

次世代自動車向け通信プロトコル FlexRay[®] への取組み

次世代自動車向け通信プロトコル「FlexRay[®]」は、自動車の安全性、快適性、利便性を追求する高機能システムとして最も注目されています。現在、多くのパートナーと共に取り組んでいるFlexRay[®]について紹介します。

概要

近年、自動車の各制御ユニットの接続には標準ネットワークとしてCAN(Controller Area Network)が採用され、さまざまな情報を共有することで高度なシステム制御を実現してきました。しかし自動車の進化の波は目覚しく、より快適で安全なものへと追求が行われており、次世代の自動車向けにFlexRayが検討され始めています。

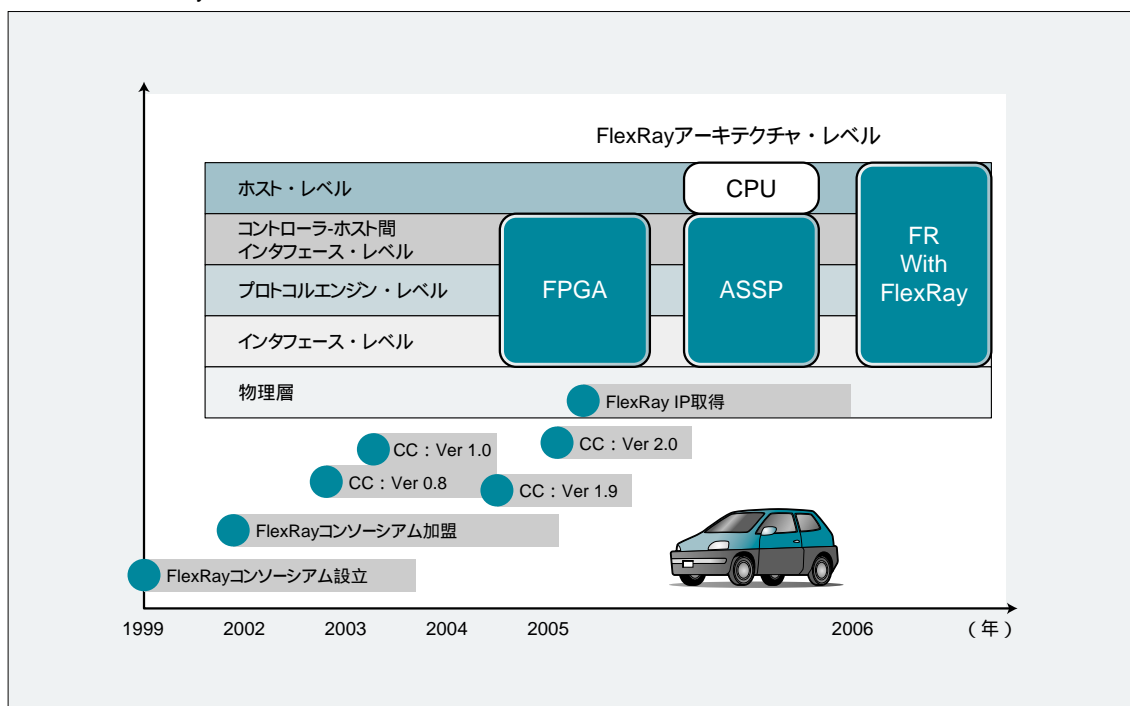
当社では、CAN内蔵マイコンに注力して多数の品種開発を行ってきたことにより、非常に多くのお客様にCAN内蔵マイコンを採用

していただきました。その実績を基に、現在FlexRayへの取組みを行っています。

図1に当社FlexRayのロードマップを示します。

当社のFlexRayの取組みは、2002年FlexRayコンソーシアムへの参加に始まり、2005年1月にFlexRay IPを取得したことで、FlexRayの製品開発を本格的に開始しました。同年6月にはFlexRay IPをFPGAに搭載したスタータキット「MB2005-01」を発売し、多くのお客様に購入いただいています。現在は、2005年3Qに予定しているASSPの開発を行っています。その後、2006年1Qを目標にFlexRay IPを搭載したワンチップMCUを開発する予定です。

図1 当社FlexRayロードマップ



FlexRay® スタータキットの特長

FlexRay スタータキット「MB2005-01」は、FPGAにFlexRay IPを搭載しており、通信プロトコルの理解や通信評価に最適な仕様になっています。

本製品は、CPU制御ボードとFlexRay IP搭載FPGAボードの2つのボードと、サンプルプログラムで構成されています。

図2にブロック図を示します。

●ハードウェア構成

CPU制御ボードとFPGAボードの2つのボードで構成されています。CPU制御ボードには32ビットFRファミリのMB91F369GAを搭載しており、FPGAを制御します。FPGAボードは、FlexRayのコントローラをFPGAで実現していますので、FlexRayの規格変更が行われても迅速にバージョンアップが可能です。

