

ガーナ・アコソボ発電所納
158,000 kW フランシス水車完成

アフリカ・ガーナ政府より受注し、世界屈指の大容量機として注目を浴びていたアコソボ発電所納 158,000 kW フランシス水車 4 台のうち、最初の機器として納入される第 3 号機がこのほど完成し、ロイド検査会社の立会検査も無事合格した。

本水車のおもな寸法は、ランナ最大径 6,000φ、主軸径 1,168.4φ、ケーシング入口径 6,000φで、日立製作所はもちろんわが国においても寸法、容量ともに記録的なものである。

ケーシングおよびドラフトチューブは現地溶接構造を採用しており、水車本体の完成にさき立ち、すでに工場完成し現地に向け発送されている。なお本水車の現地での組立、溶接および据付作業は日立指導員の指導のもとに、イタリアの Sadelmi 社が行なうことになっている。

おもな仕様

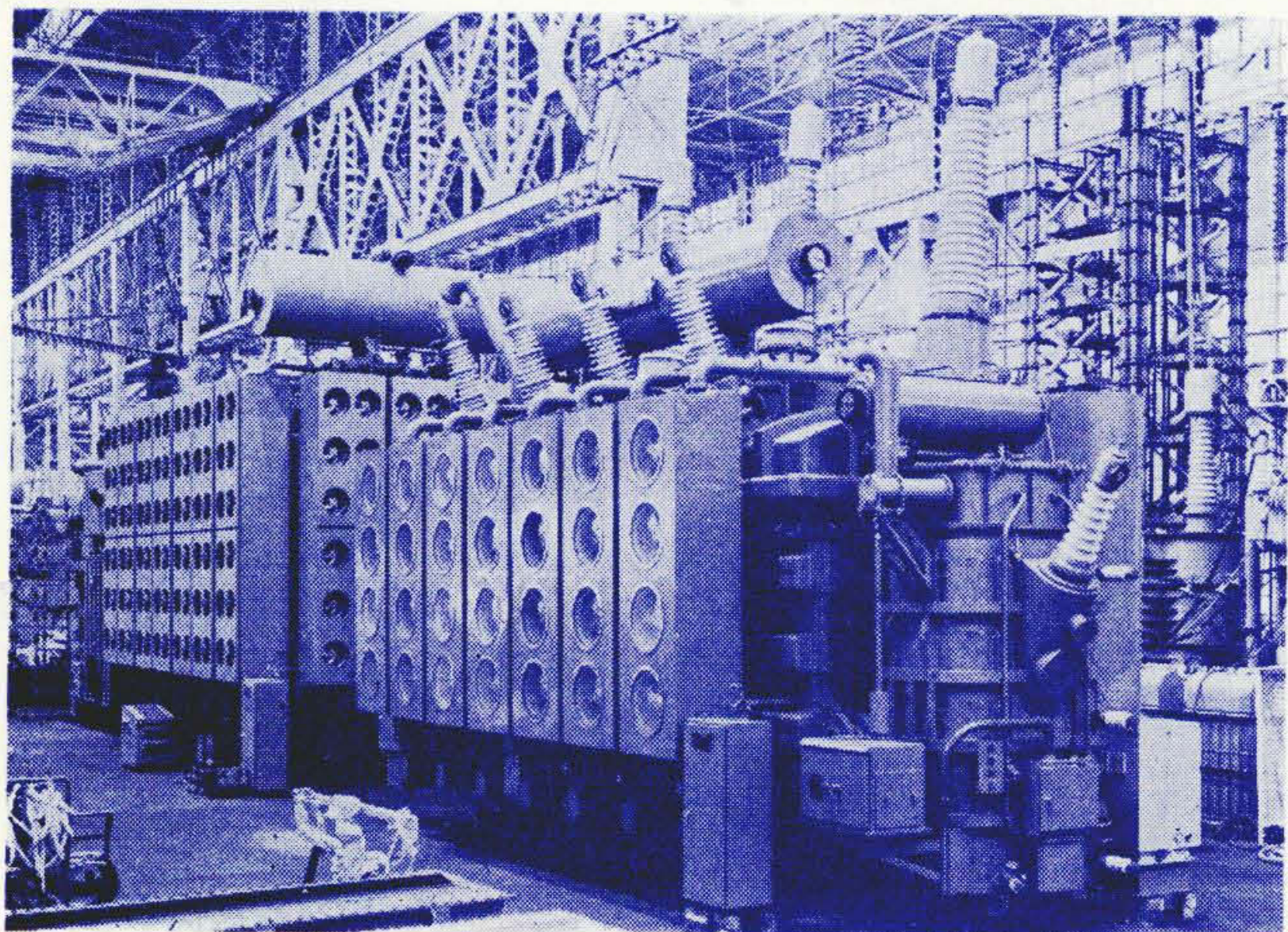
最大出力	212,000 HP (158,000 kW)
落差	226 ft (69 m)
回転数	115.4 rpm
形式	VF-IRS
台数	4 台

関西電力株式会社新加古川変電所納
200,000 kVA 負荷時タップ切替変圧器完成

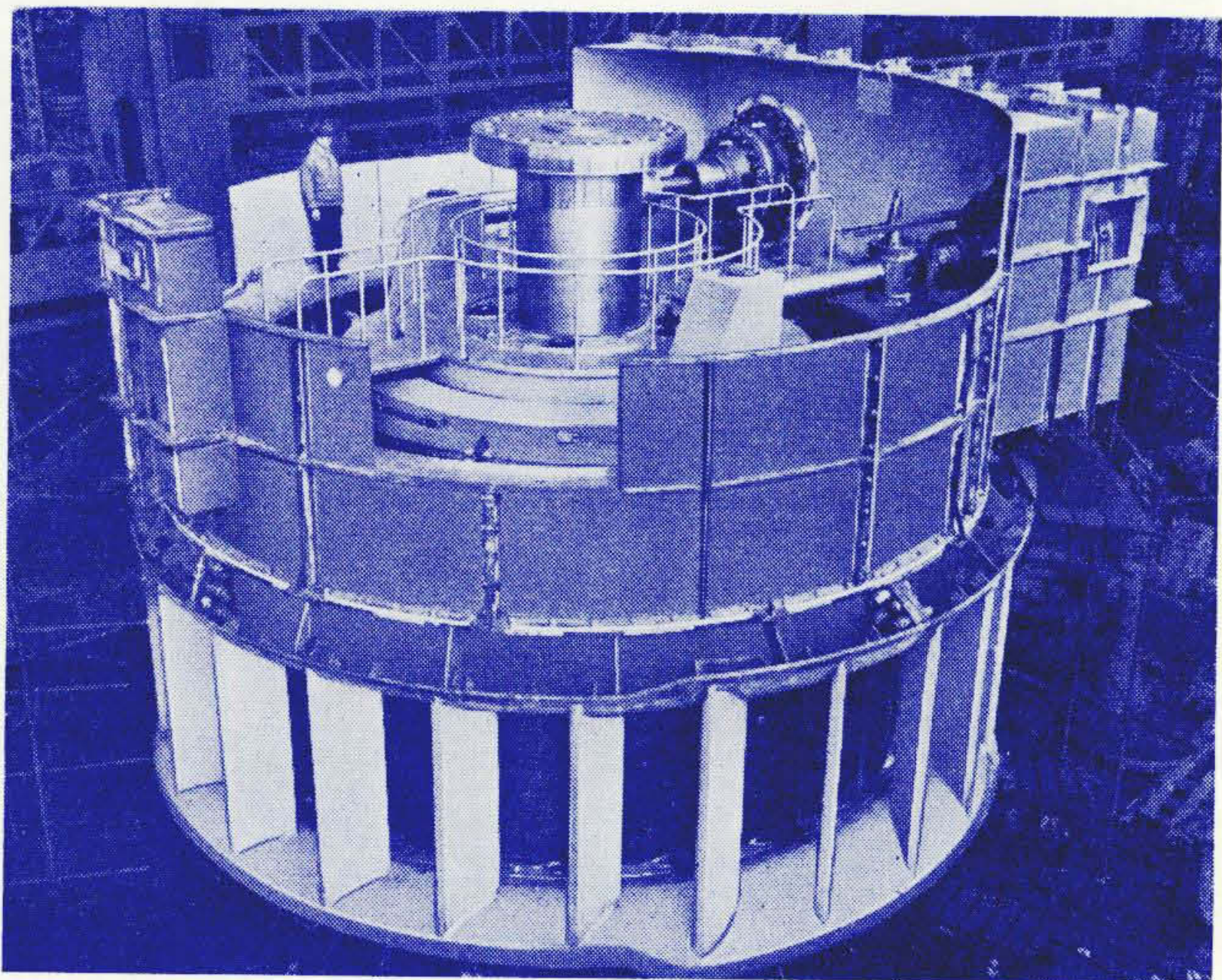
このたび日立製作所で完成した関西電力株式会社新加古川変電所納の 200,000 kVA 負荷時タップ切替変圧器は、国産初の抵抗式負荷時タップ切替器を採用したもので、永年の試作研究の結晶で、採用にさき立ち、関西電力株式会社の細部にわたる形式試験に合格したものである。

従来のリアクトル方式負荷時タップに比べて、軽量でありまた寸法も縮小され、今後の変圧器に大いに採用できる実証を得たものである。

なお超高圧側巻線には、新たな複合制振遮へい巻線を用い、巻線



第 2 図 関西電力株式会社新加古川変電所納
200,000 kVA 負荷時タップ切替変圧器



第 1 図 ガーナ・アコソボ発電所納
158,000 kW フランシス水車

強制冷却ポンプを廃止して油流制御弁をもうけ、変圧器の性能向上、寸法ならびに重量の軽減を図った。

輸送はシキ-300 号貨車を使用し、中身を組み立てたままで行なわれた。

おもな仕様

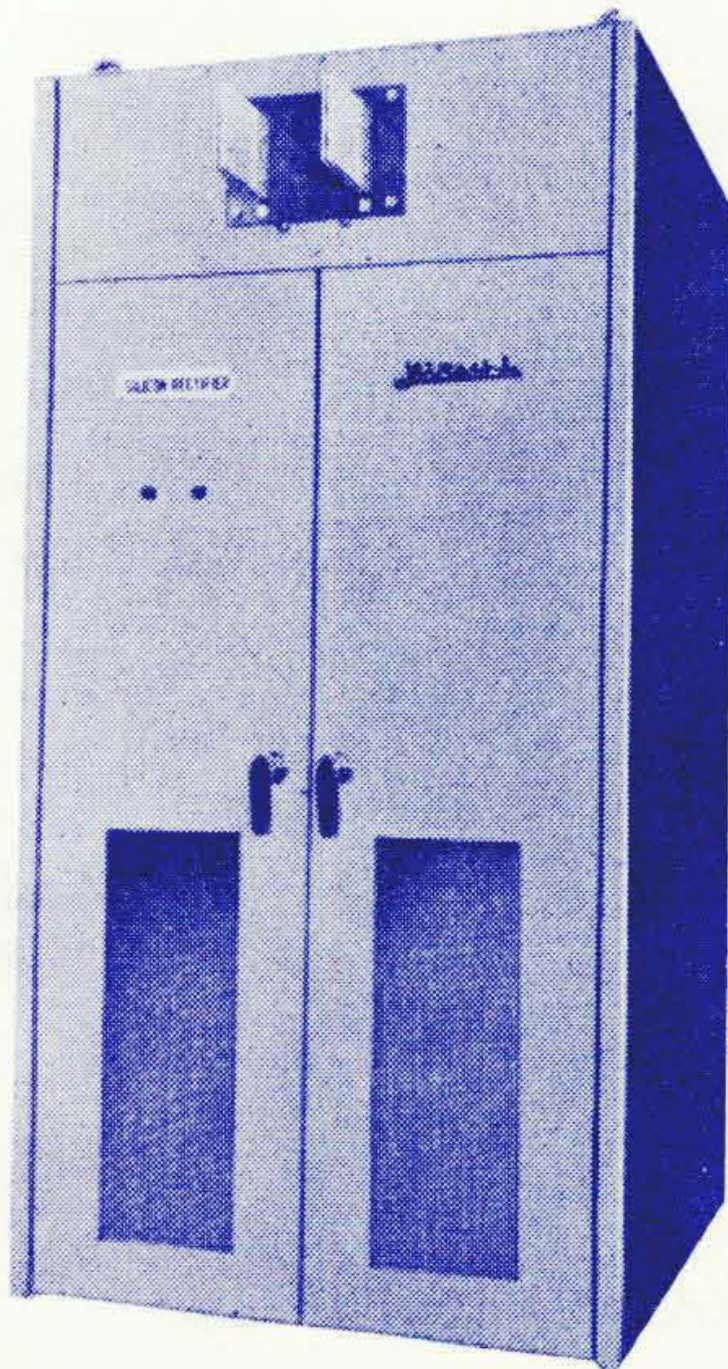
形式	AFLOC-3 MY 5 CP
容量	200/200/60 MVA
電圧	F 287.5-R 250~F 237.5 (17 tap) 77/22 kV
絶縁階級	200(中性点 70)/70/20 号
タップ切替器	LR-2 K 形(6 抵抗式)

