

中部電力株式会社新名古屋火力発電所納 記録的 281,600 kVA タービン発電機完成

日立製作所日立工場では、このほど中部電力株式会社新名古屋火力発電所納 281,600 kVA タービン発電機 (12,600 V, 60 c/s, 3,600 rpm) 1 台を完成した。

このタービン発電機は、さきに日立製作所日立工場にて完成した 220,000 kW タービンに直結されるもので、中部電力株式会社新名古屋火力発電所の第 6 号機にあたり、タンデム形のタービン発電機としては、記録品である。

おもな特長

- (1) 固定子は普通水素冷却であるが、回転子はギャップビックアップ式直接水素冷却という冷却方式を採用した。これは、回転子コイルは中空導体で水素ガスが直接ギャップより導体内にはいり、導体を冷却して再びギャップに出る方式の直接冷却方法で、この結果、機体を小形化することができた。
- (2) 固定子は二重構造で鉄心部を垂直バネで支持して、磁気振動を吸収する構造となっている。

北海道電力株式会社新江別発電所納 160,000 kVA タービン発電機完成

このほど日立製作所では、北海道電力株式会社新江別発電所納 160,000 kVA タービン発電機 1 台を完成した。

このタービン発電機は、さきに完成した 125,000 kW タービンに直結される 160,000 kVA, 15,000 V, 3,000 rpm 50 c/s の発電機で、北海道電力株式会社新江別発電所の第 3 号機にあたる。

日立製作所では、今までこの発電機とまったく同じものとして、東京電力株式会社品川発電所の第 2, 3 号機、東北電力株式会社新潟火力発電所の第 2 号機、北海道電力株式会社新江別発電所第 1 号機を製作、今度は 5 台目の発電機で標準化された機器である。

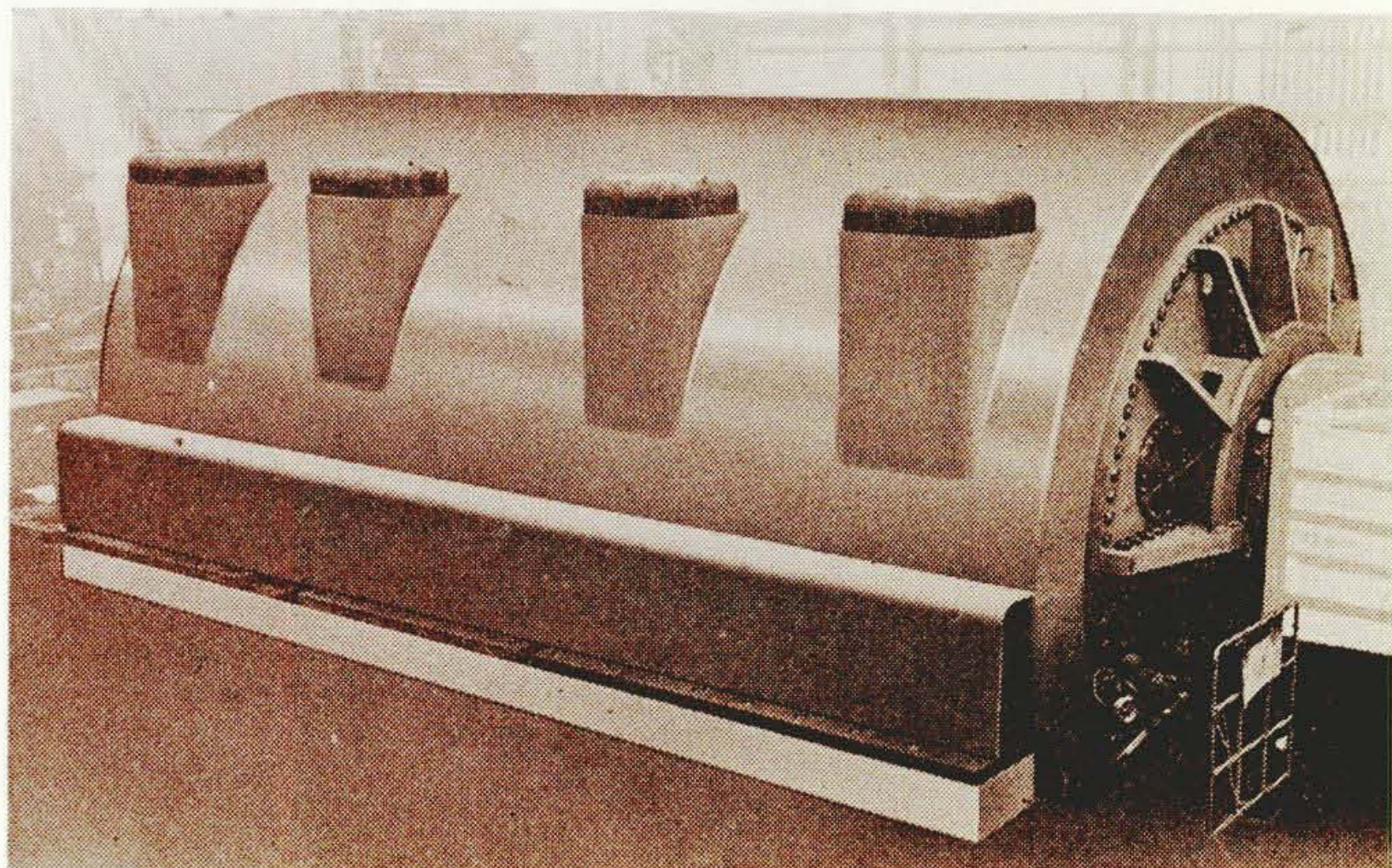
北海道電力株式会社新江別発電所は、札幌に近い北海道の中央部にある発電所で、北海道の発展に重要な働きをする。今度完成した発電機は、北海道の輸送条件により固定子は、固定子わくと鉄心部に二分して輸送し、さらに固定子わくは三分割される。

インド 60,000 kW 火力機器受注

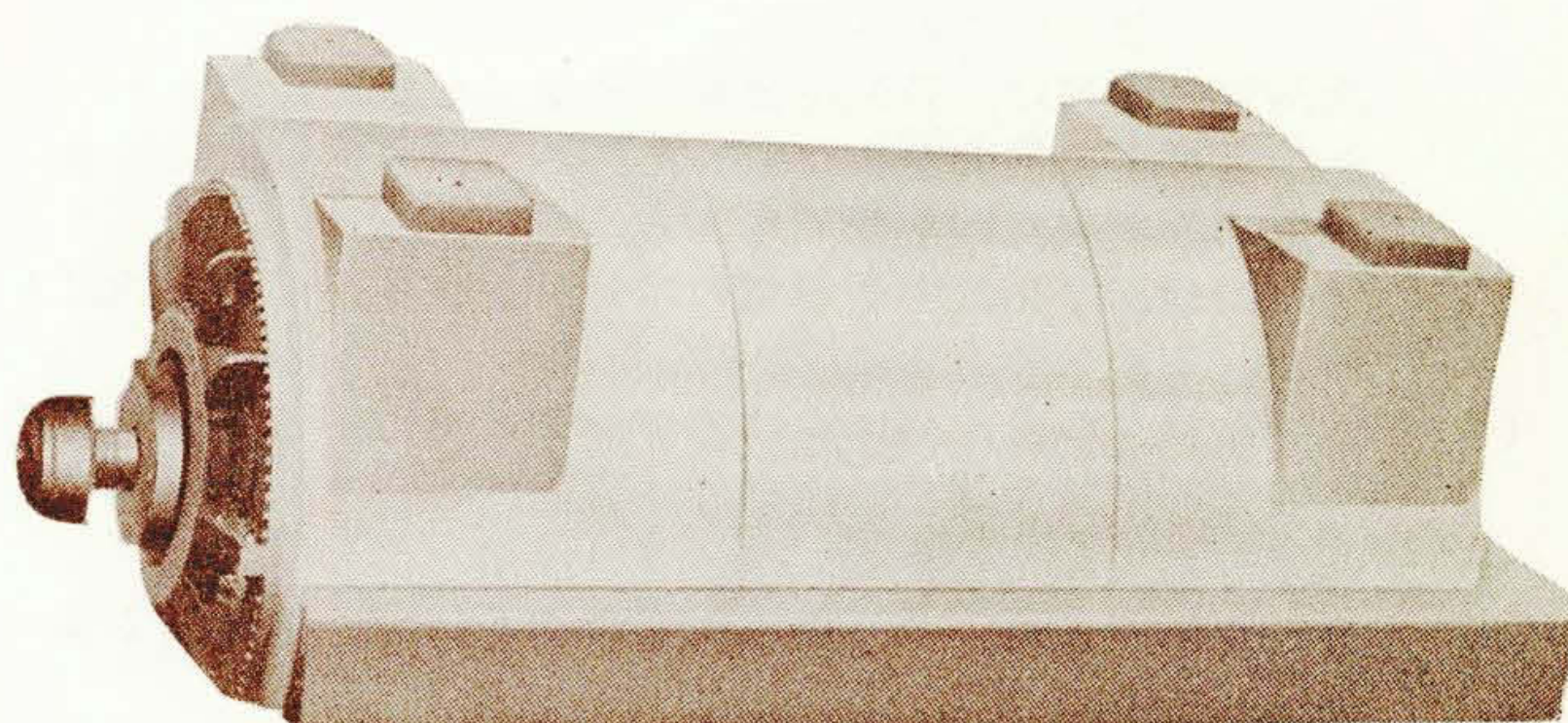
国際入札を通じ、今回日立製作所は、イギリス、アメリカ、ドイツ、イタリア、スイスの各国メーカーと激烈な受注競争の結果インド・アンドラハ・プラデッシュ州に設置される 60,000 kW タービン発電機および付属プラント 2 セットの受注に成功した。

本プラントは、タービン発電機のみならず、トランス、天井クレーン、ポンプ、消火設備の付属機器および現地輸送、据付工事を含み、イギリス Ewbank & Partners 会社がコンサルタントとなっている火力プラントである。

シンガポール 60,000 kW タービンプラント、フィリピン 100,000 kW プラントに相つぐ受注であり、日立製作所の輸出火力の国際競争



第 1 図 中部電力株式会社新名古屋火力発電所納
281,600 kVA タービン発電機



第 2 図 北海道電力株式会社新江別発電所納
160,000 kVA タービン発電機

争力の表われといえよう。

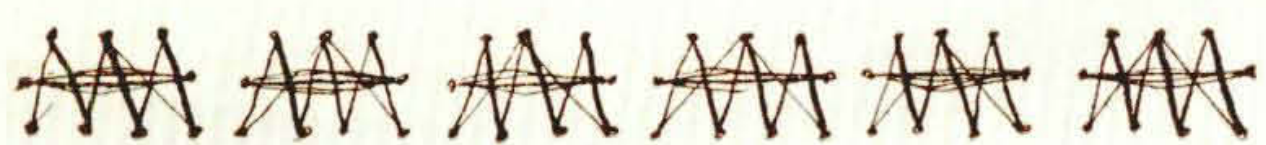
本火力プラントは、すでに納入済のインド・ネロール 30,000 kW 火力発電所と同一州内に設置されるもので、インドへ輸出する火力機器としては五番目のプラントである。

おもな仕様

タービン	
形 式	日立衝動式復水タービン
出 力	60,000 kW
入 口 蒸 気 圧 力	87.9 kg/cm ² g
入 口 蒸 気 温 度	510°C
真 空 度	2.5 Hg
回 転 数	3,000 rpm
発 電 機	
形 式	水素冷却式横置円筒回転界磁形
出 力	66,666 kVA
電 圧	13,800 V
周 波 数	50 c/s
冷 却 方 式	水素冷却

関西電力株式会社堺港火力発電所納 250,000 kW タービン用復水器完成

日立製作所日立工場では、かねてより関西電力株式会社堺港火力発電所向けとして、第一期工事用 250,000 kW タービン発電機設備を鋭意製作中であつたが、このほど本設備用の復水器を完成した。本復水器は冷却面積 16,000 m²、冷却水量 43,000 m³/h という記録的



第3図 関西電力株式会社堺港火力発電所納
250,000 kW タービン用復水器

大容量復水器である。

おもな特長

- (1) 角形一折対向流形を採用し、タービン軸に平行に配置し、タービン架台内におさめた。
- (2) 冷却管の配列は、管外を流れる蒸気が一様になるように、かつその圧力損失を少なくした、この種の配列に最も適した全周放射状だ円形配列である。
- (3) 空気冷却部は蒸汽中の空氣の冷却および抽出が効果的に行なわれる構造であること。
- (4) 空気冷却部の蒸汽側におけるアンモニアによる腐食を防止するため空気冷却部の冷却管は表面にニッケルをコーティングしたアルミニウムプラス管を採用した。
- (5) 再熱脱気方式により、復水の過冷却を防ぎ、残留酸素量を少なくするようにした。
- (6) 輸送に便なるように分割形とし、現地で組立溶接するようにした。

無線水位テレメータ第1号機を完成

このほど日立製作所では、無線水位テレメータ第1号機を完成し、静岡県沼津市役所に納入した。

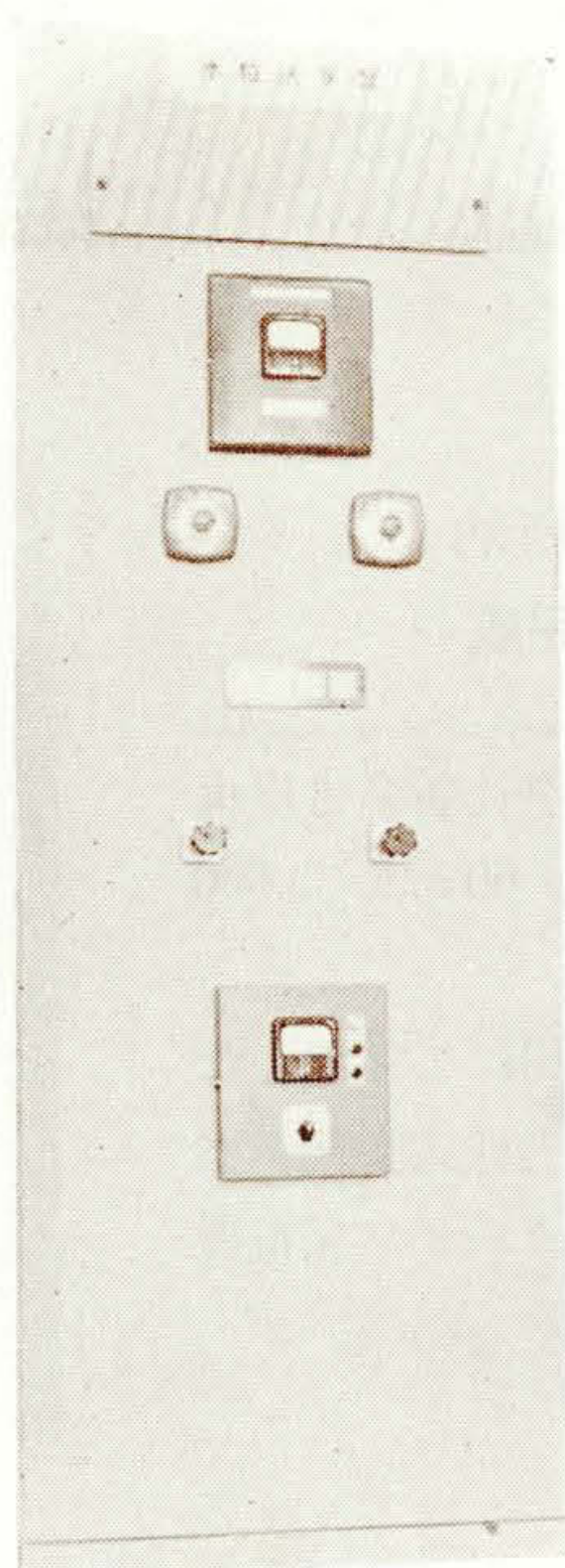
本装置は、香貫山配水池の水位を約4 km離れた第1ポンプ場に、無線で送り記録するのに使用されるもので、従来、配水池の水位を保守員が毎日数回現地に行き測定していたのが、本装置の完成により水位の自動監視が可能となった。

無線式テレメータは、連絡線を使用しないので簡単に設置でき、また建設費も安いので利用範囲も広く、今後、河川の水位監視用の防災テレメータ、気象テレメータ、放射能汚染監視用テレメータ(エリアモニタ)、さらに山深い場所に設置された発電所での利用など、大きな需要が期待される。

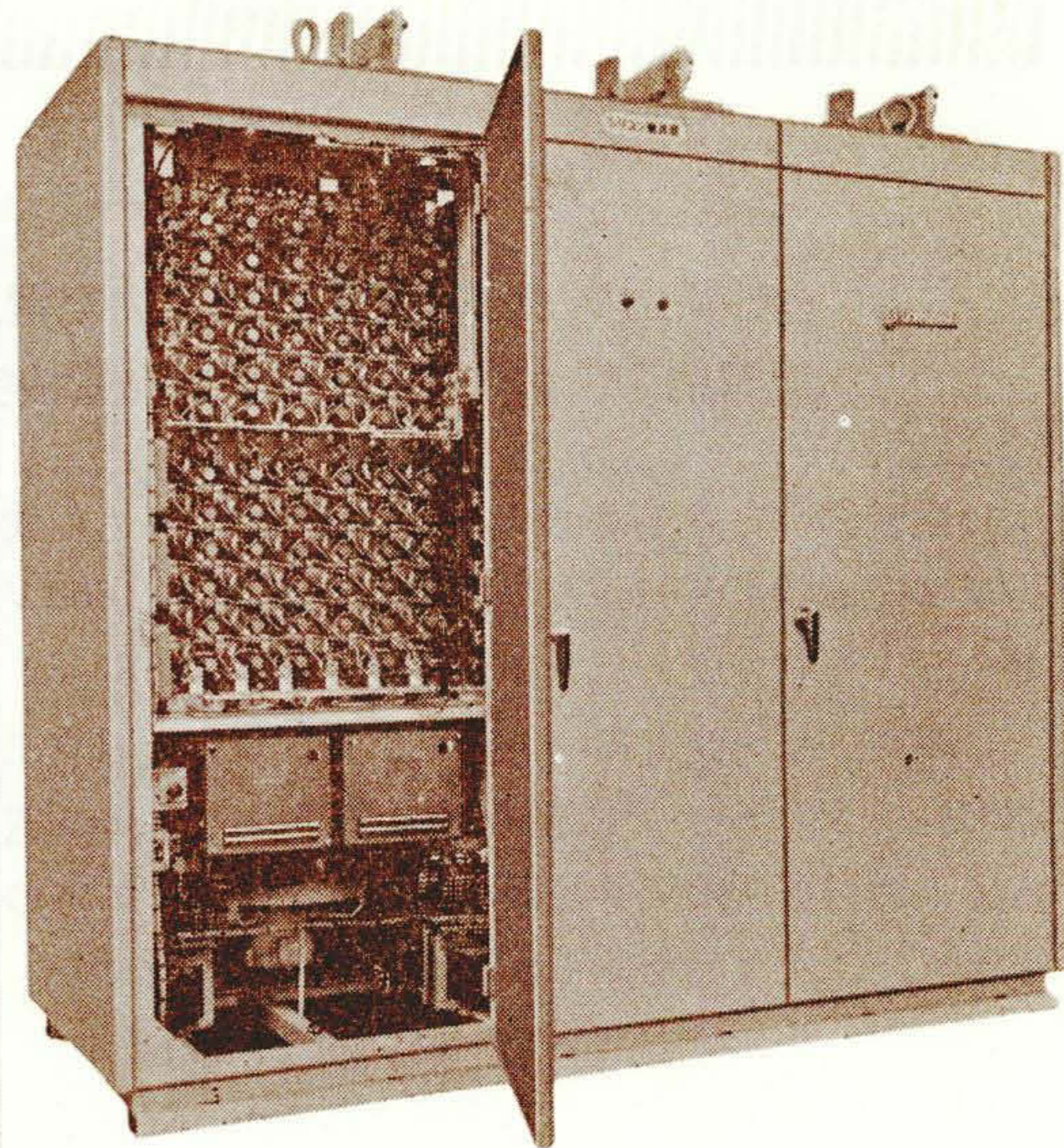
東京急行電鉄株式会社納

3,000 kW シリコン整流器完成

静止変換器は、回転式そのほかに比べ振動、騒音がなく高効率である特長を有しているが、シリコン整流器は一般に風冷式を採用しているために、送風機の発する騒音が、一つの難点であった。特に市街地に新設する変電所では、都市条例および付近民家に対する問題があり、低騒音化が懸案になっていたのであるが、このほど東京急行電鉄株式会社下神明変電所へ納入されたシリコン整流器は上述



