

普及形32ビットパーソナルコンピュータ “B32DX”

近年、パーソナルコンピュータ(以下、パソコンと略す。)は、32ビット機の急激な低価格化により、これまで16ビットパソコンが用いられていたオフィスのビジネス用途にも、文書作成、表計算、業務業種ごとのアプリケーションなどを、高速に処理のできる32ビットパソコンが用いられつつある。

こうした市場のニーズにこたえて、普及価格帯の高速32ビットパソコン“B32DX”を発売した(図1)。

1. 主な特長

(1) 低価格で高速処理を実現

CPUにインテル386SX^{*1)}(クロック周波数16 MHz)を搭載し、処理速度は16ビットの“B16EX-III”に比べ約1.3倍に向上、さらに38万8,000円という普及価格を実現した。

(2) アプリケーション標準環境をサポート

共通規約に基づく日本語MS OS/2^{*2)}、MS-WINDOWS^{*2)}などアプリケーションの標準環境にも対応した。

(3) ネットワーク機能を強化

ホストコンピュータ「HITACシリーズ」の端末としての接続、国際標準の高速LANなどに加え、パソコンLANを介してホストコンピュータへの端末利用を可能とする「T-560/20エミュレータLANクラスタ」を新たにサポートした。

(4) 「日本語自動変換システム」を強化
従来機種からの特長であった高速、正確な日本語入力をさらに強化し、日本語専用ワードプロセッサ並みの学習機能と長文変換を実現した。

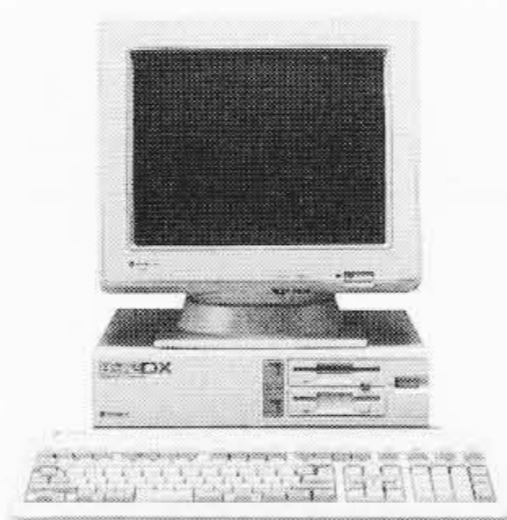


図1 “B32DX”の外観

2. 主な仕様

“B32DX”の主な仕様を表1に示す。
(日立製作所 情報事業本部 OA事業部)

- ※1) 386SX, 387SXは米国インテル社の登録商標である。
- ※2) 日本語MS OS/2, MS-WINDOWS, MS-DOSは米国マイクロソフト社の登録商標である。

表1 主な仕様

項目	FDDタイプ		HDDタイプ	
	SD10	SD11	SD40	SD41
形式	386SX ^{*1)} (16 MHz)			
CPU	387SX ^{*1)}			
演算プロセッサ	—			
メインメモリ	1~9 Mバイト			
画面解像度	640×400/475ドット			
表示色、表示文字数	16色/4,096色, 40字×25/26行(漢字)			
ファイル	FDD	3.5インチ(1.2/0.7 Mバイト)×2		
	HDD	40 Mバイト		
インタフェース	シリアル/F, プリンタ/F, 増設FDD I/F, CRT I/F, K/B I/F, マウス I/F SCSI I/F(HDD)			
拡張スロット	4 (SCSI I/F専用スロット×1を含む。)			
日本語入力、辞書	日本語自動変換システムV2.5, 16万語ROM辞書			
OS	標準	MS-DOS ^{*2)} V3.1		
	オプション	MDOS V2.5, 日本語MS OS/2 ^{*2)} V1.1		
外形寸法	幅360×奥行き380×高さ120(mm)			

ワードパル “TF250”

ワードプロセッサの文字変換方式は、製品が社会に登場した当初の「単漢字変換」から始まり、「自動仮名漢字変換」と発展してきた。また、変換効率を上げる一つの手段でもある辞書ボリュームも、現在十数万語というレベルに達してきた。しかし、同音異義語の変換などについては、まだ課題が残されているのが現状である。

このたび、「AI仮名漢字変換機能」を開発し、ワードパルTF250に搭載した(図1)。

1. 主な特長

(1) 約15万例のAI用例と構文意味解析手法により、「難問を教授が解く」, 「理論を教授が説く」など係り受けが離れていても同音異義語を的確に変換したり、「先生が講演する」, 「先生を後援する」など助詞(てにをは)をもとに前後の文節の同音異義語を変換するなど、変換率の向上を実現した。

