

DaVinci™ テクノロジー概要



製品情報

DaVinci テクノロジーは、デジタル AV コミュニケーション機器向けに最適化されたシステム・オン・チップ (SoC) ソリューションです。ビデオ機器メーカーは統合型プロセッサ、ソフトウェア、ツール、およびサポートを活用して設計プロセスを簡素化し、デジタル・ビデオのイノベーションを加速することができます。

DaVinci プロセッサによるシステム・コストの削減

DaVinci プロセッサのポートフォリオは、スケーラブルで、プログラム可能な DSP/ARM ベースの SoC、アクセラレータ、およびペリフェラルから構成されており、デジタル・ビデオ機能を搭載した広範な最終製品が求める価格、性能、および機能に適合するように最適化されています。DaVinci テクノロジーのポートフォリオを構成する製品は次のとおりです。

- **TMS320DM644x デジタル・メディア・プロセッサ**— ARM926 プロセッサおよび TMS320C64x+DSP コアをベースとする高度に集積された SoC です。TMS320DM6446、TMS320DM6443、TMS320DM6441 は、テレビ電話、車載インフォテインメント、および IP セットトップ・ボックス (STB) などのビデオ・アプリケーションおよびビデオ最終製品に理想的なプロセッサです。
- **TMS320DM643x デジタル・メディア・プロセッサ**— TMS320DM6437、TMS320DM6435、TMS320DM6433、TMS320DM6431 は、C64x+DSP コアをベースとし、わずか 9.95 米ドル (DM6431) * という価格が設定されています。コスト重視のアプリケーションに理想的なプロセッサで、マシンビジョン・システム、ロボット工学、ビデオ・セキュリティ、オートモーティブ・ビジョン・アプリケーション (車線逸脱や衝突回避など) に最適です。
- **TMS320DM647/TMS320DM648 デジタル・メディア・プロセッサ**— デジタル・ビデオ・レコーダ (DVR)、IP ビデオ・サーバー、マシンビジョン・システム、高性能画像処理アプリケーションをはじめとするマルチチャネル・ビデオ・セキュリティおよびビデオ・インフラストラクチャのアプリケーション用に最適化されています。DM647 および DM648 デジタル・メディア・プロセッサは、完全にプログラム可能で、最も要求の厳しいストリーミング・マルチメディア・アプリケーション向けに業界最高の性能を提供します。
- **TMS320DM6467 デジタル・メディア・プロセッサ**— リアルタイム、マルチフォーマット、高品位ビデオ・トランスコーディングなどの機能を高いパフォーマンスと低価格で実現するために最適な設計がされた DSP ベースのシステム・オンチップ (SoC) 製品です。DM6467 は、内蔵 ARM926EJ-S コア、高品位ビデオ / イメージ処理コプロセッサ (HD-VICP)、ビデオ・データ変換エンジン、およびビデオ・ポート・インターフェイスから構成されます。DM6467 は、メディア・ゲートウェイ、マルチポイント制御ユニット、デジタル・メディア・アダプタ、セキュリティ市場向けのデジタル・ビデオ・サーバとデジタル・レコーダ、および IP セットトップ・ボックスなど商用およびコンシューマー市場で求められる高品位のトランスコーディングの課題を解決するために最適な設計がされた製品です。
- **TMS320DM355 デジタル・メディア・プロセッサ**— ビデオ・プロセッシング・サブシステム、MPEG-4/JPEG コプロセッサ、ARM926 プロセッサから構成されており、クロック・スピード 216MHz または 270MHz で動作する製品が利用可能です。このプロセッサは、DaVinci テクノロジー・ポートフォリオに追加された低消費電力を提供する新製品で、テレビ・ドアホン、ベビー・モニター、デジタル・カメラ、およびワイヤレス IP ネットワーク・カメラなど対象となる最終製品向けに最適化されています。このデジタル・メディア・プロセッサは、次世代のポータブル高品位 (HD) ビデオ製品市場の成長を牽引しており、わずか 9.75 **米ドルという価格が設定されています。また、HD ビデオ性能を実現し、同クラスのポータブル・ビデオ向け製品と比較するとバッテリー寿命は飛躍的に伸びています。

* 価格設定は、10KU から有効です。

** 価格設定は、50KU から有効です。

DaVinci™ プロセッサ: デジタル AV コミュニケーション機器向けに最適化

DaVinci Processor	CPU	MHz	Capture/Display
DM355**	ARM926	216, 270	Capture/Display
DM6467+	C64x+™/ARM926	600/300	Capture/Display
DM648*	C64x+	720, 900	Capture/Display
DM647*	C64x+	720, 900	Capture/Display
DM6446*	C64x+/ARM926	600/300	Capture/Display
DM6443	C64x+/ARM926	600/300	Display
DM6441*	C64x+/ARM926	512/256	Capture/Display
DM6437	C64x+	400, 500, 600	Capture/Display
DM6435	C64x+	400, 500, 600	Capture
DM6433	C64x+	400, 500, 600	Display
DM6431	C64x+	300	Capture

