

It must have... princess to find herself ranged against such a formidable opponent as Salcham... have opposed such a... unique request... ment on the morning after

日立ニュース

シンガポールパシル・パンジャン火力発電所納

第1号機 60,000 kW/75,000 kVA

タービン発電機完成

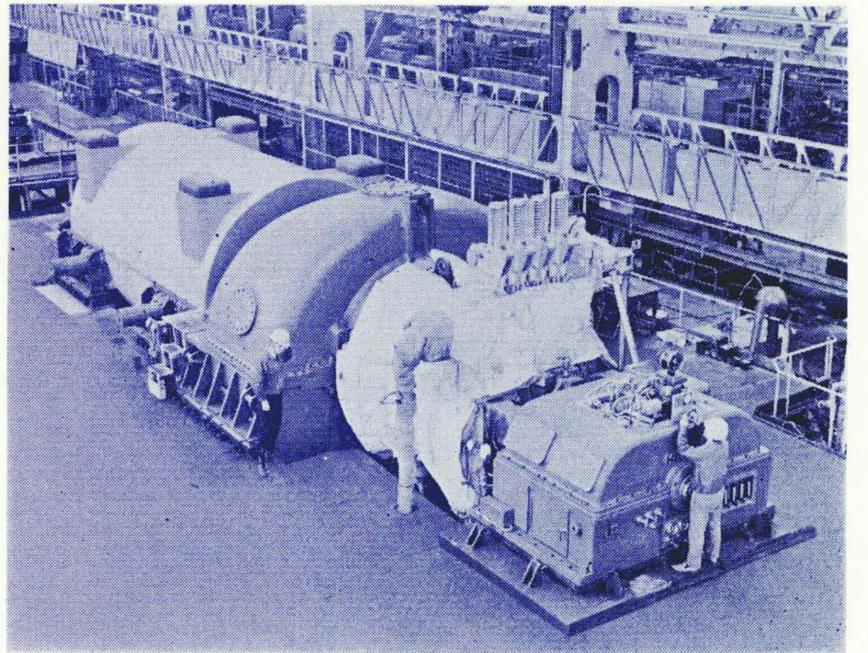
このほど日立製作所は、シンガポールのパシル・パンジャン (Pasir Panjang) 火力発電所納 60,000 kW/75,000 kVA タービン発電機を完成した。

本機は1962年10月初旬、激しい国際競争の結果、シンガポール市政庁から日立製作所が受注に成功した2基のうちの1号機で、入札の際コンサルタントがイギリス (Merz & McLellan 社) で、しかも旧英植民地であるシンガポールからの受注とあって注目を集めたものである。

本機は輸出用タービン発電機として特に効率、経済性、信頼度、運転性など、従来のこのクラスのものに比して種々の特長をもち、また、日本からシンガポールに対する火力機器として初の輸出品でもある。なお、第2号機も近く工場完成の予定である。

おもな仕様

タービン	
形式	衝動式単流排気形
最大連続出力	60,000 kW
経済出力	48,000 kW
回転数	3,000 rpm
主蒸気圧力	1,250 PSIG (88 kg/cm ² g)
主蒸気温度	950°F (510°C)
排気真空	2.25 in Hg·abs (48,000 kW にて)
抽気段数	6 段
発電機	
形式	水素冷却式
容量	75,000 kVA
電圧	11,000 V
周波数	50 c/s
力率	0.8



第1図 シンガポールパシル・パンジャン火力発電所納 第1号機 60,000 kW/75,000 kVA タービン発電機

関西電力株式会社納

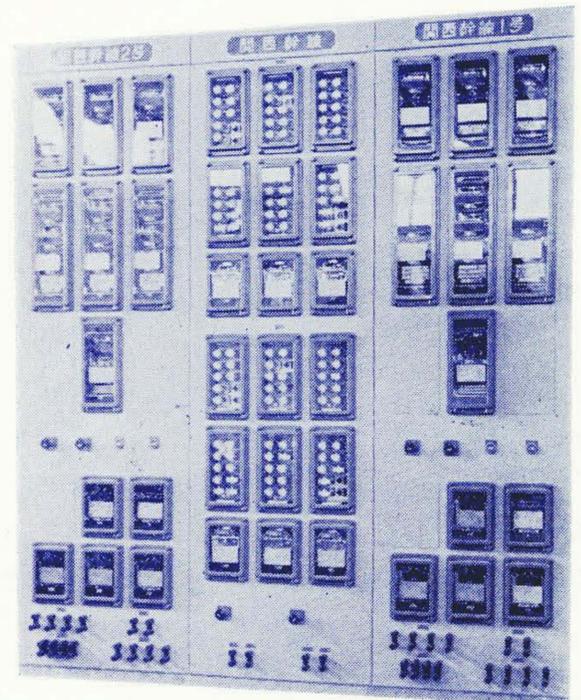
木曾、関西幹線用キャリヤリレー盤完成

関西電力株式会社の水力電源地帯と、大阪周辺の負荷中心とを結ぶ154 kV送電系統は、日本でも有数の落雷事故の多発するところであり、さきに北陸、東海、美濃、飛騨、木曾および関西幹線など合計31端局分のキャリヤリレー盤を納入してすぐれた動作実績をおさめているが、今回これに引き続き木曾、関西幹線の山側の12端局にキャリヤリレー盤を納入した。

おもな特長

- (1) 三端子送電線であり、犬山以外は非電源端になることがあるが、キャリヤ信号は一種類で、全端子の高速度同時遮断が可能である方式としており、また将来の系統変更にも容易に対処できるようになっている。
- (2) 再閉路方式は系統の自動復旧を目的とした低速度再閉路であり、一回線遮断時はもちろん二回線全遮断時にも再閉路ができ、また山側の小水力発電所による線路充電を行わないようにした。