(2) A4判やB5判の書式のものをリフィルサイズに、A3判をA4判などに印刷できる縮小印刷機能を搭載した。

(3) 45 cps プリンタと印字専用のCPUを搭載することにより、印刷開始から終了までの時間を約 $\frac{2}{3}$ (TF200比)に短縮した。

2. 主な仕様

ワードパルTF250の主な仕様を表1に示す。

(日立製作所 情報事業本部 OA事業部)



図1 ワードパルTF250の外観

表1 主な仕様

項目	仕様	
入力部	キーボード	JIS準拠(独立テンキー付き)
	画面	12インチCRT
表示部	表示文字数	41字×20行(うちガイド3行)
	ドット構成	24×24ドット
記憶部	装置容量	3.5インチフロッピー(1.6 Mバイト)×1台
	容量	約250ページ/枚(A4)
プリンタ部	印字方式	熱転写
	印字速度	30字/秒, 45字/秒(48×48ドット/字)
	用紙サイズ	普通カット紙(A4, A5, B4, B5), 官製はがき, リフィル紙*
寸法・質量(重さ)	幅380×奥行き376×高さ286(mm) 約13.8 kg	
消費電力	AC100V±10V 52W 50/60Hz±1Hz	
入力方式	自動・一括・複数文節仮名漢字変換(ローマ字入力可能)	
使用文字種	JIS第一, 第二水準含む7,036字(ほか, イラスト文字343字)	
辞書	複合語含む約150,000語(基本辞書約60,000語うち片仮名辞書約9,400語) ユーザー辞書約2,000語(読み4文字, 表記2文字)	
AI機能句	AI用例(約15万例 構文意味解析手法) 220句/フロッピー(31字/句)	
書式設定	用紙サイズ: 6種, 文字間: 5種, 文字サイズ変更: 3種, 上下左右の余白指定, 縦・横書き, 段組み, 英文処理, 標準値登録, 標準値選択	
編集校正	作図(基本パターン22種), ビジネスグラフ(5種), 数式, イラスト, マンガ** 四則演算, 累計計算, 表計算, 百分率計算, ソート・セレクトなど	
英文処理	ワードラップアラウンド, 右端そろえ印刷	
印刷	定形フォーム印刷, 袋とじ印刷, 段組み印刷, アウトライン処理, 縮小印刷など	
補助機能	文書名印刷, 文書名変更, 文書コピー, 文書消去, 文書フロッピー初期化, フロッピーコピー, 定型句更新, 辞書更新など	

注: * 明朝体およびゴシック体のときだけ ** オプション

製品紹介

中・小形オペレーティングシステムVOS K機能強化(バージョン3)

VOS Kの最新のバージョン3では、新機能として帳票データ配布システム、システム動作情報表示機能の開発、部門分散システムDDC、第四代言語の強化によってシステム運用の充実および業務開発の効率化を実現する。

1. 主な特長

- (1) VOS 3, VOS Kシステム間に加えVOS 1/ES 2システム間の部門分散システムDDCでは、VOS 1/ES 2側のワークステーションからメニューガイダンス操作で資源(データやライブラリ)の配布・収集が行える。
- (2) 開発済み帳票出力プログラムを変更することなく、帳票データを配布するシステムを実現できる。帳票データ配布システム“Form-MMC”では、業務処理結果(帳票)を利用部門別に分割し、利用部門に設置されたプリンタやファクシミリに配布することができる。また、業務処理結果をワークステーションのOAソフトで処理可能な形にし、ワークステーションで受け取ることができる(図1)。

- (3) システム動作情報表示機能SAFは、システムの動作状況、主記憶装置やディスク装置などの占有状況の各種データを収集し、ワークステーションやプリンタへ表示できる。表示した動作状況によって現状システムの分析を行い、システム拡張時に利用できる。
- (4) エンドユーザー言語ACE 3 E 2で検索したデータと第四代言語

EAGLE/4 GLの自動表機能とを連携し、帳票出力業務や報告書作成業務に利用できる。必要なデータだけを検索し、そのデータを基にして帳票を作成するような複雑なプログラムを必要とした業務が、プログラムレスで実現できる。

(日立製作所 情報事業本部 コンピュータ事業部)

