

日立ニュース

岩手県電力局，仙人および新和賀川発電所納 22,000 kVA 交流発電機完成

岩手県で4番目の発電所である「仙人および新和賀川発電所」に設置される22,000 kVA交流発電機が昭和38年5月までに3台が、日立製作所日立工場において完成した。この仕様と特長は次のとおりである。

おもな仕様

形	式		VEF-RD (立軸回転界磁形開放管通風形)
定	格	容	量..... 22,000 kVA
電		圧	 11,000 V
周	波	数	 50 c/s
力		率	 0.85 (遅れ)
回	転	数	 375 rpm
極		数	 16

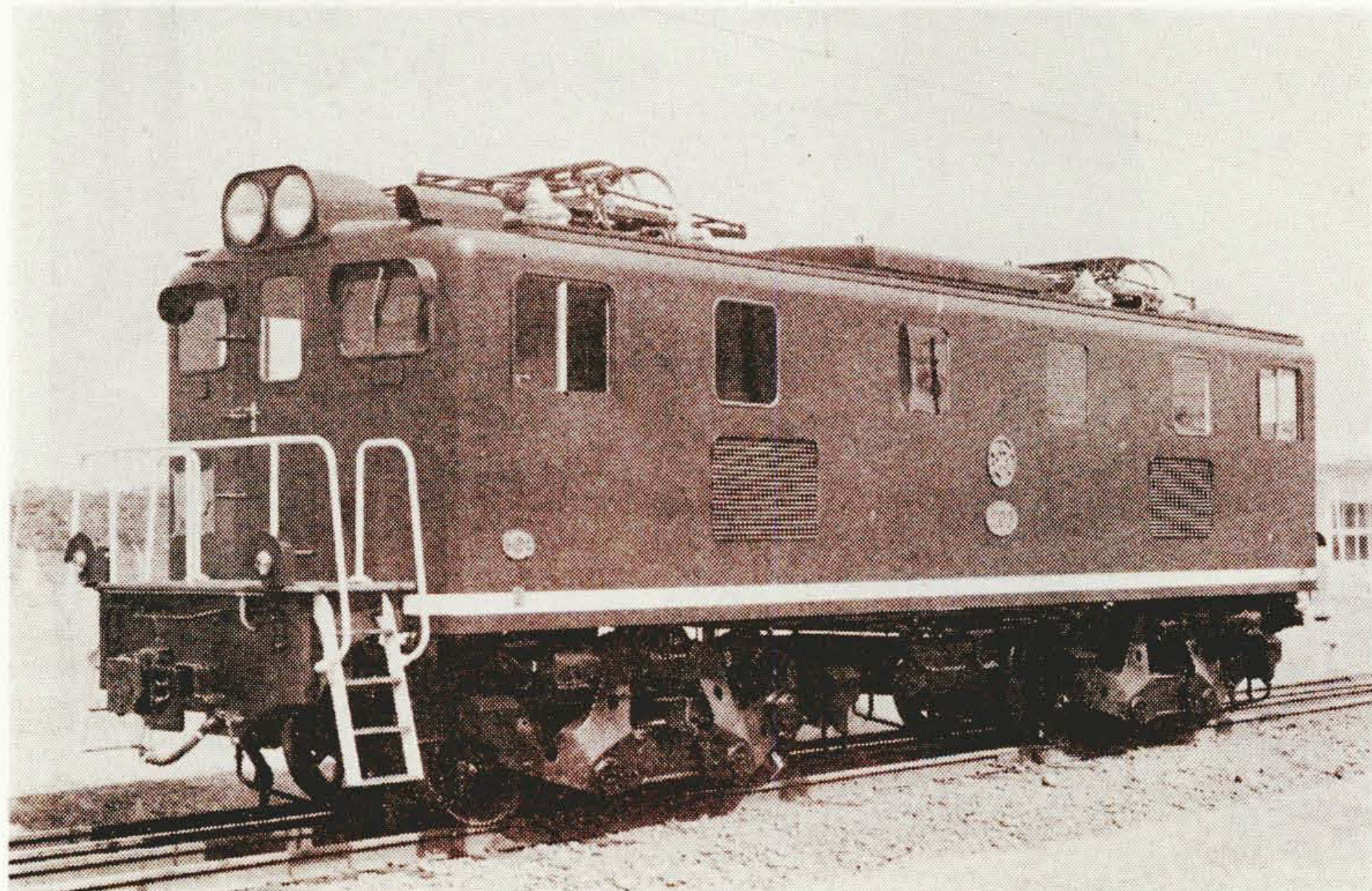
おもな特長

- (1) 本機は電気炉に単独送電する場合があるので、その不平衡電流の大きいことを考慮して、特に固定子わくと制動巻線は振動および過熱に耐えられるよう設計した。また、工場試験においては単相負荷をかけ、各所の振動および制動巻線の温度を測定し、十分満足のできるものであることを確認した。
- (2) 空気冷却器を設けず、開放管通風形とした。外部からのほこりの侵入を防止するため、吸込側に空気清浄器が取り付けられている。この空気清浄器は、主機運転中でも掃除できるように工夫されている。

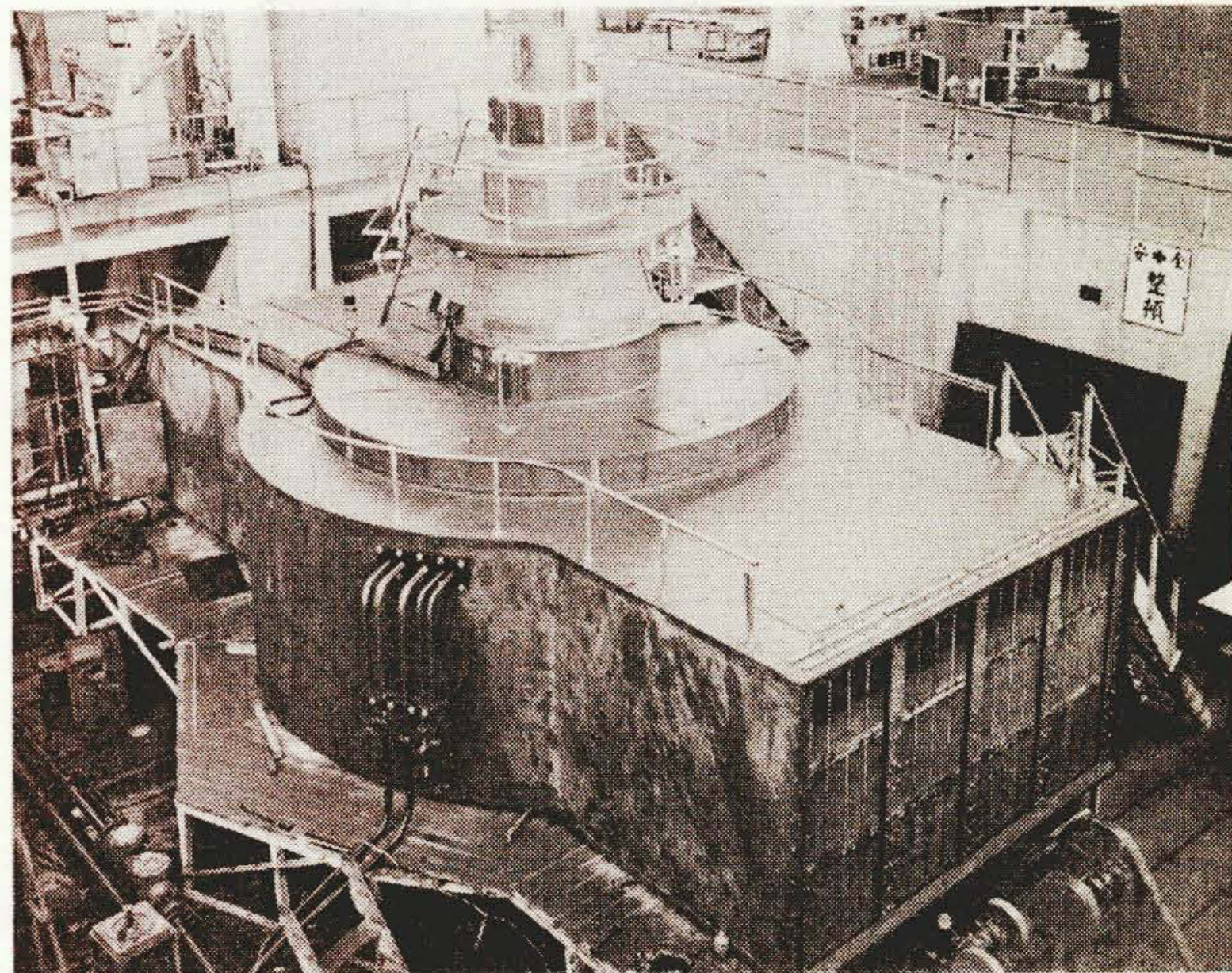
秩父鉄道株式会社納 50 t 新形直流電気機関車完成

石灰石輸送力増強を図るため、秩父鉄道株式会社より50 t直流電気機関車を3両受注していたが、このほど日立製作所水戸工場において完成し、納入した。

この機関車は日立製作所が開発した高粘着性を有するL形軸梁式台車を使用し、起動時の機械的軸重移動補償を行ない、また電氣的にも主電動機界磁分流方式の軸重移動補償装置と制御ノッチ数の増