この送電線は、日本でも有数の多雷地帯を通過するため、今後、実系統においてその真価が発揮されることが期待される。



第2図 関西電力株式会社納 木曾、関西幹線用キャリヤリレー盤

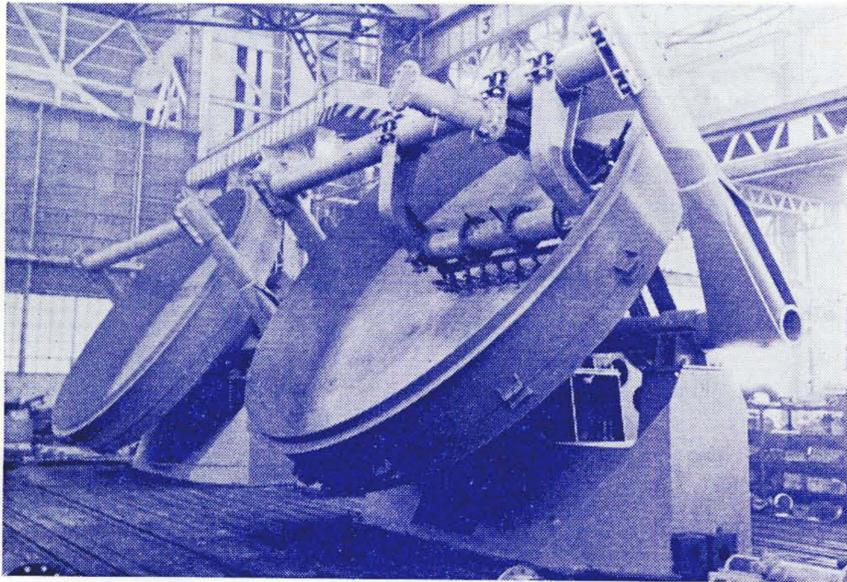
大阪セメント株式会社高知工場納 ペレタイザ (パン形傾斜式造粒機) 完成

このたび日立製作所では、大阪セメント株式会社高知工場納皿形傾斜式造粒機 (ペレタイザ) 4組を完成した。

今回日立製作所で完成した造粒機は、セメント原料の造粒に用いるもので、原料 (粘土、石灰石) と水を供給して連続的に調湿し、希望の大きさの粒子を製造するものであり、皿は傾斜して回転するので、皿内の原料は摩擦と遠心力によって上方に持ち上げられ、重力の作用で下方に落下し、転動作用を受けながら粒に生成される。

粒のサイズは皿の傾斜角度、滞留時間、深さおよび供給水量により調節する。

従来作られているこの種の造粒機は、側面および底面用スクレーパを作動させるのに、おのおの減速機およびモータを備えているが



第3図 大阪セメント株式会社高知工場納
ペレタイザ (パン形傾斜式造粒機)

大阪セメント株式会社高知工場用に製作するものは、これを油圧により作動させ、作動方向の切り替えには油圧シリンダに取りつけたリミットスイッチにより四方電磁弁にて行なうもので、これにより

- (1) スクレーパー復運動のスピード調整が容易
 - (2) 造粒機能の増大
 - (3) 動力の軽減
 - (4) 形状の簡潔化にともなう保守の容易
- などの利点がある。

250A シリコン制御整流素子
わが国で初めて開発・量産化

このほど日立製作所は、わが国で初めて250Aシリコン制御整流素子を開発し、量産に着手した。

この素子は長さ251mmで、外観は150Aの素子とほとんど変わりなく、また接合部の動作温度が150Aの素子と同様、上限125℃を越えてはならないので最大順電圧降下と最大抵抗を低くしてある。

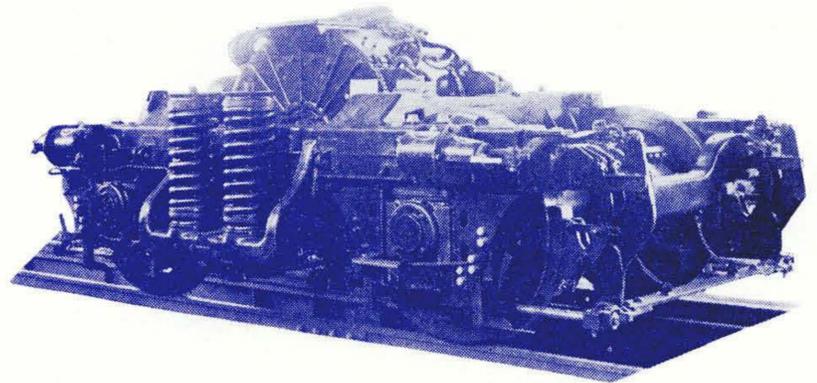
今回250Aという容量の大きい素子が開発された結果、素子の接続個数が少なくてすむので整流装置が軽量化され、制御装置が簡素にできる。

今後、圧延機用電動機の電源や電気機関車のタップ切換機など大電流を必要とするところに使用される。

日立製作所は250Aのほか、現在150A、50A、16A、3Aなどの容量も量産している。



第4図
250Aシリコン制御整流素子



第5図 インド向2,400kW電気機関車の台車および主電動機

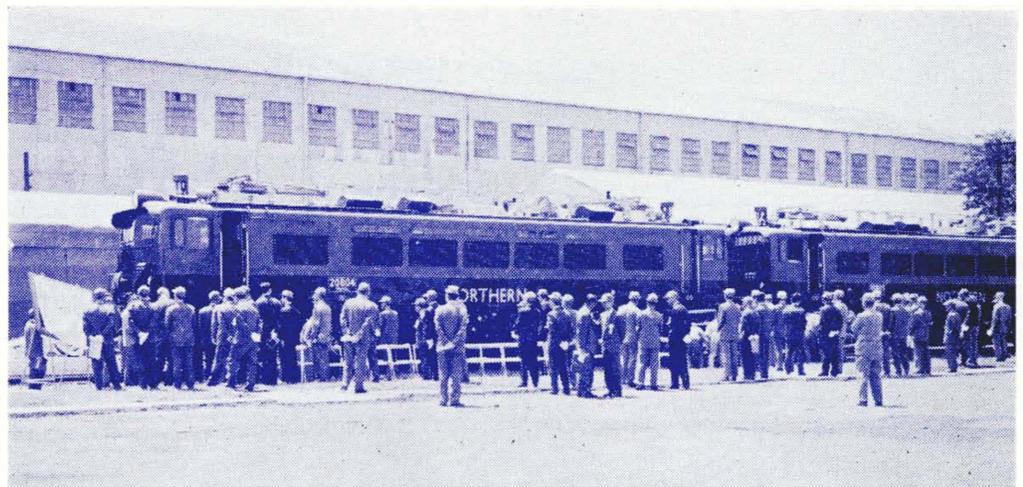
インド国鉄向 単相交流 25kV 50 c/s
シリコン整流器式 2,400 kW 貨物用電気機関車完成

昨年3月インド国鉄より日本連合として受注した45両の貨物用交流電気機関車のうち、先行2両がこのほど完成し、5月19日、日立製作所水戸工場において駐日インド大使ならびに日本政府関係各省、製作検査の担当および種々のご指導ご協力をいただいた日本国有鉄道関係各位などを招き、落成披露祝賀会が行なわれた。

本機関車は、日本から初めて輸出されるシリコン整流器式交流電気機関車で、1台車1電動機式で1台当たり1,200kW(連続)という大出力の電動機を有する日本での記録品であるとともに、インドでの高温多湿の使用条件に耐えるため、あらゆる角度からインド国鉄仕様ならびにIEC規格にもとづき過酷な特殊試験・形式試験が行なわれた。

おもな仕様

電気方式	.....	単相交流 25 kV 50 c/s
用途	.....	貨物列車けん引用
軌間	.....	1,676 mm (広軌)
運転整備重量	.....	85.2 tonnes
車軸配置	.....	B-B
主要寸法		
連結面間距離	.....	16,882 mm
車体高さ	.....	3,500 mm
車体幅	.....	3,050 mm
台車中心間距離	.....	10,050 mm
固定軸距	.....	2,400 mm
車輪直径	.....	1,140 mm
機関車性能		
連続定格出力	.....	2,400 kW
連続定格速度	.....	38 km/h
最高運転速度	.....	80 km/h
許容速度	.....	100 km/h
連続定格引張力	.....	22.6 tonnes