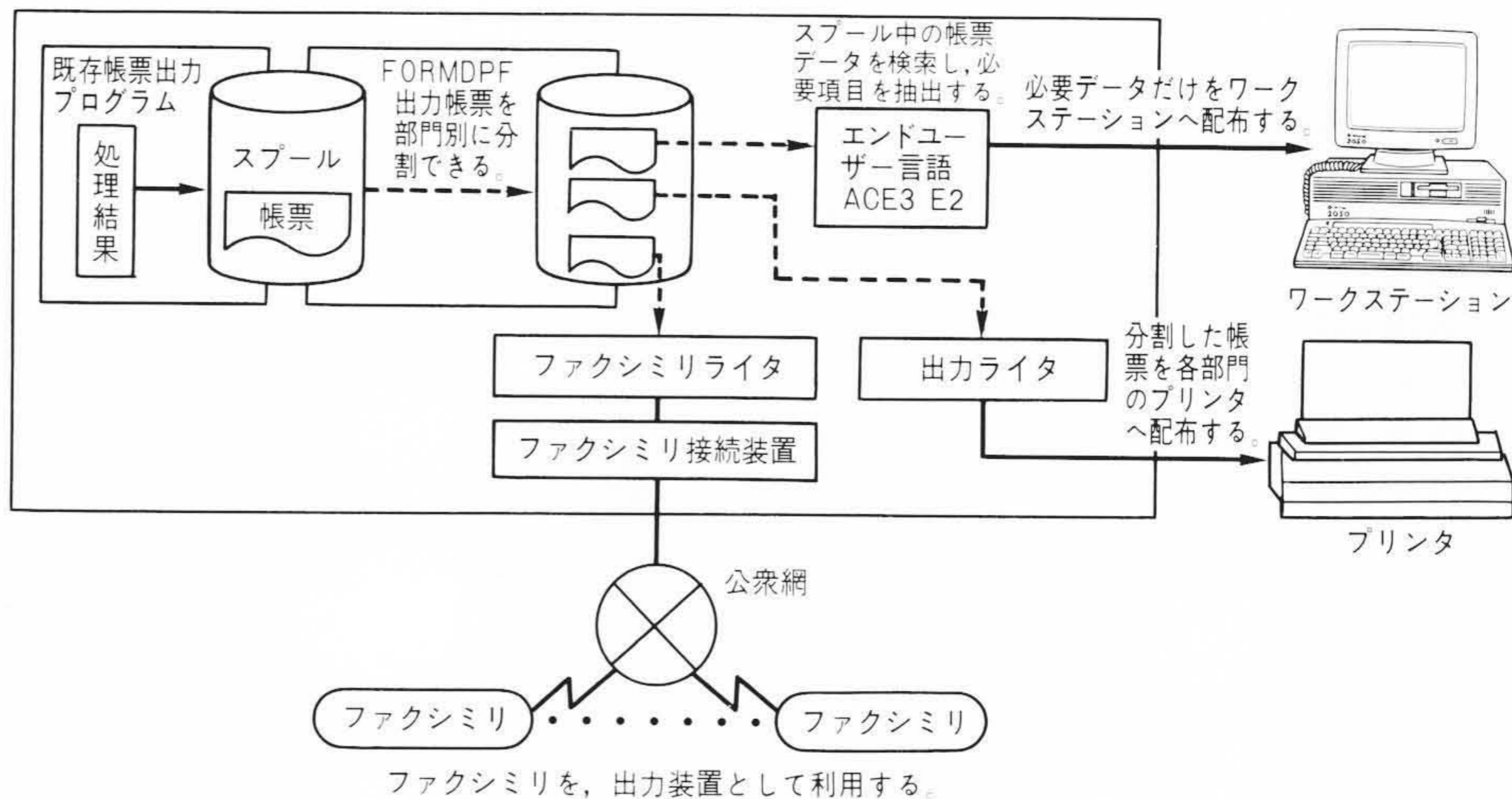


図1 帳票データ配布システム“Form-MMC”機能概略

VOS3通信管理XNFエンハンス

高度情報化社会に向けて、コンピュータネットワークは広域化、相互運用化への指向をますます強めている。サービス総合デジタル網ISDNをはじめとする広域ネットワーク、LANなどとの接続や、国際標準化への対応が求められる、VOS3通信管理XNFはこうしたネットワークの新しい流れにこたえるためのエンハンスを行った。

1. 主な特長

- (1) 国際標準に対応
国際標準のOSIを採用しており、異機種システムとの相互運用が可能である。
- (2) 各種ネットワークのサポート
INSネット64/1500、高速デジタル専用線をはじめ、IEEE802.3準拠LAN(日立CSMA/CDネットワークCD105)やIEEE802.5準拠LAN(日立トークンリングネットワークTR4)などと直接接続できる。
- (3) 高信頼性ネットワークの構築
ホストコンピュータとCCP(通信制御処理装置)から成るネットワーク内に複

数の通信経路(ルート)を設定し、回線障害の際の予備の経路として使用できる。さらにCCP間、CCPとネットワーク間の複数の回線を一つの通信路として使用するマルチリンク手順をサポートすることで、一部の回線の障害に対しても通信を継続できる。

