

会社名 株式会社テクノマセマティカル
代表者名 代表取締役社長 田中正文
(コード番号 3787 東証マザーズ)

テクノマセマティカル、「DMNA」を用いて開発した

H.264 エンコーダ/デコーダ LSI、TM5184 を発売

～監視カメラ、TV 会議、動画配信システムなどに最適な機能を内蔵～

株式会社テクノマセマティカル（本社：東京都品川区、代表取締役社長 田中正文 東京大学 客員教授）は、数学的手法を駆使した革新的演算アルゴリズム「DMNA」（Digital Media New Algorithm）を用いて開発した H.264 エンコーダ/デコーダ LSI、TM5184 を発売いたします。TM5184 は、監視カメラ、TV 会議、動画配信システムなどに最適な機能を内蔵しています。

テクノマセマティカルは、これまで「DMNA」を用いた H.264 エンコーダ/デコーダ IP コアを多くのお客様に提供してきており、その高い性能が好評を博しております。今回この IP コアをベースに、フル HD サイズ(1920 x 1080)を最大 60fps でエンコード/デコード可能な、マルチチャンネル対応のコーデック LSI としてリリースいたしました。TM5184 は、DDR2 SDRAM コントローラを内蔵しており、DDR2 メモリを直接接続できるだけでなく、システムに合わせて最適なメモリデータ幅を選択する事が可能です。さらに JPEG エンコーダを内蔵しており、H.264 エンコーダと同時動作が可能です。

TM5184 の仕様概要

< H.264 エンコーダ/デコーダ部 >

- ストリーム規格： ISO/IEC 14496-10/ITU Rec.H264
- サポートレベル： Baseline Profile, Level 1.1～4.1(Encoder) / 1.0～4.1(Decoder)
- イメージフォーマット： YUV420, 8bit Macro Block Format
- イメージサイズ： 320x240(Encoder) / 80x96(Decoder)～1920x1080
- フレームレート： ～60fps
- ビットレートコントロール： VBR, CBR
- マルチチャンネル： 最大 16 チャンネル
- 低遅延対応： <100msec

< JPEG エンコーダ部 >

- ストリーム規格： ISO/IEC 10918-1 Baseline Encoder
- イメージフォーマット： YUV420, 8bit Macro Block Format
- イメージサイズ： 320x240～1920x1080

TM5184 は、「DMNA」を用いて開発したことにより、以下の特徴を実現しています。

- ・ 演算量が劇的に減少するため、回路規模が大幅に削減
- ・ チップ面積の縮小と動作周波数の低減により、消費電力が大幅に削減
- ・ 独自の画像処理技術により、高圧縮・高画質を実現
- ・ フル HD サイズ(1920x1080)、最大 60fps のエンコード/デコード処理能力
- ・ 最大 16 チャンネルのマルチエンコード/デコード処理に対応

- ・ SDRAM DDR2-533 対応のメモリコントローラを内蔵、システムに合わせてバス幅を 16/32/64bit から選択可能
- ・ 外部 SDRAM が不要なエンコードモード(I-Picture Only Mode)を搭載
- ・ JPEG エンコーダを内蔵、H.264 と合わせて 2 種類の画像フォーマットで取り出しが可能

なお、本発表に伴う平成 22 年 3 月期（平成 21 年 4 月 1 日～平成 22 年 3 月 31 日）業績への影響はありません。平成 23 年 3 月期（平成 22 年 4 月 1 日～平成 23 年 3 月 31 日）業績への影響は現在精査中です。

*革新的なアルゴリズム「DMNA」とは、画像や音楽の圧縮伸張処理で使われている DWT（離散ウェーブレット変換）、DCT（離散コサイン変換）、算術符号、ME（動き検出）、デブロッキングフィルタ等の負荷が重い演算処理を下記の手法を組み合わせることで、演算の負荷を大きく減らし、画質や音質を損なうことなく高速処理することを可能にする計算手法です。

1. 因数分解を活用して、計算を簡略化し、演算回数を大幅に削減させます。
2. 折り返し理論を活用して、数値空間を狭くし、演算回数を削減します。
3. 演算式を階層化し、優先度を付けて必要な計算だけを実行します。
4. 複雑な計算式を、階層化することによって簡易化します。
5. それぞれの関数を、効率的に変換します。

株式会社 テクノマセマティカルについて

テクノマセマティカルは、2000 年 6 月に東京都品川区に設立、2005 年 12 月に東京証券取引所 マザーズ市場に上場しました。東京大学 客員教授で工学博士の田中正文によって設立された、数学の専門家とエレクトロニクス技術者が結集したアルゴリズム スペシャリスト集団です。

同社のミッションは、数学的手法を駆使した革新的アルゴリズム「DMNA」を使用して開発した差別化技術で、低消費電力、高速、高画質、低遅延、高音質の圧縮伸張ソリューションを成長著しいモバイル機器や各種デジタル機器等に提供するほか、それらの差別化技術をシステムとして総合的に応用しデジタル関連分野であらゆる可能性に挑戦することで、お客様の成功を実現、夢と感動を与え続けることです。

◎本文中に記載の社名および製品名は、当社の商標または登録商標です。

本件に関するお問い合わせは下記までお願いいたします。

株式会社 テクノ マセマティカル
営 業 部

〒140-0001 東京都品川区北品川 4 丁目 7 番 35 号 御殿山トラストタワー

TEL:03-5798-3636 FAX:03-5798-0226

E-mail: info-sales@tmath.co.jp

Homepage: <http://www.tmath.co.jp>