第6図 レセプション時の2,400kW電気機関車試運転風景



る車体運搬車 2 両をこのほど完成した。

車両工場では通常トラバーサで、車体を移動しているが、この運搬車を利用すればトラバーサより広範囲の運搬が可能でしかも能率的である。

おもな特長は特殊形式のトラクタ付トレーラ 2 両 1 組が車体の前後をささえ、車体をのせおろしする際にはこれを平行に上下させるため、トレーラ心皿に油圧装置を設けている。

おもな仕様

積 載 荷 重.....	15 t
自 重.....	10.7 t
走 行 速 度.....	積車 4 km/h 空車 8 km/h
最 大 寸 法.....	長さ 7,900×幅 2,500×高さ 3,428 mm
エ ン ジ ン.....	日産 UD423-Q 形 109 ps/1,800 rpm

東京モノレール株式会社納

羽田モノレール線 可撓転てつ機完成

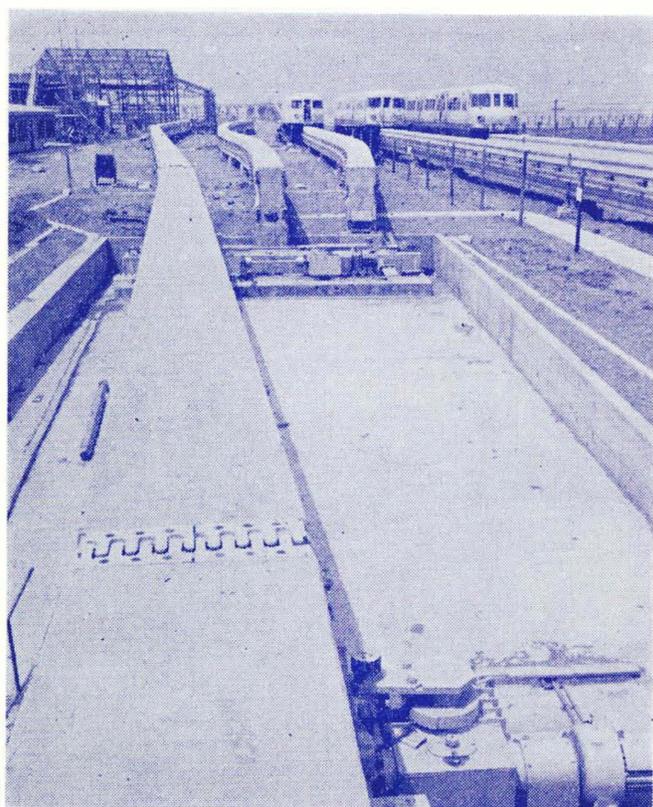
羽田と東京都心をむすぶ日立—アルウェーグは、今秋の東京オリンピックを目ざして目下鋭意建設中であるが、この工事は車両、軌道(転てつ器を含む)、信号、通信、変電設備など一貫して日立製作所が担当している。

羽田—浜松町間の陸上は工場、住宅などが密集しており、一部海上を利用するが、路線はおおむね複線であり、羽田空港のトンネル部および浜松町駅構内は単線になっている。この複線部と単線部のつなぎおよび車庫に転てつ器を設けてあり、これらの転てつ器は日立製作所笠戸工場において完成した。

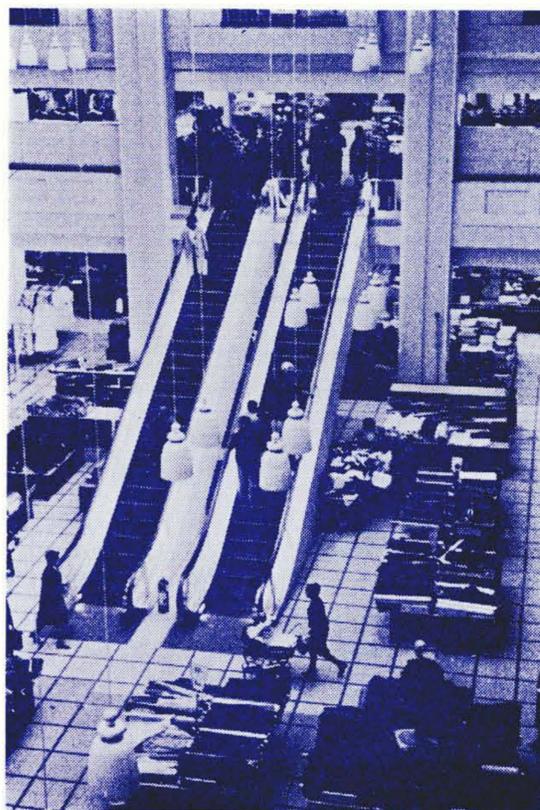
軌道けたはコンクリート製であるが、転てつ器は鋼板溶接構造で、可撓(とう)式が 3 基、関節式が 2 基である。

おもな特長

- (1) この転てつけたは、1 本のけたを弾性的に直線状と曲線状に曲げて使用するので、2 本のけたを使用する切替式に比べ場所をとらない。
- (2) 最小曲線半径は 324 m で、その両端に 11 m の緩和曲線が



第 10 図 東京モノレール株式会社納 羽田モノレール線可撓転てつ器



第 11 図 西ドイツ・カウフホーフデパート・ケルン市本店納 日立透明式エスカレータ(T-NN 形)

設けてあるので車両は高速で通過できる。

- (3) けた本体は鋼板溶接構造で、溶接を完全にするため 6 個に分割して溶接したものを、高張力ボルトで組み立ててある。
- (4) 車両の通過時には、転てつ器はロック装置によって完全に保持されており、ATS その他の信号回路とも連動して安全には支障のない構造としてある。
- (5) けたの上面は車輪のスリップを防止するため特殊な処理をしてある。

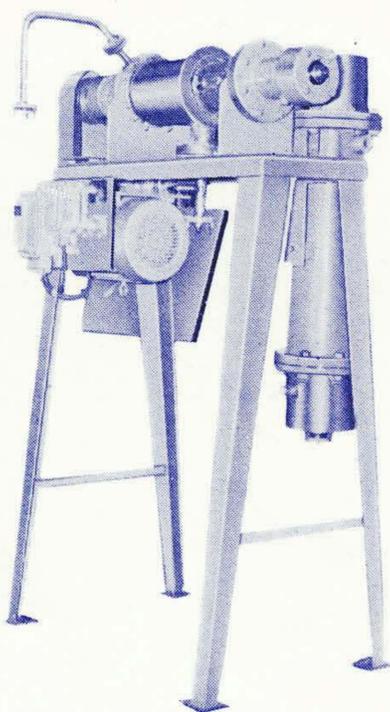
おもな仕様

形 式.....	HA W-B
け た 寸 法	
軌 道 幅.....	800 mm
け た 高 さ.....	1,400 mm
長 さ.....	45,000 mm
転 て つ 幅.....	2,310 mm
最 小 曲 線 半 径.....	324,000 mm
緩 和 曲 線 長.....	11,000 mm
転 て つ 時 間.....	15 秒
駆 動 モ ー タ.....	AC 200 V 50 c/s 22 kW
重 量.....	60 t

