

AUTONOMOUS

rti

データシート

RTI Connex Drive

次世代自動車のためのオートモーティブグレード安全認証を初めて受けたデータセントリック通信フレームワーク

- 最高の機能安全基準 (ISO 26262 ASILD) に準拠した通信ライブラリをサポートします。
- リアルタイム性が求められるコネクテッドカーのユースケースに対応するWAN (Wide Area Network; 広域通信網) 経由の通信を可能にします。
- 自動車用ソフトウェアフレームワークとネイティブソフトウェア開発キット (SDK) を使用して、電気自動車と自律走行車の通信ネットワークを開発できます。
- 新しいDDSベースのツールキットは、ROS 2およびAUTOSAR ClassicおよびAdaptive内の直接接続をネイティブにサポートします。

オートモーティブグレード安全認証を初めて、そして唯一受けたデータセントリックフレームワーク

今日の市場で競争力を維持するために、自律走行車や電気自動車の設計はますます複雑化しています。新しい自動車に変化し、進化し続ける中で、その複雑さに対応する最も効果的な方法はソフトウェアです。特に、自動車メーカーが車両に対してOTAソフトウェア更新サービスや新機能の追加を、走行中の車両に対しても行う必要がある場合、これは重要となります。しかし、設計段階で適切なソフトウェアアーキテクチャを構築していないと、生産準備完了状態の車両に新機能を組み込んだり、重要な認証を取得したりするプロセスが長期化し、コストが増加します。

より優れたソリューションとして、RTI Connex Driveは、自律システムのプラットフォーム間でリアルタイム接続を実現するための複雑なデータ配信を管理する標準ベースのフレームワークを提供します。Connex Driveは、次世代E/Eゾーンアーキテクチャの接続規格として実績のあるData Distribution Service™ (DDS)をベースに構築されており、自律走行車向けAUTOSAR Adaptive (AP)やROS 2に採用されています。この標準規格に基づいたアプローチにより、リスクを低減しつつ、パフォーマンスを向上させ、大規模な拡張性を実現します。

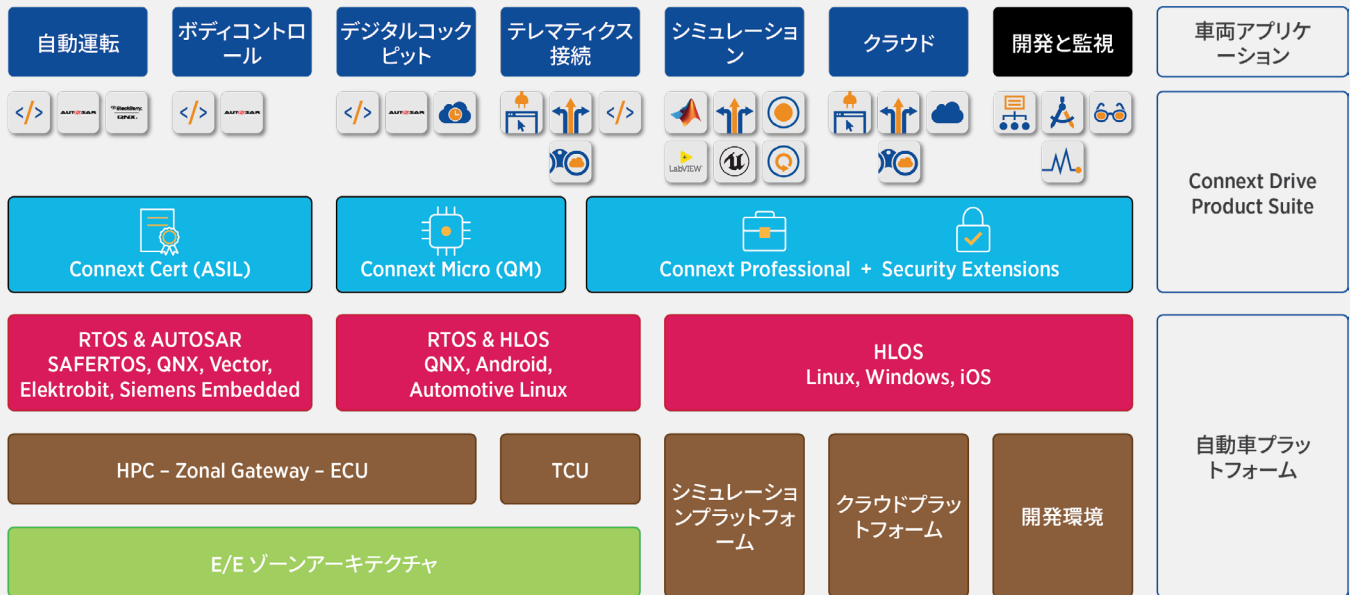
RTI Connex Drive®は、車載通信において最高レベルの機能安全性を実現し、迅速な運用を可能にします。次世代E/Eゾーンアーキテクチャ、ADAS、シミュレーション環境、およびテレマティクスアプリケーションを実装するOEMは、全体的な製品パフォーマンスを向上させながら、コストと市場投入時間を削減できます。

