

JAXA、スパイレントの業界初Lunar PNT シミュレーション・ソリューションを採用し、 月ナビゲーション・プログラムを推進

PNT Xソリューションが次世代の宇宙探査能力開発をリードする



PAIGNTON, UK – 2025年3月25日 – 次世代のデバイスおよびネットワークのテストおよび保証ソリューションのリーディングプロバイダであるSpirent Communications plc (LSE: SPT、以下Spirent)は本日、宇宙航空研究開発機構(JAXA)が先駆的な月測位、航法、時刻同期(PNT)シミュレーションソリューションを提供する企業としてSpirentを選定したことを発表しました。この業界初の技術はJAXAの月面探査イニシアティブを支援し、将来の月面ミッションにおける重要なナビゲーション インフラの開発に貢献します。

SpirentのPNT Xソリューションにより、JAXAは月面で運用を開始する前に制御されたラボ環境でlunar PNTサービスのシミュレーションを行うことができます。この機能は適応可能なSバンド周波数ソリューションを含む、新たに策定されたLunaNet仕様を遵守しながら月面ミッションのミッションクリティカルなナビゲーション機器のテストと検証を行う上で不可欠です。また将来の宇宙探査の拡張性も確保します。

PNT Xとカスタム信号定義機能を活用することで、JAXAは今後新しいSバンド信号の実験を行うことができます。重要な点として、これにより技術者は単独のSバンドlunar PNT信号、またはlunar PNTと既存の地球ベースのLバンドGNSSインフラの組み合わせを利用する受信機の潜在的な性能を評価できます。このような重要なアプリケーションに必要な精度と現実性を備えた信号の組み合わせをシミュレートするにはシミュレーションに高い性能が求められますが、Spirentの堅牢な専用アーキテクチャによって実現できます。

宇宙航空研究開発機構(JAXA)のlunar PNTリードである村田 真哉博士は次のように述べられています。「JAXAの月探査計画では、ナビゲーション・システムが過酷な月面環境でも確実に機能することを保証するために、高度なシミュレーション能力が必要です。Spirentのlunar PNTシミュレーション・ソリューションは月面への展開に先立ち次世代のナビゲーション技術を開発するために必要な、柔軟で高性能なテスト・プラットフォームを提供してくれます。この協力関係は、持続的な月面探査と将来の月面での人類の存在に必要なインフラの確立に向けた重要な前進となります。」

今回の協力関係は長年にわたるSpirentとJAXAの関係における新たなマイルストーンとなります。2011年にはJAXAが初期の準天頂衛星システム(QZSS)レシーバの性能検証にSpirentのシミュレーション技術を採用し、それ以来SpirentのシミュレータはQZSSの複数の機能強化と追加をサポートしてきました。

SpirentのリードプロダクトマネージャーであるRicardo Verdeguer Morenoは次のように述べています。「JAXAのような研究機関の宇宙開発イノベーションを支援することは、40年近くにわたってSpirentが取り組んできたことの核心です。SpirentのPNTソリューションに関連する精度と信頼性を損なうことなく、月面でのナビゲーションのような次世代アプリケーションに必要な柔軟性を提供することで当社は技術リーダーのパートナーであり続けます。」

Spirentのlunar PNTシミュレーション ソリューションは月衛星群の開発に取り組むさまざまな宇宙機関、衛星および受信機開発者、月面ミッションを計画している組織、あるいは月面にPNTインフラを構築しようとしている組織にとって新たな可能性を開きます。

「宇宙開発が進歩を続ける中、Spirentは実用化前の重要なナビゲーション技術のテストと検証に必要なシミュレーションツールを提供する最前線に立ち続けています。」とVerdeguer Morenoが締めくくりました。