西ドイツヘクリスタレータ (透明式エスカレータ) の技術輸出

日立製作所は昨年秋西ドイツ屈指の大デパート、カウフホーフ百貨店のケルン市にある本店に、透明式エスカレータ 4 台を納入し、日本からヨーロッパに対するエスカレータの本格進出として注目された。これが契機となって、今回、西ドイツの Beck & Henkel 社に対し、透明式エスカレータおよび普通形エスカレータの技術援助を行なう契約が成立し、すでに現地生産の態勢にはいった。

従来、欧米におけるエスカレータは実用一点ばかりで装飾性に欠けた地味な製品が主流を占めてきたが、カウフホーフ百貨店に納入した日立透明式エスカレータは、こうした概念を破る近代建築にマッチした斬新で優美なデザインが非常な注目を集めている。しかしこの点に注目して現地ではすでに透明式エスカレータの試作気運が濃厚であり、これに対抗するにはすみやかに現地に日立製作所の基盤を確立し、現地生産態勢を整える必要が生じたので先般関係者を西



第12図 日立薄膜蒸発器

ドイツに派遣し、最終的な契約締結および生産態勢確立準備に当たったものである。

本技術提携の成立は欧州市場、特に技術の先進国であるドイツに対し、初めて日本から重機械輸出の門戸を開いたものであり、かつまた、同市場に対するこの種重機械輸出形態に一つの指標を示すものとして大きい意味があるものと注目されている。エスカレータのみならず各種重機械輸出に対し、大きい潜在需要を持つ EEC 諸国に対し、日立製作所としては今回の成約を契機とし、拠点として本格的な進展を期待している。

なお、提携先の Beck & Henkel 社は日立のエスカレータをカウフホーフ百貨店に据え付けた際、この工事を担当した会社である。

日立薄膜蒸発器完成

日立製作所ではこのほど、遠心薄膜蒸発器を完成、某社の実験用として納入した。

最近、化学、医薬および食品工業の近代化に伴い、蒸発、蒸溜、濃縮、脱水および反応などを要する装置の需要が増加しつつあり、その要望にこたえて製作したのがこれである。

おもな用途は上述のとおりであるが、使用範囲は広く、たとえば果汁、ビタミン液、抗生物質などの熱不安定物質の濃縮。ゼラチン、ニカワなど高粘度物質の濃縮。各種ラテックスの濃縮。脂肪および油脂の脱臭。カプロラクタム、可そ剤、脂肪など高沸点物質の精製。各種化学反応の連続などがあげられている。

日立薄膜蒸発器の作用は、原料入口から一定割合で送入される処理液を、回転翼でかく拌し、遠心力によって伝熱面上へ薄膜状にひろげ、次々に送入される処理液によって押し出される。薄膜状になった処理液は伝熱面上を移動し、蒸発、蒸溜、濃縮などの作用を行なうもので、処理液が伝熱面上に滞留する時間は、処理液の送入割合で自由に調節することができる。

おもな特長

- (1) 蒸発能力が大きい。
かく拌効果が大きく、伝熱係数が高い。
- (2) 処理液の滞留時間を調節できる。
処理速度を遅くしても薄膜は安定しており、滞留時間を自由に調節できる。
- (3) ドライスポットができない。

- 背圧の作用および攪拌の効果によって薄膜は安定しているため、膜が切れて部分的な過度の焼付けがない。
- (4) 濃縮比に制限がない。
濃縮比をどんなに増大しても薄膜は安定しているため、1パスで大きな濃縮比をとることが可能である。
 - (5) 膜の厚さを変化することができる。
 - (6) 高真空から加圧までの操作ができる。
 - (7) 広範囲の粘度のものの処理ができる。
 - (8) 洗浄が容易にできる。

おもな仕様

伝熱面積	.....	0.1 m ²
設計圧力	.....	本体 1mm Hg abs ジャケット 4 kg/cm ² G
設計温度	.....	152°C
ロータ回転数	.....	1,450 rpm
出力	.....	2.2kW
材質	.....	接液部チタン

50tディーゼルレッキングクレーン完成

日立製作所では、すでに中国、台湾鉄路局に、45tディーゼルレッキングクレーンを納入し、好評を得ていたが、このほど、台湾鉄路局納の50tディーゼルレッキングクレーンを完成した

本機は、列車走行時には各軸重を走行許容軸重まで均等に分担減少させるために、国産で初めてのリリービングボギー式を採用し、巻上能力は50tという日立製作所ではもちろん、国内でも大形記録品である。

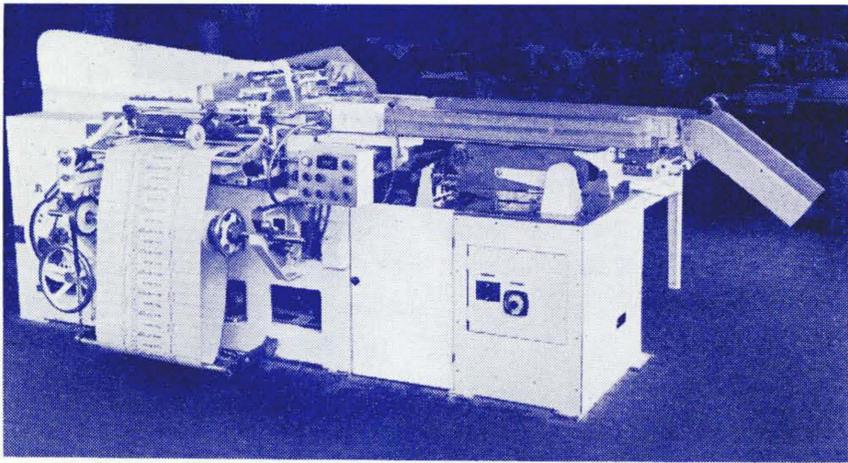
製作は空気制御方式により軽快で確実な動作ができるとともに、トルクコンバータの特性を生かし、円滑確実な巻上げ、宙ずり、荷おろし操作を行なうことができるなど、数々の特長を備えている。

おもな仕様

巻上荷重	旋回半径	巻上荷重	
		アウトリガ使用	アウトリガなし
5 m	50 t	10.5 t
6 m	50 t	10.5 t
6.65 m	50 t	9 t
7 m	46 t	8.5 t
8 m	37 t	7 t
9 m	31 t	5.5 t
10 m	26 t	4.5 t



第13図 50tディーゼルレッキングクレーン



第14図 サンスター歯磨株式会社納 一括上包包装機

	走行レール面上	走行レール面下
揚程	5 m	7.5 m
	8 m	6.3 m
	10 m	4 m
巻上速度	荷重 50 t	4.2 m/min
	荷重 25 t	8.4 m/min
旋回速度	1~2 rpm	
俯仰速度	半径 10 m より 5 m まで 4~8 min	
走行速度	自走時 50~100 m/min	
	列車被けん引時 85 km/h	
レールゲージ	1,067 mm	
軸重	13.5 t (列車被けん引時)	

