

新製品
紹介

世界最高速のベクトル演算性能を実現した スーパーコンピュータの新シリーズ

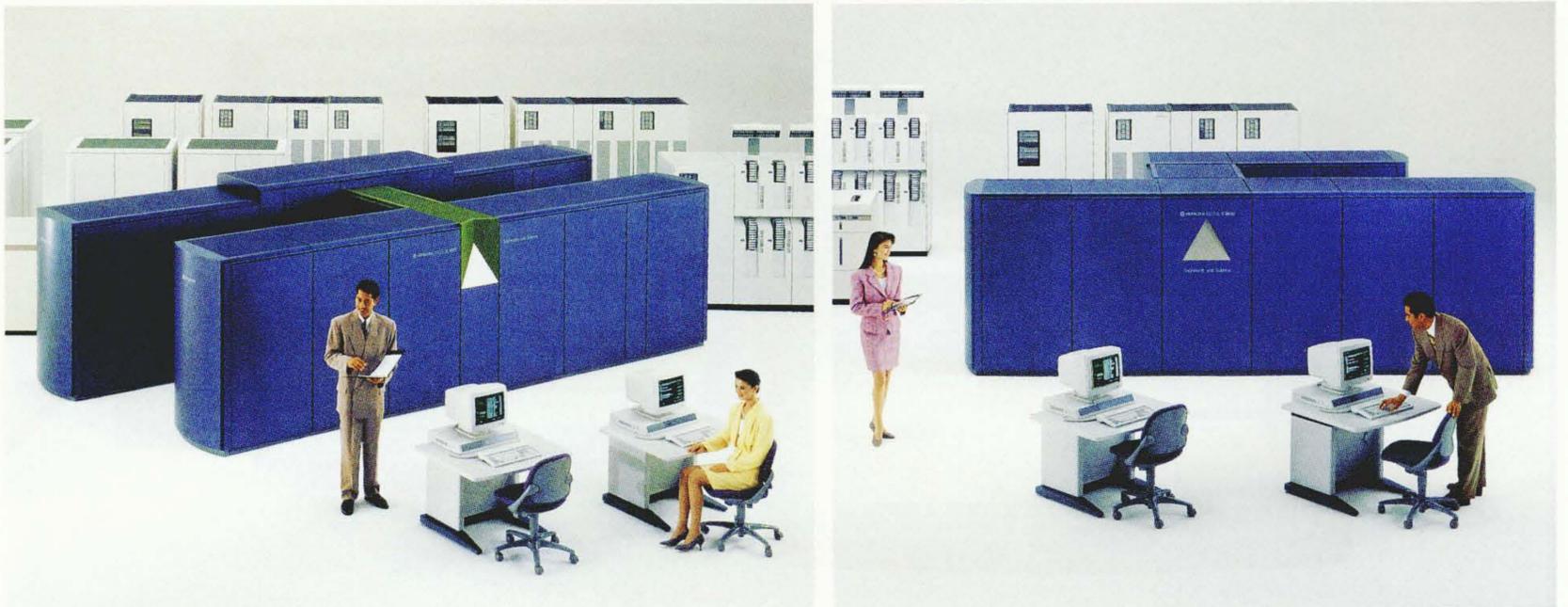


図1 スーパーコンピュータ「HITAC S-3800/280」(左)と「HITAC S-3600/120」(右)

このたびスーパーコンピュータの新シリーズとして「HITAC S-3000シリーズ」(図1)10モデルを製品化しました。当社のトータルシステムコンセプト「FOREFRONT」に対応するもので、4台のマルチプロセッサ構成で32 G(ギガ)FLOPS, シングルプロセッサ構成で8 G FLOPSと、世界最高速のベクトル演算性能を実現しました。また、エントリモデルから世界最高速のハイエンドモデルまで、約100倍の性能レンジがあり、多様なシステム構築を可能としています。

