

帳票送り出し装置

光学文字読取機などのように、たい(堆)積された帳票を1枚ずつ分離して送り出す装置では、上下の帳票がくっついたりして1枚ずつ送り出せないことがある。このような場合、人手を介さずに自動的に紙送り動作を回復させる必要がある。

日立製作所では、帳票の送り出しに失敗した場合(図1)、帳票を載置しているホッパをいったん下降させて、ホッパから出かかっている帳票を宙づり

にすることで、くっついた帳票を分離し(図2)、この後ホッパを元の位置に戻して再び帳票の送り出しを行う帳票送り出し装置を開発した。

これにより、いったん不成功に終わった紙送り動作を、人手を介さずに回復させることを可能にした。

1. 特長・効果

- (1) 紙送りエラーが発生しても、自動的に回復させることができる。
- (2) オペレータの介入が不要なので、

操作時のオペレータの負担が軽減できる。

(3) 紙送りエラーによる読取り動作の中断がないので、高速読取りが可能となる。

2. 提供技術

- 関連特許の実施許諾
- 特許第1220540号(特公昭58-51859号)
「帳票送り出し装置」

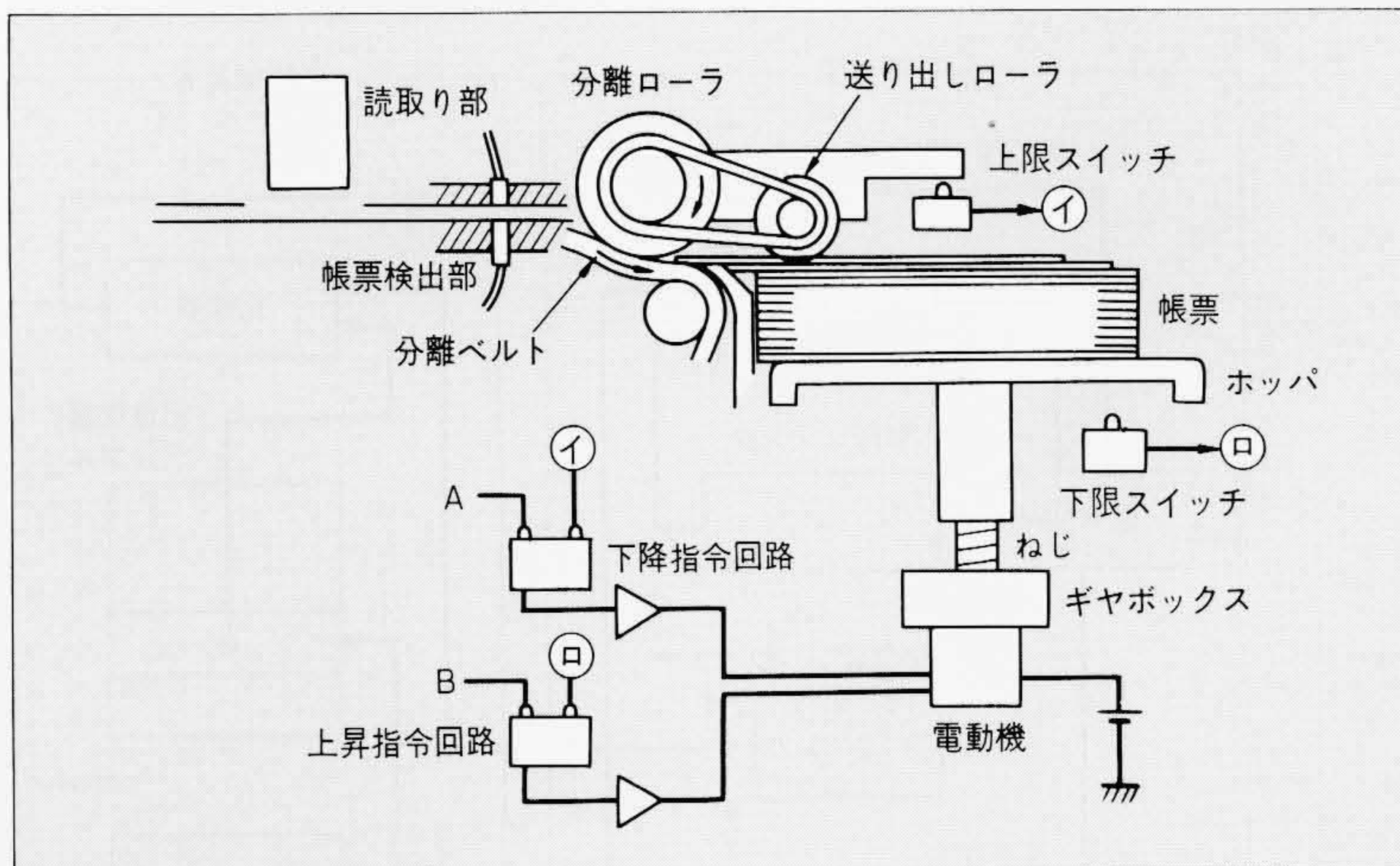


図1 帳票送り出し装置(紙送り動作)