インド・ドルガプール ASP 納
(ALLOY, STEELS, PROJECT) 第 1 号シリコン整流器完成

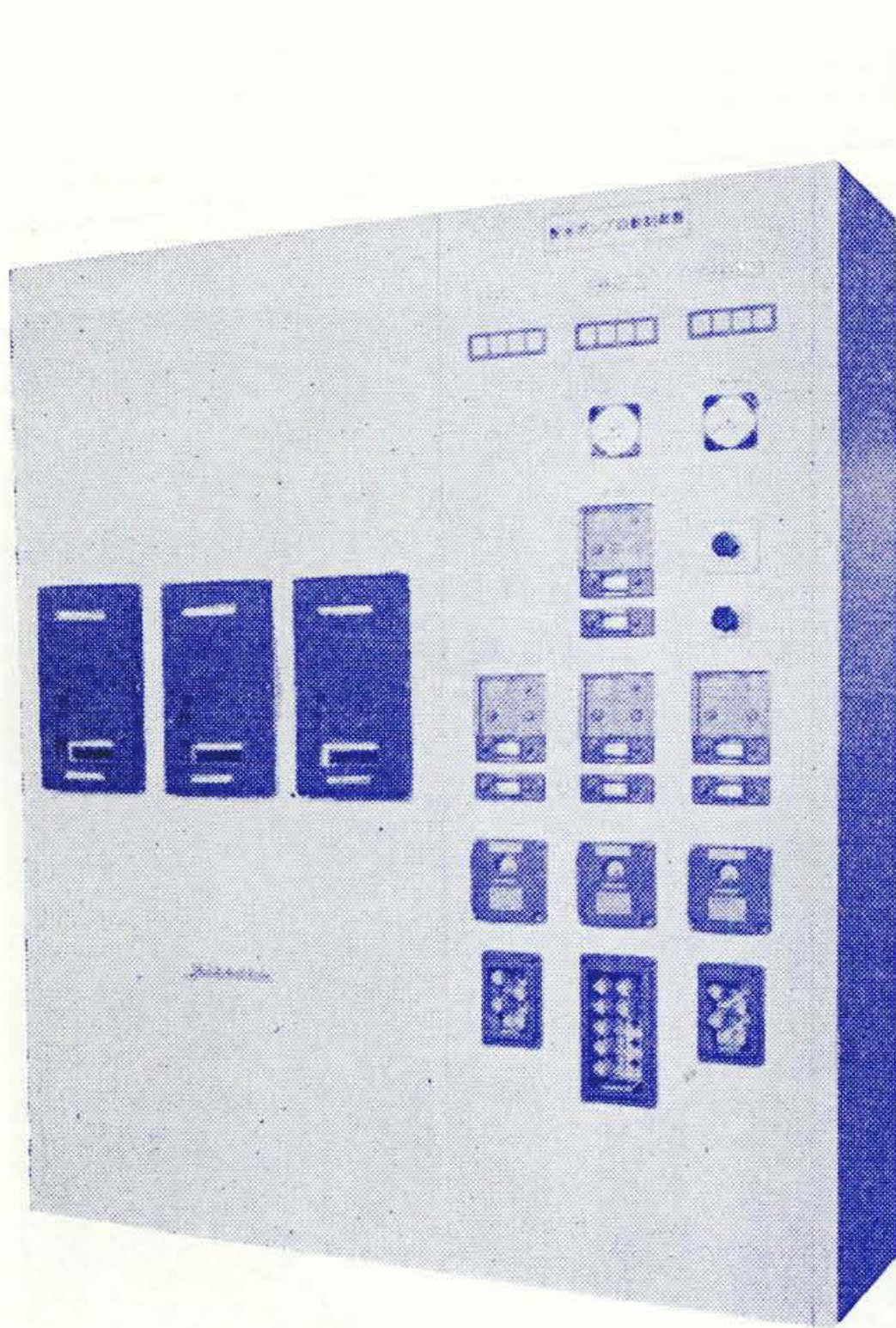
このほど日立製作所では、インド Hindustan Steel Ltd. 納、特殊鋼プラント用品の第 1 号器として 600 kW シリコン整流器 3 台が完成した。本器は、製鋼工場に据付けられ、クレーンその他の直流電源として建設当初よりの活躍が期待されるもので、インドの高温高湿および防じん、防虫を考慮しそれぞれ特殊対策が施され、しかも整流素子が、万一 1 個故障しても定格運転がそのまま継続できる余裕をもった仕様で今回、インド側検査官サルカル氏臨席のもとに好成績で試験を完了した。なお引き続き 600 kW 7 台、300 kW 2 台が続々完成の予定である。

おもな仕様

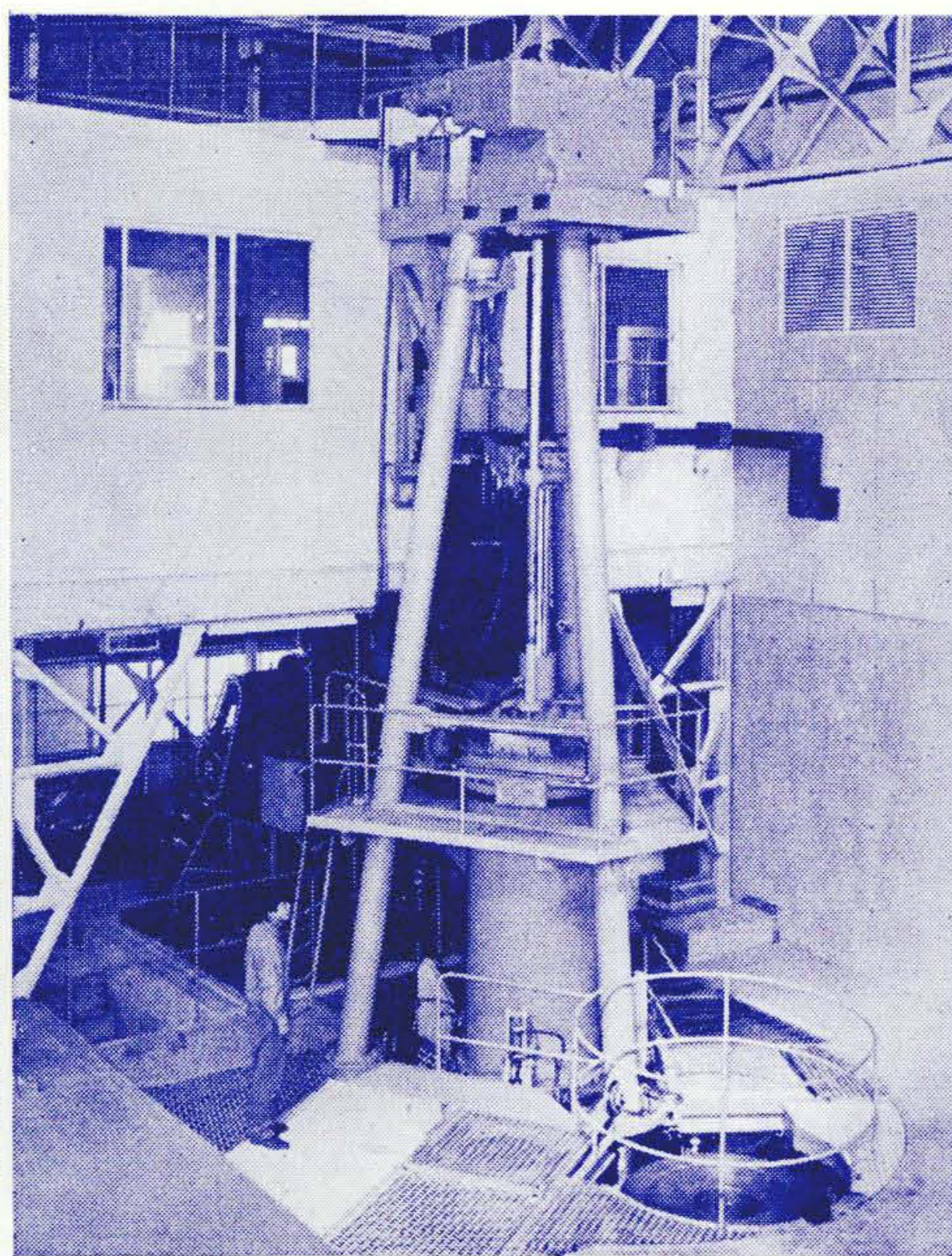
形式	FED-6 B
定格出力	600 kW



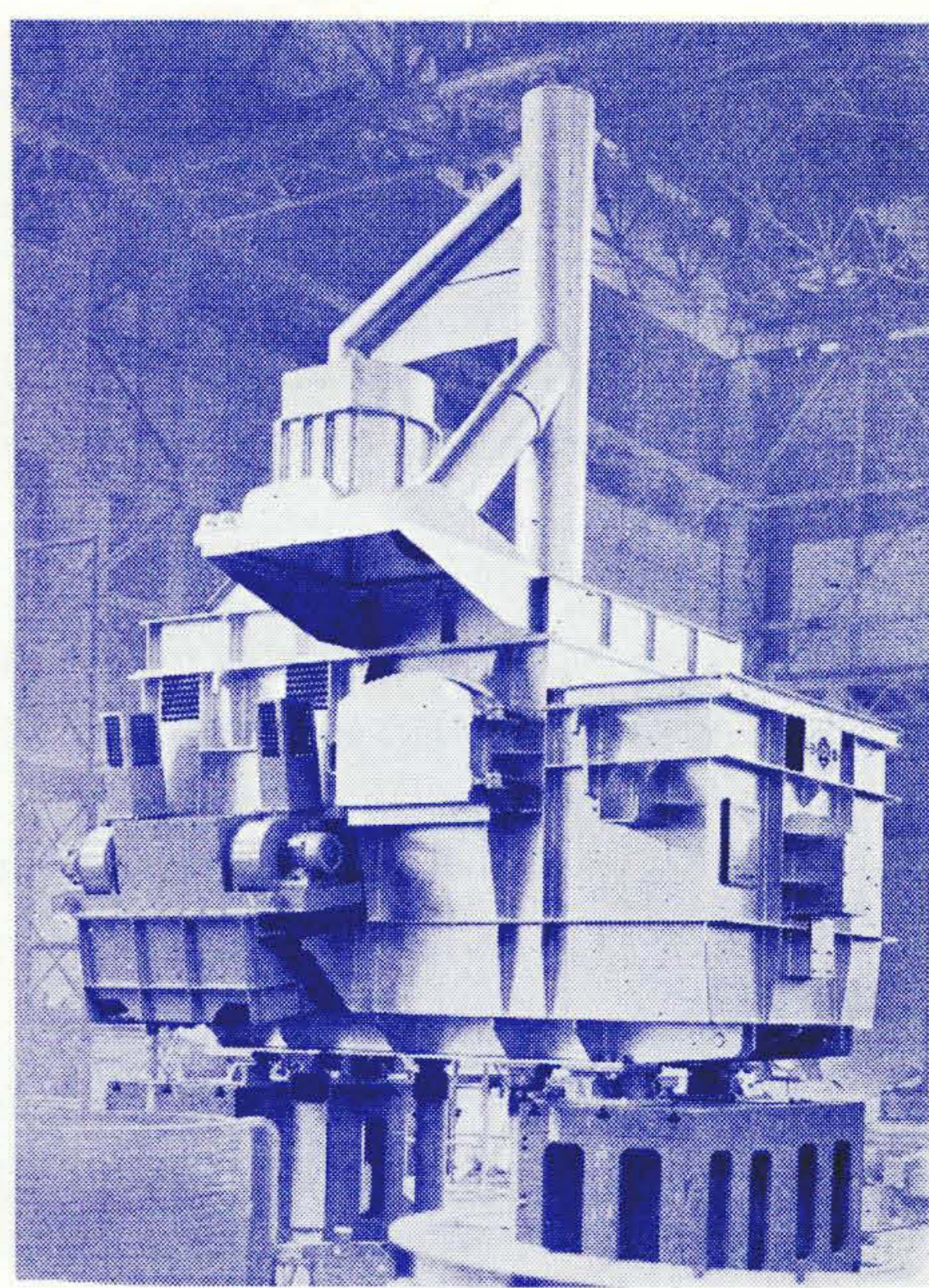
第 3 図 インド・ドルガプール
ASP 納第 1 号シリコン整流器



第4図 東京水道局納
配水ポンプ自動制御装置



第5図 大形消耗電極式真空アーク炉



第6図 東邦亜鉛株式会社安中製作所納
亜鉛溶解用25tみぞ形低周波誘導炉

定格直流電圧.....	230 V
定格直流電流.....	2,609 A
定格周波数.....	50 c/s
定 格.....	100% 連続
	125% 2時間

