

# トピックス Topics

このトピックスページは、本文の目次の分類と順序にしたがって、その代表19点を紹介しております。これらの写真を通じて、日立技術の一端をお汲み取りいただければ幸いです。詳細については、写真説明末尾に示した関連ページをご覧ください。

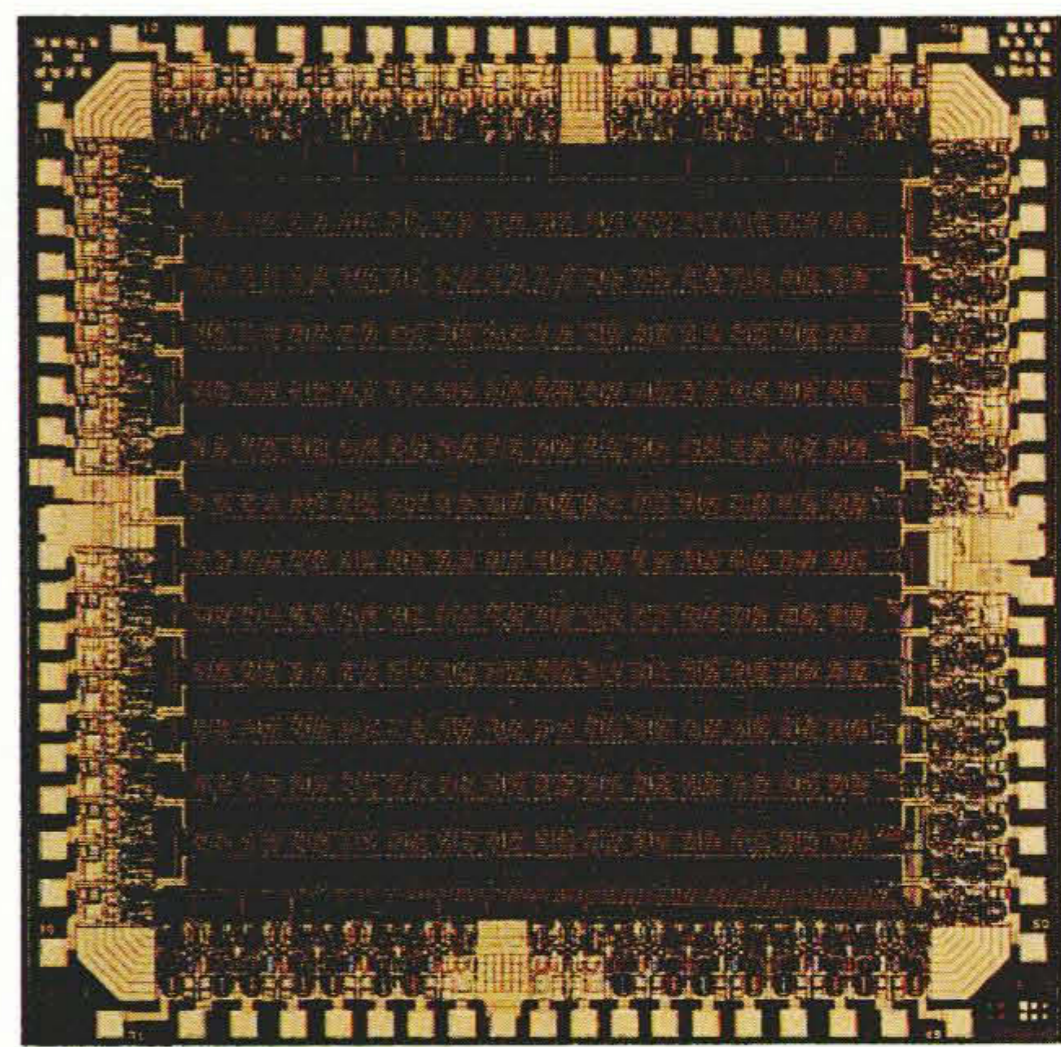


## 知能移動ロボット

テレビジョンカメラで撮影した情景に基づいて階段や障害物を乗り越えたり、回避したりして、目的地まで自律的に移動することができる。目的地では、力制御式の多自由度アームを駆使して各種の作業を行なうことができ、大形プラントの保守作業の自動化などへの適用が期待されている(9ページ参照)。