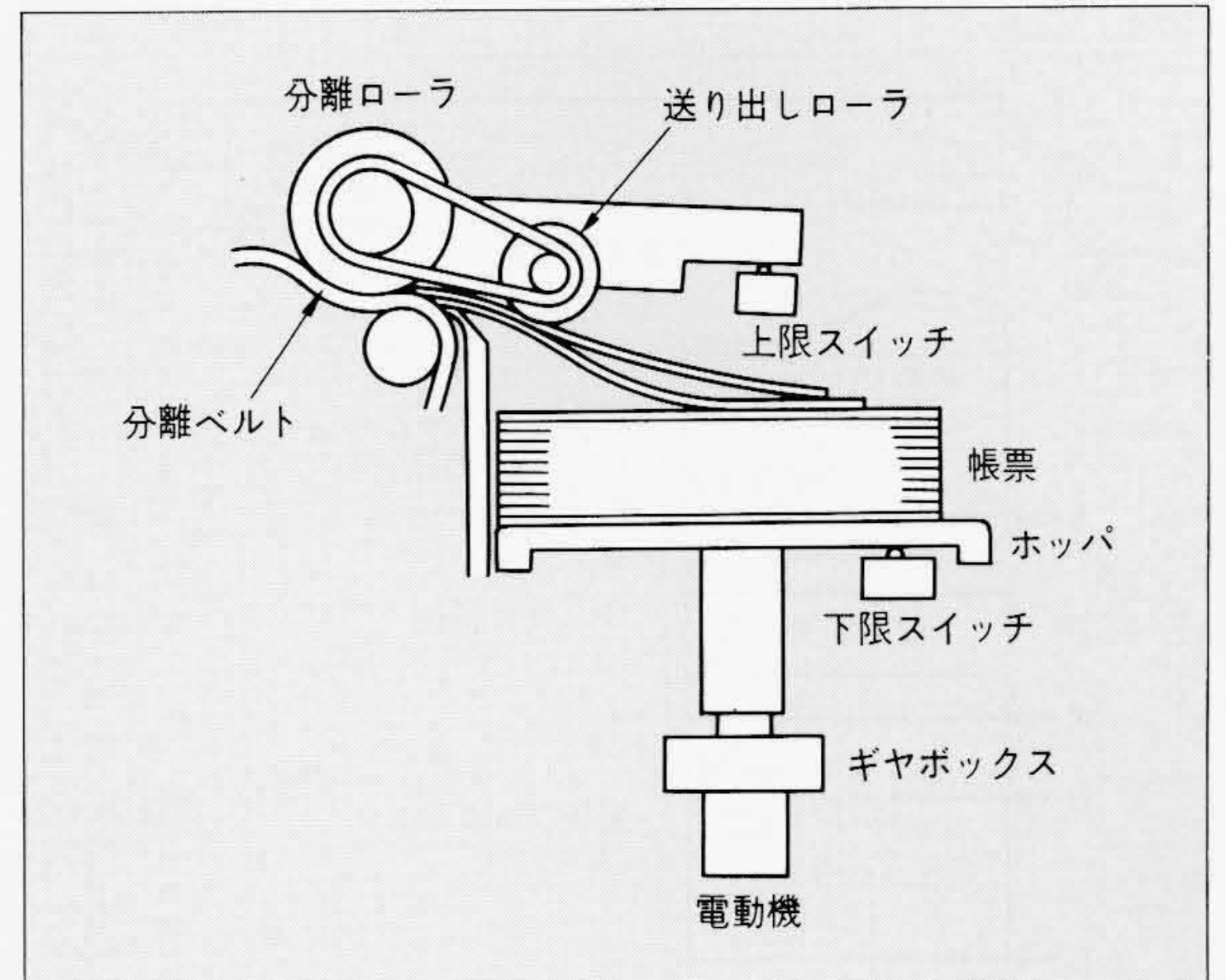


図2 帳票送り出し装置(分離動作)

電子計算機システム

電子計算機システムでは、オペレータの介入が必要な応答要求メッセージが発行される。

従来、これに対してオペレータがシステムコンソールから応答コマンドを入力していたが、これはオペレータにかかる負担が大きい。

日立製作所は、自動的かつきめ細かに応答することができる機能を持った

電子計算機システムを開発した。

図1に示すように、メッセージの種別を示す識別部(ID)とメッセージに含まれるテキストの一部及びこれに対応する応答コマンドがあらかじめ設定され記憶されている。

応答要求メッセージを出力すると、そのIDとテキストの一部が記憶されているものと比較され、一致すると対応

する応答コマンドがコマンド実行部に与えられる。このようにして、自動的に必要な処理を行わせることができる。

メッセージIDは、例えばある種のエラーが発生したとか作業開始であるとかの種別を指定し、テキストの一部は例えばエラーの内容やディスク番号などである。

1. 特長・効果

- (1) 応答要求メッセージに対してオペレータに負担がなく、かつ正確な応答ができる。
- (2) IDとテキストの一部を比較することにより、例えば「あるディスクにエラーが発生した」ということが判別できるので、「そのディスクは切り離さない」というようなきめ細かい応答コマンドを自動的に発行できる。