サンスター歯磨株式会社納 一括上包包装機完成

このたび日立製作所では、一括上包包装機を完成、サンスター歯磨株式会社に納入した。

本機は、小箱詰機により送り出された歯磨チューブ小箱を自動的に半ダース、または1ダース整列2段積みしてクラフト紙により4角形状に上包みする包装機である。従来の一括包装は、人手に頼り組立式の化粧箱に詰めていたが、本機の完成により、低廉なクラフト紙の採用によるコストダウンおよび作業の自動化による人件費の節減が可能となった。

おもな特長

- (1) 小箱詰機と直結して使用できる。
- (2) 各種サイズの小箱の一括包装が可能で、その個数が任意に選定できる。
- (3) 包装寸法の変更、包装紙の交換、自動給油、小箱と包装紙のインターロックなど、操作性、安全性が十分考慮されている。

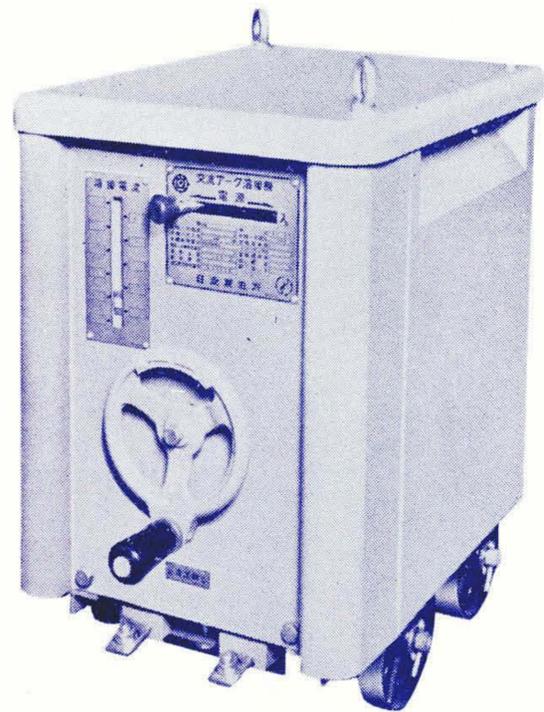
おもな仕様

形式	WA-1
包装方式	2段積み(1段は任意個数)
包装寸法	長さ: 270~120 mm 幅: 240~140 mm 高さ: 90~40 mm
包装能力	15~30 包み/分(2段積み)
包装材料	クラフト紙
電動機	0.75 kW および 200 W

"SS シリーズ"

日立交流アーク溶接機発売

日立製作所では、このほど交流アーク溶接機の新形として"SS シリーズ"を完成、販売を開始した。



第15図 AT-SS形日立交流アーク溶接機

同機は、従来品と比べ各部機能に綿密な検討を加え、小形軽量化が図られており、移動運搬、取扱保守が一段と便利に改良されている。特に電氣的、機械的の面において、それぞれの溶接作業に応じ合理的に選択できるよう、重負荷形から軽負荷形に至るまで機種系列が充実されている。

おもな特長

AT-SS 形日立交流アーク溶接機

- (1) 磁気回路は合理的に設計されているので損失が少なく、アークがきわめて安定である。
- (2) 心臓部である可動鉄心機構は特殊設計になっているので、振動騒音が少なく機械的信頼度が高い (実用新案 No. 538249)。
- (3) 溶接電流がハンドルの回転に応じて、直線的な変化が得られ、作業がやりやすい。
- (4) 溶接用変圧器と可動鉄心の合理的な組み合わせにより、構造が簡単で小形軽量になっている。
- (5) 堅ろうな構造と独特なH種絶縁処理を施し、耐久性がすぐれている。

AT-SSC 形日立交流アーク溶接機

上述特長のほかに、次の特長を備えている。

- (1) 高力率のため、入力約30%減少し、電気料金、付帯設備費が安く経済的である。
- (2) コンデンサの内蔵には特別の工夫を施し、独自の冷却法を採用してあるので寿命が長い。

機 種

AT-SS 形	150 A, 180 A, 200 A, 250 A, 300 A, 400 A, 500 A
AT-SSC 形	150 A, 180 A, 250 A

PM 形シリコントランジスタ完成

日立製作所ではこのほど、PM 形シリコントランジスタを独自の技術で開発し、製品化に成功した。

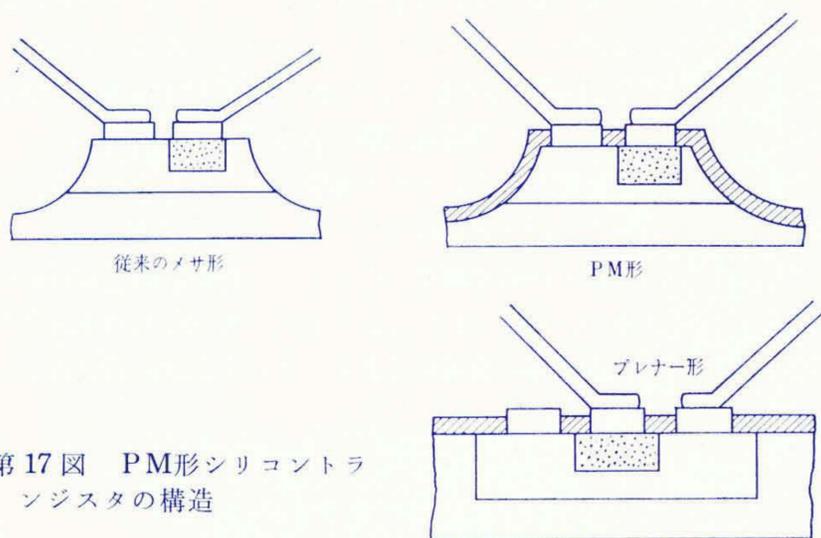
このトランジスタは特殊な技術を用いて、一種のシリコン酸化膜で素子の表面を完全におおったシリコントランジスタで、薄膜で素子の表面がおおわれているために、プレナ形トランジスタと同様、次のような特長を有している。

おもな特長

- (1) 信頼性が高い。
- (2) コレクタ遮断電流が小さい。
- (3) 低電流における電流増幅率が大きい。



第16図 PM形シリコントランジスタ



第17図 PM形シリコントランジスタの構造

(4) コレクタ逆耐圧を高くできる。

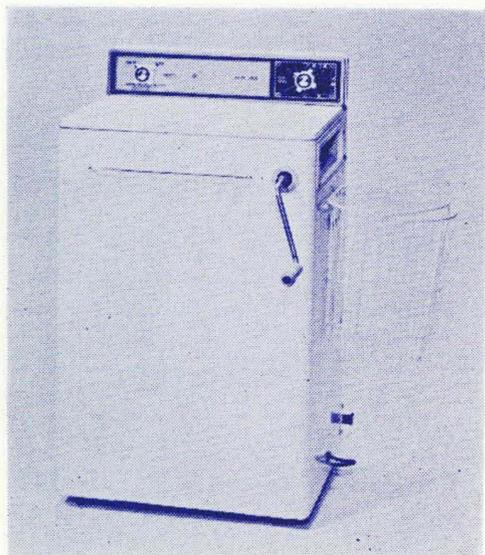
また、製造工程を簡略化することができ、量産性に富んでいるので低価格シリコントランジスタの実現も可能である。