東京水道局納 配水ポンプ自動制御装置完成

このたび日立製作所は、東京都水道局南千住浄水場に配水ポンプ吐出圧制御装置を納入した。この装置には、日立製作所で初めて開発した「パネル取り付け形配水ポンプ自動制御装置」を3台含んでいる。

本装置は、配水ポンプの吐出圧を需要末端圧力が一定になるよう制御するもので、全電子式計器、SCR コントローラ（シリコン制御整流器の位相制御を応用した制御電動機製作装置）などを導入し、エレクトロニクス技術の粋を集めた特色ある設備である。

水道事業で、需要端の水圧を一定に保つことは最も大事なサービスの一つであるが、需要水量が変われば途中の配管の圧力も変化する。この変化分を補正してやる必要がある。すなわち、ポンプ吐出圧を流量に応じて決めてやればよいわけで、これらを解決し満足させたものが本装置である。

おもな特長

- (1) 誘導電動機の回転数制御方式にはいろいろあるが、最も簡単な二次抵抗調整方式を採用し、それを液体抵抗器で行なっている。
- (2) 液体抵抗器の電極昇降用直流電動機の制御回路は、全電子式計器、SCR コントローラを組み合わせ無接触、静止形とすることにより装置の信頼度が著しく向上した。
- (3) 制御装置の構成は、圧力制御系、速度制御系、液体抵抗器電極位置制御系からなっており、いずれも連続制御で制御性を高めている。

国内最大級の大形消耗電極式真空アーク炉完成

このたび日立製作所では、国内最大級の大形消耗電極真空アーク

炉を完成、運転にはいった。製造可能鋼塊は最大10t、最小800kgである。この溶解法は、大容量のシリコン整流器を電源とする直流電源により、水冷銅るつぼ内に真空中で直接鋼電極を溶解するものである。したがって従来の溶解法のように耐火物ライニングを使用しないため、溶鋼の酸化および耐火物による汚染がなく、真空精錬の効果とともに非金属介在物、ガスおよび偏析の少ない鋼材を製造することができる。なお真空誘導炉に比較して大形鋼塊を安価に処理できることが特長であり、鍛鋼ロール、耐熱鋼などの高級品種に適用することができる。

おもな仕様

炉	体.....	大同ヘレウス式 L1,000 st 形
電	源.....	直流 25,000 A シリコン整流器式
制	御.....	ヘラトロン制御（ヘレウス社の特殊方式）

東邦亜鉛株式会社安中製作所納 亜鉛溶解用25tみぞ形低周波誘導炉完成

るつぼ形低周波誘導炉については、すでに国産最大容量である8t低周波誘導炉をはじめ、数多く製作納入してきたが、今回、るつぼ形低周波誘導炉とはまったく原理構造の異なる亜鉛溶解用25tみぞ形低周波誘導炉を完成した。

本炉は、わが国において有数の大容量のものであり、従来、この種の炉はほとんど輸入に依存していたが、今回東邦鉛亜株式会社のご援助をいただいて国産化に成功したものである。

おもな特長

- (1) 電気的特性にすぐれている。
特に力率はよく、るつぼ形低周波炉に比べ、力率改善用コンデンサ容量が少なくてすむ。
 - (2) 電力消費量が少ない。
 - (3) 温度調節が容易であり、高品質の製品が得られる。
 - (4) グライ粉など安価な材料を利用できる。
 - (5) 煙、悪質ガスの発生が少なく作業環境を改善できる。
- なお、みぞ形低周波誘導炉は、るつぼ形低周波誘導炉に比べ、溶解室の構造が異なるので銅、真ちゅう、亜鉛、アルミニウムなどの比較的低融点金属の連続溶解に最適である。



第7図 日本陸運産業株式会社納フレームレスタンク車

日本陸運産業株式会社納 フレームレスタンク車 (揮発油専用) 完成

このほど日立製作所は、日本陸運産業株式会社納フレームレスタンク車 10 両を完成した。この 35 t 積揮発油専用タンク車は、ガソリン輸送用として使用されるもので、従来台わくの上にタンクをのせていたものを、台わくを用いずタンクに直接ボギー台車を取りつけたフレームレス方式とし自重を軽くし、重心を下げ積載容量を大きくしてある。なお連結器用緩衝器には日立ゴム緩衝器が使用してある。

おもな仕様

荷重	.....	35 t
自重	.....	18 t
形式	.....	フレームレス方式、2 軸ボギータンク車
車体寸法	.....	長さ 13,320×幅 2,730×高さ 3,874 mm
タンク容積	.....	48.0m ³
タンク内径	.....	中央部 2,500 mm 両端部 2,050 mm

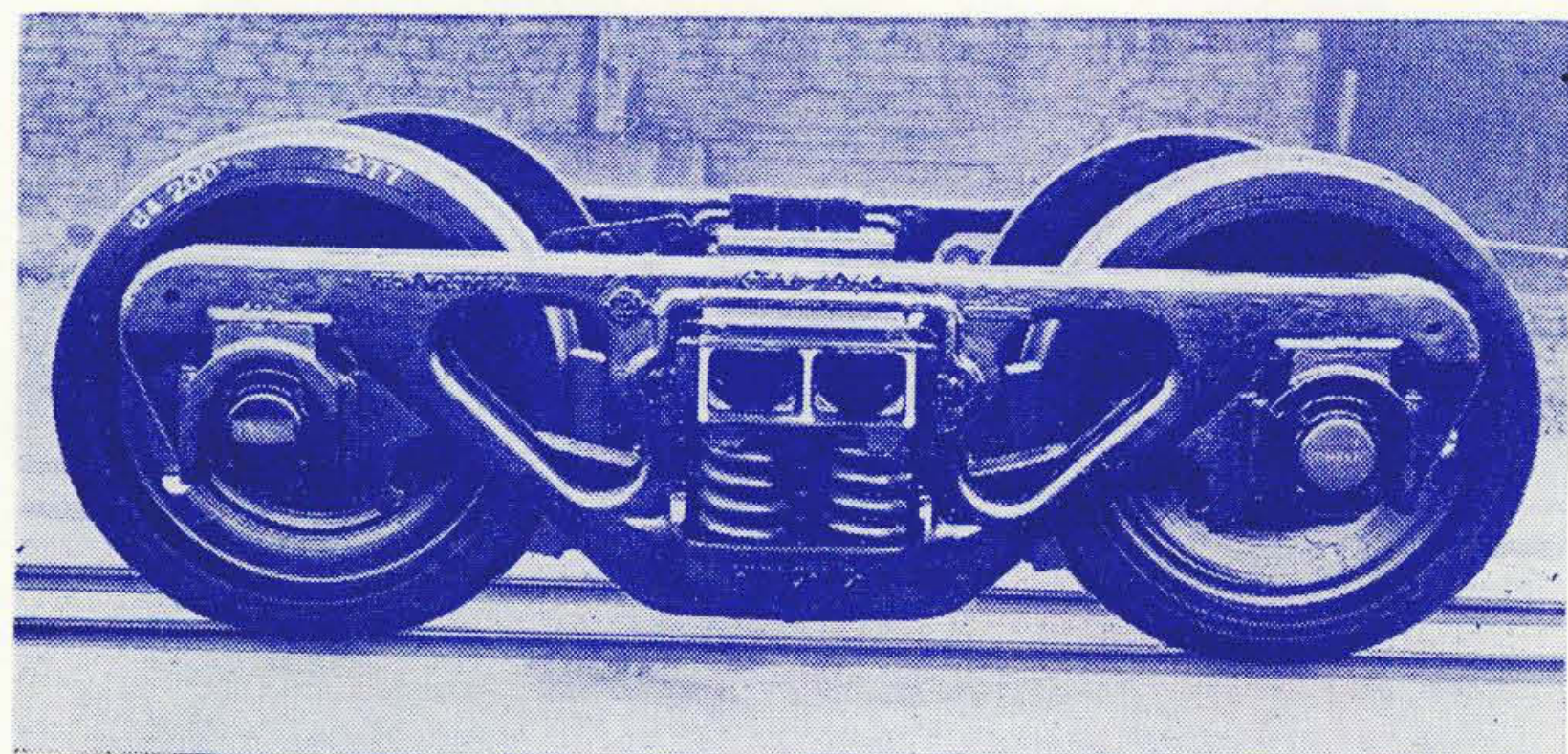
マラヤ鉄道納 日立 C-1 台車完成

マラヤ鉄道から受注した貨車用日立 C-1 台車 50 台は、日立製作所においてこのほど完成した。

日立 C-1 台車は、アメリカナショナル・キヤスチング社と技術提携して製作に着手したもので、すでに国内はもとよりマニラ鉄道、ビルマ鉄道、台湾鉄路管理局、マレーシヤロンビンおよびタマンガン鉱山など海外にも多数納入している。

C-1 台車は、柔らかいコイルバネと適当なスナッパの併用によって、積荷の破損、貨車の脱線、線路の損傷を減少するように設計されており、特にスナッパ装置は常に台車を最良の状態に保持するのに顕著な効果をあげている。

スナッパ装置は、側わくと揺枕の間に摩擦子がつりつけられてお



第8図 マラヤ鉄道納 日立 C-1 台車

り、これを摩擦子バネが押しているもので、この圧力は一定であり、揺枕の上下、左右運動に抵抗する摩擦力は揺枕の位置にかかわらず常に一定である。

この装置によって、揺枕の運動は適当な減衰作用を受け 100km/h 以上の速度でも至極完全な走行性能をもっている。

東海道新幹線用電車制御装置、量産中

世界の注目のうちに最高速度 256 km/h を記録した東海道新幹線用電車は、本年 10 月の営業運転を目指して続々製作中であるが、日立製作所水戸工場ではその中核を占める制御装置を量産中である。

この制御装置は従来の電車のものと比べて多くの改良および新しい考え方が導入されている。

おもな特長

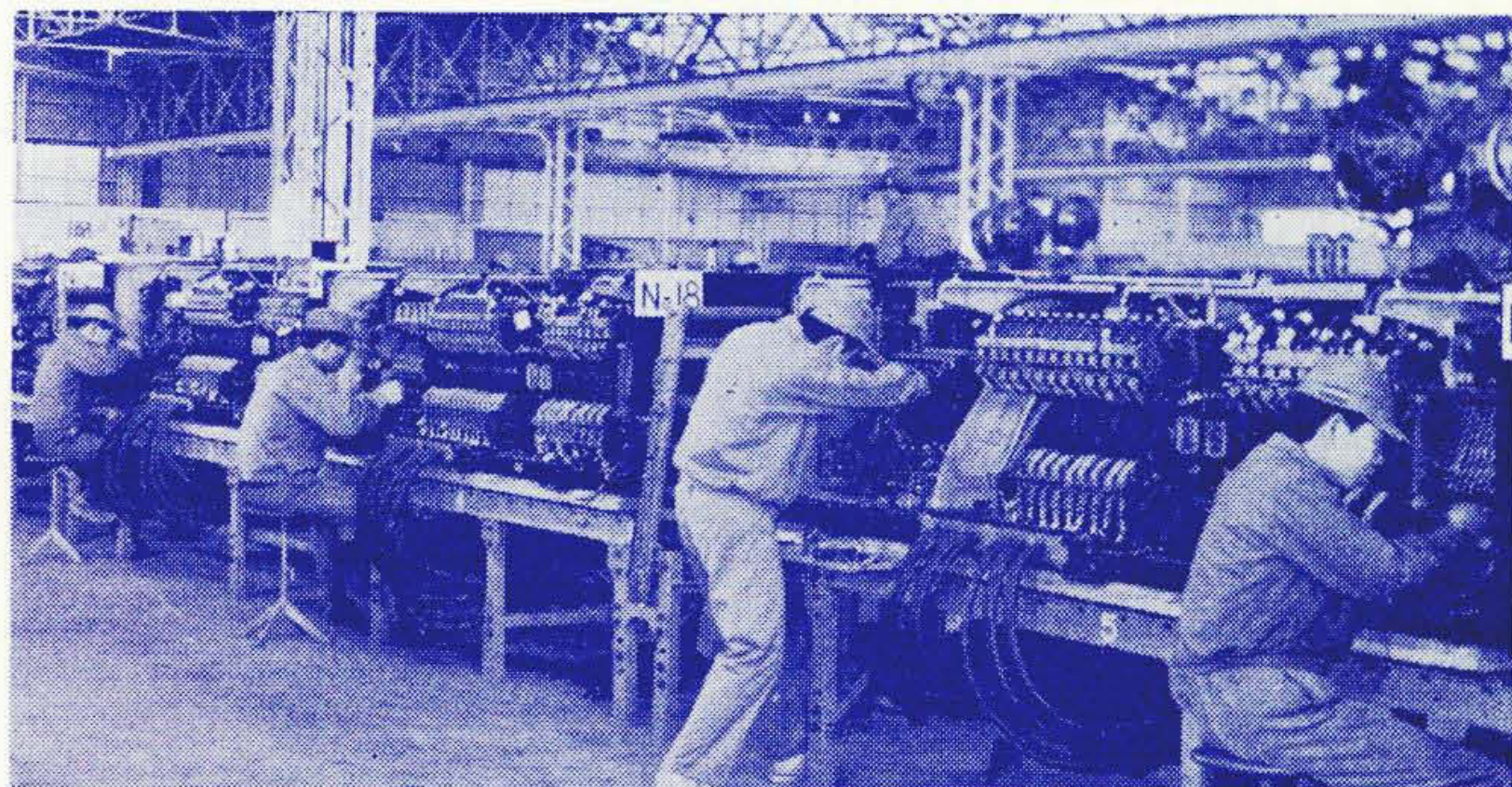
- (1) 電車の動力単位は 2 両ユニットで最大 16 両編成まで考えられ、そのため 8 ユニットの総括制御が可能である。
- (2) 高速電車では走行距離の飛躍的増大により部品の信頼度向上、無接点化などを図っている。
- (3) 高速化に伴い A.T.C 装置など新しい機器も多く、複雑化しているのを考慮して、運転取扱い、事故時の処理を極力簡易化してある。