2. 提供技術

- 関連特許の実施許諾
- 特許第1235089号
「電子計算機システム」

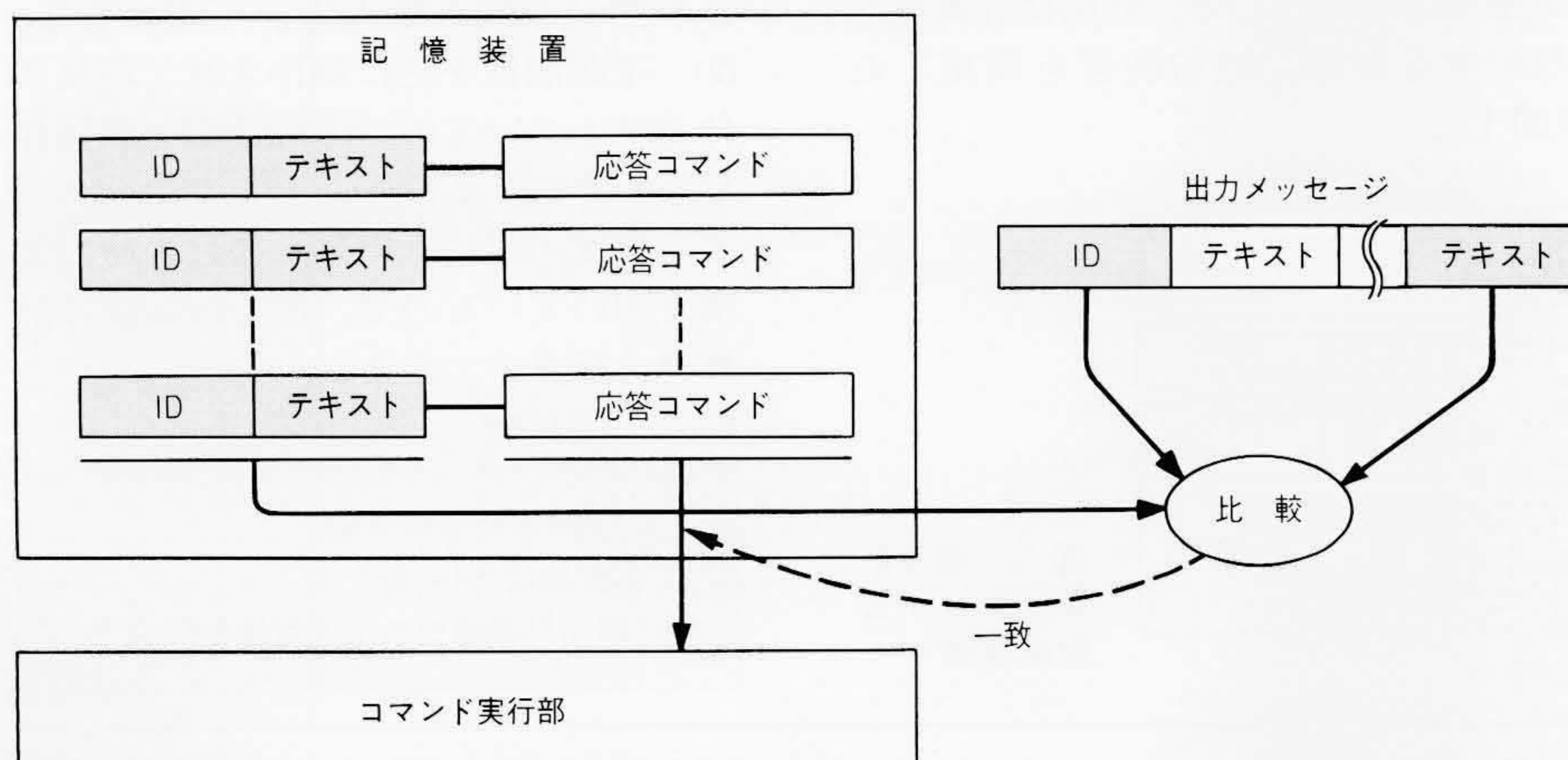


図1 出力メッセージに対する自動応答システム

記憶保護方式

データ処理装置の記憶保護方式として、業務プログラムごとに異なる記憶保護コードを割り当て、このコードと主記憶に保持される記憶保護情報〔図1(a)〕とを比較することによって、目的の記憶領域に対するアクセスを制御する方式が知られている。しかし、同一業務プログラム中に制御プログラムとユーザープログラムとが共存するときでこの制御プログラムを保護する場合、OSが介入するかあるいは特殊な命令を設けるはかなかった。

本特許は、主記憶をアクセスする特定のオペレーション(例えば間接分岐命令)が実行されることを処理装置で検出し、これによってあらかじめ制御レジスタに格納された特定アドレスとアクセスするアドレスとを比較し、その結果に応じて記憶保護レジスタ中の記憶保護情報を変更して、ユーザープログラムから制御プログラムへのアクセスを制御するものである〔図1(b)及び図2〕。

1. 特長・効果

- (1) 少なくとも同一業務プログラム中のアクセス制御は、OSが介入しないためOSのオーバーヘッドがない。
- (2) 通常発行される命令によって記憶保護情報を変更できるため、従来ソフトウェアの変更を必要としない。