1. 主な特長

「S-3000シリーズ」の主な特長は次のとおりです。

(1) 「S-3800プロセッサグループ」

最先端のLSIや高密度実装方式を採用した水冷方式

の超高速プロセッサです。高速の主記憶と大容量の拡張記憶の2階層構成により、大規模数値計算での処理性能の向上と入出力時間の短縮を実現しています。

(2) 「S-3600プロセッサグループ」

空冷方式を採用したコストパフォーマンスに優れた高速プロセッサです。「S-3800プロセッサグループ」同様の主記憶・拡張記憶の2階層構成で、処理性能の向上と入出力時間の短縮を実現しています。

2. 主な仕様

「S-3600シリーズ」および「S-3800シリーズ」の主な仕様を表1に示します。

(日立製作所 コンピュータ事業部)

表1 主な仕様

項目	仕 様										
	S-3600プロセッサグループ				S-3800プロセッサグループ						
機 種	120	140	160	180	160	180	182	260	280	480**	
最大ベクトル演算性能(G FLOPS)*	0.25	0.5	1	2	4	8	8	8	16	32	
スカラプロセッサ・ベクトルプロセッサ台数	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	2・1	2・2	2・2	4・4	
ベクトル命令数	90				99						
記憶容量	バッファ記憶容量(kバイト)				256		256		256×2		256×4
	主記憶容量(Mバイト)		256, 512		512, 1,024		256, 512, 1,024		512, 1,024		1,024, 2,048
	拡張記憶容量(Gバイト)		最大6		最大16		最大16		最大32		
入出力プロセッサ	トータルスループット(Mバイト/s)				最大288						
	トータルチャンネル数				最大1,100, 2,200						
冷却方式	16~64(8チャンネル単位)				32~128, 256(8チャンネル単位)						
付 加 機 構	空 冷				水 冷						
付 加 機 構	HIPPI機構・動画像出力機構(NTSC)				HIPPI機構・動画像出力機構(NTSC, ハイビジョン)						
価格(税別, レンタル月額, 単位:円)	8,500,000	16,500,000	21,000,000	30,000,000	47,000,000	57,000,000	71,000,000	77,000,000	87,000,000	125,000,000	

注: * 1 G FLOPSは、1秒間に10億回の浮動小数点演算を行うことを言います。

** モデル480にはセパレート運転タイプもあります。

略語説明 HIPPI(High Performance Parallel Interface), NTSC(National Television System Committee)

新製品
紹介インデックスの登録・管理が不要な
本格的日本語全文検索システム

図1 左から、高速全文検索システム“Bibliotheca/TS”によるハイライト表示画面、編集画面および検索用のワークステーション3050

日立製作所のトータルシステムコンセプト“FOREFRONT”に基づく統合文書情報処理システムとして、テキスト文書に対する全文検索を高速で行う高速全文検索システム“Bibliotheca/TS”〔Bibliotheca(ビブリオテカ)は、ギリシャ語で「図書館」の意〕を開発し、発売しました。全文検索方式ですから、従来方式のようなインデックスの登録・管理などの必要がなく、企業内のだれもが簡単な操作で、必要な情報をすばやく見つけ出すことができます(図1)。

1. 主な特長

“Bibliotheca/TS”の主な特長は次のとおりです。

- (1) 文書登録の際、凝縮テキスト、文字成分表を自動生成します。検索時には、文字成分表・凝縮テキスト・本文テキストの順で段階的に文書検索絞り込みを行う「階層形プリサーチ方式」の独自技術で、高速全文検索(1データベース当たり約3~10秒)を可能にしました。
- (2) ユーザーが指定した検索語から自動的に同義語や異表記を生成し、同時に検索することができます。
- (3) ソフトウェアだけで高速全文検索を実現しており、ワークステーション3050で、容易かつ安価にシステムを構築することができます。また、GUI(Graphical User Interface)として、X Window System^{*1)}、日立Motif^{*2)}を採用した標準画面を搭載しています。
- (4) API(Application Programming Interface)とし

