TOSHIBA
Leading Innovation

NVIDIA® TEGRA® K1搭載 組込み用GPGPUモジュール

DME-DH00101 / DME-DH00102

NVIDIA GPGPU搭載で 処理性能が大幅向上

多様な画像解析・認識システムへの応用

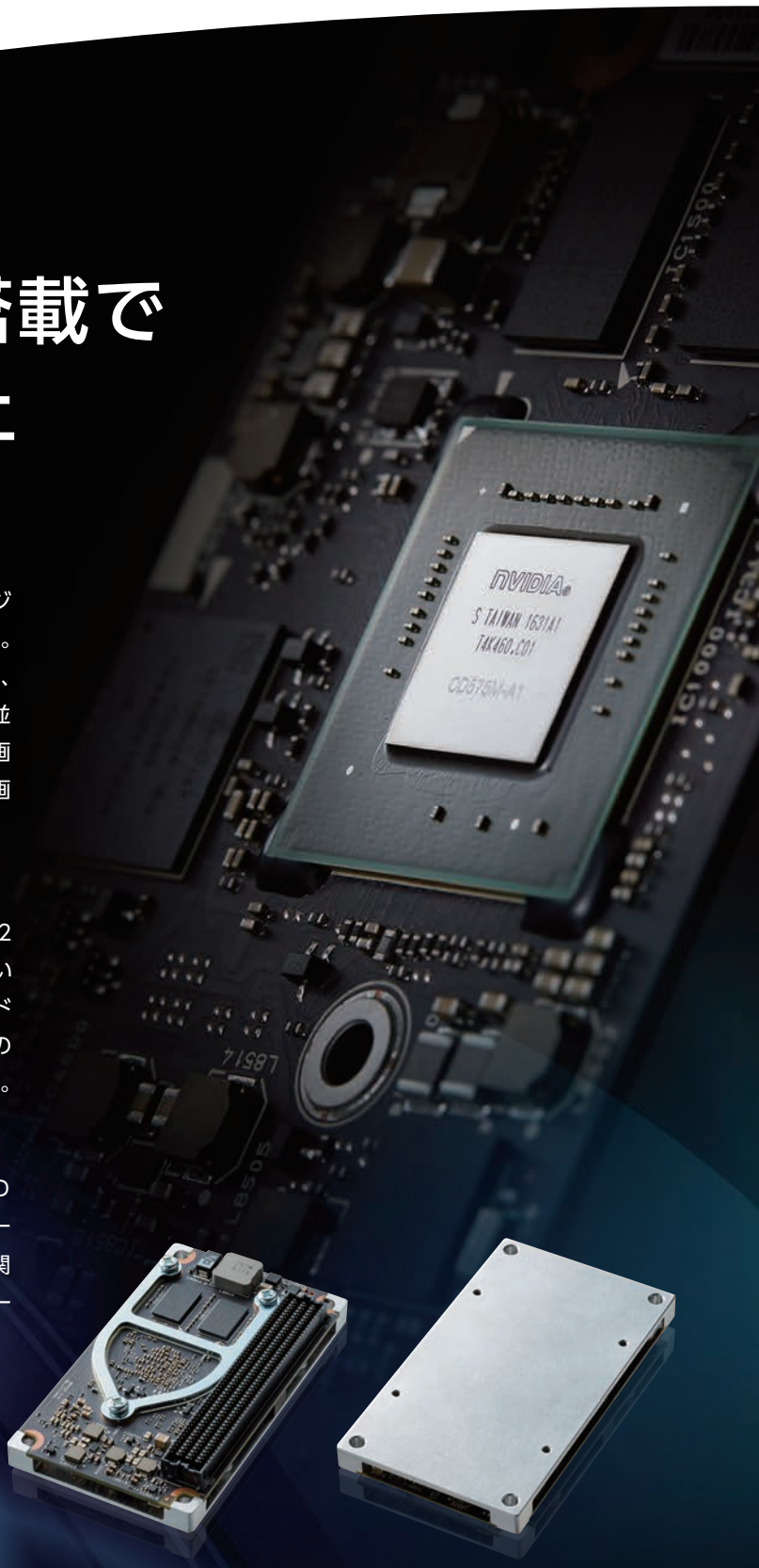
DME-DH00101／DME-DH00102は、東芝デベロップメントエンジニアリング株式会社が開発したGPGPUシステムモジュールです。GPGPUは、パソコンなどの画像処理専用プロセッサであるGPUを、画像処理以外の一般演算処理に応用する技術で、大量のデータを並列処理することが特徴です。高性能な処理能力で、監視カメラ用の画像解析システム、製造用ロボットの画像認識システム、医療機器の画像解析システムなどへの応用が注目されています。

製品ラインナップ展開への貢献

DME-DH00101／DME-DH00102はNVIDIA® TEGRA® X1、X2モジュールと同じ400ピンコネクタを採用しており、多くの機能について互換性を持っています。コンパチビリティを考慮してキャリアボードとソフトウェアの開発をすればモジュールの入替えだけでお客様のニーズにあった、さまざまな製品のラインナップ展開が可能となります。