第4図 無線水位
テレメータ

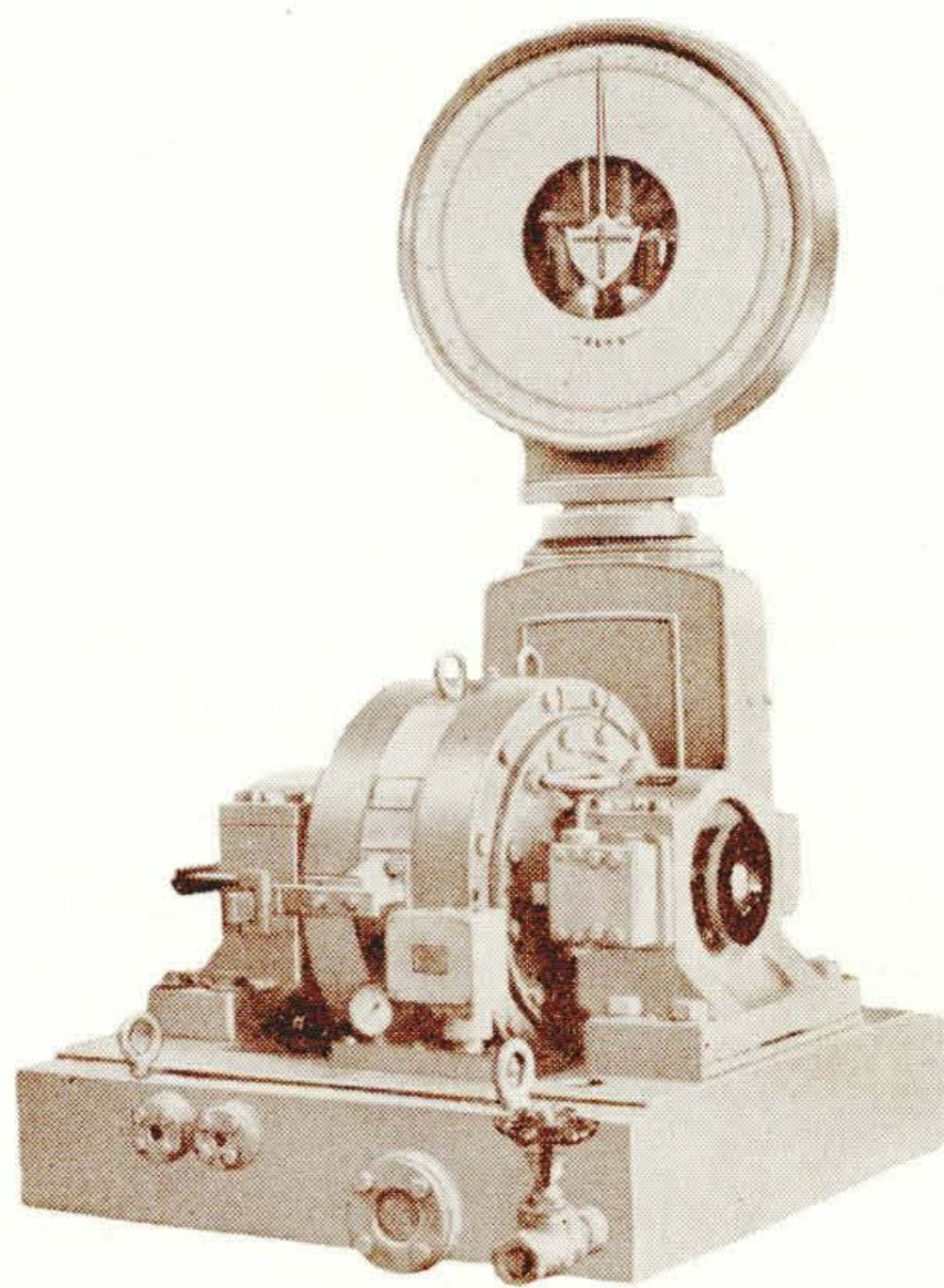


第5図 東京急行電鉄株式会社納
3,000 kW シリコン整流器

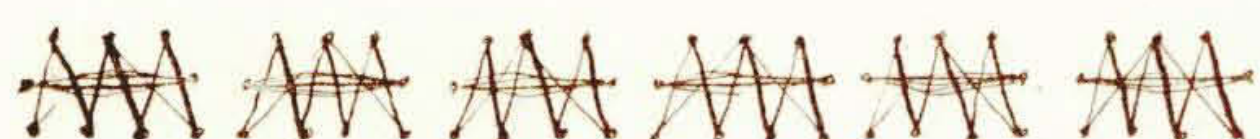
の問題から、完全な低騒音として設計されたもので、ところどころに新規な構造を採用している。特に冷却用送風機は、低風圧の三相換気扇を採用し、実測騒音平均で69.5ホンという低騒音化に成功した。また本器は屋内形につき建屋に収納された場合は、さらに軽減が期待できるものである。本器完成を契機として今後シリコン整流器は本来の静止器としての特長を発揮して、各種用途に発展が期待されるものである。

37 kW 10,000 rpm 渦流ダイナモメータ

株式会社本田技術研究所から受注製作中であつた37 kW 10,000 rpm 渦流ダイナモメータは、きわめて優秀な成績で現地試験を完了した。本機は株式会社本田技術研究所で新しく発売されるスポーツカー用エンジンの試験に用いられるもので、渦流ダイナモメータとして日立製作所の第1号機であると同時に国内においては記録的高速回転である。



第6図
37 kW 10,000 rpm 渦
流ダイナモメータ



おもな仕様

吸 収 入 力	37 kW
回 転 数	2,000~ 4,000 rpm (トルク一定) 4,000~10,000 rpm (kW 一定)
形 式	TBCOLQ-SP
軸 受 給 油 方 式	強制ジェット給油
冷 却 水	25 l/min×0.5 kg/cm ²
付 属 品	トルク測定用振子式自動群軸受給油用装置

記録的誘導電動機を完成

最近、火力発電所の大容量化に伴い、ポンプ用誘導電動機も単機容量が大きくなっているが、日立製作所では火力発電所用の記録的誘導電動機を完成した。

(1) ボイラ給水ポンプ用誘導電動機

この電動機は、二極および四極で回転数が高く容量的にも大きいものである。最近完成したものは東北電力株式会社新潟火力発電所納 2,560 kW の横形で、かご形の記録的大容量機である。高速の回転体であるため、騒音が出やすいが火力発電所全体の騒音を減らしていく方向にあり、この電動機の上部にサイレンサをとりつけて騒音を防いでいる。

(2) 循環水ポンプ用誘導電動機

この電動機は、立形で極数が多く回転数も遅いものである。このほど完成した東北電力株式会社新潟火力発電所納 1,200 kW 誘導電動機は、極数が 14 極で容量的には大きくないが、立形であるため外観は大きく、この種電動機の記録品である。この電動機の下にポンプがつきポンプと一体になるがポンプの重さを電動機の軸受でもつようになっている。機器の性質上、屋外形であるため風雨、特に海岸地なので台風時の海水に対する考慮が払われている。

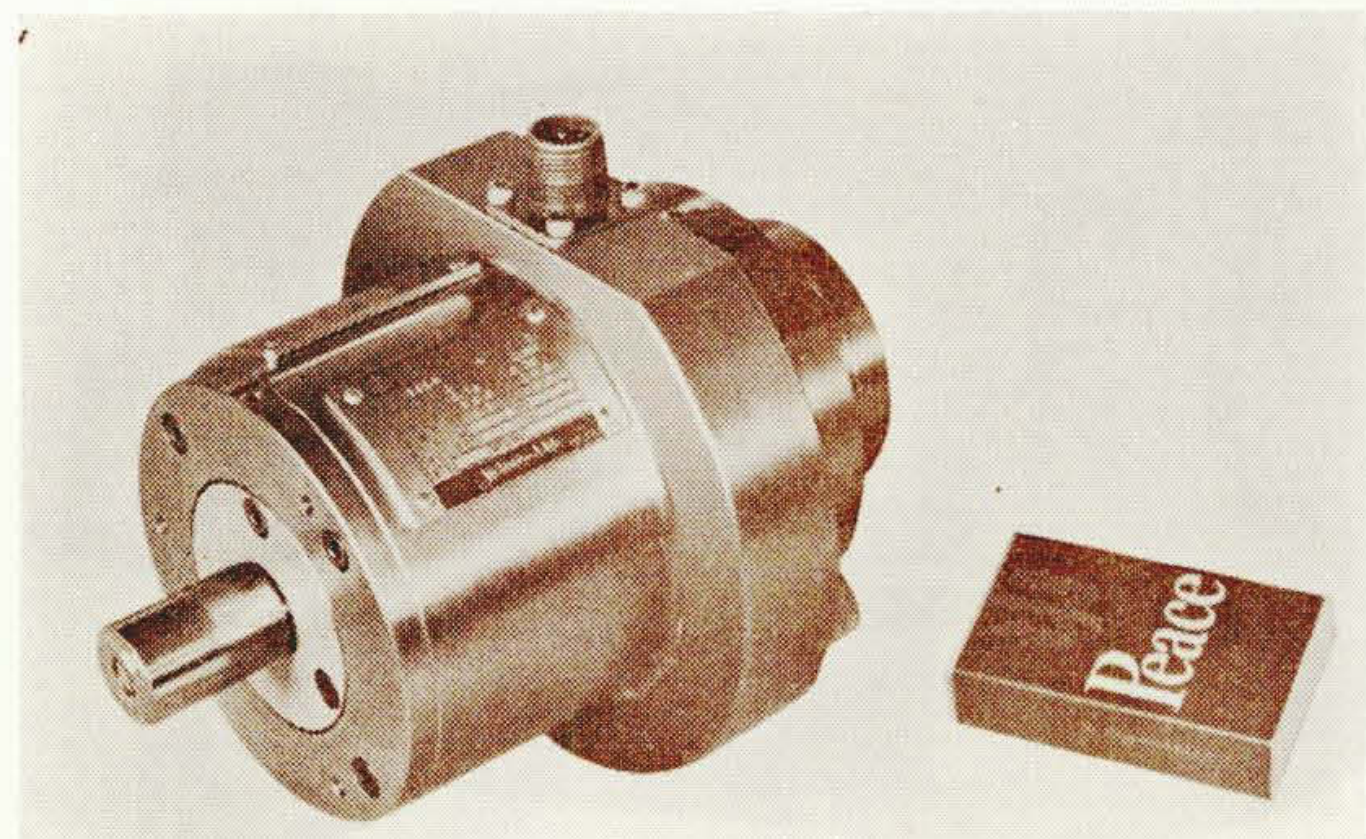
京都大学納 毎分 10 万回転の高周波モートル

このほど日立製作所では、京都大学工学部に空気軸受試験用の毎分 10 万回転および 6 万回転の高周波モートルとその電源、制御装置各一式を納入し、試運転を完了した。

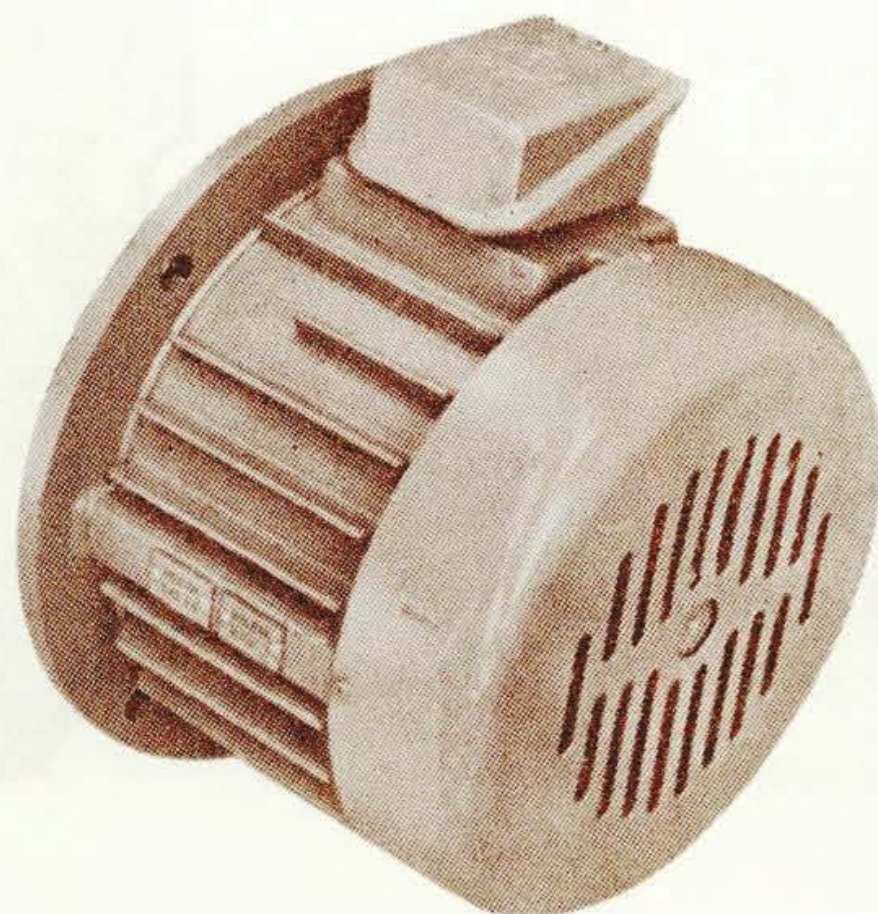
このモートルは、軸端を空気軸受の軸として使用する三相かご形モートルで、空気軸受の研究に大きな威力を示すものと期待されている。

おもな特長

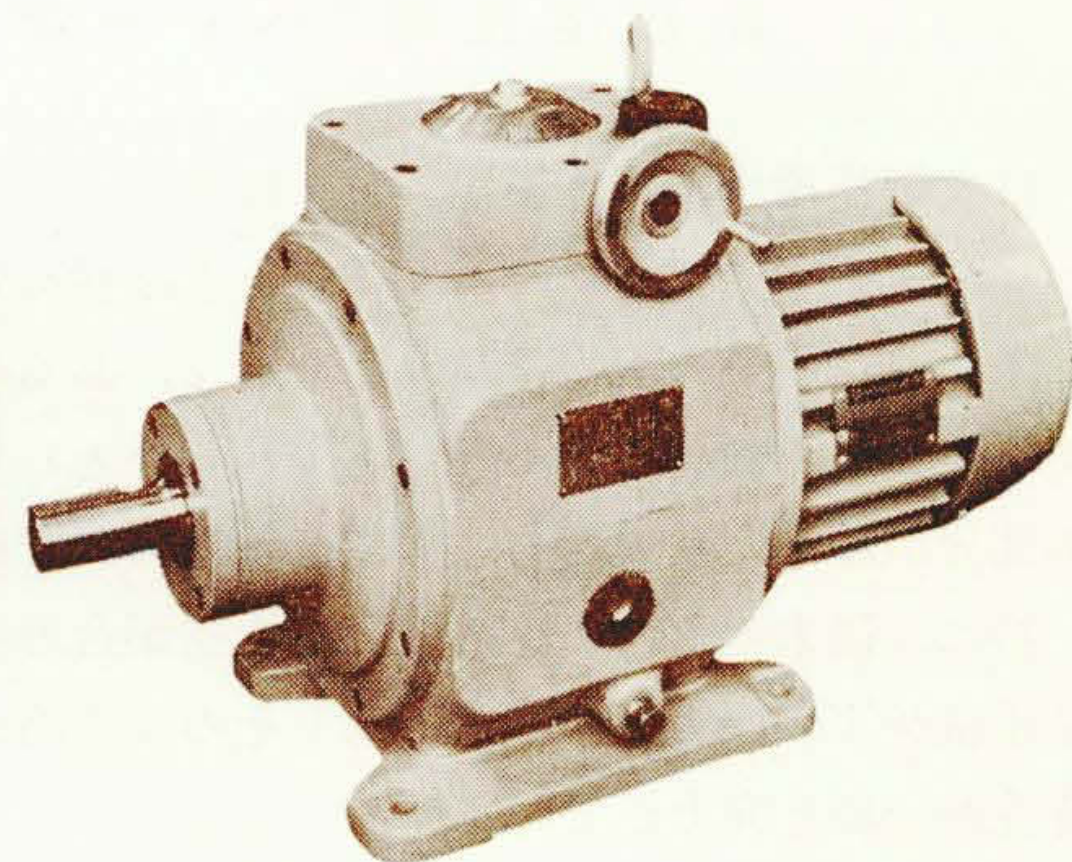
- (1) 軸端は軸振れ 2μ 以下、真円度、円等度 0.5μ 以下、および面荒さ $0.4s$ の高精度である。



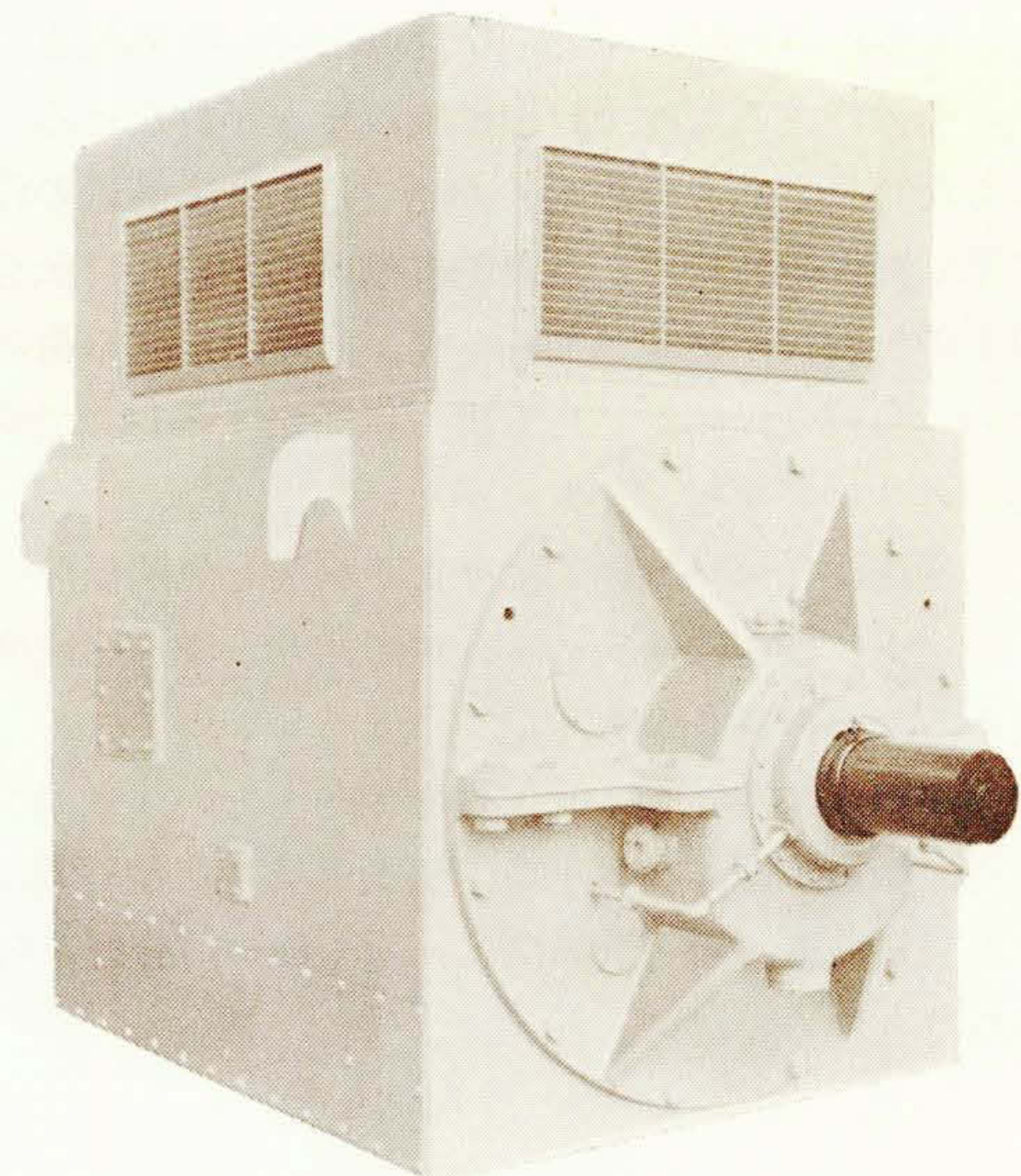
第 8 図 京都大学納毎分 10 万回転高周波モートル



第 9 図 偏平モートル



第 10 図 リングコーン無段変速モートル



第 7 図 東北電力株式会社新潟火力発電所納 2,560 kW 誘導電動機

- (2) 軸受は極超精密級を使用し、噴霧油滑を行なっている。
(3) 外わく内に冷却液を通して温度上昇を低い値に保っている。

偏平モートルシリーズ完成

このほど日立製作所では、工作機械、機械式無段変速機などのモートル応用品に使用される軸方向寸法を極力短くした、いわゆる偏平モートルのシリーズを試作中であったが、このほど試作を完了し受注態勢にはいった。

偏平モートルの軸方向寸法は、標準品の約 50% になっている。

おもな仕様

形 式	 YTO, VTO-K	YTFO, VTFO-K, KK
出 力	力... 0.4~1.5 kW (4 極)	2.2~1.1 kW (4 極)
出 力	力 0.4~0.75 kW (6 極)	1.5~7.5 kW (6 極)
絶 縁 級	E 種	
定 格	連続	

リングコーン無段変速モートル

このほど日立製作所は、広範囲にわたり無段階に変速できる便利な日立リングコーン無段変速モートルを発売した。

発売機種は SCM 形の 0.4, 0.75, 1.5, 2.2, 3.7 kW の 5 機種で、

全機種について50～の場合、最高375回転から75回転までの範囲で、ハンドルを操作するだけで自由に無段変速が行なえる。

本機のおもな特長としては、すぐれた自動調圧装置の作用により、負荷に応じて摩擦圧接力が自動的に増減するため、伝導面や軸受に必要以上の無駄な圧接力が加わらず、したがって寿命が長い。またこのため、負荷変動に対しても出力軸回転はきわめて安定しており、絶対にスリップを起こすことがない。

そのほか、変速操作部が機構的に摩擦圧接力と無関係なので、変速のためのハンドル操作はきわめて軽快であり、細かい速度調節が容易に行なえるなどの特長がある。

また、本機の用途は各種産業機械の能率向上という立場からの応用範囲が広く、繊維工業、金属工業、製紙工業、樹脂工業などの各種機械、また製造機械、調合機械関係、そのほかの分野から今後多くの需要が期待される。

横浜ゴム不動産株式会社納 屋外形主幹制御器完成

このほど日立製作所習志野工場では、とっ手取りはずしが可能な屋外形主幹制御器を完成し、横浜ゴム不動産株式会社へ納入した。

本機は、港湾設備機械化の一端をになうもので、海辺に建設されたビル倉庫の屋上に設置され、おもに船荷の陸揚げ、船積みを使用されるロープトローリクレーンの横行・巻上げの両制御器を一体の箱にまとめたものである。選択用押しボタン開閉器により、屋上を主体として4階、3階、2階の4か所から運転操作ができるようになっている。

