

(製品)

2009年7月27日

富士通マイクロエレクトロニクス株式会社

USB 3.0規格のパソコン周辺機器向けLSI新発売
 ～従来規格より10倍以上の転送速度 毎秒5ギガビットに対応～

富士通マイクロエレクトロニクス株式会社(注1)は、次世代のインターフェース規格であるUSB 3.0規格(注2)対応のUSB 3.0-シリアルATA(注3、以下、SATA)ブリッジLSI(注4)「MB86C30シリーズ」の第一弾として「MB86C30A」を開発し、本日よりサンプル製品の出荷を開始します。

本製品を外付けハードディスクドライブ(以下、HDD)など外付け記憶装置などのパソコン周辺機器に搭載することで、パソコン本体とのデータ転送速度を、従来のUSB 2.0規格の10倍以上となる最大毎秒5ギガビットに向上することが出来ます。「MB86C30A」は、ブリッジ機能に加え、データの高速暗号化・復号エンジンを搭載しており、高速転送の性能を損なうことなく、セキュリティの強化を実現できます。

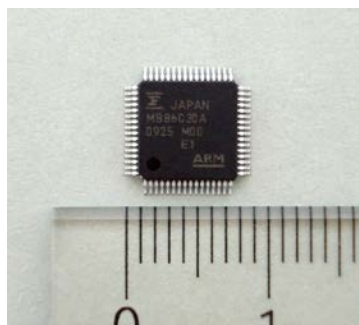


図 1. MB86C30A

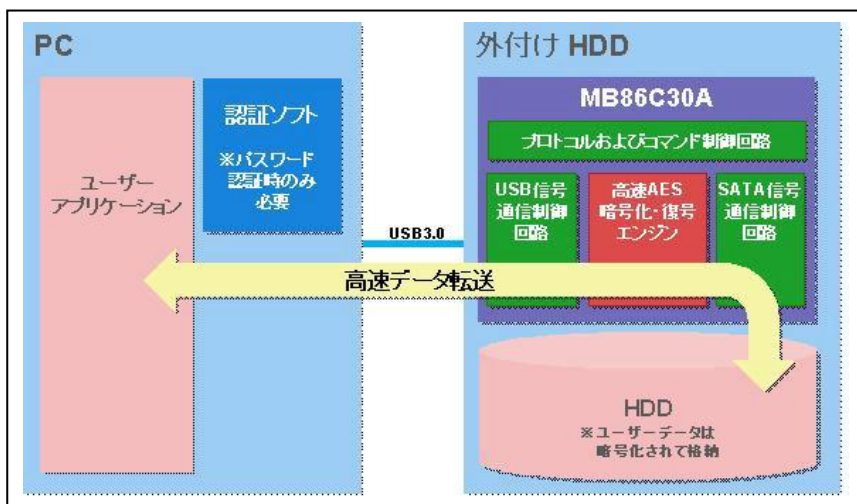


図 2. USB-SATA ブリッジ LSI 適用例

近年、パソコンやデジタルAV機器などでは、写真や音楽ファイル、動画ファイルなどのデータの大容量化が進んでおり、市場ニーズに合わせてHDDなどの記憶装置は、ますます大容量化・高速化が要求されています。しかし、外付けHDDやUSBメモリなどで現在広く利用されているUSB2.0規格の転送速度は、最大毎秒480メガビットと遅く、より短時間での大容量データの読み出しや書き込み処理が可能になるように強く求められていました。2008年11月に仕様策定されたUSB 3.0規格は、USB 2.0規格

に比べて10倍以上の転送速度を実現し、さらにプロトコルの効率化、パワーマネジメント手法の改良により低消費電力化も実現する画期的なUSBの次世代規格です。

本シリーズは、パソコン本体と毎秒5ギガビットの速度で通信が可能になるため、3.5型HDDと比較した場合、従来のUSB2.0規格に比べて2時間のフルハイビジョンの映像のコピー時間を、約12分から約3分30秒～4分に短縮することができます。さらに、「MB86C30A」は暗号化エンジンを搭載しており、外付けHDDなどにデータを暗号化して保存できます。これにより、近年問題となっている盗難や紛失の際の個人情報などの流出や、廃却されるHDDからの情報漏洩の危険から、ソフトウェアによる暗号化を行った場合に比べてパソコン本体のCPUに負荷をかけることなく、より強固にデータのセキュリティを守ることができます。(図 2)

本製品は、高速シリアルI/O技術(注5)を保有する株式会社富士通研究所(注6)、富士通LSIソリューション株式会社(注7)と共同で開発しました。今後、デジタルAV機器分野にも、拡大が期待されるUSB 3.0規格に対応した製品展開を図ります。