* ビデオ画像処理用コプロセッサを含む ** MPEG-4/JPEG コプロセッサを含む
+ HD ビデオ画像処理用コプロセッサを含む

対象用途 / 最終製品

- 車載インフォテインメント
- IP ネットワーク・カメラ
- ロボット工学
- 監視向け DVR
- オートモーティブ・ビジョン
- IP セットトップ・ボックス
- ビデオ会議
- インフォメーション・ディスプレイ
- デジタル・カメラ
- マシン・ビジョン
- ビデオ・インフラストラクチャ
- ネットワーク・プロジェクター
- デジタル・フォト・フレーム
- 医療画像処理
- テレビ電話
- など他にも多数あります。
- デジタル・ビデオ・カメラ
- ポータブル・メディア・プレーヤー
- 監視カメラ

利用可能な開発ツールおよびソフトウェアについては、2 ページ以降をご確認ください。

必要な機能が完備したシステム・ツールによって、製品の市場投入を迅速化

DaVinci™ テクノロジー・ベースのソフトウェアおよび開発ツールの使い方は簡単で、すぐに評価を開始するのに必要なものが用意されています。

- デジタル・ビデオ評価モジュール (DVEVM)** – DVEVM にはハードウェアおよびソフトウェアが含まれており、開発者は DaVinci プロセッサの評価をただちに開始することができます。DVEVM には、MontaVista Linux Pro 4.0 のデモ・バージョン、ドライバ、コーデック・エンジン、ソフトウェア・フレームワーク、評価コーデック、および評価ボードが付属しています。別途、製品開発に取り組む際には、DVSPB（下記の説明を参照）の提供もしております。

利用可能な DVEVM：

 - TMS320DM6446 DVEVM (TMDSEVM6446)
 - TMS320DM355 DVEVM (TMDXEV355)
- デジタル・ビデオ・ソフトウェア・プロダクション・バンドル (DVSPB)** – DVSPB には、ドライバ、コーデック・エンジン、ソフトウェア・フレームワーク、および MontaVista Linux Pro 4.0 のプロダクション・ライセンスと製品アップデートが可能な MontaVista Zone への 1 年間のアクセス権が付属しています。DVSPB には、ハードウェア・ボードは含まれていないため、開発・製品化にあたっては DVEVM と組み合わせて使用することをお勧めします。

利用可能な DVSPB：

 - DVSPB (TMDSDVSPBA9-L) – 前述の全製品が含まれます。
 - DVSPB バンドル (TMDSDVSPBA9-3L) – 前述の全製品に加え、Code Composer Studio™ (CCStudio) 統合開発環境 (IDE) および Spectrum Digital 社製 XDS560™R エミュレータが含まれます。
- デジタル・ビデオ開発プラットフォーム (DVDP)** – DVDP を使用することで、ただちに DSP 搭載の DaVinci テクノロジー・デジタル・メディア・プロセッサを評価することができます。DVDP には、DSP/BIOS™、ドライバ、コーデック・エンジン、評価コーデック、評価向け限定 Code Composer Studio IDE、および評価ボードが含まれています。DVDP は、開発者に設計プロセス全体で使用できる包括的なプラットフォームを提供します。

利用可能な DVDP：

 - TMS320DM6437 DVDP (TMDXVDP6437)
 - TMS320DM648 DVDP (TMDSDVP648)

DVEVM、DVSPB、DVDP の詳細については、www.tij.co.jp/davincitools をご覧ください。

Code Composer Studio™ 統合開発環境 (IDE)

Code Composer Studio IDE は、堅牢で成熟したコア機能とあわせて、簡単で使いやすいコンフィグレーション機能や、グラフィカルなツールを提供し、迅速なシステム設計を支援します。

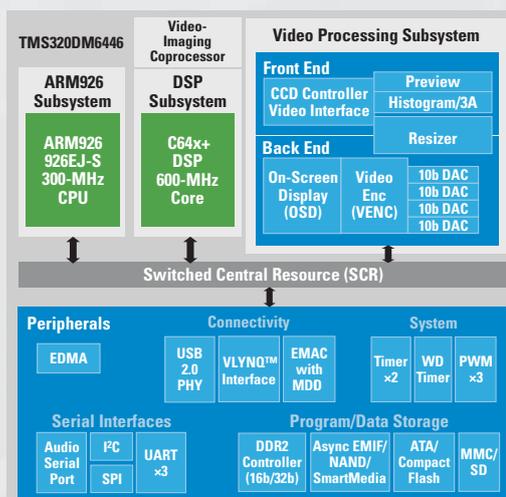
- CCStudio IDE には、プログラマがアプリケーション開発の最初から最後まで必要なツールがすべて含まれています。CCStudio Platinum Edition (バージョン 3.3) には、必要な機能が完備した IDE が組み込まれており、アプリケーション開発プロセスを簡素化します。なお、この IDE がサポートしているプラットフォームは DaVinci プロセッサ、TMS320C6000™DSP、TMS320C5000™DSP、TMS320C2000™DSP、および OMAP™ です。また、無償で 120 日間使用できる評価版 (FET) は、ダウンロードまたは CD-ROM にて提供可能です。