NVIDIAとのパートナー契約

当社はＧＰＵの最大手メーカーであるＮＶＩＤＩＡとＰＲＥＦＥＲＲＥＤ PARTNER PROGRAM AGREEMENTを締結しており、日本で唯一の組込み系System Design Partnerです。この良好なパートナー関係によりGPGPUに関する情報を優先的に入手、より最適なソリューションをお客様に提供できる体制を構築しています。



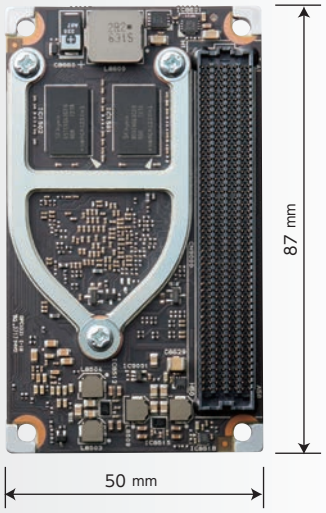
※GPGPU：General-purpose computing on graphics processing units

DME-DH00101／DME-DH00102 specification

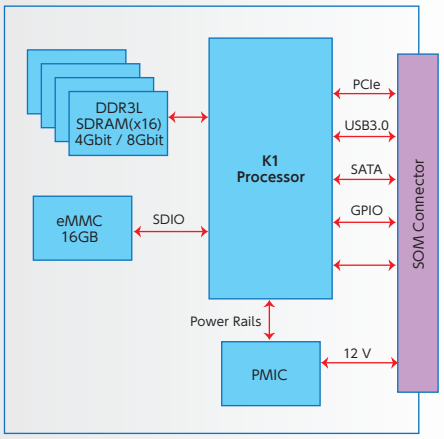
Description	DME-DH00101／DME-DH00102
CPU	
CPU	ARM® Cortex® -A15 quad core MPCore Processor with NEON Technology.
CPU Frequency	UCM: 1* 2.07GHz UCM: 2** 1.91GHz
GPU	
GPU	Kepler 192-core OpenGL® 4.4 / OpenGL® ES 3.1 CUDA
Compute Performance (FP32)	UCM: 1* 325 GFLOPS UCM: 2** 308 GFLOPS
Memory	
Type	DDR3L
Capacity	2GB(DME-DH00101) / 4GB(DME-DH00102)
Frequency	UCM: 1* 933MHz UCM: 2** 800MHz
Display	
Output	2 displays
HDMI	1.4b(3840x2160@30Hz)
eDP	1.4(24bpp; HBR2, 5.4Gbps per lane)
MIPI-DSI	Single DSI link(2560x1440 @60Hz)
Storage	
eMMC	16GB
High Speed I/F	
PCI Express	Gen2 x2Lane 1 port
USB3.0	2 ports
SATA	Gen2 1 port
Gigabit Ethernet	1 port (10/100/1000 BASE-T)
Camera	
Input(CSI)	Up to 2 cameras
MIPI-CSI	x4Lane up to 2 ports
Peripheral	
UART	Up to 3 ports
I2S	Up to 4 ports
SPI	Up to 2 ports
I2C	Up to 5 ports (incl. display DDC & AUX channel)
SD Card	1 port
SDIO	1 port
PWM	Up to 2 PWM controllers
Environment	
Operation Temp	0℃~70℃
Size	
length x width x height	87mm x 50mm x 12mm

* UCM1: 20% operating time per day at max frequency
**UCM2:100% operating time per day at max frequency

寸法図



ブロック図



利用例

監視カメラ

医療検査機器

産業用ロボット

FA カメラ

その他画像認識、画像解析を必要とするシステム

●車載カメラ、医療機器（一部検査機器除く）、原子力、航空宇宙、輸送（船舶、鉄道）など、人命に関わる設備など高い信頼性が必要な設備への搭載は保証対象外となる場合がありますので、導入検討の際はお問い合わせください。

※本カタログ掲載の製品の名称はそれぞれ各社が商標として使用している場合があります。
※2017 NVIDIA Corporation、All Right Reserved.NVIDIA、NVIDIAロゴ、CUDA、Jetson、Maxwell、Tegra、VisionWorksは、米国および/または他国のNVIDIA Corporation の商標および/または登録商標です。
※カタログに掲載されている内容および製品の仕様は、予告なく変更する場合があります。
※当社は理由の如何にかかわらず、掲載内容の誤り、変更もしくは削除、または本リーフレット上での問題の発生によって生じるいかなる損害についても一切責任を負いません。

東芝デベロップメントエンジニアリング株式会社

〒212-0013 神奈川県川崎市幸区堀川町580番地ソリッドスクエア東館18階
TEL：044-331-1800

http://www.toshiba-dme.co.jp

お問合せ先

201712_01(TBLS)