

オフィスプロセッサ「HITAC L-700シリーズ」機能強化

近年、大企業はもとより中小企業でも取り扱う情報量は年々増大し、大量のデータを効率よく確実に保管していくことが求められている。その中でも特に書換え形光ディスクは信頼性が高く、しかも記録媒体を有効に利用できるため需要が高まっている。また、パーソナルコンピュータ(以下、パソコンと略す。)の普及に伴い、オフィスプロセッサのインテリジェント端末としてパソコンを利用するケースが増大し、連携機能の拡充が必要となってきた。このようなニーズに対し、HITAC L-700シリーズの機能強化を実施した。

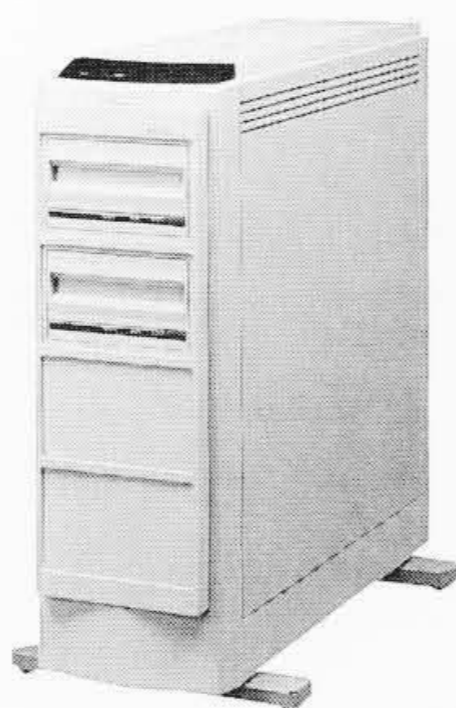


図1 HITAC L-700シリーズ用光ディスク装置

表1 主な仕様(HITAC L-700シリーズ用光ディスク装置)

(a) 光ディスク媒体仕様

総記憶容量(フォーマット後)	322 Mバイト/面, 644 Mバイト/枚
カートリッジ寸法	幅135×長さ153×厚さ11(mm)
セクタサイズ	1,024バイト
記録密度	24,000ビット/25.4 mm
トラック当たりセクタ数	17

(b) 光ディスク装置仕様

最大データ転送速度	1.5 Mバイト/s
平均アクセス時間(回転待ち時間含む)	75 ms

(c) 光ディスク装置接続台数

増設筐(きょう)体1台当たりの光ディスク装置接続台数	最大4台
最大光ディスク装置接続台数	最大16台
増設筐体寸法	幅200×奥行600×高さ600(mm)

1. 主な特長

(1) 書換え形光ディスク装置のサポートによる適用業務の拡大

HITAC L-750/20以上の機種で、書換え形光ディスク装置をサポートしたことで、データの大容量化に対応できる。なお、磁気ディスク装置と同じMIOS7/ASのファイル形式を採用しているため、容易に取り扱えるほか、汎

(はん)用コンピュータHITAC Mシリーズとの媒体交換も可能である(図1, 表1)。

(2) パソコンB16/B32シリーズとの接続機能を強化

従来、サポートしている機能に加え、今回、パソコンB16/B32シリーズ側のMS-DOS^{*)}ファイル(フロッピーディスク、ディスク装置など)の入出力を

HITAC L-700シリーズ側から行うことを可能とした。

(日立製作所 情報事業本部 コンピュータ事業部)

※) MS-DOSは、米国マイクロソフト社の登録商標である。

大規模統合ネットワーク管理システム“NETM”

高度情報化社会で、企業情報ネットワークは広域化・大規模化・複雑化してきており、ネットワークの障害はシステム全体に影響を及ぼす。また、ネットワークの運用も複雑になってきている。こうした中で、国際標準規格をベースとして、伝送・交換網と情報処理システムの統合管理を実現するNETMを開発した(図1)。

1. 主な特長

(1) OSI準拠によってマルチベンダ環境でのネットワーク管理に対応する。

(2) 1か所でパケット交換機、PBXなどの伝送・交換網と、汎(はん)用コンピュータ、ワークステーションなどの情報処理システムの統合管理(障害、状態、性能など)を実現した。

(3) 分散・統括アーキテクチャによって既存の管理形態を継承し、高信頼性を確保した。

(4) ビジュアル表示、オペレータガイダンスなど、使いやすさを追求したヒューマンインタフェースを装備(図2)した。

(5) 多様な管理形態を考慮し、アプリケーションプログラムインタフェースを提供する。

(6) ネットワーク運用支援機能(操作支援、分散システム支援)をオフィスコンピュータ(MIOS7/AS)へも拡充した。

(日立製作所 情報事業本部)