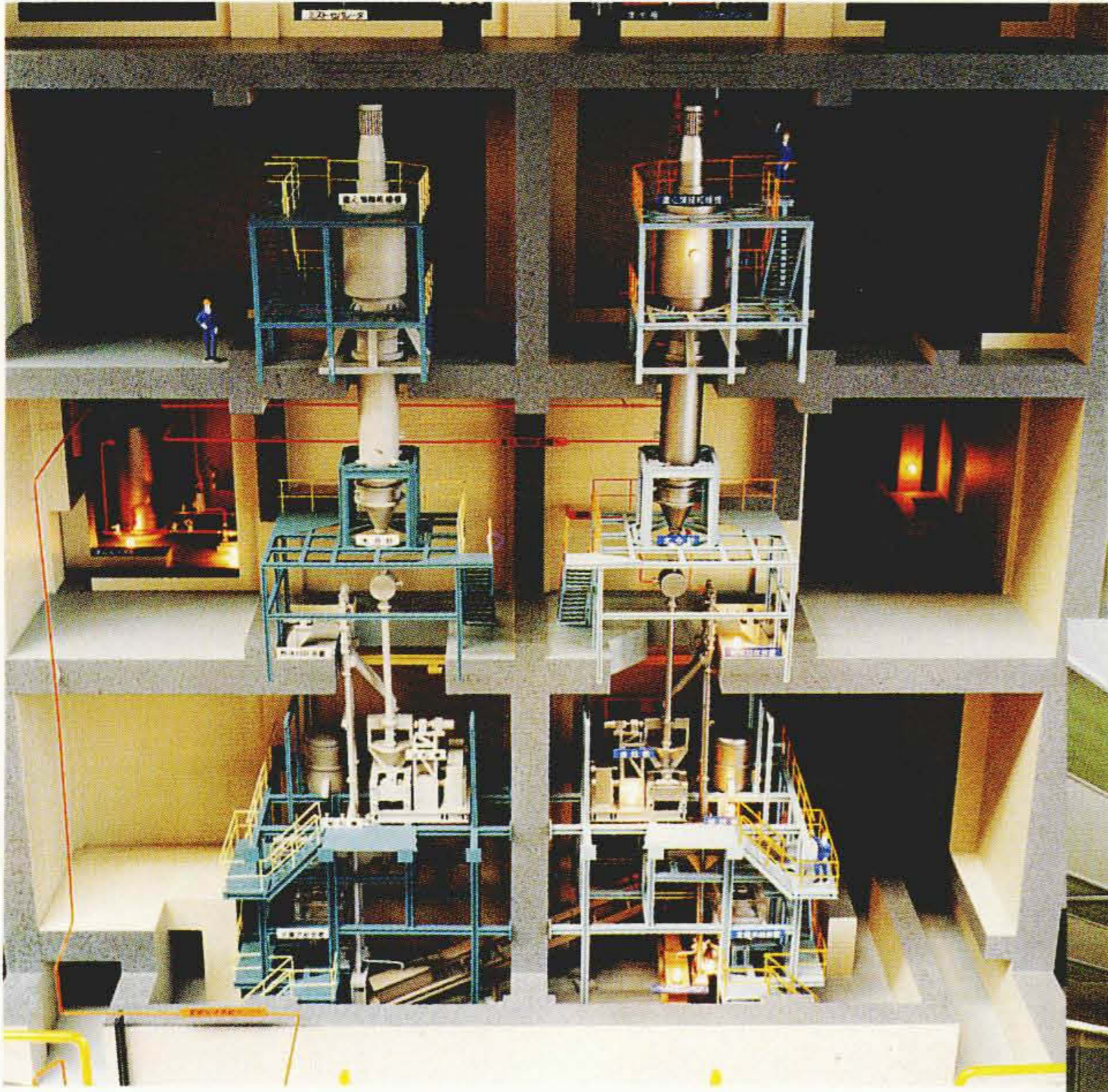
## バイポーラCMOS複合LSI (Hi-BiCMOS)

