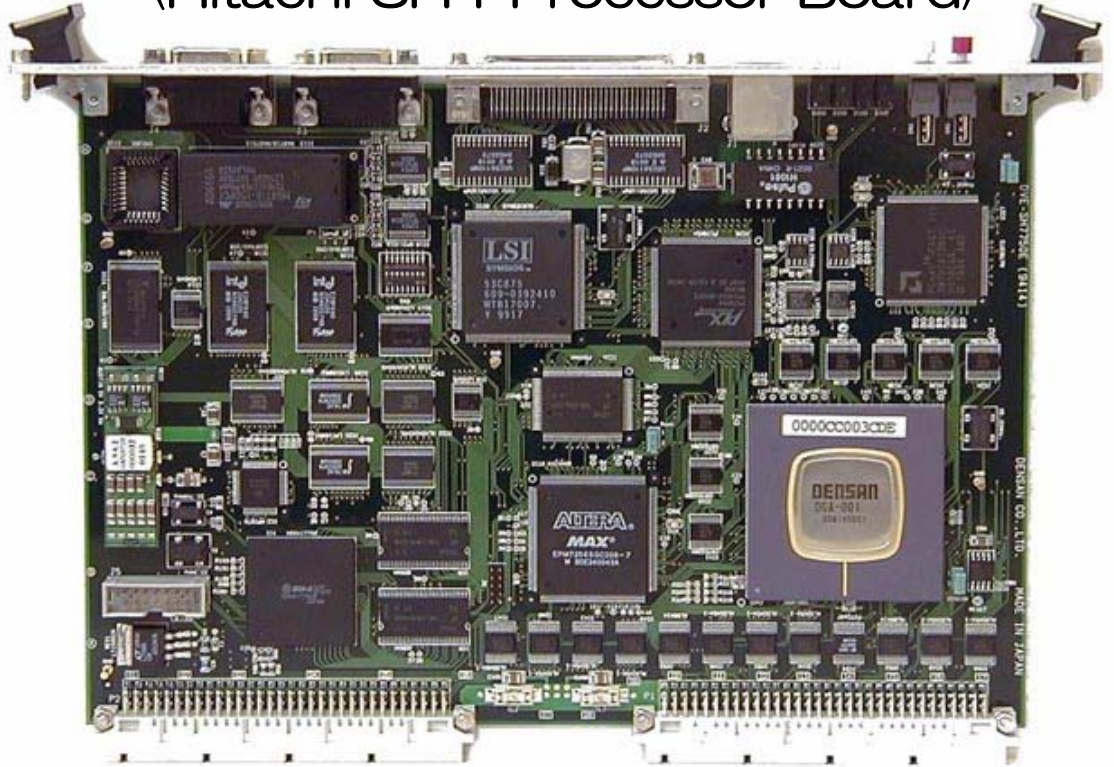


# DVE-SH7750E

(Hitachi SH4 Processor Board)



VME Board Series

## 概要

本製品は日立製の高速 32 ビット RISC マイクロ・プロセッサ SH4 (SH7750) を採用した 6U サイズの VME バス (IEEE-1014) ボードです。

SH4CPU (SH7750) は、CPU、FPU、8K バイトの命令キャッシュ、16K バイトのオペランド・キャッシュ、メモリマネジメントユニット (MMU)、DMA、シンクロナス DRAM インタフェース、32 ビットタイマ×3、シリアル・インタフェース×2、リアルタイムクロックを単一チップに集積した RISC 型マイクロ・プロセッサで、本ボードでは内部クロック 200MHz 動作可能な BGA パッケージを使用し、最高速で動作させています。

本ボードのメモリには、CPU バスに直結し高速アクセス可能な 32M バイトのシンクロナス DRAM、各種コントローラ LSI からアクセス可能な 1M バイトのデュアルポート RAM を搭載しています。またフラッシュ・メモリは、IPL 用の 29F040 (512K バイト：32 ピン PLCC ソケット) と 29LV160 (2M バイトの 48TSOP)、アプリケーション用の 28F640 (16M バイト) が使用可能です。IPL 用はジャンパー設定により起動デバイスの選択が行えます。

バスブリッジには、ローカル PCI 用に PCI9054 (PLX 製)、VME バス用に VME バス・インタフェース・ゲートアレイ (DGA-001) 使用しており、高度なデータ転送が行えます。また、周辺 I/O としては、10/100BASE-T (AM79C973)、SCSI-3 (53C875)、2 チャンネルの RS-232C インタフェース (SH 内蔵の SCI、SCIF を使用)、RTC+BBRAM を搭載しています。