(4) 保守機能の強化

オンライン中の回線アダプタ交換や回線のテストができる。

(5) 動的構成変更

オンライン中に回線、端末の追加ができる。

2. XNFのネットワーク構成

XNFおよび通信制御処理装置H-6655を利用したネットワーク例を図1に示す。

(日立製作所 情報事業本部 コンピュータ事業部)

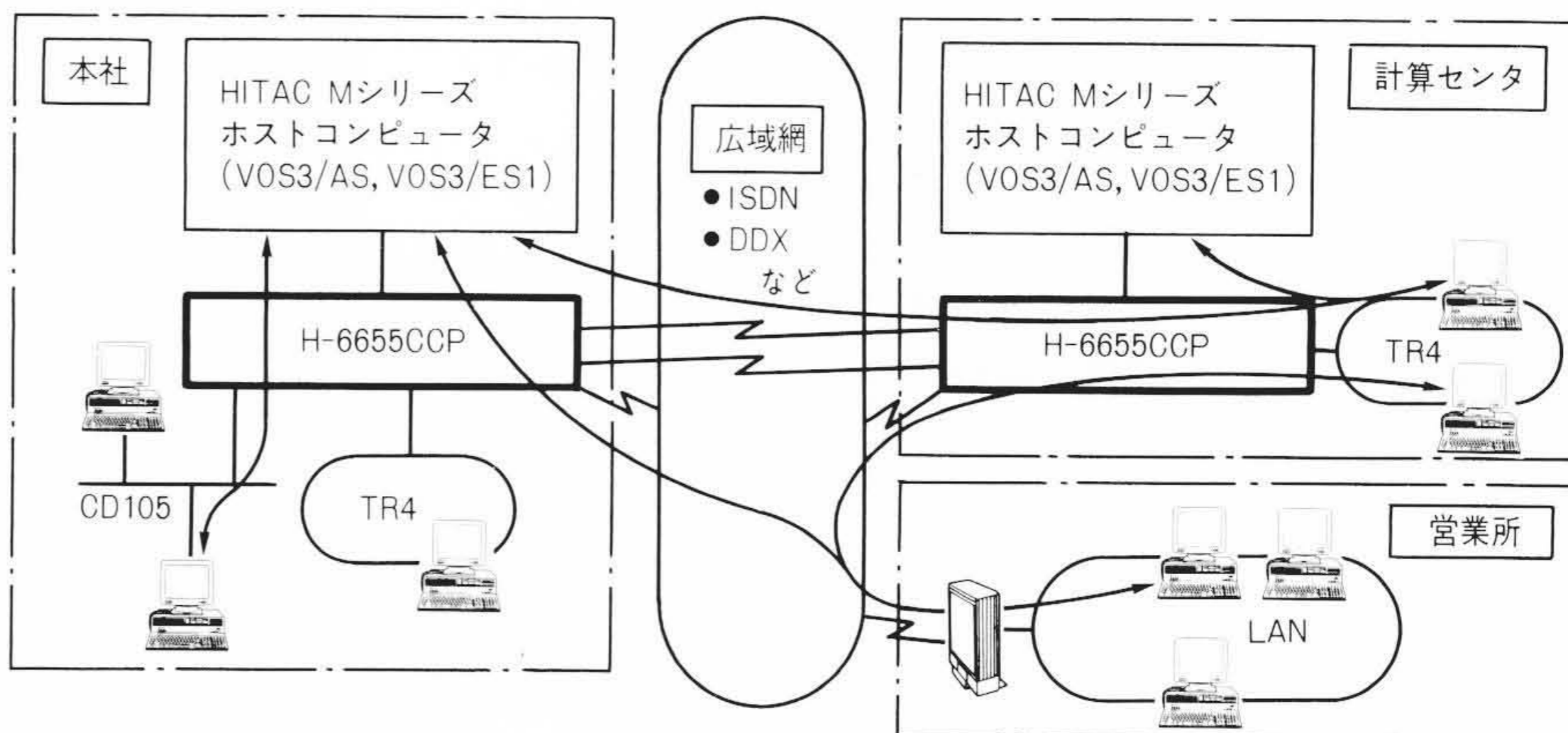


図1 XNFのネットワーク構成例

AI知識獲得支援ツールおよび診断形エキスパートシステム構築支援ツール

近年、エキスパートシステムは、戦略情報システム実現の手段として需要が拡大している。しかし、その一方で多くのユーザーが「専門家からの知識獲得が困難である」とし、より効率的なエキスパートシステム構築ツールが求められてきた。これらのニーズに対応するため、事例から知識ベースを生成する知識獲得支援ツール“ES/TOOL/W-RI”と、専門知識を入力するだけで診断形エキスパートシステムが構築できる診断形エキスパートシステム構築支援ツール“ES/PROMOTE/W-DIAG”を開発した。

