

[デバイス]

2011年3月1日
富士通セミコンダクター株式会社

高速インターフェース APIX[®]2.0 搭載 車載向け高性能画像表示 LSI 新発売 ～複数映像とコマンド信号を1チップで統合制御～

富士通セミコンダクター株式会社(注1)は、車両のデジタルダッシュボードや、カーナビゲーションなどの車載表示システムにおける信号処理を統合的に制御するのに最適なAPIX[®]2.0(注2)インターフェースを搭載した画像表示LSI「MB86R12」を開発し、2011年6月よりサンプル出荷を開始します。

「MB86R12」は、ARM社のCPUコア、Cortex[™]-A9に、4つのビデオ入力と3つのディスプレイ出力、APIX[®]2.0インターフェースと、その他車載向け画像表示LSIに必要なとされるさまざまな周辺インターフェースを集約したLSIです。

車載向けに最適化された高速インターフェースのAPIX[®]2.0インターフェースを搭載することで、メータークラスディスプレイ、カーナビ、ヘッドアップディスプレイなど、コックピットにあるさまざまな機器の映像およびコマンド信号を1チップで統合制御することが可能となります。

近年、車載表示システムとして、メータークラスディスプレイ、センターディスプレイ、ヘッドアップディスプレイなど、車内外の情報を表示する機器が増加しつつあります。これらの表示システムでは、車両情報や車両の周辺情報をわかりやすくドライバーに伝達するための高品位なグラフィックス表示が必須となります。

また、メータークラスディスプレイに、速度や燃料残量などの既存の情報に加え、ナビゲーション情報、オーディオシステム楽曲情報、電動自動車の場合はバッテリー情報、カメラ映像、各種運転支援情報などを表示する動きが始まり、センターディスプレイ、ヘッドアップディスプレイなどの他の機器と連動する制御が必要となっております。

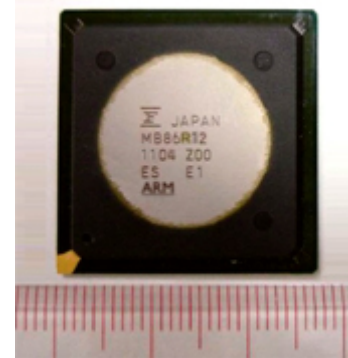


図1. MB86R12

APIX[®]は、自動車向けに最適化した高速差動インターフェースで、電流の変化によって高速データ転送を行える電流差動伝送CML(Current Mode Logic)を採用しており、周囲へのノイズを抑え、大量の映像データを伝送することができます。また、映像データと同時にコマンド信号を双方向で伝送可能なことから、シンプルな構成で信頼性の高い車内映像ネットワークを構築することが可能です。

「MB86R12」は「MB86R11」の後継製品であり、APIX[®]2.0インターフェースを受信用に1チャンネル(以下、ch)、送信用に3ch搭載しています。これにより、メータークラスディスプレイ、カーナビ、ヘッドアップディスプレイなど、コックピットにあるさまざまな機器の映像およびコマンド信号を1チップで統合制御可能となります。

サンプル価格、および出荷時期

製品名	サンプル価格(税込)	サンプル出荷時期
MB86R12	5,000 円	2011 年 6 月

販売目標

- 月産 50 万個

本製品の特長

1. APIX[®] 2.0 インターフェースを受信用 1ch, 送信用 3ch 搭載

1 本のケーブルで最大毎秒 3 ギガビットの映像データと同時に、制御信号と電力の伝送が可能です。電流変化によってデータ転送を行える電流差動伝送インターフェース CML (Current Mode Logic) 方式を採用していますので、周囲へのノイズを最小限に抑えて映像データを伝送できます。

2. 同時処理可能な 4 本のビデオ入力を装備

4 つのビデオ入力ポートを装備し、各種映像入力を同時に処理することが可能です。1280x720 ドットまでの入力機能、拡大・縮小機能、動き適応型インタレース・プログレッシブ変換機能を搭載し、ノイズの少ない映像を生成することができます。ビデオポートの 1 ポートは、最大 1920x1080 ドットのインタレース映像入力にも対応しています。

3. 3 つのディスプレイ出力と高速 2D/3D 描画機能を搭載

3 つのディスプレイコントローラのうち 2 つのディスプレイコントローラは、2 画面に多重化して出力することができますので、最大で 5 つのディスプレイ出力に対応できます。

高度な描画機能により、高品位な複数の画像を重ね合わせた輪郭をぼかすことで、より自然に近いグラフィックス表現をすることができます。

商標について

- ARM, Cortex は、ARM Limited の商標または、登録商標です。
- INOVA, APIX は、Inova Semiconductors Inc. の登録商標です。

注釈

注 1 富士通セミコンダクター株式会社:

本社 神奈川県横浜市、代表取締役社長 岡田 晴基。

注 2 APIX®2.0:

Automotive Pixel Link。ドイツ ミュンヘンに本社を置く半導体メーカーInova Semiconductor 社が提供する自動車向けに最適化した高速差動インターフェースです。

以 上

【「MB86R12」の主な仕様】

プロセステクノロジー	CMOS 65 ナノメートル
動作電圧	内部回路部: 1.2±0.1 ボルト I/O 部: 3.3±0.3 ボルト DDR3: 1.5±0.1 ボルト (DDR2: 1.8±0.1 ボルト)
動作周波数 (最大)	ARM™ Cortex-A9 533MHz
周辺 I/O	SDIO/MMC, 12 bit A/D コンバータ, I ² C (I/O voltage: 3.3V), CAN (I/O voltage: 3.3V), CAN (I/O voltage: 3.3V), MediaLB (MOST25/50), USART/UART, GPIO, SPI, Quad SPI, I2S, PWM, IrDA (Ver. 1.0), TS interface, Ethernet link, IDE66 (ATA/ATAPI-5), DRGB/RSDS, TCON, APIX2
動作温度範囲	-40°C~+85°C
消費電力	2.0 ワット (TYP)
パッケージ	TEBGA544 ピン
用途	クラスター、センターコンソールなど