

Spirent V2X 仮想テスト システム

概要

Spirent V2X Virtual は、V2X アプリケーションを実装するデバイスとシステムの適合性テスト、機能検証およびパフォーマンス テストのためのソリューションです。この統合されたスケーラブルな環境は、初期のプロトタイプングから実稼働前まで、製品開発サイクルのあらゆる段階で V2X アプリケーションをテストするためのいくつかのコンポーネントを組み合わせています。

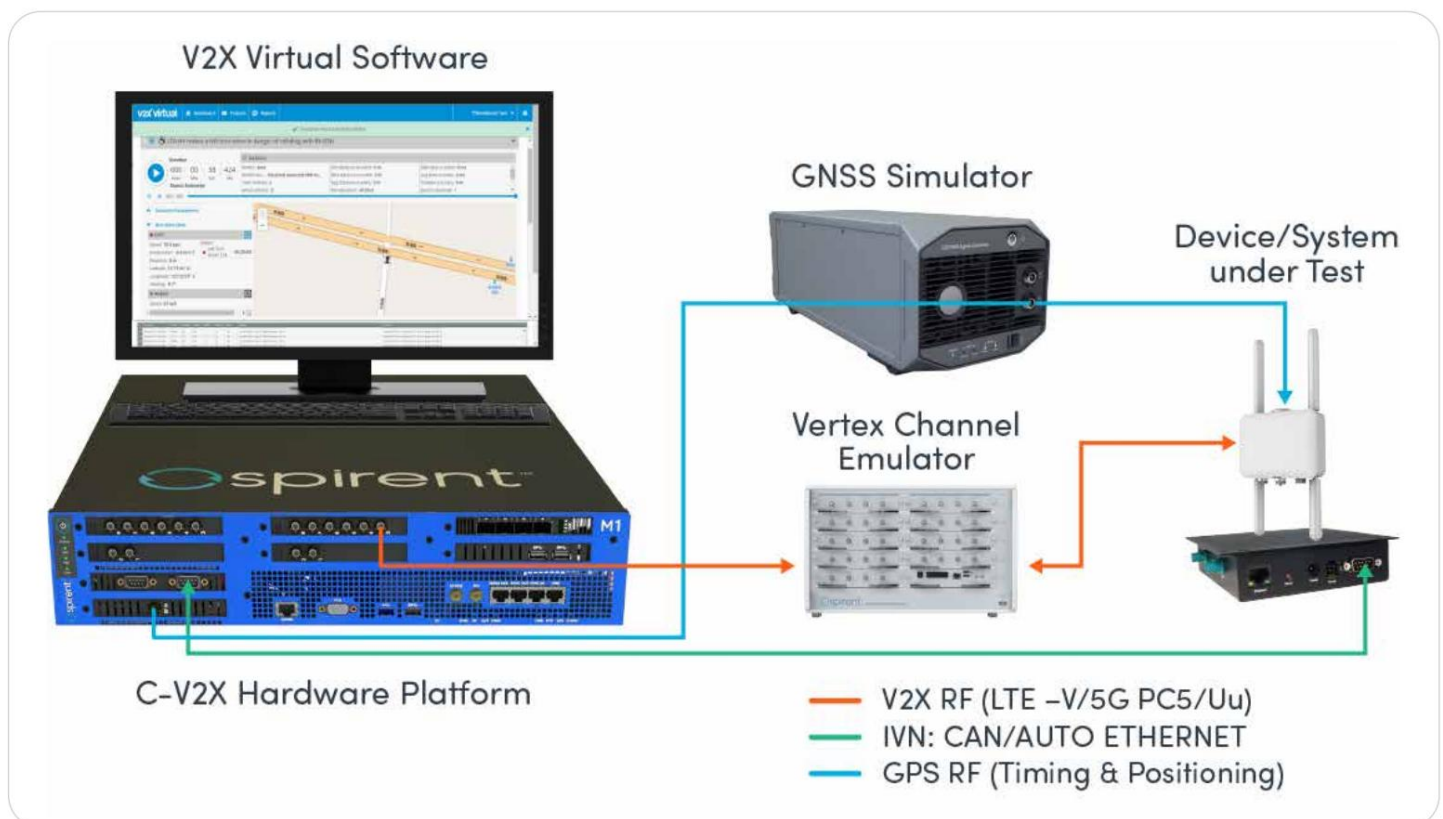
このソリューションは、フィールド テストのすべての通信プロパティを反映する仮想環境のテストベンチでトラフィック シナリオの実行をサポートします。これにより、コストとリスクの高いフィールド テストを、より効率的かつ的を絞ったものにして最適化できます。

