



2012年5月21日

フリースケール・セミコンダクタ・ジャパン株式会社

未来を視野に入れたフリースケールの最新の Qorivva 車載 パワートレイン用マイクロコントローラ

**最も厳しい自動車安全基準への準拠を容易とし、性能と燃費を向上させる
機能を統合した高性能の新マイクロコントローラ**

フリースケール・セミコンダクタ・ジャパン株式会社(本社:東京都目黒区下目黒 1-8-1、代表取締役社長:デビッド M. ユーゼ)は、車載パワートレイン・システムに対する世界的な性能向上の要求に対処し、安全性およびアプリケーション・セキュリティの最新の要件に適合する、マルチコアの Qorivva(コリーヴァ)「MPC5746M」マイクロコントローラのサンプル出荷を開始することを発表しました。

MPC5746M は、新設計の 200 MHz のクアッドコア Power Architecture[®]プラットフォームをベースとする高性能 32 ビット・マイクロコントローラです。この新しいデザインは、安全性チェック機能とパラレル I/O プロセッサの実装により、マルチコア・プラットフォーム上でソフトウェアの最適化および安全への対応を実現します。MPC5746M マイクロコントローラは、内燃エンジン、ハイブリッド・システム、およびトランスミッション・システム向けに性能面で最善の選択肢です。また、車載コネクティビティの増大に伴う不正アクセスからソフトウェアを保護するとともに、電子システムの障害を検知、またその発生を回避します。

Qorivva MPC5746M マイクロコントローラは、自動車産業での利用を目的として演算能力とメモリ機能を強化し、4 MB の組込み Flash メモリを搭載します。処理速度はフリースケールでのベンチマークの記録を更新した **MPC5674F** マイクロコントローラの 2 倍以上の性能を、自動車のエンジンルーム内という過酷な環境でも同等の消費電流にて発揮可能です。このデバイスにはフリースケールの新設計の 55 nm 不揮発性メモリ(NVM)技術が導入されており、年内には次世代の高集積パワートレイン・システム向けに現在開発中の 8 MB の Flash メモリを搭載する 300 MHz のクアッドコア・プラットフォーム製品も投入する予定です。

フリースケールのオートモーティブ・マイクロコントローラ製品担当副社長であるレイ・コーニン、次のように述べています。「車載エレクトロニクスは、エンジンのさらなる効率化により、性能を犠牲にすること無く燃料の節約を実現する重要な役割を果たすことができます。フリースケールの新しい MPC5746M マイクロコントローラのような高性能のマルチコア・ソリューションは、自動車メーカーにとって燃料効率を改善するための鍵となる存在です。このデバイスは業界標準の Power Architecture テクノロジをベースにしており、お客様はネットワーク、航空電子、およびインダストリアルアプリケーションで幅広く利用される業界で最も普及したアーキテクチャの 1 つを安心して利用することができます。さらに、必要とされるイノベーションをこの先の長い将来にわたって提供することも不可能ではありません。」



安全性とセキュリティ

Qorivva MPC5746M は、ISO 26262 標準への対応を目的として徹底的に定義され、開発された SafeAssure (セーフ・アシュア) 機能安全ソリューションの製品です。MPC5746M のアーキテクチャと設計プロセスを利用すれば、ISO 26262 に準拠した安全な車載アプリケーションを容易、かつ短期間で開発できます。MPC5746M は自動車の最も高い安全水準である ASIL-D に準拠するセーフティ・アプリケーションを対象としています。実績の有るフリースケールのマルチコア・セーフティ・プラットフォームにおける経験と革新的なメモリ・セーフティ・コンセプトを活用した、遅延型ロックステップ・コアおよびデータやコードの細部にわたる誤り訂正などの機能の搭載により重大な障害の発生を防ぎます。また、メモリおよびロジックの内蔵セルフ・テストにより、機能ロジック内およびセーフティ・インテグリティ・メカニズム内の潜在的な障害の蓄積を回避します。さらに、クロックおよび電力の生成、分配を専用のモニタで監視することにより安全面での性能を一層強化しています。

エレクトロニクスは、車載システムの中核機能を管理する重要性をますます高めています。フリースケールの SafeAssure プログラムは、危険な故障の発生を回避するか、さもなければそうした故障が発生した場合でも ISO 26262 に基づいて問題なく制御を行える電子システムの設計の実現を目標としています。MPC5746M マイクロコントローラは、マイクロコントローラ、センサ、アナログ IC の幅広いソリューションに加え、トレーニング、安全性ドキュメント、および技術サポートを内容とする機能安全アプリケーション設計へのサポートを含むフリースケールの **SafeAssure プログラム** の最新製品です。