第17図からわかるように、メサ形はベースコレクタ接合面の端が表面に露出しているのに対して、PM形はある種のシリコン酸化膜でおおわれているので全然露出していない。したがって、表面の汚染に起因する特性の変動、雑音、寿命の不安定性などの現象が少なくなり、低レベルでの精度や長年月にわたる寿命を問題とする工業用には最適のものとなる。

排水ポンプ付大形洗濯機“SH-PT 2800形”発売

このたび日立では、二段水流式の強力排水ポンプ付SH-PT2800形を新発売した。

排水ポンプ付洗濯機は、アパート、団地家庭の対象はもちろんの



第18図 排水ポンプ付大形洗濯機“SH-PT2800形”

こと、一戸建の家庭でもポンプ付の要求するケースが多く、今後の取替需要とあわせ、需要の増大が見込まれる。そこで日立では、さきに発売し現在好評市販中のウール、化繊が安心して洗えるジェットアクション式SH-PT810形に、早く洗える二段水流式SH-PT2800形を加え、需要者の要望にそえるようにした。

おもな特長

- (1) 流し台や、窓越しに簡単に水が捨てられる高性能排水ポンプ付、(排水、すすぎ状態を著しく向上した日立だけの「空気分離タンク装置」つき)
- (2) いちどに大量に洗える.....1.8 kgの大形洗濯槽(普通のポンプ付は1.5 kg)
- (3) きれいに早く洗える二段水流式(反転/渦巻)
- (4) タイマーダイヤル、切替ダイヤルの2つの操作でOK(取扱いはきわめて簡単)
- (5)すすぎ洗い中は、ポンプは連続運転。(水のおふれる心配がない)
- (6) 水の捨て場所に応じて左右どちらにでも排水ホースが延ばせる.....(排水自在接手付)
- (7) 斬新なニューデザイン
- (8) 排水ホースはじょうぶでひびわれしないハイパロン被覆ホース採用
- (9) 長寿命強力、日立モートル
- (10) ステンレス製ハンドル(さびの心配がない)

おもな仕様

洗濯方式.....	二段水流式(自動反転、渦巻)
洗濯容量.....	1.8 kg
洗濯水量.....	35 l
モートル.....	100 W コンデンサモートル
排水高さ.....	洗濯機底面より1.5 m
タイムスイッチ.....	完全防水形、自動反転用0~15分計
切替ダイヤル.....	反転、渦巻、すすぎ、排水の四段切替
外形寸法.....	幅520×奥行420×高さ900 mm
価格.....	現金正価 25,900円 月賦正価 27,300円

脱水タイマー付遠心脱水機“SC-T₂形”発売

洗濯機は「機械が洗う+機械がしぼる」という方向に向っているが、遠心脱水機は、絞り効果、乾燥時間の短縮といった面で、最近需要層に認識されつつある。

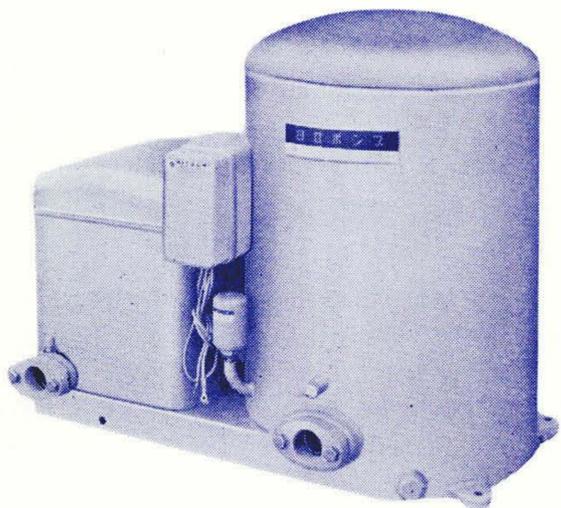
このたび日立が発売するSC-T₂形遠心脱水機は、高脱水率、ダイヤルを回すだけでよいという操作の簡便さ、静かな運転音、普及価格といったファミリータイプの脱水機である。

おもな特長

- (1) 大形脱水槽(タオル地ねまきが一度に絞れる)
- (2) 高脱水率(完全脱水)



第19図 脱水タイマー付遠心脱水機“SC-T₂形”



第 20 図 大容量自動式三相浅井戸ポンプ“WT-K 751”

- (3) 防振構造 (静かな運転)
- (4) 衣類脱落防止用マウス付 (洗濯物が飛び出さない)
- (5) 自動タイマー付 (時間調整できる)
- (6) 安全装置付 (蓋をあけると、スイッチが切れ、ブレーキが働き、脱水かごは急停止する)

おもな仕様

脱水方式.....	遠心脱水式
脱水容量.....	1.5 kg
タイムスイッチ.....	完全防水形 0~15 分計
モーター.....	20 W コンデンサモーター
ブレーキ.....	蓋連動ブレーキ
外形寸法.....	幅 330×奥行き 350×高さ 750 mm
価格.....	現金正価 15,300 円 月賦正価 16,100 円

日立新形浅井戸ポンプ完成

大容量自動式三相浅井戸ポンプが完成し、量産にはいった。
この製品は、従来の非自動式 750 W ポンプに大容量の圧力タンク、圧力スイッチ、電磁開閉器などをつけて自動ポンプとしたもので、揚水量も多く、用途は井戸水の共同使用や降雪地帯の融雪ポンプあるいは比較的水を多く使用する業務に適している。

おもな特長

- (1) 従来の自動式ポンプでは最大であった 400 W 浅井戸ポンプより、5 割以上も多量の水をくみ上げる。
- (2) 電磁開閉器をつけたので、モーターの過負荷運転、単相運転、拘束などによる焼損を確実に防止することができる。
- (3) 圧力タンクの両側に吐出口を設けたので、据え付け、配管が容易にできる。
- (4) 逆止弁に付属のスプリングをそう入すれば、井戸の浅い場合でも自動空気補給装置を動作させて、モーターや圧力スイッチに悪影響を与えない。

おもな仕様

形式.....	WT-K751
電動機.....	2 極, 750 W かご形三相誘導電動機
吸上げ高さ.....	6 m
押上げ高さ.....	12 m
全揚程.....	18 m
揚水量.....	(全揚程 12 m のとき) 毎分 55 l
製品重量.....	60 kg

