

クリエイティブステーション「3050シリーズ」

クリエイティブステーション「3050シリーズ」は、国際標準・業界標準をハードウェア・ソフトウェアに取り込み、ビジネス分野へ対応する製品シリーズである。ワークステーション2モデル、サーバ1モデルで構成され、新たな市場ニーズであるオープンシステムへの対応を図っている。

1. 主な特長

- (1) クリエイティブステーション3050
プロセッサにMC68040を採用し、20 MIPS/3.5MFLOPS(米国モトローラ社公称値)という高い処理性能を持つディスクトップ形のワークステーション



図1 クリエイティブステーション3050

(図1)である。必要に応じてX Window^{※1)}システム(X11R4)とH Windowシステムが選択でき、ビジネス分野の豊富なアプリケーションを利用できる。

(2) 3050/R

最新鋭のPA-RISC^{※2)}プロセッサを採用し、57MIPS/15MFLOPSという高性能を実現したディスクサイド形のワークステーションである。WindowシステムにX11R4, GUIに日立Motif^{※3)}を採用している。

(3) 3050/Rsv

3050/Rと同様にPA-RISCプロセッサを採用したディスクサイド形のサーバモデルである。高速グラフィック処理

が可能なXサーバステーション(HT-3411)と組み合わせ、拡張性に優れたシステムを構成する。

2. 主な仕様

3050シリーズの主な仕様を表1に示す。

(日立製作所 コンピュータ事業部)

- ※1) X Windowシステムは、米国マサチューセッツ工科大学(MIT)の商標である。
※2) PA-RISCは、ヒューレットパッカード社の商標である。
※3) OSF/Motif, Motifは、米国OSF社の商標である。

表1 ハードウェア装置仕様

項 目	3050	3050/R	3050/Rsv
マイクロプロセッサ	68040 (25 MHz)	PA-RISC (50 MHz)	
主記憶メモリ(Mバイト)	8~72	16~112	32~128
キャッシュメモリ(kバイト)	256	256(データ)	256(命令)
仮想空間	4 Gバイト	256 Tバイト	
標準内蔵ハードディスク(Mバイト)	240	400×1	400×2
最大ハードディスク容量(Gバイト)	7.4	10.8	
I/O 拡張スロット	5	7	8
ディスプレイ	サイズ	15	17, 21
	解像度(ドット)	1,120×780	1,280×1,024
	表示色	1,670万色中256色/画面*	

注：* 3050でH Window使用時は4,096色中16色

パーソナルステーション「FLORAシリーズ」

近年、情報化の進展に伴い、パーソナルコンピュータ(以下、パソコンと略す)・ワークステーションは、そのユーザー層や利用形態が広がるにつれ、ネットワークを利用した異機種間データ通信環境が増加してきた。また、企業のグローバル化が進展し、海外と共通のソフトを利用したいというニーズも増加してきた。

このようなニーズに対応するため、実質的な世界標準機である米国IBM社製のパソコン“PC/AT^{※1)}”互換のオー

プンな日本語仕様であるAXアーキテクチャを採用したFLORA(図1)を開発した。

1. 主な特長

- (1) 最新、高性能の国際標準仕様
(a) 基本アーキテクチャはAX仕様に準拠
(b) 業界最高速のCPU486^{TM※2)}マイクロプロセッサ採用モデルをサポート
(c) 高速データ転送に最適のEISAバスの採用

(2) 幅広いラインアップ

最上位486TMマイクロプロセッサ搭載のFLORA3020HからA4ファイルサイズのラップトップ機FLORA3010LST/LSまで5機種を一斉に製品化した。

(3) 多彩なソフトウェア環境
バイリンガルOS“MS-DOS^{※3)}V3.21”ほか、新世代の標準グラフィック操作環境“日本

語MS Windows^{※4)}V3.0”高度なマルチタスクOS「日本語OS/2 V1.21」「日本語MS OS/2^{※4)}LANマネージャ^{※5)}」など、ニーズに応じて必要なOS環境を利用できる。

(4) 豊富な通信形態

LANで結んだパーソナルステーションから、CSを介してホストと接続する形態、クラスタ構成、各種手順によるシングルステーションの形態など、さまざまな通信システムにも多彩な接続形態を用意した。

(日立製作所 情報事業本部)



図1 パーソナルステーション「FLORAシリーズ」

- ※1) “PC/AT”は、米国IBM社の登録商標である。
※2) 486は、米国インテル社の商標である。
※3) “MS-DOS”は、米国マイクロソフト社の登録商標である。
※4) “MS Windows”および“MS OS/2”は、米国マイクロソフト社の商標である。
※5) “MS LANマネージャ”は、米国マイクロソフト社の商品名である。

