

[ デバイス ]

2008年9月11日

富士通マイクロエレクトロニクス株式会社

**HD デジタルテレビ向け 高画質映像処理 LSI 新発売**

～マルチデコーダーとの統合でトータルコスト削減に貢献～

富士通マイクロエレクトロニクス株式会社（注1）は、今後、欧州で実用が本格化するHD（高精細）放送受信デジタルテレビ向けに、高品位な映像を実現する映像処理エンジンとMPEG-2（注2）とH.264（注3）の双方の映像圧縮方式に対応したデコーダー（映像の復元）処理を行なうフルHD（1,920ドット×1,080ライン）マルチデコーダーを1チップに統合したシステムLSI「MB86H70」を開発し、2008年10月中旬よりサンプル出荷を開始します。

新製品は、株式会社富士通研究所（注4）のアルゴリズムをもとにした独自の高画質映像処理エンジンを搭載したASSP（注5）です。画質調整のパラメーターをマウスで簡単に設定する独自の画質調整ツールをあわせて提供することで、テレビセットメーカー様の画質設計効率を飛躍的に向上させます。また、映像処理エンジンとマルチデコーダーの統合によりメモリを共有できるため、16ビット幅の2つの外付けメモリで本製品の機能を利用でき、設計開発と製造の両面でお客様のトータルコストの削減に貢献します。

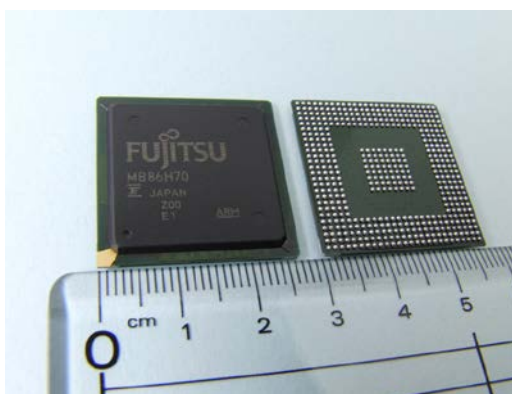
現在、欧州のデジタルテレビ放送では、映像圧縮方式にMPEG-2を使用しSD（標準画質）解像度で放送されるのが主流ですが、次世代の放送は映像圧縮方式にH.264を使いHD解像度で行なわれることが決まっています。例えばフランスでは、2008年末以降市場投入されるHDデジタルテレビ製品には、H.264デコーダーの搭載が義務付けられています。今後欧州向けテレビ市場においては、H.264デコーダーを搭載する高画質映像処理エンジンチップの需要がさらに拡大すると期待されます。

当社は欧州地域向けにMPEG-2とH.264の双方に対応するフルHDマルチデコーダー

「MB86H60」をすでに提供しております。このたび、欧州地域でのHD放送受信可能なデジタルテレビの本格的な実用化にあわせ、株式会社富士通研究所のアルゴリズムをもととした、高品位な映像の再現を実現するデジタルテレビ向け映像処理エンジンと、すでに提供しているフルHDマルチデコーダーを1チップに統合したASSPを提供します。

デジタルテレビでは、アナログテレビと異なり、映像処理エンジンによって、画質の向上を図ることが可能です。当社は新製品の提供で、テレビセットメーカー様の選択の幅をこれまでのASIC（注6）から汎用品であるASSPまで拡大し、お客様のコスト競争力向上に貢献します。

当社はこれまでも、『画像の富士通』として、画像向けASSPを、成長の源泉であるASSP強化策の柱のひとつに位置づけ、デジタルスチルカメラなど静止画向けの画像処理エン



「MB86H70」

ジン「Milbeaut（ミルビュー）」や MPEG-2 の映像データを H.264 に変換するトランスコーダーなどを提供してきました。

新製品の提供で、画像向け ASSP のラインナップを拡大し、テレビ向け映像処理エンジンを中心としたテレビ向け事業の強化を図ります。

当社は今後とも、画像向け ASSP の強化を継続して行なってまいります。

なお、本製品は、9月12日（金曜日）から16日（火曜日）[現地時間] にアムステルダム（オランダ）で開催される欧州最大の放送機器展示会「IBC 2008」に出展します。