Code Composer Studio IDE の詳細については、www.tij.co.jp/ccstudio をご覧ください。

TMS320DM644x デジタル・メディア・プロセッサ

TMS320DM644x デジタル・メディア・プロセッサは、ARM926 プロセッサおよび TMS320C64x+DSP コアをベースとする高度に集積された SoC です。これらは、ネットワーク・プロジェクター、テレビ電話、車載インフォテインメント、テレビ会議システム、監視カメラ/DVR、インフォメーション・ディスプレイおよび IP STB などのアプリケーションに理想的なプロセッサです。

Device	CPU	Frequency (MHz)	L1/	L2/	ROM (Bytes)	External Memory I/F	EDMA	Video Ports (Configurable)	Serial I/F	Connectivity I/F	Program/Data Storage	Voltage(V)		Packaging
			SRAM (Bytes)	SRAM (Bytes)								Core	I/O	
TMS320DM6446AZWT	C64x+,	594	112K	64K	16K	116-/8-Bit	64 Ch	1 Input,	ASP, I ² C,	USB2.0,	Async SRAM,	1.2	1.8/	361 BGA,
	ARM9,	(DSP)	(DSP)	(DSP)	(ARM)	EMIFA		1 Output	SPI,	VLYNQ™,	DDR2 SDRAM,		3.3	16x16mm
	DaVinci	297	40K			132-/16-Bit			3UARTs	10/100EMAC	NAND Flash,			
TMS320DM6443AZWT	C64x+,	594	112K	64K	16K	116-/8-Bit	64 Ch	1 Output	ASP, I ² C,	USB2.0,	Async SRAM,	1.2	1.8/	361 BGA,
	ARM9,	(DSP)	(DSP)	(DSP)	(ARM)	EMIFA			SPI,	VLYNQ,	DDR2 SDRAM,		3.3	16x16mm
	DaVinci	297	40K			132-/16-Bit			3UARTs	10/100EMAC	NAND Flash,			
TMS320DM6441AZWT	C64x+,	513/405	112K	64K	16K	116-/8-Bit	64 Ch	1 Input,	ASP, I ² C,	USB2.0,	Async SRAM,	1.2/	1.8/	361 BGA,
	ARM9,	(DSP)	(DSP)	(DSP)	(ARM)	EMIFA		10 utput	SPI,	VLYNQ,	DDR2 SDRAM,	1.05	3.3	16x16mm
	DaVinci	256/202	40K			132-/16-Bit			3UARTs	10/100EMAC	NAND Flash,			
	Video	(ARM)	(ARM)			DDR2					SmartMedia/xD			



TMS320DM6446 デジタル・メディア・プロセッサのブロック図

詳細については、www.tij.co.jp/dm644x をご覧ください。

TMS320DM644x プロセッサ用の開発ツール

評価時：

Description	Part Number
TMS320DM644x Digital Video Evaluation Module (DVEVM)	TMDSEVM6446
Code Composer Studio™ IDE	TMDSCCSALL-1
XDS560™ Class Emulator (optional)	TMDSEMU560 PCI or TMDSEMU560U

量産時：

Digital Video Software Production Bundle (DVSPB) ¹	TMDSDVSPBA9-L
(TMDSDVSPBA9-L+TMDSCCSALL-1+XDS560R)	TMDSDVSPBA9-3L
Code Composer Studio IDE	TMDSCCSALL-1
XDS560 Class Emulator (optional)	TMDSEMU560 PCI or TMDSEMU560U

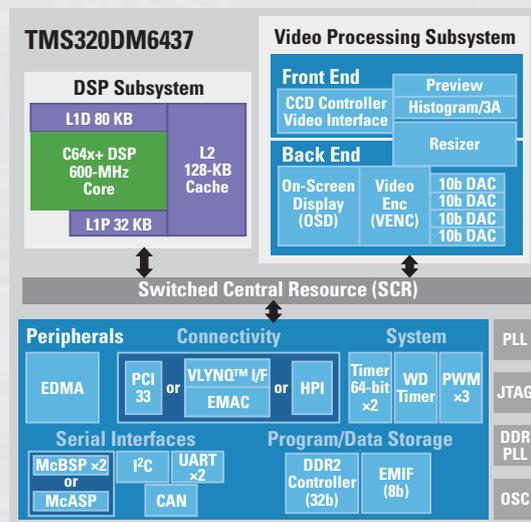
¹ DVEVM の購入前に必要です。

TMS320DM643x デジタル・メディア・プロセッサ

TMS320DM643x デジタル・メディア・プロセッサは、TMS320C64x+DSP コアをベースにし、ビデオ入出力をハードウェアで高速処理する VPSS (ビデオ・プロセッシング・サブシステム) を搭載しています。これにより、周辺回路を簡素化し、コスト・パフォーマンスに優れたデジタル・ビデオ・システムを構築することが可能で、マシンビジョン・システム、ロボット工学、ビデオ・セキュリティ、ビデオ・テレフォニー、オートモーティブ・ビジョン・アプリケーション (車線逸脱や衝突回避など) に最適です。

