

## ST 9100

### 多様なIoTアプリケーションに対応する次世代型デュアルモード衛星／携帯端末

マルチネットワーク接続により、遠隔地のアセットの追跡、監視、制御等で高いコスト効率を実現します



ST 9100は、柔軟性があり、堅牢で、プログラム可能なデュアルモードの衛星／携帯端末です。輸送、石油・ガス、ユーティリティ、海運などの多様な産業において、固定資産や可動性資産を遠隔で監視・制御するのに最適です。汎用性が高く、耐候性を備えたST 9100は、世界中の遠隔地の過酷な環境にも理想的です。

#### 統合が容易

ST 9100は、カスタムソリューションの開発を支援する柔軟なプログラミング環境を備えており、ORBCOMM®の構成可能な端末アプリに対応しています。実際、端末アプリと独自のコードを組み合わせたカスタムソリューションを作成することで、市場投入までの時間を短縮できます。

#### 機能が豊富

標準機能として、アナログ／デジタル、RS232×2、RS-485／J1708×1、1-Wire、CANbus×2を含む複数のI/Oを搭載。また3軸加速度計、Bluetooth接続が可能で、複数のSIMにも対応しています。

#### 通信時間の削減

必要に応じて携帯電話通信と衛星通信を自動的に切り替えて、最適な通信網を選択するので大幅なコスト削減を実現できます。さらにST 9100は、データを処理して重要な更新データのみを送信するようにプログラムすることができるため、接続コストを削減することができます。

#### 連続運転

ST 9100はバックアップバッテリーを搭載しており、電源が遮断された場合でも、携帯電話網では1分間隔、衛星通信では60分間隔で、48時間以上のレポートが可能です。

#### 開発キット

ST 9100開発キットには、IoTソリューションの作成とテストに必要なハードウェア、ソフトウェア開発ツール、ドキュメント、アクセサリ、およびサポートがすべて含まれており、より迅速に市場に投入することができます。

衛星/携帯網の接続性

豊富な機能と汎用性

堅牢性

柔軟な開発環境

市場固有アプリに対応

迅速な展開が可能

**衛星通信**

- 衛星サービス:双方向、グローバル対応、IsatData Pro
- 端末発信最大メッセージサイズ:6,400 byte
- 端末受信最大メッセージサイズ:10,000 byte
- 標準的な遅延時間:15秒未満、100 byte送信時
- 仰角:+20°~+90°(リモートアンテナ)、-15°~+90°(低仰角リモートアンテナ)
- 周波数:
  - » Rx:1525.0~1559.0 MHz
  - » Tx:1626.5~1660.5 MHz
- EIRP(実効輻射電力):7.0 dBW未満

**携帯電話通信**

- グローバルモデル:Cat 4 LTE (B1、B3、B5、B7、B8、B28) UMTS (850、900、1900、2100)、クワッドバンドGSM
- 南北アメリカモデル:Cat 1 LTE (B2、B4、B5、B12)、UMTS (850、900、1900、2100) クワッドバンドGSM
- サウジアラビアモデル:Cat 1 LTE (B3、B8、B20、B28)、UMTS (2100)
- SIM:3.3V/1.8V SIM

**GPS/Glonass/Beidou/Galileo**

- データ取得時間:Hot:1秒、Cold:26/30/34/26秒
- 精度:2.0 m (平均誤差半径・水平)
- 感度:
  - » 取得:-148 dBm
  - » 追跡:-167 dBm
- セキュリティ:信号妨害検出

**規格**

- CE (R&TTE、RoHS 2)、FCC/IC、PTCRB、Inmarsat Type Approval、ACMA、ICASA
- 出願中:ANATEL、ITF、IEC 60945