#### 【サンプル価格、およびサンプル出荷時期】

製品名	サンプル価格（税込）	サンプル出荷時期
MB86H70	5,000 円	2008 年 10 月中旬より

#### 【販売目標】

月間 10万個

#### 【本製品の特長】

1. HD 放送に欠かせない、鮮やかな色とメリハリのある美しい映像を再現するデジタルテレビ向け映像処理エンジン
  - 画面内の領域ごとにフィルタの強さを自動的に調整する「ハイブリッド型フィルタ」

画面内の輪郭部分とそれ以外の部分を区別し、輪郭部分はくっきりと強調させることで鮮鋭感をだし、それ以外の部分では目立つノイズを除去します。このように画面内の領域ごとに最適なフィルタ処理を行うことで、より滑らかな映像表現ができます。
  - 映像シーンごとに階調（明るさの度合い）を自動調整することで幅広い映像表現を可能にする「アクティブ階調制御」

微妙な明るさの違いが求められるシーンや、明暗の違いの大きいシーンといったさまざまな映像シーンを最適な階調表現を自動的に選択することで再現し、幅広い映像表現を可能にします。
  - 調整したい色の範囲や補正量を自由に選んで色調整ができる「リアル 3D カラー制御」

一般の方式では特定部分の色を調整した際に画面全体の色が変わってしまう場合がありますが、3次元の色空間を利用する当社独自の方式では、他の色に影響させることなくきめ細かい色調整ができます。
  - 画質調整のパラメーターをマウスで簡単に設定できる独自の画質調整ツール  
テレビセットメーカー様ごとに異なる画質への要求に対して、簡単、柔軟に対応できる当社独自の画質調整ツールを LSI とあわせて提供しま

す。GUI（グラフィカルユーザーインターフェース）により実際の画質の変化を見ながら画質調整のパラメーターをマウスで簡単に設定できるため、テレビセットメーカー様の画質設計効率を飛躍的に向上させます。

上記の他、ジャギー（斜め線などで生じる階段状のギザギザ）を抑えた「動き適応型 I-P 変換」（注 7）、HD 映像に対応した拡大・縮小を行なう「スケーラー」など、テレビ画面への HD 映像の再生に必要な機能を搭載しています。

2. MPEG-2、H. 264 デコーダー搭載で、欧州の現行および次世代放送に対応  
MPEG-2 および H. 264 のデコーダーを搭載し、欧州での現行の MPEG-2 方式による SD 放送および次世代の H. 264 方式による HD 放送に対応します。また Dolby® Digital、Dolby® Digital Plus（注 8）、HE-AAC など欧州の HD 放送に必須の音声デコードにも対応します。
3. テレビシステムに必要な機能を集積  
メイン CPU に汎用な ARM1176JZF-S™ を採用しているため、市場で広く流通しているソフトウェアの流用がしやすくなります。またテレテキスト（注 9）、字幕、JPEG デコード（注 10）などさまざまな DVB（注 11）ソフトウェアスタックを当社よりご提供しますので、テレビセットメーカー様は HD 放送受信に必要なシステム設計を簡単に実現することができます。
4. 16 ビット DDR2-SDRAM2 個との接続ですべての機能を利用可能  
外付け 16 ビット幅の DDR2-SDRAM667 を 2 個で、テレビ向け映像処理エンジン、CPU によるシステム制御やデジタル映像のデコード処理など本製品の機能を利用することができ、システム構成時のコストを抑えることができます。

#### 【商標について】

- ・ ARM1176JZF-S は ARM Limited の商標です。
- ・ Dolby はドルビーラボラトリーズの登録商標です。
- ・ その他製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

#### 【関連 Web サイト】

<http://jp.fujitsu.com/group/fml/>（富士通マイクロエレクトロニクス）  
映像処理 LSI

#### 【注釈】

- （注 1）富士通マイクロエレクトロニクス株式会社：  
代表取締役社長 岡田晴基、本社 東京都新宿区。
- （注 2）MPEG-2：  
映像圧縮方式の一つで MPEG 規格の一部。DVD などで広く用いられている。
- （注 3）H. 264：  
ITU-T（国際電気通信連合・電気通信標準化セクタ）によって勧告された動画圧縮規格。MPEG-2 など従来方式に比べて圧縮率の高さが特長。ISO/IEC（国際標準化機構/国際電気標準会議）では「MPEG-4 Part 10 Advanced Video Coding（通称：MPEG-4 AVC）」として規定されているが、どちらも技術的には同一のもの。

