

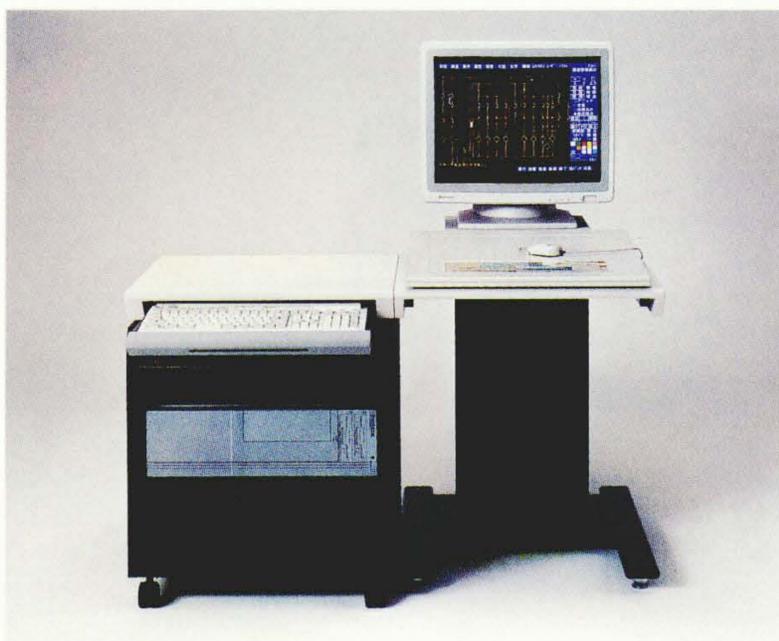
新製品  
紹介最大約5倍の高速処理を実現した  
日立パーソナルCAD“GMM-1500”

図1 日立パーソナルCAD “GMM-1500”

パーソナルCADは、設計・製図業務の効率向上に欠くことのできないツールで、今や全CADユーザーの約7割がパーソナルCADのユーザーとなっています。そして、利用の広がりとともに、より使いやすく、より高機能なものが求められるようになってきました。今回発売した日立パーソナルCADの最上位機“GMM-1500”（図1）は、そうしたユーザーの期待にこたえたものです。CPU486™マイクロプロセッサの搭載とソフトウェアの改良によって、従来機（“GMM-1000”）に比べ、約5倍の高速処理を実現しています。

## 1. “GMM-1500”の主な特長

(1) ハードウェア・ソフトウェア両面からの対応で最大約5倍の高速処理を実現

CAD作図では、画面の移動やリフレッシュ、拡大表示などのオペレーションが頻繁に行われます。“GMM-1500”は、ハードウェア・ソフトウェア両面からの対応によって、こうしたオペレーションの処理速度を高速化しました。“GMM-1000”と比べた各処理項目の処理速度は、次のとおりです。

再表示5.2倍、面積計算・断面二次モーメントの計算2.7倍、ハードディスクからの図面配置2.0倍、フロッピーディスクからの図面配置1.6倍、ハッチング処理1.7倍およびポップイン処理1.4倍

(2) 各種機能の向上で、製図作業のトータル効率化を実現

ソフトウェアの改良で、(a)異なっている部分を異色表示でチェックできる図面比較機能、(b)重ね書き部分を異色表示でチェックする重ね書きチェック機能、(c)寸法線を自動記入する機能、(d)板面(完成した図面を構成しているひとつひとつの部品や図形ごとの図面)を一覧表形式で確認したり、板面間の図形移動や複写の際イメージ一覧で指定することができる板面管理機能も一段と強化しました。

## 2. “GMM-1500”の主な仕様

主な仕様は、次の表1をご覧ください。

表1 主な仕様

項目	GMM-1500/80	GMM-1500/250
CPU	*)486™マイクロプロセッサ(33MHz)	
メインメモリ	10Mバイト(標準搭載)	
フロッピーディスク	3.5インチ(1.2Mバイト)×2	
ハードディスク	80Mバイト	250Mバイト
作図色	16色	
ウインドウ倍率	1/100~10,000倍	
サブウインドウ	2~4画面	
ディスプレイ	解像度 1,120×780ドット(14/21形)	

※) 486は米国インテル社の商標です。

本体標準価格 GMM-1500/80 : 4,950,000円

GMM-1500/250 : 5,450,000円

最小システム価格(80Mバイトハードディスクタイプ) : 5,759,000円

(本体+14インチディスプレイ+A3タブレット+高速A3 X-Yプロッタ)