Device	CPU	Frequency (MHz)	L1/	L2/	ROM (Bytes)	External Memory I/F	EDMA	VideoPorts (Configurable)	Serial I/F	Connectivity I/F	Program/Data Storage		Voltage(V)		Packaging
			SRAM (Bytes)	SRAM (Bytes)							Core	I/O			
TMS320DM6431ZWT/ZDU ¹	C64x+, DaVinci Video	300	64K	64K	64K	1 8-Bit EMIFA, 1 16-Bit DDR2	64 Ch	1 Input	McASP, I ² C, 1 UART, 1 McBSP, 1 HECC	10/100 EMAC	Async SRAM, DDR2 SDRAM, NAND Flash	1.05	1.8/ 3.3	361 BGA 16x16mm, 376 BGA 23x23mm	
TMS320DM6433ZWT/ZDU ¹	C64x+, DaVinci Video	400 500 600	112K	128K	64K	1 8-Bit EMIFA, 1 16-/32-Bit DDR2	64 Ch	1 Output	McASP 1 McBSP, I ² C, 1 UART	32-Bit PCI, VLYNQ, 10/100 EMAC, 16-BitHPI	Async SRAM, DDR2S DRAM, NAND Flash	1.05/ 1.2	1.8/ 3.3	361 BGA 16x16mm, 376 BGA 23x23mm	
TMS320DM6435ZWT/ZDU ¹	C64x+, DaVinci Video	400 500 600	112K	128K	64K	1 8-Bit EMIFA, 1 16-/32-Bit DDR2	64 Ch	1 Input	McASP, I ² C, 1 McBSP, 2 UART 1 HECC	VLYNQ, 10/100 EMAC, 16-BitHPI	Async SRAM, DDR2 SDRAM, NAND Flash	1.05/ 1.2	1.8/ 3.3	361 BGA 16x16mm, 376 BGA 23x23mm	
TMS320DM6437ZWT/ZDU ¹	C64x+, DaVinci Video	400 500 600	112K	128K	64K	1 8-Bit EMIFA, 1 16-/32-Bit DDR2	64 Ch	1 Input, 1 Output	McASP, I ² C, 1 HECC 2 McBSPs ² , 2 UARTs	32-Bit PCI, VLYNQ, 10/100EMAC, 16-BitHPI	Async SRAM, DDR2 SDRAM, NAND Flash	1.05/ 1.2	1.8/ 3.3	361 BGA 16x16mm, 376 BGA 23x23mm	

¹ZDU (376 ピンのプラスチック BGA) および ZWT (361 ピンの鉛フリー PBGA) パッケージで入手可能。
²McBSP は、SPI パリフェラルとして構成可能です。



TMS320DM6437 デジタル・メディア・プロセッサのブロック図

詳細については、www.tij.co.jp/dm643x をご覧ください。

TMS320DM643x プロセッサ用の開発ツール

評価時および量産時：

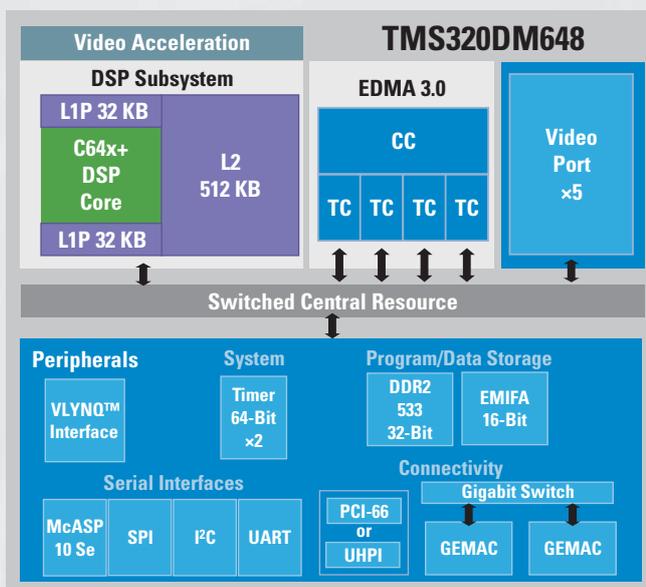
Description	Part Number
TMS320DM6437 Digital Video Development Platform (DVDP)	TMDXVDP6437
Code Composer Studio™ IDE	TMDSCCSALL-1
XDS560™ Class Emulator (optional)	TMDSEMU560 PCI or TMDSEMU560U

TMS320DM647/TMS320DM648 デジタル・メディア・プロセッサ

TMS320DM647/TMS320DM648 デジタル・メディア・プロセッサは、TMS320C64x+DSP コアをベースとしており、デジタル・ビデオ・レコーダ (DVR)、IP ビデオ・サーバー、マシンビジョン・システム、高性能画像処理アプリケーションをはじめとするマルチチャンネル・ビデオ・セキュリティおよびビデオ・インフラストラクチャのアプリケーション用に最適化されています。

