

日立ニュース

インド、ヒラクッド第一発電所納

38,500 kW (52,000 HP)

カプラン水車用スパイラルケーシング完成

インド、ヒラクッド第一発電所に納められる 38,500kW (52,000 HP) カプラン水車は、現在日立製作所日立工場にて鋭意製作中であるが、このほどそのスパイラルケーシングが完成した。水車はカプラン形としてわが国およびインドにおける最大容量の記録品であるが、このケーシングもまた現在までに日立製作所で製作されたスパイラルケーシングとしては最大のものである。

ケーシングの入口径は 7.6 m、さしわたし 17 m に達し、全重量は 150 t をうわまわる巨大なものである。ケーシングは約80個に分割されて現地へ向け発送されるが現地では熔接ならびにリベット打ちを併用して組立てられる。

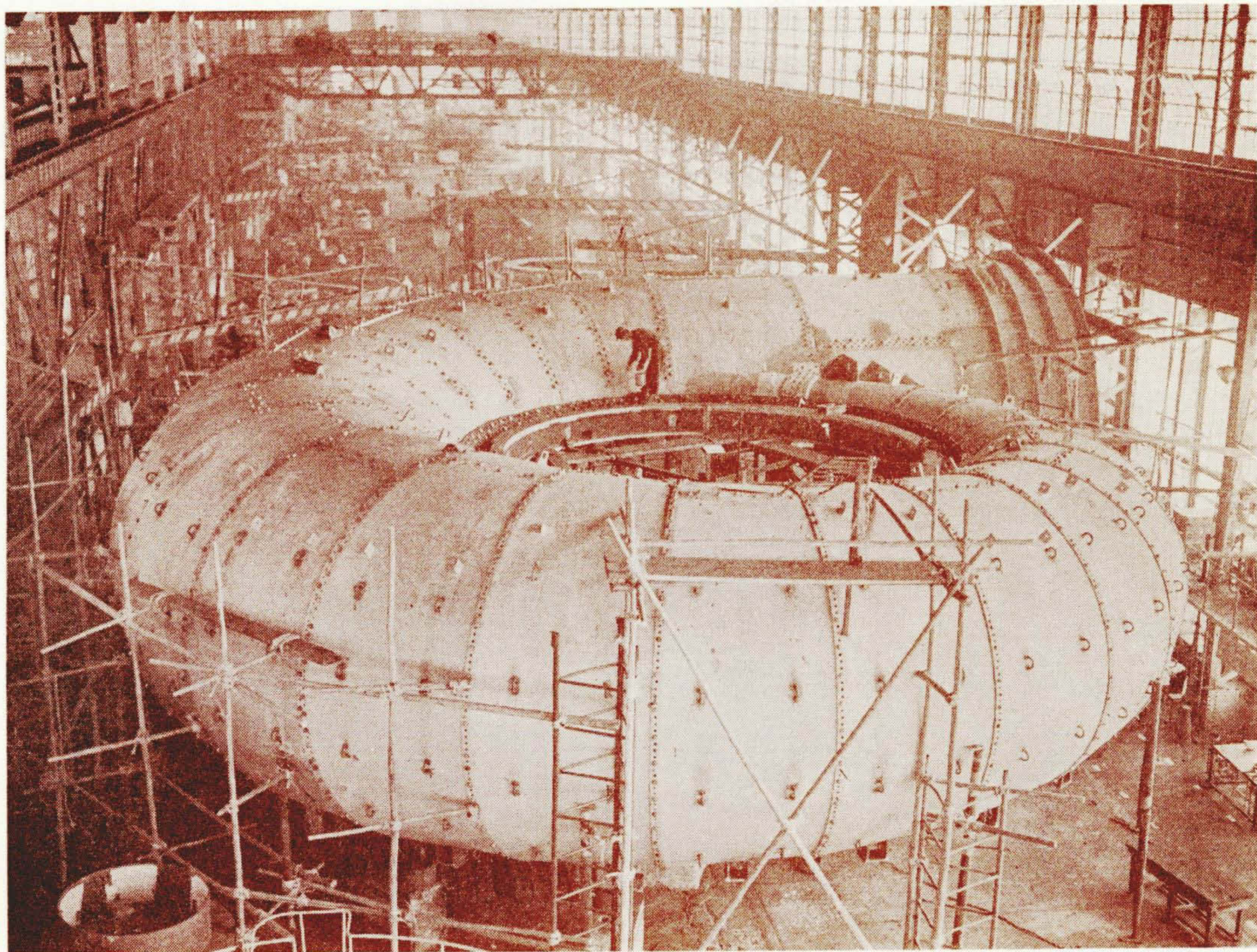
現地における水車のすえ付け期間を短縮するためにケーシングとスピードリングは水車本体の完成にさきだって現地へ発送されるもので、このため水車本体の工場組立は特殊な装置を使用して行われる予定である。