第2図 秩父鉄道株式会社納50 t 直流電気機関車



第1図 岩手県電力局，仙人および新和賀川発電所納
22,000 kVA 交流発電機

加により直流機の限界といわれるけん引こう配4.55‰，けん引重量1,000 tで粘着力26.7%引き出しを可能としたものである。

おもな仕様

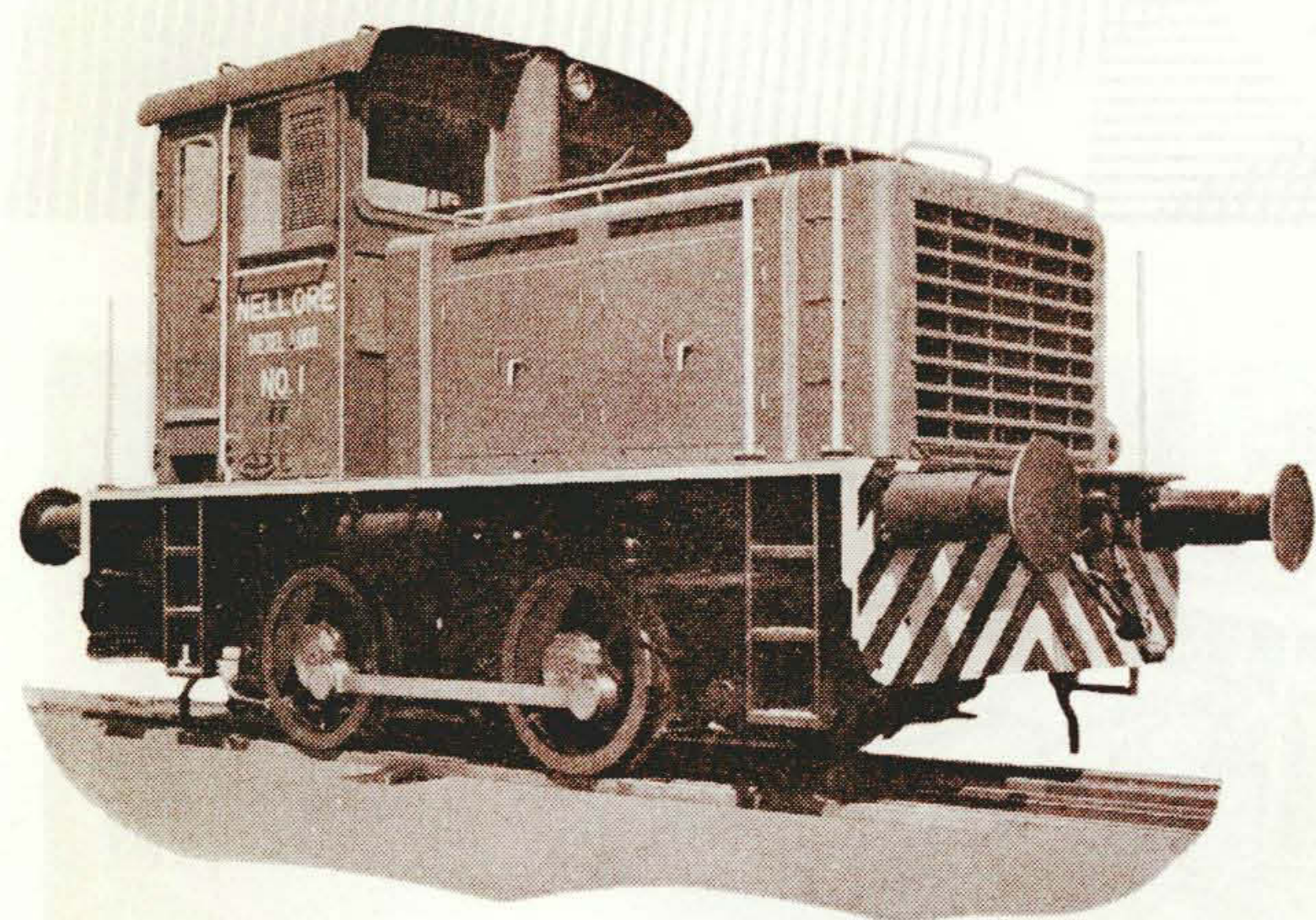
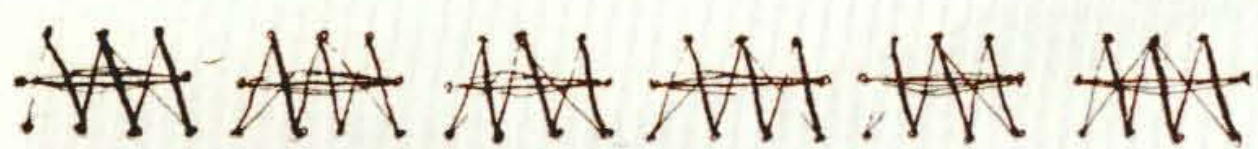
形	式		箱形両運転台方式(デッキ付)
電	気	方	式..... 直流 1,500 V
運	転	整	備重量..... 50 t
軌		間	 1,067 mm
車	体	寸	法..... 長さ12,600×幅2,700×高さ3,400 mm (連結面間)
機	関	車	1時間定格..... 920 kW, 34.9 km/h, 9,440 kg
最	高	速	度..... 74 km/h
最	大	けん	引力..... 15,000 kg
主	電	動	機..... 230 kW×4台, F種絶縁, 750 V 334 A, 750 rpm
動	力	伝	達方式..... 平歯車1段減速, 歯数比73:18
制	御	方	式..... 非重連非自動2段組合間接制御 直列17ノッチ, 並列14ノッチ

インド・ネロール火力発電所納 16 t 液体式ディーゼル機関車

インドのアンドラプラデシ州電気局ネロール火力発電所納16 t液体式ディーゼル機関車1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、ネロール火力発電所における運炭設備用として受注したもので、気温の高い所で使用するので、ラジエータに十分な冷却性能をもたせるとともに、機関室の上部に通気孔を設け機関室内に熱気がこもるのを防いでいる。さらに運転室内は居住性をよくするように設計し、運転室の屋根は二重張り、内部はハードボードで二重張りを施し断熱効果をあげている。

機関および液体変速機には、それぞれ日立製作所製のB-60Eディーゼル機関およびTMD-41L-EH形トルクコンバータを使用している。動力伝達系統としては、逆転減速機を新設計し、過荷重に対する耐久性を増すとともに逆転切換クラッチの強度、ならびに作動性にも十分な



第3図 インド・ネロール火力発電所納
16t 液体式ディーゼル機関車

考慮をはらってある。

おもな仕様

形式	 HRA-16B セミ センタキヤブ形
軌間	 1,676 mm
運転整備重量	 16 t
車体寸法	 長さ 6,270×幅 2,400×高さ 3,400 mm
機関	
形式	 日立 B-60E 形ディーゼル機関
定格出力	 170 PS/1,800 rpm
液体変速機	 日立 TMD-41L-EH 形
最高速度	 25.6 km/h