1. ES/TOOL/W-RIの特長

(1) ルールの抽出と保守が容易

専門家が持つ事例から偏り・誤りの少ない知識を獲得し、ルールを自動生成する。また、新しい事例を追加する場合には、既存のルールを生かすので継続性の高いルール変更が行える。

(2) 簡潔、適切なルールの生成

統計処理により、ルールの簡略化や誤事例の除去を行う。

2. ES/PROMOTE/W-DIAGの特長

(1) 開発効率の向上

提供された枠組みに沿って専門知識を入力するだけで、エキスパートシステムを構築することができる。

(2) 実用に即したシステム構築が可能

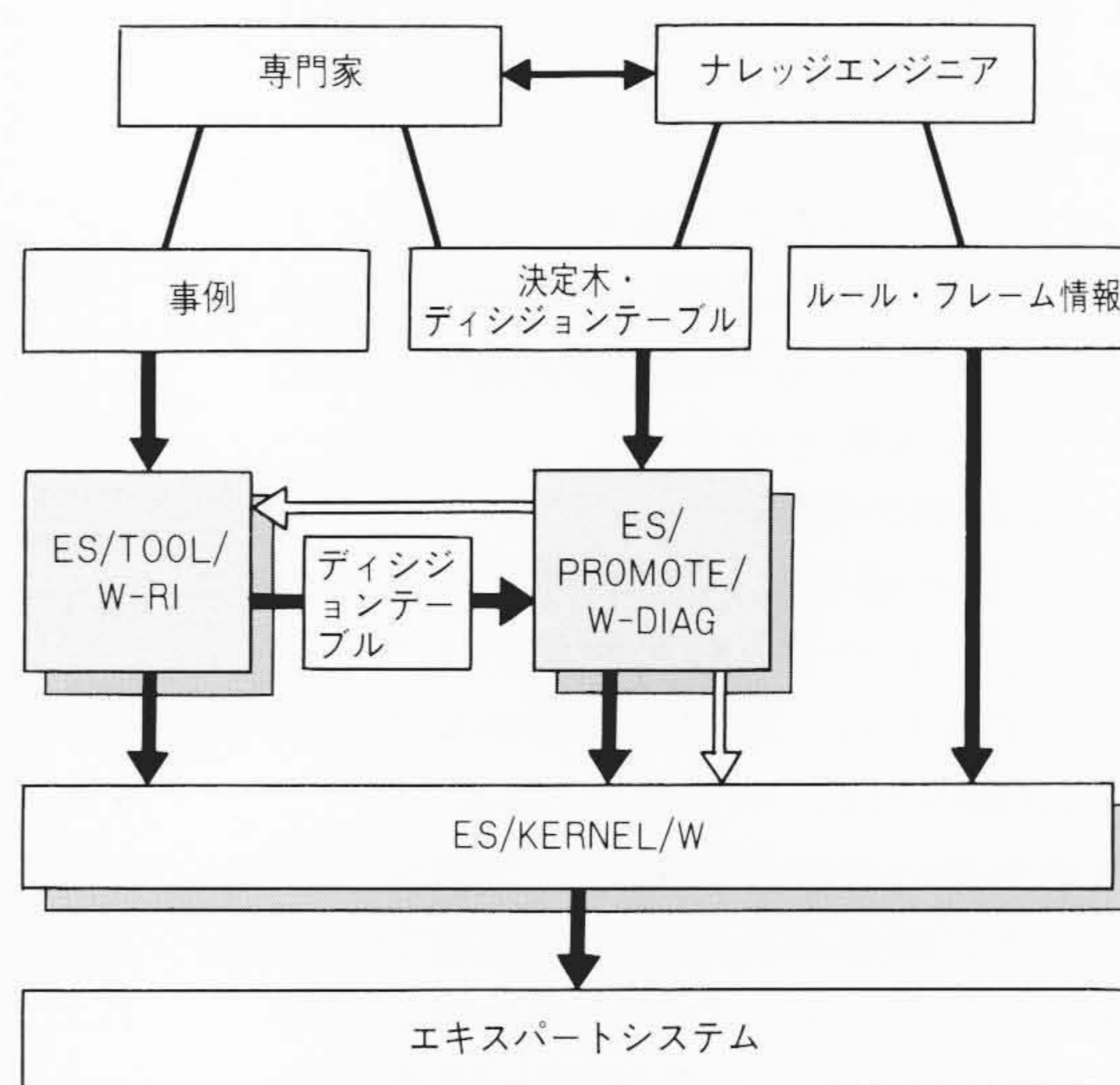
ES/KERNELのソースプログラムを生成するので、これを変更することで、より高度で実用的なエキスパートシステムへの拡張が行える。