熊本県市房第一発電所納 15,800 kW 水車完成

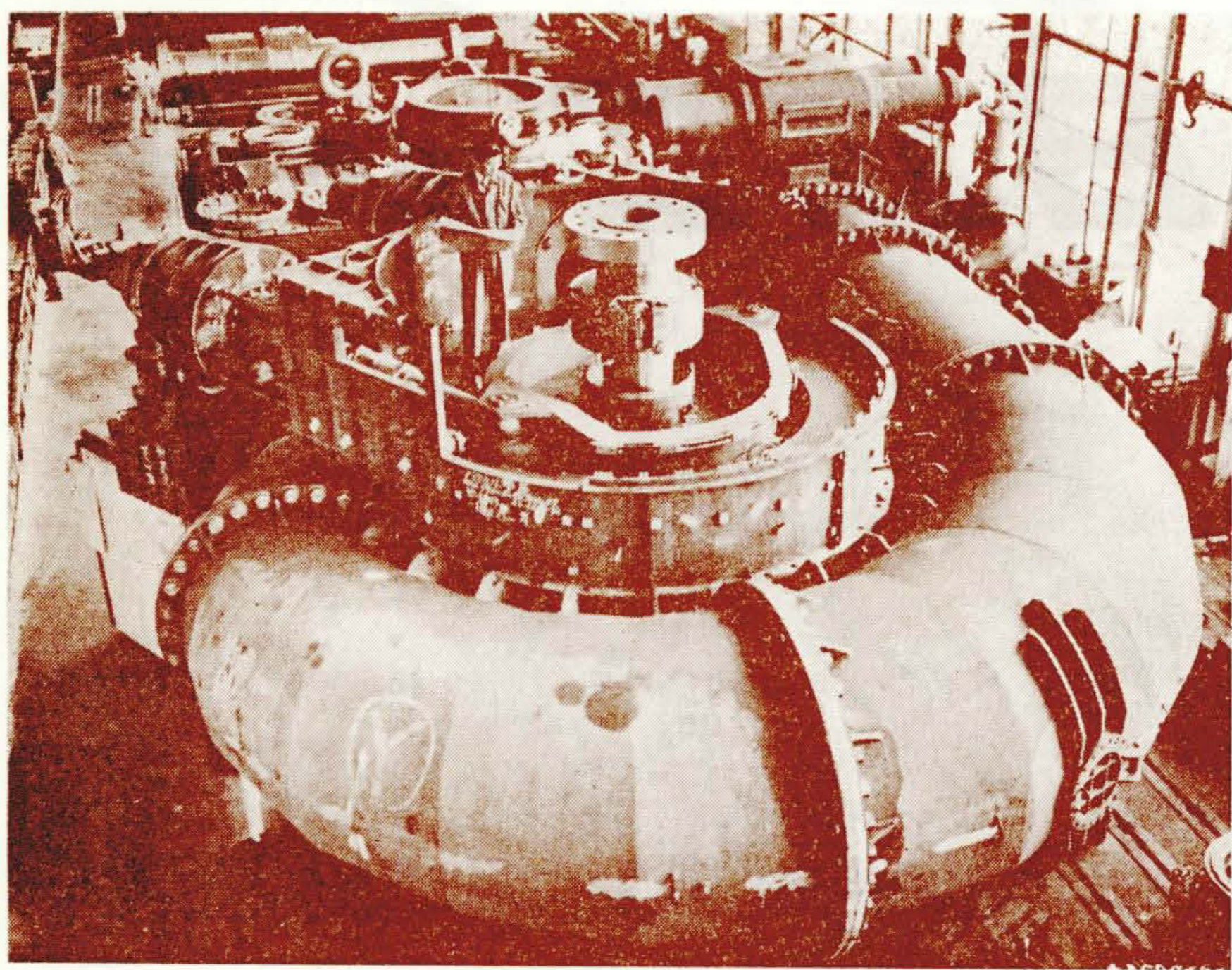
日立製作所日立工場ではカプラン水車としては日本最高落差の熊本県市房第一発電所納 15,800kW 水車をこのほど完成した。

市房発電所は球磨川の上流にある発電所で、落差 71.8 m、水量 25 t/h である。

日立製作所では昭和31年関西電力殿山発電所へ当時の国内記録品で落差 71m のカプラン形水車を納め、好調に運転しているが今回はさらに 71m を上回る国内記録を更新するカプラン形水車を完成したものである。



第1図 38,500 kW (52,000 HP) カプラン水車用スパイラルケーシング



第2図 15,800 kW カプラン水車

また、71.8mは常時最高落差であるが洪水時には73.68mの最高落差まで使用できる仕様になっている。

南海電鉄株式会社納編成電車完成

南海電鉄株式会社から受注した二軸ボギー電動車3両は、このほど日立製作所笠戸工場において完成した。

この電車は南海本線において3両1編成で運転せられる通勤用電車であるから、乗客の乗り降りに便利なように入口を各車片側4個宛設け乗降の迅速化をはかっている。

特長としては、アルミヒッターライトを内張りに使用

し、押面、窓枠はアルマイト仕上げを使用したので、車内はほとんど塗装を行うところがなく、わずかに入口戸を塗装するだけ、最近いうところの無塗装車としての条件をそなえたもので、室内はその趣旨に沿って艤装を施してある。

