

HI-UX日英翻訳支援システム“HICATS/JE”

近年、国際的な技術交流の活発化に伴い、文書の翻訳に対するニーズが急激に増加しており、機械翻訳に対する期待が高まっている。日立製作所はこの期待にこたえるため、ホストコンピュータ上で稼動する日英翻訳支援システム“HICATS/JE”，英日翻訳支援システム“HICATS/EJ”を販売してきた。さらに、前編集、後編集などの操作性の向上を目的として、分散形翻訳支援システム“HICATS/WS”も提供している。

HICATS/WSを使用した場合でも、翻訳処理自体はCPU負荷が高いため、現在はマイクロメインフレーム結合により、ホストコンピュータ上で行われている。そのため、ワークステーション単体で翻訳処理もできるようにしてほしいというニーズが強かった。このニーズにこたえるため、HI-UX/W, HI-UX/G HICATS/JEを開発した。

1. 主な特長

(1) ワークステーション単体で利用できるため、比較的低価格で機械翻訳シ

ステムの導入が行え、手軽に利用できる。
(2) ホストコンピュータ用のHICATS/JEと同一の翻訳方式、文法および辞書(基本用語辞書約5万語)を用いているため、まったく同じ品質の訳文が得られる。
(3) マンマシンインタフェース部分はHICATS/WSを使用しているため、操作性が良く、OFIS-EVシリーズと連動させることによって、マルチメディア

文書の翻訳も可能である。
(4) 日本文のあいまい性などを自動的に検出する日本文診断機能や、辞書引きを支援する電子辞書機能など豊富な翻訳支援機能により、効率よく翻訳作業ができる。

2. 主な仕様

主な仕様を表1に示す。
(日立製作所 情報事業本部 コンピュータ事業部)

表1 主な仕様

No.	項 目	内 容
1	稼 動 機 種	2050/32, 2050/G
2	基 本 機 能	(1) 逐次翻訳機能
		(2) 一括翻訳機能
		(3) 未知語検出機能
		(4) 用語辞書設定機能
		(5) 用語辞書保守機能
		(6) 翻訳中間結果表示機能
		(7) 日本文診断機能
3	用 語 辞 書	基本用語辞書：約5万語 (VOS3 HICATS/JEと同じ内容)
4	翻 訳 速 度	約3,000語/時

拡張HNA“HNA/EX”

近年、異機種コンピュータの相互接続の必要性から、ISOでOSI(開放型システム間相互接続)が制定されている。さらに、OSI基本標準を基にシステム間の相互運用性を高める機能標準として、INTAPで実装規約の制定作業を進めている。このような背景のもとに、OSI基本標準に準拠した日立拡張ネットワークアーキテクチャHNA/EXに従った各製品を提供している。

1. HNA/EXの概要

HNA/EXはOSI基本標準に準拠している。また、従来ある製品との共存性を確保するため、拡張HNAはHNA端末、ベーシック手順端末も扱えるように、OSIとHNAが共存している。さらに、拡張HNAはINTAPで作成したOSI実装規約にも準拠している。

2. HNA/EX対応製品

OSI基本標準に準拠した次の製品を提供している(図1参照)。
(1) FTAM(ファイル転送)
XFIT(VOS3)
OSAS/FT/HIFIT(VOSK, MIOS

7/ES, DPOS)
OSAS/FT/2050(HI-UX/W)
(2) MHS(電子メール)
OSAS/ML/D(DPOS:ファクシミリメール)
eCABINET/MAIL(MIOS7/ES:テキストメール)
(3) アプリケーションプログラム間通信
OSAS/NF/4VSP, OSAS/UA/4VSP, OSAS/UA2/DCCM3(VOS3)
OSAS/UA/TCF(DPOS)

OSAS/UA/TACT(HI-UX/W)
(4) OSIトランスポートサポート
XNF/AM/ES, NCP/OTL, LNET/OTL(VOS3)
XNF/K(VOS K)
XNF/W(HI-UX/W)など
なおVOS3では、マルチベンダ環境での文書交換が可能となる事務文書体系ODAおよびMHSの対応も行っている。

(日立製作所 情報事業本部 コンピュータ事業部)