バイポーラ素子とCMOS素子を基本セル内で複合し、前者の高速性と後者の高集積、低消費電力特性を生かした新しいBi-CMOS技術を開発した。この技術をゲートアレイに適用し、CMOSの約2倍の速度がCMOS並みの消費電力で得られることを実証している(11ページ参照)。



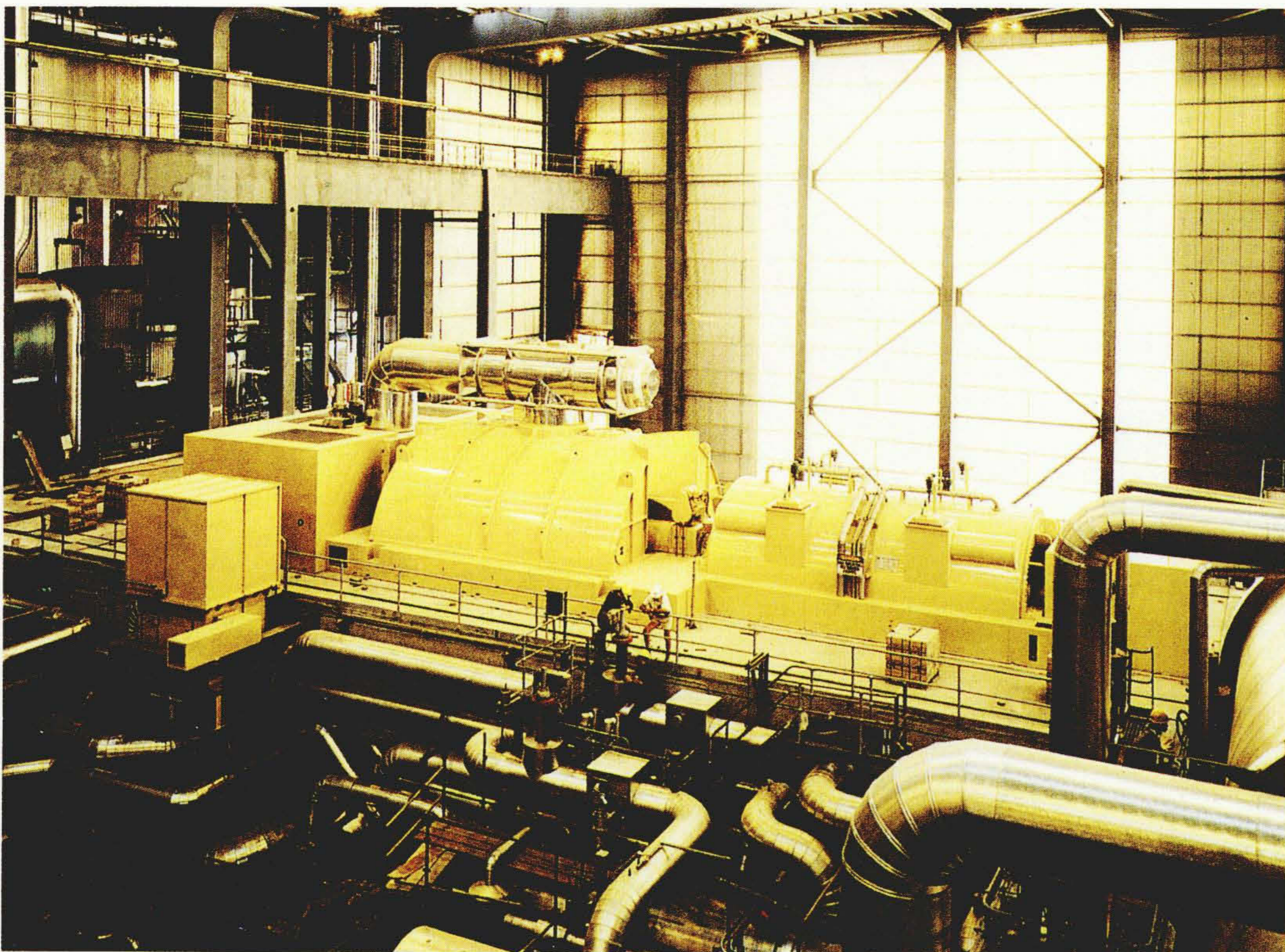
## 東京電力株式会社福島第二原子力発電所2号機の完成

我が国改良標準化ベースプラントとして昭和54年2月に着工され、同59年2月3日運開したものである。改良型原子炉格納容器をはじめ、日立製作所の自主技術が随所に採用されており、電気出力1,100MW BWRとしての建設工程を最短記録で完成した(13ページ参照)。