製品紹介

パーソナルワードプロセッサ“with me BP-20”

1990年10月に発売した“with me BP-10”での簡単操作，カラフルな色展開，コンパクトといった三つの基本コンセプトをそのままに，印刷機能を強化した“with me BP-20”(図1)を今回新たに加えた。

1. 主な特長

(1) 1行の印刷速度が70字/sのプリンタを用意した。“with me”本体に内蔵した印字専用のCPUと，3モータの採用により，トータルでの印刷時間を短縮した。文字を拡大したときのぎざぎ

ざを滑らかにするアウトライン処理機能も標準装備した。
(2) 縮小印刷機能によってA4やA5の書式で作成したものを携帯用にリフィルサイズに縮小印刷して持ち運ぶことができる。
(3) カセットラベルやファイルのラベルのタイトルなど，指定の位置にぴったりと合わせて印刷したいが，どこから印刷を始めるのかわからないといった従来の問題点に対し，打ち込み印刷機能を用いれば好きな位置にぴったりと合わせて印刷を行うことができる。

(4) ビジネス文書に欠かせないA3サイズの手紙まで編集できるようにした。また，“ワードパル”シリーズとのA3書式の文書互換を保てる。

2. 主な機能仕様

主な機能仕様を表1に示す。
(日立製作所 OA事業部)

※) MS-DOSは米国マイクロソフト社の登録商標である。



図1 パーソナルワードプロセッサ“with me BP-20”

表1 主な機能仕様

入 力 方 式		かな漢字変換(自動かな漢字変換の設定可能，ローマ字入力可)
使用文字種		JIS第一，第二水準を含む7,150字(欧文，記号類など114字含む。)
辞 書		複合語含む約150,000語(基本辞書約60,000語， かたかな 辞書約9,400語) ユーザー辞書 約45語(読み 4 文字，表記 2 文字)
A I 機 能		A I 用例 約150,000例 構文意味解析手法
書 式 設 定		用紙サイズ(A3，A4，A5，B4，B5，はがき，リフィルの計7種)
編 集	グラフィック	作図(基本パターン22種)，ビジネスグラフ(5種)，イラスト，数式
	表 計 算	表作成，文字列編集，表変更，ソート，セレクト，表計算(四則，合計，平均，比率)
MS-DOS*)ファイル変換		双方向変換，変更条件設定可能
住 所 録 機 能		住所録作成，カード形式変更，検索，カードソート，一括削除，一覧表表示，あて名印刷(ラベル紙，はがき)，第2書体によるあて名印刷，電子システム手帳とデータ交換可能
そ の 他		スケジュール機能，カレンダー機能，電子式卓上計算機機能

コードレス留守番電話機“CET-R2S”

コードレス電話機の需要は順調な拡大を示し，特にコードレスと留守番の両機能を兼ね備えたコードレス留守番電話機は，その利便性から一人住まいの方や共働き世帯だけでなく，一般家庭にも急速に普及しつつある。商品に対するニーズも子機の増設やドアホン通話など，ホームテレホン機能の充実が求められている一方で，コードレスホンで通話時の第三者による盗聴問題に関心が高まりつつある。

今回，スクランブル方式の盗聴防止機能を搭載した，小電力タイプのコードレス留守番電話機“CET-R2S”を発売した。

1. 主な特長

(1) 盗聴防止機能
通話中に第三者による電波の盗聴を防ぐ盗聴防止機能を搭載し，プライバシーの保護を図った。
(2) 子機ダイレクトコール
親機から子機に対して内線呼出をしたり外線転送をするときに，子機に内蔵したスピーカによって直接音声で呼

び出すことができ，呼び出された相手が子機を取らなくてもスピーディーに用件を伝えることができる。
(3) 拡張タイプ
親機1台と子機1台の基本構成に対して，増設子機を2台(子機合計3台)とドアホンを1台まで増やすことができる。
(4) 子機スピーカ受話
子機に内蔵したスピーカで相手の声がモニタでき，電話をかけるとき子機を耳に当てなくても相手が出たことがわかる。また，テレホンサービスなど

を聞くときに，子機を置いたまま聞くことができる。
(5) 子機ダイレクト給電
万一，子機のバッテリーが切れたときは，充電機に接続しているACアダプタを子機につなぎかえるだけで通話できる。