窓は下降式としてあるので、窓側の座席の人に迷惑をかけることなく、車内の立席の人々にも新鮮な風を送り込むことができきわめて便利、台車に空気バネを使用しているため乗心地はきわめてよい。

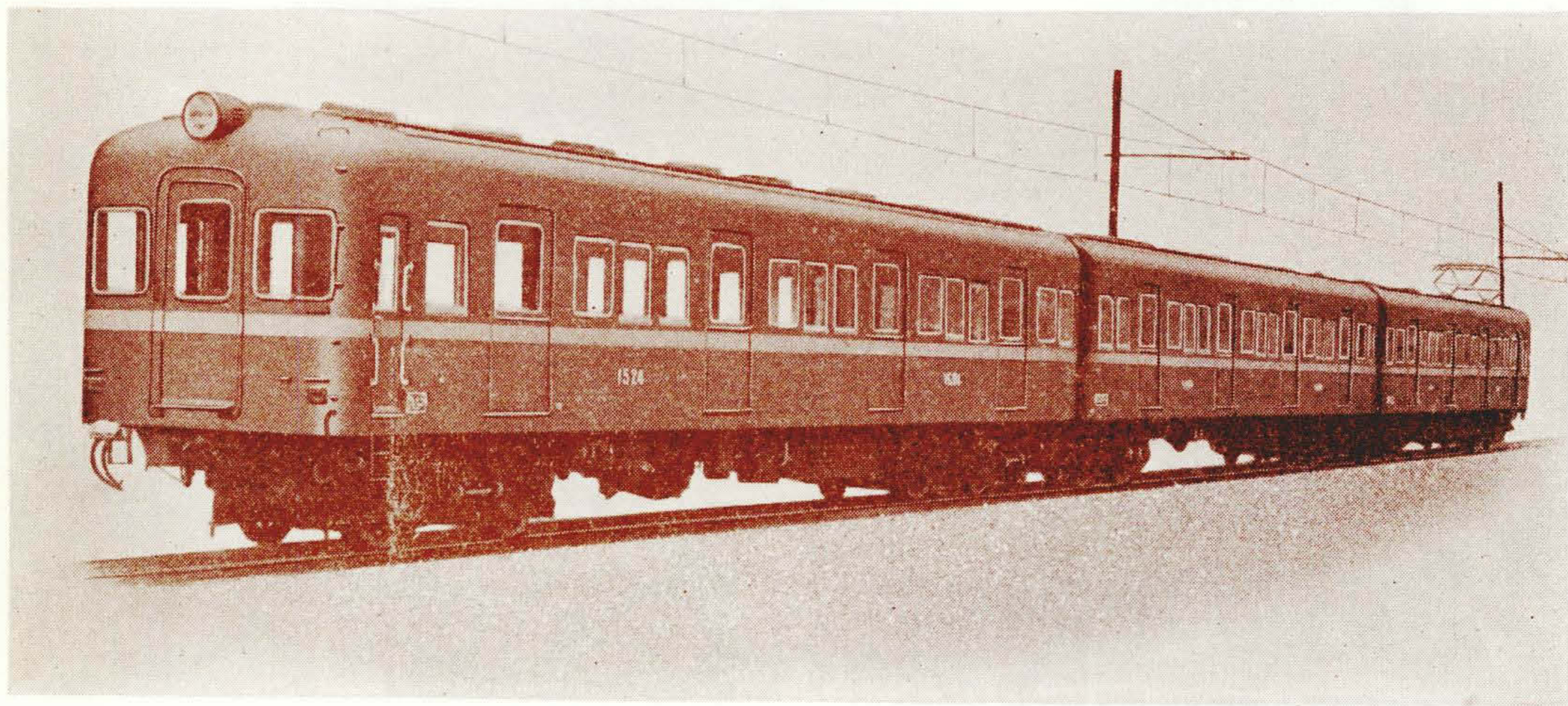
この電車の定員は、電動車2両で $160 \times 2 = 320$ 人、付随車に170人で合計490人である。