(3) ES/TOOL/W-RIと連動

ES/PROMOTE/W-DIAGからES/TOOL/W-RIを起動することにより、事例データからエキスパー

トシステム構築まで一貫して行うことができる(図1)。

(日立製作所 情報事業本部 コンピュータ事業部)



注: → データの流れ, ⇄ 制御の流れ

図1 新製品の位置づけ

入出力8ビット構成4 MビットDRAM「HM514800シリーズ」

近年、小形コンピュータシステムでは、これまでの高速・高性能化に加え、ノートブックPCに代表される小形・軽量化へのニーズが強まっている。これに伴い、これらのシステムに使用されるメモリへのニーズとして、従来の大容量化の要求だけでなく入出力ビット幅の広い多ビット構成メモリへのニーズが高まってきた。このようなニーズにこたえるため、すでに量産中の×1ビット、×4ビット構成4 MDRAMに加え、入出力8ビット構成の4 MビットDRAM「HM514800シリーズ」を製品化した(図1)。

1. 主な特長

(1) 入出力8ビット構成

小形コンピュータシステムに必要な1~2 Mバイトのメモリ容量を構成するのに最適なビット構成であり、高集積化・部品点数低減によるメリットを生かし、システムのコンパクト化、ローパワー化が図れる。

(2) 低消費電力

多ビット出力構成であるため、同時にアクセスするメモリ素子数が減り、従来の×1、×4構成に比べ低消費電力が得られる。さらに、ローパワー版

では待機時300 μA Max.(リフレッシュ含む。)とバッテリーバックアップにも対応が可能である。

(3) 高速アクセス

アクセス時間70 ns, 80 ns, 100 nsと高速である。

(4) 高密度実装

パッケージは28ピン400 milのSOJおよびZIPで、ともに高密度の実装が可能である。

2. 主な仕様

「HM514800シリーズ」の主な仕様を表1に示す。

(日立製作所 電子事業本部 半導体事業部)