山陽日産ディーゼル株式会社納

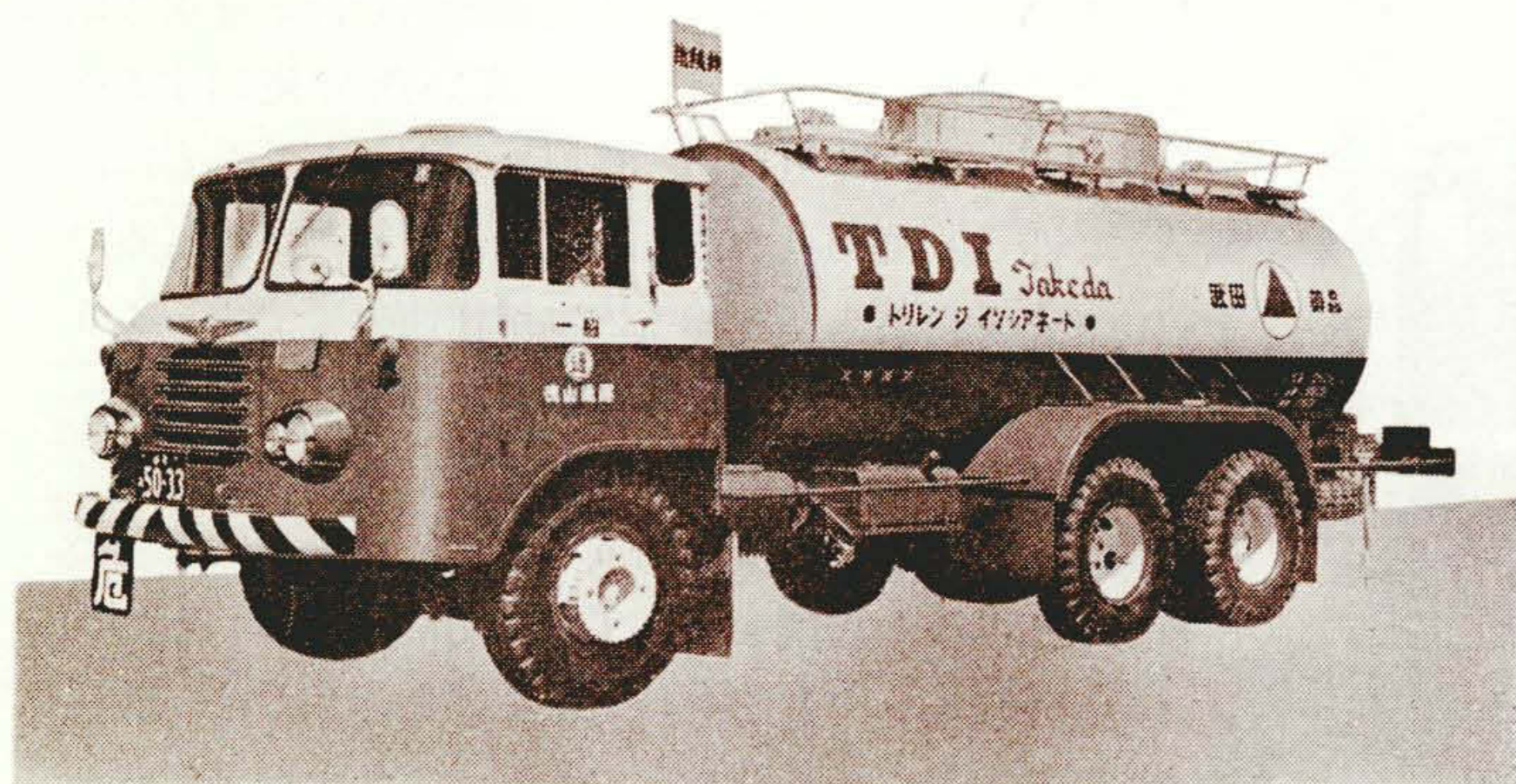
T.D.I. タンクローリ 完成

山陽日産ディーゼル株式会社から受注したトリレン・ジ・イソシアネート・タンクローリがこのほど日立製作所笠戸工場において完成した。

トリレン・ジ・イソシアネート (T.D.I.) は発泡材ウレタン・フォームの原料になるもので、有害性があり、凝固しやすい物質であるので、タンクに特殊な構造を採用してある。

まず T.D.I. は消防法の危険物第4類、第3石油類に該当する物質であるから、タンクは消防法に準拠し、二室に分割した構造としてある。また融点が 21.5~3.5℃ であるので、常温で凝固する性質があるため、タンクには保温を施し、万一輸送中に凝固した場合は、再溶解できるように加熱装置を設けてある。

T.D.I. 自体に腐食性はないが、発泡材に使用するため万一さびのような不純物が混入すると製品に悪影響をおよぼすので、タンク



第4図 山陽日産ディーゼル株式会社納 T.D.I. タンクローリ

本体にステンレス鋼を使用してある。

T.D.I. が有害性のため、弁または配管が万一破損しても内容液が流出しないように、液の積卸しはすべてタンクの上部から行なう構造にした。

おもな仕様

積載重量	 9,150 kg
積載容量	 7,500 l
車両重量	 10,420 kg
車体寸法	 長さ 9,340×幅 2,490×高さ 3,300 mm
乗員	 2 名
適用シャーン形式	 日産 6 TWDC 12 L

南アフリカ・ランドマイン社納

ターボ冷凍機 完成

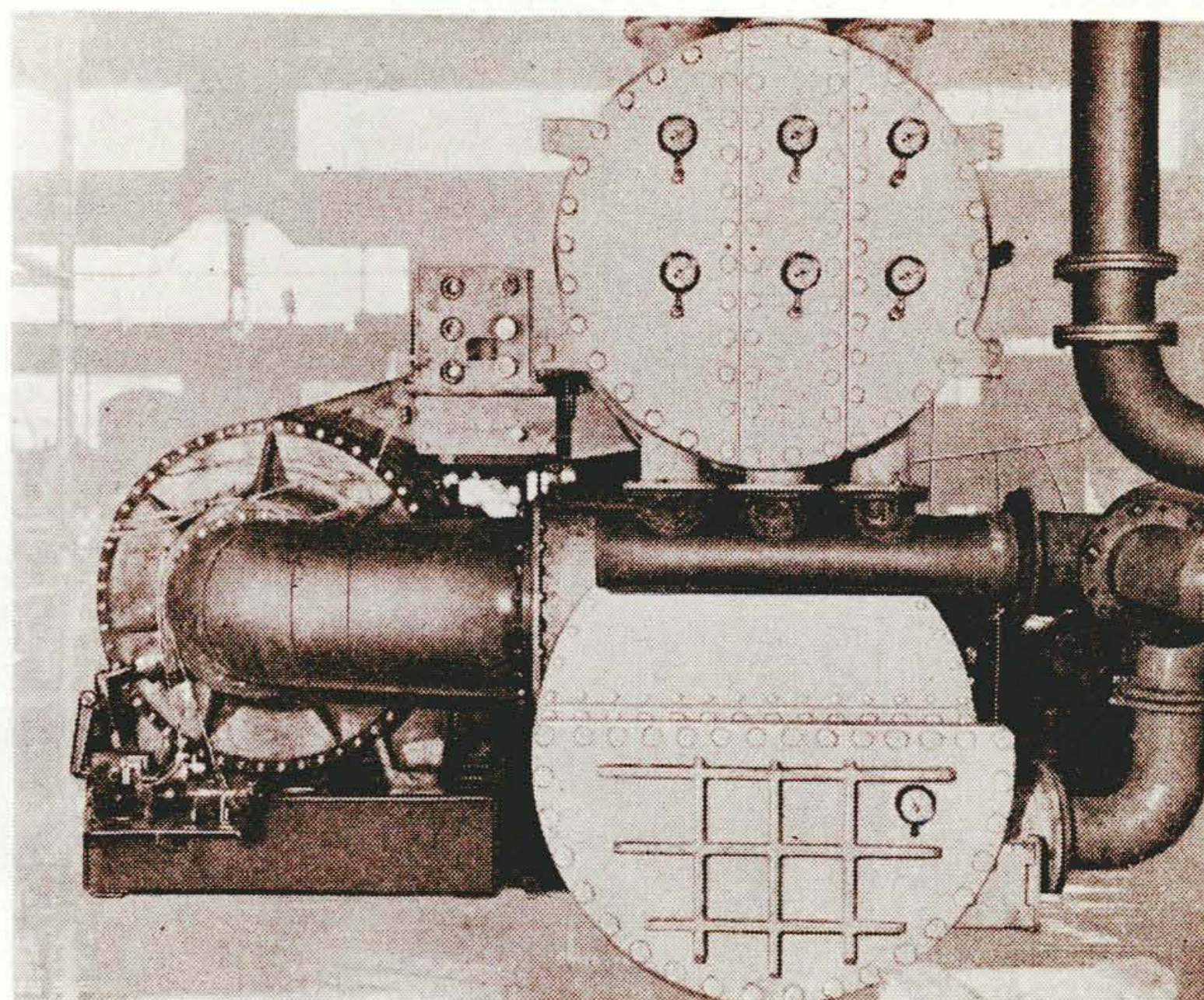
日立製作所川崎工場では、このほど南アフリカ連邦ヨハネスブルグの金鉱会社であるランドマイン社 (Rand Mines, LTD) から受注したターボ冷凍機2台が完成し、英国プリース・カーディュー・アンド・ライダー社 (Preece Cardew & Rider) の厳重な立会検査に優秀な成績で合格し、5月12日横浜港から出荷した。