車体寸法.....長×幅×高
20,000×2,720×3,660 mm
編 成.....MTM 3両1編成

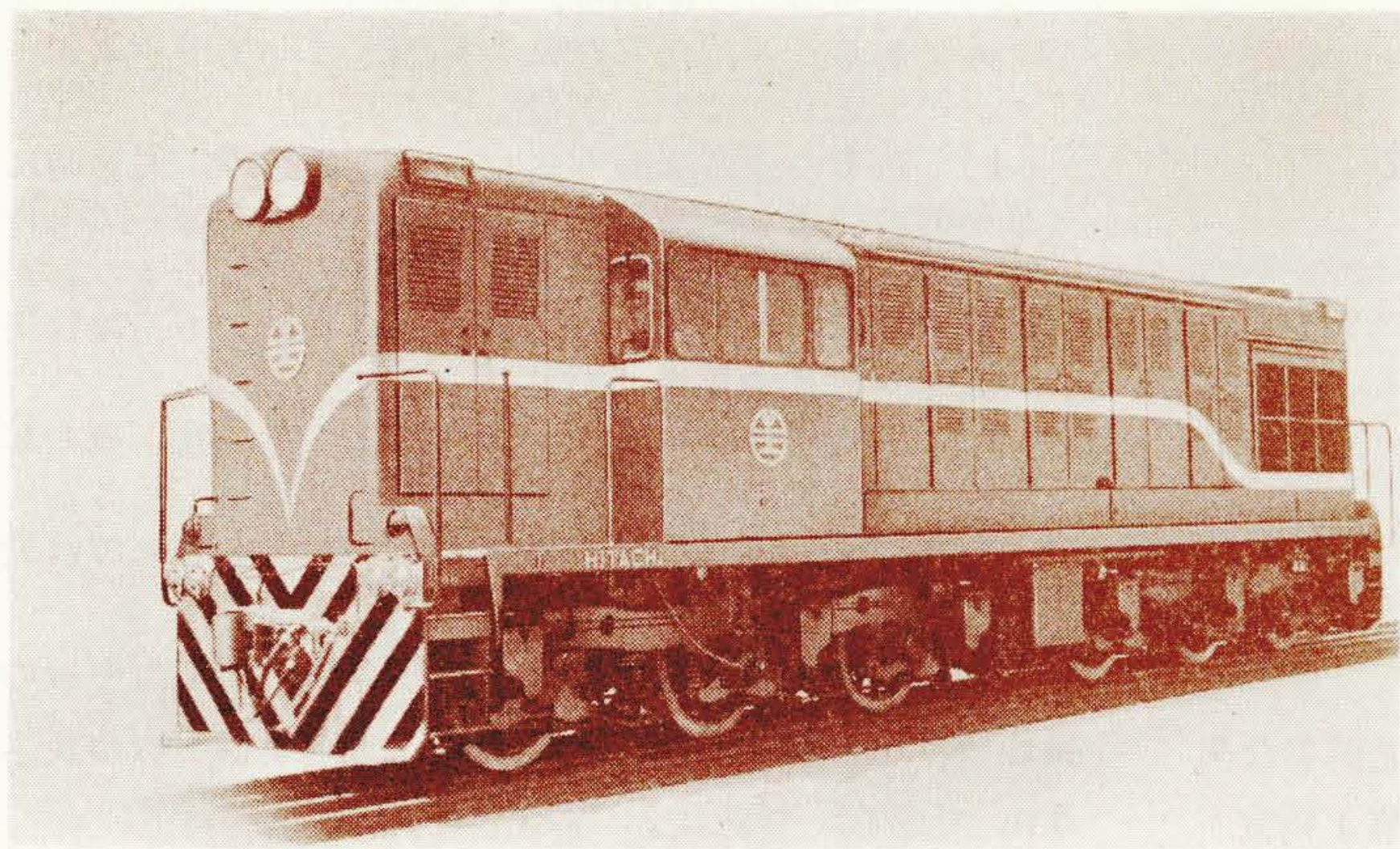
台湾納ディーゼル電気機関車完成

台湾鐵路局のディーゼル化計画の第一陣として日立製作所へ発注した1,560 PS ディーゼル電気機関車10両はこのほど完成した。

この機関車は台北から高雄へ、台湾を縦貫する鉄道を走るもので相当きびしい条件のもとに使用される。今回この機関車を輸出するに当たり、出荷前に十分な運転を行って機関車性能を確かめたいという日立製作所の要望が入れられ、常磐線で7月28日から1箇月間の予定で客車をひいて営業運転に従事している。



第3図 南海電鉄 3両編成電車



第4図 1,560 PS ディーゼル機関車

仕 様

運転整備重量.....	81 t
軸 配 置.....	Co-Co
軌 間.....	1,067 mm
機 関 車 寸 法	
長さ(連結面間).....	13,868 mm
幅.....	2,575 mm
高 さ.....	3,750 mm
固 定 軸 距.....	3,800 mm
車 輪 径.....	1,016 mm
機 関 車 出 力	
連続定格牽引力.....	14,700 kg
速 度.....	19.65 km/h
最 大 牽 引 力.....	20,250 kg
速 度.....	100 km/h
最小曲率半径.....	65m
主 発 電 機.....	900 kW 600 V 1,500 A 1 台
主 電 動 機.....	135 kW 300 V 500 A 6 台

八幡製鉄株式会社納

わが国最大のスケールカー完成

八幡製鉄株式会社から受注した50 t 積電動鉱石車2両、および40 t 積電動鉱石秤量車2両はこのほど日立製作所笠戸工場において完成した。

これは同社戸畑製鉄工場において、岸壁から原料貯鉱槽までの鉱石運搬用に使用するもので、40 t 積電動鉱石秤量車はわが国最大のものである。この種の秤量車は戦前30 t 積を製作、戦後26 t 積までが最大であった。