自動車内で大量のデータが伝送されるようになった現在、セキュリティは自動車メーカーにとってはパワーtrain・システムに対する悪意を持った大惨事を招きかねない攻撃からドライバを保護するためには不可欠な要素となっています。フリースケールの Qorivva MPC5746M マイクロコントローラは、専用のコアによるプログラムが可能なハードウェア・セキュリティ・モジュール、専用の SRAM と暗号化モジュール、Flash センサーシップ・サポートなどの Flash メモリのセキュリティ機能、先進のデバッグ・アクセス制限機能、およびセキュア・ブート・モードなどのオンチップの包括的なセキュリティ機能を備えています。お客様は、高度に統合されたオンチップ・セキュリティ機能を利用することでセキュリティのための外部コンポーネントが不要となり、システム・コストを削減することができます。

包括的なエコシステム

開発サポートのための豊富なエコシステムは、他社の製品には見られない MPC5746M の特長です。実効性のある柔軟なソフトウェア群、業界トップクラスのデバッグ、コンパイラ、先進のエミュレーション、および eCal と呼ばれる適合環境からなる包括的なセットを利用すれば、共通のハードウェアを利用して開発、適合を行うことができます。また、MPC5746M では AUTOSAR リアルタイム・オペレーティング・システムおよびマルチコアの車載用マイクロコントローラに初めて対応した AUTOSAR MCAL 4.0 ドライバを利用することも可能です。フリースケールおよびサードパーティのツールによるエコシステムを利用すれば、アプリケーション開発の複雑さを軽減し、プロトタイピングおよびソフトウェア統合におけるデバッグ/検証の期間を短縮することができます。

MPC5746M は、先進の車載制御アプリケーションをターゲットとするフリースケールの Qorivva MPC57XX ファミリの最初のデバイスです。Qorivva ポートフォリオは、先進のシャーシ、セーフティ、ボ



ディ、パワートレイン、およびハイブリッド向けのマイクロコントローラのすべてを包含しています。Qorivva MPC57XX のパワートレイン用マイクロコントローラは、内燃エンジン(ガソリンおよびディーゼル)、先進のモータ制御、充電制御、バッテリー制御を含んだハイブリッド・システム、および先進のオートマチック・トランスミッション制御を含むあらゆるパワートレイン・アプリケーションに向けて設計されています。

詳細については、www.freescale.com/MPC5746M の Web サイトをご覧ください。

Twitter でツイートしよう:「@ Freescale reaches for the future with latest Qorivva automotive powertrain microcontroller」

フリースケールのSafeAssureプログラム: 機能安全をシンプルに

フリースケールのSafeAssure機能安全プログラムは、システム・メーカーがより簡単に機能安全基準である国際標準化機構(ISO)26262および国際電気標準会議(IEC)61508への準拠を達成できるようにすることを目的としています。このプログラムは、機能安全の導入をサポートするように最適に設計されたフリースケールのハードウェアとソフトウェアのソリューションおよび、豊富なツール・セットを提供します。詳細については、www.freescale.com/SafeAssureのWebサイトをご覧ください。

フリースケール・セミコンダクタについて

フリースケール・セミコンダクタ(NYSE:FSL)は、先進の自動車、民生、産業、およびネットワーク市場において、業界を牽引する製品を提供する組込みプロセッシング・ソリューションの世界的リーダーです。マイクロプロセッサ、およびマイクロコントローラ、センサ、アナログ製品やコネクティビティといった私たちの技術は、世界中の環境、安全、健康を向上させ、そしてそれらをよりつなげるイノベーションの基盤となります。また、オートモーティブ・セーフティ、ハイブリッドや電気自動車、次世代のワイヤレス・インフラストラクチャ、スマートエナジー、ポータブル医療機器、家電やスマート・モバイル製品といったアプリケーション向けの製品を提供しています。フリースケールは、テキサス州オースチンを本拠地に、世界各国で半導体のデザイン、研究開発、製造ならびに営業活動を行っています。詳細は、<http://www.freescale.co.jp/>をご覧ください。

報道関係者からのお問い合わせ先: コーポレート・コミュニケーション部 若松浩一
Tel: 03-5437-9128
Email: koichi.wakamatsu@freescale.com

広報代行(共同 PR) 井口、國時
Tel: 03-3571-5258
Email: maki.kunitoki@kyodo-pr.co.jp

FreescaleならびにFreescaleのロゴマークは、米国、またはその他の国におけるフリースケール社の商標、または登録商標です。Power Architecture、Power.org ならびにPower、Power.orgのロゴマーク、関連するマークはPower.orgの商標であり、ライセンスのもとに使用されています。文中に記載されている他社の製品名、サービス名等はそれぞれ各社の商標です。

©2012フリースケール・セミコンダクタ・インク