利点

- 実験室の実際の状況
 - モジュール式でスケーラブルなテストソリューション
 - 既存のモデルインサイトと統合するためのオープンAPI the-Loop (MiL) および Hardware-in-the-Loop (HiL) テスト環境
- 導入、運用、保守のコストを削減する
 - テスト結果の分析に関するフィールドテストの労力の最適化
- V2X のパフォーマンス評価とベンチマーク 安全用途
- モバイルネットワークと道路インフラの測定 C-V2X への準備

V2Xコンポーネント

- V2X 仮想 C-V2X エミュレータ ソフトウェア
 - V2V および V2I/I2V 安全アプリケーションの機能および性能評価のためのモジュール式テスト プラットフォーム
 - 適合性および機能テストのシナリオ
 - サードパーティ機能のオープンアーキテクチャ
(交通シミュレーション、車両シミュレーション、GNSS シミュレーション、テスト制御)
- 専用Spirent M1 C-V2Xハードウェアキット
 - 8 つの C-V2X LTE-V PC5 (サイドリンク) 無線モジュール
 - 4 つのイーサネット ポート
 - 2 つの CAN FD ポート



特徴

- マルチリージョン C-V2X プロトコル スタックのサポート
- V2X Day 1 アプリケーションの事前定義されたテスト ケースを実行する
- 外部交通シミュレータと簡単に統合して、非常にリアルな仮想テスト走行V2X シナリオ
- 専用の C-V2X RF 高度なタイミング精度を備えた機器
- V2X セキュリティ機能をテストする参加しているOBUとRSU
- テスト中のV2X ECUの正確な位置シミュレーション
SpirentのGNSSシミュレーターを使用
-さまざまなシミュレーションも
テスト対象ECUのGNSS受信機の精度に影響を与える可能性のある大気条件
- オプション: リアルに再作成 RFチャネルの状態
Spirent Vertexを使用したベンチテストベッドに統合されたチャネルエミュレータ
- 車載ネットワークと
CAN経由のRest-Busシミュレーション/
車載用イーサネット
制御と監視
テスト対象デバイス (DUT)

要件

- V2X仮想ソフトウェアプラットフォーム
- Spirent M1 C-V2X キット
- GNSSシミュレーター GSS7000
- オプション: Spirent Vertex Channel エミュレーター

標準

- 中国通信標準協会 (CCSA)
- 欧州電気通信標準化機構 (ETSI)
- 米国車両環境における無線アクセス (WAVE)

技術仕様

基本仕様	説明
3GPP リリース 14 PC5	第3世代パートナーシッププロジェクト;技術仕様グループのサービスとシステム側面;リリース 14 の説明。の概要 Rel-14 作業項目 (リリース 14)
T/CAE 0053 (2020)	協調型インテリジェント交通システム、車両通信、アプリケーション層仕様およびデータ交換標準
CCSA YD/T 3709 (2020)	メッセージ層の技術要件 LTEベースの車両通信
CCSA YD/T 3707 (2020)	ネットワーク層の技術要件 LTEベースの車両通信
SAE J2945_1_2020-04	V2V の SAE オンボード システム要件 安全通信
ETSI TS 103 900 2022	高度道路交通システム (ITS);車両通信; アプリケーションの基本セット

注文情報

製品番号	説明
AUTO-M1-KIT-CV2X-01	自動車用 M1 CV2X キット (HW のみ)
AUTO-M1-KIT-CV2X-02	自動車用 M1 HW および CV2X SW キット
TEC-SW-V2X-APP-CHN	V2X 仮想中国アプリケーション パック
TEC-SW-V2X-APP-EU	V2X 仮想 EU ETSI アプリケーション パック
TEC-SW-V2X-アプリ-US	V2X 仮想 US WAVE アプリケーション パック
TEC-SW-V2X-SP1	V2X 仮想セキュリティ パック 1
7000-CV2X-HW	GSS7000 ハードウェア - CV2X
7000-CV2X-SW	GSS7000 ソフトウェア - CV2X