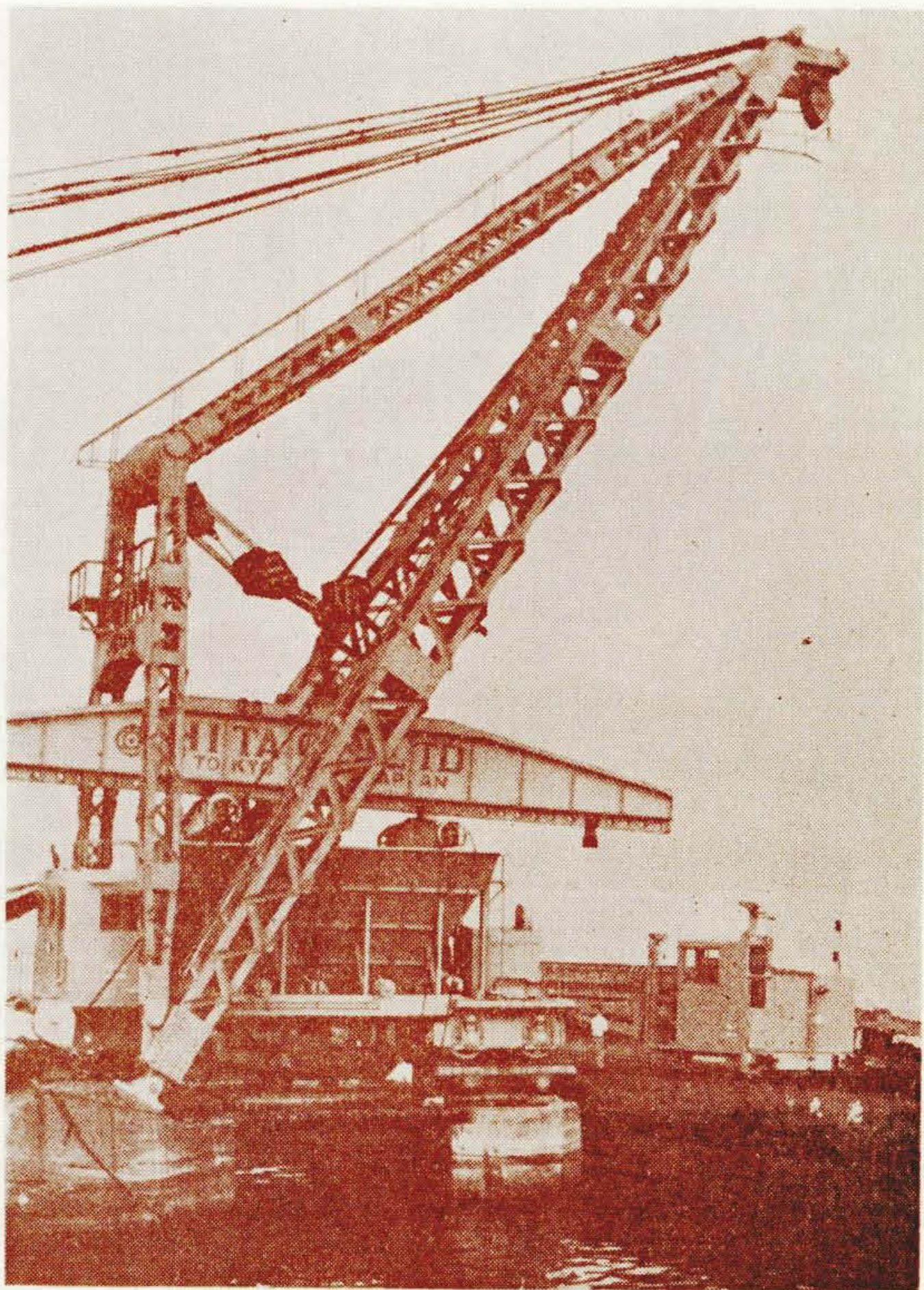
これらは、いずれも解体せずそのまま船にのせて、戸畑まで海上輸送を行ったもので、写真に見られるように、左側が50 t 積電動鉱石車、右側が40 t 積電動鉱石秤量車である。

用途は岸壁まできた輸送船からトランポバケットによって運ばれる各種の鉱石を50 t 積電動鉱石車が受取り、原料貯鉱槽上軌条を走行して所要貯鉱槽まで運搬し、貯

鉱槽から高炉までを40 t 積電動鉱石秤量車が運搬するものである。

特長としては、50 t 積電動鉱石車は積載容量 20m³ で、50 t の鉱石を搭載し1分間 250m の速度で走行するもので、走行方式は台枠中央に設けた2台のモータによってプロペラ軸を経て台車の減速機に駆動を伝える内側2軸駆動方式で、逸走防止のため軌条両端に設けたストライカーによって非常制動が働く構造としてある。扉の開閉は日立製ベビコンによる開閉用圧縮機によって行う。