本機はランドマイン社のシティ・ディープ金坑 (City Deep, LTD) KI シャフト用 500 冷凍トンおよびハーモニー金坑 (Harmony Gold Mining Co, Ltd), 2号シャフト用 600 冷凍トン、ターボ冷凍機各1台で、昨年11月現地において、アメリカヨーク、キャリヤー、西欧ズルツァーなど、外国冷凍機メーカーとの激しい国際競争の末、受注したもので、金鉱坑内の冷房用として、地下 3,000 m の坑内に据え付けられるため、次の点を考慮して設計製作されている。

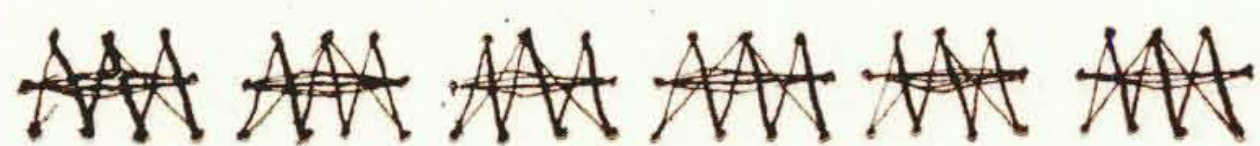
- (1) 冷却水中にハッパ火薬の過酸化窒素が混入するので、蒸発器、凝縮器には特殊材料を使用した。
- (2) 年間連続運転するため、凝縮器は三分割して運転中でも掃除ができる構造とした。
- (3) 坑内が湿度 100% のため、電気品はすべて全閉防滴形を採用した。

おもな仕様

	600 冷凍トン	500 冷凍トン
冷凍容量 (BTU/h)	7,200,000 (1,810,000 kcal/h)	6,000,000 (1,510,000 kcal/h)
冷水入口温度 (°F)	75 (23.9℃)	70 (21.1℃)



第5図 南アフリカ・ランドマイン社納ターボ冷凍機



冷水出口温度 (°F)	63 (17.2°C)	55 (12.8°C)
冷水水量 (英 GPM)	1,000 (273 m³/h)	667 (182 m³/h)
冷却水入口温度 (°F)	99.5 (37.5°C)	107 (41.7°C)
冷却水出口温度 (°F)	107.8 (42°C)	116 (46.7°C)
冷却水水量 (英 GPM)	1,750 (478 m³/h)	1,390 (380 m³/h)
電動機出力 (HP)	600 (450 kW)	600 (450 kW)
冷 媒	R-11 (CCl ₃ F)	R-11 (CCl ₃ F)

日本道路公団納 名神高速道路 天王山トンネル用換気ファン完成

本機は、日本道路公団の手によって本年7月完成した名神高速道路(名古屋-神戸を結ぶ 191 km)の天王山トンネル(延長約 1,400 m)に設置されるもので、自動車の排煙によって汚化した空気を強制換気するものである。

換気方式は、トンネル上部天井裏に排気用ダクトを設け、新鮮な外気を上部天井からトンネル内車道に送り、車両の排気ガスで汚染された空気は、車道空間からトンネル両抗口に押し出されて排出する半縦流式を採用している。本トンネルファンは制御器、吐出ダンパ、切換シャッタなどを含め日立製作所で8台を受注製作したものである。

今後の自動車トンネル用の換気ファンのモデルケースとなるもので、その活躍が大いに期待される。

送風機および付属品については次のとおりである。

品 名	寸 法	数 量
送 風 機	横形一段軸流式	8 台
	3,000 φ × 5,500 l	
吐 出 ダ ン パ	3,000 φ × 3,000 l	8 台
切 替 シ ャ ッ タ	6,500 φ × 3,000 l	6 台
ベルマウス管	3,000 φ	
異 形 管	3,000 φ × 300 □ × 5,000 l	8 台
弓 形 曲 管	—	4 台

日本道路公団納 名神高速道路 天王山トンネル用一酸化炭素検出装置完成

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一酸化炭素検出装置は、トンネル内で自動車の排気ガス中に含まれる、一酸化炭素(CO)が人体にきわめて危険であるので、この微量COを連続検出し、警報さらに換気制御を行なうとするものである。CO検出には光学的方法、伝導度法、化学的方式、触媒法などがあるが、測定精度、寿命、保守などからこの装置は前処理装置をもつ触媒方式をとり、関門トンネルの実績を高く評価され、わが国最初の一般道路トンネル用として採用されたものである。

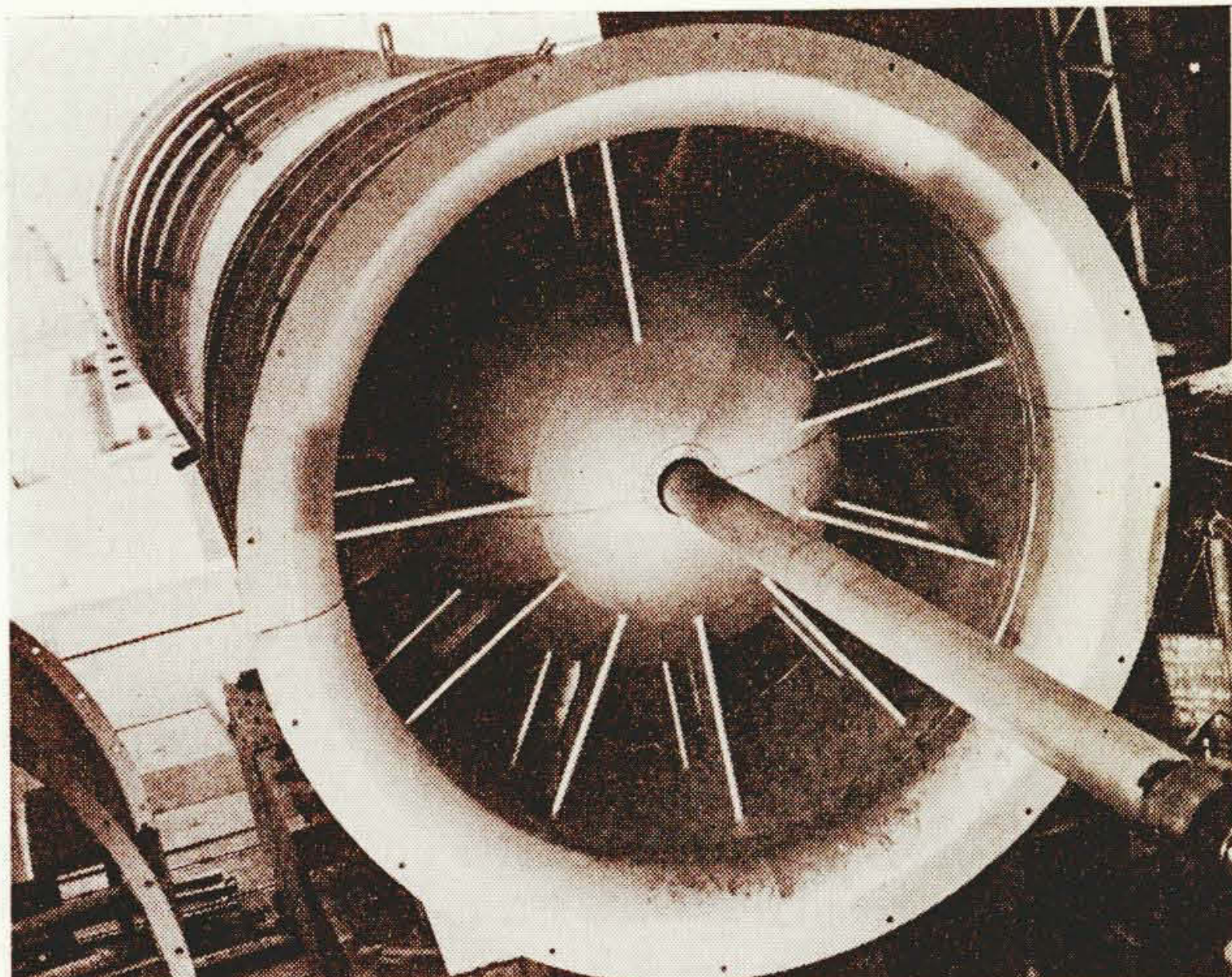
今後、自動車トンネル、駐車場、工場、その他公衆衛生面にもCOがたえず発生するところに利用され、効果が期待できる。