本器の構造は屋外自立形で、風雨・水の浸入防止はもとより、塩害などに対する防錆(せい)に留意されている。左手のとっ手により横行(前・後)し右手のとっ手により巻上げ(上・下)の運転をし、とっ手は運転後、簡単に取りはずせ、とびらの鎖装置と相まって誤操作とが、いたずらなどの事故がないように工夫されている。

おもな仕様

形 式	 DVLJ-KR・KR
配 列	左(横行), 右(縦行)
電 動 機	 2.2 kW 20 kW
	(かご形モートル) (巻線形モートル)
ノ ッ チ 数	 1-0-1 3-0-3
制 御 方 式	間接制御
付 属 器 具	押しボタン開閉器1個
	かぎ1個, 電源表示灯1個
接 点 容 量	 AC 600V, 3A

新形溶接機“ベビーアーク”

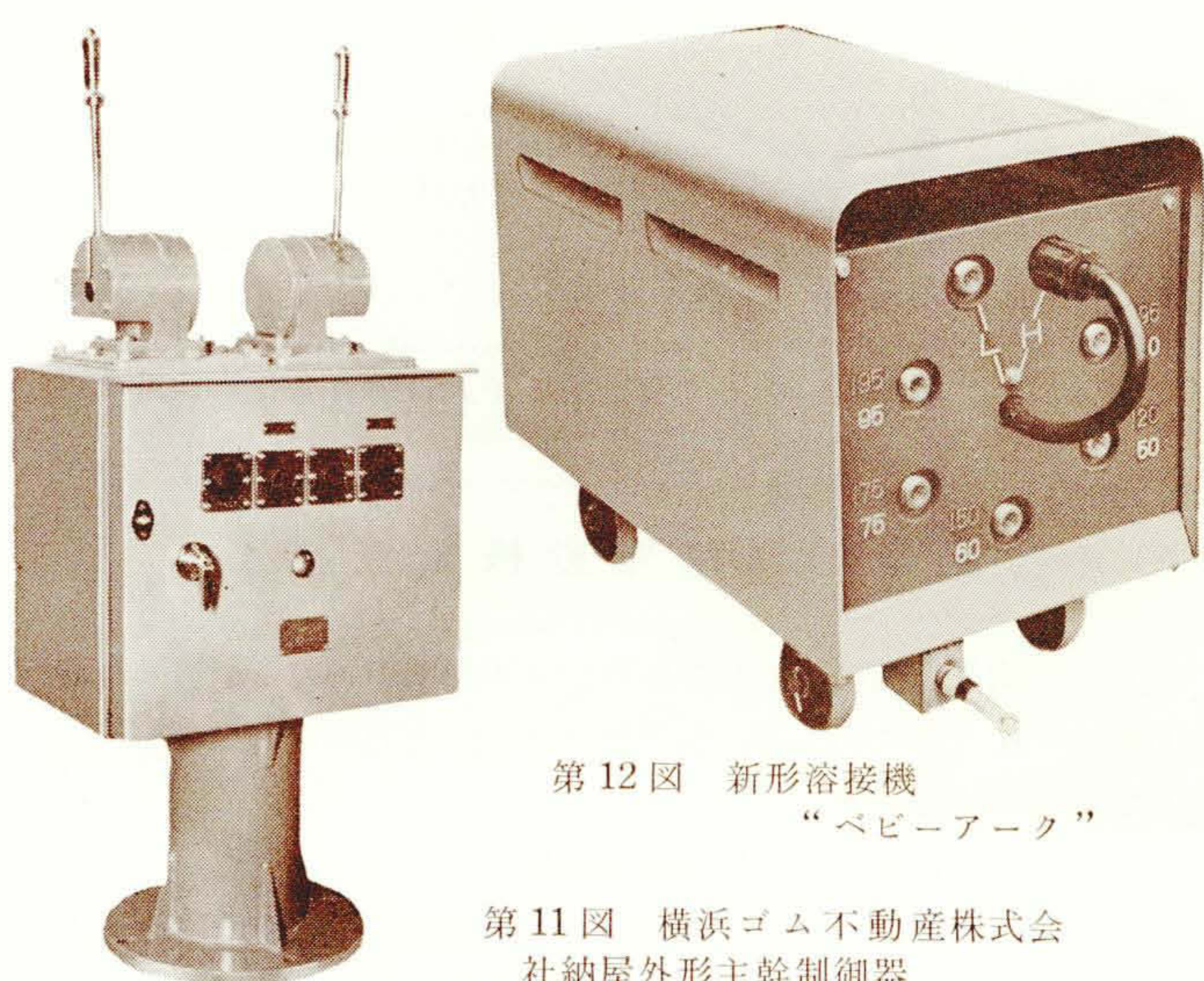
日立製作所では軽作業用、出張修理用などとして好評を得ているベビーアーク(ポータブル交流アーク溶接機)の新形を発表した。

本機は、一般の溶接作業はもちろん、おもに移動ひん繁な溶接作業に“丈夫で長持ちする”ことをねらいとして製作されており、可動部分がなく、電流調整はタップ切換方式を採用している。

特に、従来のものに比べ変圧器構造が合理化されているので、製品重量が17%軽減されており、そのうえ冷却効果がよく、アーク特性が一段と向上している。

おもな仕様

容 量	 180A 250A
-----	--------------------------------------



第11図 横浜ゴム不動産株式会社納屋外形主幹制御器

形 式	 AT-HT II	AT-HT II
電 源 電 圧	 200V	200V
一 次 入 力	 約 13.0 kVA 8.0 kW	約 18.0 kVA 10.0 kW
電 流 調 整 範 囲	 190~40A	260~55A
使 用 率	 20%	20%
重 量	 約 48 kg	約 57 kg

大洋製鋼株式会社納 ミルハウジング完成

このほど日立製作所勝田工場において、大洋製鋼株式会社納ミルハウジングが完成した。

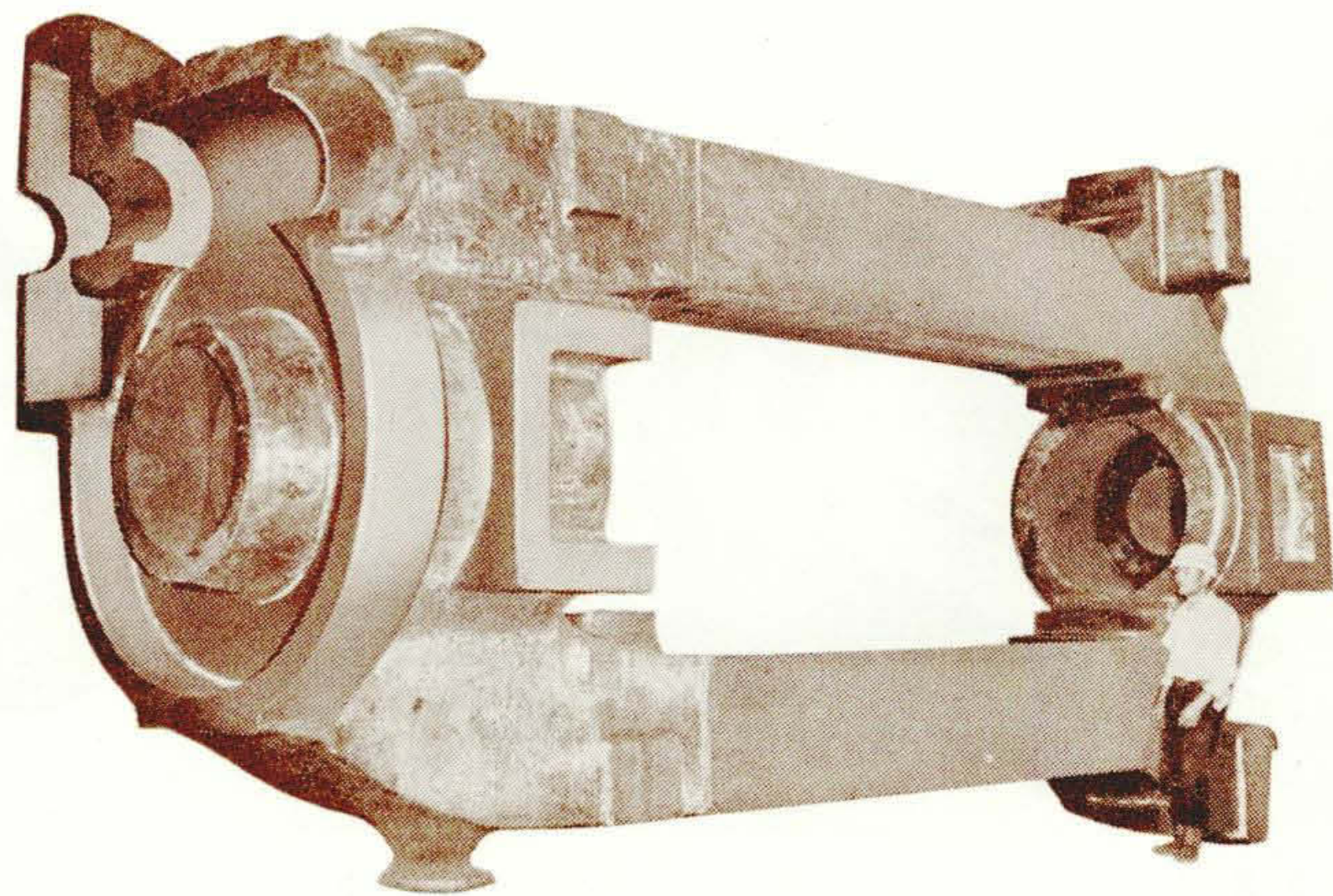
この圧延機は、軟鋼のリダクションおよびスキンパス用として使用されるもので、普通のワークロール駆動式のものと異なり、バックアップロール駆動式のものである。

ハウジングは、駆動側、操作側各1個をそれぞれSC46(普通鋼)で吹製された。

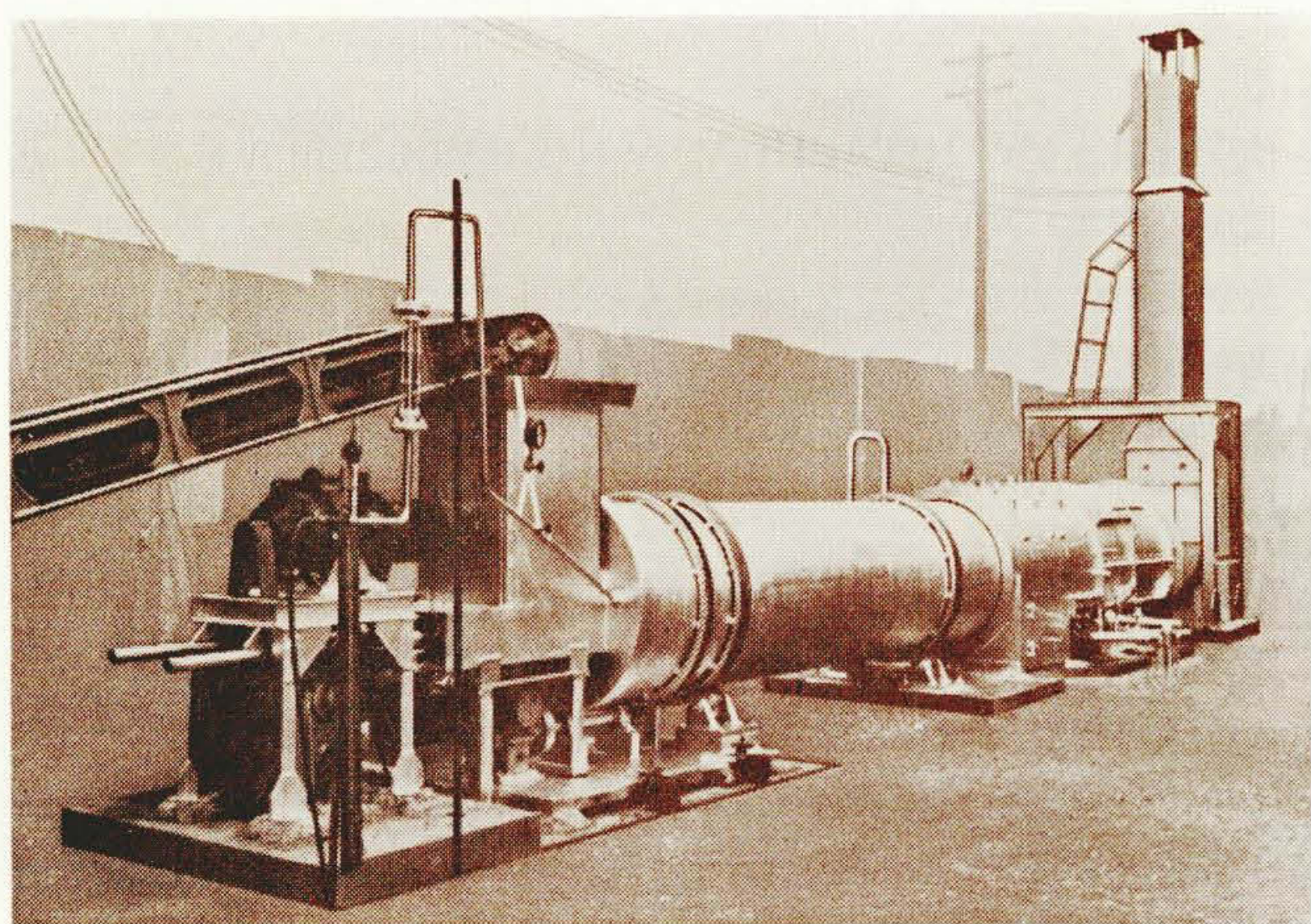
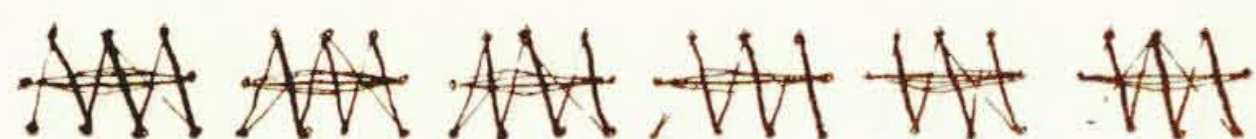
このハウジングは、高さ6.9m、幅3.6m、最大厚さ約2.2mで casting weight 86 t という記録的大物鋳鋼品である。

造形は、下形は画張搔形、上形は現形より行なわれ、取鍋三基の合わせ湯により注湯された。駆動側は8月中に、操作側は9月中に完成し、日立製作所日立工場に納入された。

なお、この圧延機に使用される特殊鋳鋼製バックアップロール



第13図 大洋製鋼株式会社納ミルハウジング



第14図 5t/D 回転炉胴式ごみ焼装置

は、現在吹製中である。

5t/D 回転炉胴式ごみ焼装置

本装置は主として日本国有鉄道の客車内で発生するごみの焼却のために設計されたものであり、このほど日立製作所呉工場にて試作を完成し、試運転において好成績をおさめた。構造上、斬新なアイデアを取り入れたものであり、今後工業廃物などの処理への期待が持たれる。

おもな特長

- (1) 回転炉胴式として据付面積を小さくし、狭い地形にも向くようにした。
- (2) 補助燃料を必要とせず、焼却経費の少ない装置とした。
- (3) 炉内の狭隘(あい)な空間に温水器を設けて余熱の回収を図った。

おもな仕様

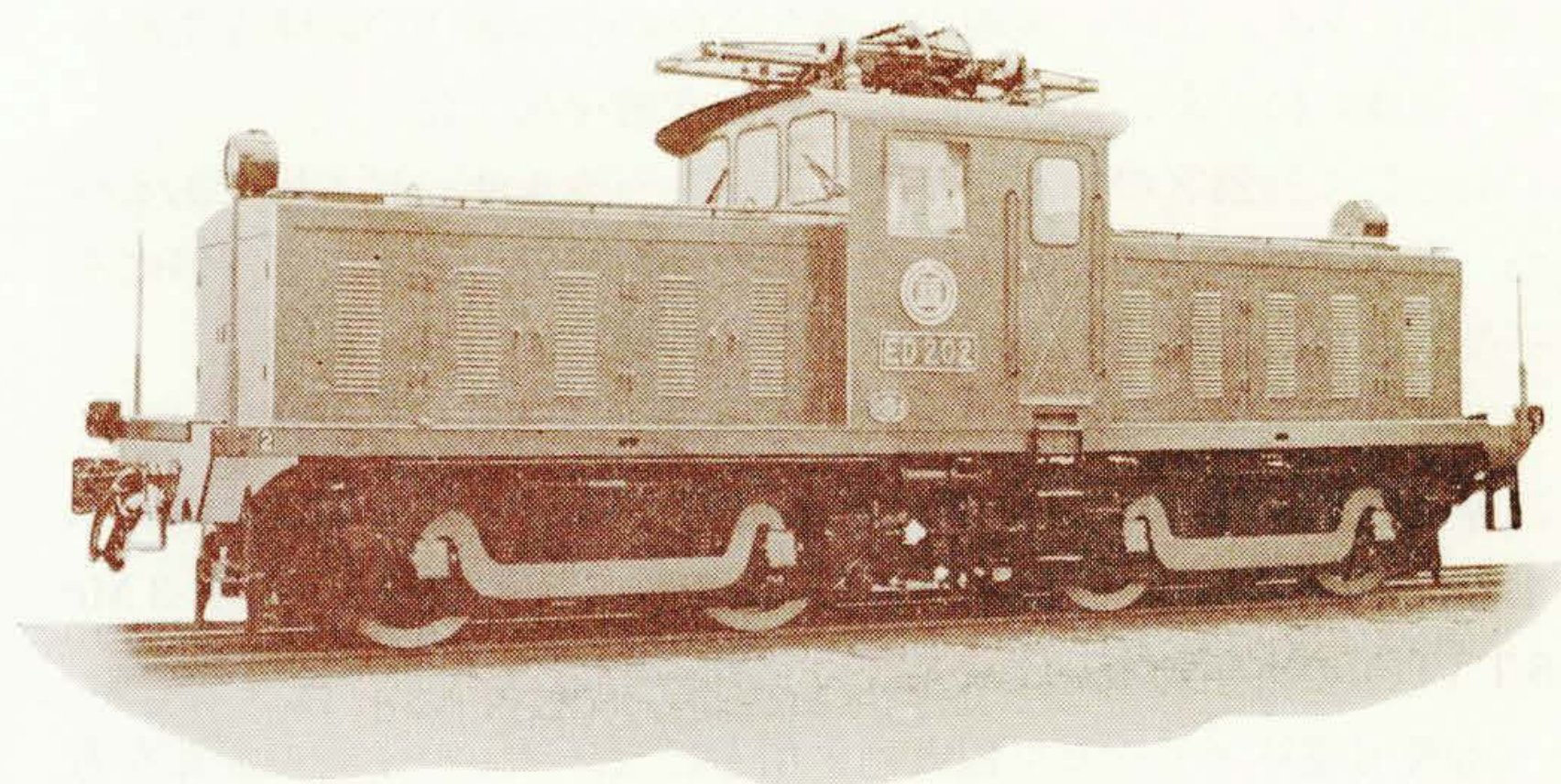
形 式	回転炉胴誘引通風式
焼 却 量	 5t/D
運 転 方 式	押しボタン操作
給じん電動機	 0.4 kW
炉胴用電動機	 1.5 kW
炉 胴 容 量	 950 φ-4,000 mm 断熱材裏張り
誘 引 通 風 機	200 m ³ /min, 100 mm H ₂ O
通風機用電動機	 7.5 kW

大分鉱業株式会社納 20t 直流電気機関車

日立製作所では、このほど大分鉱業株式会社津久見鉱業所専用線の石灰石運搬車けん引用として製作中の20t 直流電気機関車1両を完成した。

この機関車は、大分鉱業株式会社が輸送量増加に伴い、一編成増備したもので、昭和32年にも1両納入している。

本機は特に大分鉱業株式会社の希望により、特殊な運転方式を採用している。すなわち運搬車が積車時には機関車を最前部としてけん引運転を行ない、客車時は最後車であった制御車を最前部にして、制御車より機関車を制御して推進運転を行なうものである。これは20t 級電気機関車としては特異なもので、しかも各装置とも大形車級の装置を有している。



第15図 大分鉱業株式会社納 20t 直流電気機関車

おもな特長

- (1) 空気式任意片側開式扉を有する石灰運搬車の荷卸し操作は、機関車内のスイッチによりいっせに行なうことができる。
- (2) 推進運転時制御車による運転操作を行なうため機関車、制御車間には制御回路、警報回路、砂まき回路およびブレーキ配管などのけん引通を有している。
- (3) 制御車との連絡には、列車用通話装置が設けられている。
- (4) 機関車、運搬車間にはブレーキ管のほか、扉開閉用元だめ管が設けられている。
- (5) ブレーキ装置として、EL 14 B 空気ブレーキ、ネジ式ブレーキのほか非常用電気ブレーキ装置も備えている。