Connex Driveにより、自動車メーカーは次世代E/Eゾーンアーキテクチャを採用し、テレマティクスアプリケーションや車両テレメトリに必要な機能を提供することができます。Connex Driveは、ADAS (先進運転支援システム) やコネクテッドカーシステムを安全かつセキュアに開発するための共通の開発パラダイムを提供し、ソフトウェアアーキテクチャの全体的な複雑さを軽減し、市場投入までの時間を短縮します。

Connex Driveは、DDS、ROS 2、AUTOSAR Classic Platform (CP)、およびAUTOSAR Adaptive Platform (AP) を統合できる唯一のソフトウェアです。これにより、自動車メーカーは開発サイクルのさまざまな段階で、ニーズに最も適した規格を使用することができます。また、Connex Driveには、自律走行アプリケーションの開発・統合やオートモーティブグレードのセキュリティ構築をサポートするソフトウェアフレームワークとネイティブソフトウェア開発キット (SDK) が含まれています。

Connex Driveの特徴

Connex Driveの独自機能は、自律走行車の安全性、セキュリティ、および信頼性を向上させます。



プラットフォーム間の統合: Connext Driveは、DDSとAUTOSAR Classic/AUTOSAR Adaptive間のデータ通信をシームレスに接続します。新しいRTI統合ツールキットは、開発環境を迅速に統合し、カスタムコードの作成を不要にします。

安全認証の取得をサポート: ソフトウェアの安全認証は、自律走行車の安全性を保証する重要な仕組みです。これは、安全機能や安全対策を通じて許容できないリスクを回避するための体系です。Connext Driveは、ISO 26262で規定された安全ライフサイクル要求事項を満たし、ASIL Dレベルの適合認証をTÜV SÜD (テュフズード) から取得しています。Connext Driveには、必要な安全成果物や安全マニュアルがすべて含まれており、これにより機能安全ライフサイクルにおけるシステムインテグレータの作業負担を大幅に軽減できます。その結果、リスクの低減、開発工数やプロジェクトコストの削減が可能になります。

将来のニーズに柔軟に対応します: Connext Driveを使用することで、技術的な変化や要求の変動に簡単に対応できます。プラットフォームに依存しないASIL D (TÜV SÜD認定) ソフトウェアを使用することで、車両OSやネットワークインターフェイスの変更があっても再認証が不要になります。これにより、開発者はプロトタイプから本番環境まで、一貫して同じフレームワークを使用することができます。

コネクテッドビークル向けリアルタイムWANトランスポート: Connext DriveのUDPベースのリアルタイムWANトランスポートは、低レイテンシかつ高スループットの通信を実現します。Connext Driveは、コネクテッドビークルの厳しいサイバーセキュリティ要件を満たすセキュアなディスカバリーおよび通信をシームレスに提供します。Connext Driveは、共有メモリ、LAN、WAN、インターネットトランスポートをサポートしており、

複雑で信頼性の低いネットワーク上でのP2P (Peer to Peer) 通信およびV2C (Vehicle to Cloud) 通信を実現します。

パフォーマンスの向上: 最新のObject Management Group® (OMG®) のDDS-XTypes™規格をサポートしており、アプリケーションがネットワーク帯域幅を節約し、複数のQoS (Quality of Service) に柔軟に対応できるようにします。さらに、最適化されたDynamic Dataの実装により、シリアル化機能のパフォーマンスも向上します。

効率的な広帯域データ配信: Connext Driveは、データセントリックバスを使用して、毎秒数百万メッセージ以上のスループットを実現する高速通信を可能にします。これにより、必要なときに必要な場所で、大規模なデータフローを超低レイテンシで、安全に実現できます。

完全な冗長化: センサ、データソース、アルゴリズム、コンピュートプラットフォーム、ネットワークなどを容易に複製でき、高い信頼性を提供します。データセントリック設計により、システムはこの冗長性を効果的に管理できます。

最新のDDSセキュリティ: Connext Driveは、最新のOMG DDS Security仕様v1.1に準拠し、OpenSSL v1.1.1もサポートしています。また、RTI Security Pluginsの最新アップデートでは、SSLエンジンからキーを読み込むことができ、ベストプラクティスに基づいたキーストレージの統合が容易になります。

Connext Driveの詳細については、rti.com/drive をどうぞご覧ください

お問い合わせ先: zklim@rti.com

RTIについて

Real-Time Innovations (RTI) は、スマートワールドシステムのインフラストラクチャソフトウェア企業です。業界全体で、RTI Connext®はインテリジェントな分散システム向けの主要なソフトウェアフレームワークです。RTIはよりスマートな世界を運営しています。

RTIは、データ配信サービス (DDS™) 標準に準拠した製品の市場リーダーです。RTIは非公開企業であり、本社はシリコンバレーにあり、地方事務所はコロラド、スペイン、シンガポールにあります。

RTI、リアルタイムイノベーション、そして「あなたのシステム」というフレーズです。1つとして働くは、Real-Time Innovations, Inc.の登録商標または商標です。この文書で使用されている他のすべての商標は、それぞれの所有者の所有物です。©2024 RTIです。すべての権利は留保されます。30015-JP V3 1024

2 • rti.com