

[デバイス]

2008年10月30日

富士通マイクロエレクトロニクス株式会社

超低消費電力を実現する H.264 フル HD コーデック LSI を新発売

～フル HD のさらなる高画質化製品も順次提供～

富士通マイクロエレクトロニクス株式会社（注1）は、フルHD（1,920ドット×1,080ライン）の映像をH.264（注2）方式でエンコード（映像の圧縮）およびデコード（映像の復元）処理可能なH.264コーデックLSIを2製品、発売します。まず、エンコード時の消費電力がメモリ内蔵で500ミリワット（以下、mW）という、業界トップレベルの低消費電力を実現した「MB86H55」を開発し、2009年1月よりサンプル出荷を開始します。加えて、フルHDでの每秒60フレーム（プログレッシブ）処理（注3）によりさらなる高画質を実現する「MB86H56」も2009年4月よりサンプル出荷を開始します。

2製品はともに、メモリ内蔵でパッケージサイズは15ミリメートル角と小型であり、デジタルビデオカメラのようなポータブル機器やホームネットワーク機器、業務用の放送機器や監視カメラなどで、高精細映像を高画質で記録・再生・伝送することを可能にします。

現在、デジタルビデオカメラでは、H.264 という高圧縮方式の採用が主流になっており、従来の MPEG-2 方式よりも長時間の記録を実現しています。一方、長時間撮影には、バッテリー駆動時の連続撮影時間の延長も欠かせませんが、デジタルビデオカメラの軽量化の観点で大容量のバッテリー搭載は期待できず、機器の省電力化が求められています。

当社は、メモリ内蔵の H.264 フル HD コーデックとして「MB86H51」を昨年より提供しています。

今回提供する「MB86H55」は、連続撮影時間延長のニーズに向け、記録・再生における高画質は維持したまま、フル HD によるエンコード時の消費電力がメモリ内蔵で500mW という超低消費電力を実現しており、デジタルビデオカメラなどのポータブル機器での長時間の連続記録を可能にします。

また、「MB86H56」は、高画質で定評のある「MB86H51」の画質性能をさらに追求し、每秒 60 フレーム（プログレッシブ）処理に対応します。

2製品は、「MB86H51」と同様に株式会社富士通研究所（注4）独自の画質アルゴリズムによる高画質化と、高圧縮技術を適用した処理量低減を実現しています。

当社は今後とも、『画像の富士通』として、画像向け ASSP の強化を継続して行ないます。

【量産価格およびサンプル出荷時期】

製品名	サンプル出荷時期
「MB86H55」	2009年1月
「MB86H56」	2009年4月

【販売目標】

月間20万個

【本製品の特長】

1. ポータブル機器に必要な小型・超低消費電力を実現
2 製品はともに 512 メガビットのメモリ (FCRAM 注 5) を 1 個内蔵します。メモリ個数の削減と 65 ナノメートル世代プロセス技術の採用により、フル HD でのエンコード時の消費電力をメモリ内蔵で 500mW に抑えています。(毎秒 30 フレーム処理の場合)
また、パッケージは 15 ミリメートル角と、小型です。
2. 毎秒 60 フレーム (プログレッシブ) 処理によるさらなる高画質化 (「MB86H56」)
従来品「MB86H51」では毎秒 30 フレーム処理でしたが、より高品質な映像で記録・再生できるよう、今回の「MB86H56」では従来品の 2 倍となる毎秒 60 フレーム (プログレッシブ) 処理にも対応し、搭載機器のさらなる高画質化を実現できます。
3. 映像データの拡大・縮小スケーラー搭載
2 製品ともに映像データの拡大・縮小が可能なスケーラーを内蔵しており、16 ドット×32 ラインを単位として、最大で 6 倍まで拡大、1/6 まで縮小できますので、アプリケーションに応じて、画質、解像度、ビットレートのご要望に柔軟に応えられます。
4. 周辺 LSI との接続性の向上
外部 CPU との接続に用いるホストインターフェースとして、16 ビットパラレルインターフェースと、映像ストリームのインターフェースである TS インターフェースに加え、ホストインターフェースのピン数の削減が可能なシリアルインターフェースと、PC や据え置き型のレコーダなどでよく使われている PCI インターフェースを搭載し、周辺 LSI との接続性を向上しました。また、外付け ROM 接続を可能にしたことで、搭載機器の高速起動を実現します。

【商標について】

- ・ その他製品名などの固有名称は、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)
H.264 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) 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 3) 毎秒 60 フレーム(プログレッシブ)処理:

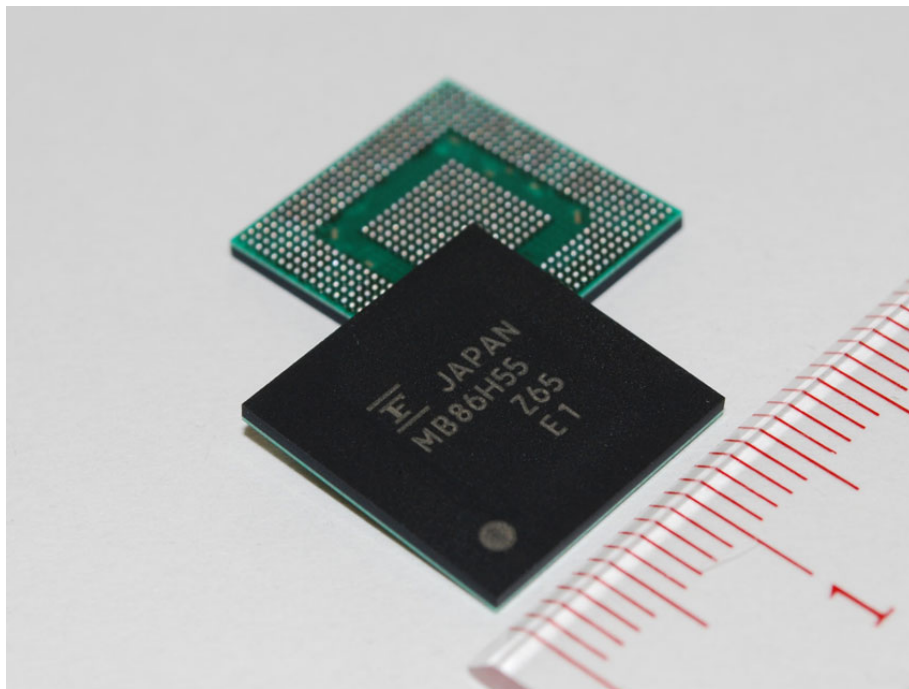
1 秒間に 60 枚のフレームを割り当てる順次走査(プログレッシブ)処理[60p]のこと。30 枚のフレームを 1 本ずつ跳び越し走査(インターレース)して 60 枚の画像が見えるようにする毎秒 30 フレーム処理[60i]よりも、高画質な画像を実現できる。

(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) FCRAM(Fast Cycle RAM):

当社独自開発の高速・低消費電力の RAM コア技術。



以 上

【添付資料】

「MB86H55」「MB86H56」の主な仕様

ビデオ	プロファイル	MB86H55	H.264ハイプロファイル/Level4.0 半二重コーデック
		MB86H56	H.264ハイプロファイル/Level4.2 ^{*1} 半二重コーデック
	解像度	1920x1080x60p/50p(MB86H56のみ対応), 1920x1080x60i/50i/30p/24p, 1440x1080x60i/50i/30p/24p, 1280x720x60p/50p, 720x480x60i, 720x576x50i Up/Down スケーラー搭載	
	ビットレート	MB86H55	毎秒 24 メガビット(max.)
		MB86H56	毎秒 30 メガビット(max.)
インターフェース	SMPTE274M/SMPTE296M-2001, ITU-R BT.656, 外部同期対応		
オーディオ	種別	Dolby [®] Digital(AC-3) ^{*2} , MPEG-2/4 AAC(LCプロファイル), MPEG-1 Audio Layer2, Linear PCM	
	チャンネル数	最大5.1ch ^{*3}	
	インターフェース	I ² S, S/PDIF	
ストリーム	フォーマット	ISO/IEC13818-1+Amd3(MPEG-2 TS)準拠, Video/Audio ES出力対応	
	インターフェース	8ビットパラレル, シリアル, PCI	
ホストインターフェース	汎用 16ビットパラレル, シリアル, PCI		
周辺I/O	SPI		
入力クロック周波数	27メガヘルツ (以下、MHz)		
動作周波数	MB86H55	108MHz, (内部メモリインタフェースのみ135MHz)	
	MB86H56	189MHz, (内部メモリインタフェースのみ189MHz)	
消費電力(メモリ含む)	MB86H55	500mW(typ., 1.2V 1920x1080x60iエンコード時)	
	MB86H56	850mW(typ., 1.2V 1920x1080x60pエンコード時)	
パッケージ	FBGA 650ピン 15ミリメートル平方 SiP(ボールピッチ0.5ミリ)		
メモリ	512メガビットFCRAM×1		
製造テクノロジー	65nm (三重工場)		

【注釈】

- *1 ビットレートは最大 30Mbps までの対応となります。
- *2 Dolby はドルビーラボラトリーズの登録商標です。
- *3 オーディオ種別により対応チャンネル数は異なります。