Device	CPU	Frequency (MHz)	L1/ SRAM (Bytes)	L2/ SRAM (Bytes)	ROM (Bytes)	External Memory I/F	EDMA	VideoPorts (Configurable)	Serial I/F	Connectivity I/F	Program/ Data Storage		Voltage (V)		Packaging
											Core	I/O	Core	I/O	
TMS320DM647ZUT	C64x+, DaVinci Video	720 900	32K/32K	256K	64K	1 16-/8-Bit EMIFA ¹ 1 32-/16-Bit DDR2	64 Ch	5 Video Ports (Each config-urable as dual capture, single capture, display, TSI capture)	1 I ² C, 1 SPI, 1 UART, 1 McASP	PCI/HPI, VLYNQ, 10/100/1000 3-pt Ethernet Switch Subsys w/ 1 SGMII Pt	Async SRAM, DDR2 SDRAM, NAND Flash, NOR Flash	1.2/ 1.2	1.8/ 3.3	529 nFBGA 19 × 19mm	
TMS320DM648ZUT	C64x+, DaVinci Video	720 900	32K/32K	512K	64K	1 16-/8-Bit EMIFA ¹ 1 32-/16-Bit DDR2	64 Ch	5 Video Ports (Each config-urable as dual capture, single capture, display TSI capture)	2 I ² C, 1 SPI, 1 UART, 1 McASP 2 TSIP	PCI/HPI, VLYNQ, 10/100/1000 3-pt Ethernet Switch Subsys w/ 2 SGMII Pts	Async SRAM, DDR2 SDRAM, NAND Flash, NOR Flash	1.2/ 1.2	1.8/ 3.3	530 nFBGA 19 × 19mm	

¹EMIFA は SDRAM をサポートしません。



TMS320DM648 デジタル・メディア・プロセッサのブロック図

詳細については、www.tij.co.jp/dm64x をご覧ください。

TMS320DM647/DM648 プロセッサ用の開発ツール

評価時および量産時：

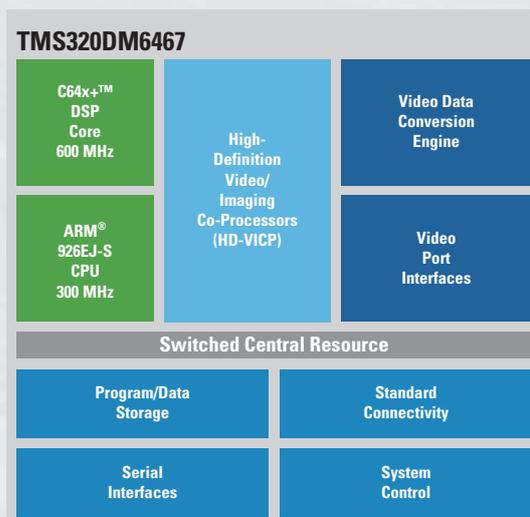
Description	Part Number
TMS320DM648 Digital Video Development Platform (DVDP)	TMDXDVP648
Code Composer Studio™ IDE	TMDSCCSALL-1
XDS560™ Class Emulator (optional)	TMDSEMU560 PCI or TMDSEMU560U

TMS320DM6467 デジタル・メディア・プロセッサ

DM6467 DaVinci プロセッサはこれまでの DaVinci プロセッサと比較して 10 倍のパフォーマンス改善をもたらす、リアルタイム、マルチフォーマット、高品位 (HD) トランスコーディングなどの機能を実現するために最適な設計がされた DSP ベースの SoC (システム・オンチップ) 製品です。この製品は、マルチフォーマットでの高品位 (HD) エンコーダ、デコード、およびトランスコーディングを行うことができます。主な応用分野には、メディア・ゲートウェイ、マルチポイント制御ユニット、デジタル・メディア・アダプタ、セキュリティ市場向けのデジタル・ビデオ・サーバとデジタル・レコーダ、および IP セットトップ・ボックスがあります。

Device	CPU	Frequency (MHz)	L1/ SRAM (Bytes)	L2/ SRAM (Bytes)	ROM (Bytes)	External Memory I/F	EDMA	VideoPorts (Configurable)	Serial I/F	Connectivity I/F	Program/ Data Storage	Voltage (V)		Packaging
												Core	I/O	
TMX320DM6467ZUT	C64x+, ARM9 DaVinci HD Video	594 (DSP) 297 (ARM)	64 K (DSP) 56 K (ARM)	128 K (DSP)	8K (ARM)	1 16-/8-Bit EMIFA, 1 32-/16-Bit DDR2	64 Ch	1 Video Port [config. for dual 8-bit SD (BT.565), single 16-bit HD (BT.1120), or single 8-/10-/12-bit raw capture chs]. 1 Video Port [config. for dual 8-bit SD (BT.565) or single 16-bit HD (BT.1120) display chs]. 2 Transport Stream I/F for MPEG Transport Stream. 1 VDCE for Horz/Vert Downscaling, Chroma Conversion, Edge Padding, Anti-Alias Filtering	2 McASPs, I ² C, SPI, (with IrDA SPI support)	32-Bit PCI (33 MHz), USB 2.0 PHY, VLYNQ, 10/100/1000 EMAC, (w/ MII, GMII, & 32-/16-Bit HPI	Async SRAM, DDR2 SDRAM, Smart Media/ SSFDC/xD, NAND Flash, NOR Flash	1.2	1.8/ 3.3	529 BGA 19 x 19 mm