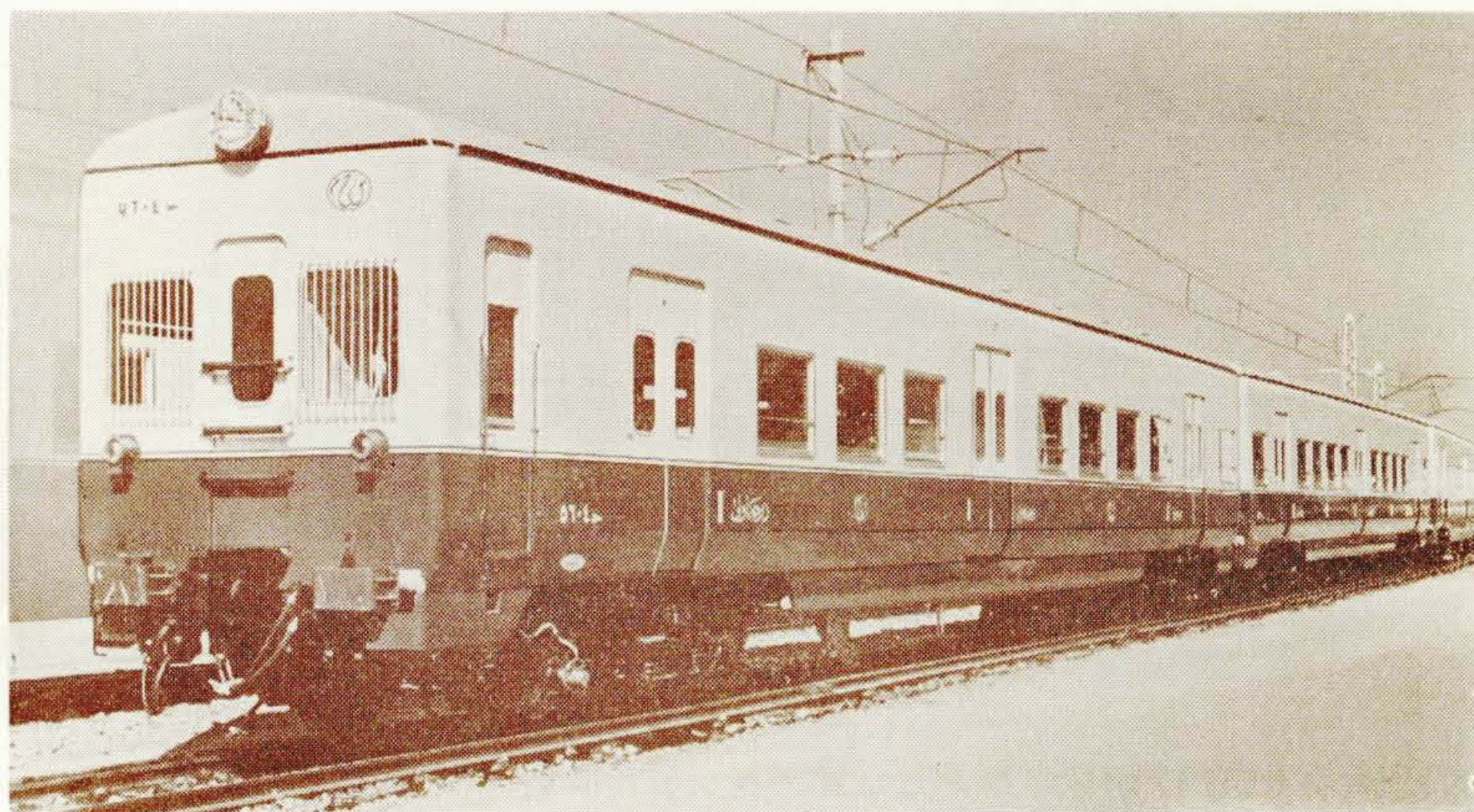
おもな仕様

運転整備重量	20 t
軌 間	 1,067 mm
架 線 電 圧	 D C 600 V
1 時間定格出力	 192 kW
1 時間定格速度	 20.8 km/h
1 時間定格けん引力	 3,290 kg
主 電 動 機	 48 kW×4
最 大 寸 法	 長さ 9,000×幅 2,200×高さ 3,400 mm
制 御 方 式	非自動、非自連、二段組み合わせ、間接制御
制 御 装 置	電磁空気単位スイッチ式
ブレーキ装置	 E L 14 B 空気ブレーキ、ネジ式手 ブレーキ、非常用電気ブレーキ
車 体 形 式	中央車体単運転台式
台 車 形 式	つり合いはり付固定わく二軸ボギー

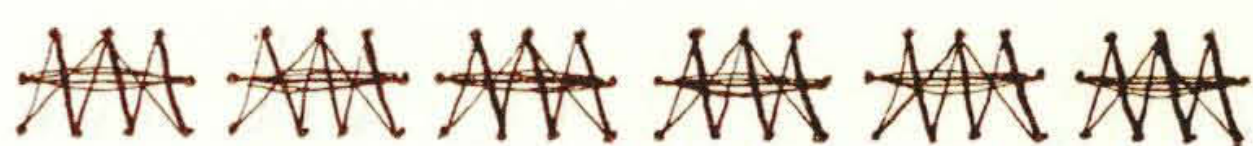
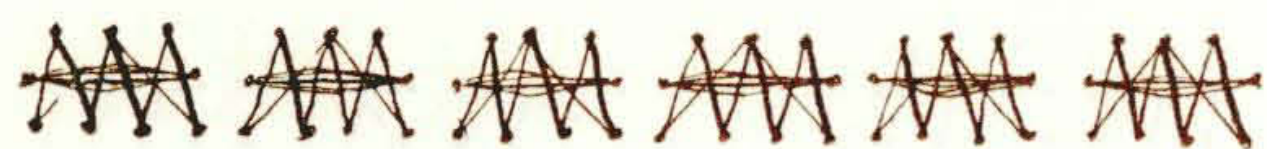
エジプト鉄道納 ディーゼル編成列車

エジプト鉄道納のディーゼル編成列車100両は、日立製作所笠戸工場において完成しつつある。

エジプト鉄道には、1958年11月受注した350両のディーゼル動車を納入した実績があり、今回は二度目の大量輸出車両である。



第16図 エジプト鉄道納ディーゼル編成車両



製作にあたっては、現地の実情ならびに前回製作の経験を生かして、強度、防じん、保守の点に十分な考慮を払った。

主として通勤客の輸送を目的とするローカルサービス用であるので、車体設備は極力簡素化し、主力を動力装置および床下機器にそそぎ、さらに編成運転ができるように設計してある。

このディーゼル編成列車 100 両の内訳は、二等動力車 (Mc) 40 両、二等中間車 (T) 20 両、一等付随車 (Tc) 40 両で、基本編成は動力車 1 両、中間車 1 両、付随車 1 両の McTTc 3 両編成であるが、3 Mc 5 T (Tc) の応用編成ができるようになっている。

通勤用郊外ディーゼル編成列車用として、ラッシュ時の混雑を避けるため各車とも片側おのおの 3 か所の出入口を設け、ドアエンジン付の両開引戸はいっせいで開閉できるようにしてある。

客室窓は最大限大きくして採光と展望の便をはかり、内張り、天井はすべてヒッターライト張りとしたので、きれいな無塗装仕上げとなっている。

部品は既納 350 両のディーゼル動車と互換性があるように考慮し、極力統一を図った。

編成列車は三種類の車両からなっており、動力車には 2 台のディーゼルエンジンを積載している。動力車の放熱装置はオイルモータ駆動によるファン強制空冷式で、屋根上に装備してあり、エンジンの吸気装置も防じんの目的で屋根上に設けられてある。

おもな仕様

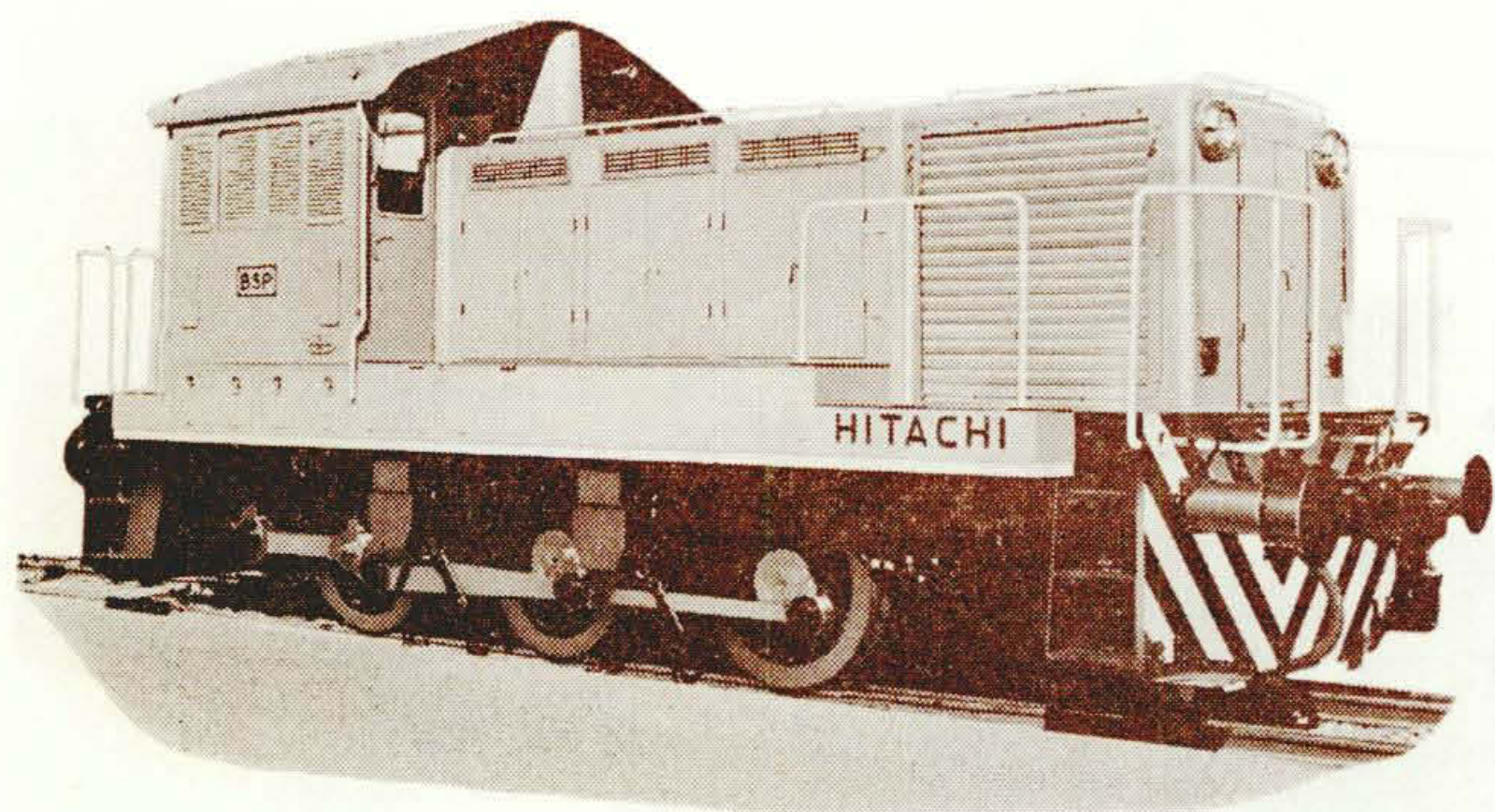
軌間	1,435 mm
車体寸法	長さ 22,000×幅 2,970×高さ 4,390 mm (ただし、Mc は高さ 4,470 mm)
座席定員	Mc T Tc 70人 98人 79人
自重	54 t 40 t 40 t
最高速度	90 km/h
動力装置 (Mc のみ)	
エンジン	GM 62806 RDA 335 PS/2,000 rpm×2 台
コンバータ	GM Allison TC-850 with reverser

インドヒンダスタン製鉄所納

45 t ディーゼル機関車完成

インドのマダヤブラデシ州にあるヒンダスタン製鉄所納 HRA-45 C 形液体式ディーゼル機関車 2 両がこのほど日立製作所笠戸工場において完成した。

この機関車はヒンダスタン製鉄所における構内入換用として使用するもので、C 軸ロッド駆動式としては、先般製作したインドアマ



第 17 図 インドヒンダスタン製鉄所納
45 t ディーゼル機関車

ールカンタック発電所納 54 t ディーゼル機関車に次ぐ大形のものである。

機関は日立製の HITACHI-M. A. N L 6 V 18/21 m A 形ディーゼル機関を積載している。

放熱装置は油圧ファン駆動方式を採用したので、冷却水温度を自動調整することができ、ファン消費動力の節約と機関の耐久性向上に役だっている。

軸箱スリ板には、高マンガン鋼を使用したもので、摩耗の減少と、給油を必要としない利点がある。

保安装置として、自動機関停止装置ならびにワックス式温度スイッチによる温度警報装置を設けてある。

そのほか現地の気象条件を考慮して、運転室の屋根は二重張り構造、側窓は 4 枚のヨロイ窓式とし、室内にファンを設けて運転室の居住性をよくしてある。

カプラーはネジ式、自動連結器両用に用いられるインド標準のトランジションカプラーを設け、ブレーキ方式は真空式と空気式両用のものである。

おもな仕様

形式	ロッド駆動式セミセンターキャブ形
軌間	1,676 mm (5'6")
運転整備重量	45 t
車体寸法	長さ 8,000×幅 3,150×高さ 3,960 mm
ディーゼル機関	HITACHI-M. A. N L 6 V 18/21 m A 550 PS/ 1,500 rpm
液体変速機	DB-138
最高速度	28.8 km/h

大阪セメント株式会社納

35 t 積セメントタンク車完成

大阪セメント株式会社から受注した 35 t 積セメントタンク車 15 両のうち、最初の 2 両がこのほど日立製作所笠戸工場において完成した。

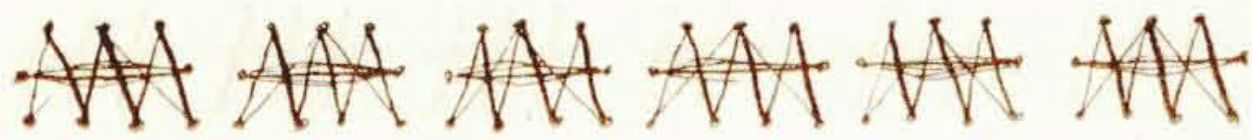
このタンク車は、セメントの裸輸送を行なうもので、特長は従来の箱形をタンク形式に、モデルチェンジして積載容積を大きくし、新しく空気式強制排出方式を採用したことである。

従来はセメントの自然落下を利用するホッパー形式であったものを、特殊な円筒形断面をもつタンク形式に改め、タンク底部をわずかに傾斜させ、取り付けてある特殊の織布に空気を送ってセメントを浮き立たせて排出するものである。

荷卸しに際しては圧縮空気を送ると、浮遊化されたセメントがタンク中央部から排出される構造で、荷卸し時間を大幅に短縮することができた。



第 18 図 大阪セメント株式会社納 35 t 積セメントタンク車



おもな仕様

荷重	35 t
実容積	28 m ³
自重	16.9 t
車体寸法	長さ 10,800×幅 2,470×高さ 3,600 mm
セメント荷卸し時間 (35 t 積載)	約 7 分

韓国交通部納 40 t 積ホッパ車完成

韓国交通部納めの 40 t 積ホッパ車 400 両は、日立製作所笠戸工場において着々完成しつつある。

このホッパ車は、韓国において石炭輸送用に使用するもので、納期は昭和 39 年 1 月末までである。

車両は全鋼製溶接構造とし、一部びょうじめとするもので、がんじょうに製作してある。

400 両のうち、5 両はサンプルカーとして完全組み立てしたものを送るが、その他のものは、ノックダウン (Knock Down) 方式とし、台わく、側構、妻構、傾斜板、仕切板、台車、連結器というように分割輸送したものを、現地において韓国側の手で総組立を行なう方法をとった。これらは完成次第、分割納入するもので、下松港から韓国釜山港まで船積輸送を行なう。

現地総組立に際しては、日立製作所笠戸工場から技師を派遣し、先方職員を指導しながら組み立てを実施することになっている。

おもな仕様

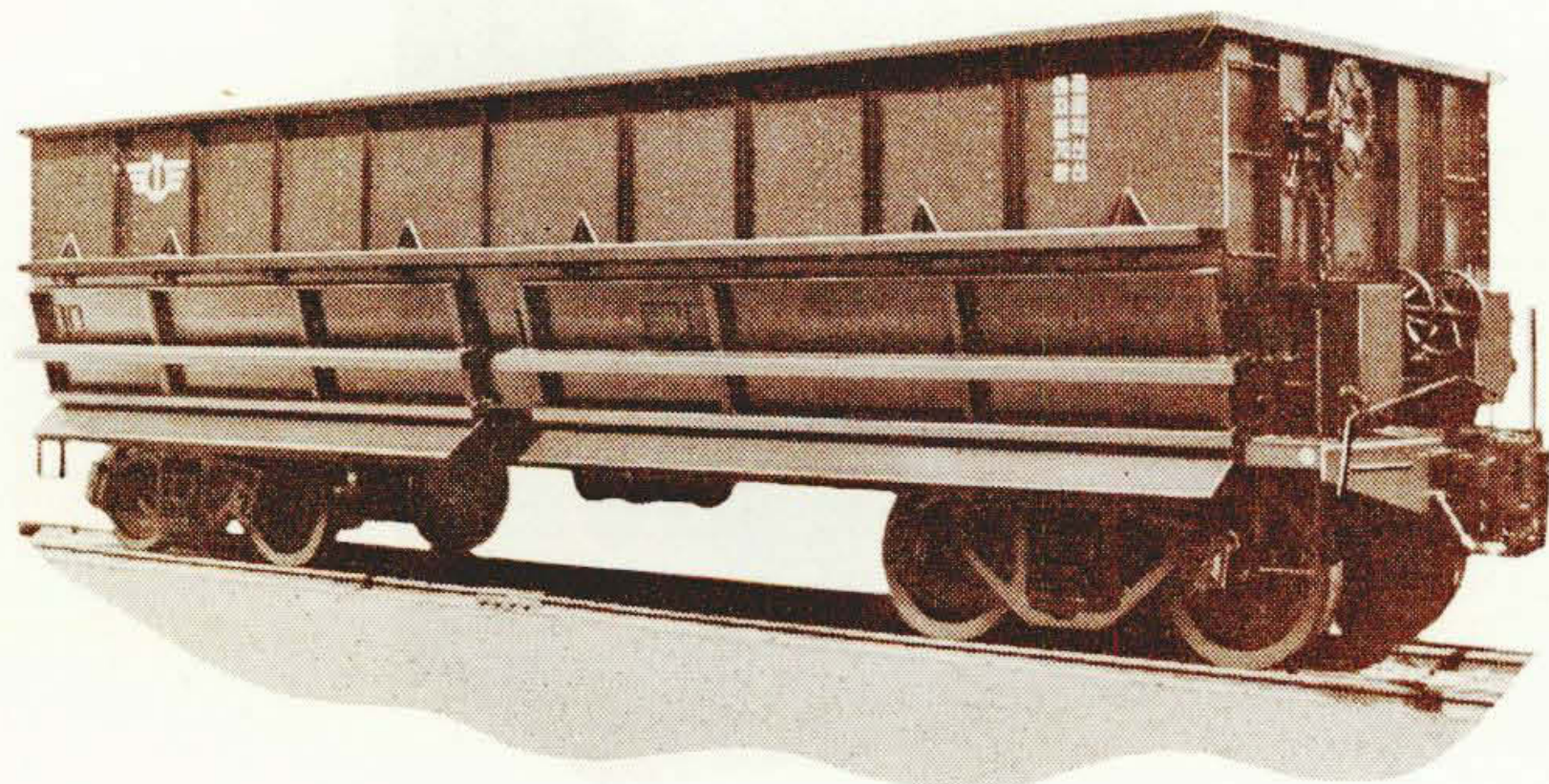
軌間	1,435 mm
荷重	40 t
自重	21 t
車体寸法	長さ 10,968×幅 3,284×高さ 2,940 mm

東武鉄道株式会社納 VMC HT-20A 形制御装置

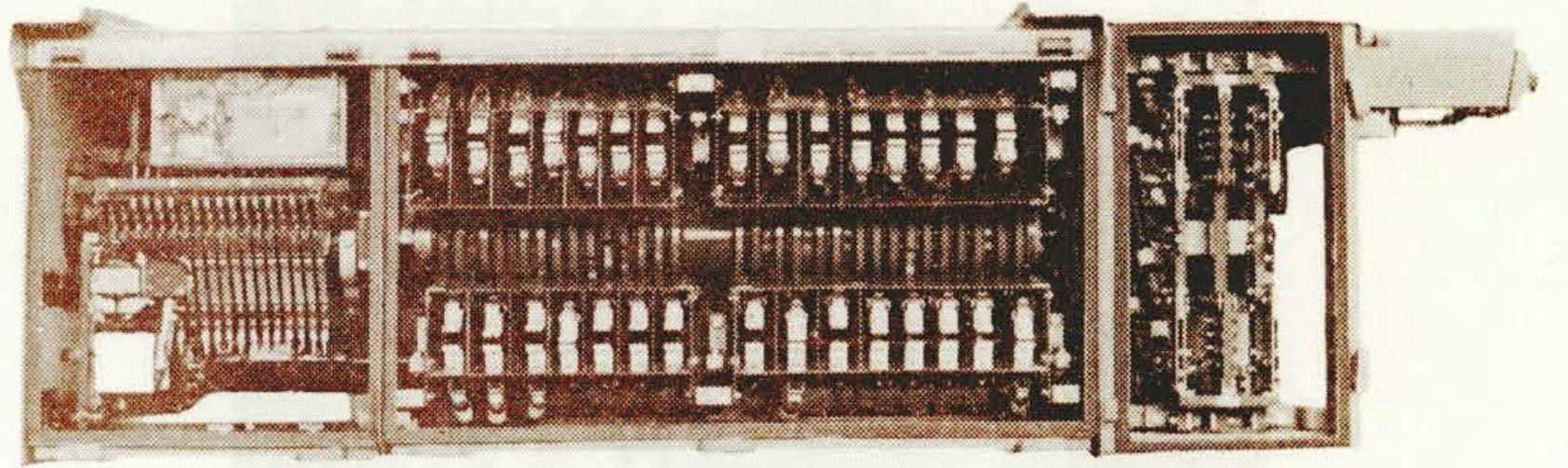
日立製作所では、東武鉄道株式会社より新通勤電車用 VMC HT-20A 形制御装置 12 セットを受注したが、このほどそのうちの 6 セットが完成した。

これはすでに近畿日本鉄道株式会社、南海電気鉄道株式会社などの各私鉄に納入して好評の VMC 形制御器の実績を生かして新設計したもので、TMMT 4 両固定編成を 1 台で制御する電気ブレーキなしの電動制御方式をとっている大容量の制御器である。また主回路端子箱をもうけて、艤(ぎ)装配線の簡略化をはかるなどの試みによって今後の VMC 形制御器の一つの行き方を示すものとして注目されている。