本ボードは VME バス上でマスタ・ボードとして動作し、VME バスのシステム・コントローラとしての機能を持っています。

## ■ 主な仕様

### CPU

- HD6417750SBP200(SH4,256BGA)
- 動作クロック：200MHz
- バスクロック：66MHz
- 電源電圧：+3.3V(I/O),+1.95V(Core)

### SDRAM

- 32Mバイト(128MbitSDRAM: 2Mx16x4Bank ×2)
- 使用デバイス：MT48LC8M16A2TG-7.5(Micron)
- データバス幅：32ビット
- CAS レイテンシ：2clk
- 電源電圧：+3.3V

### IPL用フラッシュ・メモリ 1

- 32ピンPLCCソケット
- MBM29F040 512Kバイト
- アクセスタイム 90ns
- データバス幅：8ビット
- ブートプログラム実行可能。
- 電源電圧：+5V

### IPL用フラッシュ・メモリ 2

- 2Mバイト(2Mx8)
- 使用デバイス：MBM29LV160BA (48TSOP)
- データバス幅：8ビット
- ブートプログラム実行可能。
- 電源電圧：+3.3V

### アプリケーション用フラッシュ・メモリ

- 16Mバイト(4Mx16 ×2)
- 使用デバイス：E28F640J3-120 (Intel 製)
- データバス幅：32ビット
- ブートプログラム実行可能。
- オンボード書込み可能。
- レジスタによるライトプロテクト機能付き。
- 電源電圧：+3.3V

### デュアルポートRAM(DP-RAM)

- 1Mバイト
- 使用デバイス：8Mbit SRAM
- データバス幅：32ビット
- CPU及びPCIバスからアクセス可能
- PCIブリッジ(PLX9054)のバースト転送に対応
- 電源電圧：+3.3V

### ローカルPCI

- PCIコントローラ：PCI9054(176QFP,PLX 製)
- 2チャンネルDMAコントローラ
- バスクロック：33MHz (内部クロック使用)
- データバス幅：32bit
- ソフトリセット機能
- VIO：+3.3V

### イーサネット I/F

- AM79C973(176QFP,AMD 製)
- 100BASE-TX/10BASE-T
- オートネゴシエーション
- LINK,Tx/Rx LED

### SCSI-3 I/F

- 53C875 使用(160QFP,LSI Logic 製)
- 16bitWideSCSI
- 非同期転送時：最大 10Mバイト/sec
- 同期転送時：最大 40Mバイト/sec

### シリアルI/O

- CPU内蔵SCI,SCIF 使用
- 全2重RS-232Cインタフェース 2ch
- 制御線：なし
- 9ピンD-Subコネクタ (オス)

### RTC+BBRAM

- 8Kバイト(8Kbitx8)
- 使用デバイス：M48T18
- データバス幅：8ビット
- データ保持期間：10年(25°C)
- POWER FAIL：4.2V<V<sub>PF</sub><4.5V
- 電源電圧：+5.0V

### VMEバス・インタフェース・ゲートアレイ

- VMEバス・システム・コントローラ機能
- VMEバス・マスタ機能
- VMEバス・インタラプタ機能
- VMEバス・インタラプト・ハンドラ機能
- DMAユニット(デュアルポートRAM <-> VMEバス)
- 24ビット・タイマ ×2チャンネル
- ウォッチドッグ・タイマ(割り込み、リセット可能)
- 割り込みコントローラ
- VMEバス・インタフェース・レジスタ

### VMEバス・インタフェース

- A32/D32 マスタ/スレーブ
- A16/D32 スレーブ(インタフェース・レジスタ)
- RMW機能サポート
- システムコントローラ
  - システム・クロック・ドライバ
  - アービタ
  - IACKデイズ・チェイン・ドライバ
  - バス・マスタ
- IH(1-7)、D08(O)インタラプト・ハンドラ
- ROAK、D08(O)インタラプタ

**株式会社 電産**

URL <http://www.densan.co.jp>

本社：〒168-0074 東京都杉並区上高井戸1-25-16  
TEL 03(3329)3871 (代) FAX 03(3329)9266  
大阪営業所：〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-13-41  
TEL 06(6330)0333 (代) FAX 06(6330)2691

\* 記載されている会社名、商標名は各社の商標または登録商標です。

\* この資料は2007年4月の発行です。なお、仕様その他は予告なしに変更することがございます。