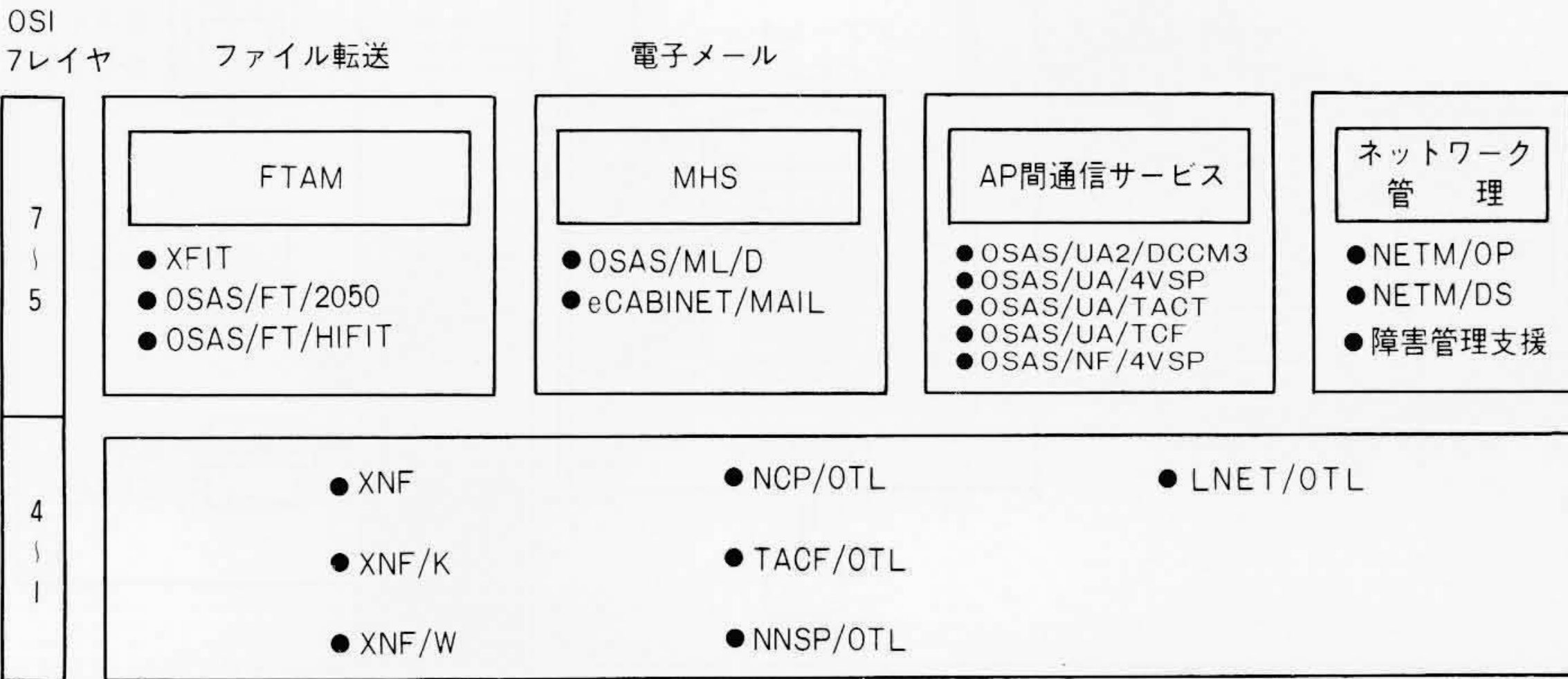


図1 拡張HNA対応製品

製品紹介

HITFILE650E/650ホスト連携システム

大容量の光ディスクを使ったファイリングシステムの普及により、図面、文書などのイメージデータを手軽にファイリングすることが可能となった。このファイリングシステムを有効に活用する手段として、ホストコンピュータとの連携がある。

そこで、イメージデータを管理する光ディスクファイルシステムHITFILE 650Eおよび650をホストコンピュータと接続することで、ホストデータベースとイメージデータを統合し、ホストオンライン端末からイメージデータの同時検索、および出力指示を可能とするプログラムHITFILE/IM2を開発した。

1. 主な特長

(1) 文書名のホスト一元管理

光ディスクに登録した文書名をホストコンピュータに吸い上げることにより、複数の光ディスクの文書名をホストで一元管理できる。

(2) ホストデータベースの利用

ホストコンピュータに吸い上げた文書名をORIONシステムなどによって管理することで、利用手段の強力かつ自

由度の高い検索機能が使用できる。

(3) ホストからの出力指示

ホストシステムに接続されている任意のオンライン端末から、検索、表示、印刷指示ができる。また、遠隔地のオンライン端末から検索し、ファクシミリ送信または回線中継装置を経由して受け取ることができるため、文書を手手するのための時間と手間を大幅に削減できる。

(4) HITFILEの共用

印刷およびファクシミリ送信指示は、

ホスト上のキューファイルに登録し順次取り出す方式のため、多数の人が1台のHITFILE650Eおよび650を共用することができる。

2. HITFILE/IM2の構成

HITFILE/IM2の構成を図1に示す。

(日立製作所 情報事業本部 コンピュータ事業部)