日立のトランシーバー CH-410 を応用した
同時通訳用“ワイヤレスガイド”アメリカで活躍

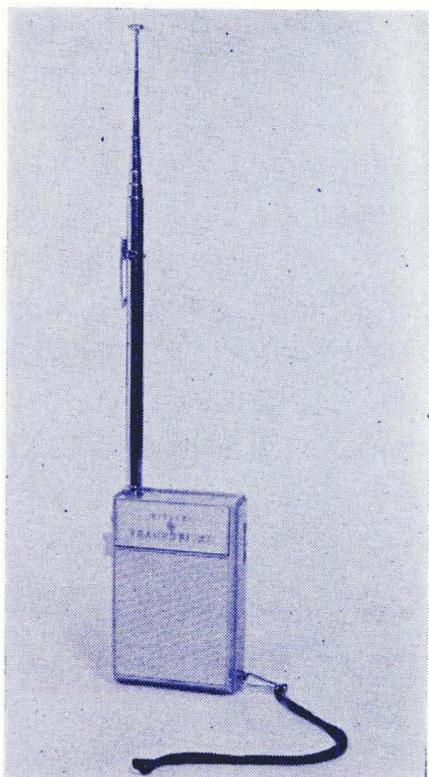
このほど日立製作所駒井社長を含む「訪米経済使節団」の同時通

訳用無線通話機としてワイヤレスガイドを納入したが、現地での使用結果は非常な好成績を収め、関係者の多大の好評を得た。特に現地シカゴでの最大の新聞“CHICAGO TRIBUNE”紙にも報じられ注目を集めた。同紙は『電気機器メーカーの日立製作所社長駒井健一郎氏は、「日本からの中西部への電子機器の輸出は急速に増えているが、真空管などの製品に対する米国の輸入制限は「不公平」である。』と述べた。さらに「この分野での日本の技術水準の高さは、たとえばドレイク・ホテルで行なわれた記者会見に、日立製のリモートコントロール音響機器が使用されたことでも証明された。このトランジスター装置は記者の質問を中継し、日本語に翻訳させて英語で回答するのに使用された。」と報じている。

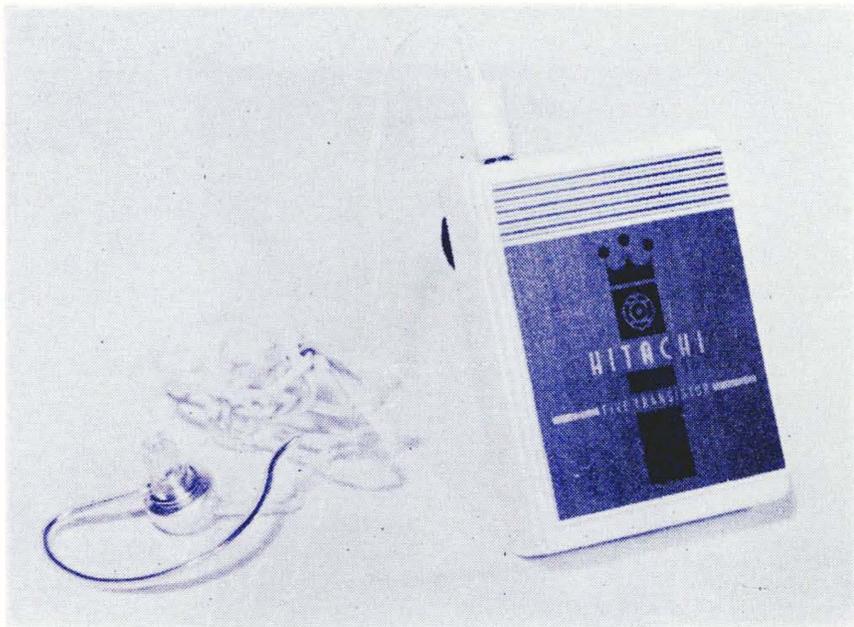
このセットは、現在発売中の日立のトランシーバー CH-401 を応用したもので、通訳が 1 台のトランシーバー (CH-401R) をもち、聴取者各人が受信機 (GH-501R) (イヤホンで聴取) をもって通訳の説明を聞けるようにした同時通訳機である。

27 Mc 帯の電波を使用しているので通訳がそばにいなくても、自由に説明を聞けることが大きな特長である。

今回のものは「訪米経済使節団」用として、特に日立製作所が納入したものであるが、用途としてはこの他に、観光案内用や各種の見学用などにも、広範囲に利用できる。これを機会に現地および



第 21 図 送信機 CH-401R



第 22 図 受信機 GH-501R



国内関係筋から多くの引き合いがよせられており、今後の需要増が期待されている。

おもな規格

送信機 CH-401R	
回路方式	水晶発振オーバートーン方式
使用石数	4石(トランジスタ)
送信周波数	27.035 Mc
出力	50 mW
外形寸法	幅 65×高さ 100×奥行 34 mm
重量	225 g (日立乾電池とも)
受信機 GH-501R	
回路方式	5石トランジスタ局発水晶制御スーパーヘテロダイナ
受信周波数	27.035 Mc
音声出力	10mW(イヤホンにて聴取)
外形寸法	幅 55×高さ 80×奥行 25 mm
重量	115 g (日立乾電池とも)

第3の電波 FM ステレオ放送がそのまま聞ける

<FM ステレオアダプター内蔵の第2弾>

“シンフォニカ 6900” 発売

本年7月中に全国27局(既局10局, 新設17局)でFMステレオ放送が開始され、これにより全国の7割以上の地域でFMステレオ放送を聞くことが可能になる。この本格的なFMステレオ時代の需要に即応するため、去年12月に発売し好評を博したシンフォニカ480に次ぐFMステレオアダプター内蔵の第2弾“シンフォニカ6900”を現金正価63,800円で発売した。

このシンフォニカ6900は、新開発の高感度双四極管17C9およびAFC回路つきの高性能FMチューナーを採用しており、さらにシンクロナスモートルつきオートプレイヤー、4スピーカシステム、オートドア、方向可変式フェライトアンテナ内蔵、録音端子など、画期的な新機能を備えたステレオである。

おもな特長

- (1) FMステレオアダプター内蔵の高性能FMチューナー採用
 - ① アダプターには新開発のパイロット信号除去回路(実用新案申請中)を採用しているため、分離度が高く、ひずみの少ないFMステレオ放送が楽しめる。
 - ② AFC(自動周波数調整)回路つきなので同調は簡単、長時間安定した受信が楽しめる。
 - ③ FM回路には高利得、低雑音の新開発双四極管17C9を採用



第23図 FMステレオアダプター内蔵の第2弾 “シンフォニカ 6900”

- 用。
- (2) シンクロナスモートル採用のオートプレイヤー(ダイヤ針つき)。
 - 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機能がすべて自動的にできる。
 - ② 電圧変動に対しても回転数の一定なシンクロナスモートル採用。
 - ③ どんなにかたむけても針とびしない<SBピックアップ>
 - ④ ホノモートルからのゴロ音をなくした<MBプレイヤー>
- (3) 低音用20cmと高音用5cmの4スピーカシステム
コーン紙に独得の新設計を加え周波数特性を全音域にわたって改良した音質のよい20cm PMスピーカ採用(特許出願中)
- (4) 90度方向可変式フェライトアンテナ内蔵
快適な受信ができる。据付に便利な90度方向可変式。
- (5) 便利なオート・ドア採用(実用新案出願中)
上ぶたは片手で手軽に開閉できる軽快なオートクッション方式
このほかにも
音に奥行を加える残響装置、ラウドネスコンペンセータ(聴覚補正装置)、録音端子、レコード照明、光沢のよいポリエステル塗装などを採用している。
現金正価63,800円 月賦正価67,300円(12箇月払い)