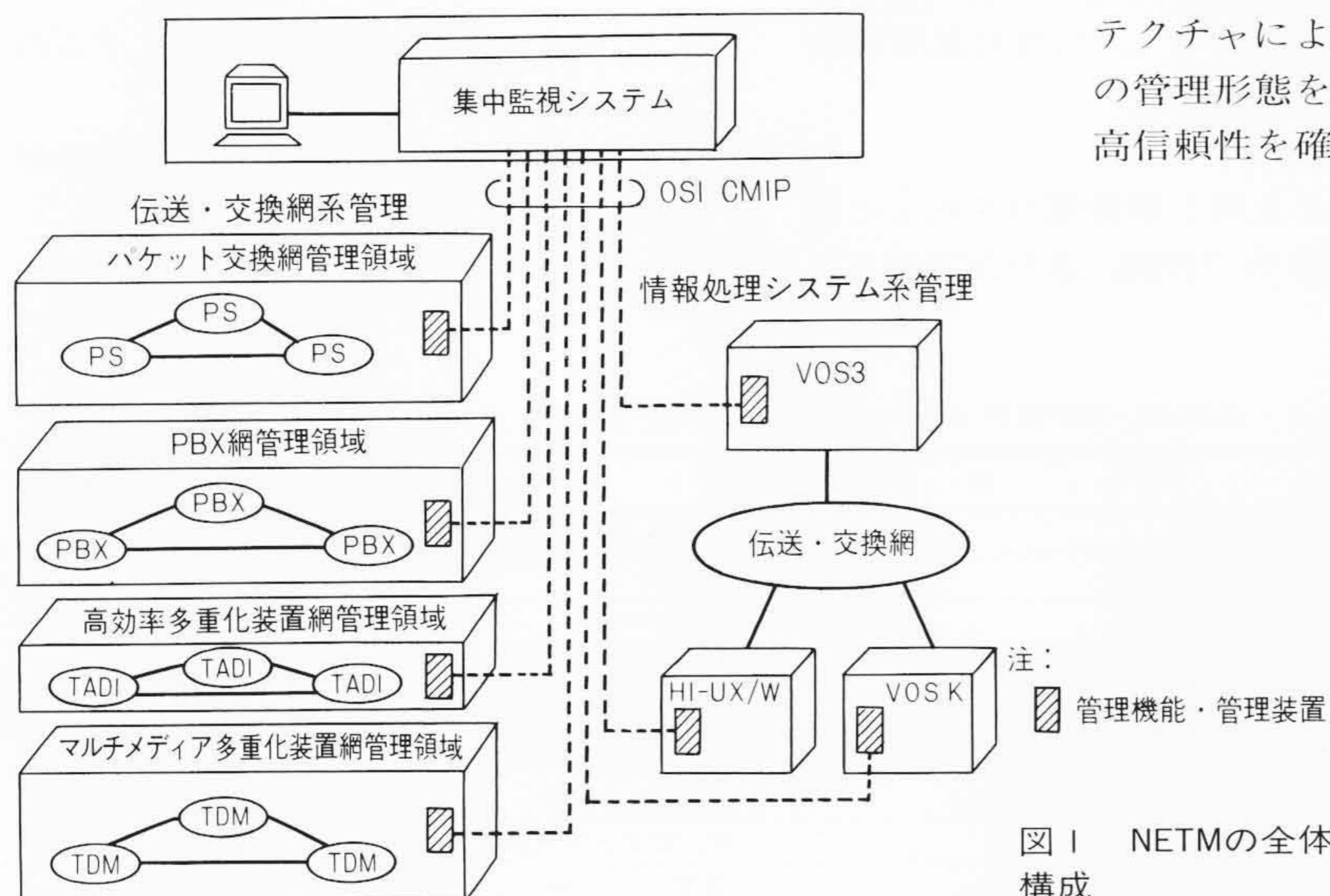


図1 NETMの全体構成

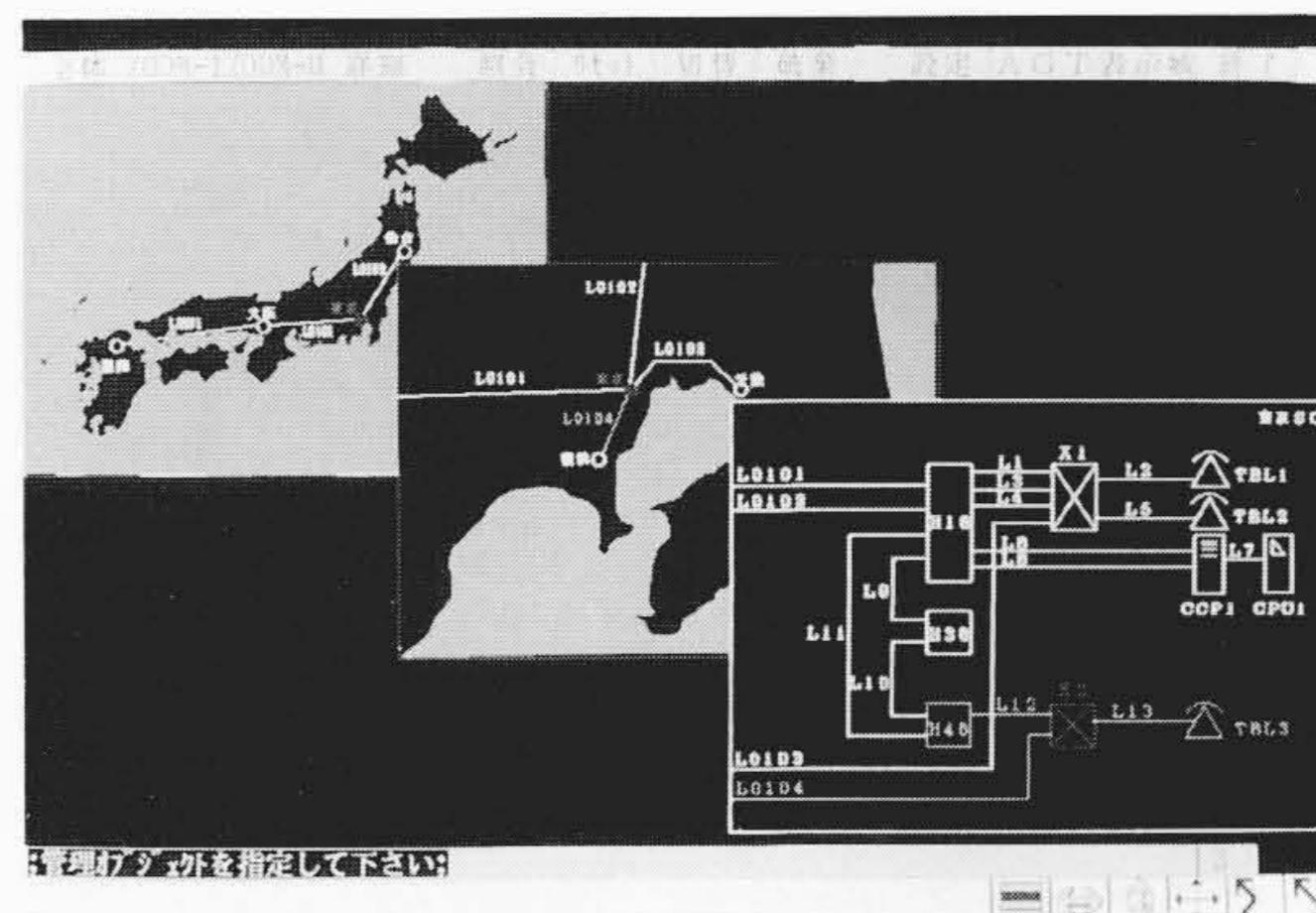


図2 ネットワーク状態表示画面

製品紹介

新シリーズモデム：ネットワーク管理機能内蔵

近年、戦略情報システムや統合OAシステムへのニーズの高まりを背景として、企業での情報ネットワークは大規模化、複雑化する傾向にある。

このため、情報通信の基礎となるモデムを管理し、ネットワーク全体の信頼性向上を図ることが求められている。

このニーズにこたえるため、ネットワーク管理機能内蔵の新シリーズモデム「PLANETモデム Mシリーズ」(図1)と、これらのモデムを集中管理できるモデムネットワーク管理システム(図2)を開発した。

1. 新シリーズモデム

多様なネットワーク構成に柔軟に対応するため、3種類のモデム(HM-1922 MA：最大19.2 kビット/s, HM-9604 MA：最大9.6 kビット/s, HM-4804-