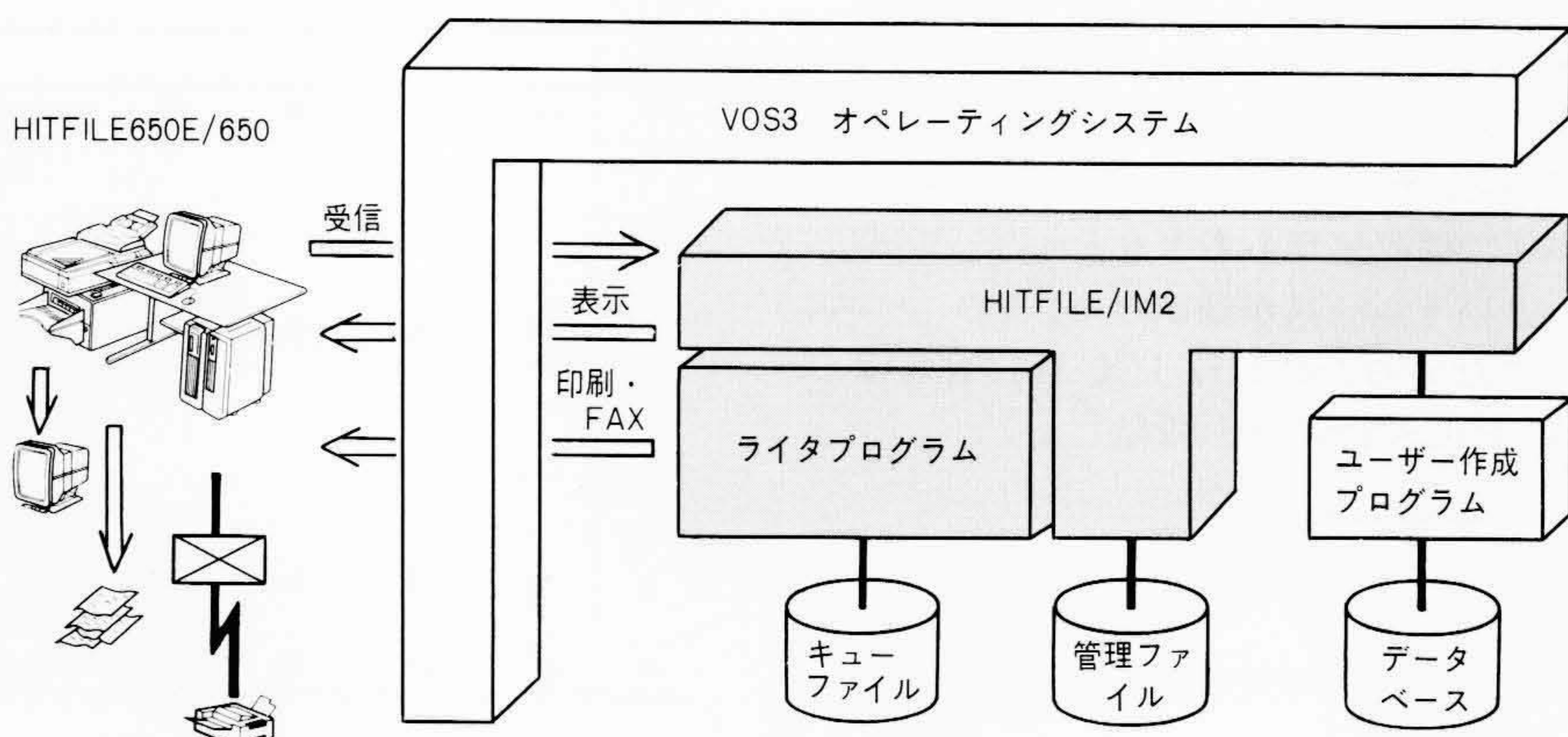


図1 HITFILE/IM2の構成

帳票配布加工機能“FORMDPF”

現在、コンピュータによる業務処理結果の多くは帳票で提供され、利用者が受け取るまでには仕分け、分割、運搬などをしなければならない。また、利用者が配布された帳票上のデータを業務に使用するには、ワークステーションで再入力するなど負担が大きい。

これを解決して、ホスト側にある帳

票データを容易にワークステーション側で利用できるようFORMDPFを開発した(図1)。

1. 主な特長

(1) 帳票配布の省力化

帳票を利用する部署ごと(例えば支店対応など)に自動的に分割し配布す

ることができる。これにより、仕分けや運搬の手間が省ける。

(2) 帳票データの幅広い利用

配布した帳票から必要なデータを取り出し、ワークステーション側のOFIS/POLで集計したり、グラフ化して加工することができる。また、取り出したデータを電子キャビネットに格納したり、そのままプリンタに印刷することもできる。

(3) 使いやすいユーザーインタフェース

動作環境の準備、帳票の分割、加工、印刷などの操作が、日本語メニューガイダンスで簡単にできる。

(4) 導入の容易性

帳票を出力する開発済みのプログラムを変更することなく、容易にFORMDPFを導入することができる。

2. 動作環境

(1) 機種……M620, M630, M640, M660

(2) OS……VOS1/ES2

(日立製作所 情報事業本部 コンピュータ事業部)