<電子の耳> レベルマチックつきの “ベルソーナJジュニアデラックス”

このセットは、4月に発売した現金正価16,500円のベルソーナJジュニア(TRQ-550)の特長をすべて採用したうえでテープカウンターつき、トーンコントロールつき、5号テープをかけたままふたがしまり、さらにマイクロホン、AC電源コードなど、付属品がすべてセットに収納できるコンパクトタイプである。

販売の対象はジュニア族でも学習の能率を上げるテープレッスンとHi-Fi音楽も楽しもうとする人たちを対象として、ベルソーナJジュニアシリーズのキャンペーンの一環として拡売する。

おもな特長

- (1) レベルマチック(録音レベル自動調節装置=実用新案出願中)
録音中に大きな入力信号がはいった場合でも、レベルマチック回路によりひずみが少ない常にきれいな録音ができる。
- (2) 5号クラスでは最高の音質と音量で音楽も十分楽しめる。
回転むらの少ない安定したメカニズムと16×8cmの高性能な大形円スピーカで最大1.5W以上の豊かな音量により、ダイナミックなシンフォニックトーンを再生する。
- (3) 日立独特のすぐれた取扱性
<ワンハンドコントロール方式>はもちろん、特にテープレッスンなど反ぶく操作するのに非常に便利な機能としてテープカウンターも採用する。
- (4) テープレッスンの必要な条件をそなえている。
2スピード、最大5号テープ使用、イヤホンモニター



第24図 レベルマチックつきテープレコーダー “ベルソーナJジュニアデラックス”



可能などの特長のほかに、さきのテープカウンター、トーンコントロール、レベルメーターなど、採用しているので大形をしのご使いみちの広いセットである。

(5) お求めやすい価格

3万円クラスの性能をもちながら、価格は若い層でも購入できるように特に吟味した23,800円とした。

音質本位の高級FMつきテーブルラジオ
“ハイフォニック F-666” 発売

このほど日立製作所では、FM/AMラジオのニューモデルとして“ハイフォニック F-666”を発売した。

本機は、FMのほかに普通(中波)の放送も楽しめるFM/AM6球2バンドで、FMの特長である音質のよさを生かすために、2スピーカーシステムに、音響効果が特にすぐれた高級木製キャビネットを使用し、さらに妨害雑音を完全に除去するシールド形FMチューナを採用している。

デザインは、前面に金色の高級サランネットを張り、その下部にコントロールパネルを配した豪華なデザインになっている。

現金正価 12,500円 月賦正価 13,200円(12箇月払)。

おもな特長

- (1) FM専用の高感度真空管日立“17EW8”を含む6球2バンドで、FMのほかに、普通の放送も受信できる。
- (2) 10cm 2スピーカーシステムで豊かなシンフォニックトーンが楽しめる。
- (3) 完全シールドのFMチューナを採用しているため、雑音のない受信ができる。
- (4) このクラスでは最高の高級木製キャビネットを採用しているため、2スピーカーと相まって音響効果がいちだんとすぐれている。

..... 編集後記

小形タービンは、電源の状態に関係なく絶対的な信頼性を要求される場所、周囲の爆発性ガスなどのために電動機の使用不可能な場所、蒸気が安価に供給できる場所などや、あるいは電動機の子備機として使用される。「新標準日立小形タービン」では、1,000kW以下のタービンを対象にその特長ならびに小形タービン全般にわたる技術的問題点について述べている。産業界の設備拡充に伴い小形タービンの需要は増大の傾向にあり、本論文は、その選定にあたって貴重な資料となろう。

◎

電力輸送の近代化に伴い、発電所機器の単機容量は増大化の一途をたどっている。変電所用としては、300MVA級の変圧器が續々製作されようとしており、また500kV級送電の技術的検討も着々進んでいる。これら超高压大容量機器の製造工場から現地への輸送にあたって、変電所機器のほとんどは鉄道による組立輸送となり、輸送上の寸法、重量が制約されるため、組立輸送限界拡大についての研究が望まれている。「275kV 350,000kVA変圧器の組立輸送」では、中部電力株式会社西名古屋変電所に納入した等価容量350,000kVAの超大形変圧器の貨車輸送の問題点と巻線、鉄心および冷却構造などの特長を中心に解説している。

◎

本号の特集は、「マイクロモジュール技術の展望」「マイクロモジュール用基板と特性」「マイクロモジュール用タンタルコンデンサの交流特性」「マイクロモジュール用水晶振動子およびインダクタンス」「マイクロモジュール組立上の諸問題」など10編の論文を収録し「マイクロモジュール特集」とした。マイクロモジュール方式については、数年来の研究により、すでに通信機器への活用において十分実用性のあることが確かめられており、他の多くの分野においてもマイクロモジュールを使用して、機器の超小形化への努力が続けられている。本特集は、日立製作所におけるマイクロモジュール技術と、その研究の成果を紹介したものであり、貴重な論文集として読者諸賢のご期待にこたえるものと信ずる。

◎

一家一言欄には、東京大学宇宙航空研究所長 高木昇氏より、「超小形化への道」と題する玉稿をいただくことができた。

本文は、超小形化の問題がとりあげられて以来、この道の研究に没頭されてこられた、氏の貴重な経験を通して今後のマイクロモジュール技術を展望されたもので、将に傾聴すべき至言である。ご多用中にもかかわらず、寸暇をさいて特に本誌のために稿を草されたご厚情に対し、深く感謝の意を表する次第である。



第25図 FM/AMテーブルラジオ“ハイフォニック F-666”

- (5) 高感度フェライトアンテナを内蔵しているため、普通の放送は外部アンテナなしで受信できる。
- (6) 連続可変形の音質調節装置つき。
- (7) イヤホン、レコードプレーヤー、テープレコーダーの各接続端子つき。

おもな規格

回路方式	FM/AM6球2バンドスーパーヘテロダイナ
受信周波数	FM 76~90 Mc AM 530~1605 kc
使用真空管	17EW8, 12BA6, 12BE6, 12BA6, 12AV6, 30A5
ゲルマニウム	
ダイオード	1N60×2
シリコン	
ダイオード	1S315
出力	最大2W.....無ひずみ1.5W
電源	AC 100V 32VA
アンテナ	フェライトアンテナ内蔵、外部アンテナ線付属 イヤホンジャック.....1個(日立E-231クリスタルイヤホン使用)
外形寸法	幅45×高さ23×奥行17cm
重量	.....3.7kg

日立 評論 第46巻 第7号

昭和39年7月20日印刷 昭和39年7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
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)