なお、これで VMC 制御装置の納入実績は 1959 年に第 1 号機を



第 19 図 韓国交通部納 40 t 積ホッパ車



第 20 図 東武鉄道株式会社納 VMC HT-20A 形制御装置

近畿日本鉄道株式会社名古屋線に納入して以来、現在製作中のものを含めて、67 セットとなった。

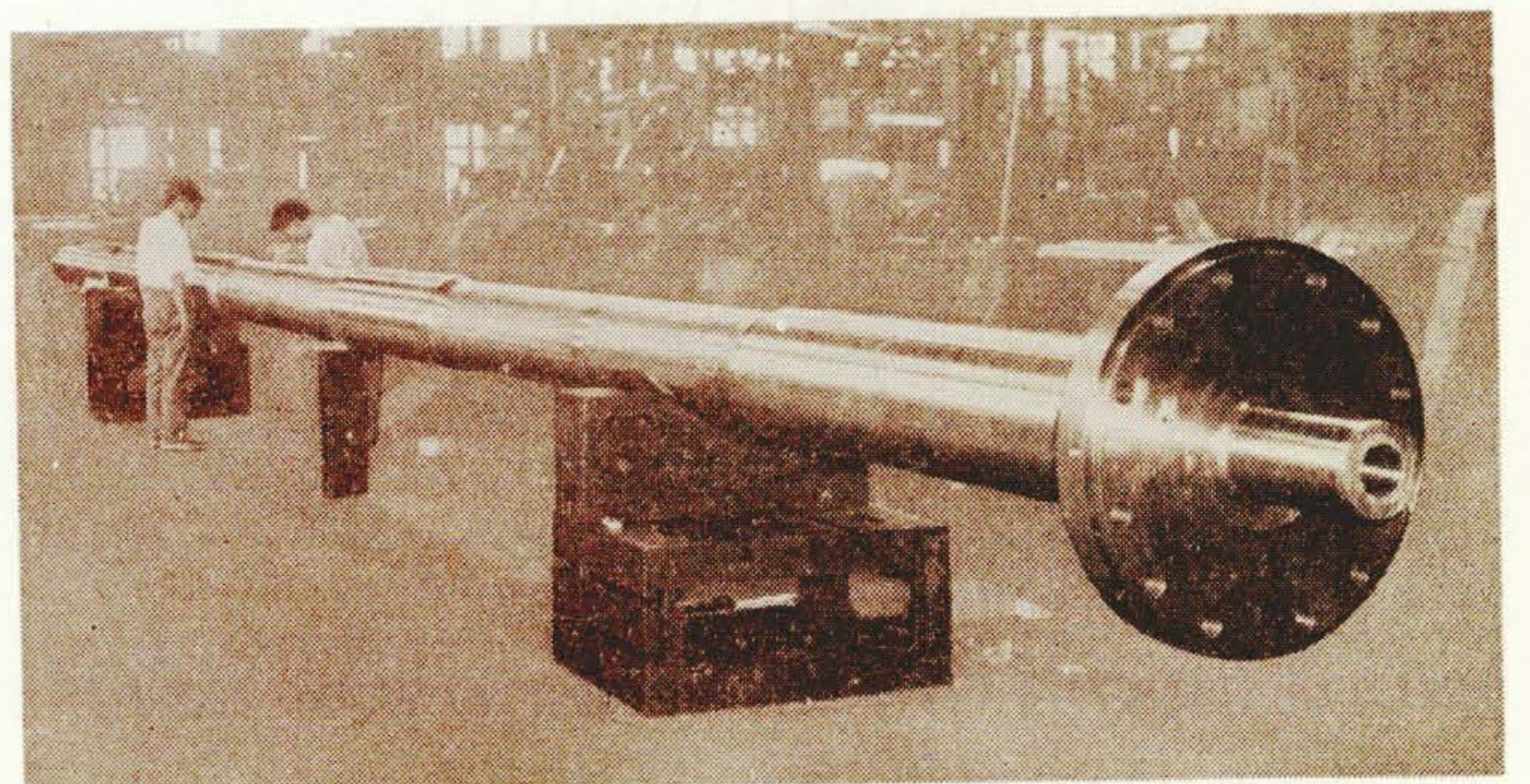
おもな仕様

形式	 VMC HT-20A
制御方式	総括制御自動加速パーニア式 電動機操作カム軸式 可変荷重装置付
電車線電圧	DC 1,500 V
制御容量	主電動機 130 kW (375 V, 390 A)
制御段数	55 段
限流投入	1 段
全界磁直列	24 段
全界磁並列	21 段
弱界磁	9 段
弱界磁方式	誘導分路式
主回路しゃ断方式	.....
常時	...限流抵抗 1 段そう入後主回路しゃ断 (CL→L ₁ L ₂)
事故時	...限流抵抗 1 段そう入後主回路しゃ断 (HCL→L ₁ L ₂)
制御回路電圧	DC 100 V AC 220 V 二相 60c/s
制御空気	5 kg/cm ²

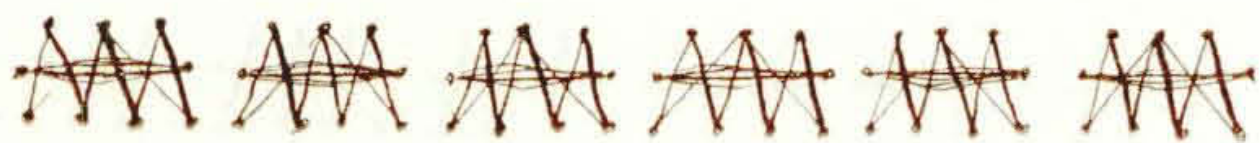
新鋭青函連絡船用プロペラ軸

新鋭国鉄青函連絡船用第 1 船は浦賀重工業株式会社にて建造されたが、この船用軸類は三菱日本重工株式会社横浜造船所がスウェーデンのカミヤ社と技術提携の可変ピッチプロペラ装置が採用され、今回プロペラ軸および給油軸を三菱日本重工株式会社から受注し、このほど日立製作所勝田工場において完成納入した。

このプロペラ軸は直径 380 mm、長さ 15,500 mm の長尺物であり、4 個所に砲金スリーブを焼ばめ、なお軸の全長にわたり直径 105 mm の中心孔を有するもので、鍛造、機械工作ならびに組立において高度の技術を要求せられる軸である。製造にあたっては特に



第 21 図 新鋭青函連絡船用プロペラ軸



第22図 フィリピンのマニラ国際空港で活躍中の透明式日立エスカレータ

これらの点に注意をはらい、顧客の要求を十分満足するものを作ることができた。

なお引続き第2船は新三菱重工株式会社神戸造船所、第3船は函館ドック株式会社に決定し、軸類は前回の技術が高く評価されて、再び日立製作所勝田工場に受注決定し、目下鋭意製作中である。

日立エスカレータ 500 台突破

日立製作所は、エレベータとともにエスカレータの分野でも、わが国のトップメーカーとして質・量ともに業界をリードしてきたが、このほど上野松坂屋デパート向 1200 形透明式エスカレータの納入により、総納入台数は 500 台を突破した。

昭和 12 年、第 1 号機を近鉄阿部野百貨店に納入して以来、エスカレータの生産は戦時中一時中止されていたが、昭和 28 年再開されてからは、年々納入台数が増え、特に最近ではデパートをはじめ駅、劇場、銀行、大商店、オフィスビルなど喫茶店に至るまで、あらゆる種類の建物の交通機関として利用されている。

一般に戦後のエスカレータは、意匠的にも機構的にも数々の改良が加えられ、面目を一新したが、特に日立製作所では、世界にさきがけて近代建築にマッチした優美な意匠の透明式エスカレータを開発し、国内はじめアメリカ内の特許権も獲得し、国内はもちろん遠くアメリカ、メキシコ、香港、フィリピン、西ドイツなど海外にも輸出され好評を博している。このほか、1 台のモータで昇降 2 列のエスカレータを同時に駆動する合理的な設計の複列連動式エスカレータや、現在、江ノ島で活躍している日本最長のエスカレータ、池袋西武デパートの地下 1 階から地上 3 階まで直行する超大形エスカレータなどがある。

日本製透明エスカレータ 西ドイツに初デビュー

このほど日立製作所では、西ドイツ国内に約 50 の支店と小会社組織のチェーンストア約 70 を傘(さん)下に有する西ドイツ一、二を争う百貨店 Kaufhof のケルン本店に透明形エスカレータ 4 台を

納入した。

従来、西ドイツおよびヨーロッパにおけるエスカレータは、鋼板張り普通形の実用的なものだけであったが、日立透明形エスカレータの近代感覚と工芸品的価値がよく評価され、今回の発注納入となったものである。いずれにしても、日本の透明形エスカレータのヨーロッパに対する本格的進出の第 1 号であり、西ドイツの国内のみならず、イタリア、フランス、ベルギー、スイスなどの諸国から数多くの引き合い、照会が殺到している。

納入機種 1200 T-NN 5.22 m Rise 2 台
800 T-NN 4.15 m Rise 1 台

なお、日立透明エスカレータのこれまでの納入実績は、アメリカ 4 台、メキシコ 3 台、香港 13 台、フィリピン 4 台の合計 24 台である。

新機種日立 HP-125 形温風暖房機完成

日立製作所笠戸工場では、従来の温風暖房機より大形のものを開発した。

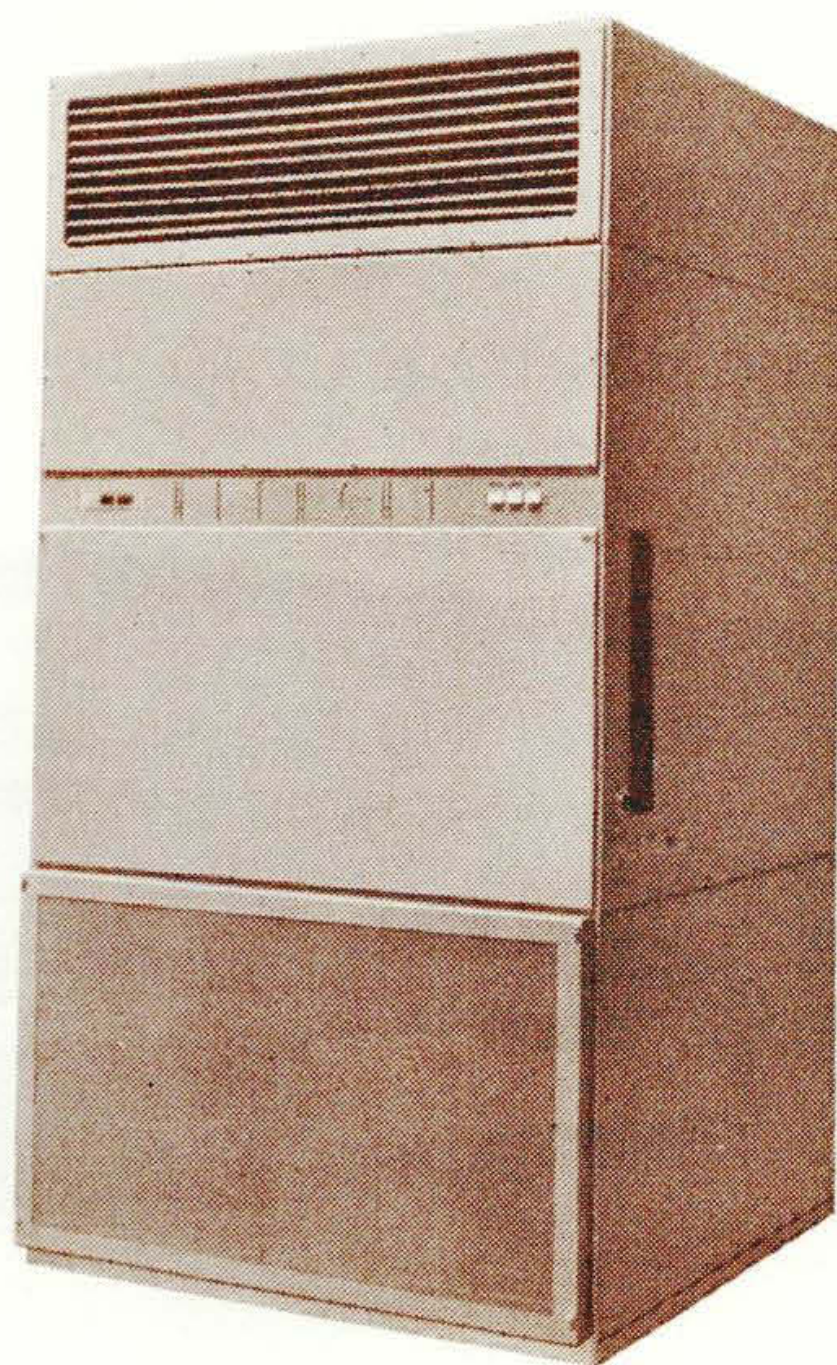
日立温風暖房機は、熱効率、経済性、安全の三拍子そろった有利な点が好評を受けて、小形機 (HP-20 形)、中形機 (HP-30, 45 形) とも大量の納入実績をもっているが、今回、開発したのは従来のものを、さらに大形化したもので、中形機より 2 倍以上の放熱量を有し、ダクトを使用して広い部屋、数多くの部屋を暖房する能力をもっている。

おもな特長

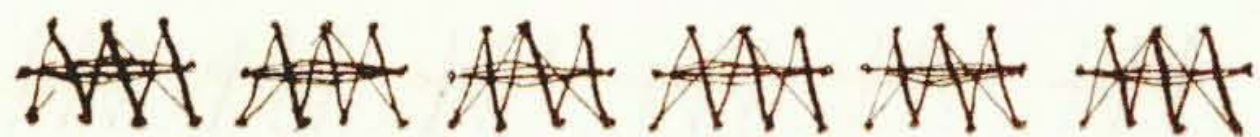
- (1) 温風吹出ダクトは前後、左右、天井方向のいずれ側からでも接続でき、リターンダクトも前後、左右のいずれ側にも接続できるので工事上好都合である。もちろん、ダクトなしで直接室内吹出形としても使用できる。
- (2) 部屋の天井高さが低い場合には、プレナムチャンバーを除去して使用できるので、天井の低い建物にも設置可能である。
- (3) そのほか、従来の日立温風暖房機同様、熱効率がよく、保安装置を完備した全自動制御方式であるので、むだな燃料消費がないなど数多くの利点をもっている。

おもな仕様

本体寸法..... 幅 1,200×奥行 1,209×高さ 2,320 mm



第23図 日立温風暖房機“HP-125形”



最大放熱量.....	125,000 kcal/h
標準放熱量.....	13.0 l/h (油圧 7 kg/cm ²)
使用燃料.....	灯油または軽油
制御方式.....	完全自動運転方式
使用電源.....	AC 3φ 200 V 50/60~
製品重量.....	800 kg
概略暖房面積.....	420~1,250 m ² (ただし、天井高さ 3 m の場合)

リバースサーキュレーションドリル

日立製作所はかねて交渉中であった西ドイツザルツギッター社とリバースサーキュレーションドリルに関し、このほど技術援助契約を締結し、政府に認可申請を行なった。

ザルツギッター社は、アメリカフォーチュン誌による 1962 年度世界企業ランク (アメリカを除く) で第 43 位を占める西ドイツ重工業界屈指の大シンジケートである。ザルツギッター社は豊富な鉱床と炭田を近くに控え、鉄鉱石の採掘、製鉄ならびに鉱山機械、車両などの一般産業機械から船舶などをも製作しており、その製品は今日世界各分野に活躍し、その製作技術と品質は高く評価されている。

リバースサーキュレーションドリルは 1955 年にザルツギッター社によって掘り抜き井戸用機械として製作され、掘り抜き井戸、鉱山の立坑、換気孔の掘削などに使用されていたもので、水を利用して連続的に掘削できるきわめて高能率な孔掘機である。1959 年ヴェネズエラ・マラカイボ湖上における世界最長の橋の橋脚基礎工事でコンクリートくい基礎孔の掘削にはじめて利用されて以来、その画期的な施工法が一躍世界の注目の的になった。日本でも国鉄新幹線や羽田モノレールの建設工事などに活躍している。

本契約の対象機種は PS 150 形、SW 200 形、S 300 形の 3 機種である。

おもな仕様

掘削最大深さ.....	200~300m
掘削最大径.....	1,500~1,800 mm
エンジン出力.....	56~60 PS
ロータリーテーブル回転速度.....	0~74 rpm
ドリルパイプ内径.....	150~200 mm
機体全長 (走行姿勢時).....	10.6~12.5m
機体全幅 (走行姿勢時).....	2.42~2.5m
機体全高 (走行姿勢時).....	3.4~4.0m

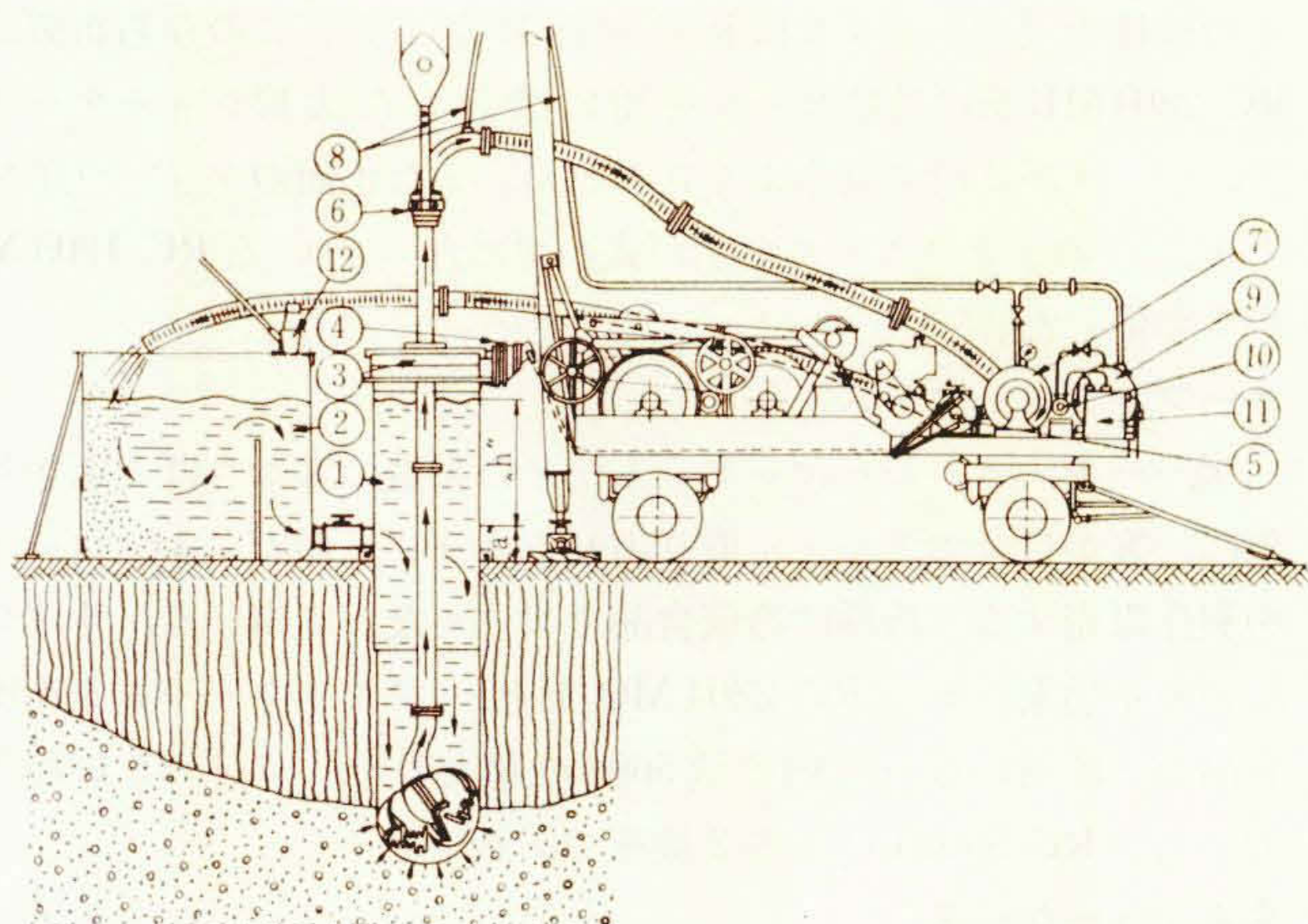
おもな特長

- (1) 特殊な回転掘削具により連続的に高能率の掘削ができる。
- (2) 静水圧で掘削孔壁面の崩壊を防いで掘削するので、ほとんどの地質にケーシングを必要としない。
- (3) 無騒音で掘削できるので、市街地の施工に適している。
- (4) トラックまたはトレーラ上に積載されているので、移動が迅速容易である。
- (5) 水を利用して掘削し、掘削機構の回転部が本体と切り離しできるので、船に積載して水中基礎の掘削にも便利であり、深度の変化、波の影響を受けることが少ない。

本機の用途はきわめて広範囲であり、建設一般、海峡横断道路、港湾土木、埋立工事、橋脚などの基礎ならびに水源、石油用の井戸などの掘削において

- (1) 特に大孔径の基礎くい工事
- (2) 特に深い孔の掘削
- (3) 水上または軟弱地盤上の工事
- (4) 崩壊性土質の工事
- (5) 市街地での工事

などで絶大なる威力を発揮するものである。



- | | | |
|--------------|-------------|-------------|
| ① スタンド・パイプ | ⑤ オイル・ポンプ | ⑨ バキューム・タンク |
| ② 水タンク | ⑥ ケリーバー | ⑩ バキューム・ポンプ |
| ③ ロータリー・テーブル | ⑦ サクション・ポンプ | ⑪ 冷却水 |
| ④ オイル・モータ | ⑧ バキューム・パイプ | ⑫ コア採集バケツ |