2. 提供技術

■ 関連特許の実施許諾
● 特許第1332036号
「記憶保護方式」

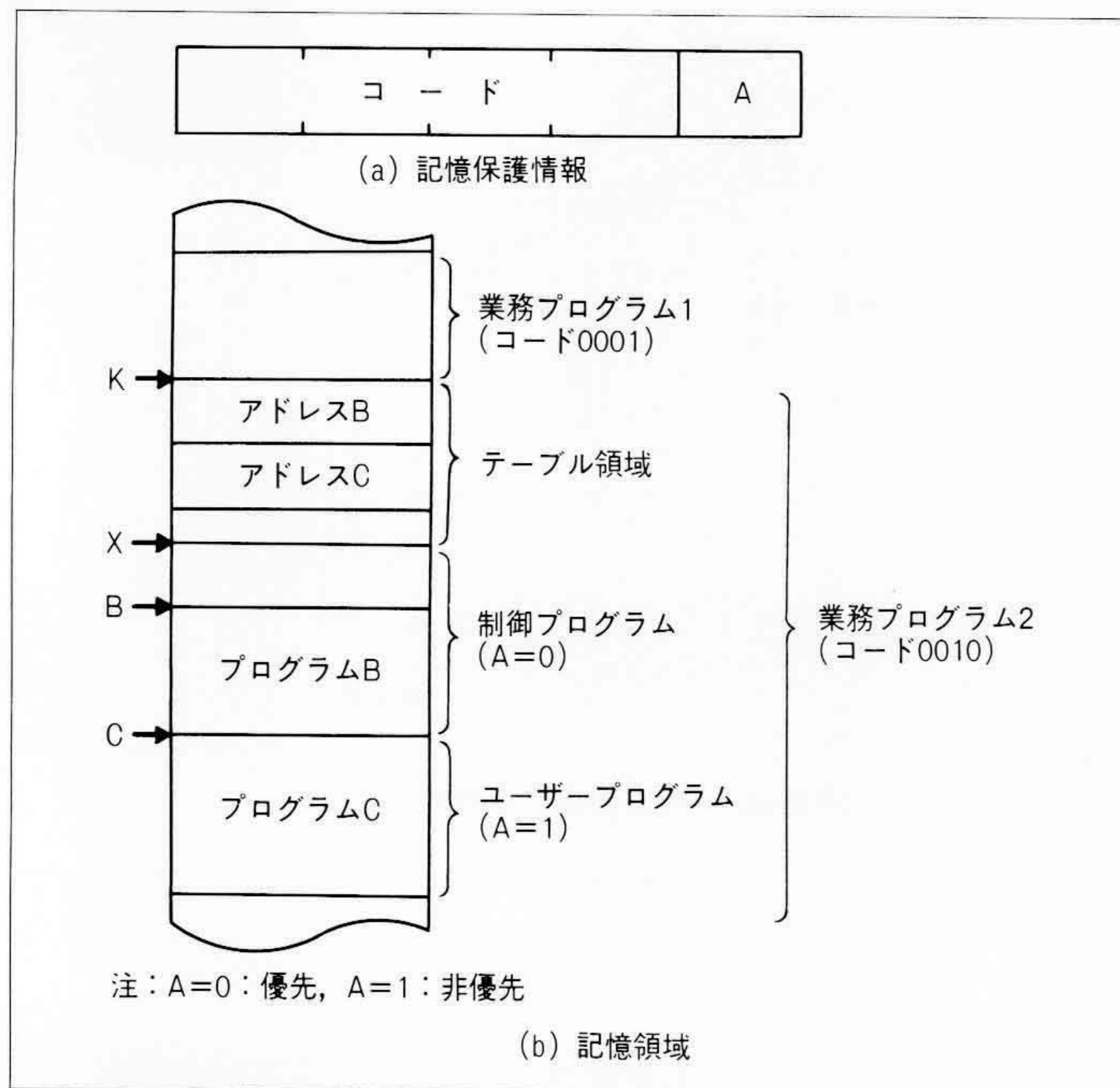


図1 記憶保護情報及び保護される記憶領域

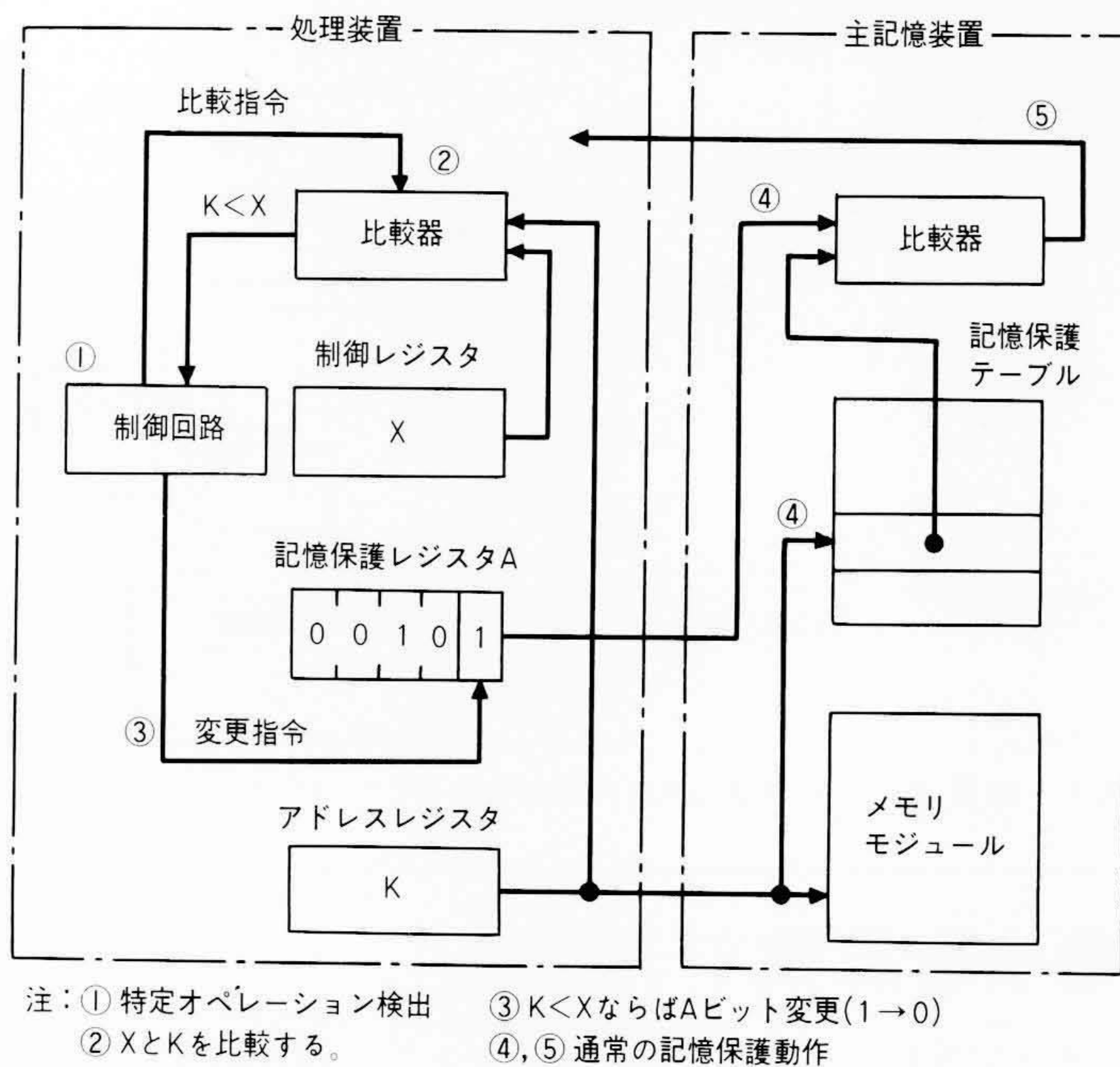


図2 ハードウェア構成と動作の例

電子計算機システム運転装置

大形電子計算機の早朝運転など、計算機運転の無人化の必要性が高まっている。その運転に当たっては、計算機室の温度、湿度などの環境条件が整っている必要がある。

日立製作所では、計算機の運転開始

業務を自動化するため、時計機構を内蔵し、あらかじめ設定した時刻に空調設備を起動し、温度・湿度の環境条件が整ったことを検知した後に計算機を起動する計算機運転装置を開発した(図1)。

