



PNT X

PNTテストの高速化と簡素化

spirent.com/pntx

PNT Xの紹介

Spirent PNT X はPNT 環境の複雑化に対処する革新的な測位、ナビゲーション、タイミン

PNT のパフォーマンスを犠牲にすることが許されない時代において、PNT X は特許取得済みの新しい機能、複雑なテスト シナリオを構成するための簡略化されたソフトウェア、信頼できる結果を保証する重要なシミュレーションの整合性を提供します。



パフォーマンスの新しいベンチマーク

- 比類のない 2 kHz の設定可能なシミュレーション更新レート - HIL アプリケーションで 2 ミリ秒のレイテンシー
- 回転するピークル用の 100 kHz の更新レート
- マッハ 350 までの高ダイナミックモーションの正確なシミュレーション
- これまでで最高の信号忠実度
- すべてのシミュレーション条件下で完全な信号パフォーマンスを実現

柔軟性

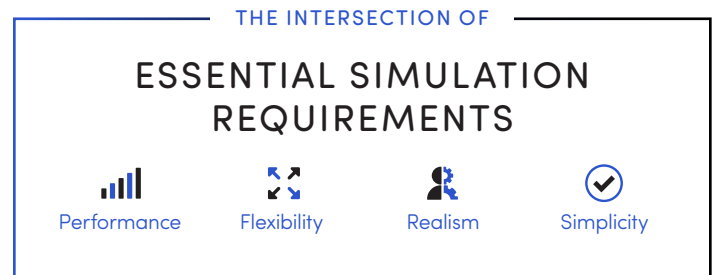
- ソフトウェアアドオンを開発し、テストを自動化するための組み込み Python IDE
- gRPC を介してさまざまなプログラミング言語で利用可能になりモートコントロールライブラリ
- コンステレーションと信号のオンザフライ再構成
- 広範なデータロギングおよび後処理ツール
- 設定可能な CW、FM、AM、PM、広帯域 AWGN、BPSK、CW パルス、チャープ、および一致したスペクトルをサポートするネイティブ信号干渉機能
- 単一のシナリオで独立したノイズパターンを持つ複数のスプーファをサポート
- I/Q データを記録または再生 - 特許取得済の I/Q 空間認識を適用して非常にリアルな I/Q 再生を実現

専用設計のハードウェア

- デュアル複合 RF 出力
- マルチアンテナおよびマルチピークル波面シミュレーション用の 10 個の個別 RF 出力
- 無限の拡張性を実現する柔軟なソフトウェア定義ハードウェアアーキテクチャ
- 信号生成に対する最新のアプローチ - あらゆるアプリケーションに適したテクノロジーを保証
- 最適化された現場でのアップグレード性

精密モデル

- リアルタイムの遮蔽とマルチパスのための 3D 環境モデリング
- 衛星群のエフェメリスと被測定デバイス (DUT) の軌道のための現実的な LEO および MEO 軌道モデル
- Tx および Rx アンテナのゲインと位相パターン
- 設定可能な電離層と対流圏
- シンチレーションと太陽気象
- 高ダイナミクスなピークルの動き
- コヒーレント慣性センサーのシミュレーション
- DGPS補正



比類のないテスト経験とサポート

- 地域テクニカルサポートネットワーク
- 定期的なソフトウェアアップデート
- オンラインナレッジベースからアプリケーションノートとテスト方法論を利用可能
- テストシナリオパック
- プロフェッショナルな PNT テストサービス



フルGNSSサポート

マルチ周波数受信機やマルチコンステレーション受信機のテストのいずれの場合でも、PNT X の柔軟なソフトウェア定義アーキテクチャは、すべてのテストニーズを満たすように簡単に構成できます。Galileo OSNMA や HAS などの拡張サービスをサポートします。



セキュア シグナル

PNT X はGPS 局承認の MNSA M コード、地域軍事保護 (RMP)、AES M コード、およびサーバーベースの SDS M コードをサポートしています。Galileo FOC 認定テストは、PRS および CS 信号でサポートされています。



L-Bandの先へ

PNT X にはS バンド無線カードと I/Q 空間認識によるリアリズムの強化が組み込まれており、既存の GNSS 信号と新しい PNT 信号、および月や LEO などのアプリケーションをサポートします。



カスタム信号の生成

PNT X の柔軟な信号シミュレーション機能 (FLEX) を使用するか、I/Q データ (SimIQ) を直接注入することで、RF でカスタム波形、ノイズ、干渉、または非現行 ICD SIS を簡単に生成できます。



LEO PNT モデル

PNT X には複雑な重力の影響や大気抵抗などの物理的特性を考慮した正確な LEO 衛星モデルが含まれています。LEO 衛星との間で送信される信号のテストがこれまでになく現実的になりました。



慣性シミュレーション

PNT X を使用すると、ラボで統合型および組込型の GPS/慣性システム (IGI および EGI) のパフォーマンス テストを実行できます。SimINERTIAL は慣性センサー出力のリアルタイム エミュレーションを提供し、すべての慣性信号と GNSS 信号はシミュレートされたビークルの軌道に合わせて一貫して生成されます。