第 24 図 リバースサーキュレーションドリル

なお本リバースサーキュレーションドリルは昭和 39 年春ごろから販売する予定である。

'64 年度冷凍機応用製品販売開始

ショーケース、ウォータークーラ、除湿機などの冷凍機応用製品の市場は、利用範囲がますます拡大されて、需要は年々増加の一途をたどっているが、今回これらの増大する需要にこたえて、従来の製品にさらに新機種を加え充実を図った '64 年度製品を発表、販売を開始した。

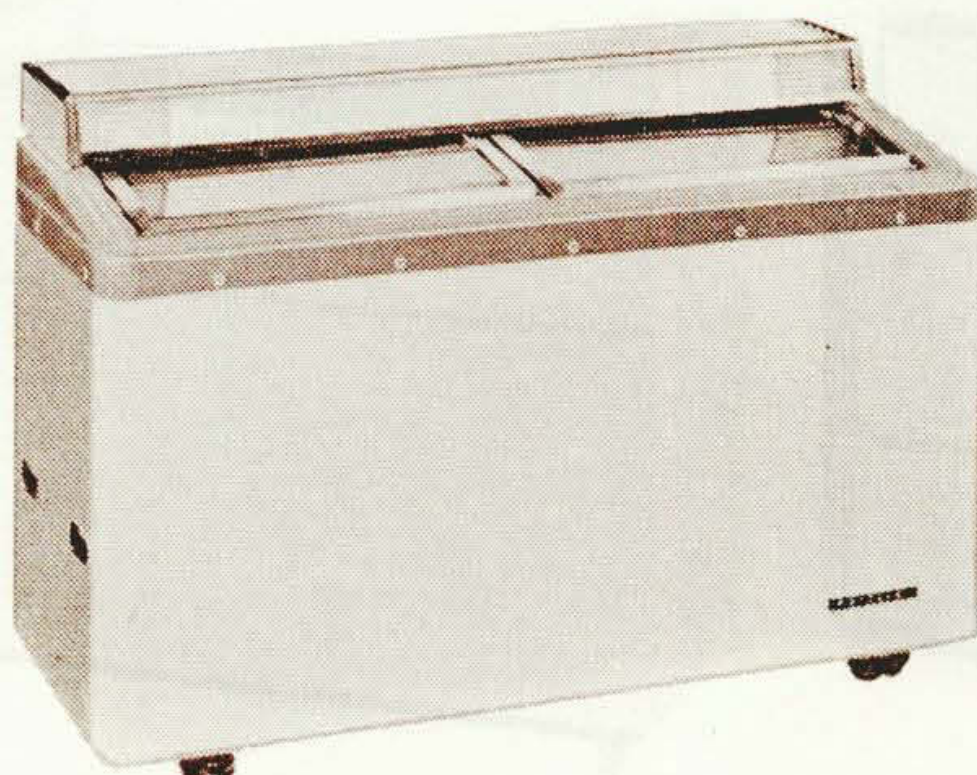
'64 年度は冷凍ショーケース・ストッカー 6 機種、冷蔵ショーケース 6 機種、オープンショーケース 2 機種、冷水ショーケース 4 機種、ウォータークーラ 2 機種、除湿機 1 機種、計 21 機種である。

冷凍ショーケース

アイスクリームや冷凍食品などの店頭販売に使用されるが、あらゆる店の規模に際することできるように新製品を含めて 6 機種の製作販売を行なう。特に新製品の RC-1404 L 形は、目だつデザインであり、2~3 才の子供が品物を手にとって選べるように非常に高さを低くした設計がなされている。

冷蔵ショーケース

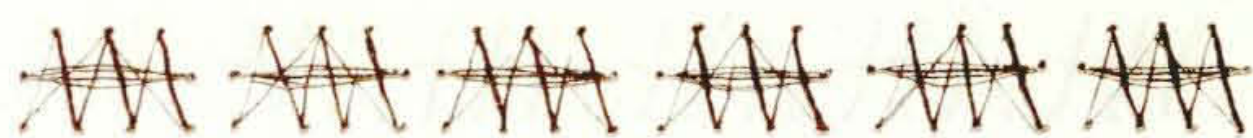
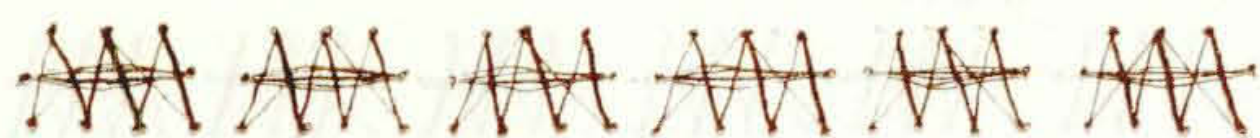
牛乳、ビール、清涼飲料、各種冷蔵食品、アンプル類、チョコレートなどの展示販売に効果があるが、それぞれの目的にピッ



第 25 図 “RC-1404 L 形” 冷蔵ショーケース



第 26 図 “RC-2303 M 形” 冷蔵ショーケース



リの機種を選べるよう6機種を製作販売する。このうち新製品 RC-2804MB 形は特にビール専用設計した大形ショーケースで、ビールが2段に効率よく立ち並ぶ。また正面のショーウィンドが、そのままスムーズな引戸式の扉になっている RC-1205 M 形も準備した。

オープンショーケース

デパート、スーパーマーケットなどの大量の客をさばく店を対象に、客が自分でどんどん取り出せるオープン形のショーケースを製作販売する。機種は冷蔵食品やビールなどに用いる、すばらしい展示効果をもつ RC-2204 MO 形と、アイスクリームや冷凍食品などに用いる、総内容積 560 l の超大形で、すばらしい冷却力をもつ RC-5604 LO 形の2機種である。

冷水ショーケース

冷たい水で直接冷却する水冷式で、ビールや清涼飲料が短時間に沢山冷える冷水ショーケースは、さらに新製品を加え充実を図った。このうち RC-1103 B 形は冷却方式がポンプによる循環式で販売台をかねた照明ランプケース付のデラックス形であるのに対し、RC-1104 B 形は冷却方式を性能的に優劣のない攪拌式にし、便利な販売台付の普及形である。

ウォータークーラ

水を冷却し、常に飲みごろの飲料水を供給するウォータークーラは、各方面で広範囲に使用されている。日立製作所では、水道直結式でペダル、押ボタン共用のプレッシャー形 RW-1253 P 形と、貯水式で冷水熱水両用のボトル形 RW-1254 B 形を製作販売する。

電気除湿機

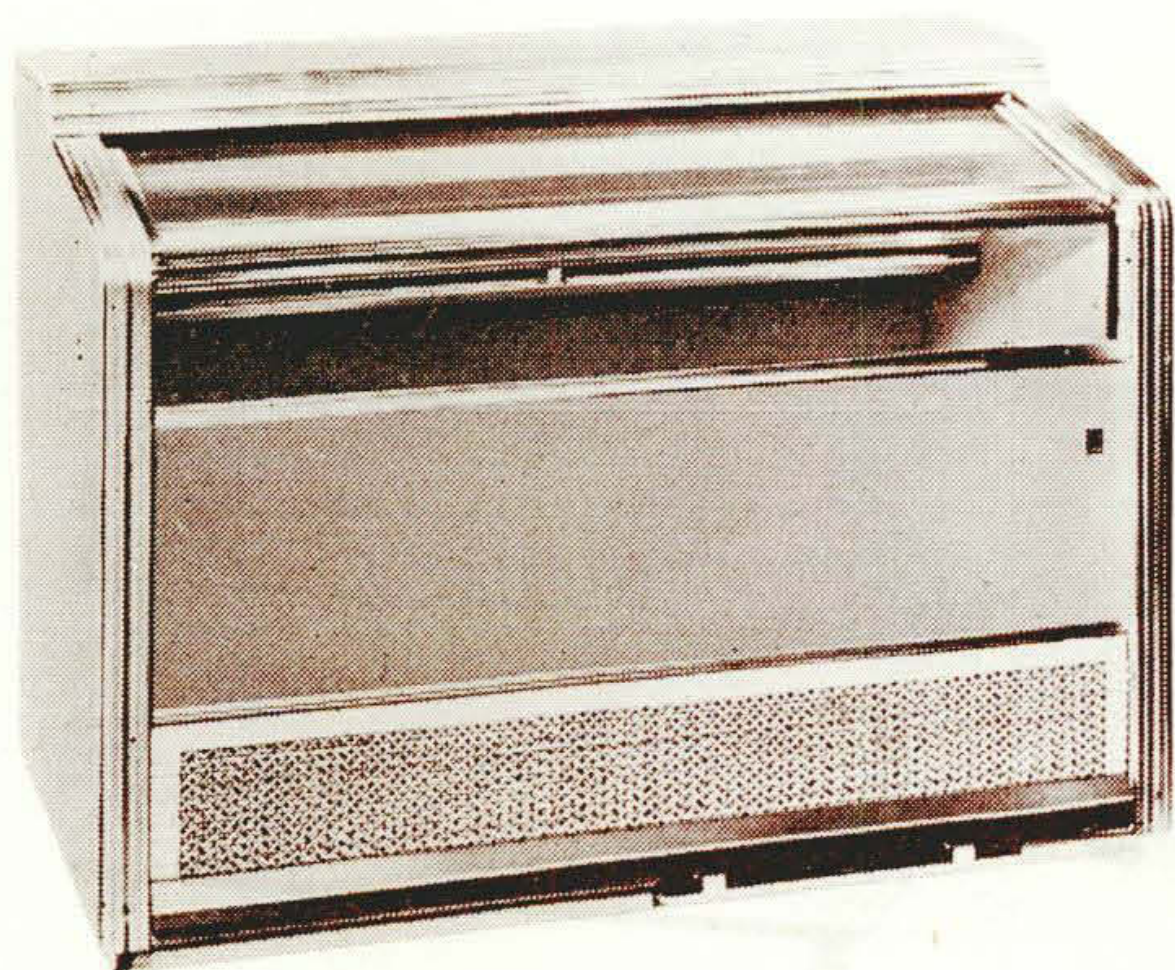
湿気をどんどん取り、空気をたちまちさらりと快適にし、その上、小形、取り扱いも簡単な RD-2003 形を製作販売する。

業務用ディスポーザ“LF-S₇₁”

このたび業務用ディスポーザ（厨介粉碎処理機）LF-S₇₁ の市販を開始した。

すでに、家庭用ディスポーザを3機種販売しており、好評であるが、業務用としては LF-S₇₁ が最初である。また業界で業務用ディスポーザを本格的に生産、販売を行なうのも日立製作所が初めてである。

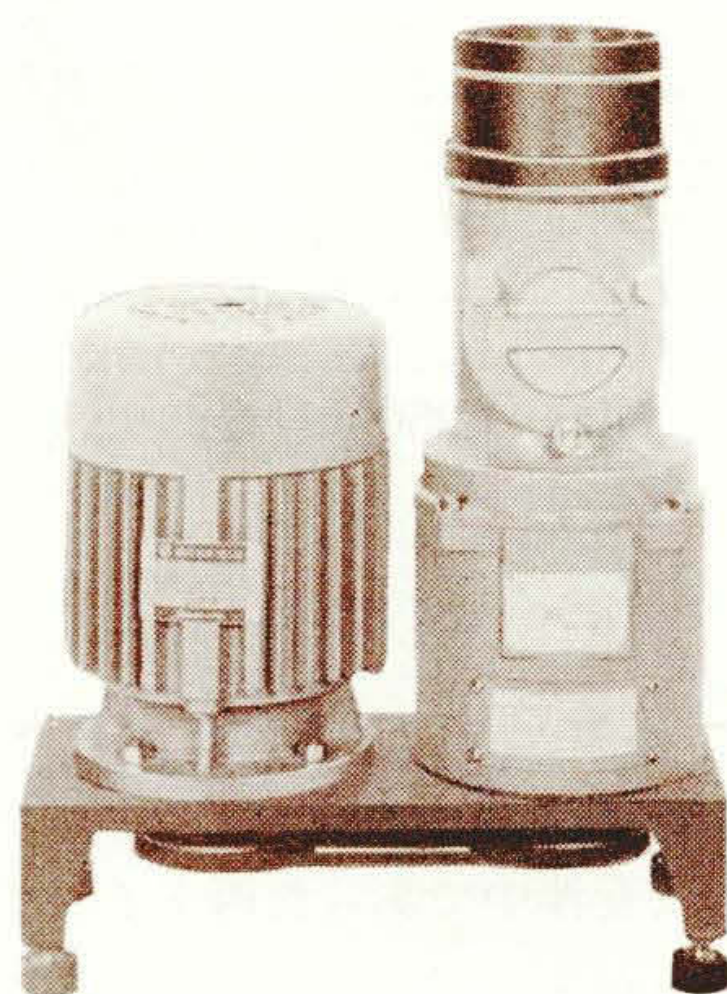
この業務用ディスポーザは、調理室の衛生管理、労働環境の向上に役だつもので、ホテル、旅館、レストラン、料理店、工場の食堂、学校の食堂、病院などで出る多量の厨介処理に用いられるものである。



第27図 “RC-5604 LO 形” オープンショーケース



第28図 “RC-1103 B 形” 冷水ショーケース



第29図 業務用ディスポーザ“LF-S₇₁”

おもな特長

- (1) どんな料理くずでも連続して処理できる。
- (2) 1日に出る料理くずを石油かん 15 はいとすると、わずか 10 円の電気代で処理できる。
- (3) ロック（厨介以外の金属類などの異物による運転停止）防止装置およびロック解放装置が設けてあり、ロックに対する備えは万全である。
- (4) 粉碎物は非常に細かいので、排水管および下水管への影響がない。
- (5) モートル部と処理機構部とを分離して、Vベルト駆動を採用しているので漏水によるモートル事故が少ない。
- (6) 処理刃は耐摩耗性、耐食性に大きい特殊処理刃を使っており、しかも回転方向の選択ができるので、長期間の使用に耐える。

おもな仕様

モーター	全閉外扇形三相誘導電動機
出力	0.75 kW（連続定格）
電源	200V 50 または 60
ディスポーザ	
取付方式	据え置
駆動方式	Vベルト駆動
処理速度	2~6 l/min
必要水量	8 l/min
容量	4 l
付属品	
三点押しボタンスイッチ	1 個
電磁開閉器	1 個
価格	150,000 円

防湿形フロアポリッシャ

このたび浴場や旅館、ホテル、そのほか宿泊施設の浴室および居（と）場や魚市場などの悪条件下の使用にも耐え、しかも安全に使用できるフロアポリッシャ（電動床みがき機）を開発し、発売した。

これは従来のフロアポリッシャが、その構造上悪条件下では安全性および寿命の面から使用不可能であったので、これらの点を十分検討し、改良したものである。

おもな特長

- (1) スイッチ・モートルなど電気部品に水蒸気や水分がはいり込むことがないような構造で、しかもアースが取れるようになっているので、安全に使用できる。
- (2) 材質的な劣化がないので寿命が長い。



第30図 防湿形フロアポリッシャ

- (3) 短時間ですみずみまできれいに仕上がる。

おもな仕様

形 式	.....	SB-R 2
電 源	.....	100V 50/60~
モ ー ト ル	.....	全閉形コンデンサ起動単相誘導電動機
モ ー ト ル 出 力	.....	250W
重 量	.....	28 kg
価 格	.....	40,000 円

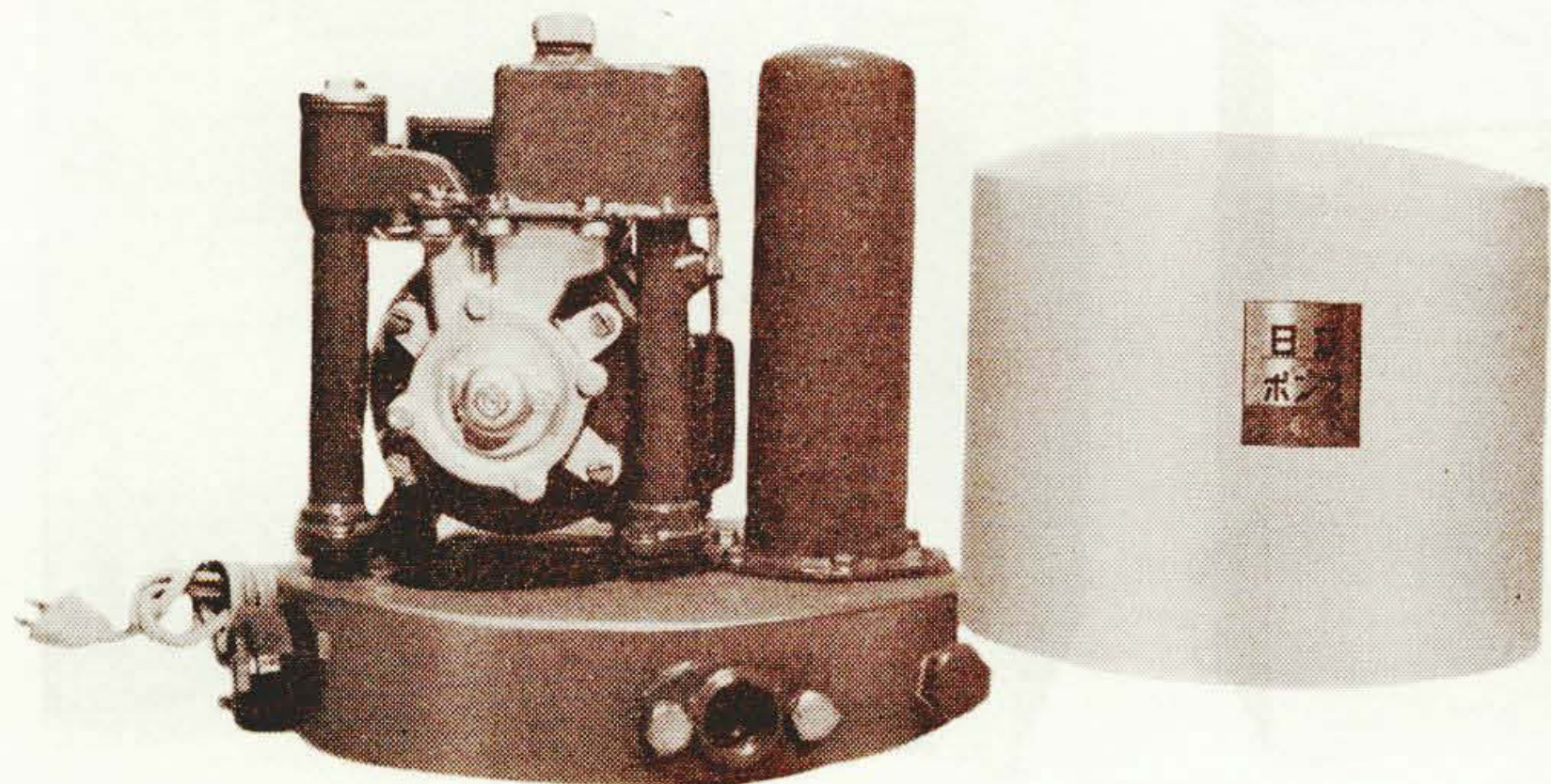
新形井戸ポンプ“WS-P₈₁形”

このほど日立製作所では、独特の小形圧力タンクを用いた家庭用井戸ポンプ“WS-P₈₁形”を発売した。

本機は小形圧力タンクの使用により、全体が小形軽量コンパクトにまとめられ、外観も近代感覚にあふれた製品である。

おもな特長

- (1) 井戸の水は、直ちにじゃ口へ送られるので文字どおりに、夏は冷たく冬は暖かい水を使用できる。
- (2) 非常に小形化された新形圧力タンク付きで小形、コンパクトタイプのため据付場所をとらない。
- (3) 圧力タンクの内部は独特の構造で、容積が小さくともポンプの運転周期は長く、寿命が長い。
- (4) アイデアを盛り込んだ圧力タンクで、半年から1年間は空気の保給を行なわなくてもよい。
- (5) そのほか定評のある日立モートル、全砲金製ポンプヘッド、長寿命高性能圧力スイッチ、水もれのしないメカニカルシールなどを使用している。

第31図 新形井戸ポンプ“WS-P₈₁形”

おもな仕様

形 式	.....	WS-P ₈₁
モ ー ト ル	.....	80W, コンデンサ誘導電動機
吸い上げ高さ	.....	6 m
押し上げ高さ	.....	4 m
揚 水 量	.....	10 l/min
重 量	.....	13 kg
価 格	.....	現金正価 17,900 円

日立大形洗濯機 SH-PT 2100 形新発売

従来から市販中の PT 1000, PT 1100 形は、全国の販売店、需要家より好評を博しているが、このたび二段水流式の大容量 (1.8 kg) 洗濯機 SH-PT 2100 形を 10 月より新発売した。