性 能

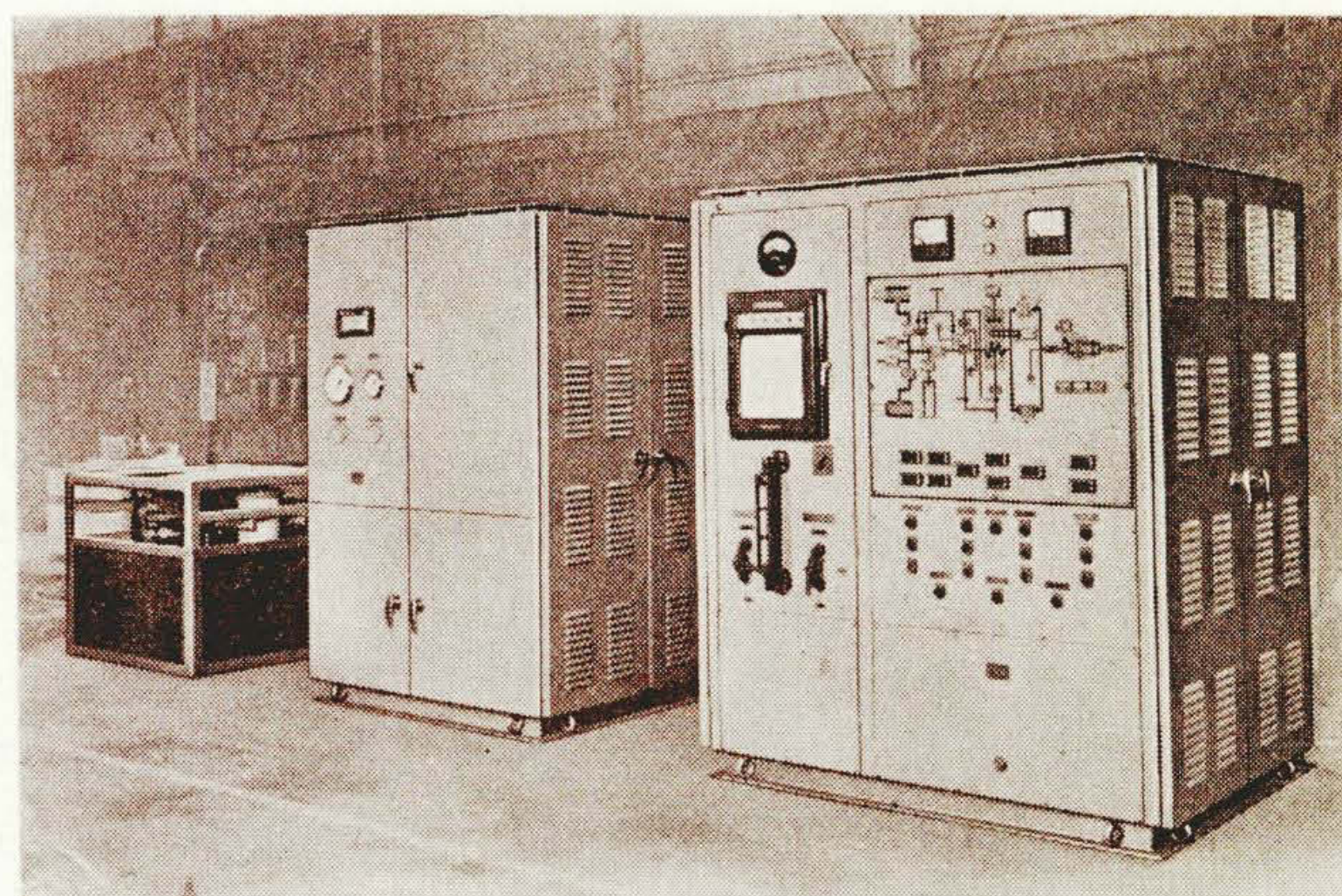
検 出 範 囲	0~500 ppm
検 出 感 度	10 ppm 以内
許 容 誤 差	フルスケールの 15% 以下
検 出 時 間 遅 れ	定流量送風機吸込口から 90% 検出値で約 2 分

東京国際空港の照明用電源設備ならびに制御装置完成

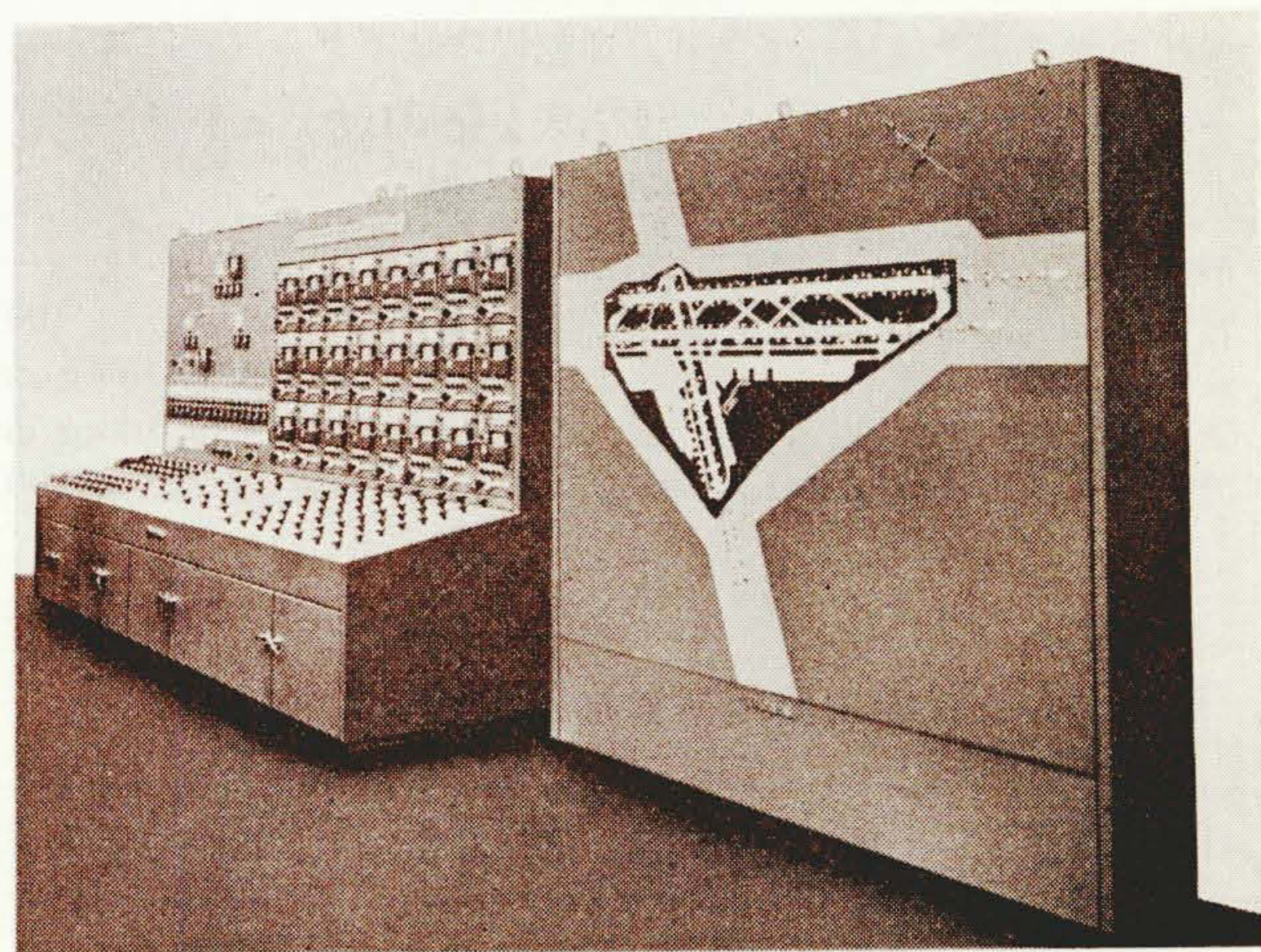
運輸省航空局納東京国際空港照明用制御装置ならびに電源設備が



第6図 日本道路公団納名神高速道路
天王山トンネル用換気ファン

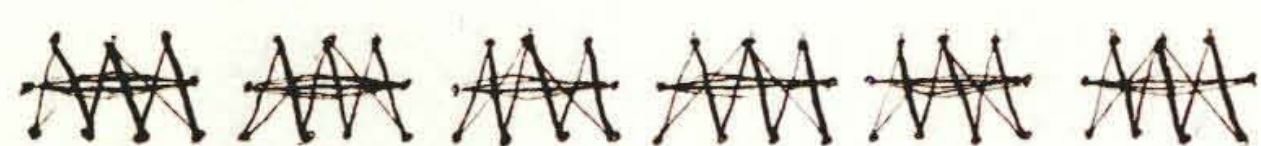


第7図 日本道路公団納名神高速道路天王山
トンネル用一酸化炭素検出装置



第8図 東京国際空港の照明用電源設備ならびに制御装置

このほど日立製作所日立工場、国分工場で完成した。東京国際空港は、現在 2,700 m の A 滑走路と 1,676 m の B 滑走路の 2 本に、日本航空や全日空などの国内線ばかりでなく、全世界の外国航空会社の航空機が発着しており、運輸省では東京オリンピックを控え、乗客数も増えてきていることから東京国際空港の整備拡張工事に着手、海岸を埋め立て 3,150 m の C 滑走路をはじめ、ターミナルビルの拡張工事も行なっている。今回納入されたものは A, B, C 各滑走路をはじめ、ターミナルビルおよび構外照明設備などの空港全照明設