**電気的特性**

- 入力電圧:9~32V、ロードダンプ保護:+150V、SAE J1455 (セクション4.13)
- バッテリー
- リチウムイオン 2,000 mAh

- 放電温度範囲:-20°C~+75°C
- バッテリーバックアップ:携帯通信では1分間隔、衛星通信では60分間隔のレポートで、48時間以上稼働

**外形寸法**

- 148×113×47 mm
- 181×113×47 mm (取付脚を含む)

**外部インターフェース**

- 設定可能な入力/出力×4:アナログ/デジタル/入力/出力
- 専用出力×2(シンク型・接地)
- デジタル/アナログ入力×4(4-20mA×2)
- シリアル:RS-232×2、RS-485/J1708×1、
- CANbus×2、1-Wire

**その他のインターフェース**

- Bluetooth v5.0 Low Energyモジュール
- 組込みSIM×2およびユーザーがアクセス可能な追加SIM

**環境特性**

- 動作温度:トランシーバーおよびアンテナ:-40°C~+85°C、バックアップバッテリー:-20°C~+75°C、
- 防水・防塵規格:トランシーバー:IP67、衛星/GPSアンテナ:IP67
- 振動:SAE J1455 (セクション4.9.4.2、図6-8)、MIL-STD-810G
- 衝撃:MIL-STD-810G (セクション516.6)

**プログラミング**

- コアサービスを備えたLuaスクリプトエンジン。GUI開発ツールを搭載したSDKを利用可能。遠隔からLuaソフトウェアアプリケーションとファームウェアのアップグレードが可能(SOTA、FOTA)。
- ジオフェンシング:128ポリゴン
- データロガー:50,000ポジションのレポート
- 構成可能な端末アプリ(オプション)
  - » **AVLアプリ:**位置情報の追跡、状態監視、ドライバーの行動監視が可能です。

- » **J1939アプリ:**大型車両からエンジン稼働時間や燃費などエンジンデータを抽出します。
- » **Garminディスプレイアプリ:**Garminデバイスによるテキストメッセージ送信、カスタムフォーム、停止、HOSを可能にします。
- » **センサーアプリ:**接続されたセンサーやデバイスからデータを抽出し、レポート、アラーム、ヒストグラムを生成します。
- » **Modbusアプリ:**Modbusデバイスからのデータを解釈しデータ処理やアラームを可能にします。
- » **船舶モニタリングシステム(VMS)アプリ:**位置追跡、状態監視、行動監視を提供します。

**加速度計**

- 3軸加速度計

**メモリ**

- Luaコード:PSRAM 8 MB、NVM 16 MB

**注文コード**

- ST9100-C01 グローバル用端末※
- ST9100-D01 南北アメリカ用端末※
- ST9100-E01 サウジアラビア用端末※
- ST101165-AFA IDPリモートアンテナ
- ST101166-AFA IDP低仰角リモートアンテナ
- ST101014-001 白色シュラウド(屋外設置用カバー)
- ST101062-002 ブラントカットケーブル、5メートル
- ST101096 嵌合コネクタキット
- ST101159-001 開発キット 南北アメリカ版
- ST101159-002 開発キット グローバル版
- ST101159-003 開発キット サウジアラビア版

\*携帯通信用アンテナ付き

**E-MAIL : SALES@ORBCOMM.COM ホームページ : WWW.ORBCOMM.CO.JP**

ORBCOMM (Nasdaq:ORBC) は、産業用IoTにおける世界的なリーダー、そしてイノベーターであり、企業と資産を接続して可視性と業務効率の向上を実現するソリューションを提供しています。同社は、シームレスな衛星および携帯電話網接続、独自のハードウェア、強力なアプリケーションを含む、資産監視および制御ソリューションを幅広く提供しており、設置から展開、カスタマーケアまで、すべてエンドツーエンドのカスタマーサポートを支援します。ORBCOMMは、輸送、サプライチェーン、倉庫管理、在庫管理、重機、海運、天然資源、政府機関など、一流のOEM、ソリューション顧客、チャネルパートナーを含む多様な顧客基盤を有しています。詳細については、www.orbcomm.comをご覧ください。