2. 主な仕様

CET-R2Sの主な仕様を表1に示す。
(日立製作所 情報通信システム事業部)



図1 コードレス留守番電話機“CET-R2S”

表1 主な仕様

項目	CET-R2S	
カラー	ブラック(BC)，メタリックブラウン(BR)	
盗聴防止機能の方式	スクランブル方式	
寸法 (幅×奥行き×高さ)	子機	約60×70×208(mm)
	充電器	約80×106×64(mm)
	親機	約180×217×79(mm)
質量	子機	約320 g
	充電器	約90 g
	親機	約1,020 g
子機使用時間	通話	約5 h
	待ち受け	約70 h
子機充電時間	待ち受け時	約12 h以上
	電源オフ時	約10 h以上

リレーショナル データ ベース検索装置“RDSP”

近年、社会の情報化の進展に伴い、情報を効率的に管理、利用するためのデータ ベース システムの需要が増大している。中でも、リレーショナル データ ベースは、大量のデータを管理しながら多目的な活用が可能なことから急速に利用が広がっている。しかし、大量データに対する複雑な検索処理に関しては、中央処理装置に大きな負担がかかり、処理スピードが遅い、他の業務処理に影響がでるといった問題があった。

このようなリレーショナル データ ベースの問題点を解決するため、従来、中央処理装置で行っていた検索処理を専用ハードウェアに任せることにより、検索時間を約2～5倍高速化でき、しかも他のオンライン業務処理などに影響を及ぼすことなく検索処理業務を行うことができるリレーショナル データ ベース検索処理装置“RDSP”を開発した。

1. 主な特長

- (1) 現在、中央処理装置で行っているリレーショナル演算の中の検索処理を、磁気ディスク装置からのデータ読み込みと並行してRDSPで実行するため、リレーショナル データ ベースの検索時間を従来に比べ約2～5倍高速化できる。しかも、中央処理装置に負荷をかけないため、他の業務処理に影響を及ぼさない。
- (2) 現状では、検索業務ごとにインデックスを張って性能対策を行っており、検索業務が増加するごとにインデック

スをメンテナンスする必要があった。RDSPでは、インデックスを張っていない検索も高速に処理できるので、検索業務のためにインデックスをメンテナンスする必要がない。

そのため、利用者は必要な情報をいろいろな検索条件でいつでも検索することができ、情報管理部門では、インデックスのメンテナンスなどのデータベース管理が楽になる。

2. 主な仕様

RDSPの主な仕様を表1に示す。

(日立製作所 コンピュータ事業部)

表1 主な仕様

RDSP	接続システム	M-640システム M-660システム
	接続磁気ディスク装置	H-6555 H-6556
	外形寸法	幅：700 mm 奥行き：700 mm 高さ：1,300 mm
RDSPサポートソフトウェア	オペレーティングシステム	VOS I/ES2
	データ ベース システム	RDB I
	付加プログラムプロダクト	RDB I/RDSP

エキスパートシステム構築ツール「ES/KERNEL 2 シリーズ」

エキスパートシステムの実用化が進み、より実用的なシステムが開発されるようになった。それに伴い、エキスパートシステム構築ツールにも、標準化への対応、実行性能・開発効率の向上、記述性豊かな知識表現などが求められるようになった。

そこで、今回これらのニーズにこたえるため、従来のES/KERNELシリーズに比べ、性能および機能を大幅に向上させたエキスパートシステム構築ツール「ES/KERNEL 2 シリーズ」を開発した。

1. 主な特長

- (1) 豊富な開発環境による開発サイクルの短縮
 - (a) 日立Motif[※])を採用した。すべての開発環境で、統一された快適な操作環境を実現した。
 - (b) 更新・修正部分だけを検知し、システムを再作成、開発時間を短縮した。
 - (c) ハンドブック機能や知識の断片を部品登録する機能により、編集時間を短縮した。
 - (d) UIBTエディタで編集した画面情

報からUIフレームを自動生成し、プログラミング工数を大幅に削減した。

- (e) ES/KERNEL 2 制御言語により、メソッドの効率の良いデバッグが可能である。

(2) 推論性能の向上

知識コンパイラにより、開発済みの知識を効率の良い推論モジュールとして生成した。

(3) 柔軟な知識表現・推論機能

- (a) オブジェクト指向形推論を核に、他の推論方式を任意に組み合わせることが可能である。
- (b) プロダクションシステム形推論では、前向き推論、後ろ向き推論および確信度を用いた推論が可能である。
- (c) 候補値を仮説と見立て、矛盾を生じない候補値の組み合わせを導く、人間の思考に近い仮説推論が可能で