物理層にはRS485ドライバを実装していますが、FlexRayドライバを実装することもできます。

●ソフトウェア開発環境

FlexRayの動作を確認できるサンプルプログラムが付属しています。購入後、サンプルプログラムを動作させることで、すぐにFlexRay通信が実現できます。

当社のFlexRay® パートナーシップチェーン

当社FlexRayは、パートナーシップチェーンを強化しており、FlexRayのトータルソリューションの提供を行っています。図3のパートナーと共に、お客様のFlexRayシステムの構築をサポートしていきます。

* FlexRayはDaimlerChrysler AGの登録商標です。

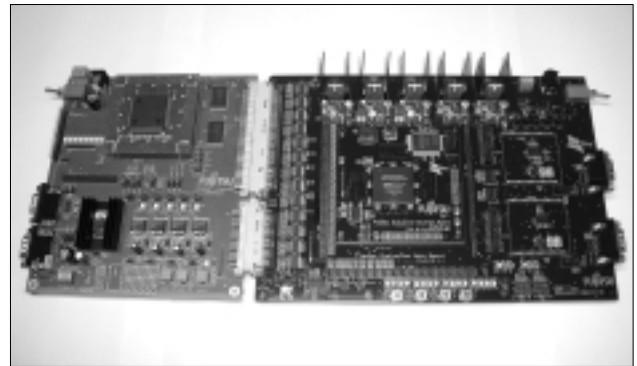


写真1 FlexRay スタータキット MB2005-01

図2 FlexRay スタータキット「MB2005-01」ブロック図

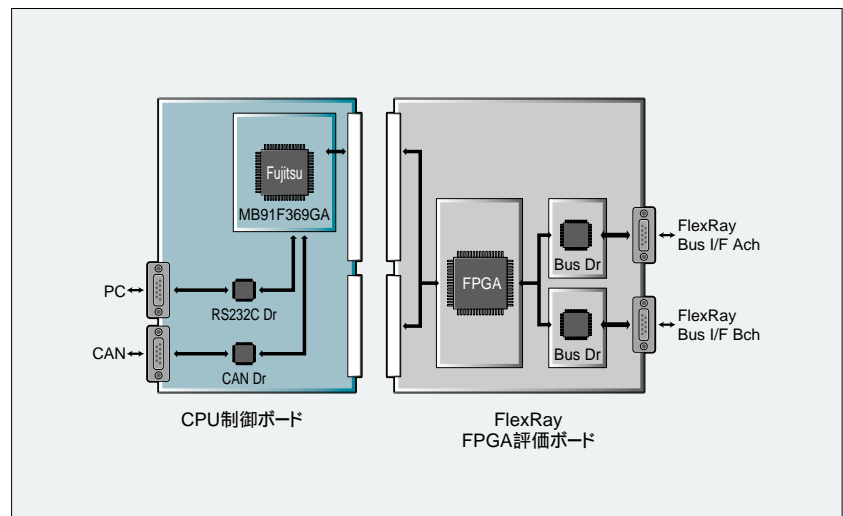
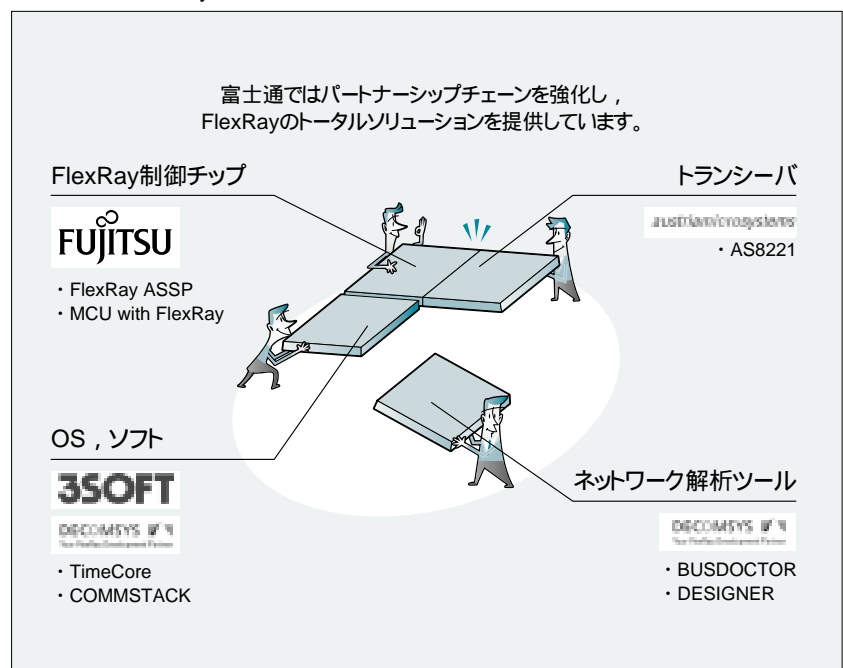


図3 当社FlexRayパートナーシップチェーン



【お問い合わせ先】

技術：LSI事業本部 システムマイクロ事業部 システム技術部 TEL(042)632-1397 FAX(042)632-2443

営業：最寄りの富士通(株) 営業部(裏表紙をご参照ください)