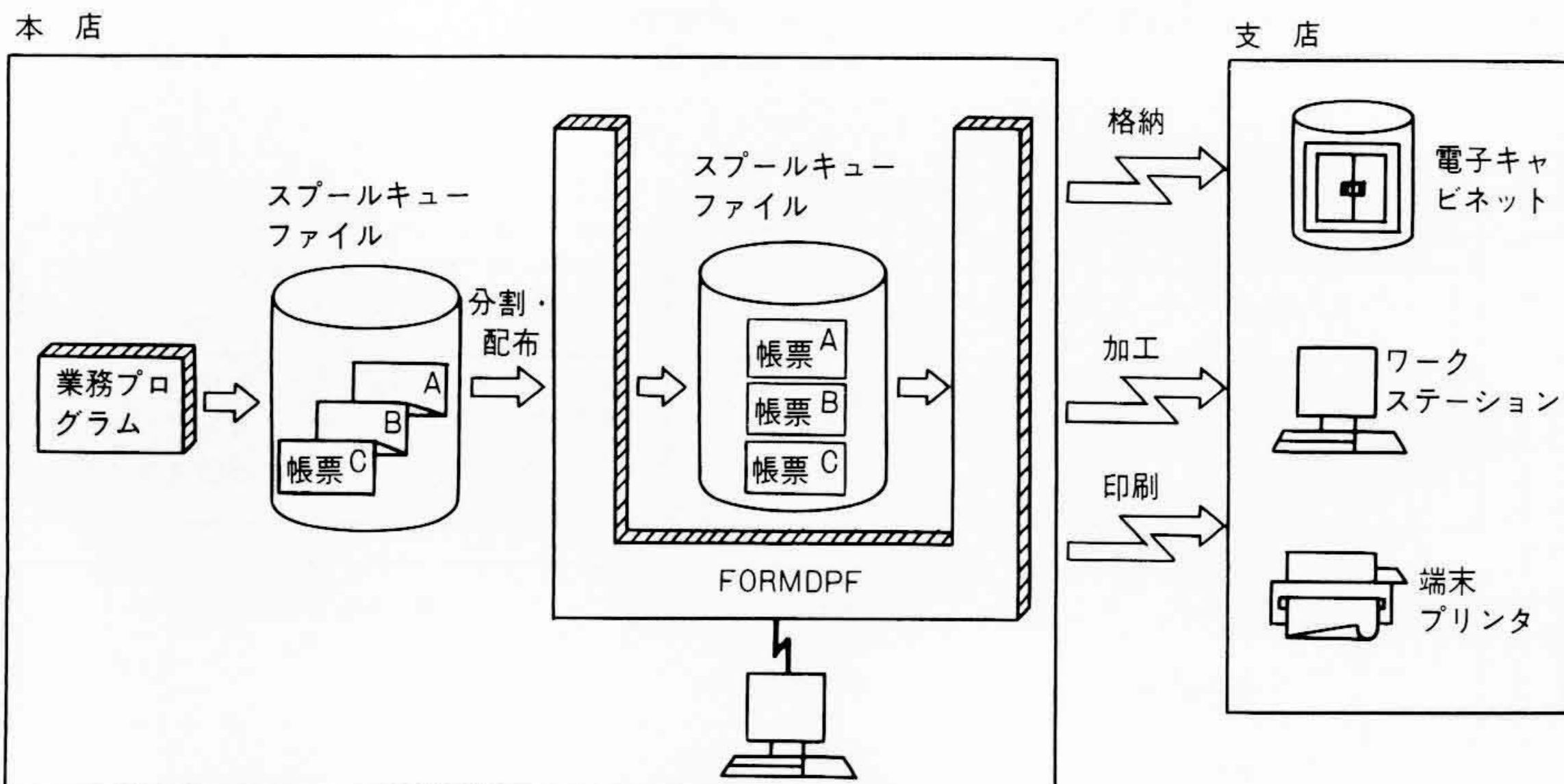


図1 FORMDPFの概念

超電導コイル1

1. 本発明の背景

超電導コイルを形成する超電導導体には製造可能な長さがあり、通常、超電導コイルには、各超電導導体を接続する少なくとも1個の電氣的接続部が設けられている。この電氣的接続部の電気抵抗は零とならず、通電によって発熱する。特に、安定化材と超電導素線との断面積比が小さい超電導コイルでは、発熱が大きく超電導素線の臨界温度を超え、常電導転移をひき起こす。

本発明は超電導導体の接続部に生じる発熱によって起こる常電導転移を防止できる超電導コイルを提供するものである。

2. 本発明の構成

図1に示すように、本発明では超電導導体の電氣的接続部に沿って、良電導体から成る棒状の放熱部片を設けている。この放熱部片は、接続部の超電導導体とはんだ付けなどによって電氣的、熱的に接合されている。そして、図2に示すように、接続部の超電導導体と放熱部片は、超電導コイルをコイル支持枠に支持させるスペーサにいっしょに固定されている。