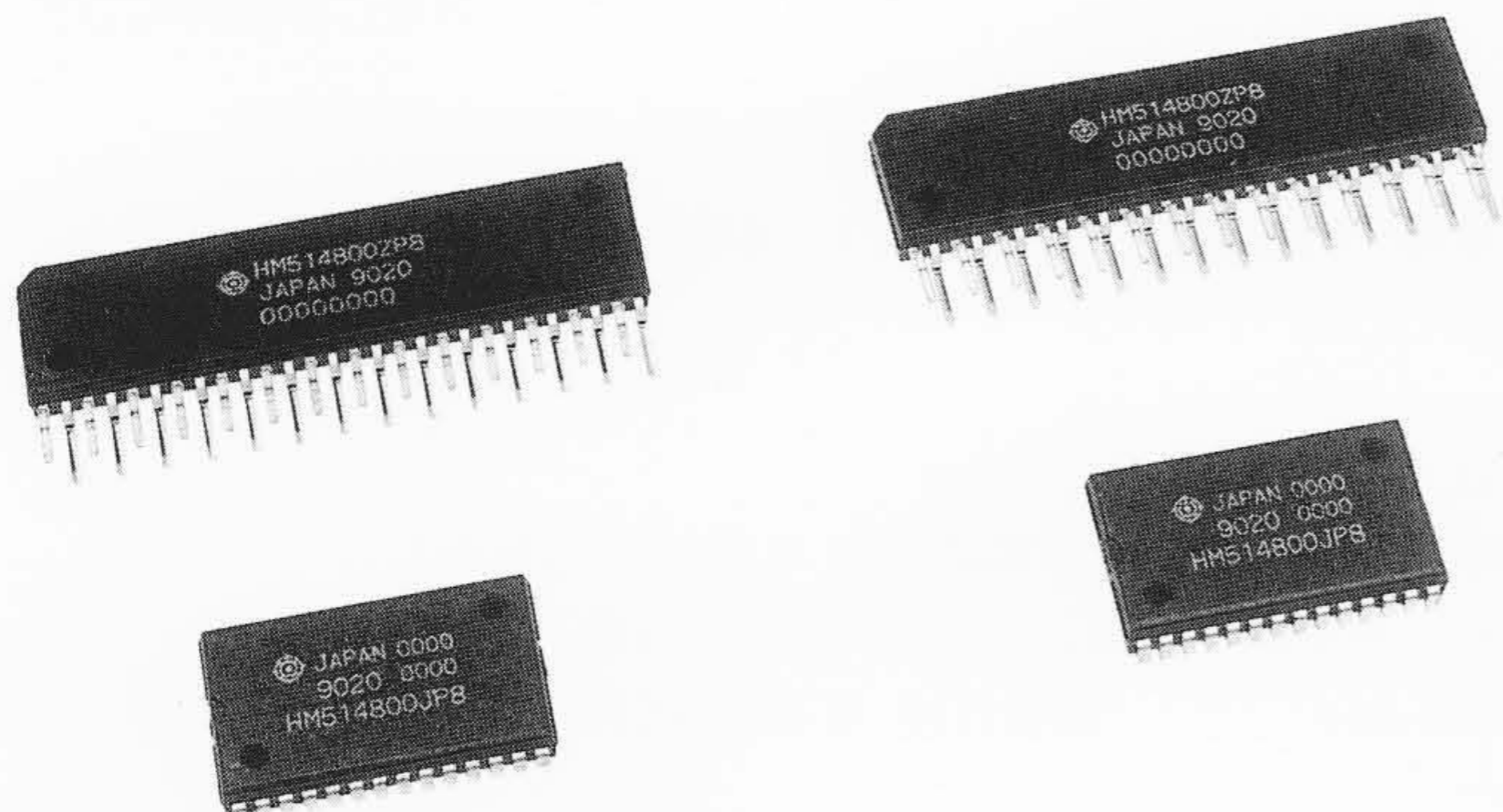


図1 HM514800シリーズの外形

表1 主な仕様

項目	仕様	
製品名	HM514800JP/LJP*(SOJ) HM514800ZP/LZP*(ZIP)	
構成	512k×8	
電源電圧	5V±10%	
RASアクセス時間	70 ns・80 ns・100 ns	
CASアクセス時間	20 ns・20 ns・25 ns	
アドレスアクセス時間	35 ns・40 ns・45 ns	
消費電力	動作時	110 mA・100 mA・90 mA
	待機時 (TTL)	2 mA Max.
	待機時 (CMOS)	1 mA Max.・ローパワー版200 μm Max.
	リフレッシュ時間 (1024サイクル)	16 ms・ローパワー版128 ms

注: * HM514800LJP・HM514800LZPがローパワー版

移動無線電話システム

1. 本発明の背景

近年、携帯電話の普及に伴い、目的や用途に応じたシステム通信制御技術の開発が望まれている。将来は、携帯電話がすべての電話にとって替わることも予想される。現実的に、インテリジェントビルのようなビル構内では十分予想できる。

しかし、特定の人物を呼び出すことがスムーズになる反面、特定の場所(会議室など)にいる不特定の人物を呼び出すことは困難となる。

2. 本発明の概要

「特定の場所にいる不特定の人物の呼出し」もできる移動無線システムを実現するため、本発明の移動無線システム(図1)は、中央局(交換機)と、この中央局に有線で接続されて所定エリアごとに設置された複数の基地局から構成されている。各基地局の識別番号(基地局ID)と、各基地局が通信を受け持つ携帯電話の識別番号(携帯機ID)