て、C言語ライブラリ関数群を提供しています。これにより、ユーザーの検索業務に合わせたシステムを構築することもできます。

(5) このシステムは、クライアント側ソフト“Bibliotheca/TS-CL”とサーバ側ソフト“Bibliotheca/TS-SS”で構成しており、柔軟なクライアント・サーバシステムの構築が可能です。

2. 主な仕様

“Bibliotheca/TS”の主な仕様を表1に示します。

(日立製作所 情報事業本部マーケティング本部)

- *1) X Window Systemは、米国マサチューセッツ工科大学で開発したシステム名称です。
- *2) Motifは、Open Software Foundation, Inc.の商標です。

表1 主な仕様

分類	項目	仕様
文書容量	文書容量/データベース	最大23Mバイト/データベース
	検索対象データベース数	最大16個
検索性能	実検索時間	約3~10s(1データベース当たり)
	システム検索速度	約3~8Mバイト/s
検索機能 (インデックス不要)	単純検索	同義語検索…自動展開(辞書参照方式)
	同義語・異表記検索	異表記検索…自動展開(ルール変換方式)
	複合条件検索	論理条件検索(AND, OR), 近傍条件検索
	絞り込み検索	ユニバース検索, ハイアラーキ検索
ユーザー インタフェース	検索指示	3050, FLORA, X端末
	OFIS/REPORT-EX2 との連携	OFIS/REPORT-EX2と文書入力, 文書表示などでリンク
価格(税別)	Bibliotheca/TS-SS (サーバ用ソフト)	1,500,000円
	Bibliotheca/TS-CL (クライアント用ソフト)	500,000円

新製品 紹介

高画質大画面ディスプレイ時代を演出する 二つのハイビジョンマルチシステム

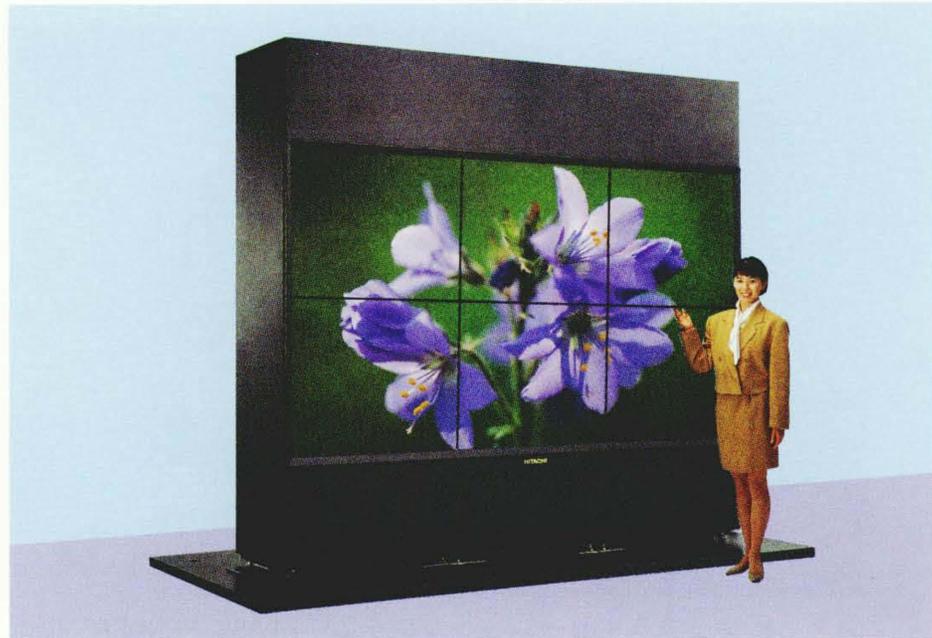


図1 6面HDマルチビジョンスクリーン“CM-HD120Y”
(画面写真はハメコミ合成です。)