備のコントロールに使用されるものである。

滑走路の照明は点灯数の変化によっても明るさの変わらぬよう、また天候状況による輝度調整ができるよう定電流制御装置 (CCR) が使用されている。受電容量 3,300 V, 1,500 kVA, おもな納入機器は 3 kV 高圧受電盤、定電圧調整器 (75 kVA 誘導電圧調整器使用)、定電流調整器 (6.6 A, 30 kVA 6 台および 6.6 A, 15 kVA 7 台)、監視機、操作機、模型盤 (飛行場とその照明設備と点灯状況が一目でわかるようになったもの) などである。

おもな特長

- (1) 定電流調整器は可飽和リアクトルと磁気増幅器方式を採用しているので半永久的であり、定電流精度および信頼度が高い。
- (2) スイッチの入り切りから昼夜間とも、天候の状況により滑走路に対する照明の輝度調整などの操作は、すべて操作機の押ボタンによるワンタッチシステムであるから操作が簡単で動作が安定している。

横形攪拌機付オートクレーブ完成

日立製作所笠戸工場においては、内容物の漏えい絶無を期した横形オートクレーブを製作、納入した。

このオートクレーブは、高温、高圧にさらされるので、攪拌 (かくはん) 軸の軸封には特別の考慮を要し、日立特殊軸封装置を採用した。この日立特殊軸封装置は、かん内ガスがまったく漏れず、かつ保守点検がすこぶる容易という特長をもっている。

本オートクレーブの特長をあげると、内容物に微粒子を含むため、軸封部に V リングおよびフラッシュ装置を取り付け、軸封装置のしゅう動部へ微粒子が侵入しない方法を講じ、吐出弁にはピストン式構造のステライト肉盛特殊ピストンバルブを使用している。したがってシート面に粒子をかんだ場合も完全にシールできる。

正回転で内容物を攪拌し、逆回転で内容物を吐出口に送り出す三角形状の攪拌翼を使用しており、運転操作はギヤードモータからチェーンによって動力伝達を行なう方式を採用した。

おもな仕様

形 式	横形攪拌機付オートクレーブ
容 量	100 l
設 計 圧 力	本体 15 kg/cm ²
常 用 圧 力	本体 10 kg/cm ²
設 計 温 度	100°C