新製品は赤字で表示されています。



TMS320DM6467 デジタル・メディア・プロセッサのブロック図

詳細については、www.tij.co.jp/dm6467 をご覧ください。

TMS320DM6467 プロセッサ用の開発ツール

評価時：

Description	Part Number
TMS320DM6467 Digital Video Evaluation Module (DVEVM)	TMDXEVM6467
Code Composer Studio™ IDE	TMDSCCSALL-1
XDS560™ Emulator (optional)	TMDSEMU560

量産時：

Digital Video Software Production Bundle (DVSPB) ¹	TMDSDVSPBA9-L
	TMDSDVSPBA9-3L
Code Composer Studio™ IDE	TMDSCCSALL-1
XDS560 Emulator Class (optional)	TMDSEMU560 PCI

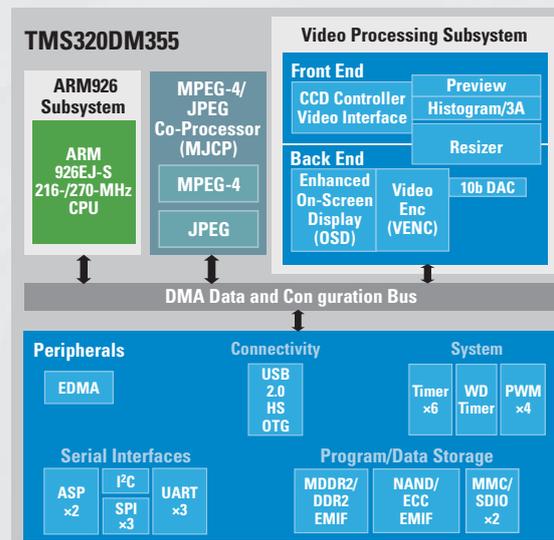
¹DVEVM の購入前に必要です。

TMS320DM355 デジタル・メディア・プロセッサ

TMS320DM355 デジタル・メディア・プロセッサは、HD ビデオ処理向けに最適化されたビデオ／イメージ処理向けコプロセッサを内蔵することで高い性能を提供しつつ、超低消費電力を実現しています。DM355 プロセッサは、ビデオ・プロセッシング・サブシステム、MPEG-4/JPEG コプロセッサ (MJCP)、ARM926 プロセッサ、および各種ペリフェラルから構成されています。この最新のプロセッサは、DaVinci™ テクノロジーを利用しており、デジタル・カメラ、ワイヤレス IP ビデオ・カメラ、デジタル・フォト・フレーム、およびビデオ・ベビー・モニタなどのアプリケーションに向けて最適化されています。

DM355 デジタル・メディア・プロセッサを実装することにより恩恵を受けるアプリケーションには他にも、医療画像処理、超低コストのデジタル・ビデオ・レコーダ、および各種ポータブル機器などの多くの機器があります。

Device	CPU	Frequency (MHz)	L1/	L2/	ROM	External		VideoPorts (Configurable)	Serial I/F	Connectivity I/F	Program/ Data Storage		Voltage (V)		Packaging
			SRAM (Bytes)	SRAM (Bytes)		Memory I/F	EDMA				Core	I/O			
TMX320DM355ZCE	ARM9,	216	-	-	8K	116-/8-Bit	64Ch	1Input, 1Output	3SPI, 2ASP, 3UARTs, I ² C	USB2.0HS	Async SRAM,	1.3	1.8/	329 BGA	
	DaVinci Video	270				EMIF, 116-Bit MDDR/DDR2							MDDR/DDR2		



TMS320DM355 デジタル・メディア・プロセッサのブロック図

詳細については、www.tij.co.jp/dm355 をご覧ください。

TMS320DM355 プロセッサ用の開発ツール

評価時：

Description	Part Number
TMS320DM355 Digital Video Evaluation Module (DVEVM)	TMDXEVM355
Code Composer Studio™ IDE	TMDSCCSALL-1
XDS560™ Class Emulator (optional)	TMDSEMU560 PCI or TMDSEMU560U

量産時：

Digital Video Software Production Bundle (DVSPB) ¹	TMDSDVSPBA9-L TMDSDVSPBA9-3L
Code Composer Studio™ IDE	TMDSCCSALL-1
XDS560 Emulator Class (optional)	TMDSEMU560 PCI or TMDSEMU560U