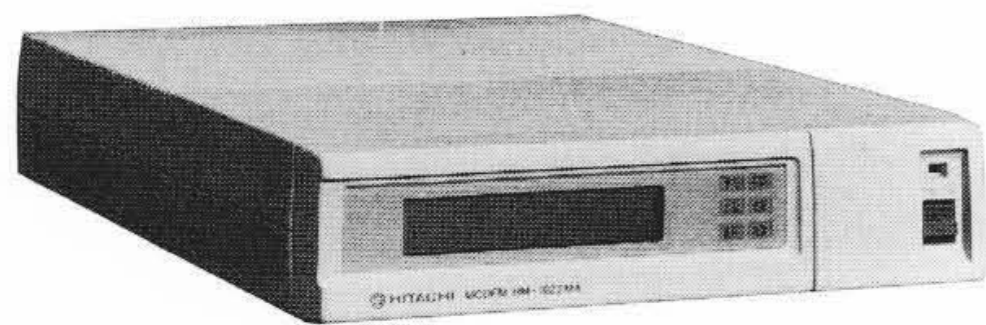


図1 モデム「HM-1922MA」の外観

MA：最大4.8 kビット/s)とマルチプレクサ(多重化装置)を用意した。

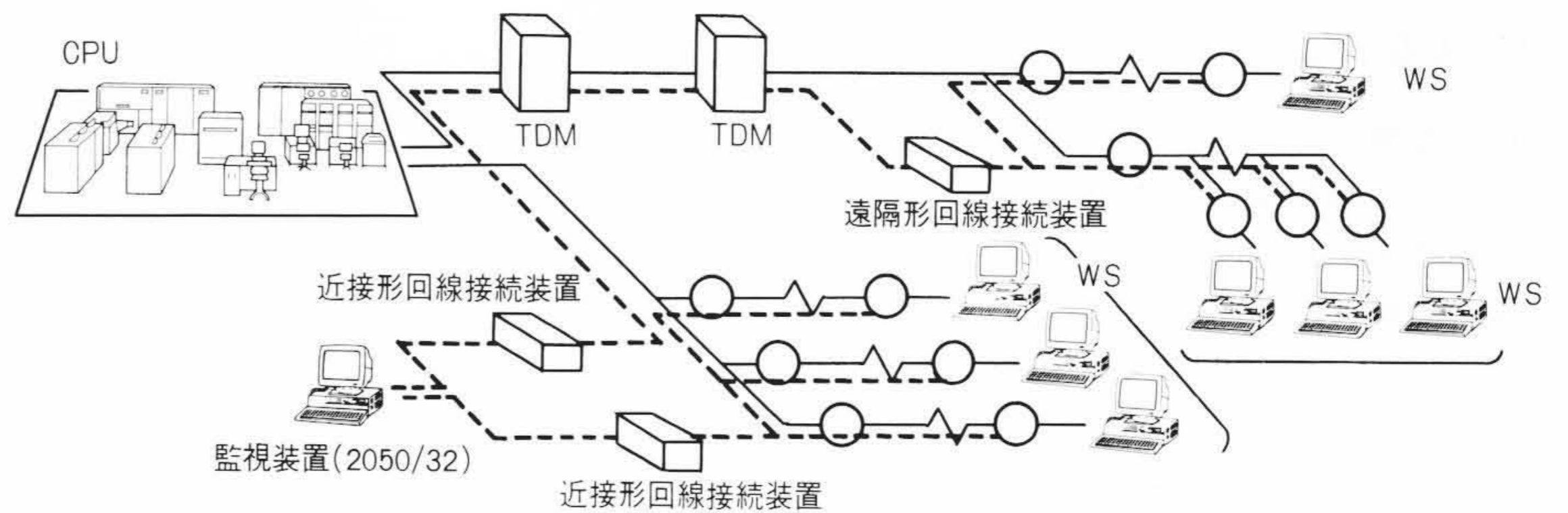
- (1) 高密度実装とケーブル・ねじなしによる小形・軽量化を図った。
- (2) 自動等化技術(回線上での信号劣化を自動的に補正する機能)により、高品質の高速データ伝送を実現した。
- (3) 管理機能の内蔵により、保守性を向上した。

2. 集中管理システム

監視装置(2050/32)により、集中管理が行える。

- (1) 統計機能、遠隔診断機能を充実させており、ネットワーク状況を的確に把握できる。
- (2) ユーザーのデータ通信に影響を与えずに集中監視ができる。
- (3) 最大2,048台のモデムが管理できる。
- (4) 日本語表示メニュー形式で、優れたマンマシンインタフェースを実現した。

(日立製作所 情報事業本部 コンピュータ事業部)



注：--- 管理情報用回線, ○ 監視機能付きモデム, 〰 データ通信回線

図2 モデムネットワーク管理システムのシステム構成図

音声メールシステム“HIMAIL 50V”

オフィスに働く人々にとっては、将来にわたって電話による音声通信が重要なビジネスツールであり、この効率向上が求められている。

HIMAIL 50Vは交換台のオペレータと同様、親切な応対で内線接続をしたり、内線が話中・不応答時に伝言を受け取ることができる自動オペレータ機能や、日立製作所のPBXと連動して、顧客の電話を必要に応じて自動録音し、伝言を不在者に迅速に知らせる自動通話録音機能などを持っている。電話による音声通信を快適にするとともに、効率向上、省力化、販売力強化を実現できる。オフィスの貴重なスペースを有効に利用できるよう、小形・壁掛タ