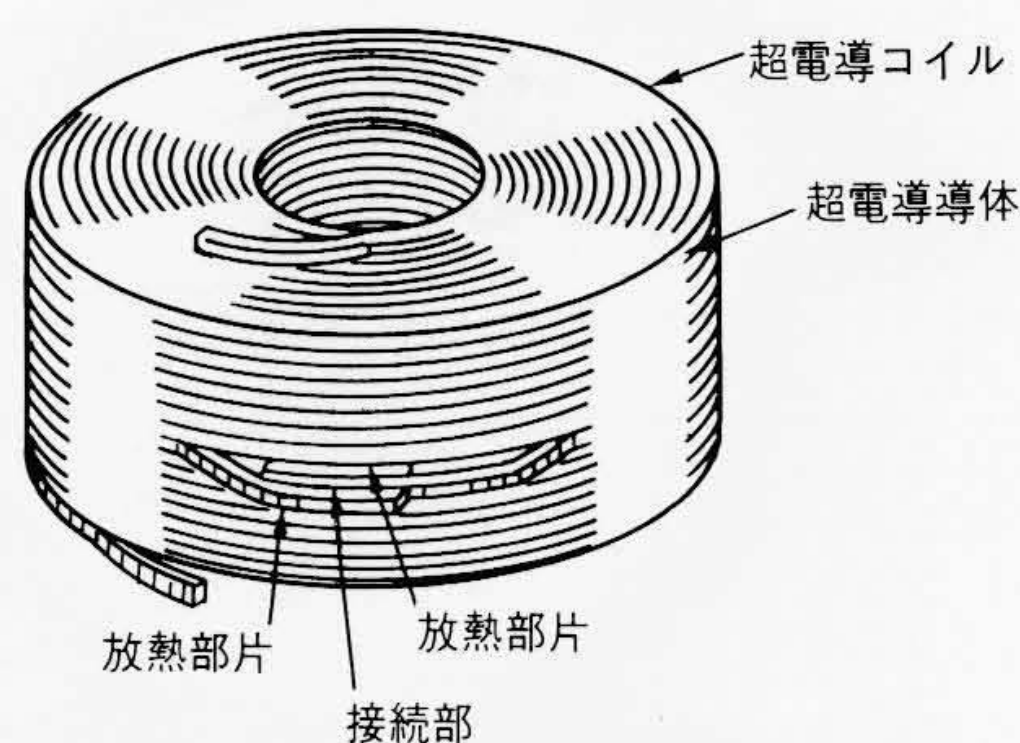


図1 超電導コイルの斜視図

ル支持枠に支持させるスペーサにいっしょに固定されている。

3. 特長・効果

超電導導体相互の接続部に、良電導体から成る放熱部片を密接に設け、かつこの接続部をコイル支持枠のスペーサにいっしょに固定した。そのため、接続部での電流通路面積および冷媒に対する放熱面積が大となり、十分な熱放散が行われる。また、超電導コイルに生じる常電導転移が防止されるのでその安定性が向上する。さらに、簡単

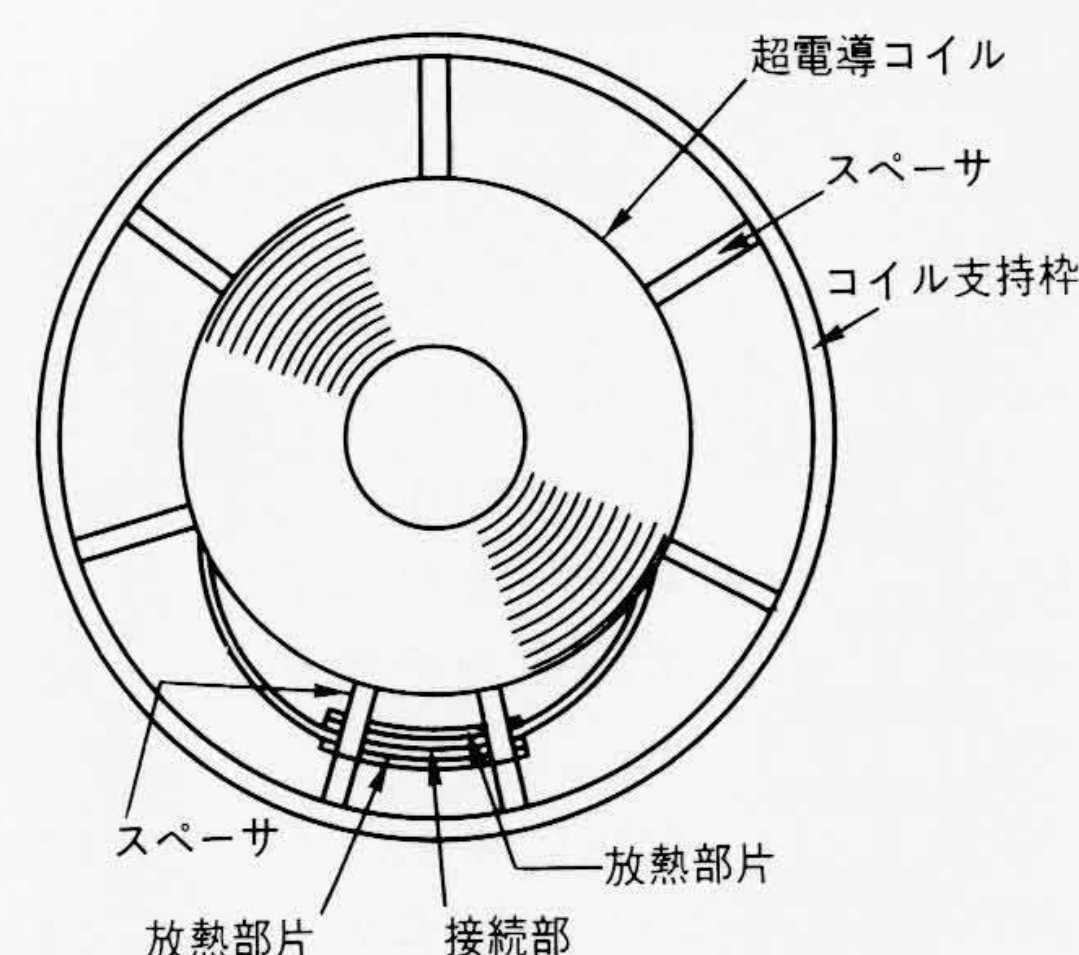


図2 超電導コイルの平面図

な構造で確実に保持できるという効果もある。

4. 提供技術

- 関連特許の実施許諾
- 特許第1414325号
(特公昭62-20687号)
「超電導コイル」

超電導コイル2

1. 発明の背景

通常、超電導コイルを形成するには、導体の巻回作業を容易にするため、長方形断面の超電導導体の長辺がコイル中心軸線と平行になるような巻回(以下、フラットワイズと言う。)を行う。このフラットワイズ巻きされた超電導コイルに、変動磁界がコイル中心軸線に垂直に印加されると、大きな渦電流損が発生するという問題が生じる。この渦電流損を小さくするには、超電導導体の長方形断面の短辺を、コイル中心軸線と平行に巻回する方法があるが、この方法では巻回作業が困難であった。