【サンプル出荷時期】

MB86C30A： 本日より

【販売目標】

100万個/月

【本製品の特長】

1. USB 3.0 規格のパソコン周辺機器向け LSI によりデータの高速転送を実現

USB 3.0 規格に対応した、パソコン周辺機器向けの LSI です。これは、当社独自の高速シリアル I/O 技術に加え、外付け USB 記憶装置を構築する上で必要な機能である、USB 信号通信制御回路、SATA 信号通信制御回路、プロトコルおよびコマンド制御回路などの機能を 1 チップに集約したことにより、毎秒 5 ギガビットの高速データ転送を可能としたものです。

2. 高速暗号化・復号エンジン搭載

MB86C30A には標準暗号化方式 AES (注 8) に対応した暗号化・復号エンジンを搭載しているため、暗号化ソフトウェアや暗号化・復号 IC が不要で、パソコンなどに広く利用されている標準的な SATA インターフェースに対応した HDD を搭載した外付け HDD に記録されるデータを暗号化することができます。

また、SATA 規格に対応した HDD の性能をカバーする転送速度をサポートしているので、暗号化に対応していない外付け HDD と同じ操作性・使用感で、お客様のデータを情報漏洩から守ります。

【商標について】

ARM7TDMI-S は ARM Limited の EU またはその他の国における商標です。

記載されている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。

添付資料

【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) USB 3.0 規格 (Universal Serial Bus Specification 3.0, Revision 1.0)：

USB 3.0 Promoter Group が仕様策定した規格。

(注3) シリアル ATA (SATA)：

ハードディスクなどの記憶装置とコンピュータを接続する規格 (ATA) のひとつ。

各デバイスとホスト間の信号線を1対1で接続し、1ビットずつデータを転送する。それにより、干渉やノイズがなく安定した高速転送が可能。

(注4) ブリッジ LSI：

2種以上のインターフェースを変換する機能を集積化した LSI。本製品では、パソコンとのインターフェースである USB3.0 とハードディスクなどで一般的なインターフェースの SATA との間で、データを変換する。

(注5) 高速シリアル I/O 技術：

毎秒 40 ギガビット光通信システム、ブレードサーバ用多チャネル毎秒 10 ギガビット、PCI-express, SATA, USB など、ギガビット/秒クラスの高速度シリアルインターフェースを低消費電力化、小型化、低コスト化を可能とする上で必須の CMOS 技術により実現する技術。

(注6) 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7) 富士通 LSI ソリューション株式会社：

代表取締役社長 堀江 重豪、本社 神奈川県川崎市。

(注8) AES (Advanced Encryption Standard)：

米国商務省標準技術局 (NIST) によって選定された標準暗号化方式。AES の鍵長は、128、192、256 ビットの3つの長さが定義されている。鍵長が長いほど暗号強度は高くなる。

【報道機関お問い合わせ先】

富士通株式会社

お問い合わせフォーム：<http://pr.fujitsu.com/jp/news/q.html>

添付資料

【本製品の主な仕様】

		MB86C30A
USB	規格	Universal Serial Bus Specification 3.0, Revision 1.0 Universal Serial Bus Specification, Revision 2.0
	ビットレート	毎秒 5 ギガビット (Super Speed) / 毎秒 480 メガビット (High-Speed)
	デバイスクラス	Mass Storage Class Bulk-Only Transport, Revision 1.0
SATA	規格	Serial ATA Specification Revision 2.6
	ビットレート	毎秒 3 ギガビット (Gen2i) / 毎秒 1.5 ギガビット (Gen1i)
	ATA/ATAPI デバイス	HDD/SSD/Blu-ray/DVD/CD
暗号 ハード ウェア	アルゴリズム	AES
	モード	CBC (注9) / XTS (注10)
	ブロック長	128 ビット
	鍵長	128 ビット/256 ビット (CBC mode) 128 ビット+128 ビット/256 ビット+256 ビット (XTS mode)
	スループット	毎秒 200 メガバイト (CBC mode, 128 ビット) 毎秒 150 メガバイト (CBC mode, 256 ビット) 毎秒 300 メガバイト (XTS mode, 128 ビット+128 ビット) 毎秒 270 メガバイト (XTS mode, 256 ビット+256 ビット)
MPU	種類	ARM7TDMI-S™
	最大動作周波数	75 メガヘルツ
	RAM サイズ	64 キロバイト
パッケージ		LQFP 64 ピン 7 x 7 ミリメートル (0.4 ミリメートル ピッチ)
プロセステクノロジー		65 ナノメートル CMOS

(注9) CBC(Cipher Block Chaining) :

AESの動作モードの一つで、ブロックデータの暗号化に適している。

(注10) XTS(XEX encryption mode with tweak and ciphertext stealing) :

IEEE1619(Standard for Cryptographic Protection of Data on Block-Oriented Storage Devices)で採用されているAESの動作モードで、ブロックデータの暗号化に適している。