新製品  
紹介

# マルチベンダ対応機能を備えた中・小形汎用コンピュータ「HITAC M-840システム」



図1 HITAC M-840プロセッサグループ

ダウンサイジング化、オープン化およびマルチベンダ化の流れにこたえて、中・小形汎(はん)用コンピュータの新製品を発売しました。このシステムは、マルチベンダ対応機能を強化した「オペレーティングシステムVOS K」あるいは「オペレーティングシステムVOS1/ES2」から成るもので、大企業の部門コンピュータや中堅企業のホストコンピュータとしての利用に適しています。

## 1. 「HITAC M-840システム」の主な特長

### (1) 「HITAC M-840プロセッサグループ」(図1)

- (a) 世界最高レベルの15万ゲートCMOSカスタムVLSIの開発(CPUの1カード化)とマルチプロセッサ技術の採用により、1機種9モデルで14倍の性能レンジをカバーするという高性能を実現しました。
- (b) 設置面積はわずか0.34 m<sup>2</sup>で、しかも最大13.4 Gバイトの磁気ディスク装置の内蔵が可能です。
- (c) 色は白とグレーの2色を採用し、オフィスインテリア感覚のカラーリングで、しかも新しいサイレンサ技術の採用により、約40 dB(「HITAC M-630」比 $\frac{1}{30}$ )という美術館並みの静粛性を実現しています。
- (d) 磁気ディスク装置3機種、半導体記憶装置1機種、カートリッジ形磁気テープ装置1機種と周辺装置も充実しました。

### (2) 「オペレーティングシステムVOS K」

- (a) パソコン・データベースサーバ機能、(b) システム

自動運転機能、(c) 多様化するネットワークへの対応機能を強化しました。また、第4世代言語EAGLE/4GLの生産性もさらに向上しました。

### (3) 「オペレーティングシステムVOS1/ES2」

- (a) パソコン・データベースサーバ機能、(b) ファイルバックアップ自動運転機能を強化しました。また、新リレーショナルデータベースRDB1 E2を開発しました。

## 2. 「HITAC M-840プロセッサグループ」の主な仕様

主な仕様は、次の表1をご覧ください。

表1 主な仕様

項目	モデル			
	モデル10	モデル20~40	モデル50~80	モデル90
従来機M-620/10E=1とした 相対性能比	約1.4倍	約2.2倍~ 4倍	約5.2倍~ 12倍	約19.2倍
プロセッサ数	1			2
主記憶装置	記憶容量 Mバイト	16~48	16~64	32~256
	増設単位 Mバイト	16		16/32 32
チャンネル	最大チャンネル数	8	12	16
	最大トータルチャンネルスループット (Mバイト/s)	30	40	60
内蔵通信制御機構	最大回線数	8	32	
	最大伝送速度 (Mビット/s)	1.5		
寸法(mm)	幅750×奥行450×高さ1,000			

本体標準価格 **税別**

モデル10：約11,000,000円から    モデル20：約19,000,000円から  
 モデル50：約71,000,000円から    モデル90：約257,000,000円から  
 オペレーティングシステム VOS K：約3,600,000円から  
 オペレーティングシステム VOS1/ES2：月額約500,000円から