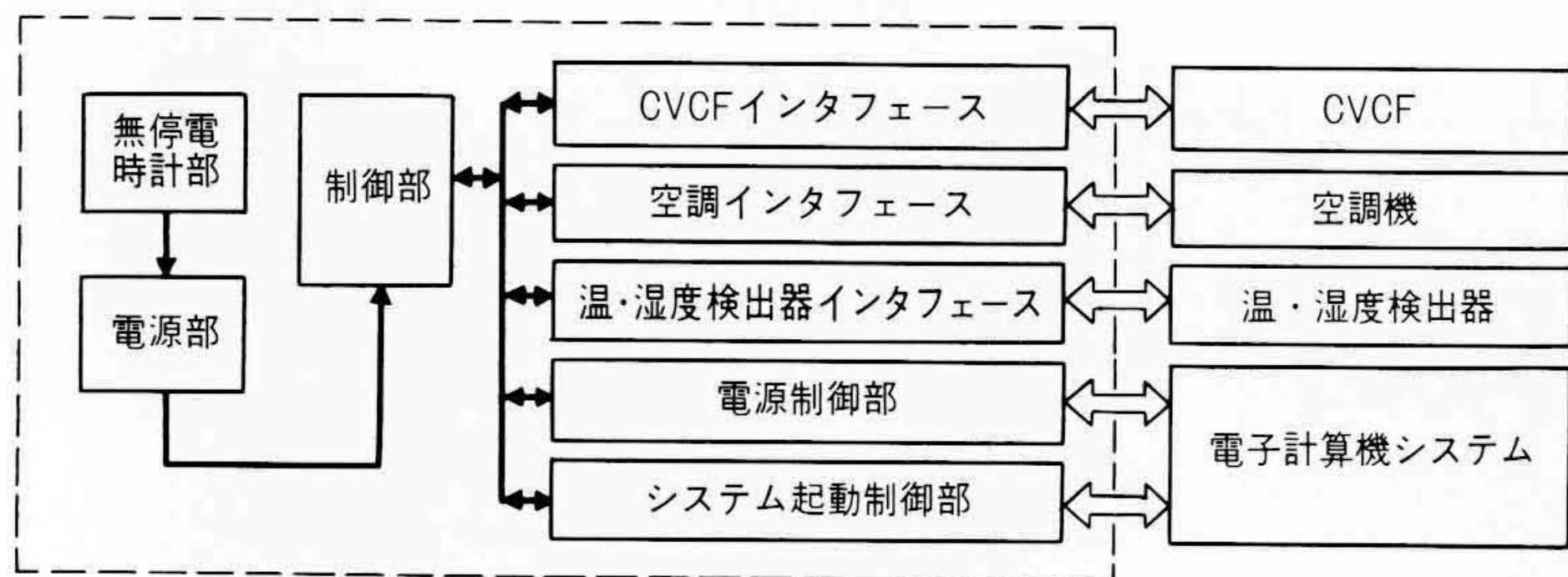


図1 電子計算機システム運転装置

1. 特長・効果

- (1) 人手の介入なしに運転環境を整えて計算機を起動することができ、計算機運転開始業務の無人化が可能になる。
- (2) 空調設備を先に動作させて環境条件を整えているので、計算機を誤動作なく起動できる。
- (3) 停電の際にも駆動し続ける時計機構を用いているので、所望の時刻に計算機の起動ができる。

2. 提供技術

■ 関連特許の実施許諾
● 特許第1216415号
「電子計算機システム運転装置」

製品紹介

VOS3 DB/DC高信頼化機能ARF

近年、オンラインデータベースシステムの情報処理量は増大の傾向にあり、処理能力の向上と信頼性向上のニーズが高まっている。ARFは、これらのニーズにこたえ、複数CPU間でデータベース共用を可能とする大規模なオ

ンラインシステムを実現させるとともに、信頼性と稼働率を向上させるための高速システム回復機能を備えたソフトウェアである(図1)。ARFは、大形コンピュータ用オペレーティングシステムVOS3/ES1, VOS3/SP21の下で利

用できる。

1. 主な特長

(1) システムの大規模化への対応

チャンネル間結合装置により疎結合された複数CPU間でデータベースの共用を可能にして、データベースをより多目的に活用できるとともに、データベースの分散化、大規模なデータベース利用環境が実現できる。また、データベースとCPUの接続構成が柔軟に行えるため、システム全体の効率や安全対策を図れる。

(2) システムの信頼性の向上

高速システム回復(ホットスタンバイ再開始)機能により、あるCPUでオンライン障害が発生しても、瞬時に他CPUでオンラインを続行することができ、システム全体の可用性及び稼働率が向上する。

(3) システムの高性能化への対応

データベース共用機能によってオンライン処理の分散化、並行処理化を行うことが可能であり、CPU負荷の低減、オンライン処理の高速化が行える。

(日立製作所 情報事業本部 コンピュータ事業部)