おもな仕様

主制御器	.....	96 台
自動列車制御装置 (A.T.C 装置)	.....	20 台
タップ切換器	.....	66 台
主幹制御器	.....	24 台
インバータ M.G 用制御装置	.....	60 台
車内気密用制御装置	.....	30 台

注：(1) 主制御器：高速運転中の電車を安全確実に停車せしめる発電ブレーキ用の制御器

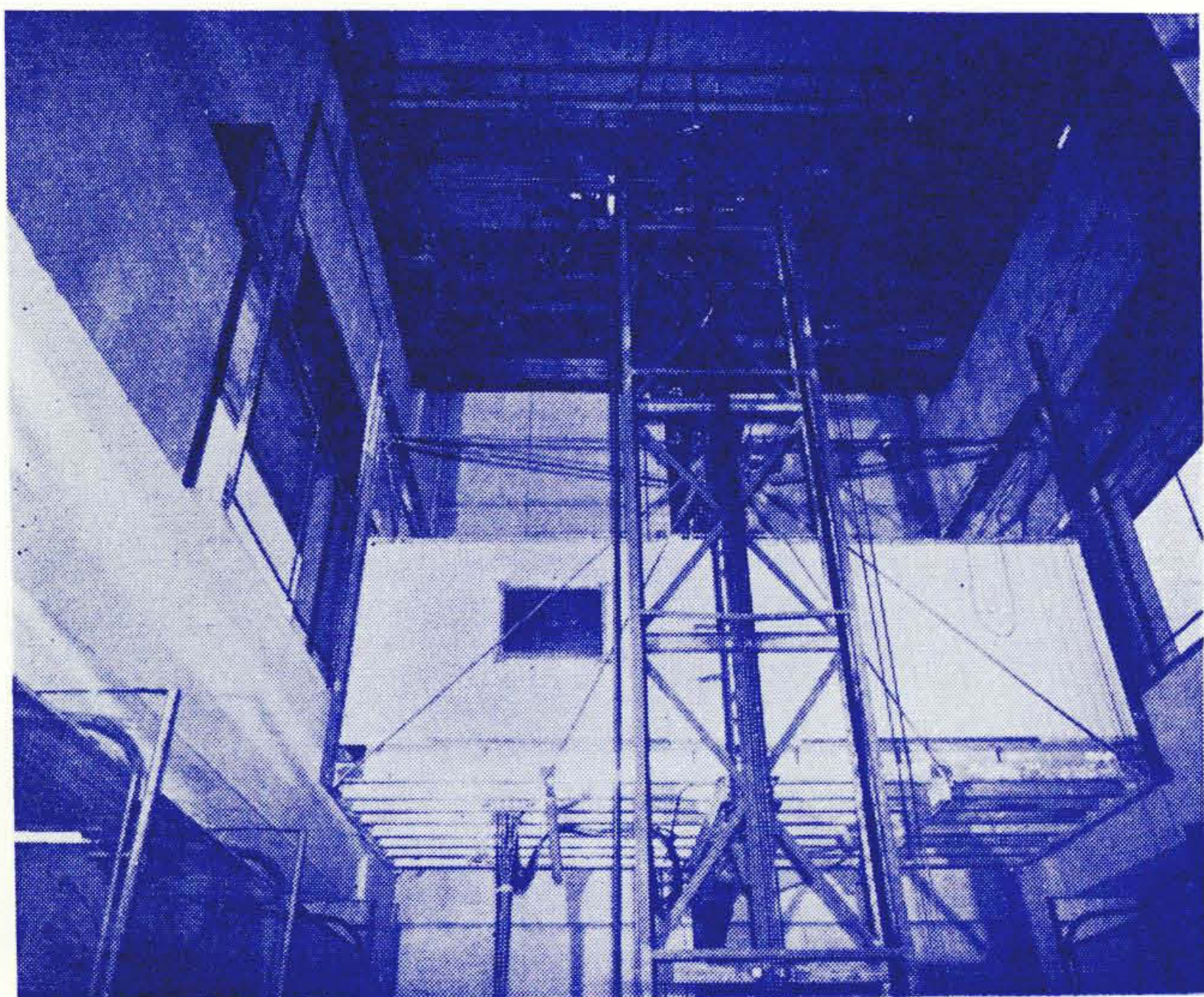
(2) A.T.C 装置：電車の速度を常にチェックし、地上信号と比較しながらいつも安全に電車が運転されるよう監視している装置である。必要に応じて自動的にブレーキをかけるほか、信号による速度制限、高速度でもスリップしないでブレーキが有効にかかるように速度に応じた減速度の指示、電気ブレーキが速くかかるように主制御器の監視などを行なう高度な自動運転装置。



第9図 量産中の東海道新幹線用電車制御装置

イースタンビル納 日立立体駐車設備完成

日立製作所では、このほど東京でもっとも交通量の多い国道に面して建設されたイースタンビルに立体駐車設備を納入した。この駐車場はビル各階の 1 部および屋上のすべてを駐車に利用するもので設備は日立ハイガレジバウザー形 1 基と自動車用エレベータ 1 基が併設されている。各階の駐車室へは日立バウザー式により、屋上へ



第10図 イースタンビル納 日立立体駐車場設備

はもっぱら自動車用エレベータを使用している。また収容能力は、ビル内に約80台、屋上に約60台の自動車を収容できる大規模な駐車場である。運転方式は日立独特のチェックカードシステムの採用によって能率的、かつ確実な駐車管理ができる。さらにカードの搬送は空気輸送機を使用して駐車場の管理を1階の管理室で集中的に能率よく行なえる。

おもな特長

- (1) 日立ハイガレジパウザー形はケージが横方向にも移動するため、従来のエレベータ式にくらべて取り扱う自動車台数は数倍の能力を持っている。
- (2) 日立独特のチェックカードシステムを採用し、カード搬送には空気輸送機を使用して、駐車場管理の合理化を図っている。

おもな仕様

敷地面積.....	330 m ²
高さ.....	地上11階
収容台数.....	140台
積載量.....	2,500 kg
昇降速度.....	90 m/min
横行速度.....	30 m/min

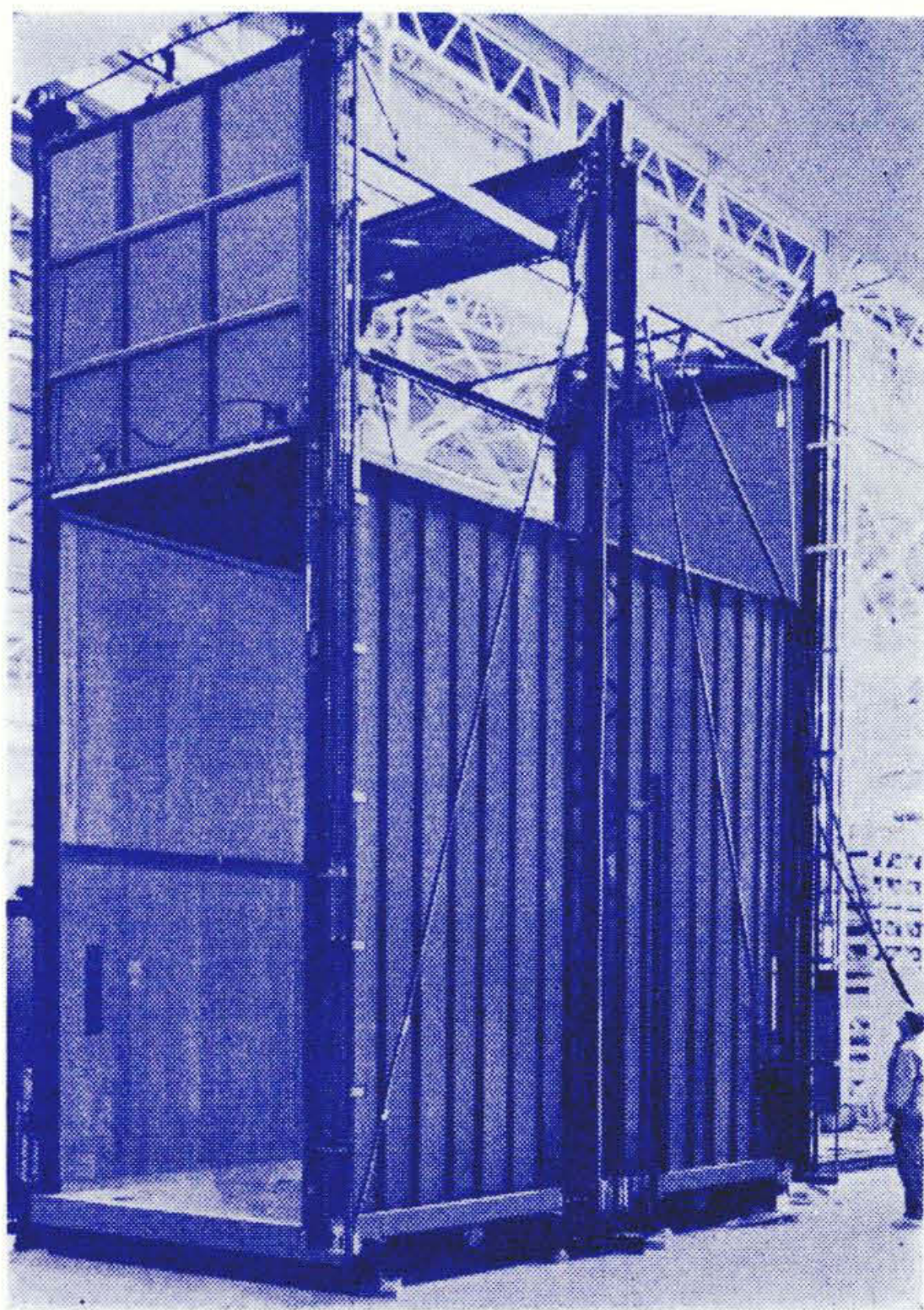
東京国際会館納 大形エレベータ完成

このほど日立製作所は、財団法人日本科学技術振興財団の第12チャンネルTVスタジオ専用として大形エレベータを完成した。

最近のTVスタジオは、高度に機械化されており、舞台装置用諸器具をはじめ移動カメラ車など大形重量物の使用が増加している。また敷地との関連から従来平屋建ての多かったスタジオ施設は、漸次高層ビルになり、各階へのサービス専用エレベータの必要性が生じてきた。

この専用エレベータは、倉庫からスタジオへ各種重量物を移動するのに使用するため、ケージの床の剛性を高めるとともに大形搬送物を考慮してセフテージュ付2枚上げ開きドアとし、出入口高さ4,300 mm、幅2,200 mmと普通エレベータの2倍以上のサイズとしている。

したがって、駆動装置も特にVM-T形を開発して開閉の円滑を期した。東京国際会館は、第12チャンネルをキーステーションとしてさる4月12日より電波を送り出しており、専用大形エレベ