放射性廃液減容処理設備

写真左は濃縮廃液を乾燥粉体化し造粒(ペレット化)する主要プロセスの全景モデルを、写真下は本設備の運転操作、制御及びプロセス状態監視を行なう中央操作集中監視制御盤を示す(13ページ参照)。



オーストラリア、クインズランド電力局タロン発電所納め第1号機350MWタービン発電機

50Hz用350MWタービン初の複流排気形で、随所に高効率化設計を採用した高効率発電機を備えるなどの特徴があり、昭和59年5月1日に営業運転を開始した。クインズランド州の電力需要の増加にこたえ、引き続き同一機種9台が次々と運転を開始する予定である(18ページ参照)。



#### MS6001B形ガスタービン発電設備

ヨルダン国電力庁から受注し、短納期で完成させたMS6001B形ガスタービン発電設備が、現地据付け、顧客立会も無事完了し、営業運転に入った。本ガスタービンは高出力、高効率を達成させた最新鋭機であり、今後の受注が期待される(19ページ参照)。

#### 北九州市モノレール小倉線納め跨座形モノレール

都市交通の新しい担い手として注目されていた都市モノレールの北九州市モノレール小倉線が昭和60年1月開業した。国鉄小倉駅前～企救丘駅間8.4kmを18分で結ぶもので、最新のエレクトロニクス技術で安全性、正確性、快適性を実現している(29ページ参照)。





**6自由度プロセスロボット  
"M6060"**

ロボット化対象作業の多様化・複雑化及び高速化に対応して開発されたロボットである。かなめとなる手首の自由度や動作速度の増大、可搬重量の増加、作業領域の拡大、教示法の簡略化など、多くの機能向上が図られている(47ページ参照)。

**ロボット用視覚センサ**

小形で、実用的な機能を備えたロボット用視覚センサHV/R-1を開発した。本視覚センサは、平面内の部品の形状識別や部品の位置、姿勢の検出が可能で、ロボットと組み合わせることで、フレキシブルな作業ステーションを実現できる(48ページ参照)。

