ向けにスキャン性能を改良
- ❖ 標準の3GPPセキュリティ、インテグリティ、暗号化アルゴリズム
- ❖ 同一周波数内/異周波間のモビリティ
- ❖ 長期のスリープサイクルのためにPSMおよび拡張DRXに対応
- ❖ IPv4/v6
- ❖ SMSのMOおよびMTメッセージ対応

- ❖ デバイス管理向けOMA LWM2M

インターフェース

- ❖ シリアルインターフェース: 高速UART、I2C、SPI
- ❖ 高速、低電力、シリアルフラッシュインターフェース
- ❖ USIM

RF

- ❖ 半二重FDD向けに設計、最適化
- ❖ プログラム可能なRFフィルタリング対応でグローバルLTEバンドをサポートするシンプルなSingle SKU™ ハードウェア設計を実現
- ❖ 699MHz~2.2GHz
- ❖ 通常 (+23dBm) および低減 (+20dBm) Txのパワークラスオプションに対応
- ❖ 追加バンド対応への柔軟性が増加した2つのAUXポート

システムの電力制御

- ❖ 組み込み型電圧変換器に供給する単一の電力供給によりデバイスの供給システムを簡素化
- ❖ リアルタイムの時計、アラーム
- ❖ 高速起動、電力節約モード
- ❖ 動的電力制御技術がトラフィックパターンやアクティブ/スリープサイクルに応じてエネルギー効率を最適化

StreamLITE^{LTE}

StreamliteLTEはSequansのIoTデバイス向け製品ラインです。StreamliteLTEソリューションではIoT機能と低コストを理想的なバランスで提供し、手頃な大衆向けM2MやIoTデバイスの実現を可能にします。