本発明は巻回作業が容易で、かつ変動磁界の下でも渦電流損の少ない超電導コイルを得るものである。

2. 本発明の構成

図1に示すように、本発明は超電導導体の外周側に、該超電導導体の長手

方向に伸びる溝を、その深さ方向が外部から印加される変動磁界 E の方向に対して平行となるように形成し、かつ

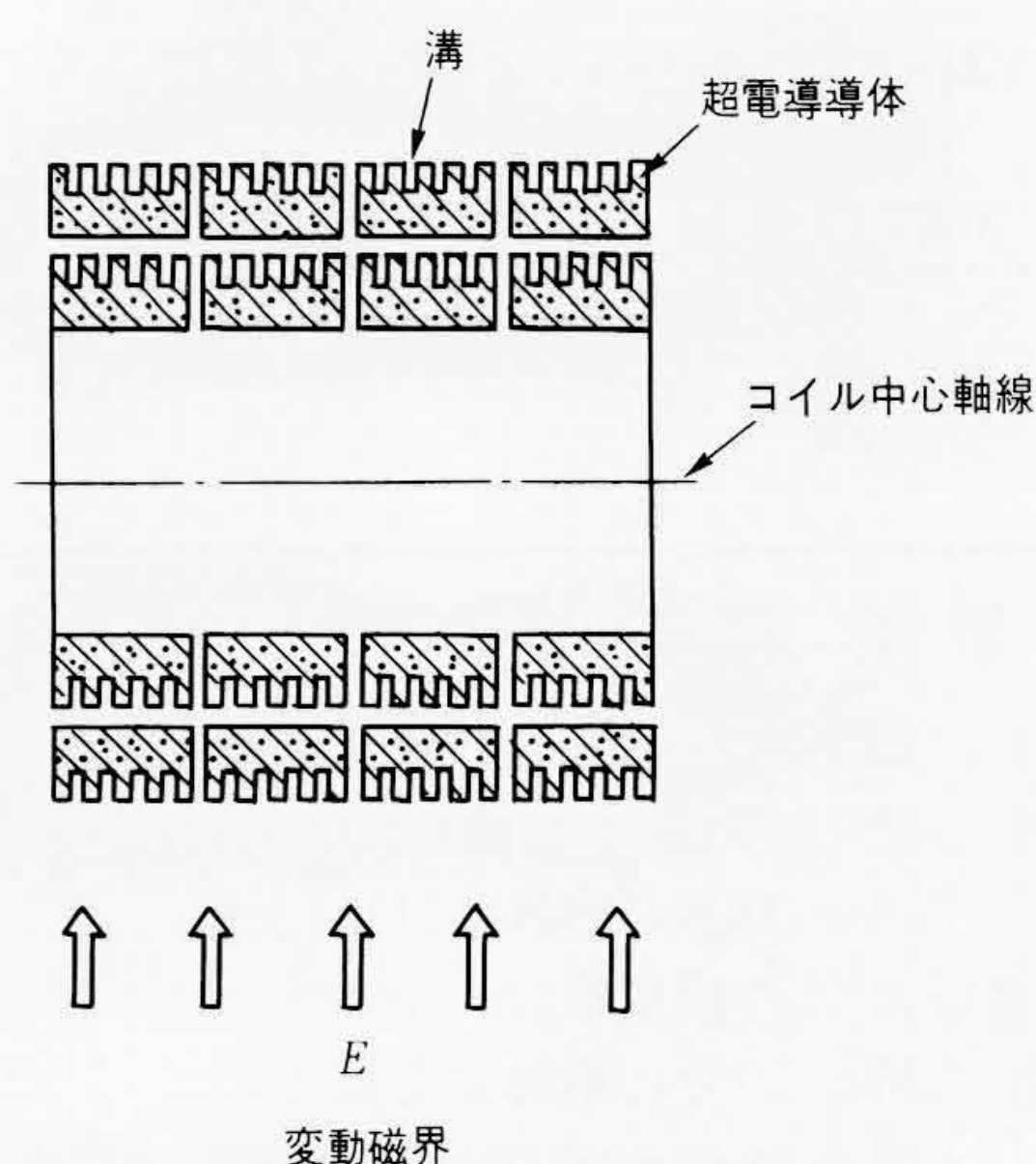


図1 超電導コイルの断面構成

この溝を導体の幅方向(変動磁界 E の方向に対して直角な方向)に並列に複数個設けたものである。

3. 特長・効果

フラットワイズで巻回しても、溝によって超電導導体での変動磁界の方向に対して直角な方向の幅を実質的に狭めることができるため、変動磁界の下でも渦電流損を低減することができる。また、フラットワイズ巻きであるため、巻回作業が容易な超電導コイルとすることができる。