第11図 東京国際会館納 大形エレベータ

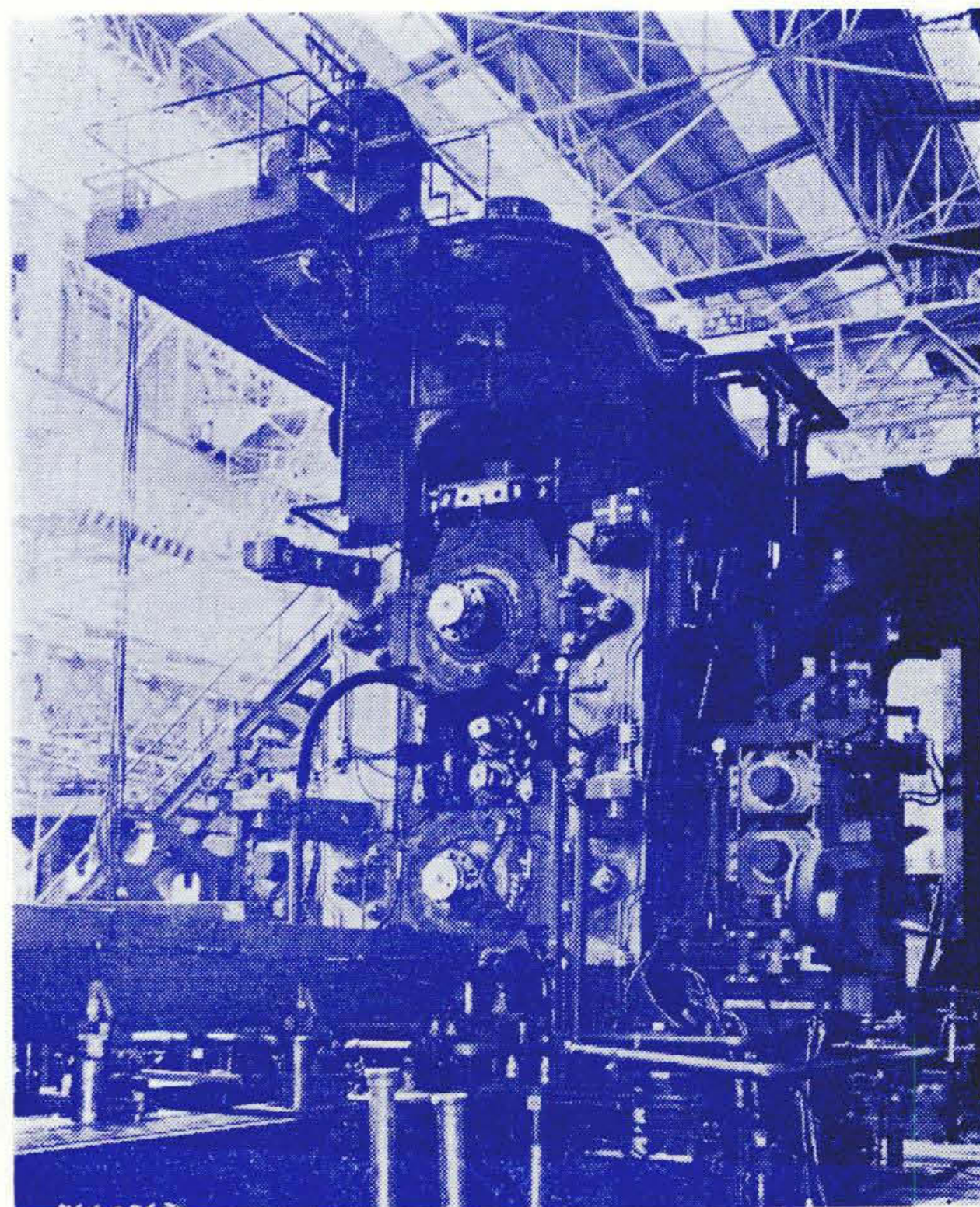
タも他の直流ギヤードエレベータ2台とともに、ビル機能を最大に発揮せしめるために陰の力として活躍している。

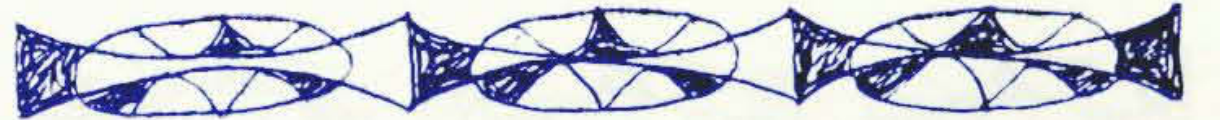
おもな仕様

積載重量.....	4,000 kg
速度.....	22.5 m/min
制御方式.....	交流2段速度押ボタン式
ドア.....	2枚上げ開きドア
出入口.....	幅2,200 mm、高さ4,300 mm
乗かご寸法.....	幅2,350 mm、奥行6,100 mm

大洋製鋼株式会社納 補強ロール駆動式 4Hコンビネーションミル完成

このほど日立製作所は、大洋製鋼株式会社納補強ロール駆動式4Hコンビネーションミルを完成した。

第12図 大洋製鋼株式会社納 補強ロール駆動式
4Hコンビネーションミル



本設備は、可逆式冷間圧延および調質圧延兼用の四重冷間圧延機である。すでに多数の軟鋼用四重冷間圧延機を製作した経験のうえに、現地調査および研究結果を取り入れて設計製作したものである。

おもな特長

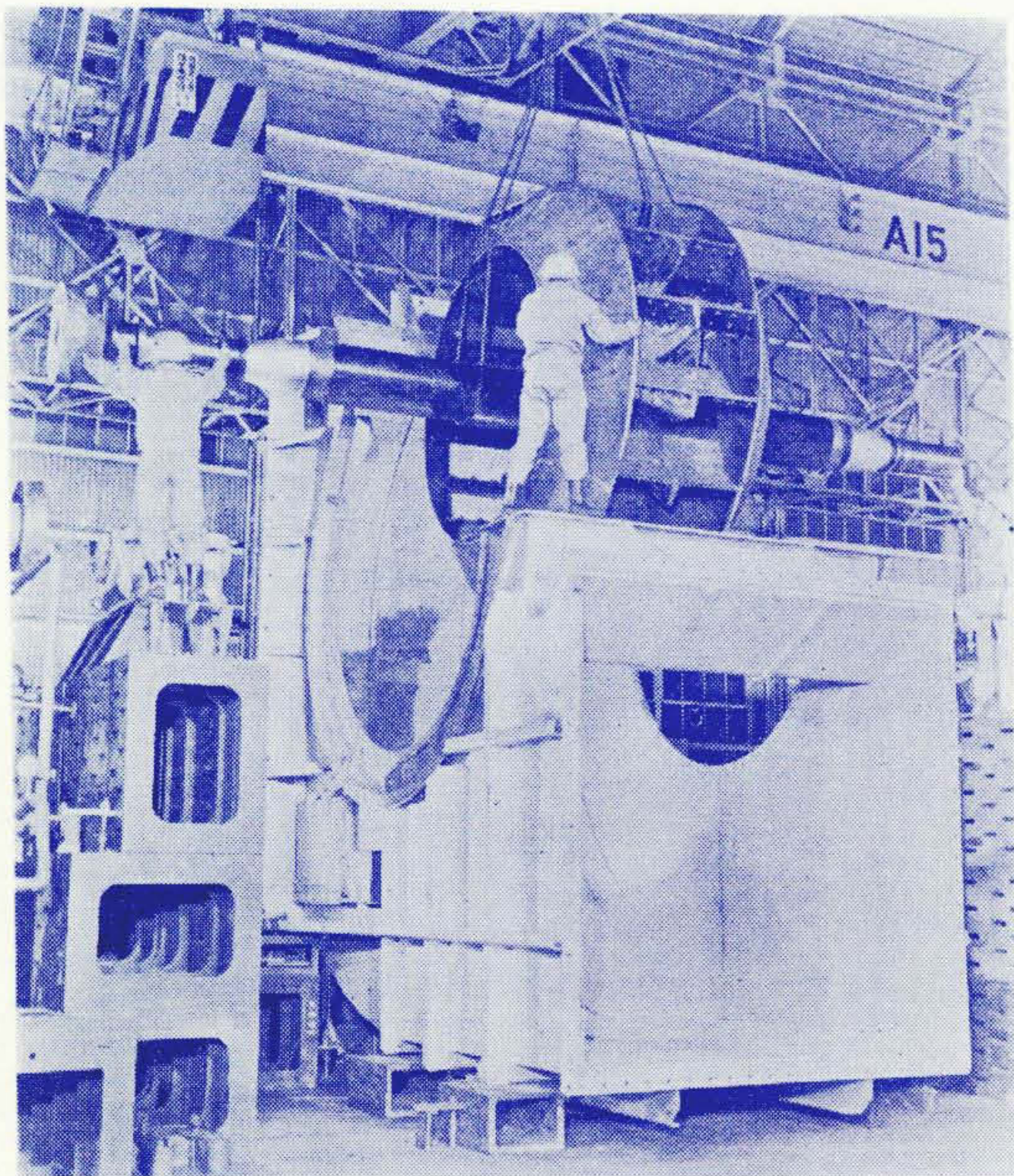
- (1) 補強ロール駆動方式の採用
このため作業ロール径を大きく変えることができ、冷間圧延および調質圧延のそれぞれに最適の作業ロール径を選択できるのでコンビネーションミルに最も好ましい方式である。
- (2) ツインドライブ方式の採用
本方式の採用により、上下ロール間の機械的結合はなく、電気的に結合されているので、ビニオンスタンド駆動方式に比して、作業ロールペア差の許容値が大きくとれ、ロール研磨が容易になった。
- (3) ガイド類の改良
従来の実績と圧延現場調査に基づき、板押えガイドの開度を大きくするなど、コンビネーションミルとして使いやすい構造とし、また出口側に可動式ビリーローラを設けている。
- (4) テンションローラ
ローラ組替を容易にするため、本体同様ポーターバ式とし、作業能率の向上を図った。また上下テンションローラを圧着せしめて安定した張力がかけられるようになっている。

おもな仕様

コイル重量.....最大 17,000 kg
ロール寸法
作業ロール: 360φ×1,170(冷間圧延)420φ×1,170(調質圧延)
補強ロール: 1,240φ×1,170
圧延速度.....0~300~750 m/min(可逆式)
主電動機..... DC 1,200 kW 0~80~200 rpm×2台
(ツインドライブ)
巻取機用電動機.....DC 370 kW 0~250~900 rpm×2台
(入口側, 出口側各2台)

日本セメント株式会社埼玉工場納
わが国最大のキルン排気用送風機完成

このほど日立製作所で日本セメント株式会社埼玉工場納のキルンが排気用送風機を完成した。



第13図 日本セメント株式会社埼玉工場納キルン排気用送風機

本機は、セメントの生産能力では日本一を誇る同社の6号マンモス・キルンに用いられるもので、セメント工場用送風機としてはわが国における記録品である。

日本セメント株式会社埼玉工場には、1日のセメント生産量1,800 tを誇るマンモスキルンが設備されている。キルン(KILN)とは燃焼ガマ(窯)のことで、セメントの原料がこのカマの中で焼かれる。原料は回転しながらカマの中を徐々に進み、カマの末端付近で約摂氏1,500度のもとでクリンカとなる。これに石膏類を添加して再び微粉にしたものがセメントである。今度完成した送風機は、このセメントプラントの中では最も重要な役割りを果たす燃焼ガスの排気用として活躍することになっている。

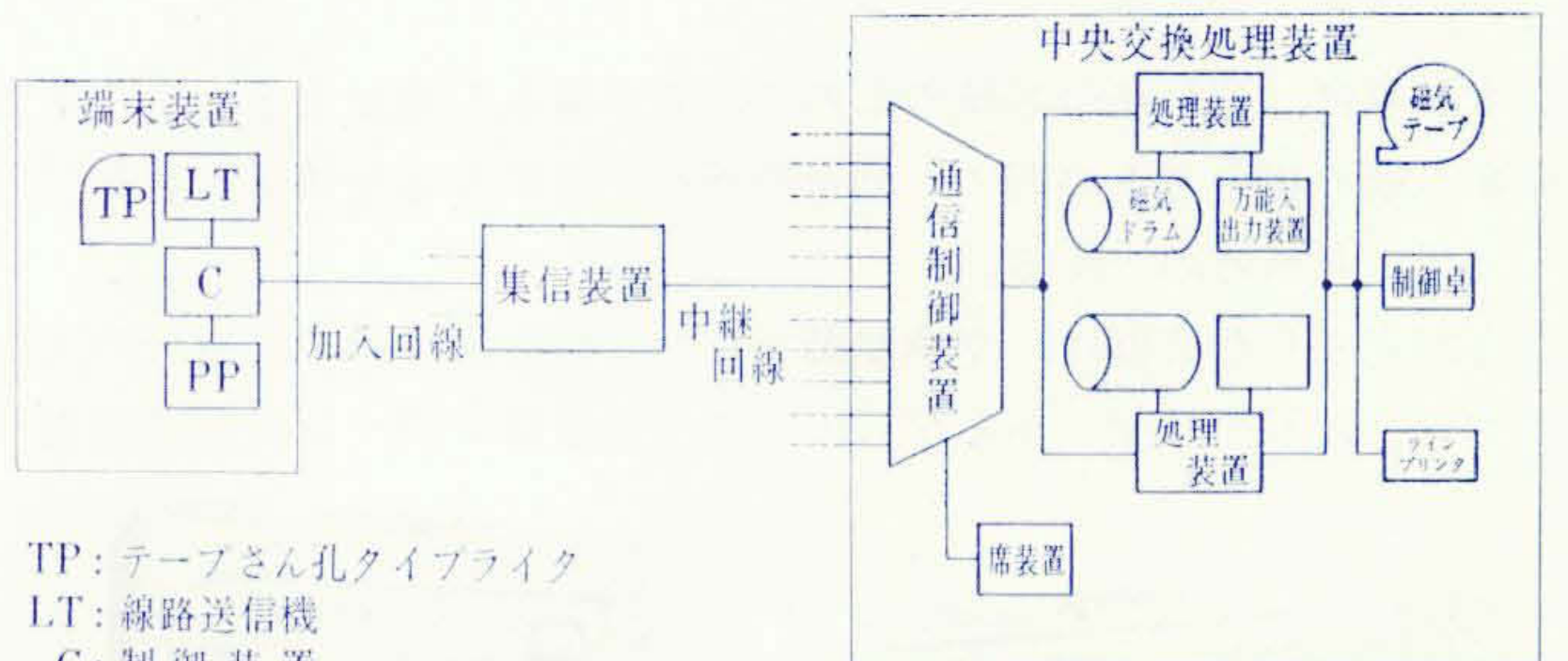
おもな仕様

品名	日立 #20 1/2 両吸込形プレートファン
形式	PDR-CH
風量	11,000 m ³ /min
風圧	200 mmAq
取扱気体	300℃ キルン排ガス
回転数	500 rpm(同期速度)
電動機	620 kW 12 極(速度制御付)