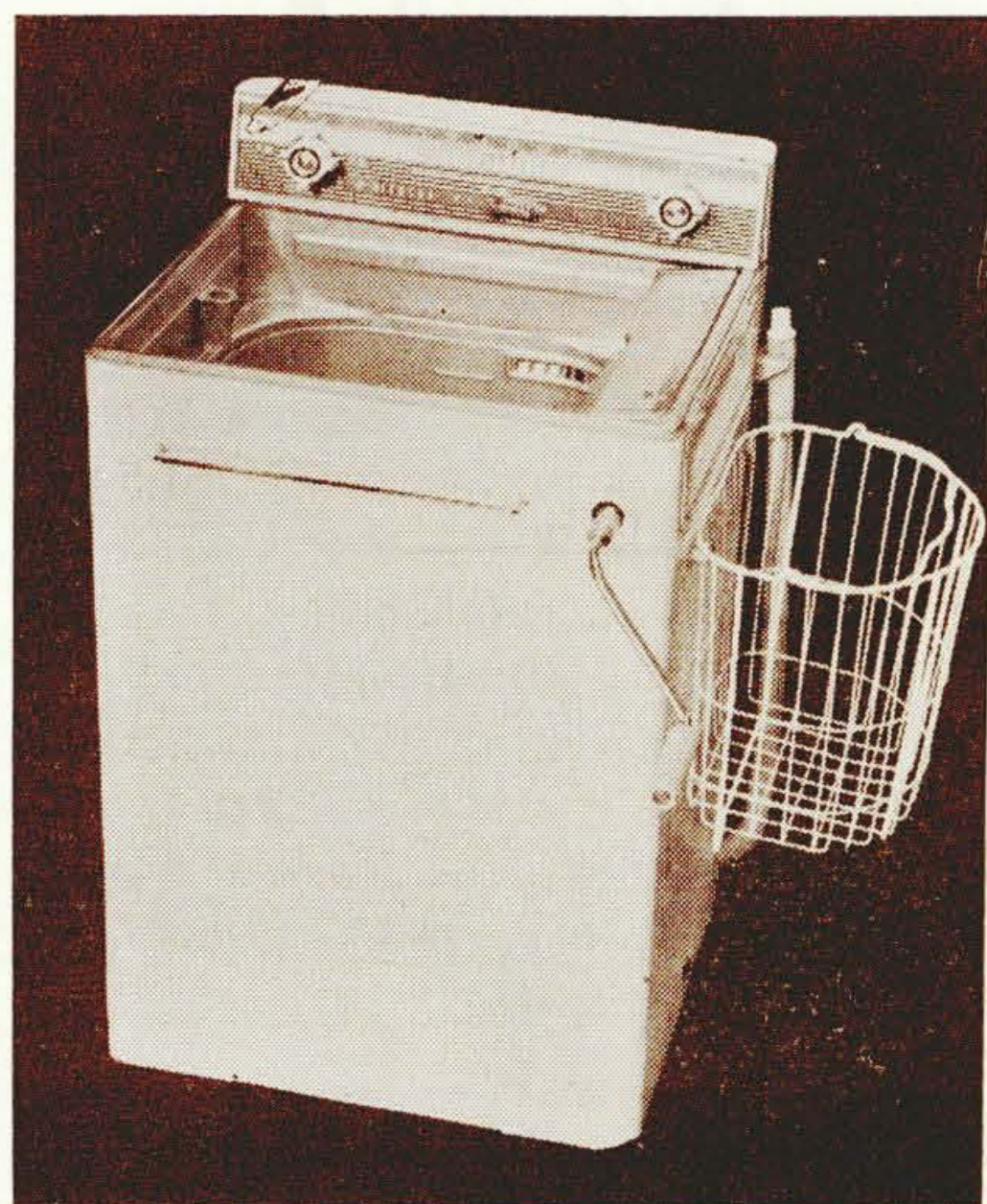
最近、特に注目されている買替需要はもちろん、比較的大容量のものを必要とする農村地域の著しい需要の増加、および多人数家庭からの要求にも対処できるようにしたもので、“日立独特のスクリーンタイマー”“左右ホース付替え”“バルブ切替え”“1.8 kg の大形洗濯槽”など機能面でも非常に便利に設計されている。

おもな特長

- (1) 洗濯物の量、布地の種類、汚れの度合いに応じて使い分けできる二段水流式(自動反転/渦巻)
- (2) 一度にたくさんの洗濯物が洗える 1.8 kg の大形洗濯槽
- (3) 「すすぎ、洗濯」「排水」の操作が、切替えレバーを合わせるだけでできるバルブ切替え式
- (4) 使う場所に応じて排水ホースを左右に出せる左右ホース付替え式
- (5) 布地別の洗濯時間が一目でわかるスクリーンタイマー付き
- (6) さびびて洗濯物をよごすことのないステンレス製ハンドル
- (7) 便利なタオルかけ
- (8) 定評ある日立モートルで長年の使用にも安心
- (9) ホースは寿命の長い日立だけのハイバロン製

おもな仕様

形 式	.....	SH-PT 2100 形
モ ー ト ル	.....	80W, コンデンサモートル
電 源	.....	100V, 50 または 60~
洗 濯 方 式	.....	二段水流式 (自動反転/渦巻)
洗 濯 容 量	.....	1.8 kg (水量 35 l)
		1.0 kg (水量 27 l)
		0.5 kg (水量 21 l)
重 量	.....	24 kg



第32図 日立大形洗濯機“SH-PT 2100 形”

寸法	幅 520×奥行 420×高さ 900 mm
スイッチ	自動反転用タイムスイッチ 渦巻、反転切替えスイッチ
価格	現金正価 23,900 円 月賦正価 25,500 円 (12 回払い)

タイムスイッチ	ゼンマイ式 (0~15 分計)
付属品	排水ホース 2 本, 受け
価格	現金正価 31,200 円 月賦正価 32,900 円 (12 回払い)

二槽式脱水洗濯機“ペア”

このたび日立製作所では、二槽式脱水洗濯機の決定版“洗うそばから自動脱水する”PT 200 形、愛称“ペア”を新発売した。

最近の需要の動向は、昭和 30 年前後に購入した高額所得者層に買替時期がきており、買替は今年から加速的にふえる傾向にある。“ペア”はこれらの買替需要はもちろん、新規需要からの脱水機付の要求にも対処して、洗濯機市場に強力なる地位を確立すべく発売したものである。

また、機能的にも四つのペアがおもな特長としてあげられる。

- (1) “ペア”二つの水槽と脱水槽……洗うそばからどんどん自動脱水
- (2) “ペア”二つのタイムスイッチ…洗う、しぼるなどの専用タイマ付きで使いやすい
- (3) “ペア”二つの強力モートル……洗う、しぼるはそれぞれ専用モートルが回る
- (4) “ペア”二つの排水方式……置場所によりホースは左右側面に付替可能

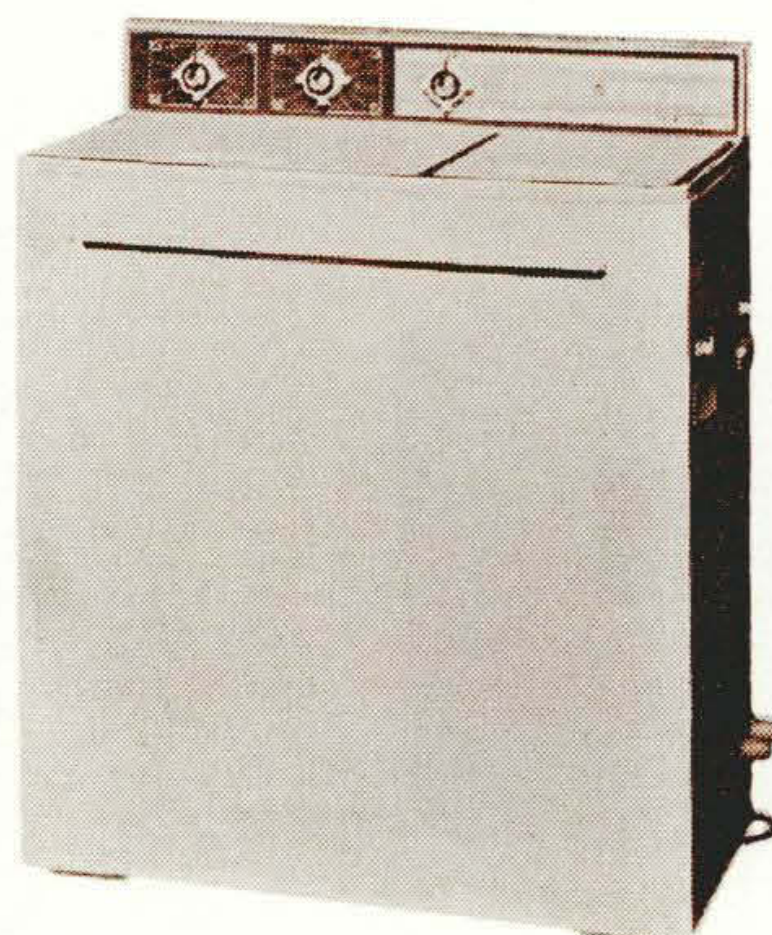
などのほか、いくつかの魅力ある機構がそなえてあり、二槽式脱水洗濯機の決定版を意気こんでいる。

おもな特長

- (1) “ペア”の水槽と脱水槽
- (2) “ペア”のタイムスイッチ
- (3) “ペア”の強力モートル
- (4) “ペア”の排水方式
- (5) 合理的な設計によるリビングサイズ、さらにすべての操作は上面パネル
- (6) 上手に早く洗える日立独自の自動反転
- (7) よくしぼれ一回分の洗濯物がゆったりはいる広口の脱水槽、しかも衣類脱落防止マウス付き(実用新案申請中)
- (8) 便利な排水バルブ切替付き……洗濯から排水までホースを倒したままでできる
- (9) 広幅の便利なタオルかけ、じょうぶなうけかご、移動に便利なローラ付き

おもな仕様

形	式	SC-PT 200
電	源	100V, 50 または 60
外 形 寸 法	幅 685×奥行 385×高さ 863 mm	
重 量		32 kg
洗 濯 機		
洗 濯 方 式	自動反転渦巻式	
洗 濯 容 量		1.5 kg
モ ー ト ル	80 W コンデンサモートル	
タイムスイッチ	自動反転用ゼンマイ式 (0~15 分計)	
洗 濯 水 量		31 l
すすぎ方式	オーバーフロー自動すすぎ	
排水方式	切替えバルブ付き (洗濯、すすぎ、排水) 左右ホース付替可能	
脱 水 機		
脱 水 方 式	遠心脱水方式	
脱 水 容 量		1.5 kg
モ ー ト ル	20 W コンデンサモートル	



第 33 図 二槽式脱水洗濯機 “ペア”

’64 年形日立冷蔵庫発売

日立製作所では去る 10 月 22 日、’64 年形電気冷蔵庫を発表、引き続き 11 月 1 日より全国一斉に販売を開始した。

その種類は家庭用の小形機種から、業務用の大形機種まで 11 機種を揃えているが、’64 年度は日立製作所が純国産技術による電気冷蔵庫の研究、生産に着手してから 40 周年にあたり、最初から国産技術のみにて通し、40 年を経過した冷蔵庫は日立冷蔵庫のみという誇りをもつとともに、その間の研究、技術の集大成として各方面から注目を浴びている。

日本における電気冷蔵庫はその需要、用途より家庭用の小形機種が生産量の 90% を超えている現状であるが、このようなことにポイントを置いて生産される ’64 年形日立冷蔵庫は次のようなユニークな特長を備えている。

- (1) 今後の電気冷蔵庫の普及は農山村、漁村などへのものが見込まれるが都市部においても低所得層への新しい普及が考えられる。

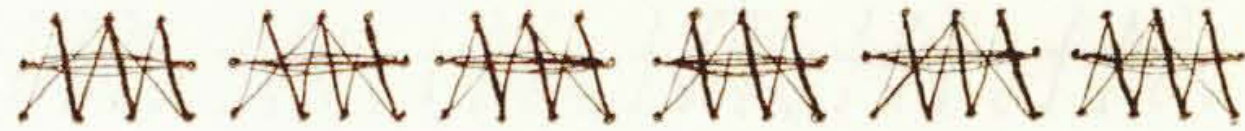
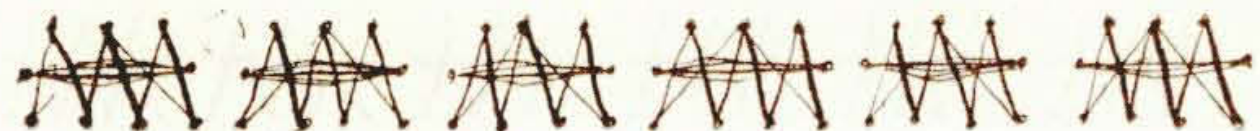
これらの対象家庭はアパート、間借などで共稼ぎをすることも多く、高温多湿という悪条件下の使用が考えられるが、本年度の日立冷蔵庫は絶対に外面に露のつかない冷蔵庫とした。

- (2) 近年冷蔵庫は自動霜取装置を具備することが常識となっているが、日立では全機種に自動霜取を採用し、これをフロストストップ (FROSTOP) と称する。これには次の様な特長がある。

- ① 電気代がかかっている霜を氷として無駄なく利用する。
- ② 霜をとかすためにあらためて電気代を使わずにすむ。
- ③ 温まったものをまたもと通りに冷やす電気代がいらぬ。
- ④ 不定時に霜取を開始する不都合がない。



第 34 図 日立冷蔵庫 “R-104A 形”



- (3) 近年の冷凍食品、アイスクリームの普及につれ、それらの貯蔵を要求する声も多く、本年度日立冷蔵庫にはフリージングコーナーを設けた。これは蒸発器の一部に極低温になる小室を設けたもので、 -18°C 以下の低温が得られ冷凍食品、アイスクリームが完全に貯蔵できると同時に、ほかの貯蔵部分は普通の冷蔵庫としての機能をまったく失わない機構になっている。

高感度形日立トランシーバー 2機種 CH-941 および CH-1240 発売

最近のトランシーバーの需要増と、機種別の充実を図るため、新たに、CH-941 と CH-1240 の 2 機種を、それぞれ <テレ・トーカー>、<スーパー・トーカー>の愛称で発売した。

トランシーバーの使用については、本年 8 月 1 日から特に海上での使用も正式に認められ、いちだんとその利用範囲が広がった。

新発売の 2 機種は、この方面の需要にも最適のセットとして、安定した通話ができるように、出力を従来の 50mW から 2 倍の 100mW に上げたものである。

特長および規格は次のとおりで、価格はそれぞれ 1 台について、CH-941 が現金正価 14,800 円、月賦正価 15,600 円 (12 回払い)、CH-1240 が現金正価 27,900 円、月賦正価 29,400 円 (12 回払い) である。

おもな特長

- (1) 高出力メサタイプ・トランジスタと、高性能アンテナの使用により、海上での使用の場合 50 から 60 km の遠距離通話ができる。
- (2) 1 石で 2 石分に働らくドリフト・トランジスタの使用で、雑音のない高感度受信ができ、特に CH-1240 は高周波増幅回路付になっているため、より超高感度を発揮する。
- (3) さらに CH-1240 には、スケルチ回路を採用しているため、雑音のまったくない、明瞭な通話ができる。
- (4) キャビネットは、梨地塗装の高級メタルケースで、落ちついたスッキリしたデザインになっている。
- (5) 電源は、最も安価な単 3 号 (UM-3A) 乾電池を使用し、CH-1240 は、別売りの日立 AC アダプタ (A-12) の併用で電灯線からも電源を求めることができる。

おもな規格

CH-941 <テレ・トーカー>

回路方式	送信部	水晶制御振幅変調方式
	受信部	水晶制御スーパーヘテロダイン方式
周波数		27.040 Mc
出力	送信部	空中線電力 100 mW
	受信部	180 mW
トランジスタ		9 石
ダイオード		1 石
バリスタ		1 石
アンテナ		138 cm ロッドアンテナ
スピーカ		5.5 cm PM 形
電源		10.5 V (UM-3A×7)
外形寸法		幅 6.5×高さ 17×奥行 4 cm
重量		530 g (日立乾電池とも)

CH-1240 <スーパー・トーカー>

回路方式	送信部	水晶制御振幅変調方式
	受信部	水晶制御高周波増幅付スーパーヘテロダイン方式
周波数		27.040 Mc
出力	送信部	空中線電力 100 mW
	受信部	180 mW



第 35 図 CH-941
<テレ・トーカー>

第 36 図 CH-1240
<スーパー・トーカー>

トランジスタ	12 石
ダイオード	1 石
バリスタ	2 石
アンテナ	137 cm ロッドアンテナ
スピーカ	7 cm PM 形
電源	12 V (UM-3A×8) AC アダプタ (A-12) 使用可能
外形寸法	幅 9×高さ 21×奥行 4 cm
重量	1 kg (日立乾電池とも)

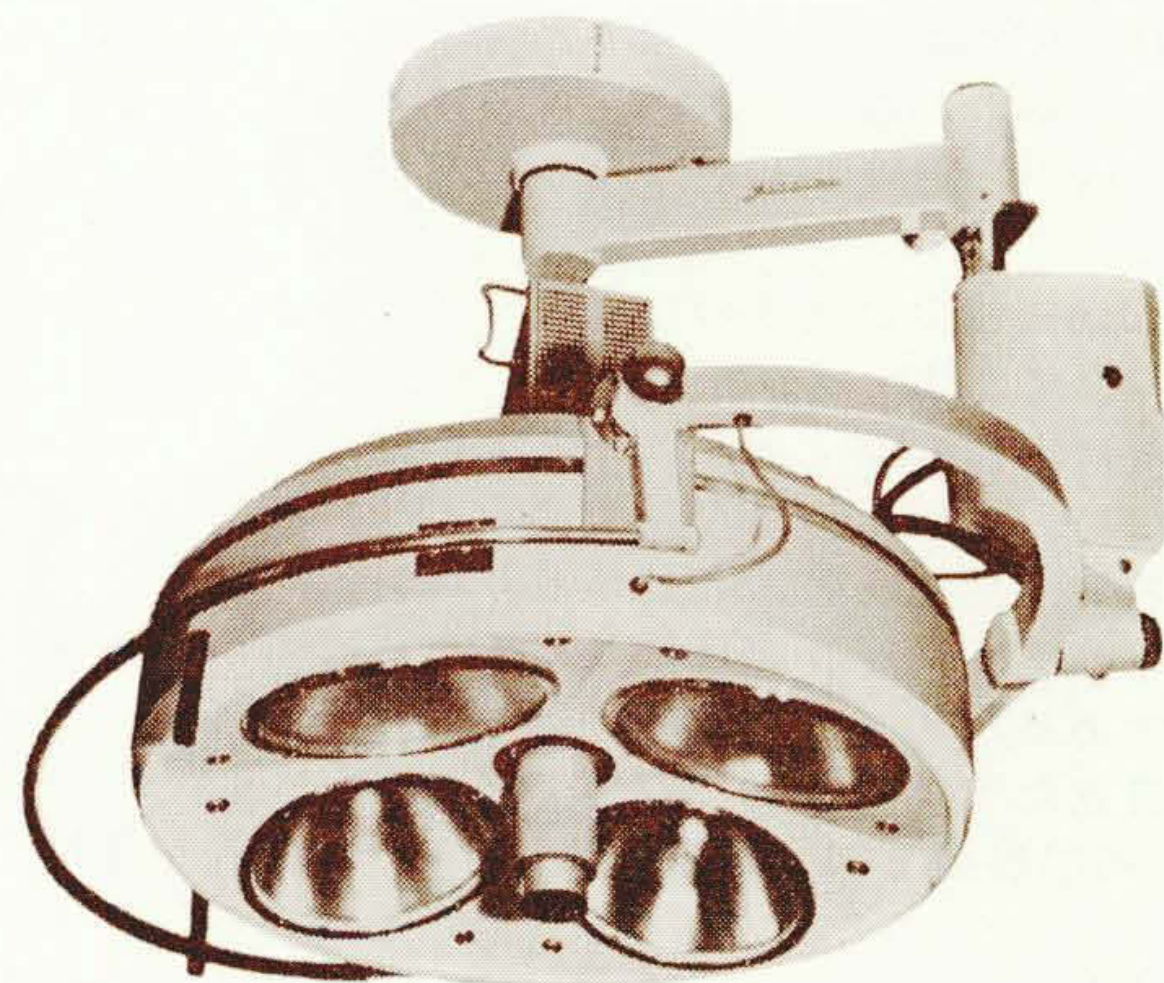
医学用カラーテレビジョン装置

外科手術の緊張の模様を、血の色もそのままに別室で見ることのできる医学用カラーテレビジョン装置は、大学医学部での研究、教育にはかり知れない役割を果たすことができる。

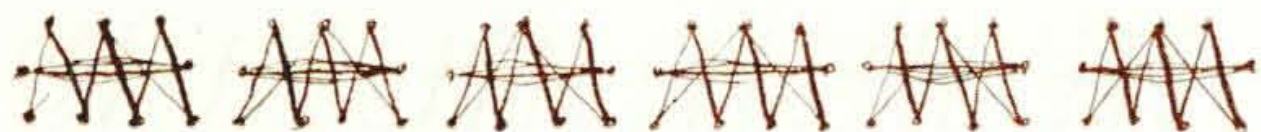
今回、日立製作所では、小形軽量の無影灯、画面の明るく大きなカラーテレビジョン投射機、簡単な操作と安定した色調を誇る最新式の装置を完成し、10 月 28 日より 2 週間にわたり、全国の大学医学部の先生方に公開展示し好評を博した。

おもな特長

- (1) 無影灯は灯体直径わずか 1 m、懸架重量 160 kg という小



第 37 図 医学用カラーテレビジョン (无影灯組み込み式)



日立ニュース



第38図 16形日立テレビ“シルビア”ST-1200

形軽量で手術用として最適な設計になっている。

- (2) カラーテレビジョン投射機は $1.3 \times 1.8\text{m}$ または $1.8 \times 2.4\text{m}$ と大きな画面ながら 10 フートランベルトの明るさがある。
- (3) カラーテレビジョン放送と同一の NTSC 規格による同時方式を採用している。
- (4) 撮像管は、高性能な日立ビジコン 7735A を使用し、長寿命である。
- (5) 手術器具よりの反射による画面のハレーションを取り除く新設計の回路をとり入れてある。
- (6) 色再現性にとも原色そのままの色彩を忠実に再現できる。
- (7) カメラヘッドはすべてトランジスタ化した。
- (8) クローズアップレンズ付のズームレンズを使用しているので、任意に細部の拡大撮影がボタン操作だけでできる。
- (9) 操作箇所は一個所にまとめられているので、1人で簡単に全操作をリモートコントロールできる。

16形高級ポピュラータイプ “シルビア”ST-1200

手ごろな価格でしかも性能がすぐれ、置場所をとらないテレビとして好評を博している STX-680 の後継として発売するのがこの“シルビア”ST-1200である。このような特長を持つテレビは、アパート生活者向、増設用などには根強い需要を持っているので、2台目用としても好適なものである。