4. 提供技術

- 関連特許の実施許諾
- 特許第1307350号
(特公昭58-57886号)
「超電導コイル」

超電導デバイス

1. 本発明の背景

電圧によってその特性が制御できるような超電導デバイスは、二端子のダイオードであるジョセフソン素子に比べて回路の構成が容易になる。

従来、このような超電導デバイスには、利得が小さい、または液体ヘリウム温度以下に冷却する必要があるなどの問題があった。

本発明は、電圧によってその特性が制御できるような超電導デバイスであって、利得の大きな高速スイッチングデバイスに関するものである。

2. 本超電導デバイスの構成および動作

本デバイスは、図1に示すように半導体上に設けた二つの超電導電極と、半導体の上部または下部に絶縁膜を介して設けた制御電極とで構成するので、利得が大きく、しかも半導体の超電導転移温度以下で使用する必要がない。本超電導デバイスの特性の説明を図2に示す。制御電圧 V_c の印加によって超

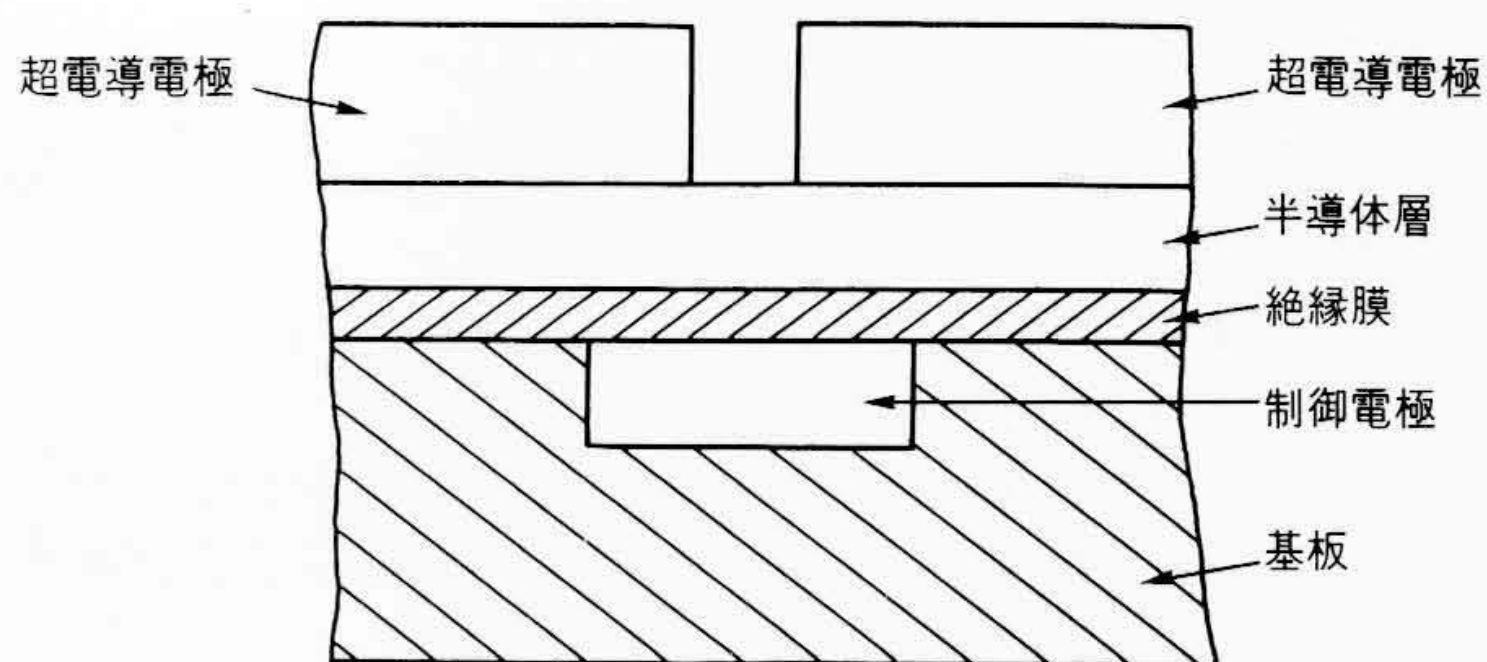


図1 超電導デバイスの構造

電導電極間に流れるジョセフソン電流は減少して、動作点はA点からB点へスイッチする。

3. 特長・効果

- (1) 利得の大きな超高速スイッチング回路を得ることができる。
- (2) 計算機システムをより容易に構成することができる。

4. 提供技術

- 関連特許の実施許諾
- 特開昭61-75575号「超電導デバイス」

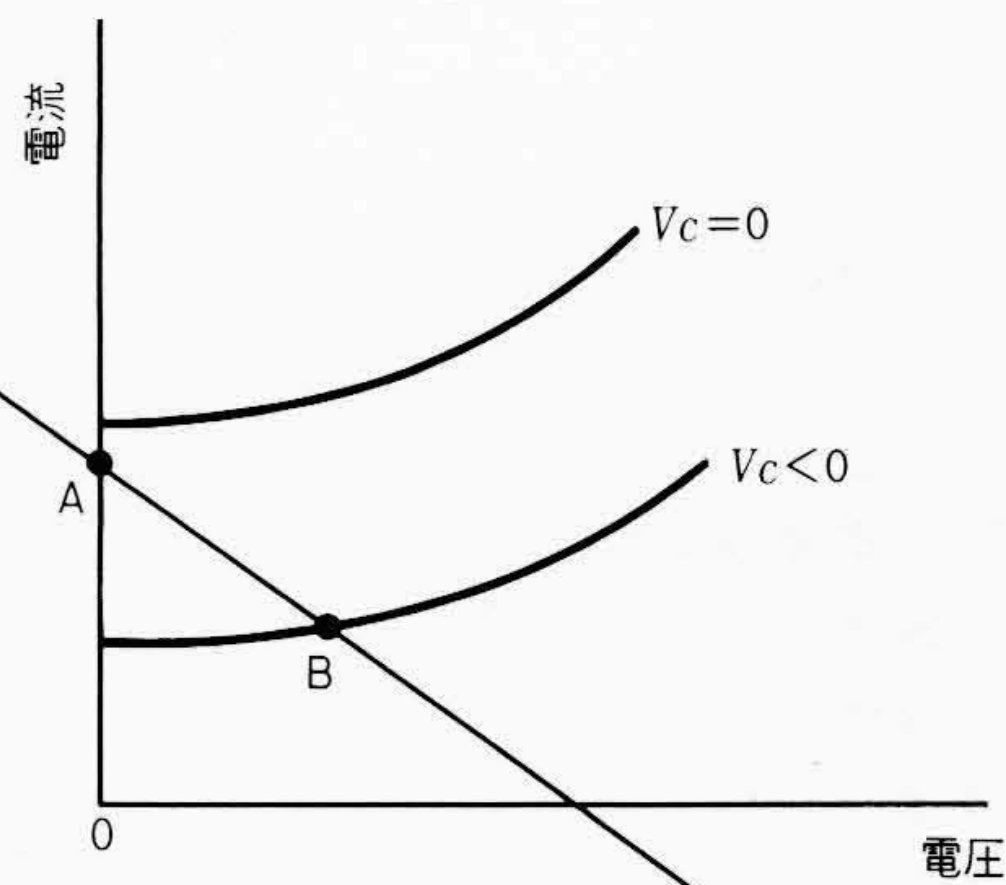


図2 超電導デバイスの特性

日立評論 Vol.71 No. 8 予定目次

■特集 産業分野におけるエキスパートシステム

知識処理システムの現状と動向
知識処理システム構築支援システム“EUREKA II”
プロセスオートメーション用エキスパートシステム構築支援システムAPOS
原子力発電プラント・保護支援エキスパートシステム
火力発電プラントにおけるエキスパートシステム
電力系統・計画支援エキスパートシステム
電力系統運転支援エキスパートシステム
送変電設備診断エキスパートシステム
列車ダイヤ作成支援システム—札幌市交通局納め—
上下水道自家発電設備予防診断エキスパートシステム