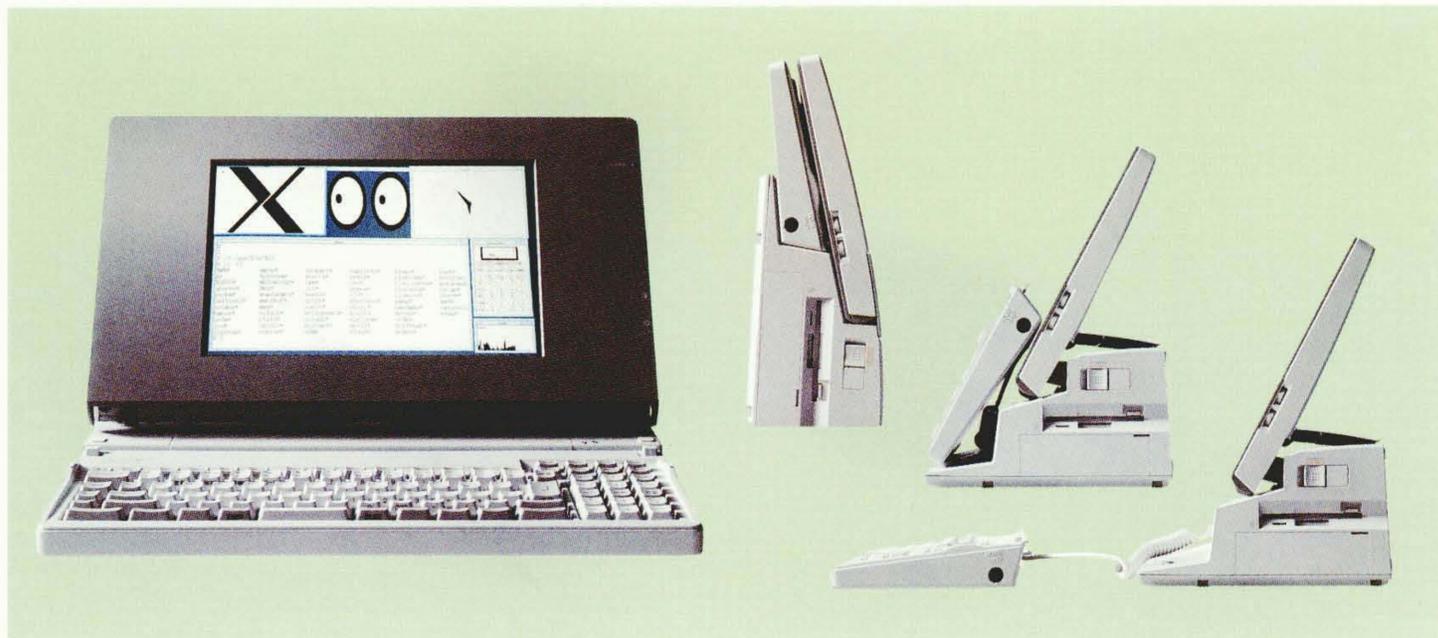
新製品  
紹介TFT液晶ディスプレイを採用したラップ  
トップワークステーション“3050LT”

図1 ラップトップワークステーション“3050LT”

日立製作所提唱のトータル システム コンセプト “FOREFRONT” は、オープン化、分散処理といった最近の情報処理環境に対応するもので、汎(はん)用機をトータル マネジメント サーバと位置づけ、パーソナルコンピュータ、ワークステーションとの相互稼働性を強化することを、その内容としています。

「日立クリエイティブワークステーション3050シリーズ」の新機種として今回発売した“3050LT”は、以上のコンセプトに基づき、日立製作所独自の環境にも、オープンな環境にも積極的に対応できるようにした製品です(図1)。

## 1. “3050LT”の主な特長

(1) CPUにモトローラ社のマイクロプロセッサ“MC68040(25 MHz)”を採用し、デスクトップタイプの“3050”と同等の処理性能、20 MIPSを実現しています。また、オペレーティングシステムとして数多くの国際標準・業界標準に準拠した“HI-UX/WE2”と“HI-UX/W”の2タイプをサポートしています。主記憶容量は標準16 Mバイト、最大48 Mバイトまで拡張できます。

(2) 業界初の高精細8階調モノクロームTFT液晶ディスプレイの採用により、広視野角、高速応答で、しかも鮮明な画像を実現しました。

(3) キーボードを本体から分離して使用できるキーボード分離方式を採用しました。楽な姿勢で操作できる

ので、能率的で疲れにくい作業環境を保つことができます。

(4) TFTモノクローム液晶ディスプレイの採用などにより、設置面積は“3050”の約50%という省スペース設計となっています。未使用時には、分離したキーボードを立てかけることにより、さらに省スペース化を図ることができます。

(5) 16 MビットDRAMを採用した日立製作所初の製品です。なお、メモリシステムはECC付きで、従来どおりの高信頼性を確保しています。

## 2. “3050LT”の主な仕様

主な仕様は、次の表1をご覧ください。

表1 主な仕様

項目		3050LT
制御部	プロセッサ	68040(25 MHz)
	性能	20 MIPS*
メモリ容量		16~48 Mバイト
ディスプレイ		8階調モノクロームTFT液晶ディスプレイ(1,120×780ドット)
フロッピーディスク		3.5インチフロッピーディスク(1/1.44 Mバイト)×1
ハードディスク容量		200 Mバイト~7.4 Gバイト
I/O 拡張スロット		1スロット
外形寸法(幅×奥行き×高さ)		390×340×126(mm)
質量		7.9 kg