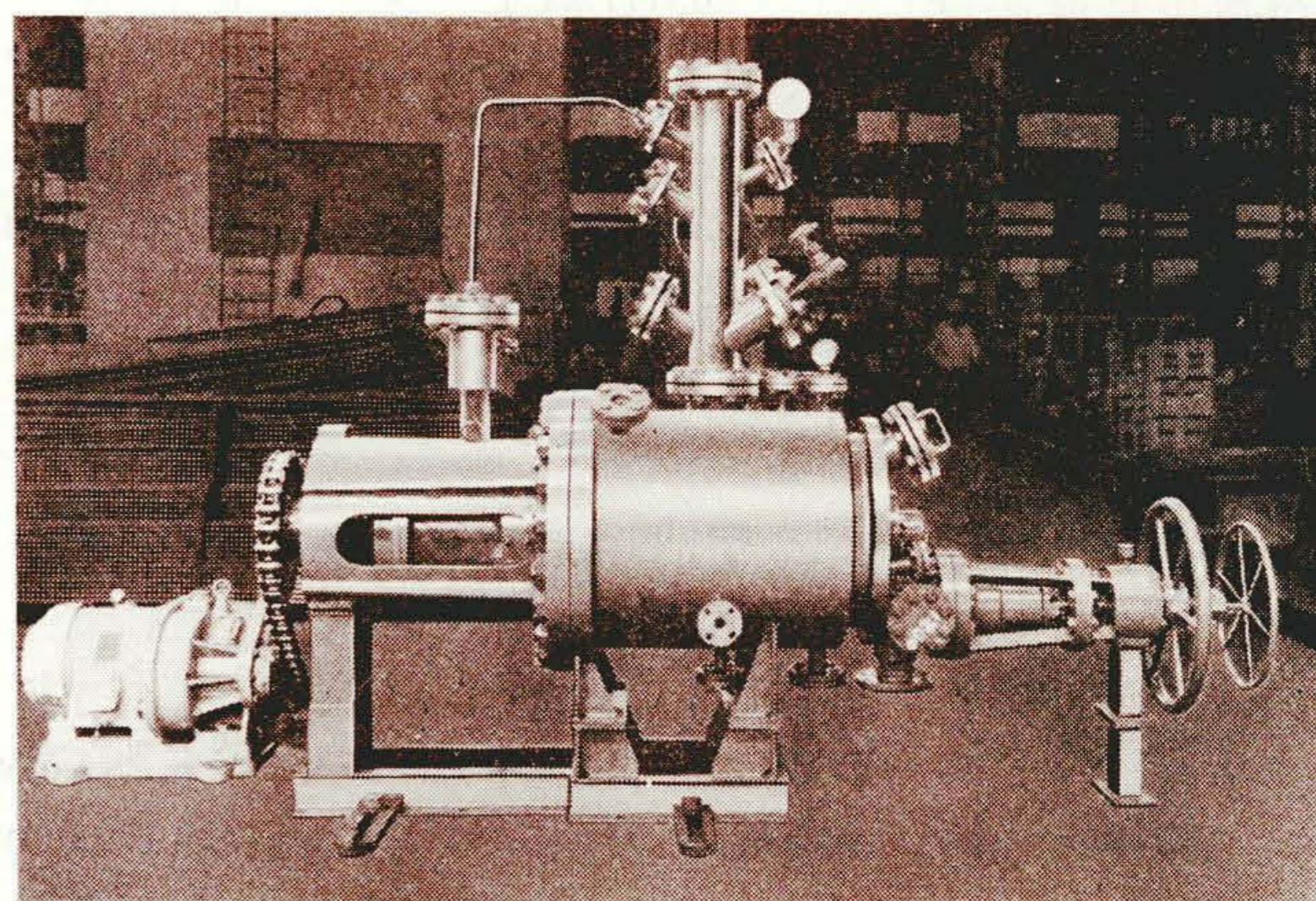
化学工業用誘導加熱反応釜完成

日立製作所笠戸工場においては、高度な化学工業用に最適な誘導加熱反応釜を完成した。

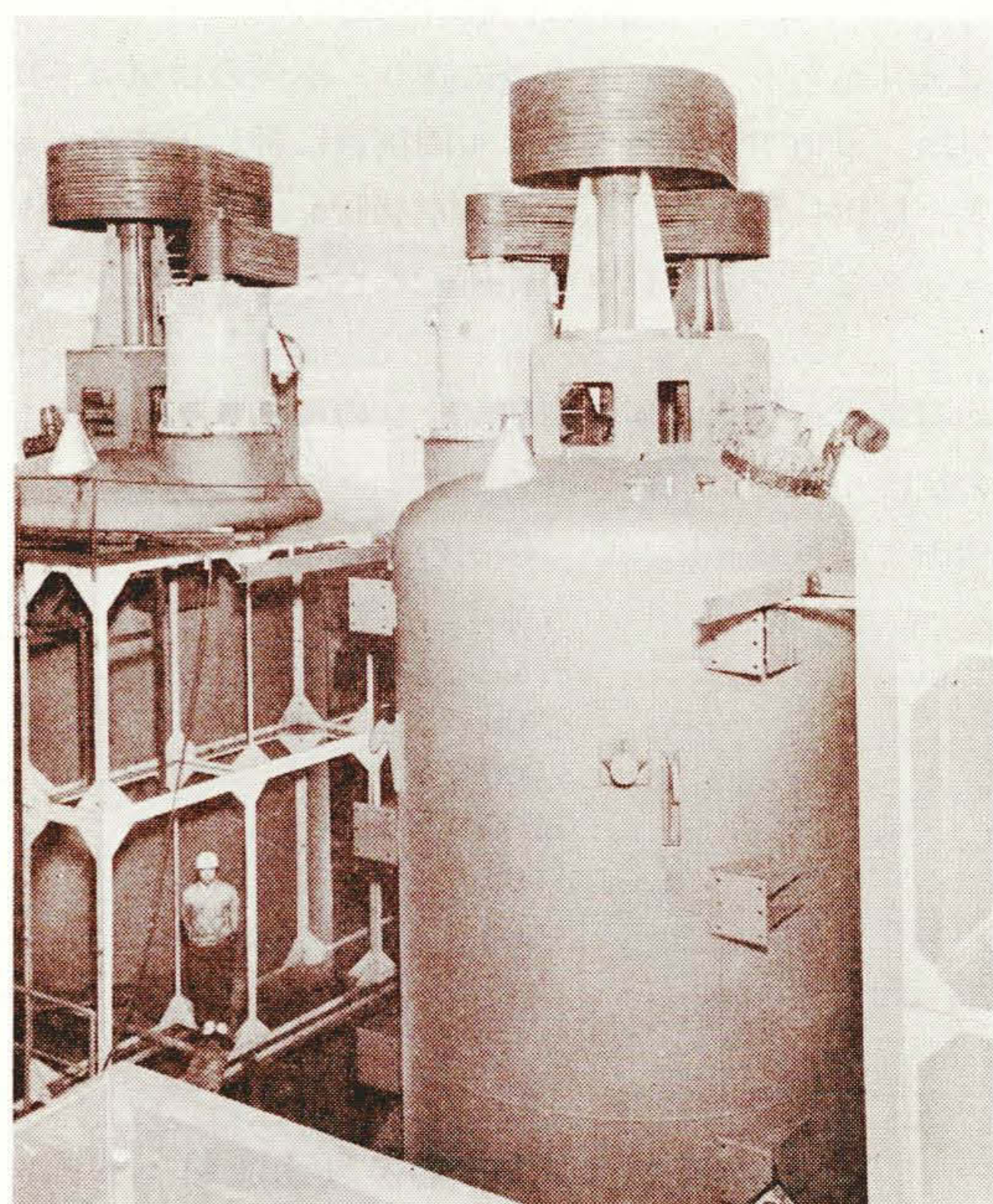
誘導加熱反応釜は、容器の胴にコイルを巻き、このコイルに電流を通じ釜体に誘導電流を発生せしめ、その熱によって内容物を加熱するものである。

おもな特長

- (1) 加熱、冷却に要する時間が短く、シャープな温度コントロールができる (釜の内部には、らせん状のパイプがはいっており、冷却の際にはこの中に冷却水を流して急速に内容物を冷却する)。
- (2) 爆発をおこす心配がないので安全である (保温カバーの中には、常に新鮮な空気を送ってカバー内に爆発性のガスがたまらないようにしてある)。
- (3) 操作はスイッチで行なうから大変便利であり、またプログ



第9図 横形攪拌機付オートクレーブ



第10図 化学工業用誘導加熱反応釜

ラム制御などの自動制御もできる。

- (4) 摩耗や腐食をおこす部分がないので、修理の必要はほとんどない。
- (5) 攪拌機には日立直交軸攪拌機を採用しており、過酷な長期連続運転にも十分耐える。さらに日立独特の特殊軸封装置を併用しているため、一般の立形攪拌機に比較してコンパクトになり、取り付け、取りはずしの操作が簡単に行える。

用途は塗料用の合成樹脂製造やナイロン、テトロンなどを作る反応器用として使用できる。

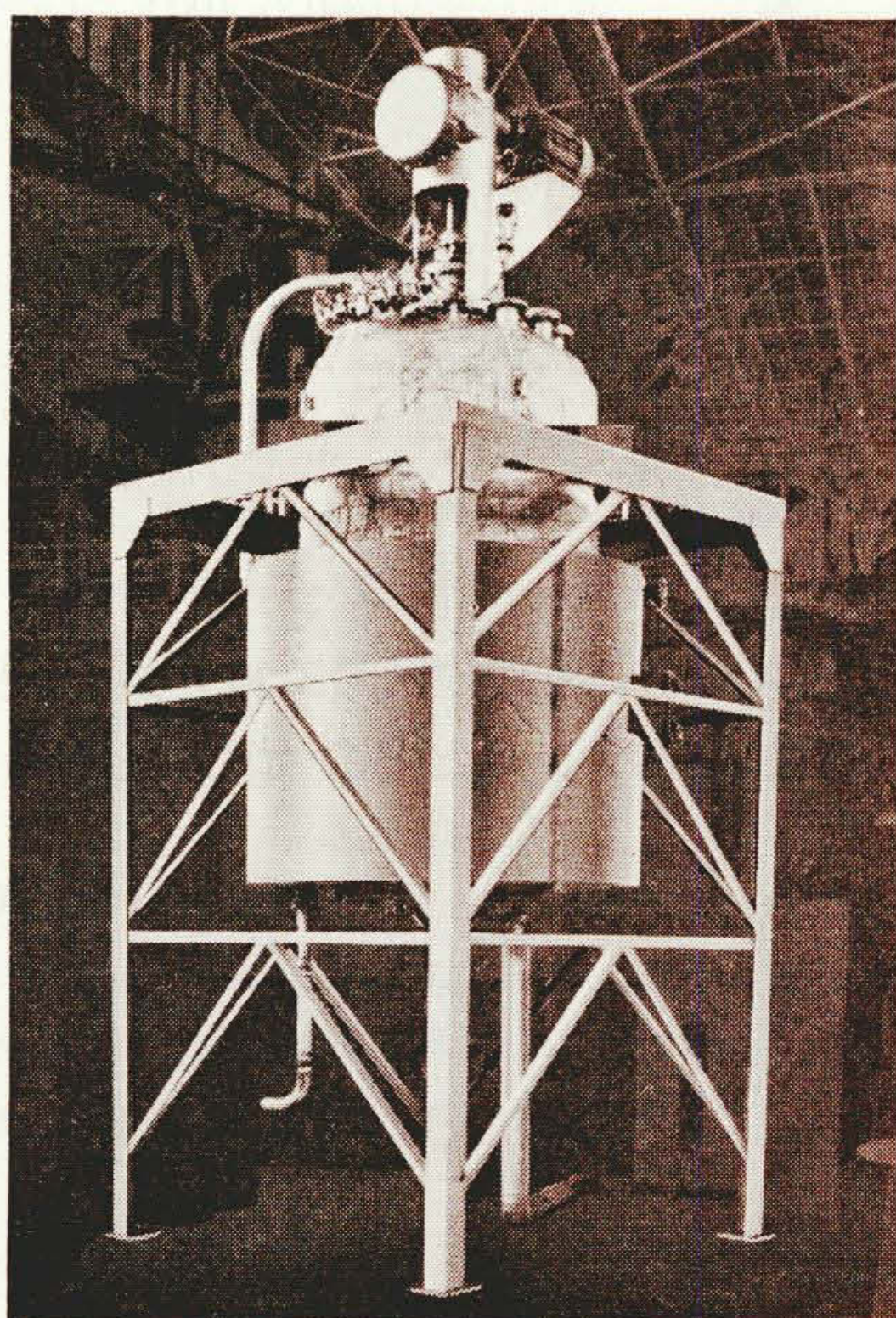
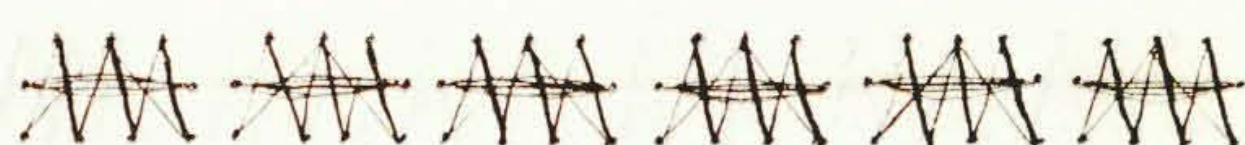
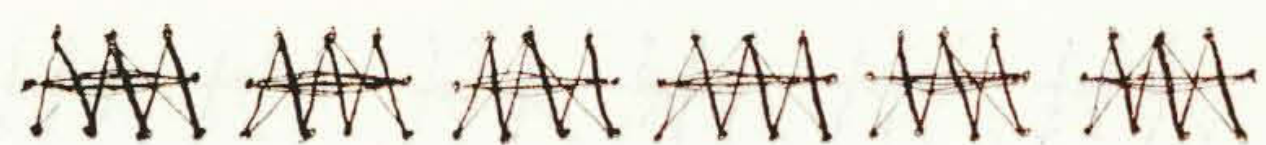
おもな仕様

