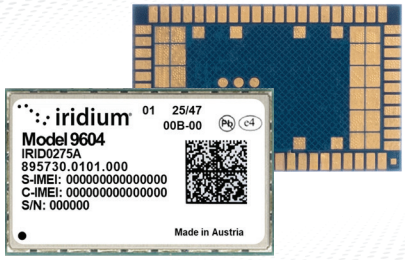
Iridium® 9604

IoT向けハイブリッドLTE-Mセルラー＋Iridium SBD 衛星＋GNSSモジュール



Iridium 9604 は、Iridium の実績ある Short Burst Data®（SBD®）衛星通信、LTE-M セルラー通信、統合 GNSS 位置情報を一つのコンパクトなモジュールに組み合わせた、開発者向けのハイブリッド接続モジュールです。

統合の簡素化

- Iridium SBD 衛星通信、LTE-M セルラー通信、GNSS を統合したモジュールを、コンパクトな SARA フォームファクター（16 × 26 × 2.4 mm）で提供します。
- 衛星モデム、セルラーモデム、GNSS 受信機という3つの個別コンポーネントが不要となり、1つのモジュールでコスト削減を実現します。
- Iridium/GNSS および LTE 用のデュアル RFポート、共有アンテナアーキテクチャ、統一された電源管理により、基板スペースを最大60%削減し、RF 設計を効率化します。

開発者による制御

- 強制的な自動スイッチングなしで、お客様の独自のフェイルオーバーロジックを実装することで、接続戦略の制御を完全にします。
- 位置と通信範囲に基づいたインテリジェントなルーティングを可能にする統合 GNSS による位置認識機能を備えた決定。
- 迅速なプロトタイピングと展開向けのリファレンス設計で、慣れた ATコマンドや開発キットを用いる、標準的な開発ツール。

概要

- フォームファクター: 96 ピン LGA(SARA)
- 寸法: 16 × 26 × 2.4 mm
- 電源: 1 µA PSM 電流
- 接続性: SBD ＋ LTE-M ＋ GNSS
- 温度範囲: -40°C〜+85°C
- 認定: FCC、ISED、CE-RED & UKCA
- 適合性: PTCRB、GCF、ITU
- MNO 型式承認: AT&T 対応 FirstNet

企業信頼性

- Iridium のグローバル地球低軌道（LEO）ネットワークは、20年以上の SBD 実績と、極地から極地までリアルタイム双方向メッセージ通信を提供します。
- 全サブシステムで最適化されたスリープモードにより、超低消費電力を実現 。
- ISO/TS 16949 製造、AEC-Q104 規格による産業グレード認証で、セルラーと衛星ネットワークによる安全かつ堅牢な接続を過酷な環境下でも保証します。

Iridium 9604 は、コンパクトな開発者に優しいパッケージにおいて、ハイブリッドセルラー＋衛星アーキテクチャを通じて、信頼性の高いグローバルな接続性を提供します。実績ある u-blox 技術を基盤としたこの経済的なソリューションは、世界中の IoT 用途向けに 400 mm² 強のスペースにおいて、広範囲の接続性を提供します。Iridium の拡大する製品ラインの一部として、Iridium 9604 は、企業レベルの性能を目指して、実績ある衛星通信の伝統とグローバルパートナーエコシステムに支えられた、開発者向けの選択肢を提供します。

iridium®

機械的仕様		
	寸法	16.0 x 26.0 x 2.4 mm
	重量	<3g
	パッケージ	96 ピン LGA 、表面実装デバイス (SMD)
	フォームファクター	SARA 互換
	基板スペース	400 mm²
電源		
	電源供給	3.8 V (標準) 、範囲 3.0 V～4.5 V
	LTE-M PSM電流	1 µA
	LTE-M eDRX電流	180 µA
	LTE Cat M1接続モード電流 (平均	195 mA (23 dBm送信時)
	衛星接続モード電流 (平均)	受信モード: 118 mA 送信モード (@ 32.2 dBm) : 4A (標準) 、最大4.5A
接続性		
	LTE-M 技術	3GPP リリース 13・14、LTE Cat M1、ハーフデュプレックス、588 kb/s下り、1200 kb/s上り
	LTE-M バンド	1, 2, 3, 4, 5, 8, 12, 13, 18, 19, 20, 25, 26, 28, 66, 71, 85
	LTE 出力クラス	23 dBm
	SMS (LTEモード時)	MT/MO PDU /テキストモード &SG/NAS 経由 SMS
	衛星プロトコル	Short Burst Data (SBD)
	衛星メッセージサイズ	340バイト (MO) 、270バイト (MT)
	衛星バンド	Lバンド (1616-1626.5 MHz)
	衛星送信出力	32.2 dBm (最大)
	ネットワークカバレッジ	地球規模 (極地から極地まで)
測位機能		
	GNSS 受信機	u-blox M10チップ内蔵
	対応 GNSS	GPS、GLONASS、BeiDou、Galileo
	動作モード	LTE 同時動作 GNSS
	GNSS アンテナインターフェース	衛星通信と共有
サポート製品		
	Iridium 9604	Iridium 9604 開発キット
ソフトウェア		
	プロトコル	デュアルスタックIPv4/IPv6、PPP over IPv4/IPv6、組み込みTCP/IP、UDP/IP、FTP、HTTP、DNS、組み込みMQTTおよびMQTT-SN、組み込みCoAPおよびLwM2M、組み込みTLS/DTLS、SIMプロビジョニング (BIP)
	測位機能	GNSS アンテナインターフェースは衛星と共有 LTE 同時動作 GNSS (GPS、GLONASS、BeiDou、Galileo) に対応した M10 ブランドの統合チップ
	機能	CellTime による堅牢かつ正確なタイミングリファレンス、ラストガスプ、ジャミング検出、アンテナ検出、SIM検出
	セキュアブートおよびアップデート	対応
インターフェース		
	シリアル	8 線 UART、2×4 線 UART (リングインジケーション付き)として設定可能、DDC(I2C)、診断用 USB
	GPIO	最大 6 つの GPIO、設定可能
	(U)SIM	1.8 V および 3.0 V 対応
環境		
	動作温度	−40 °C to + 85 °C
	保存温度	最大 +40 °C／90% RH
	適合性	RoHS 準拠(鉛フリー)
認証・承認		
	規制	FCC、ISED、CE-RED*、UKCA
	適合	GCF、PTCRB .ITU GMPCS-MOU
	セルラーMNO タイプ認証	AT&T (FirstNet対応)
	衛星ネットワーク	Iridium
	品質基準	ISO/TS 16949 認証生産拠点で製造
	認証	AEC-Q104に基づく

*RED指令 2014/53/EU、サイバーセキュリティ要件(記事3.3 d/e/f) にも準拠し、ETSI EN 303 645 規格を使用しています。

詳細はこちら

一般的なご質問やハードウェア詳細については、sales@iridium.comまでお問い合わせください。

© 2026 Iridium Satellite LLC。IridiumおよびIridiumロゴは、Iridium Satellite LLCおよびその関連会社の登録商標です。その他の登録商標、サービスマーク、ロゴは各所有者に帰属します。情報は予告なく変更される場合があります。

05/2026