イプとして開発した(図1)。

1. 主な特長

- (1) コンパクト化
中・大容量タイプのHIMAIL 60/65Vと同等の機能を小形筐(きょう)体にコンパクトにまとめた。
- (2) 軽量・壁掛タイプ
大幅な軽量化を実現し、場所をとらない壁掛タイプとした(当社比質量約 $\frac{1}{5}$)。
- (3) 省電力化
従来機と比較し消費電力を約 $\frac{1}{5}$ に削減し、約50 Wで作動、またAC100 Vに

加えて、DC48 V電源でも使用可能である。

- (4) ネットワーク化も自由自在

複数の音声メールシステムを連動した、ネットワーク化が可能である。事務所拡張時の追加設置など、システムの拡張が容易である。

2. 主な仕様

HIMAIL 50V音声メールシステムの主な仕様を表1に示す。

(日立製作所 情報事業本部 情報通信システム事業部)

表1 HIMAIL 50V音声メールシステムの主な仕様

項目	仕様
回線数	2～8回線(増設単位2回線)
蓄積時間	5時間
ユーザー数	500ユーザー
複数システム接続数	最大10システム
サービス指定信号	プッシュボタン信号による。
外形寸法(幅×奥行き×高さ)	322×143×496(mm)
質量	約9 kg(8回線)
電源電圧	AC100 V±10%単相, 50/60 Hz, DC48 V±10%
環境条件(運転時)	温度：10～35℃, 湿度：35～85%RH

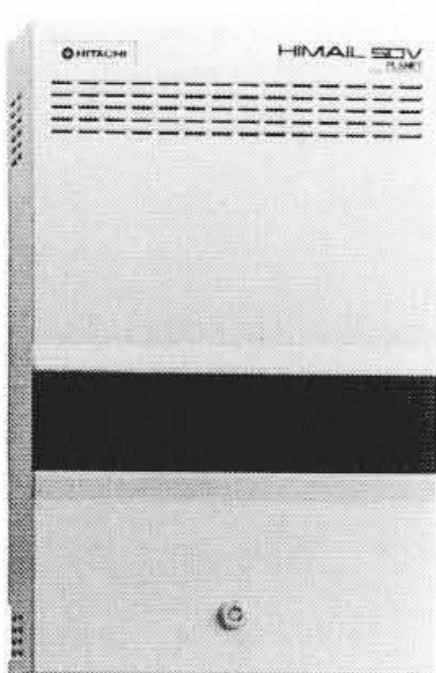


図1 HIMAIL 50V音声メールシステムの外観

S-6600形半導体測長用走査電子顕微鏡

微細化が進み、サブミクロン時代に入った半導体デバイスの量産ラインでは、ウェーハ上のパターンの線幅をインラインで測長することが歩留り向上のために必要である。

S-6600形(図1)は、特に量産ラインからの高スループットニーズにこたえたもので、1時間当たり15枚という高い処理能力を実現している。



図1 S-6600形半導体測長用電子顕微鏡の外観

1. 主な特長

- (1) 15枚/hの高スループット
2カセットとロードロック方式のウェーハ予備排気室の採用で、高スループットを達成した。
- (2) 8 nmの高分解能
1 kVという低加速電圧でも8 nmという高い分解能を保証している。これ

により、サブミクロンパターンを十分観察、測長できる。

- (3) 0.015 μm (3σ)の測長再現性
高い分解能とともに、独自の測長アルゴリズムによって高い測長再現性を実現している。
- (4) ウェーハを保護する各種の機能
再びラインに戻るウェーハを保護するため、ドライバキュームシステムやミニマムドーズシステムなどを採用している。

2. 主な仕様

S-6600形の主な仕様を表1に示す。
(日立製作所 計測器事業部)

表1 主な仕様

No.	項目	仕様
1	分解能	8 nm (1 kV, CRT上で)
2	加速電圧	0.7~1.3 kV (10 Vステップ)
3	スループット	15枚/h (5点/ウェーハ測定で)
4	倍率	100倍~150,000倍
5	ウェーハカセット	2カセット同時装着
6	ウェーハサイズ	4, 5, 6インチ対応
7	測長再現精度	$\pm 0.015 \mu\text{m}$ (3σ)

S-2350形汎用走査電子顕微鏡

走査電子顕微鏡は、近年著しい進歩を見せている。半導体、新素材、バイオテクノロジーなど最先端の研究開発やQA/QCで普及が目覚ましく、極微小領域の観察や分析に不可欠なツールとなっている。