おもな特長

- (1) 横にぐっと広い豪華なデザインながら、奥行わずか 26.5cm の場所をとらない設計である。
- (2) $18 \times 12\text{cm}$ 大形だ円強力ダブルコーンスピーカによる豊かな〈シンフォニックトーン〉であり、音声出力はスピーカなみの無ひずみ 2W である。
- (3) 日立独特のひずみのない〈ワイドスクエア〉の画面である。
- (4) その画面をコントラストのきいた、ちらつきのない、反射を防いだ見やすいものにする〈明視スクリーン〉のため目が疲れない。
- (5) 超高感度真空管〈HH8〉による鮮やかな画像である。
- (6) 日立だけが誇る三つの高等技術〈ハイブリント〉〈密閉形高圧回路〉〈ひずみのない画像〉を採用しているため、性能が均一で安定である。
- (7) UHF コンバータ内蔵可能の機構であり、取りはずし自在の脚と便利なイヤホンつきである。

る。

- (8) セット全体の機構と安定性を向上する日立シリコン整流器を使用している。

- (9) 日立独自のドア式シャージのためサービスが容易である。

現金正価 52,500 円 月賦正価 55,400 円(12回払い)

16形コンソールテレビ“フローラ”ST-7000

音は〈3スピーカ〉で画像は、AFT つきの〈オートマットテレビ〉である。今まであまり考慮の払われなかったテレビの音響面を充実し、また微調整の手間を省いて常に最良の画像が得られるよう AFT 装置つきで、デザイン面でも豪華さを強調したデラックスなテレビである。木目を生かし、家具といった感じにふさわしく買い換えや新設の需要をねらったものである。

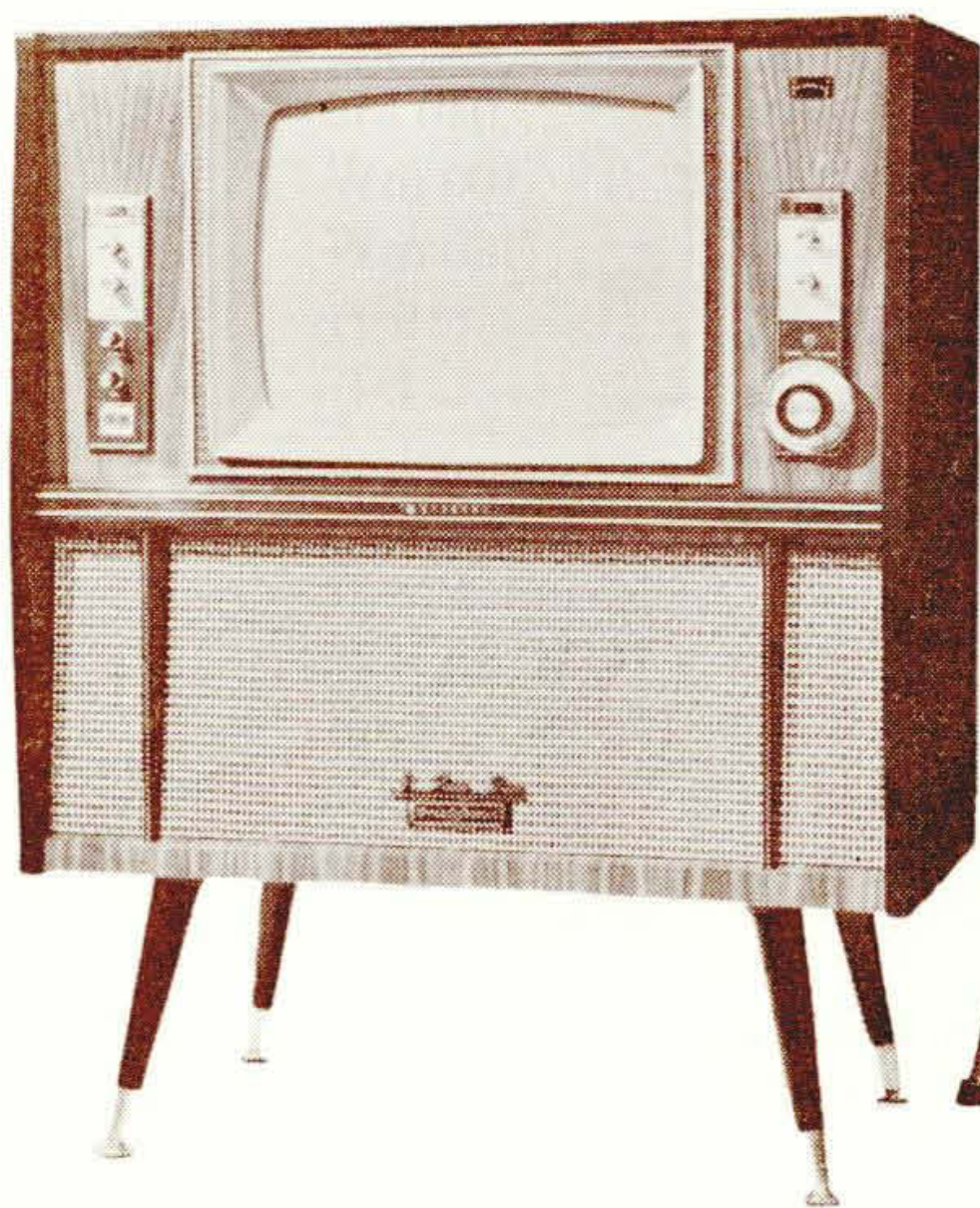
おもな特長

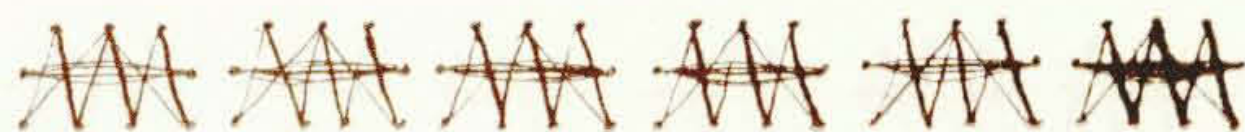
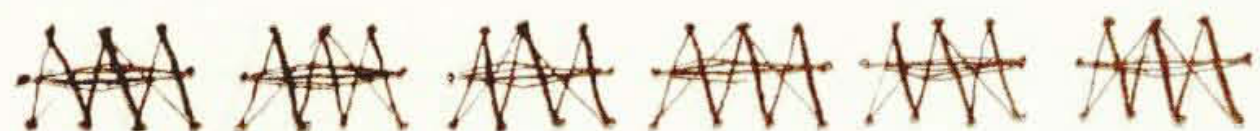
- (1) 3スピーカシステムによる理想的な音響設計で、音響番組なども豊かな〈シンフォニックトーン〉で楽しめる(トーンコントロールつき)。
- (2) 家具の一つというにふさわしく、木目を生かしたコンソールタイプであり、お部屋がいちだんと豪華になる。
- (3) 動作範囲の広い日立独特の AFT 装置つきのため、わずらわしい微調整の必要がない(手動調整もできる)。
- (4) 超高感度の新電子管〈ニュービスタ〉を使っているために、放送局から離れた地区でも雑音のない鮮明な画像が得られる。
- (5) 目が疲れず見やすい〈明視スクリーン〉つきである。
- (6) 日立独自の三つの技術〈ハイブリント〉〈密閉形高圧部〉〈ひずみのない画像〉がとり入れられている。
- (7) UHF コンバータ内蔵可能の設計である。
- (8) 便利で軽いシーソーススイッチつき、プレーヤー端子録音端子つき、イヤホン脚つき。

現金正価 66,000 円 月賦正価 69,600 円(12回払い)

16形日立オートマットテレビ“スザンナ”ST-3200

ユニークなデザインで好評の 16形2スピーカテレビ STX-930 に続くもので、さらに強力な特長、電子アイ(ABC.....自動輝度調節, ACC.....自動コントラスト調節)をもった〈オートマットテレビ〉である。テレビの完全自動化に大きく一歩近づいたわけである。

第39図 16形コンソールテレビ
“フローラ”ST-7000第40図 16形日立オートマット
テレビ“スザンナ”ST-3200



る。

おもな特長

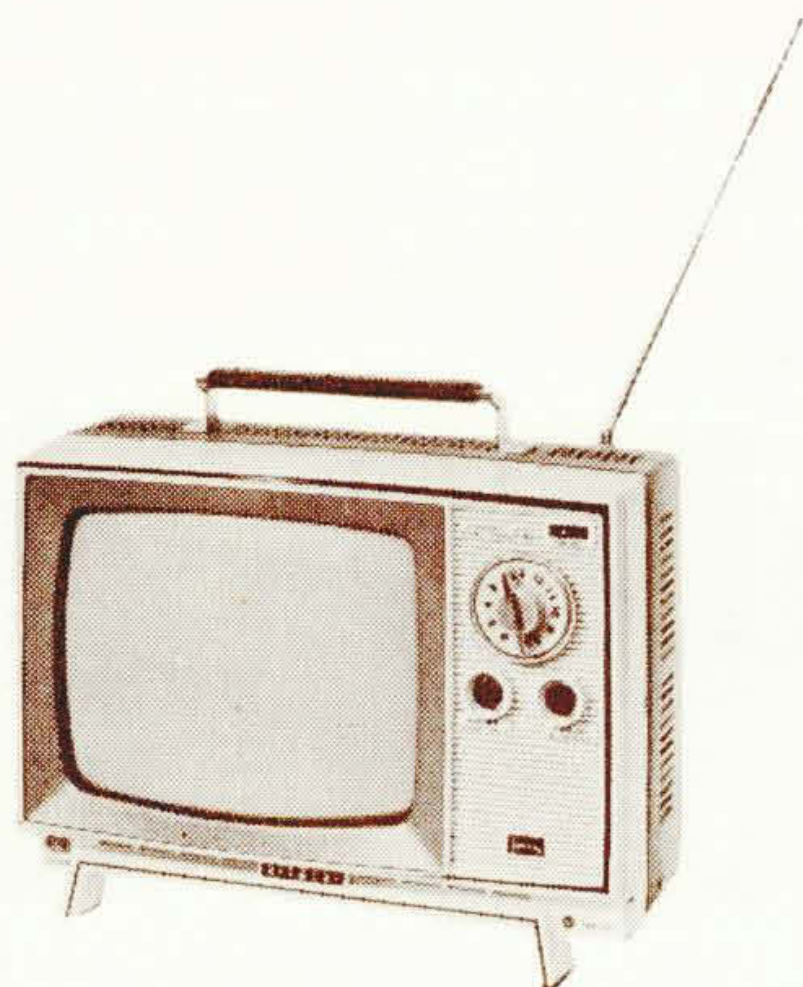
- (1) 超高感度の新電子管＜ニュービスタ＞つきなので放送局から離れた所でも雑音のない鮮やかな画像が楽しめる。
 - (2) ＜電子アイ＞つきですので部屋の明るさに応じて画面の明るさとコントラストを自動的に調節して最もみやすい画像を常に保つ。
 - (3) 強力大形だ円ダブルコーン2スピーカにより豊かな＜シンフォニックトーン＞が両側から画面を包むように流れる。
 - (4) 従来のものに比べ奥行きが3割も短い、超薄形のため場所をとらない。
 - (5) 日立独自の＜明視スクリーン＞つきのため
 - ① コントラストの効いた深味のある画像となる。
 - ② 反射光を吸収する。
 - ③ 電波の弱い所でおこりがちな画面のチラツキを日立たなくする。
 など目のつかれないみやすい画像をつくる。
 - (6) 日立だけの三つの特長＜ハイプリント＞＜密閉形高圧部＞＜ひずみのない画像＞で性能が均一で安定である。
 - (7) UHF コンバータ内蔵可能の設計である。
 - (8) 便利なシーソーススイッチつきである。
 - (9) トーンコントロールつきである。
 - (10) プレーヤー端子、録音端子つきである。
 - (11) イヤホン、脚つきである。
 - (12) 日立独自のドア式シャーシのためサービスが容易である。
- 現金正価 58,000 円
月賦正価 61,200 円 (12回払い)

12形日立テレビ“キャリー” TWX-760 R 発売

“12形は日立”の定評をうけている、性能的にもデザインのにも強力な機種 TWX-760 のキャビネット色変わり 3 色をそろえた TWX-760 R を発売した。

おもな特長

- (1) 圧倒的な人気を得ている TWX-760 の性能、デザインをそっくり残した。つまり性能は 16 形の内容をそのまま使っており、デザインは日本代表としてパリのルーブル宮殿に出品して大好評だったものである。キャビネットの色は、ブルー、レッド、シルバーの 3 種を発売したので、お好みの色を自由に選べる。
- (2) 一人でみるときも、ご家庭が 3、4 人で見るときもどちらの場合にも手頃で持ち運びや移動も便利、付属のロッドアンテナで美しい画像が得られるという、手軽で実用的な点が現代人の感覚にぴったり合っている。
- (3) 日立独自の＜HH8＞＜明視スクリーン＞。三つの技術＜ハイプリント＞＜密閉形高圧回路＞＜ひずみのない画像＞などすべて完備しており、みやすい美しい画像をいつも変らぬ安定性で楽しめる。
- (4) 10 cm 丸形スピーカによる自然の音＜シンフォニックトーン＞である。
- (5) キャビネットにはコードを巻きつけておけるコードハンガーがついているので持ち運びの時にじゃまにならない。
- (6) ロッドアンテナは水平の位置まで傾斜し、360 度回転しますのでどの局の電波も正確にとらえることができる。
- (7) イヤホンつき。



第41図 12形日立テレビ“キャリー” TWX-760 R



第42図 オートプレーヤー・FMつき日立ステレオ“シンフォニカ 410”

現金正価 44,500 円
月賦正価 47,700 円 (12回払い)

オートプレーヤー・FMつき日立ステレオ “シンフォニカ 410” 発売

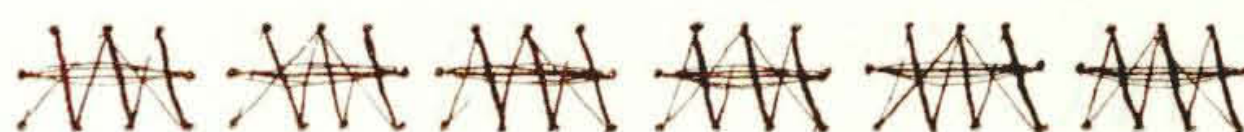
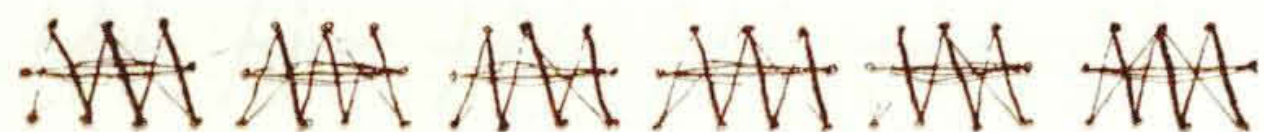
本格的な FM 時代にマッチしたステレオ、シンフォニカ 410 を発売した。このシンフォニカ 410 は、四つの機能を自動化したオートプレーヤーと、FM のステレオ放送も受信可能なマルチソケットつきの最高級 FM チューナを採用しており、キャビネットは、塗装技術を最高限に生かした実に美しいポリエステル塗装で家具としても非常に格調がある。

おもな特長

- (1) オートスタート、オートリターン、オートカット、スリープの 4 機能をワンタッチですべて自動的に操作できる高性能オートプレーヤーを採用した。
 - (2) 木工、塗装技術を最高限に生かしたハイタッチのポリエステルキャビネットで、デザイン、色調とともに家具としても実にデラックスである。
 - (3) 高感度 FM チューナ内装オールバンドラジオつきである。FM 時代にそなえ日立が FM 専用開発した新形管“17EW8”を FM 高周波増幅・周波数変換に使って設計した、すばらしい高感度 FM チューナであり、現在実験放送中の FM ステレオ放送用“マルチアダプターソケット”も完備している。なお FM ステレオ放送は、ダイヤル面ですべて簡単に操作できる。
 - (4) 話題のダイナミックレンジコントロールつきなので、迫力あるシンフォニックトーン＜エキスパンド効果＞と、バックグラウンドミュージックに、また深夜でも静かなソフトムード調シンフォニックトーン＜コンプレス効果＞をひとつのつまみで自由に楽しめる＜効果がひと目でわかるインジケータつき＞。
 - (5) 新形 PM スピーカ＜20×16, 6.5 cm＞による 4 スピーカで、迫力あるシンフォニックトーンが楽しめる。
- 現金正価 52,800 円 月賦正価 55,700 円 (12 回払い)

光るラジオハイフオニック“ジュニア”発売

光るラジオと好評を博しているハイフオニック＜8 8 8＞、スリーエイトスリーナイン＜9 9 9＞に続いて、レーダーチューニングつきの第 3 弾、ハイフ



オニック〈ジュニア〉が発売になった。

このセットは、特に若い需要層を対象に発売するもので、短波も聞ける高級7石2バンドに、レーダーチューニングをプラスしたポータブルラジオになっており、小形のスポーティなデザイン、手軽に買える価格を打ち出している。

現金正価 6,150 円、月賦正価 6,500 円 (12 回払い) でショルダーベルト、イヤホン、日立乾電池券が付属している。

おもな特長

- (1) 日立独特の“レーダーチューニング”つきで、完全な同調点でレーダーラップが美しく輝き、放送を正確にすばやくしかも楽しく選ぶことができる。
- (2) 短波も聞ける高級7石2バンドで、日立ドリフト・トランジスターの使用で、雑音のない安定した受信ができる。
- (3) コーン紙の奥行を深くとり、ダンピングをよくした新形6cmスピーカの使用により、豊かなシンフォニック・トーンが楽しめる。
- (4) レザ模様的高级モールドキャビネットに、豪華なパンチメタル、メカニクなフロントパネルを配し、持ち歩きに軽快なショルダーベルトつき、セットの色は、シャープな感じの黒、明るいつまみの赤とベージュのツートーンカラーの2種がある。
- (5) 電池は、単3号 (UM-3A) と積層乾電池 (4AA) のどちらでも使用でき、裏ボタンを開けないで簡単に電池の交換ができる専用の電池ケースがついている。

おもな規格

回路方式.....7石2バンド スーパーヘテロダイナ
受信周波数.....短波放送 (SW) 3.8~12 Mc
標準放送 (MW) 530~1,605 kc
トランジスタ.....2 SA 350 周波数混合
2 SA 12 中間周波増幅 第1段



第43図 日立のトランジスターラジオ
ハイフオニック“ジュニア”

2 SA 353 中間周波増幅 第2段
2 SB 75 低周波増幅
2 SB 77 検波電流増幅・ランプ点灯用
2 SB 77×2 電力増幅 (B級プッシュプル)

ダイオード.....1N34A×3 検波・自動音量調節補償
サーミスタ.....B-2B 温度補償
出力.....180 mW (無ひずみ), 250 mW (最大)
電源.....6V 単3号乾電池 UM-3A 4個
または積層乾電池 4AA 1個使用
消費電流.....10 mA (無信号時)
スピーカ.....6 cm PM 形
イヤホン.....EL-216 日立マグネットイヤホン (付属)
アンテナ...フェライトアンテナ内蔵、ロッドアンテナ付属
大きさ.....幅 152×高さ 83×奥行 37 mm
重さ.....450 g (日立乾電池とも)

.....編集後記.....

昭和38年7月に開通した日本道路公団名神高速道路の天王山トンネルに設置された換気設備は、わが国では初の試みである半縦流方式を採用し、自動的に8~12段階に換気量を制御するものである。

また名神高速道路天王山および梶原両トンネルの換気集中自動制御装置は、換気設備をトンネル内空気汚染度に応じて自動運転して換気制御を行ない、あわせてトンネル内の信号、照明など諸設備を集中制御するものである。

「名神高速道路天王山トンネル換気設備」、「名神高速道路天王山・梶原トンネル換気装置の集中自動制御」の2論文は、その詳細の報告で、今後の日本における自動車トンネルのモデルケースとして注目すべき論文であろう。

◎

昭和36年、日新製鋼大阪工場に納入された軟鋼用高速センジマミルは、世界最大のセンジマミルとして業界の注目をあび、四重冷間圧延機との性能の比較について大いに関心がもたれていた。

「軟鋼圧延用高速センジマミルの特異性」では、これまでの運転成績、比較実測により両者の性能を比較し、さらに最近脚光をあびてきた極薄ブリキ製造に対するセンジマミルの適応性について述べている。

◎

“パイプ中の技術的魔物”などと呼ばれている調節弁には幾多の技術的研究の余地が残されている。火力プラントの復水および給水

加熱装置など、補機の制御に使用される弁について、特に内弁の形状選定、ボデーおよびトリム材料選定、音響対策、受入検査などの問題点を「タービン補機制御に使用する空気作動式調節弁の問題点」として報告している。

◎

本号の特集は「原子炉圧力容器ノズルの熱応力解析」、「高張力ボルト摩擦継手の力の伝達」、「平滑試験片の疲労強度に及ぼす表面積の影響について」、「直交溶接継手の疲れ強さ」など、材料の強度に関連した論文9編を掲載し、「材料強度特集」とした。材料強度の問題は、最近各分野からの注目を集めており、ここに掲げた9編の論文は必ずご期待にこたえるものと信ずる。

◎

一家一言欄には、九州大学教授石橋正博士より「金属の強さにおける巨視、微視の問題」と題して金属の強さの研究方法について、巨視的立場と微視的立場からこれをとらえ、二つの研究方法が相援けあって進むところに、強さの学問およびその応用の進歩があることを主張された玉稿をいただくことができた。

ご多用中にもかかわらず、特に本号のために稿を草された博士のご厚意に深く感謝の意を表する次第である。

◎

昭和38年度最終号の編集を終わるにあたり、読者諸賢から格別のご指導とご愛顧をいただいたことを、心から厚くお礼申しあげるとともに、新年を迎えてのご健康とご発展をお祈りする次第である。

日立評論 第45巻 第12号

昭和38年12月20日印刷 昭和38年12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)

© 1936 by Hitachi Hyoronsha Printed in Japan

乱丁落丁本は発行所にて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

取次店

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

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)