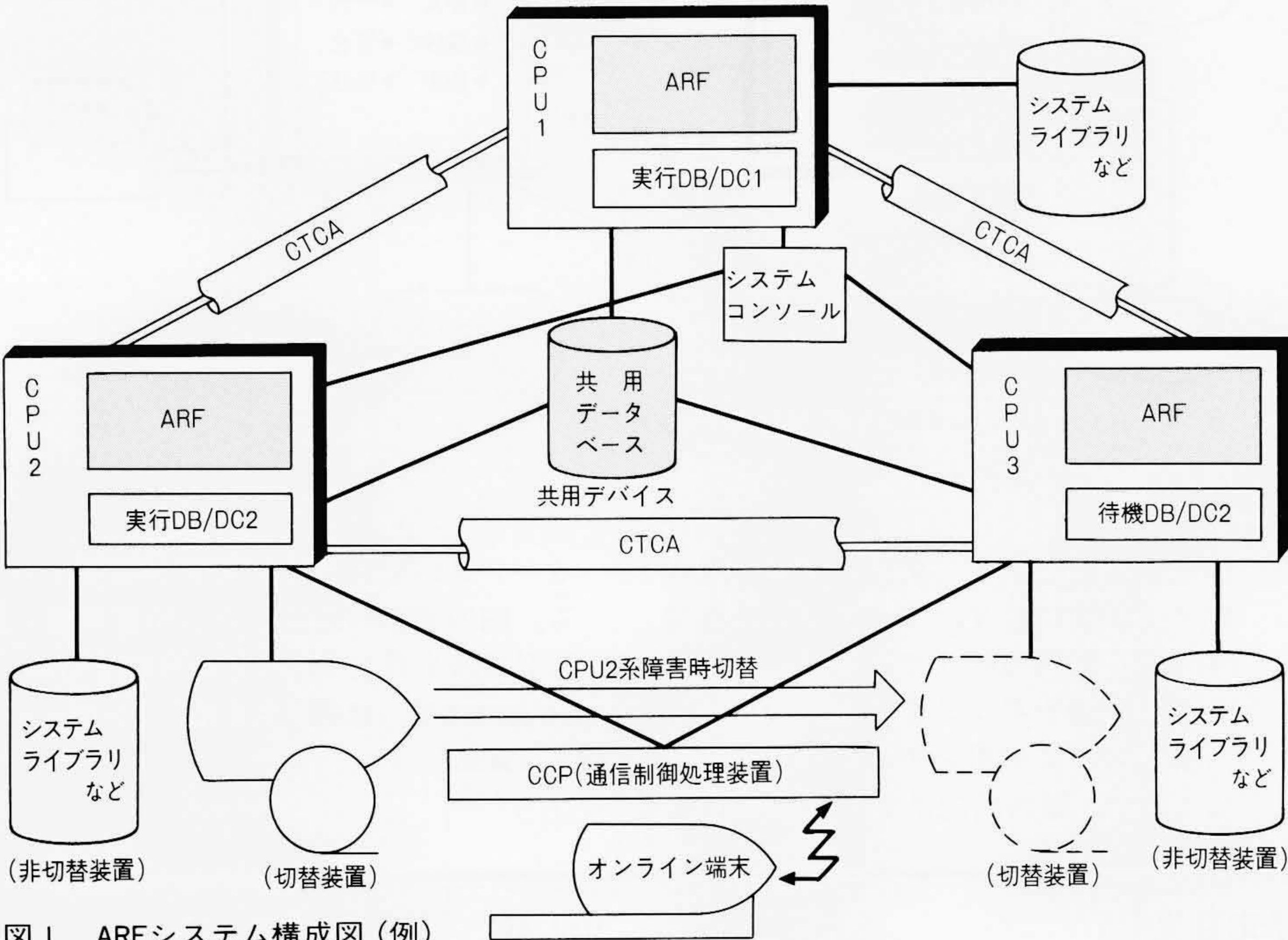


図1 ARFシステム構成図(例)

日立小形ビデオテックスシステム“HITPAX”

日立小形ビデオテックスシステム“HITPAX”は、導入の簡易化及び運用要員の負荷軽減を図ったキャプテン方式のビデオテックス専用システムである。

1. 主な特長

(1) 豊富な外部接続機能

利用者端末は、加入電話網をはじめ専用線、構内回線、ビデオテックス通信網のいずれにも接続できるため、利用者のニーズに応じた幅広いサービスが提供できる。

(2) 豊富なアプリケーション機能

アプリケーション機能として、多彩な機能を標準装備しており、高度なサービスを提供できる。

(3) 容易なシステム導入と運用を実現

ハード・ソフトを一体化したシステムのため、導入後短期間でサービスを開始することができる。更に、電源を投入するだけでサービスが可能な状態になる「自動立上げ方式」を採用して

いるため、コンピュータの専門要員がいなくてもシステムの運用が可能となる。

(4) 拡張性に富んだシステム

三つのモデル(モデル2・5・6)をそろえているため、提供画面数、利用者端末台数などユーザーの運用規模に応じて最適なモデルが選べる。

(5) 統計情報の標準提供

利用者端末接続状況表及び画面検索

状況表を標準提供する。これ以外の情報については、簡易言語を使用することにより容易に出力することができる。

2. 主な仕様

表1に、モデル別の主な仕様を示す。

(日立製作所 情報事業本部 コンピュータ事業部)

表1 モデル別の主な仕様

項目	モデル2	モデル5	モデル6
サポート回線数	全二重10回線	全二重36回線	全二重72回線
蓄積画面数*	最大8万画面	最大20万画面	
電力	約4.5kVA	約14kVA	約19kVA
発熱量	約2,800kcal	約7,200kcal	約8,400kcal
床面積	約10m ²	約20m ²	約20m ²

注：* 4kバイト/画面の場合

製品紹介

外国為替業務処理システム “EFFECT”

