

アーティセン・エンベデッドテクノロジーズ、
列車制御および鉄道信号用途に特化した
新製品「**ControlSafe™**」**COTS** フェイルセーフシステムを発表

*SIL4 規格に準拠するシステム開発と認証におけるコストとリスクを低減し、
鉄道アプリケーション開発の市場投入時間を短縮*

東京 [2014 年 11 月 12 日] —アーティセン・エンベデッドテクノロジーズは、列車制御および鉄道信号アプリケーションに特化した組み込みコンピューティングシステムの新製品「**ControlSafe™**プラットフォーム」を発表しました。**ControlSafe** は、**SIL** (安全度水準) **4** に準拠する様デザインしたフェイルセーフ・コンピューティングプラットフォームで、商用市販品 (**COTS**) として提供される最初のエンベデッド・コンピューティングシステムの一つです。本製品は鉄道アプリケーション開発とシステムインテグレーションにおいて、厳格な **SIL4** に準拠するシステムの開発と認証プロセスに伴うコストやリスクを低減し、市場投入期間の短縮に寄与します。本製品は 2014 年 9 月に独ベルリンにて開催された鉄道技術展示会 **InnoTrans** (InnoTrans) で発表、展示紹介されました。

アーティセン **ControlSafe** プラットフォームは、シックス・ナイン (99.9999%)¹ というクラス最高のシステム可用性を実現し、鉄道規格および仕様が定める全ての機能的安全性、信頼性、可用性要件を満たす設計がとられています。**ControlSafe** は信頼性、可用性、保守性、安全性 (**RAMS**) プロセスにおいて、鉄道分野の安全規格である **EN50126** 規格、**EN50128** 規格準拠の安全関連ソフトウェア、そしてハードウェアは **EN50129** 規格に準拠する様デザインしています。このためアーティセン **ControlSafe** プラットフォームは、鉄道インフラへの投資を守るセーフティアプリケーション環境に最適です。また本製品は最新の高性能プロセッサをサポートするデータ・ロックステップ・アーキテクチャを採用するほか、モジュール式であることから拡張が可能 (スケーラブル) であり、**I/O** の追加や製品使用期間中のプロセッサのアップグレードなどにもシームレスに対応できます。

アーティセン・エンベデッドテクノロジーズ、**ControlSafe** プラットフォーム担当副社長のシュロモ・プリタルは、「アーティセンの新しい **ControlSafe** プラットフォームは、当社の 30 年にわたるオープンシステムをベースとした高信頼性かつ高可用性のエンベデッド・コンピューティングシステム開発で培った専門性を集約した製品です。本新製品によって当社は、鉄道産業のお客様に対し 15 年にわたる推定製品寿命期間および 25 年の延長サポートにおいて、これまでにない高い信頼性を備えたプラットフォームを提供します。**ControlSafe** を利用することで、お客

様はエンドアプリケーションの差別化に注力した開発を進めることができ、さらなる競争力の強化を図ることができます。」とコメントしています。

ControlSafe プラットフォームは 2 台の冗長化 **ControlSafe** コンピュータ (**CSC**) で構成され、それぞれにフェイルセーフ機能が備わっています。2 台の **CSC** 間、フェイルオーバー動作を制御するセーフティ・リレーボックス (**SRB**) にリンクし、1 台をアクティブ、他の 1 台をスタンバイに指定し、2 台の **CSC** 間のフェイルオーバー運用を制御することで、フェイルセーフかつフォールトトレラントなコンピュータシステムを実現します。各 **CSC** のコアに実装された 2 枚の同一 **CPU** ボードは、データ・ロックステップモードで動作し、2 out of 2 (2oo2) の多数決メカニズムを備えています。またウインドリバー **VxWorks 653** オペレーティングシステム (**OS**) に搭載した独自の拡張機能は、**CPU 2** 基の「ルース・シンクロナイゼーション (ゆるい同期)」を確実に実行します。

アーティセン **ControlSafe** プラットフォームに含まれる **I/O** モジュールは、**CAN**、イーサネット、イーサネットリング、**UART** 等の通信プロトコルインターフェースを備え、今後より多くの通信インターフェースへの対応を予定しています。全ての **I/O** モジュールは、フリースケール **CPU** コアおよびウインドリバー **VxWorks 653** オペレーティングシステムに基づく共通アーキテクチャを採用することで、鉄道用途で求められているソフトウェア開発環境を簡素化、高性能かつエネルギー効率に優れたのプロセッシングの提供に加え、鉄道寿命延長もサポートしています。さらに、これら全ての **I/O** モジュールはイーサネット経由のアクセスでシームレスな分散型アーキテクチャを実現し、リモートシャーシの追加拡張も可能です。また全てのモジュールは、システム停止のリスク無く、オンライン経由でソフトウェアとファームウェアを遠隔アップグレードすることができます。

¹ アーティセンが提供するハードウェアとソフトウェアについて、推定平均修復時間 (**MTTR**) は 4 時間

アーティセン・エンベデッドテクノロジーズについて

アーティセン・エンベデッドテクノロジーズ (旧エマソン・ネットワークパワー、エンベデッドコンピューティング & パワー事業部) は、世界のリーダーとして通信、コンピューティング、医療、軍事、航空宇宙、各種産業をなどの幅広い産業に向け、高い信頼性の電力変換やエンベデッド・コンピューティングソリューションを設計・製造しています。アーティセンは 40 年以上にわたり、先進のネットワーク・コンピューティングおよび電力変換ソリューションでお客様の市場投入期間の短縮、リスク低減およびコスト効率の向上に寄与しています。アーティセンは世界中で 9 つのエンジニアリングセンター・オブ・エクセレンス、4 つの世界クラスの製造施設、およびグローバルセールスやサポートオフィスを展開し、20,000 名以上の従業員を擁しています。

アーティセン・エンベデッドテクノロジーズ、アーティセンおよびアーティセン・エンベデッドテクノロジーズのロゴはアーティセン・エンベデッドテクノロジーズの商標とサービスマークです。他のすべての製品名およびサービス名は、それぞれの所有者のに帰属します。

© 2014 Artesyn Embedded Technologies

メディアお問い合わせ先:
Alice Hui
+852 2176 3548
Alice.Hui@artesy.com

奥村 哲
03-5403-8570
Satoru.Okumura@artesy.com

■ 製品画像