40 t 積電動鉱石秤量車は積載容量 12 m³ のホッパ2個を有し40 t の積載能力をもつもので1分間 100m の速度で運転する。ホッパ底戸の開閉装置には日本鋼管株式会社納に続いて2回目の油圧式を採用したきわめて良好なもので、鉱石切出用フィーダは遠方電気操作式とし速度制御装置を設けてある。なお両端梁にはゴムパッド(日立 S 21-9 A 形ゴム緩衝器)を左右各1組装着した緩衝装置を設けてある。このほかコントローラと連繋して自動的に前後進表示灯がつくようにしてある。この車はわが国最大の鉱石積載能力をもつ秤量車である。



第5図 船積中の八幡製鉄納 50 t 電動鉱石車(左)と 40 t 電動鉱石秤量車(右)



関西電力黒部第四発電所建設用 25 t 積インクライン台車完成

関西電力株式会社から受注した 25 t 積インクライン台車 2 両は、このほど日立製作所笠戸工場において完成、解体のうえ富山県の現地へ発送した。

これは地下発電所建設資材の運搬用に使用するもので、完全地下式でしかも人員輸送にも使用するインクライン台車としてはわが国最初のものである。

黒部川は中部山岳国立公園に端を発し、風光明媚な黒部溪谷をなしている。ここに建設する黒部川第 4 発電所は風景を害さないように完全地下式とすることになったため、このインクライン台車を使用して建設用資材および機器の搬入ならびに建設後の人員輸送にあてることとした。

このインクライン台車の特長は次のとおりである。

- (1) 積載する貨物の寸法形状およびその性状に応じて台車の構造を傾斜甲板と水平甲板（傾斜甲板の上に着脱するもの）を使い分けるようになっている。
- (2) 積載荷重 25 t（このときの車両総重量は 40 t とする）はインクライン台車としてはわが国における記録的製品である。

(3) 軌道のこう配 34 度、全長 900 m の直線の完全地下式であること、ならびに人員輸送にも使用するインクラインとしてはわが国最初である。

(4) 台車の非常ブレーキ（ロープ切断時、過速時に自動的に作用し、乗務員の足ふみペダルによっても作用する）は最大荷重時にも安全に停止しうるようわが国最初の、バネ圧式と重力式の組合せによる二段作用ブレーキ方式を採用した。