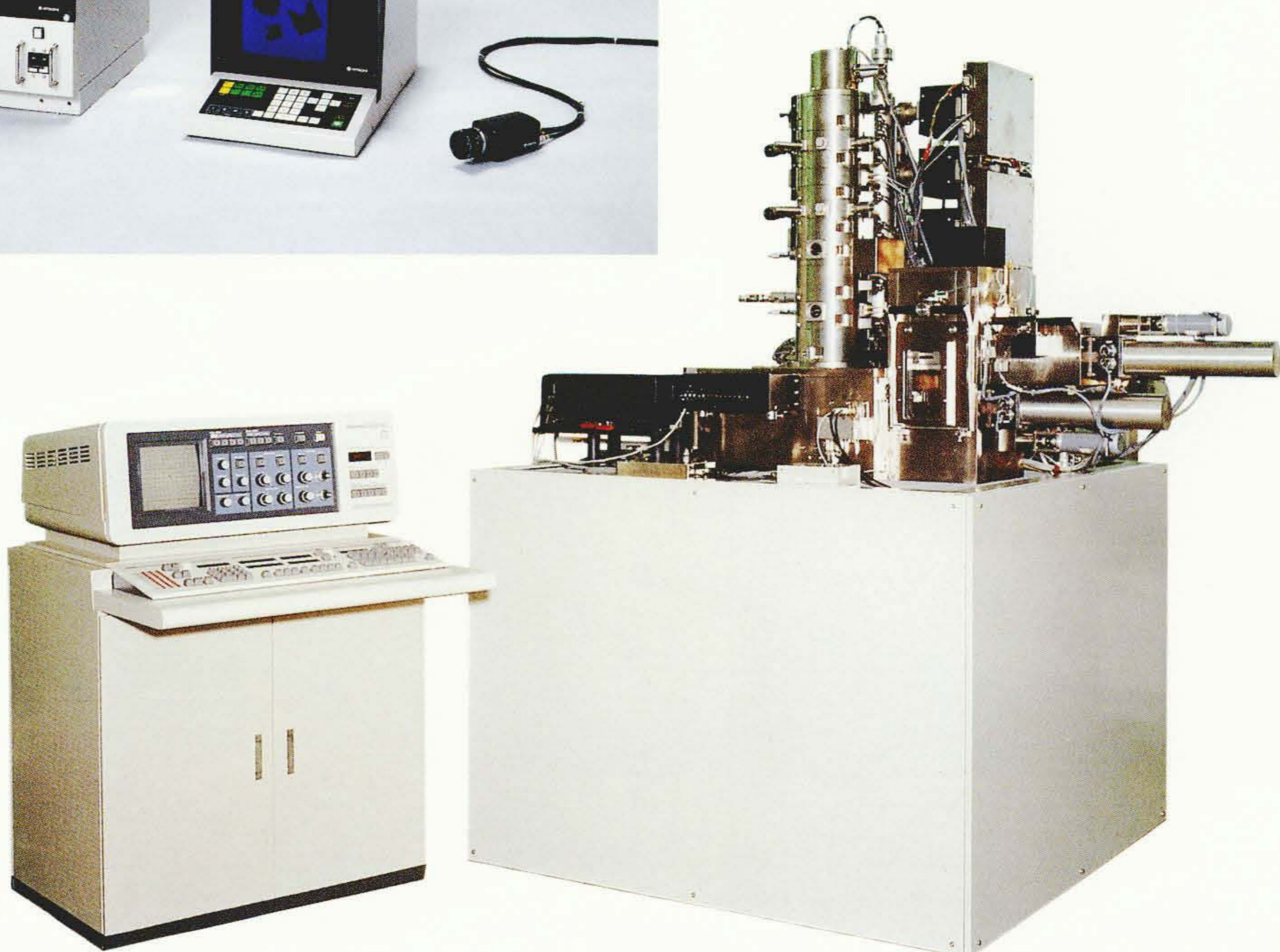


**高機能ビル管理システム  
"SAVEMAX-50"**

本システムは、大規模な工場、大学、病院、研究所、事務センターなどの受変電、空調、防災、給排水といった設備を効率的に統括監視制御するものである。省エネルギー化、省力化、及び安定運転の実現に大きく貢献している(42ページ参照)。

**高スループット電子線描画装置**

可変成形ビーム方式、インレンズ方式(6mm角形の大角偏向)及び高速D-A変換器などを採用し、超LSIの微細パターンを高速で描画する電子線描画装置を製品化した。その結果、4inウェハ上に10枚/hの直接描画が可能となった(50ページ参照)。





#### D70形デジタル交換機

D70形デジタル交換機は、INS(高度情報通信システム)の中核装置となるもので、デジタル通信網の構築に従って、順次全国で設置される。写真はその1号機である(53ページ参照)。

#### 光ディスクライブラリ装置

オフィスにおける情報ファイルの決定版といわれる光ディスクファイルの機能を飛躍的に高めたもの。装置内に16枚あるいは32枚の光ディスクを格納し、40Gバイトあるいは80Gバイトの大記憶容量を実現している。その上コードデータ及びイメージデータの記録も可能である(66ページ参照)。



#### 日本語ワードプロセッサ“ワードパル7”

9inの小形ディスプレイを用いた省スペース設計のボディに、操作修得に便利な自習機能をはじめ多種多彩な機能を搭載している。オフィスでの幅広い用途に対応できる小形高機能機である(71ページ参照)。