(注 4) 株式会社富士通研究所：

代表取締役社長 村野和雄、本社 神奈川県川崎市。

(注 5) ASSP：

Application Specific Standard Product。特定用途の処理を行なう汎用商品。

(注 6) ASIC：

Application Specific IC。特定用途（顧客）向けの専用 IC。

(注 7) I-P 変換：

1本ずつ跳び越し走査されたインターレス信号（I）から、飛び越し走査された部分のラインデータを作り出し、順次走査するプログレッシブ信号（P）に変換すること。

(注 8) Dolby® Digital Plus：

この音声規格への対応は 2008 年 11 月頃より行なう予定です。

(注 9) テレテキスト：

この音声規格への対応は 2008 年 11 月頃より行なう予定です。主に欧州で行なわれている文字多重放送の規格。文字多重放送とは、テレビ放送において、放送電波の中に文字データや図形情報などを含めて放送すること。

(注 10) JPEG デコード：

JPEG による写真データをテレビなどで見るができるようにすること。

(注 11) DVB：

Digital Video Broadcasting。国際的に承認されたデジタルテレビ放送のための公開標準規格。欧州を中心とした多くの国で採用されている。

以 上

#### 【お客様お問い合わせ先】

富士通マイクロエレクトロニクス株式会社

[お問い合わせフォーム](#)

---

プレスリリースに記載された製品の価格、仕様、サービス内容などは発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。あらかじめご了承ください。

【添付資料】

「MB86H70」の主な仕様

ビデオ	プロファイル	H. 264 ハイプロファイル / Level 4.0 デコーダー MPEG-2 Video メインプロファイル / High Level デコーダー
	画面サイズ	入力 : 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p 出力 : 1920 x 1080, 1366 x 768, 640 x 480
	映像処理	動き適応型 IP 変換 3:2 / 2:2 ブルダウン映像対応 フレームレート変換 ノイズ除去 スケーラー 輪郭補正 リアル 3D カラーマネジメント
	インターフェース	10bit デジタル RGB 入力 ITU-R BT. 656 ビデオ入力 デュアルリンク 10bit LVDS ビデオ出力
オーディオ	種別	MPEG-1/2 Layer I/II/III, MPEG-2/4 AAC LC, Dolby® Digital/Dolby® Digital Plus (注), HE-AAC
	チャンネル	5.1 チャンネル
	インターフェース	L/R シリアル, S/P DIF
	その他	オーディオ/ビデオ同期処理
OSD	レイヤー	ビデオ用 1 レイヤー, OSD 用 3 レイヤー, 背景用 1 レイヤー
	画サイズ	OSD1/2 : 1920 x 1080, OSD3 : 480 x 1080
	フォーマット	32bpp / 16bpp / 8bit CLUT
TS 処理	フォーマット	MPEG-2 TS 準拠
	インターフェース	入力 2 系統 DVB スクランプラー内蔵
内蔵 CPU	ARM1176JZF-S™ CPU @ 324MHz	
DDR2 メモリーインターフェース	2 系統 x 16 bit 幅 DDR2-SDRAM 667 Supports 256Mbit to 1Gbit SDRAM	
周辺 I/O	UPI, USB OTG Link, GPIO, Smart Card, I2C, UART, IR, PWM, 54MHz ADC, 割り込み, SPI	
入力クロック周波数	27MHz	
動作周波数	Internal: 324MHz / DDR2 memory interface: 324MHz	
消費電力	1.4W (typ.)	
パッケージ	484 ピン PBGA, 27mm <sup>2</sup> (1.0-mm ピッチ)	

【注釈】

Dolby® Digital Plus : この音声規格への対応は 2008 年 11 月頃より行なう予定です。

【商標について】

- ・Dolby はドルビーラボラトリーズの登録商標です。
- ・ARM1176JZF-S は ARM Limited の商標です。