汎(はん)用S-2350形(図1)は、より高分解能に、より低価格で、より高い

拡張性を、というニーズにこたえたもので、4 nmという高分解能を低価格で実現している。

1. 主な特長

- (1) 4 nmの高分解能を低価格で実現
従来機種の $\frac{2}{3}$ の低価格を実現した。
- (2) 各種自動化機能を装備

従来、オペレータの手動に頼っていた焦点合わせや非点収差の補正を自動化している。

- (3) X線分析システムにも拡張可能
エネルギー分散形や波長分散形のX線分析装置を取り付けてトータル分析システムとして、極微小領域の分析を行うことができる。
- (4) 画像処理システムにも接続可能
画像のファイリングや静止画像表示を可能にする画像処理装置と接続して、より使いやすいシステムに拡張できる。

2. 主な仕様

S-2350形の主な仕様を表1に示す。
(日立製作所 計測器事業部)

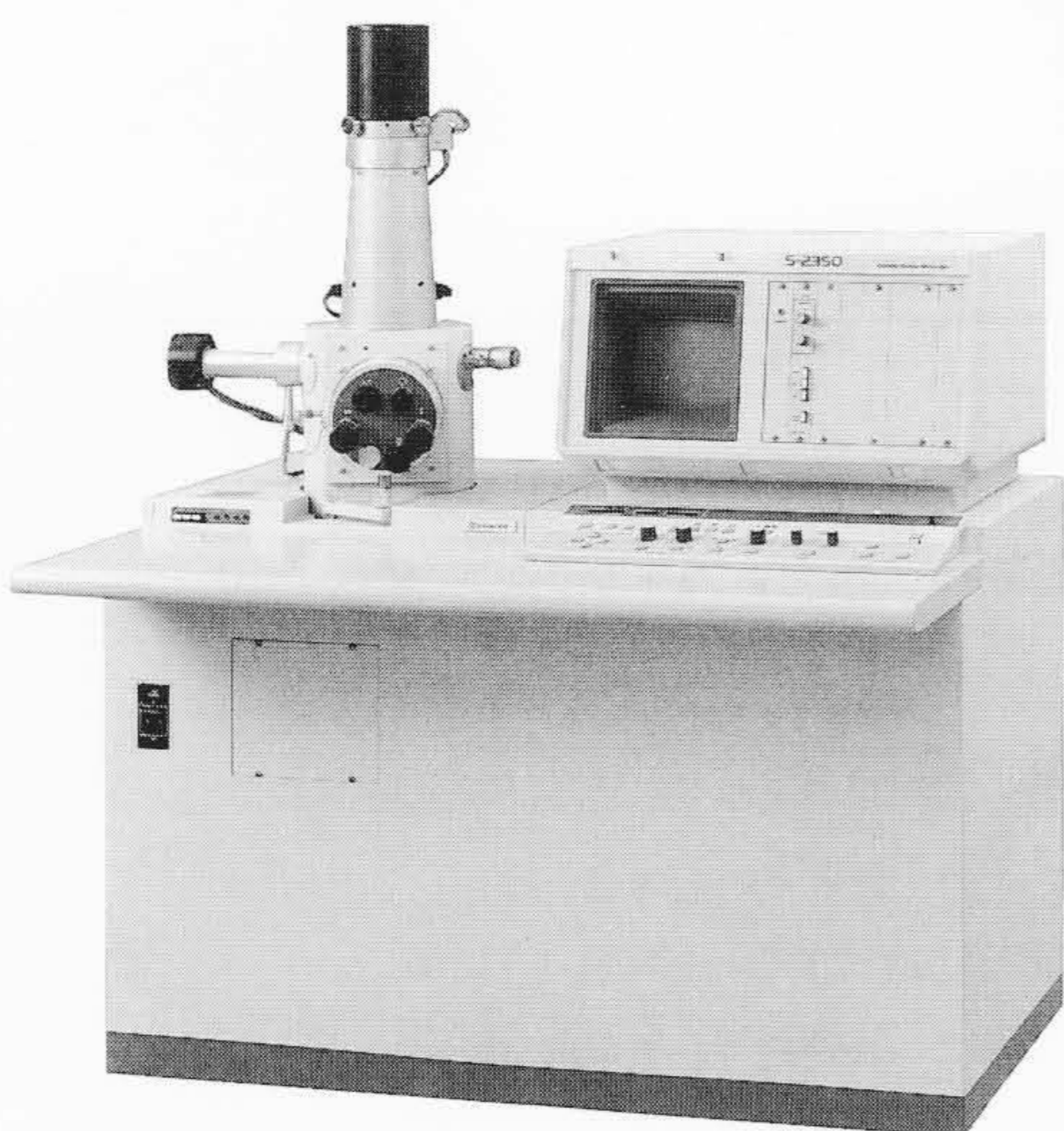


図1 S-2350形汎(はん)用走査電子顕微鏡の外観

表1 主な仕様

No.	項目	仕様
1	分解能	4 nm
2	加速電圧	0.5~25 kV
3	倍率	20倍~200,000倍
4	最大試料サイズ	102 mm径
5	X線分析システム	EDX/WDX取り付け可能(オプション)
6	自動化機能	焦点合わせ・非点収差補正・明るさ、コントラスト

ディスプレイ装置の画面回復方式

1. 本発明の背景

計算機システムに接続されるディスプレイ装置は、通常ディスプレイ画面に対応する画面バッファを持っていて、計算機システムから出力データが送られてきたとき、この出力データによって画面バッファが更新される。また、ディスプレイ装置から入力されたデータによって画面バッファが更新されるとともに、この入力データが計算機システムへ送られる。

しかし、ディスプレイ装置に例えば電源の瞬断などの要因による一時的障害が生じディスプレイ画面が喪失したとき、ディスプレイ画面の全体を回復する手段がないという問題があった。

本発明は、計算機システム側で画面の退避を行い、障害時の画面回復を可能とするものである。

2. 本方式の動作

図1に示すように、計算機システム側の記憶装置に画面バッファに対応する

る画面退避領域を設け、ディスプレイ装置へ出力データを送るとき、この出力データを画面退避領域にもセットする。また、ディスプレイ装置から入力データを受けたとき、この入力データを画面退避領域にセットする。すなわち、画面退避領域が画面バッファの複写となるよう常時更新するのである。

ディスプレイ装置から計算機システムに対して画面回復の指示があったとき、計算機システムは画面退避領域の内容をディスプレイ装置へ送ることにより、ディスプレイ画面が回復される。