ある。

(d) 従来の多階層協調形推論に加え、複数ワークステーションによる分散環境下での水平分散多階層協調形推論が可能である。

(4) 他システムとの連携

- (a) データベース知識化機能により、データベース上のデータを推論に利用できる。また、推論結果をデータベース上に格納する。
- (b) OFIS/POL-EXを介して、他システムとの連携が可能である。

2. 製品体系

製品体系を表1に示す。

(日立製作所 情報事業本部)

表1 製品体系

項番	製品名称	機能概要
1	ES/KERNEL2/W-BS	基本機能の開発・実行環境
2	ES/KERNEL2/W-BS/DV	基本機能の実行環境
3	ES/KERNEL2/W-PI	高次推論機能の開発環境
4	ES/KERNEL2/W-PI/DV	高次推論機能の実行環境
5	ES/KERNEL2/W-DA	データベースインタフェース

※) Motifは、米国OSF社の商標である。

荷電粒子線装置における偏向ひずみの補正方法

1. 本発明の背景

荷電粒子線描画装置にあっては、装置自体の製作誤差、レンズや偏向器の設置誤差によって偏向ひずみが発生する。

偏向ひずみを補正する方法は知られているが、 $\pm 0.1 \mu\text{m}$ 以上の高精度を要求するサブミクロンの寸法を持つパターンの直接描画のためには、知られている方法では不十分である。それはウェーハ自体の反りの影響を考慮していないためである。