#### キャプテンハイブリッド端末

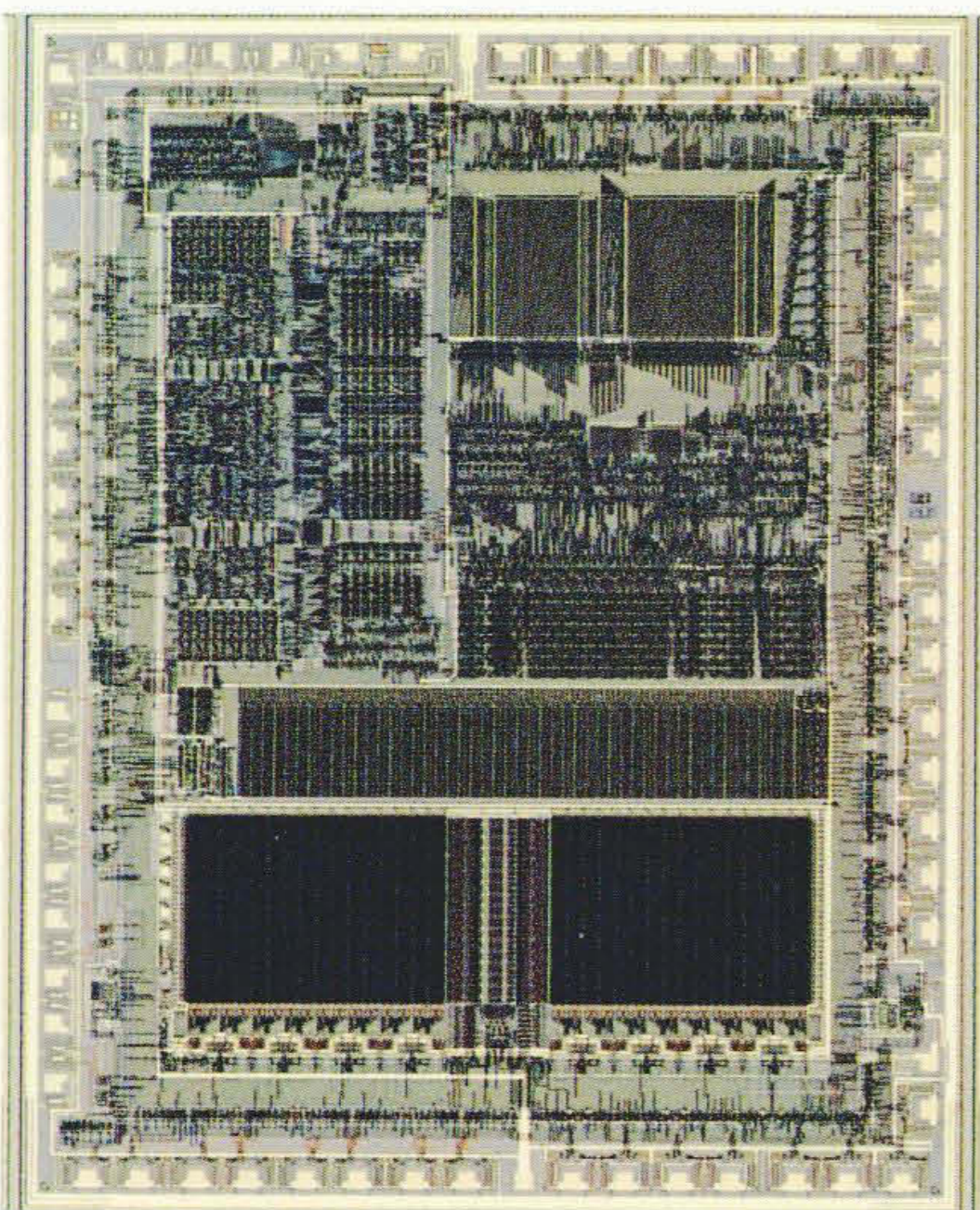
電話回線で家庭や企業のテレビジョンと情報センターを結び、センターに蓄積されている各種情報を必要に応じてブラウン管上に文字・図形で表示する双方向画像通信システムである(74ページ参照)。