I/Q空間認識

Spirent が特許を取得した新しい I/Q 空間認識機能により、シナリオ内の I/Q 定義信号をさらに制御できるようになり、非常にリアルな NAVWAR 妨害やその他のセンサーのシミュレーションが可能になります。

空間認識は送信機と受信機の 3D 位置に基づいて、リアルタイムの電力レベルとドップラー オフセットを I/Q データに重ね合わせます。



3D環境

PNT X は組み込みの 3D 環境モデリングを導入し、リアルな 3D ワールドモデルに基づいて、すべての PNT 信号と周波数の遮蔽とマルチパス効果を実現します。

シナリオ内の動的なスプーファとジャマーのリアルタイムの視覚的フィードバックを受け取ります。



NAWWAR

妨害からスプーフィングまで、PNT X はさまざまな干渉信号オプションを提供し、さまざまな脅威源を表現します。また、可変帯域幅でのノイズ生成もサポートしており、複数の完全に独立した動的な干渉源をサポートするように構成できます。PNT X は位相が正確に揃った波面を通じて比類のない CRPA テストを可能にします。

環境、社会、ガバナンス (ESG)

Spirent のポジショニングテクノロジー事業部門は2004 年に ISO14001:2015 環境管理システム認証を取得して以来、ESG の優れた実践と改善に取り組んでいます。

ESG は持続可能な建物や持続可能な製品設計から持続可能なサプライチェーン、製造、出荷/輸出プロセスまで、Spirent の事業のあらゆる側面で優先事項となっています。ベストプラクティスとして、当社は ESG に関して継続的な改善プロセスに従っています。

Spirent のテストソリューションの多くは、お客様が現場で使用する物理的なテスト機器に依存しています。当社はさまざまな方法で製品のライフサイクルの影響と、製品が使用される環境を軽減するよう取り組んでいます。

- 環境と寿命を考慮した設計 (すべての法的要件への準拠を含む)
- 製品のサイズ、重量、騒音、電力使用量の削減
- PNT プロフェッショナル サービスによる Test-as-a-Service の視覚化と開発
- 利用と自動化の改善
- 現場でのサービスとアップグレード

当社では製品開発プロセスにおいて正式な持続可能性指標を使用しています。

ESG が当社の PNTテストソリューションにどのように適用されるかについての詳しい情報については、Spirent の担当者にお問い合わせください。Spirent の取り組みの詳細については、corporate.spirent.com/sustainability をご覧ください。

Spirentの測位技術について

Spirentは生活における重要度が増し続けるGNSS（グローバル衛星ナビゲーションシステム）とその他のPNT（測位、ナビゲーション、タイミング）でイノベーションと開発を実現します。

当社の顧客はユーザーへ最高のパフォーマンスを約束しています。包括的でカスタマイズされたテストと保証のソリューションを提供することで、Spirentは顧客がその約束を果たせるよう支援します。

Why Spirent?

Spirent は 50 年以上にわたり、測位、ナビゲーション、タイミング技術に比類のないパワー、制御、精度をもたらしてきました。Spirent は、市場で最高品質の専用ハードウェアと最も柔軟で直感的なソフトウェアを使用して、革新的なソリューションのコンサルティングと提供を行うことで、あらゆる分野の主要な開発者から信頼されています。

Spirentは以下を保証します

- 実証済みの革新的な機能
- 来にわたり対応可能なテスト機能、柔軟でカスタマイズ対応のSDR
- 業界の予想を上回る世界一流のイノベーション
- 新たな信号とICDを市場へいち早く提供
- 根本原理から生成される信号—信頼できる高精度な真のデータを提供
- ユーザー重視の研究開発への大規模な投資
- 経験豊富な専門家チームで構成される世界的なカスタマーサポート



Spirent Communications について

Spirent Communications (LSE: SPT) は 試験、保証、解析、セキュリティにて数十年の経験と豊富な専門知識を有するグローバルリーダーであり、開発者、サービスプロバイダー、企業ネットワークを支援します。当社はますます複雑さを増す技術面および業務面の課題を明確にします。Spirentはこうした約束が果たされるよう保証します。詳細情報はこちらをご覧ください：www.spirent.com

US Government/Defense

+1-801-785-1448
info@spirentfederal.com

Americas 1-800-SPIRENT

+1-800-774-7368
sales@spirent.com

Europe and the Middle East

+44 (0) 1293 767979
emeainfo@spirent.com

Asia and the Pacific

+86-10-8518-2539
salesasia@spirent.com

© 2024 Spirent Communications, Inc. この文書で言及されているすべての会社名、ブランド名、製品名、ロゴ、特に「Spirent」という名称とそのロゴデバイスは、関連する国内法に従って登録商標または登録申請中の商標です。無断複写・転載を禁じます。仕様は予告なく変更される場合があります。

MCD00500 Issue 1-00 | 04/24



●RF、ミリ波、THzとGNSS+IMUセンサー製品
株式会社 アムテックス