トンネル制御への知識工学の応用と効果
都市ガス製造プラント向け運転支援システム
ガラス採板計画エキスパートシステム
溶接条件自動設定システム
ファジィ理論による形状制御
製鉄原料ヤード配置計画エキスパートシステム
計測エキスパートシステムと診断への適用
化学プラント蒸留塔におけるスタートアップ運転操作支援へのエキスパートシステムの応用

■一般論文

運転・保守支援機能付き受変電設備用監視・制御装置“HISMAL-Ⅱ”
ファジィ推論を応用したPIDコントローラ用オートチューニングシステム
ラップトップパソコン“B16LXw”の開発
パソコンCADの利用拡大とユーザー動向
日立パーソナルワークステーション2020モデルの開発

日立 Vol.51 No. 7 目次

特

集 「買う」から「遊ぶ」へ

いま、ショッピングセンターがおもしろい

The Expert's Eye 化石が語る恐竜の謎

技術史の旅<149> 武田斐三郎

テクノトーク<004> BiCMOS 32ビットマイクロプロセッサ

世界歴史ウォッチング ケルト魂の叫び

企画委員

委員長 堂 免 信義
委員 中 村 道治
" 加 藤 寧
" 村 上 啓一
" 川 崎 淳
" 河 合 一郎
" 山 田 真之
" 伊 藤 俊彦
幹 事 小林正三郎
" 三村紀久雄

7月号特集担当

松田臣平
斎藤龍生

評論委員

委員長 堂 免 信義
委員 小笠原英雄
" 増 田 崇雄
" 大 島 弘安
" 福 地 文夫
" 井 伊 誓明
" 池 田 俊博
" 今 井 博一
" 押 山 治久
" 久 保 征弘
" 岡 村 昌弘
" 中 山 恒夫
" 三 卷 達夫
" 伊 藤 俊彦
幹 事 小林正三郎
" 三村紀久雄

日立評論 第71巻第7号

発行日 平成元年7月20日印刷 平成元年7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 ㉞101-10
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

㉞101 電話(03)233-0641(代) 振替口座 東京6-20018

© 1989 Hitachi Hyoronsha, Printed in Japan(禁無断転載) XZ-071-07