EFFECTは、金融機関向け窓口専用端末(FBT)を採用した銀行向け外国為替業務処理APPである(図1)。

漢字ガイダンスー漢字帳票を全面的に採用し、営業店業務処理の効率向上を実現できる。

更に、国内勘定系システムと回線接続(HDLC手順)することで、統合勘定系システムとして、顧客管理や精査業務の統合管理が可能である。

1. 主な特長

(1) 事務合理化の実現

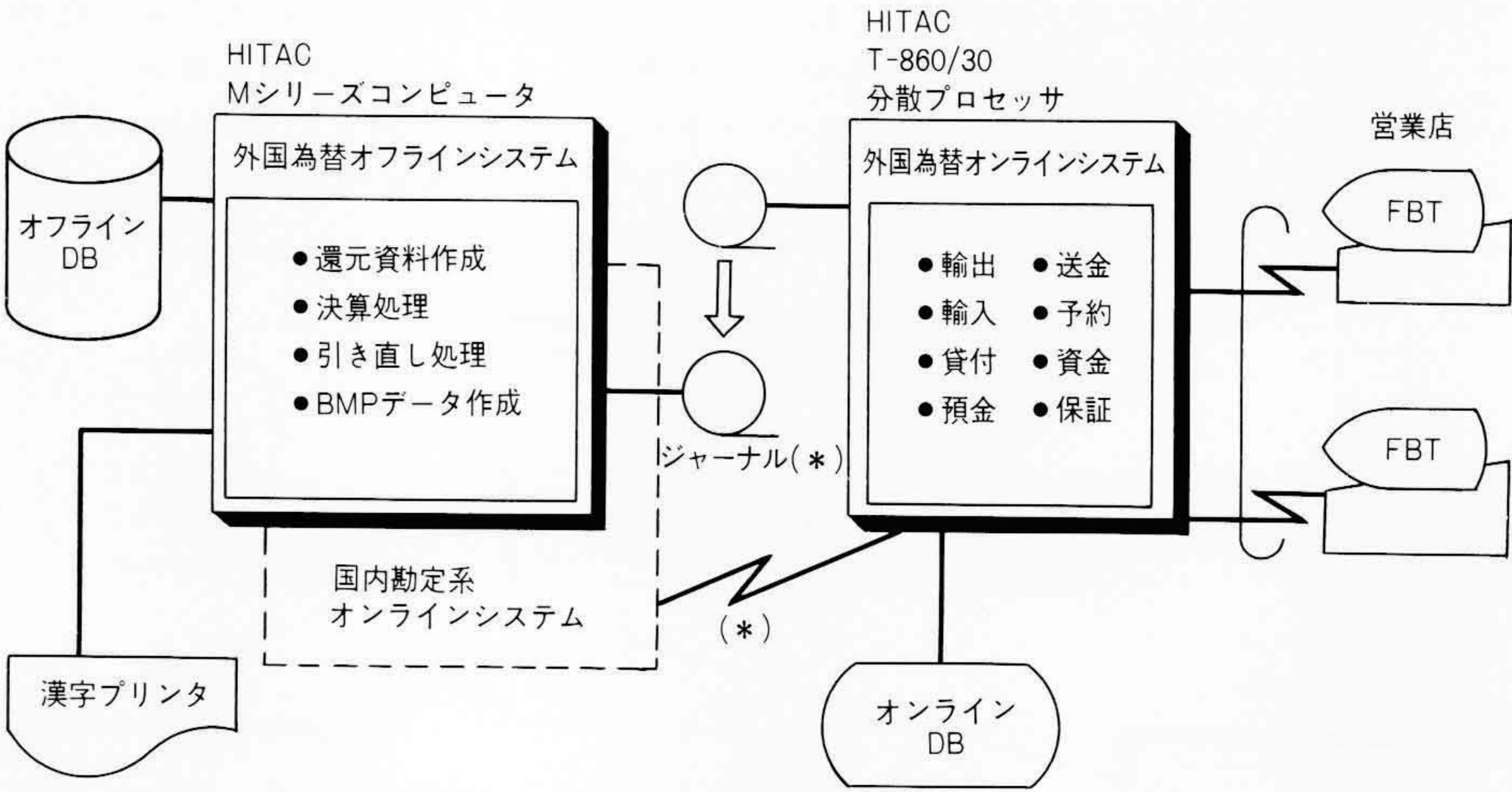
証書・伝票・計算書の営業店での即時発行や、センタ自動処理により、営業店事務処理が合理化できる。

(2) 管理機能の強化

顧客元帳をデータベース化し、オンライン照会機能、極度管理、未収管理など顧客単位 of 管理機能を提供している。

(3) 信頼性の向上

DBの二重化と自動ファイルリカバリ機能により、ファイル障害に対する信



注：* システム形態により回線接続，MT引継ぎを選択する。

図1 EFFECTの機能

頼性を向上させた。更に、プログラム閉そく機能により、プログラム不良発生時も、継続運転ができる。

(4) 国内勘定系システムとの接続

取引のログ情報をディレード送信することで、国内勘定系システムのDB、

カウンタのオンライン更新が実現できる。国内業務の端末から、外国為替の取引状況を照会することが可能となる。(日立製作所 情報事業本部 コンピュータ事業部)

日立評論 Vol.69 No. 6 予定目次

■小特集 「システムOA」

- システムOAの概念
- システムOAの特長と製品体系
- システムOAにおけるワークステーション
- システムOAにおける通信機器
- システムOA基盤製品 “HOAPSERV”
- システムOAの電子メールシステム
- 分散形意思決定支援システム “EXCEED2”
- 中小形コンピュータによるシステムOA
- オフィスプロセッサを中心としたシステムOA
- システムOA構築技法
- システムOAのアプリケーション事例

■一般論文

- HITFILE650光ディスクファイルシステム
- デスクトップパブリッシング指向の多機能ワードプロセッサ
- 日産火災海上保険株式会社におけるシステムOAー本社営業成績情報分析システムの事例ー
- 東京電力株式会社大島給電所納め設備総合自動化用給電システム

日立 Vol.49 No. 5 目次

- グ ラ フ 世界蘭会議
- ル ポ 有人速度420km/hを目指して
- 明日を開く技術<79> 新世代信号処理プロセッサ
- 日立財団紹介<4> 青少年更生福祉センター
- 技術史の旅<124> 明治生まれの発電機
- 続・美術館めぐり<89> 滋賀県立近代美術館
- HINT コーナー 日立洗濯機 “静御前”

企画委員		評論委員	
委員長	武田 康 嗣	委員長	武田 康 嗣
委員	三浦 武 雄	委員	加藤 寧 子
”	内田 幹 和	”	長谷川 邦 夫
”	森山 昌 和	”	大島 弘 安
”	村上 啓 一	”	福地 文 夫
”	関 弘	”	飯島 幸 雄
”	佐室 有 志	”	関 弘
”	臼井 忠 男	”	竹川 正 之
”	伊藤 俊 彦	”	今井 博 一
幹事	三村 紀 久 雄	”	押山 博 一
		”	天野 比 佐 雄
		”	中山 恒 夫
		”	三 卷 達 夫
		”	伊藤 俊 彦
		幹事	三村 紀 久 雄

日立評論 第69巻第5号

発行日 昭和62年5月20日印刷 昭和62年5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
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500円(送料別) 年間購読料 6,700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

© 1987 Hitachi Hyoronsha, Printed in Japan (禁無断転載) XZ-069-05