¹DVEVM の購入前に必要です。

販売特約店及び取扱店

<http://www.tij.co.jp/dist/>

株式会社 アムスク

〒180-8534 東京都武蔵野市中町1-15-5 三鷹高木ビル
☎0422(54)7100 FAX0422(37)2549

株式会社ケイティーエル

第2デバイス事業部
〒115-0004 東京都港区新橋1-16-4 リそな新橋ビル6階
☎03(5521)2062 FAX03(3502)6301

株式会社 日立ハイテクトレーディング

電子デバイス営業本部
〒105-8418 東京都港区西新橋1-24-14 日製産業ビルディング3階
☎03(3504)7921 FAX03(3504)7903

新光商事株式会社

本社 TI販売推進部
〒141-8540 東京都品川区大崎1-2-2
アートヴィレッジ大崎セントラルタワー13階
☎03(6361)8082 FAX03(5437)8486

パネトロン株式会社

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-17-5 ベネックスS-2ビル4階
☎045(474)5256 FAX045(474)5781

富士エレクトロニクス株式会社

本社
〒113-8444 東京都文京区本郷3-2-12 御茶の水センタービル
☎03(3814)1411 FAX03(3814)1414

丸文株式会社

デバイスカンパニー デバイス第1本部 東日本第1本部
〒103-8577 東京都中央区日本橋大伝馬町8-1
☎03(3639)9920 FAX03(3661)7471

日本テキサス・インスツルメンツ株式会社

お問い合わせ先

日本TIプロダクト・インフォメーション・センター (PIC)
URL:<http://www.tij.co.jp/pic/>

本社

〒160-8366 東京都新宿区西新宿6-24-1 西新宿三井ビル
☎03(4331)2000(番号案内)

西日本ビジネスセンター

〒530-6026 大阪府大阪市北区天満橋1-8-30 OAPオフィスタワー26階
☎06(6356)4500(代)

工場

大分県・日出町/茨城県・美浦村
神奈川県・厚木市 (厚木テクノロジー・センター)
茨城県・つくば市 (筑波テクノロジー・センター)

S-0107

ご注意:

本資料に記載された製品・サービスにつきましては予告なしにご提供の中止または仕様の変更をする場合がありますので、本資料に記載された情報が最新のものであることをご確認の上ご注文下さいようお願い致します。

TIは製品の使用用途に関する援助、お客様の製品もしくはその設計、ソフトウェアの性能、または特許侵害に対して責任を負うものではありません。また、他社の製品・サービスに関する情報を記載していても、TIがその他社製品を承認あるいは保証することにはなりません。



ご注意

日本テキサス・インスツルメンツ株式会社(以下TIJといひます)及びTexas Instruments Incorporated(TIJの親会社、以下TIJないしTexas Instruments Incorporatedを総称してTIといひます)は、その製品及びサービスを任意に修正し、改善、改良、その他の変更をし、もしくは製品の製造中止またはサービスの提供を中止する権利を留保します。従ひまして、お客様は、発注される前に、関連する最新の情報を取得して頂き、その情報が現在有効かつ完全なものであるかどうかご確認下さい。全ての製品は、お客様とTIJとの間に取引契約が締結されている場合は、当該契約条件に基づき、また当該取引契約が締結されていない場合は、ご注文の受諾の際に提示されるTIJの標準販売契約約款に従って販売されます。

TIJは、そのハードウェア製品が、TIの標準保証条件に従ひ販売時の仕様に対応した性能を有していること、またはお客様とTIJとの間で合意された保証条件に従ひ合意された仕様に対応した性能を有していることを保証します。検査およびその他の品質管理技法は、TIが当該保証を支援するのに必要とみなす範囲で行なわれております。各デバイスの全てのパラメーターに関する固有の検査は、政府がそれ等の実行を義務づけている場合を除き、必ずしも行なわれておりません。

TIJは、製品のアプリケーションに関する支援もしくはお客様の製品の設計について責任を負うことはありません。TI製部品を使用しているお客様の製品及びそのアプリケーションについての責任はお客様にあります。TI製部品を使用したお客様の製品及びアプリケーションについて想定される危険を最小のものとするため、適切な設計上および操作上の安全対策は、必ずお客様にてお取り下さい。

TIJは、TIの製品もしくはサービスが使用されている組み合わせ、機械装置、もしくは方法に関連しているTIの特許権、著作権、回路配置利用権、その他のTIの知的財産権に基づいて何らかのライセンスを許諾するということは明示的にも黙示的にも保証も表明もしておりません。TIが第三者の製品もしくはサービスについて情報を提供することは、TIが当該製品もしくはサービスを使用することについてライセンスを与えるとか、保証もしくは承認をすることを意味しません。そのような情報を使用するには第三者の特許その他の知的財産権に基づき当該第三者からライセンスを得なければならない場合もあり、またTIの特許その他の知的財産権に基づきTIからライセンスを得て頂かなければならない場合もあります。

TIのデータ・ブックもしくはデータ・シートの中にある情報を複製することは、その情報に一切の変更を加えること無く、かつその情報と結び付けられた全ての保証、条件、制限及び通知と共に複製がなされる限りにおいて許されるものとします。当該情報に変更を加えて複製することは不正で誤認を生じさせる行為です。TIは、そのような変更された情報や複製については何の義務も責任も負ひません。