ハイビジョン時代の到来による高画質、大画面のマルチシステムの需要拡大に対応して、120形6面および160形12面の「ハイビジョンマルチシステム」を開発しました。前者は120形の画面サイズで、しかも奥行き600mmの薄形・省スペース設計を実現した6面HDマルチビジョンスクリーン“CM-HD120Y”(図1)と6面拡大分配装置“MP-6HDI”で、後者は44形の新キューブ“CM-HD44Y”を12面使用した12面HDマルチビジョンスクリーンと12面拡大分配装置“MP-12HDI”で構成しており、明るい大画面でハイビジョン映像の美しさやマルチスクリーンの楽しさをアピールすることができます。

1. 主な特長

“CM-HD120Y・HD44Y×12面”および“MP-6HDI・12HDI”の主な特長は次のとおりです。

- (1) 高画質設計です。6面、12面とも走査線2倍のクリアビジョン(ED)回路を内蔵しているほか、マルチスクリーンの良さを生かすための「システムABL回路」、「輝度むら補正回路」を採用しました。
- (2) 6面、12面とも明るさ、解像度などの基本性能を向上させ、明るい大画面を実現しました。
- (3) 6面は、奥行き600mmの薄形・省スペース(当社従来比約 $\frac{1}{2}$)を実現しました。鏡を利用した光学技術によるものです。また、前面投写式プロジェクタからの置き換えも可能です。

(4) ハイビジョン映像とNTSC映像(入力標準装備)の組み合わせによる多彩な演出(拡大、スチル、ミラーショット、ストロボなど)を行うことができます。また、パーソナルコンピュータによる演出の自動運転やアスペクト比の選択(3モード)も可能です。

2. 主な仕様

“CM-HD120Y・HD44Y×12面”および“MP-6HDI・12HDI”の主な仕様を表1に示します。

(日立製作所 AV機器事業部)

表1 主な仕様

(a) “CM-HD120Y・HD44Y×12面”

項目	仕様	
機種	CM-HD120Y	CM-HD44Y×12面
画面サイズ	120形・6面	160形・12面
表示方式	水平走査周波数31.5kHz・走査線525本 ノンインターレス(ED)	
明るさ	2,050 cd/m ² (約600フット-L)(白ピーク時)	
視野角	水平：150° 垂直：60°	
外形寸法 (幅×奥行き×高さ) (架台含む)	2,715mm×2,350mm×600mm	3,532mm×2,028mm×1,305mm (3,532mm×2,630mm×1,305mm)
価格(税別,受注生産)	20,000,000円	36,000,000円

(b) 拡大器“MP-6HDI・12HDI”

項目	仕様	
機種	MP-6HDI	MP-12HDI
入力	ハイビジョン×1・ NTSC×3	ハイビジョン×1・ NTSC×6
出力	RGB, H, V×6・ NTSC×6	RGB, H, V×12・ NTSC×12
電源	AC100V, 50・60Hz	
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	600mm×600mm×1,350mm	
価格(税別,受注生産)	30,000,000円	40,000,000円

注：略語説明 NTSC(National Television System Committee)