本発明はウェーハの反りを考慮した偏向ひずみの補正ができる方法を提供するものである。

2. 本発明の概要

描画に先立って少なくとも二つの基準面のおおのでの偏向ひずみを測定し、それらの偏向ひずみの補正量をあらかじめ求めておく。

ウェーハをステップ・アンド・リピ

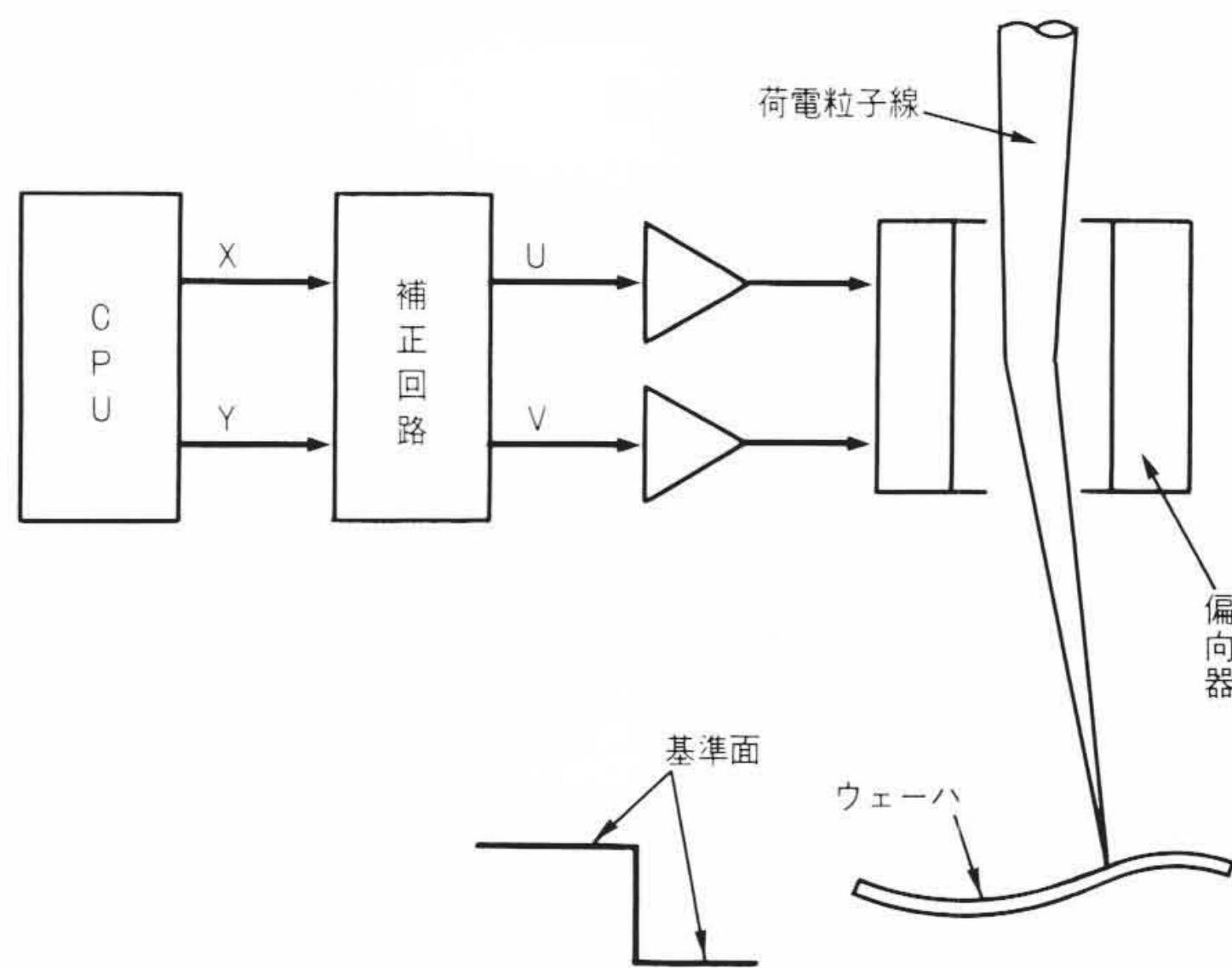


図1 偏向ひずみ補正系

ート式に移動させて、ウェーハの高さをフィールドごとに前もって測定し、それらの測定された高さ位置での偏向ひずみ補正量を、あらかじめ求めてある基準面上での偏向ひずみ補正量を基準にして求め、その補正信号を得る。

すなわち、図1のように、偏向信号X、Yを補正回路によってウェーハの反りを考慮した偏向ひずみ補正信号U、Vに変換し、これを偏向器に加える。

3. 特長・効果

ウェーハの反りを考慮した偏向ひずみ補正ができるため、反り量が多い大径ウェーハに対しても高精度の描画が可能となる。

4. 提供技術

- 関連特許の実施特許
- 特許第1559322号
(特公平1-35493号)
- USP-4396901号

日立製作所では、すべての所有特許権を適正な価格で皆さまにご利用いただいております。また、ノウハウについてもご相談に応じておりますので、お気軽にお問い合わせください。
お問い合わせ先は… 株式会社 日立製作所 〒100 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号(新丸ビル) 電話(03)3214-3114(直通) 知的所有権本部 ライセンス第二部 特許営業グループ

日立評論 Vol.73 No.10 予定目次

■特集 日立オフィスプロセッサHITAC L-700シリーズ

エンハンスシステム

オフィスプロセッサ HITAC L-700シリーズモデルEの方向付け
オフィスプロセッサにおけるアプリケーションパッケージ適用事例
HITAC L-700シリーズモデルEのコンセプトと特長
HITAC L-700シリーズエンハンスシステムの「自律分散」エバーラン
の特徴と技術

■一般論文

中部電力株式会社浜松制御所納め集中監視制御システム
新しいデジタル計装システム
プロセス産業向けCIM化対応システム
GMM図面入力装置“ADG-1010”の開発

日立 Vol.53 No.9 目次

- | | | |
|------------------|---|---------------------------------|
| 特 | 集 | ハイビジョン映像の可能性 |
| The Expert's Eye | | サンゴが語る地球環境 |
| 技術史の旅<171> | | 万年筆 |
| テクノトーク<025> | | 臨床検査を高い次元に導く
血液自動分析装置を開発しました |
| 世界歴史ウォッチング | | ブルガリア史～母なる大地の伝説 |

再生紙

本誌は、再生紙を使用しています。

9月号特集取りまとめ 大島弘安

企画委員

委員長	三木義照
委員	高梨明紘
//	加藤恒
//	守田勇
//	鈴木木元
//	石黒俊爾
//	山谷生治
//	松永伍
//	久保征
//	岡野寛
//	岡野素
//	木崎誠一
//	島崎恭彦
//	木幡藤彦
幹事	遠藤洋

日立評論 第73巻第9号

発行日 平成3年9月20日印刷 平成3年9月25日発行
発行所 日立評論社 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地 ☎101-10
電話(03)3258-1111(大代)
編集兼発行人 伊藤俊彦
印刷所 日立印刷株式会社
定価 1部730円(本体709円)送料別 年間購読料 9,500円(送料含む)
取次店 株式会社オーム社 東京都千代田区神田錦町三丁目1番
☎101 電話(03)3233-0641(代) 振替口座 東京6-20018

© 1991 Hitachi Hyoronsha, Printed in Japan(禁無断転載) XZ-073-09