

# ZED-F9P

## u-blox F9高精度GNSSモジュール

### 数秒でセンチメートル級の精度を提供するマルチバンド・レシーバー

- GPS、QZSS、GLONASS、Galileo、BeiDouの同時受信
- 高速収束と信頼性の高いパフォーマンスのマルチバンドRTK
- 動的なアプリケーションに最適な高更新レート
- 小型かつエネルギー効率の高いモジュールでセンチメートル級の精度を提供
- RTKの組み込みが容易になることで市場投入までの期間を短縮



17.0×22.0×2.4mm



### 製品概要

ZED-F9P測位モジュールは、量産型産業用アプリケーションに小型フォーム・ファクターのマルチバンドGNSSを提供する新しいu-blox F9レシーバー・プラットフォームを搭載しています。

ZED-F9Pは、センチメートル級の精度を提供するu-bloxマルチバンドRTK技術を搭載したマルチバンドGNSSモジュールです。小型の表面実装モジュールにより、稼働中の産業機械の正確なナビゲーションとオートメーションを可能にします。

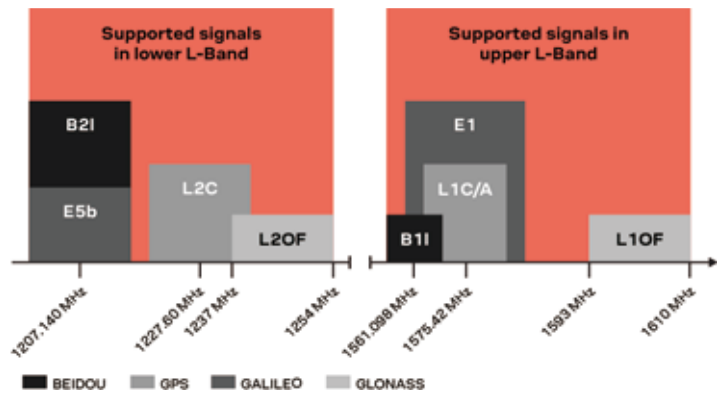
ZED-F9Pモジュールは容易に統合できるように設計されており、e-BOMは最小限で済むため組み込みコストを抑えることができます。小型パッケージ・サイズ、軽量、低消費電力によりマスマーケット向けに最適です。

ZED-F9Pは、セキュアなインターフェースと高度な妨害電波/スプーフィング検知技術の使用により、測位情報、ナビゲーション情報のセキュリティを確保します。

ZED-F9Pは幅広い補正サービスをサポートしており、それぞれのアプリケーションでアプリケーションの個々のニーズに応じてパフォーマンスを最適化することができます。ZED-F9Pには標準のRTCM補正のサポートが組み込まれており、ローカル基地局から、またはネットワークRTKのセットアップで仮想基準局(VRS)から、センチメートル級のナビゲーションをサポートし

ます。また、マスマーケットへの普及に適した将来のSSR型補正サービスをサポートするためのアップグレードが可能です。

u-bloxモジュールはISO/TS 16949認定工場で製造され、システムレベルで検査が実施されます。ISO16750規格(自動車用電気電子機器に対する環境条件および試験方法)に規定された内容で信頼性テストが実施されます。



### 製品選択表

モデル	カテゴリ	GNSS				電源電圧	インターフェース				機能	グレード
		GPS/QZSS	GLONASS	Galileo	BeiDou		同時受信GNSS数	UART	USB	SPI		
ZED-F9P	<ul style="list-style-type: none"> <li>標準精度GNSS</li> <li>高精度GNSS</li> <li>推測航法</li> <li>タイミング</li> </ul>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>プログラマブル(フラッシュ)</li> <li>RTK基地局</li> <li>キャリア・フェーズ出力</li> <li>追加SAW</li> <li>タイムパルス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standard</li> <li>Professional</li> <li>Automotive</li> </ul>

## 機能

受信方式	184チャンネルu-blox F9測位エンジン GPS L1C/A L2C, GLO L10F L20F, GAL E1B/C E5b, BDS B1I B2I, QZSS L1C/A L2C	
ナビゲーション更新レート	RTK	最大20Hz <sup>1</sup>
位置精度 <sup>2</sup>	RTK	0.01m + 1 ppm CEP
コンバージェンス・タイム <sup>2</sup>	RTK	< 10秒
捕捉	コールドスタート: アシストスタート: 再捕捉:	24秒 2秒 2秒
追従&ナビゲーション: コールドスタート: ホットスタート: 再捕捉:	-167dBm -148dBm -157dBm -160dBm	
アシスト	AssistNow Online OMA SUPL & 3GPP準拠	
オシレータ	TCXO	
RTC水晶振動子	内蔵	
妨害電波耐性	アクティブCW検出および除去。 オンボード・バンド・パス・フィルター	
アンチスプーフィング	高度なアンチスプーフィング・アルゴリズム	
メモリ	フラッシュ	
サポートされるアンテナ	アクティブ	
1 ナビゲーション・レートを最高にした場合、サポートされる衛星の数が制限されることがあります。		
2 大気条件、ベースラインの長さ、GNSSアンテナ、マルチパス条件、衛星の視認性、およびジオメトリに依存		

## インターフェース

シリアル	UARTポート×2 SPIポート×1 USBポート×1 DDC (I <sup>2</sup> C準拠)ポート×1
デジタル/I/O	タイム/パルス (可変可能)
タイム/パルス	可変可能: 0.25Hz~10MHz
プロトコル	NMEA, UBX/バイナリー, RTCM/バージョン3.3

## 電気的特性

電源電圧	2.7V~3.6V
消費電流	68mA @ 3.0V (連続モード)
バックアップ電源	1.65V~3.6V

## サポート製品

詳細は、[www.u-blox.com/ja/contact-us](http://www.u-blox.com/ja/contact-us)からお問い合わせください。  
製品の詳細および発注については製品のデータシートを参照してください。

## パッケージ

24ピンLGA (ランド・グリッド・アレイ) : 17×22×2.4mm

## 環境データ、品質 &amp; 信頼性

動作温度:	-40°C~+85°C
保管温度:	-40°C~+85°C
RoHS準拠 (2015/863/EU)	
グリーン (ハロゲン・フリー)	
ETSI-RED準拠	
ISO 16750に準拠した信頼性テスト	
ISO/TS 16949認定工場で生産	
高振動・衝撃耐性	

## サポート製品

u-bloxのサポート製品はリファレンス設計を提供し、u-blox測位技術の効率的な統合と評価を可能にします。

C099-F9P	接続用ODIN-W2を搭載したu-blox ZED-F9Pアプリケーション・ボード、マルチバンド・アンテナ (ANN-MB) 付属。 パッケージ1つにつき1枚
----------	--

## 製品バリエーション

ZED-F9P	ローバー機能と基地局機能を搭載したu-blox F9高精度GNSSモジュール
---------	--

## 法律上の注意事項:

この文書およびこの文書に記載されている情報に関するすべての権利はu-bloxが保有しています。ここに記載された製品、名称、ロゴ、およびデザインは、その全体または一部が知的所有権の対象になることがあります。u-bloxの明確な許可なくこの文書の全部または一部の複製、使用、変更、第三者への開示を行うことを固く禁じます。

ここに記載された情報は現状のままで提供されます。この文書の正確性、信頼性、特定目的への適合性、または内容に関しては、明示・黙示を問わず、いかなる種類の保証も行いません。この文書はいつでもu-bloxによって改訂されることがあります。最新の文書については、[www.u-blox.com](http://www.u-blox.com)をご覧ください。

Copyright © 2018, u-blox AG