注：\* モトローラ社公称値

標準価格(本体+マウス) 税別 3050LT : 1,400,000円

## 新製品 紹介

# 4ビット シングル チップ マイクロ コンピュータ「HMCS400シリーズ」

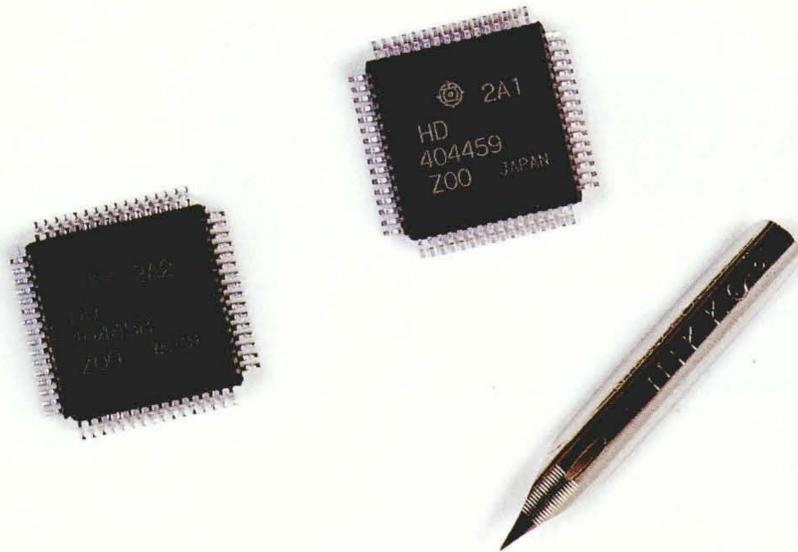


図1 低電圧・高速動作版4ビット シングル チップ マイクロコンピュータ “HD404458”・“HD404459”

日立製作所は、このたび4ビットマイクロコンピュータ(以下、マイコンと略す。)「HMCS400シリーズ」の低電圧・高速動作版として“HD404458”および“HD404459”の2品種を製品化しました(図1)。コードレス電話ハンドセットなどの電池駆動システムのコントローラに適した製品です。使用電池本数2本の市場ニーズにこたえて、最小動作電圧1.8Vで、世界最高の命令実行時間1 $\mu$ sを実現しました。この2品種は、本年6月からサンプル出荷を開始します。

### 1. “HD404458”・“HD404459”の主な特長

#### (1) 低電圧動作で4ビットの世界最高速マイコン

1.8~3.6Vの全動作電圧範囲で1 $\mu$ sの高速処理性能を備えています。1.8V動作時のそれは4ビット世界最高速のマイコンです。したがって、これをコードレス電話ハンドセットに使えば、使用電池本数を3本から2本に削減でき、ハンドセットの大幅な小形・軽量化とコスト低減が可能になります。

#### (2) 豊富な周辺機器や低消費電力機能

高機能タイマ、クロック同期式シリアルインタフェース、16レベルアナログコンパレータなどの周辺機器や低消費電力化のためのキーウェイクアップ機能、システムクロックの分周比ソフト切換機能、32kHzクロック発振回路などを内蔵しているほか、「HMCS400シリーズ」の特長である四つの低消費電力モードを継承しており、容易にシステムの高機能化、セット動作時

間の延長を図ることができます。

#### (3) 大容量の内蔵ROM/RAM

ROM(8kワード・16kワード)、RAM(512/768ディジット、1ディジット=4ビット)とシステムコントロールマイコンとしての十分なメモリ容量を備えています。

### 2. “HD404458”・“HD404459”の主な仕様

主な仕様は、次の表1をご覧ください。

表1 主な仕様

項 目	仕 様	
	HD404458	HD404459
R O M 容 量	8kワード(16kワードPROM)/16kワード	
R A M 容 量	512ディジット	768ディジット
パ ッ ケ ー ジ	QFP-64	
I/O 端 子	56本(キーウェイクアップ機能付き:8本)	
タ イ マ	4本内蔵 (インプットキャプチャ(8ビット)×1)	
ク ロ ッ ク 同 期 式 シリアルインタフェース	1チャンネル	
アナログコンパレータ	4チャンネル	
メインクロック分周比 ソフト切換回路	$\frac{1}{4}$ , $\frac{1}{8}$ , $\frac{1}{16}$ , $\frac{1}{32}$	
メインクロック 発振周波数	0.4~4MHz	
32kHz発振動作	(分周比: $\frac{1}{4}$ , $\frac{1}{8}$ ソフト選択)	
動作電源電圧	1.8~3.6V(マスク版)	
動作速度	1.0 $\mu$ s/1.8V(ソフト選択可能)	

本体標準価格 **税別** HD404458:450円/個(10kロット価格)  
HD404459:500円/個(10kロット価格)