(5) 車両内の発車ボタン操作によって、巻上機の起動停止を自動的に行う自動運転方式を採用したこと。

これはインクライン台車およびケーブルカーでは最初の試みである。

この車両の主要寸法は台車全長が 10 m、傾斜台甲板の長さ 6.5 m、幅 3.6 m、その上にのる水平台甲板の長さ 5 m である。

運転速度は 40 m/min で、貨物輸送時 25 t、人員輸送時 25 人と貨物 2 t を積める構造としてある。

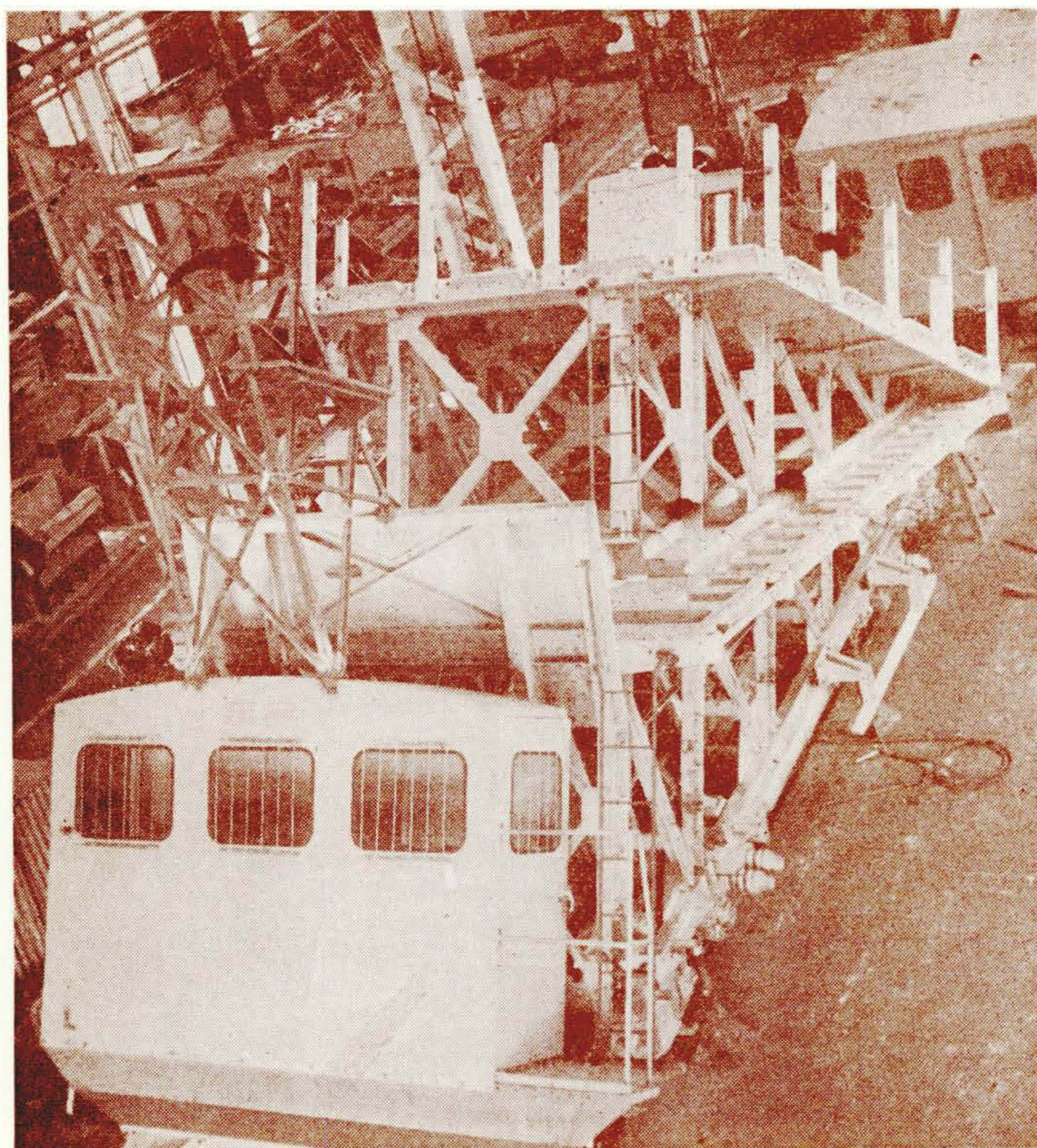
2 バンド 9 石 オールウェーブ “ペギー” WH-901 発売

さきに超高感度を誇る 8 石ポケットラジオ“マリー” TH-862 を発売した日立製作所では、このたび続いてポータブルラジオのデラックス版として、高 1 付 2 バンド 9 石オールウェーブ“ペギー” WH-901 を発売した。

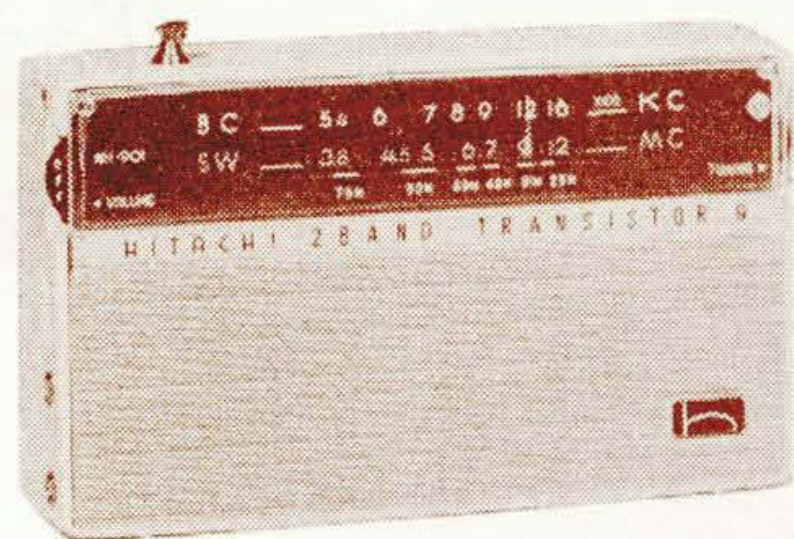
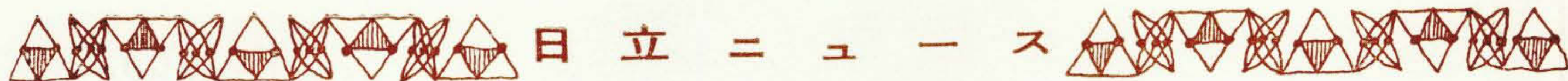
このセットは日立ドリフトトランジスタ 3 石を含む、9 石の使用によって、いちだんと高性能化されているもので、これからの山登りやリクリエーションの最盛期に向い、どこへ持って行ってもすばらしい感度で美しい音色が豊富に楽しめるという、最高級セットである。

回路構成は高周波増幅に“HJ 70”を、局部発振に“HJ 71”を周波数混合に“HJ 72”のそれぞれドリフトトランジスタを使ったセパレートコンバータ方式、さらに中間周波 2 段、低周波増幅 3 段による 9 石スーパーヘテロダイン方式になっている。

スピーカは 8 センチの強力 PM 形を使用、日立ゲルマニウムダイオード 2 個使用の二重自動音量調節回路、日立バリスタ使用の自動動作安定回路を備えておりそのほか音質切換装置、微動式の横行ダイヤル、11 段伸縮ロッドアンテナと補助アンテナもつき、文字どおり、感度、音質、デザインともに最高を誇る“デラッ