TIの製品もしくはサービスについてTIJにより示された数値、特性、条件その他のパラメーターと異なる、あるいは、それを超えてなされた説明で当該TI製品もしくはサービスを再販売することは、当該TI製品もしくはサービスに対する全ての明示的保証、及び何らかの黙示的保証を無効にし、かつ不正で誤認を生じさせる行為です。TIJは、そのような説明については何の義務も責任もありません。

TIJは、TIの製品が、安全でないことが致命的となる用途ないしアプリケーション(例えば、生命維持装置のように、TI製品に不良があった場合に、その不良により相当な確率で死傷等の重篤な事故が発生するようなもの)に使用されることを認めておりません。但し、お客様とTIの双方の権限有る役員が書面でそのような使用について明確に合意した場合は除きます。たとえTIJがアプリケーションに関連した情報やサポートを提供したとしても、お客様は、そのようなアプリケーションの安全面及び規制面から見た諸問題を解決するために必要とされる専門的知識及び技術を持ち、かつ、お客様の製品について、またTI製品をそのような安全でないことが致命的となる用途に使用することについて、お客様が全ての法的責任、規制を遵守する責任、及び安全に関する要求事項を満足させる責任を負っていることを認め、かつそのことに同意します。さらに、もし万一、TIの製品がそのような安全でないことが致命的となる用途に使用されたことによって損害が発生し、TIないしその代表者がその損害を賠償した場合は、お客様がTIないしその代表者にその全額の補償をするものとします。

TI製品は、軍事的用途もしくは宇宙航空アプリケーションないし軍事的環境、航空宇宙環境にて使用されるようには設計もされていませんし、使用されることを意図されておられません。但し、当該TI製品が、軍需対応グレード品、若しくは「強化プラスチック」製品としてTIJが特別に指定した製品である場合は除きます。TIJが軍需対応グレード品として指定した製品のみが軍需品の仕様書に合致いたします。お客様は、TIJが軍需対応グレード品として指定していない製品を、軍事的用途もしくは軍事的環境下で使用することは、もっぱらお客様の危険負担においてなされるということ、及び、お客様がもっぱら責任をもって、そのような使用に関して必要とされる全ての法的要求事項及び規制上の要求事項を満足させなければならないことを認め、かつ同意します。

TI製品は、自動車用アプリケーションないし自動車の環境において使用されるようには設計されていませんし、また使用されることを意図されておられません。但し、TIJがISO/TS 16949の要求事項を満たしていると特別に指定したTI製品は除きます。お客様は、お客様が当該TIJ指定品以外のTI製品を自動車用アプリケーションに使用しても、TIJは当該要求事項を満たしていなかったことについて、いかなる責任も負わないことを認め、かつ同意します。

Copyright © 2009, Texas Instruments Incorporated
日本語版 日本テキサス・インスツルメンツ株式会社

弊社半導体製品の取り扱い・保管について

半導体製品は、取り扱い、保管・輸送環境、基板実装条件によっては、お客様での実装前後に破壊/劣化、または故障を起こすことがあります。

弊社半導体製品のお取り扱い、ご使用にあたっては下記の点を遵守して下さい。

1. 静電気

素手で半導体製品単体を触らないこと。どうしても触る必要がある場合は、リストストラップ等で人体からアースをとり、導電性手袋等をして取り扱うこと。

弊社出荷梱包単位(外装から取り出された内装及び個装)又は製品単品で取り扱いを行う場合は、接地された導電性のテーブル上で(導電性マットにアースをとったもの等)、アースをした作業者が行うこと。また、コンテナ等も、導電性のものを使用すること。

マウンタやはんだ付け設備等、半導体の実装に関わる全ての装置類は、静電気の帯電を防止する措置を施すこと。前記のリストストラップ・導電性手袋・テーブル表面及び実装装置類の接地等の静電気帯電防止措置は、常に管理されその機能が確認されていること。

2. 温・湿度環境

温度: 0 ~ 40 °C、相対湿度: 40 ~ 85%で保管・輸送及び取り扱いを行うこと。(但し、結露しないこと。)

直射日光があたる状態で保管・輸送しないこと。

3. 防湿梱包

防湿梱包品は、開封後は個別推奨保管環境及び期間に従ひ基板実装すること。

4. 機械的衝撃

梱包品(外装、内装、個装)及び製品単品を落下させたり、衝撃を与えないこと。

5. 熱衝撃

はんだ付け時は、最低限260 °C以上の高温状態に、10秒以上さらさないこと。(個別推奨条件がある時はそれに従うこと。)

6. 汚染

はんだ付け性を損なう、又はアルミ配線腐食の原因となるような汚染物質(硫黄、塩素等ハロゲン)のある環境で保管・輸送しないこと。はんだ付け後は十分にフラックスの洗浄を行うこと。(不純物含有率が一定以下に保証された無洗浄タイプのフラックスは除く。)

以上