3. 特長・効果

- (1) ディスプレイ装置の画面内容を喪失しても、速やかに画面回復を行える。
- (2) システムプログラムが画面退避機能を集中的にサポートすることにより、

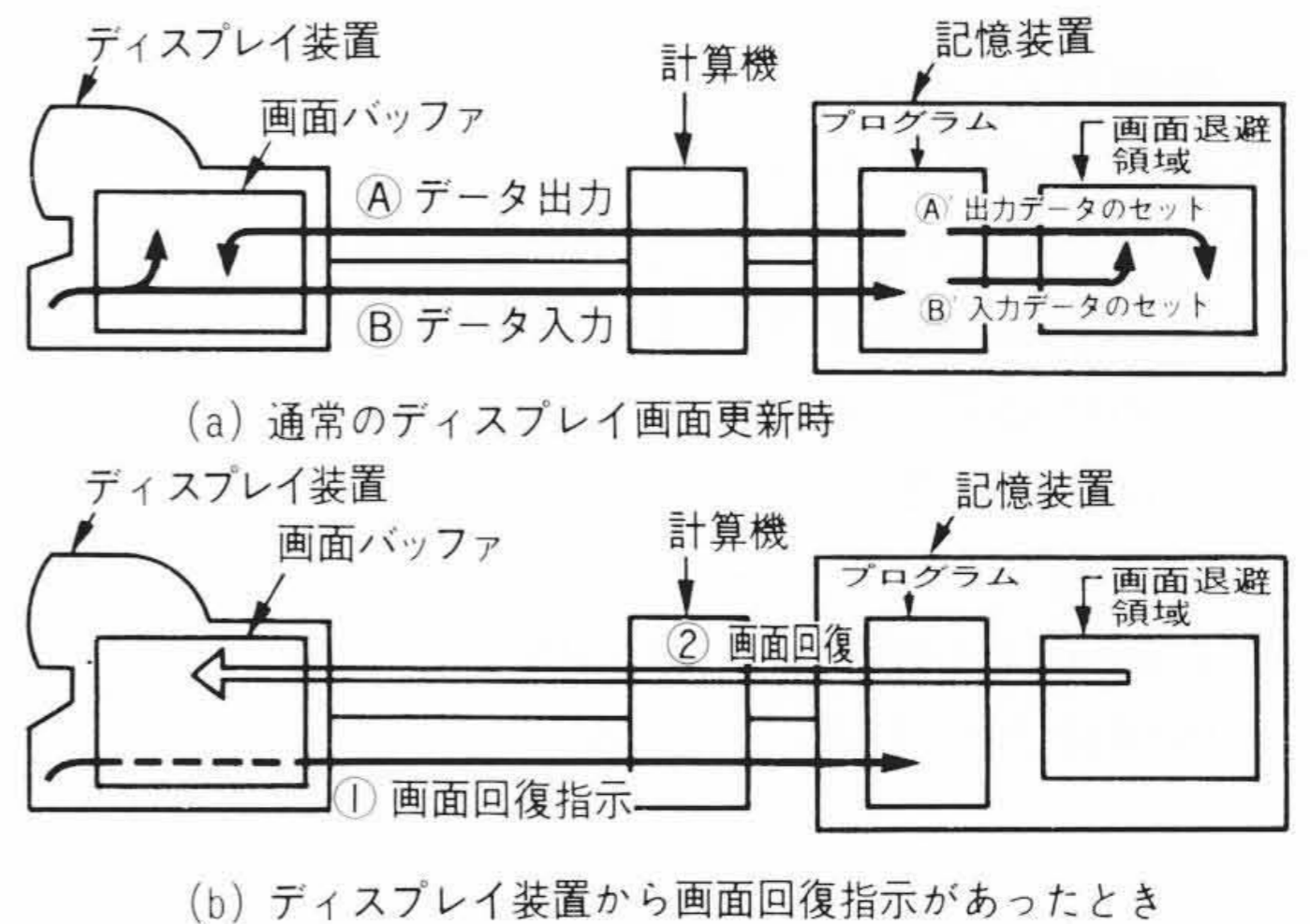


図1 画面退避・回復の動作

ユーザープログラムを変更することなく画面回復が行える。

4. 提供技術

- 関連特許の実施許諾
- 特許第1505335号
(特公昭63-35988号)
「ディスプレイ装置の画面回復方式」

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)214-3114(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.72 No.12 予定目次

■特集 最新半導体技術

- 半導体市場動向
- サブミクロンLSI技術
- 4MビットスタティックRAM「HM628512」の開発
- 最近のDRAM技術
- シリコンファイルへの道を開くフラッシュメモリの開発
- Hシリーズマイコンの展開
- システム開発環境の展開
- サブミクロンASIC技術
- 薄形化、高密度、高速化対応パッケージ技術
- サブミクロン半導体の信頼性
- 高精細CRT対応高速カラーパレットLSI
- 小形ハードディスクドライブ装置用LSI
- AV機器用専用LSI系列
- パワーMOSFETの技術動向
- 超高周波半導体素子
- 高出力ハイブリッドIC技術
- 誘電体分離形パワーICの技術動向

日立 Vol.52 No.11 目次

- 特集 メルヘンの時代
- The Expert's Eye 北上する青潮文化
- 技術史の旅<163> 日本の塔(その一)