新製品 紹介

商品イメージのリアルな映像化を可能にしたビジュアライゼーションシステム

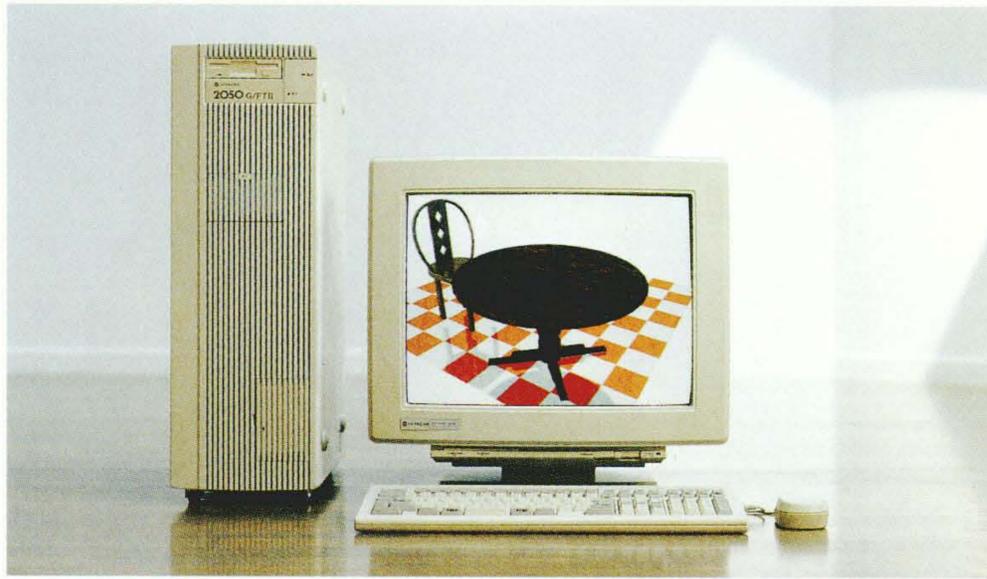


図1 ビジュアライゼーションシステム“HIVISS/RENDER”による画面表示例

このたび日立製作所は、「エンジニアリングワークステーション2050Gシリーズ」の新しいアプリケーションプログラムとして、ビジュアライゼーションシステム“HIVISS”を発売しました。

このシステムは、レンダリングシステム“HIVISS/RENDER”（図1）と、プレゼンテーションシステム“HIVISS/IMAGE”から成るもので、商品の設計開発から顧客へのプレゼンテーションまで、幅広い業務に適用できます。

1. 主な特長

“HIVISS/RENDER”と“HIVISS/IMAGE”の主な特長は次のとおりです。

(1) レンダリングシステム“HIVISS/RENDER”は、三次元CAD/CAM/CAEシステム「HICAD/Wシリーズ」で作成したモデル形状にCG (Computer Graphics) 処理を行うシステムです。ここでは、反射、屈折、透過、影付けなどを行う「レイトレーシング」、画像データを形状にはり付ける「テクスチャマッピング」、映り込みを形状に施す「リフレクションマッピング」をサポートしています。さらに、視覚方向を変更したり、アニメーション処理を行うこともできます。

(2) プレゼンテーションシステム“HIVISS/IMAGE”には、動画・写真・文字を自由に組み合わせたり、商品の色を変更したりする機能があり、商品のデザインシミュレーション、景観シミュレーション、販売用プ

レゼンテーションシステムなどへの応用が可能です。

2. 主な仕様

“HIVISS/RENDER”と“HIVISS/IMAGE”の主な仕様を表1に示します。

(日立製作所 コンピュータ事業部)

表1 主な仕様

項目	仕様	
HIVISS 諸元	IMAGE*	RENDER**
稼働システム	2050G/FT II (三次元機構, フルカラーボードは必須(す))	
最小メモリ	16 Mバイト以上	16 Mバイト以上
ディスク占有量	5 Mバイト	5 Mバイト
機能	<ul style="list-style-type: none"> ●電子カタログ機能 文字、動画、画像を組み合わせたプレゼンテーションツール 説明(発表)順序の階層化 マウスによるダイレクト操作 発表順序の動的変更 ●イメージシミュレーション機能 色変更、画像合成、部品変更のリアルな合成画像の表示 	<ul style="list-style-type: none"> ●レンダリング機能 レイトレーシング法 テクスチャマッピング処理 リフレクションマッピング処理 ●アニメーション機能 動作定義 ウォークスルー VTR収録
適用分野	発表会、製品説明、教育支援	CAD、設計支援、プレゼンテーション
価格(税別, ソフトウェアのみ)	1,000,000円	1,000,000円

注：* HIVISS/IMAGEではスキャナ、スーパーインボーズ、レーザーディスク装置などの周辺機器が利用できます。

** HIVISS/RENDERではスキャナ、スキャンコンバータ、VTRなどの周辺機器が利用できます。