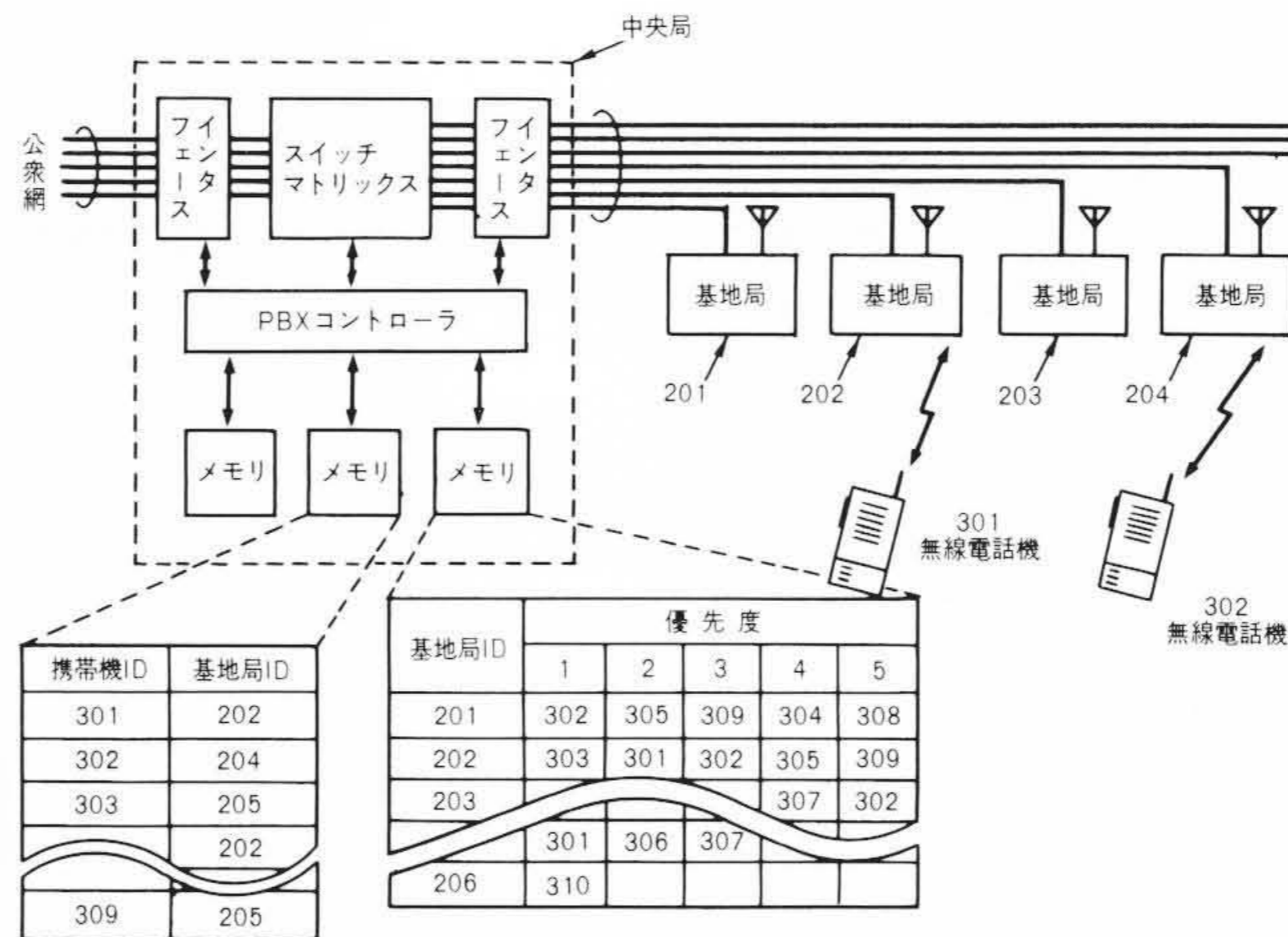


図1 移動無線電話システム構成図

を対応づけて、中央局内部のメモリに記憶しておく。中央局に任意の基地局の識別番号を指定した発呼があったとき、中央局はメモリを参照し、指定された基地局近傍の携帯電話を呼び出すようにする。前提として、各基地局と携帯電話とが制御信号レベルで周期的

に交信し、各基地局は携帯電話と自局との対応関係を逐次中央局に報告しておくことなどが必要となる。

3. 特長・効果

任意の場所指定による呼出機能のほか、各携帯電話に場所指定による呼出を拒否する機能や、場所指定の呼出時には、特別の呼出音を発生する機能を設けることにより、利便性をいっそう向上することができる。

4. 提供技術

● 特開平1-253330号
「移動無線電話システム」

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.10 予定目次

- 特集 沸騰水型原子力発電技術
BWRの現状と今後の展開
東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所5号機の建設
中国電力株式会社島根原子力発電所2号機の建設と運転実績
原子力発電プラントコンストラクションCAEの開発
ABWR(改良型沸騰水型原子炉)主要機器の設計と技術確証
BWR高燃焼度炉心・燃料の開発と適用
BWRタービン設備の新技术
最近のBWR計測制御技術
BWR運転訓練高度化シミュレータ技術
原子力発電プラントの予防保全技術開発と設備の高度化
放射線量低減技術
最近の放射性廃棄物処理処分技術と発電プラント廃止措置技術
将来向けABWR(改良型沸騰水型原子炉)の技術と展望
次世代型BWR炉心技術の開発
数値シミュレーション技術の応用

日立 Vol.52 No.9 目次

- 特集 芸術・文化の新しい個性——水戸芸術館
The Expert's Eye 知られざるメソアメリカ文明を追い求めて
技術史の旅<161> 土佐の掘湊
テクノトーク<016> 次々世代の超LSI製造用等で期待される
シンクロトン放射光発生装置に取り組みました
世界歴史ウォッチング ベルギー王国史 魅せられてメルヘン

9月号特集取りまとめ 斎藤篤雄

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

日立評論 第72巻第9号

発行日 平成2年9月20日印刷 平成2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)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-072-09