- テクノトーク<018> 脱硫・脱硝システムの開発で地球の環境保全に貢献しています
- 世界歴史ウォッチング 大英帝国への道

11月号特集取りまとめ 小六正修

企画委員		評論委員	
委員長 堂免信義	委員 堂免信義	委員長 堂免信義	委員 堂免信義
委員 高梨明紘	委員 小笠原英雄	委員 小笠原英雄	委員 小笠原英雄
委員 加藤寧	委員 増田崇雄	委員 増田崇雄	委員 増田崇雄
委員 守田恒	委員 大島弘安	委員 大島弘安	委員 大島弘安
委員 川崎淳	委員 井伊誓	委員 井伊誓	委員 井伊誓
委員 河合一郎	委員 池田俊明	委員 池田俊明	委員 池田俊明
委員 五味潤	委員 焼田章	委員 焼田章	委員 焼田章
委員 伊藤俊彦	委員 及川忠芳	委員 及川忠芳	委員 及川忠芳
幹事 岡田米蔵	委員 久保征治	委員 久保征治	委員 久保征治
委員 三村紀久雄	委員 緒田原蓉二	委員 緒田原蓉二	委員 緒田原蓉二
	委員 岡村昌弘	委員 岡村昌弘	委員 岡村昌弘
	委員 菊地勝昭	委員 菊地勝昭	委員 菊地勝昭
	委員 三巻達夫	委員 三巻達夫	委員 三巻達夫
	委員 伊藤俊彦	委員 伊藤俊彦	委員 伊藤俊彦
	幹事 岡田米蔵	委員 岡田米蔵	委員 岡田米蔵
	委員 三村紀久雄	委員 三村紀久雄	委員 三村紀久雄

日立評論 第72巻第11号

発行日 平成2年11月20日印刷 平成2年11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)258-1111(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)233-0641(代) 振替口座 東京6-20018

© 1990 Hitachi Hyoronsha, Printed in Japan(禁無断転載) XZ-072-11