世界で初めての電子計算機による全国送金システム
東海銀行株式会社より受注

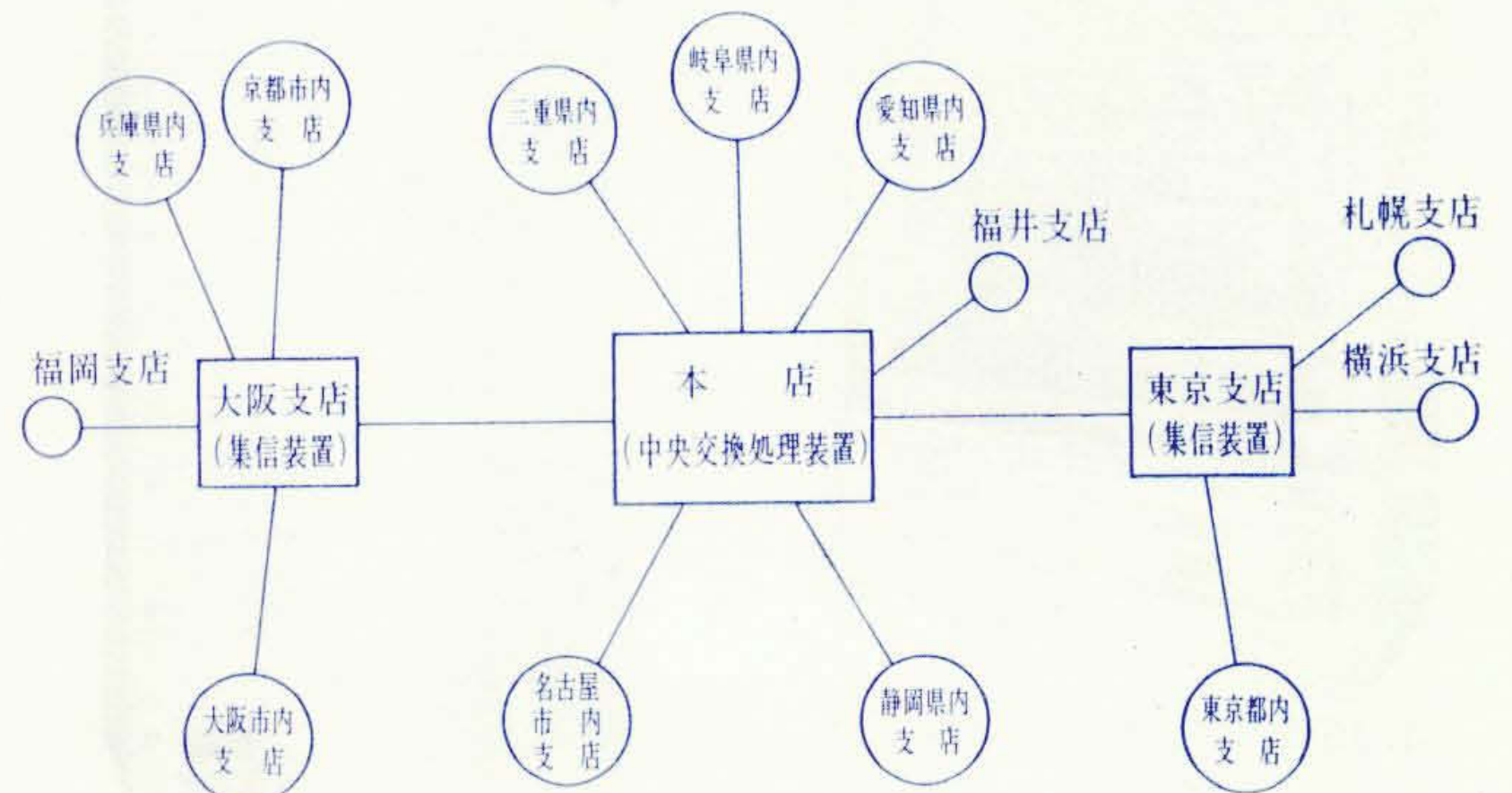
世界でも初めてという「電子計算機による全国送金システム」が東海銀行株式会社納として、東海銀行、日立製作所の両方で協同開発されることになり、現在正式に受注が決定し、40年2月の運用開始に対して生産が進んでいる。

このたび受注したシステムは、EDECS—電子情報交換処理組織—と呼ばれ、送金の迅速なる処理のために使用される。システムの構成は、本店に設置される中央交換処理装置、全国の支店に設置される端末装置およびその間を通信回線で結ぶ、大規模なシステムである。



TP: テープさん孔タイプライタ
LT: 線路送信機
C: 制御装置
PP: 線路受信機

第14図 EDECS 系統図



第15図 回線系統図

る。集信装置は東京、大阪に設置し、回線の能率を向上させるために使用される。

ひと言に言えば、電子計算機と電子交換機がミックスされたようなもので、通信交換機能と、データ処理機能がオンラインで結合していることにより、経営データを短時間に作成できることが最大の特長となっている。

おもな特長

- (1) 通信交換機能とデータ処理機能とのオンライン結合
- (2) 特殊機能に対する融通性が大きい
- (3) 接続確認方式による通信文の誤りや紛失に対する高い信頼度、および自動再送方式
- (4) 全2重通信による経済的な回線構成
- (5) 全電子式による高い信頼性と狭い占有床面積
- (6) データの蓄積交換による高い交換能率
- (7) 将来の業務の発展に対する融通性が大きい

おもな仕様

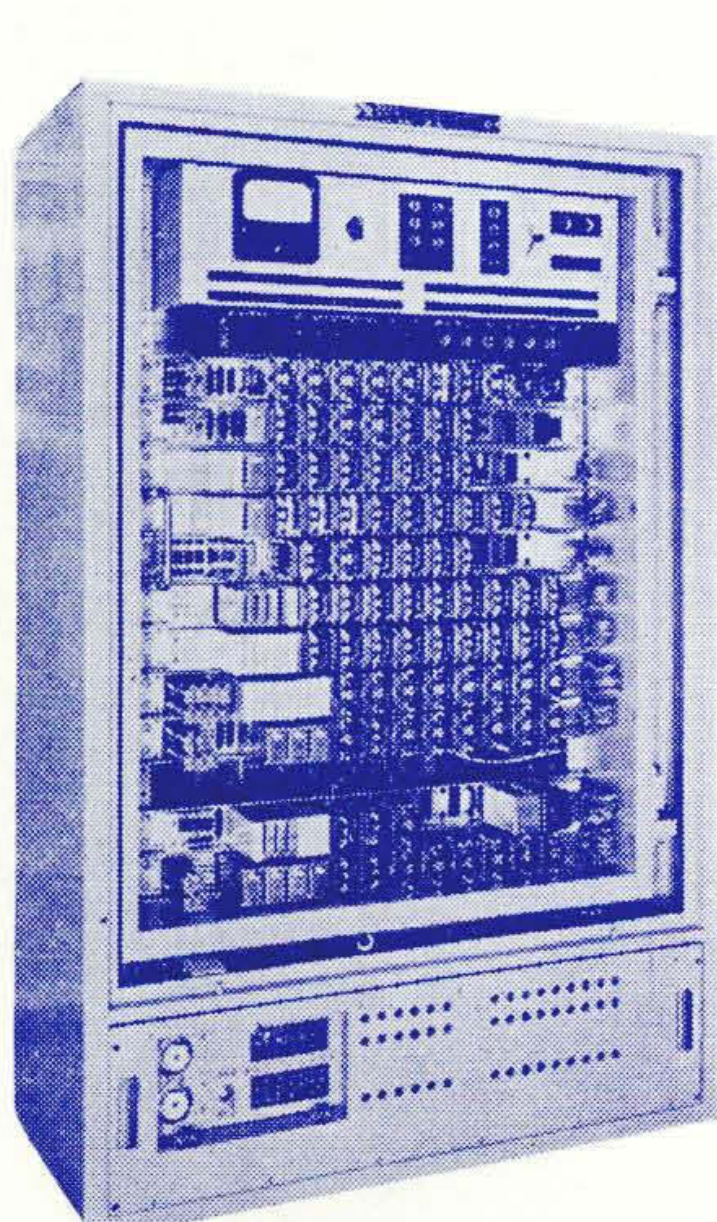
- (1) 中央交換処理装置
 - ① 処理装置 (Processor) HITAC 3030-2 系統並列運転
 - ② 磁気ドラム記憶装置 (4 台)
 - ③ 磁気テープ装置 (8 台)
 - ④ その他テープさん孔機、ラインプリンタ、制御卓
 - ⑤ 通信制御装置 (一式)
 50 ボー Full Duplex 最大 900L
 実装端子数、加入回線用 176 L 中継回線用 30 L
- (2) 集信装置 (二式)
 加入回線 16 L、中継回線 8 L を単位として構成
- (3) 端末装置
 - ① さん孔タイプライタ (308 台)
 - ② 線路送受信装置 (50 ボー 6 単位調歩式) (214 台)
 - ③ その他

東海道新幹線列車無線移動局装置完成

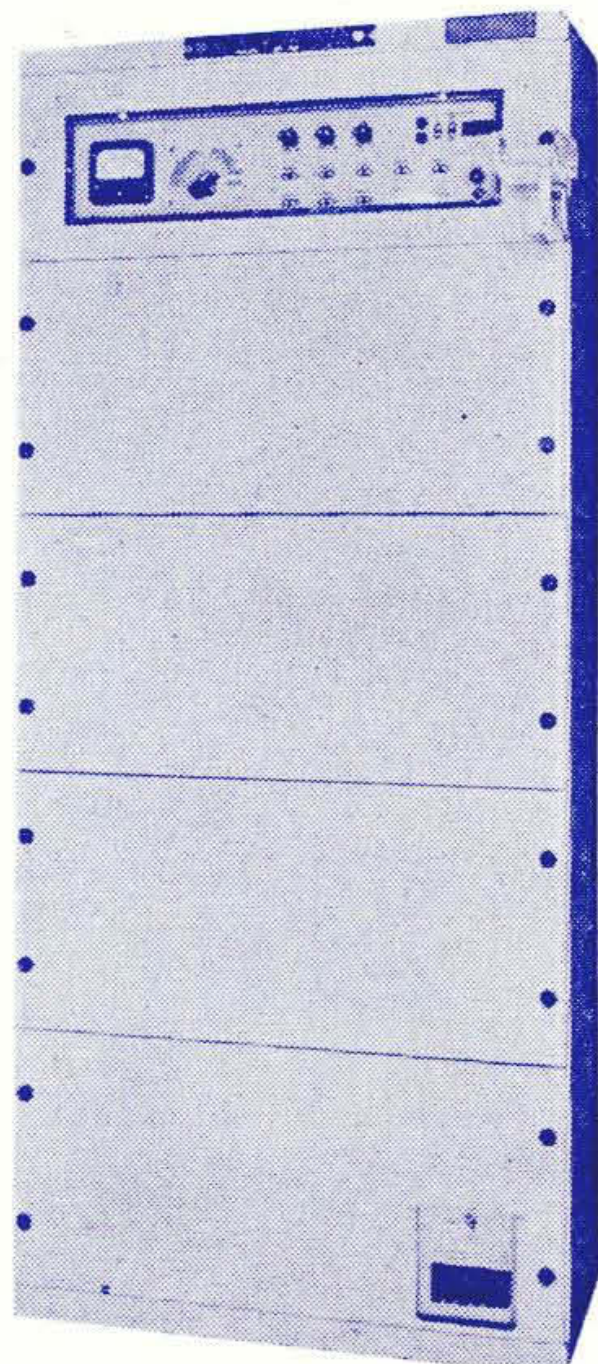
このほど日立製作所は、オリンピックをめざし急ピッチで建設中の国鉄東海道新幹線の旅客電車で積載する列車無線移動局装置を完成し、その一部を納入した。