#### NMRイメージング装置

この装置は、核磁気共鳴現象を利用して、生体の断層像を撮影する装置である。体内の水素原子の分布状態を鮮明に映像化することができ、腫瘍などの早期発見に威力を発揮する。無侵襲でかつ安全性も高く、次世代の診断装置としての利用が期待されている(79ページ参照)。

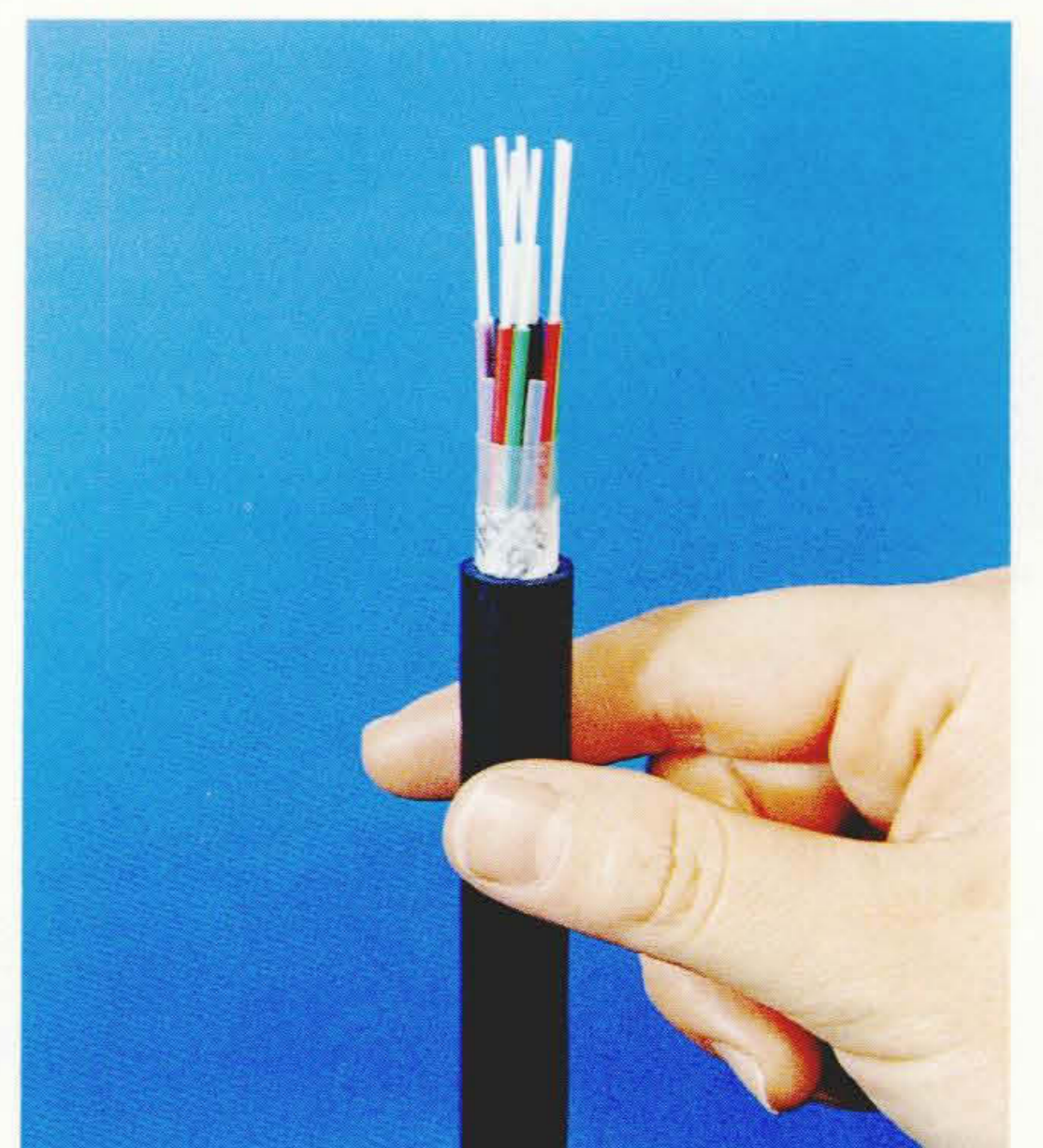
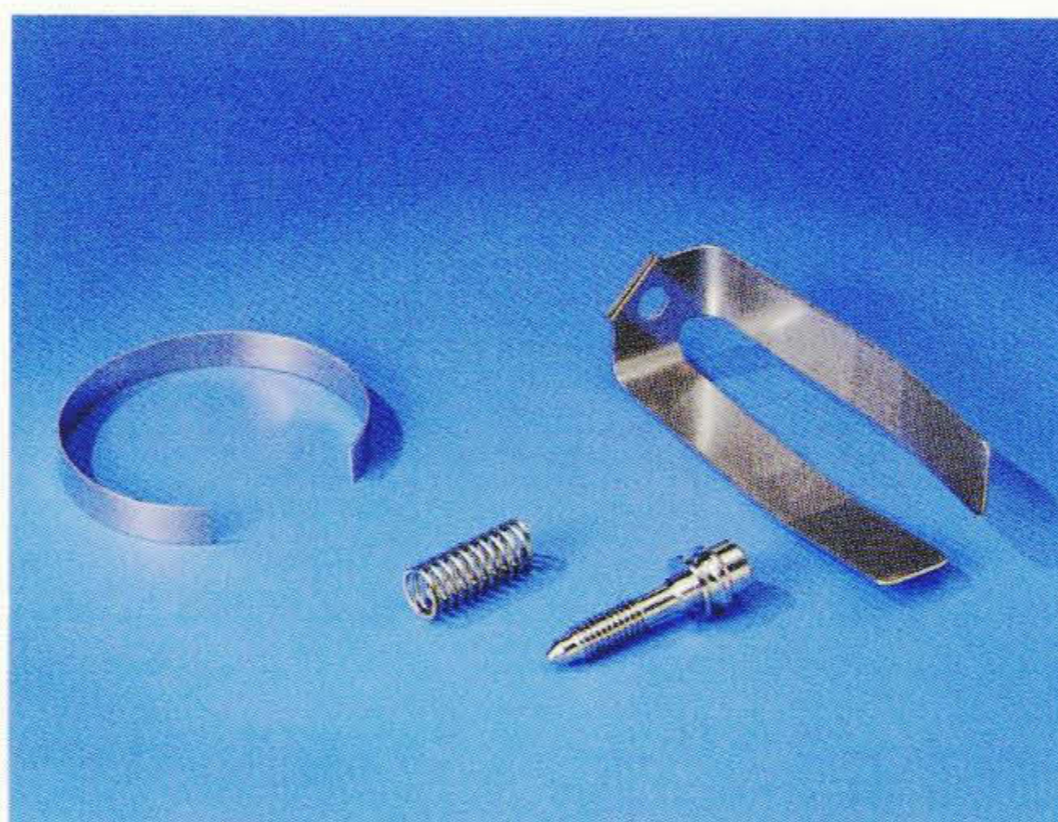


#### EPROM内蔵8ビットマイクロコンピュータ "HD63701X"

日立独自のコンピュータアーキテクチャ技術と最新のCMOSプロセス技術とを結集した世界最高水準の性能・機能をもつ8ビットシングルチップマイクロコンピュータLSIである。ユーザーが自由に書込みや消去のできるEPROMを内蔵している(83ページ参照)。

#### 高強度高耐食合金"Hi·coroy-11"

耐食性を飛躍的に向上させた高強度Ni合金である。日立金属株式会社と日立製作所が共同開発したもので、"Hi·coroy-11"の商品名で日立金属株式会社から発売している。ボイラ、熱交換器、原子炉などの機器部材及び高強度・耐食用ばね、ボルトなどへの適用が期待されている(87ページ参照)。



#### シングルモード光ファイバケーブル

光通信の根幹となるもので、音声なら現在の電話線の数千回線分の情報を安定して送ることができる。INS(高度情報通信システム)の幹線はもちろん、LANやコンピュータ間の伝送など各方面で積極的な光ファイバの利用が始まっている(89ページ参照)。