第 6 図 25 t 積インクライン台車



第7図 2バンド9石オールウェーブ
“ペギー” WH-901

クス版”である。

価格は現金正価 14,500 円、月賦正価 15,600 円(12ヵ月)
でいずれも高級皮ケース、イヤホン1個つきである。

規 格

形 名..... “ペギー” WH-901
回路方式..... 高1付2バンド9石スーパー
ヘテロダイナ
受信周波数帯..... 標準放送(B C) 535~1,605kC
短波放送(S W) 3.8~12 MC
中間周波数..... 455kC

使用石..... H J 70..... 高周波増幅
(日立トランジスタ) H J 71..... 局部発振
H J 72..... 周波数混合
2N218... 中間周波増幅第1段
2N218... 中間周波増幅第2段
2N215..... 低周波増幅第1段
2N215..... 低周波増幅第2段
2N217} 電力増幅(B級プ
2N217} ッッシュブル結合)
(日立ゲルマニウムダイオード) 1N34A ... 検波自動音量調節
(日立バリスタ) H V 15..... 温度および電圧
出力..... 150 mW (無ひずみ) 200 mW (最大)
電 源..... 6 V (単2号または特単2号
乾電池4個)
スピーカ..... 8センチパーマネントダイナミック形
イヤホンソケット..... 2個(E L-213 日立マグネチ
ックイヤホンおよび日立ホ
ームスピーカ使用)
アンテナ..... フェライトアンテナ自蔵
11段伸縮ロッドアンテナ付
補助アンテナ線付属
寸 法... 幅 190mm 高さ 112mm 奥行 49mm
重 量..... 1.1kg(電池とも)

編集後記

電源開発の進展にともない超高
圧送電線の建設、一次変電所の整
備拡充が着々と進められている。
これら超高圧送電系統の受電端変電所における設置機器
は必然的に大容量化の傾向にあり同期調相機もその例に
もれず飛躍的大容量のものが製作されている。電源開発
株式会社南川越変電所にこのほど設置された80,000kVA
水素冷却同期調相機はその代表的なもので、容量がわが
国最大であるばかりでなく、斬新な設計を採用した点に
おいても画期的であり注目を浴びている。

本号巻頭の同機に関する論文は、その特長、構造、性
能および制御方式の概要についての報告で、今後の大容
量同期調相機の発展に貢献するところまことに大なるも
のがあるといえよう。

◎

都心の大規模なビルディングにおける朝夕の出退勤時
の混雑は、はなはだ激しいものがあり、従来は並列したエ
レベータをそれぞれ特定階行きに分け、案内者のサービ
スによって急行運転を行っていた。最近ではさらに輸送
能力の強化ならびに待ち時間の短縮が要望されるように
なり、これにこたえてこのほど自動的にラッシュの状態
の変化を検出して、絶えず有機的に作動する全自動群管
理方式が開発された。その詳細を紹介した「エレベータ
の全自動群管理方式」は、今後のビルディングにおける

人員輸送力の強化の問題の解決に貴重な資料となるであ
ろう。

◎

自動車の冷房装置は、一般建築物用の冷房装置と比較
して、冷却すべき車内が非常にせまい割に収容人員が多
いこと、太陽および路面の輻射熱・外気およびエンジン
ルームよりの伝達熱が侵入するため冷房負荷が大きいこ
と、自動車の走行速度に無関係でかつ軽量であること、
などの点から設計製作上に種々の問題がのこされてい
る。「自動車冷房の研究」は、普通形乗用車に取り付けた
試作機について冷房試験および自動車の性能試験を行っ
た貴重な研究成果の発表で、今後の国産車冷房装置の設
計に一大指針を与えるものと信ずる。

◎

一家一言欄には富士製鉄株式会社常務取締役平世将一
氏より「製鉄機械メーカーに望む」と題する玉稿をいた
だくことができた。本文は、国産機械の進歩発達にはメー
カーの不断努力はもちろんであるが、さらにユーザー
の深い理解と緊密なる連繫が必要であると説かれたもの
で、斯界発達のため傾聴すべき至言である。

御多用中にもかかわらず本誌のためわざわざ筆をとっ
ていただいた御好意に対し、誌上をかり心から感謝の意
を表する次第である。

日立評論 第41巻 第9号

昭和34年9月20日印刷 昭和34年9月25日発行

(毎月1回25日発行)

< 禁 無 断 転 載 >

定価 1部 100円(送料12円)

© 1959 by Hitachi Hyoronsha

編集兼発行人
印刷人
印刷所
発行所

長谷川 俊 雄
浅 野 浩
株式会社日立印刷所
日立評論社
東京都千代田区丸ノ内1丁目4番地
電話 千代田 (27) 0111, 0211, 0311
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

広告取扱店 広 和 堂 東京都中央区銀座西八ノ三小鍛冶ビル五階一号 電話銀座 (57) 6836 番