本装置は、運転指令系統のもので、旅客電車の運転士と地上の東京指令所の指令者との間で、列車の運行に必要な指令通話を行なうため用いられるのである。

今回完成した装置は、交換制御を行なう指令系制御架と信号の送受信を行なう信号架とからなっていて、運転席に設けられた運転指



第 16 図 国鉄東海道新幹線
指令系制御架



第 17 図 国鉄東海道新幹線信号架

令操作盤を含み、次の機能を有する。

- (1) 列車の走行位置を識別し、指令信号架に対し、対応する基地局指定信号および接続に必要な各種信号の送出を指示し、統制局より送られてくる信号を指令信号架を介して受信する。
- (2) 運転士が送受器をとって発信接続を行なうことができる。
- (3) 全チャンネル話中時、運転士のボタン操作により緊急発信ができる。
- (4) 統制局より着信の時は、運転士が送受器を上げて通話を行なうことができる。
- (5) 一斉指令通話時、運転士はスピーカまたは送受器により指令通話を聞きプレストークボタンを押して通話を行なう。

工業ミシン駆動用新形クラッチモートル完成

工業用ミシン駆動用に用いられるクラッチモートルは、縫製工業の合理化に伴い飛躍的に発展してきた。

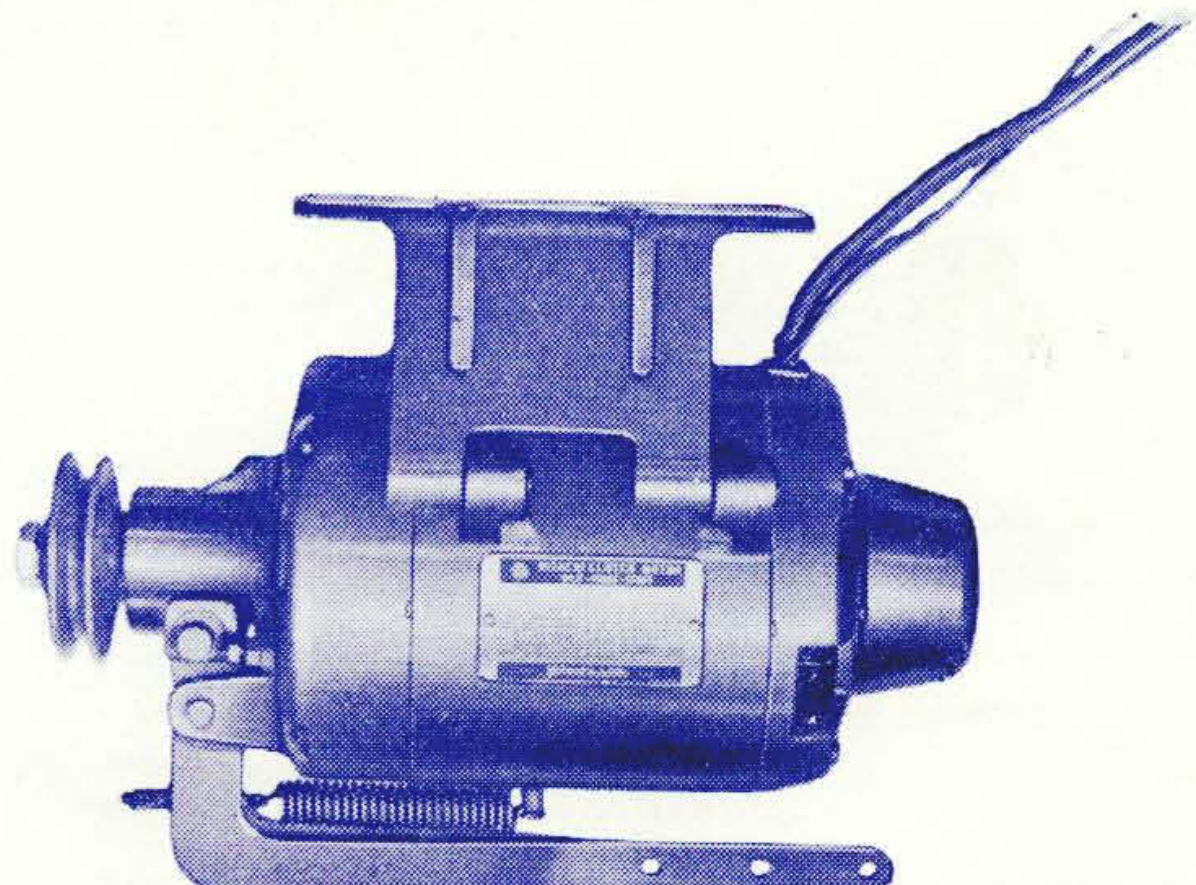
今回日立製作所では、さらにその進展を期して大幅に性能と操作性の向上した新形 200W クラッチモートルを開発した。

クラッチモートルは 1 日に 1 ～ 2 万回の非常な高頻度で断続操作を行なうことが多く、新形モートルではこうした過酷な使用に十分耐え、しかも作業者の疲労を軽減するように十分その操作性を考慮して開発した。

新形 200W クラッチモートルには単相 2 極および 4 極、三相 2 極および 4 極の 4 機種がある。

おもな特長

- (1) 合理的クラッチ機構を有し、操作レバーは長く、丈夫な鋼板製で軽く操作することができ、ミシンの瞬時的起動および停止性能は著しく向上した。
- (2) クラッチ摩擦板には摩擦係数と耐摩耗性の大きい特殊コルクを使用し、ブレーキ摩擦板には半久的な特殊アスベストを使用している。
- (3) ミシンとの連結には、V ベルトを使用するのでベルトの張力調整の迅速にできる鋼板製スライドベースを、モートル本体と一体的に取り付けてある。このスライドベースは独特の構造により本体部から簡単に分離できるため、クラッチモートルの取り付け、取りはずしが容易である。
- (4) クラッチ摩擦板の過度の摩耗を防止するため、保護装置を兼ねた摩耗限度表示を付けたので保守が簡単である。
- (5) 局部照明用 6 V 20 W ランプの電源をモートル内に組み込んであり、特殊回路によりランプのフリッカが起こらない。
- (6) クラッチ摩擦板は摩耗交換が容易なように内部クラッチ側に取り付けてあり、着脱容易である。
- (7) クラッチの機構は 400W クラッチモートルと同様にしたので大幅に強化された。
- (8) 機械的、電気的両面より運転音の低減を図ってある。
- (9) クラッチモートルは最近国内はもちろん香港、南米、濠州、東欧各国など海外への進出がめざましく、さらに輸出の増大が大いに期待されている。



第 18 図 工業ミシン駆動用新形クラッチモートル



おもな仕様

形 式	相数	定格出力 (W)	極数	電圧(V)	周波数(c/s)	回転数(r/m)
CLMG-KT	単相	200	2	100	50/60	2,890/3,460
		200	4	100	50/60	1,440/1,730
CLMG-K	三相	200	2	200	50/60	2,850/3,380
		200	4	200	50/60	1,440/1,730

大同製鋼株式会社納

グリップチルター（材料回転装置）完成

このほど日立製作所では、特殊鋼圧延設備のオートメーション化に大きな偉力を発揮するグリップチルターを完成し、このほど大同製鋼株式会社に納入した。

普通鋼では、単一品種で生産量が多いので、圧延スケジュールも固定化されて、固定式自動回転装置などにより鋼片の転回が可能となり、圧延設備のオートメーション化もできるが、特殊鋼圧延の場合は多品種の少量生産で、かつダイヤモンドパスあるいはオーバルパスなど複雑な操作が多いため、鋼片起し作業だけは手作業に限定されていた。

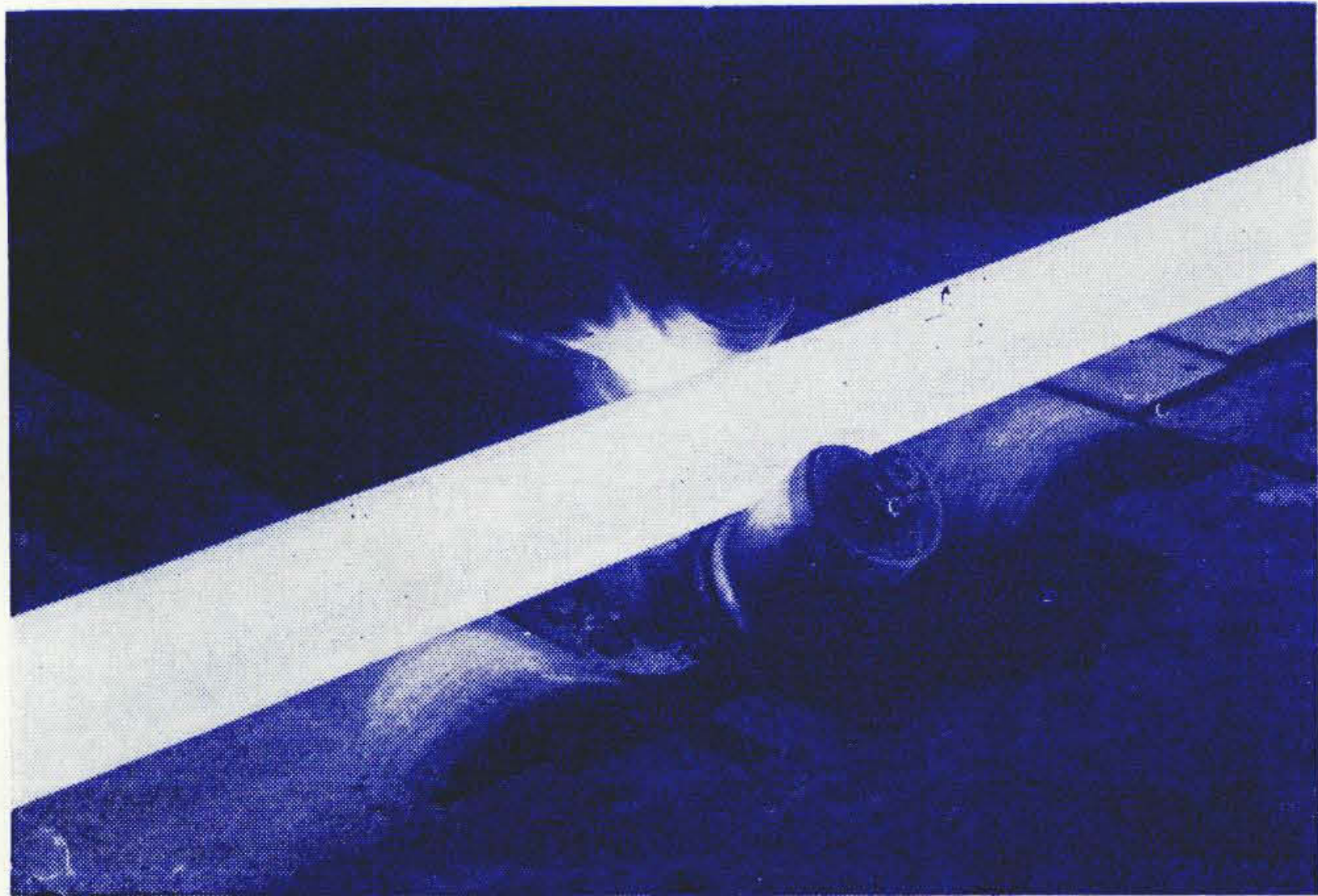
このたび日立製作所で大同製鋼株式会社に納めたものは、線材圧延設備に本装置の操作を全部油圧による遠隔操作とし、任意の位置で鋼片をグリップしながら、上下走行が同時にできるもので、熱間圧延に要求される短時間操作が可能である。

おもな特長

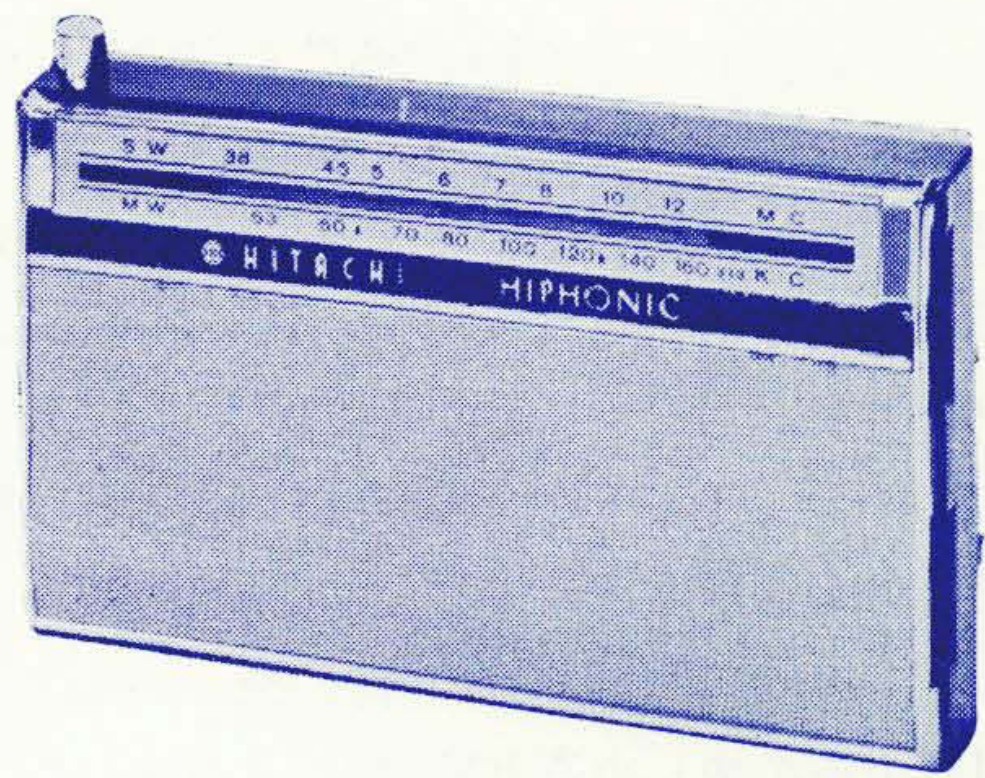
- (1) 手作業では、大きい鋼塊を使用することができなかったが、機械化することにより大きい鋼塊からの圧延が可能となり歩留りが向上し、コストダウンできる。
- (2) 機械化により、運転員だけで遠隔操作が可能となり、高熱、重労働からの解放と、操作員の大幅な削減ができる。
- (3) かみ込み時における鋼片のしりはねなどによる危険作業から操作員を解放できるなど、設備の合理化に大きな進歩をもたらすものである。

おもな仕様

取扱材料	60φ×20m～150φ×5m 150×200～60×100(オーバル)
グリップおよびターナ	油圧式
転 回	45°～90°
回転速度	90°/2s
グリップローラリフト	油圧式
リフト量	150mm
リフト速度	0.5m/s
移 送	油圧式
ストローク	1,550mm
速 度	0.5m/s



第19図 大同製鋼株式会社納 グリップチルター



第20図 ポータブルラジオ“ハイフォニック”WH-858

高感度8石2バンドポータブルラジオ
ハイフォニック WH-858 発売

行楽シーズンを迎えてポータブルラジオの需要増が見込まれている。日立製作所では、この需要期に高感度で手ごろな価格の8石2バンドポータブル“ハイフォニック”WH-858を発売した。

本機はポータブルで最も普及性の高い8石の標準タイプに、ファインチューニング（微同調）や音質調節装置を具備した高級設計になっており、ホームラジオとしても十分な豊かなシンフォニックトーンが楽しめる。

現金正価8,300円、月賦正価8,800円（12箇月払い）、皮ケース、イヤホン、日立乾電池が付属している。

おもな特長

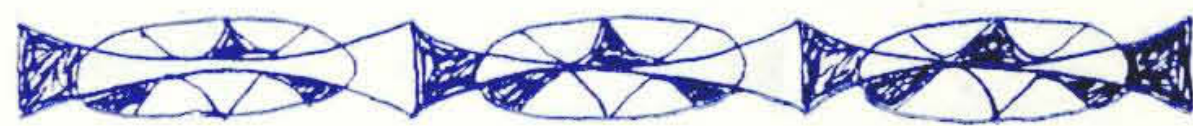
- (1) 高感度、低雑音で定評のある「日立ドリフト・トランジスタ」を2石、さらに10φ×160mmの超大形フェライトアンテナを使用しているため、少々の難聴地域でも楽に受信できる。
- (2) 小形で歯切れのよい音の6.5cm PMスピーカと最大出力280mWの豊かな音量、さらにバップル効果を十二分に生かしたキャビネットの働きで、美しいシンフォニックトーンが楽しめる。
- (3) 「高音強調」、「低音強調」の2段音質切換装置つき。
- (4) 短波の受信範囲を40倍に拡大して希望の放送を簡単に選び出す“ファインチューニング”つき。
- (5) 電池の入れ替えは、裏ぶたの一部を開閉するだけで簡単にできる専用の電池ケースつき。
- (6) 取扱いツマミ類はすべてセットの側面にまとめてあり、操作がきわめて簡単である。
- (7) キャビネットはポリスチロール製で、「ベージュ」と「ブラック」の2色がある。

おもな規格

回路方式	8石2バンドスーパーヘテロダイナ
受信周波数	SW 3.8～12 Mc MW 530～1,605kc
最大感度	約33dB
使用石	トランジスタ8石 ダイオード1石 サーミスタ1石
出力	280mW(最大) 180mW(無ひずみ)
電源	6V(日立乾電池UM-3A 4個)
スピーカ	6.5cm PM形
イヤホン	1個付属(2個使用可能)
アンテナ	フェライトアンテナ内蔵ロッドアンテナ組込
外形寸法	幅172×高さ100×奥行44mm
重量	590g(日立乾電池とも)

FM付きの小形2バンドポータブルラジオ
ハイフォニック KH-960 発売

日立製作所では、FM放送を手軽に楽しめる小形のFMつきポ



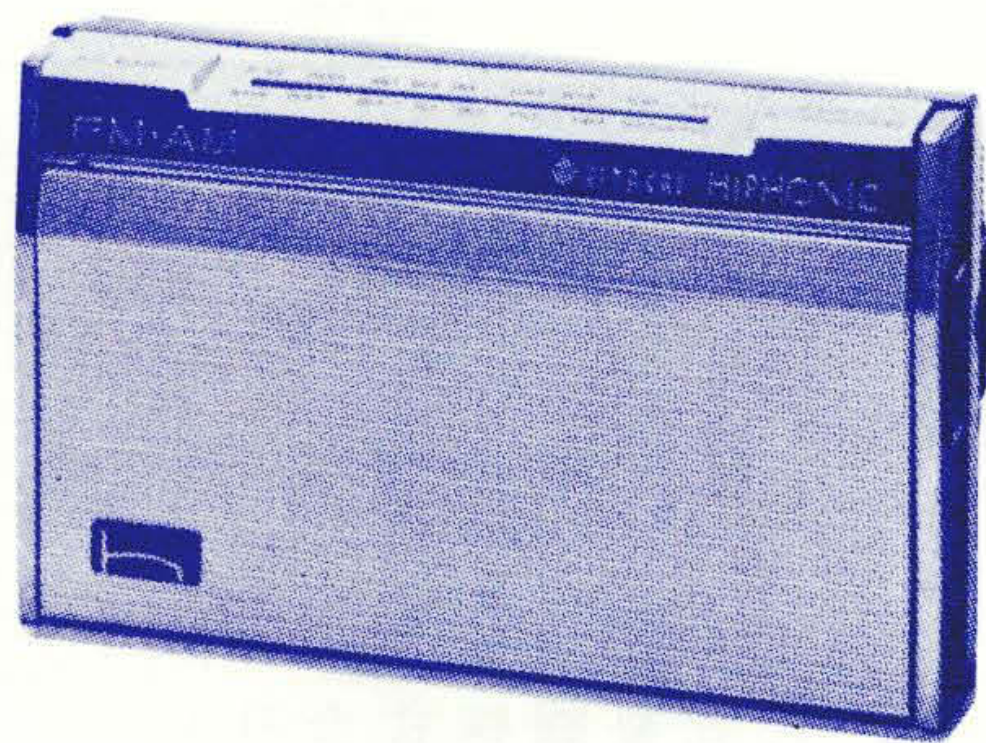
ダブルラジオ“ハイフォニック KH-960”を完成し、このほど発売を開始した。

本機は、9石トランジスタの高感度形で、従来のAM専用のポータブルの8石なみに小形化されており、FMのほかに普通の放送も美しいシンフォニックトーンで楽しむことができる。

現金正価 10,000 円、月賦正価 10,600 円 (12 箇月払) で、9 石のこの種セットでは最も低廉な普及価格になっている。

おもな特長

- (1) FMと中波が楽しめる FM/AM 2 バンドで、このタイプでは最も小形で軽く持運びに便利である。
- (2) 使用石 9 石のうち 5 石は、超高性能を誇る日立メサ形トランジスタを使用、しかもこのメサ形には、その性能が特にすぐれ昨年 12 月に第 15 回毎日工業技術賞を受賞したドットメサ形 (2 SA 234, 2 SA 235) が使われており、高感度で安定した受信が補償されている。
- (3) 低周波 4 段の高効率増幅回路を採用しており、6.5 cm の強力 PM スピーカと、キャビネットのバツフル効果を生かした設計で、いちだんと豊かなシンフォニックトーンが楽しめる。
- (4) 音質切換スイッチつきで好みのトーンが楽しめる。
- (5) 同調ダイヤルの回転比を、従来の 1.5 倍も大きくとってあるので選局が容易である。
- (6) 首ふり式のロッドアンテナ付で、セットの向きを変えないで簡単に最良の受信状態が選べる。
- (7) 最高級の山羊皮製キャリングケース付で携帯に便利である。



第 21 図 FM つき小形 2 バンドポータブルラジオ
“ハイフォニック KH-960”

おもな規格

回路方式	FM/AM 9 石 2 バンドスーパーヘテロダイナ
受信周波数	FM 76~90 Mc AM 530~165 kc
使用石	トランジスタ 9 石 (うちメサ形 5 石使用) ゲルマニウムダイオード 3 石 サーミスタ 1 石
出力	最大 260 mW 無ひずみ 200 mW
電源	6 V (UM-3 A 乾電池 4 個)
消費電流	無信号時 FM 16 mA AM 12 mA
スピーカ	6.5 cm PM 形
イヤホン	EL-216 日立マグネチック形 1 個付属
外形寸法	幅 150 mm 高さ 93 mm 奥行 42 mm
重量	550 g (日立乾電池とも)

……………編集後記……………

細長いタービン翼、圧縮機翼、ニードル弁など是一種の変断面片持ちはりである。また、準かさ形水車発電機の励磁機軸、モータのベルト車、タービン発電機のスリップリング軸、ある種の大形回転機の軸受部は、その支持部に集中質量を有する一種の変断面片持ちはりである。

「変断面片持ちはりおよび準かさ形水車発電機励磁機軸の固有振動」では、変断面片持ちはりの固有振動数の計算を簡便化する方法を試みている。応用例として、準かさ形水車発電機励磁機軸の一次固有振動数を計算し、実測値と比較している。広い応用範囲をもつ片持ちはりだけに貴重な文献資料となろう。

◎

自動車業界のめざましい発展に伴う大形プレス需要の伸びには著しいものがある。「プレス用大容量誘導電動機」では、メカニカルプレス用高スリップ形誘導電動機の容量ならびにトルク特性の決定方法、日立製作所独特の構造、特長を有する大容量高スリップかご形誘導電動機について紹介している。

◎

ビルが大形、高層化し、エレベータが一般の足として普及するにつれ、乗客自身で簡単に操作できる全自動エレベータの需要は、増加の一途をたどっている。全自動エレベータは、数多くの電子装置を駆使してその運転の安全と能率の向上をはかっているが、これら

電子装置には、安定な動作と高い信頼度とがまず第一条件となる。「全自動エレベータに応用した電子装置」では、このたび日立製作所で完成し、各地のエレベータに使用して好評を博しているエレクトロ・ドア・セーフティをはじめ、エレクトロ・ボタンなどについて紹介している。

◎

本号の特集は、「座席予約自動化の展望」,「MARS-101 座席予約システム用リアルタイムプログラム」,「MARS-101 座席予約操作プログラム」,「MARS-101 座席予約中央処理装置」など 9 編の論文を収録し「座席予約システム特集」とした。情報の伝送系と、処理機構を一貫した体系とした画期的な意義をもつ座席予約自動処理システム MARS-101 の全貌を紹介したものであり、今後の座席予約システムの指針として、読者諸賢のご期待にこたえるものと信ずる。

◎

巻頭をかざる一家一言欄には、日本国有鉄道 電気局長 湯川龍二氏より、「“明日の鉄道”への歩み (座席予約自動処理システム実現の意義)」と題する玉稿をいただくことができた。画期的な座席予約自動処理システム完成の意義を広い観点から掘り下げ、動力の近代化と相まって、高度な伝送系と合目的なすぐれた情報処理機構の開発、実現が明日の鉄道を約束するものであることを力強く叫ばれている。ご多用中のところ、寸暇をさいて特に本誌のためにご執筆くださったご厚情に対し、誌上をかりて深く感謝の意を表する次第である。

日立評論 第46巻 第6号

昭和 39 年 6 月 20 日印刷 昭和 39 年 6 月 25 日発行

(毎月 1 回 25 日発行)

<禁無断転載>

定価 1 部 150 円 (送料 30 円)

© 1964 by Hitachi Hyoronsha Printed in Japan

乱丁落丁本は発行所でお取りかえいたします

編集兼発行人
印刷人
印刷所
発行所

伊 藤 廉
浅 野 浩
株式会社日立印刷所
日立評論社

東京都千代田区丸の内 1 丁目 4 番地
電話 東京 (211) 1411 (大代)
振替口座 東京 71824 番

取次店

株式会社オーム社書店
東京都千代田区神田錦町 3 丁目 1 番地
振替口座 東京 20018 番 電話 東京 (291) 0912

広告取扱店 株式会社日盛通信社 東京都中央区銀座西 7 丁目 3 番地 電話 東京 (571) 5181 (代)