全 容 量	4.4 m ³
設 計 温 度	300°C
設 計 圧 力	FULL VAC. ~ 3 kg/cm ²
軸 封 装 置	日立特殊軸封装置
減 速 機	日立直交軸攪拌機

抗菌性物質製造用大形培養槽完成

日立製作所笠戸工場において、このほど全容量 100 m³ の大形培養槽 6 基を完成した。

これは容量の大きい点で国内における記録品である。



第11図 抗菌性物質製造用大形培養槽(工場内テスト中)

おもな特長は、培養液中への空気の分散が良好なガイドベーン付タービン形攪拌(かくはん)翼を採用して、攪拌効果をよくしたこと、冷却効果のよい特殊冷却コイルを使用して、最小の伝熱面積で十分効果的に温度制御ができるなどの利点がある。

製作に当たっては、性能の完全をはかって、現地組立を行わずすべて工場内で作業を行なった。

したがって輸送に際しては、貨車輸送の限界を超過するため、特殊専用トレーラを製作して現地輸送を行なうことにした。

おもな仕様

全 容 量	100 t (100 m ³)
張 込 液 量	80 m ³
使 用 圧 力	1.8 kg/cm ²
使 用 温 度	120°C
攪 拌 回 転 数	110 rpm
攪 拌 用 電 動 機	210 kW 3,300 V

自動ストップ式アークスポット溶接機発売

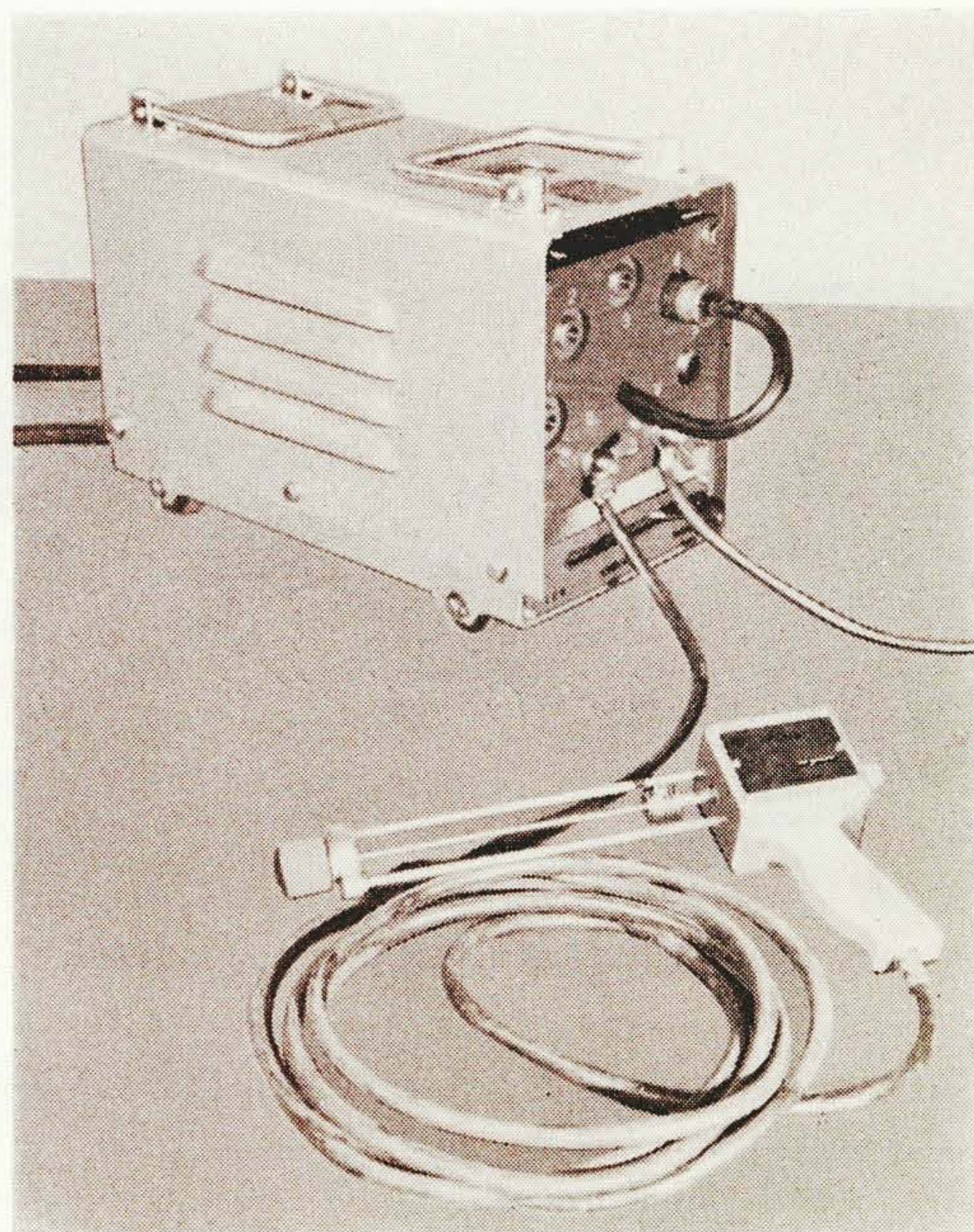
このほど日立製作所は、自動ストップ式アークスポット溶接機(日立アーコン)を完成、6月中旬から市販を開始した。

本機は従来の抵抗形スポット溶接機では困難とされていた広い鋼板の点溶接、片面からガンを押しつけるだけで自動的にできる。また本機は、リベット作業に代わるものとして広く採用されることが期待される。

本装置は、アーコンガン(G-1形)およびアーコン電源から成っており、アーコン電源にはこれをそのまま電源として使用するアーコン溶接機(AT-T₁形)と、従来の交流アーク溶接機と組み合わせて使用するアーコン補助溶接機(D-AC)形の二種類がある。

おもな特長

- (1) 母材の片面にガンを当てるだけで点溶接ができる。
- (2) 上板の厚さ 3.2 mm までの鋼板の点溶接ができる。下板の厚さは上板以上であれば厚さに関係なく自由にスポット溶接ができる。
- (3) アーコンガンは自動ストップ機構を備えており、また電源特性もすぐれているので、ばらつきの少ない良好な溶接ができる。
- (4) 小形軽量なので移動性に富み、作業能率の向上に役立つ。



第12図 自動ストップ式アークスポット溶接機

- (5) 取り扱い操作が簡単なので未経験者でも容易に使用することができる。
- (6) 上向き、下向き、水平のほか全姿勢の溶接ができる。

おもな仕様

アーコンガン(G-1形)自動ストップ機構を内蔵している。

適用溶接棒径	1.6, 2.0, 2.6 mmφ
適用溶接棒長	235 mm
接続ケーブル	5 m付
重 量	約 1.2 kg

アーコン溶接機(AT-T₁)

定格一次電圧	単相 200 V
定格周波数	50~または 60~
定格二次電流	200 A
重 量	約 40 kg

アーコン補助溶接機(D-AC形)

無負荷電圧	60~90 Vの交流アーク溶接機に接続して使用が可能
定格一次電圧	60~90 V
定格周波数	50, 60~共用
定格二次電流	200 A
重 量	約 14 kg

CF-H₃形中形業務用電気掃除機量産開始

業務用電気掃除機 CF-H₃形が、このほど日立製作所多賀工場において量産された。

この掃除機は、近年逐次増大してきた各方面の需要にこたえるため、従来の三機種の中間機種として製作されたもので、工業用途に適した掃除機である。

おもな特長

- (1) 強力な吸込力を有し、工場、倉庫、車庫その他の掃除集じんに好適である。
- (2) 工業用として耐久力があり、長寿命である。
- (3) 小形軽量で機動性がある。
- (4) 誘導電動機付なので、長時間の連続運転ができ、しかも金属粉、カーボン粉など導電性微粉なども集じんできる。
- (5) フィルタろ過面積が大きく、連続して使用しても風量の低価が少ない。
- (6) 排気は低速分散式なので周囲のものを飛ばすおそれがない。

第13図 CF-H₃形中形業務用電気掃除機

- (7) 取じんタンクは新方式クランプの採用により着脱が容易なため、じんあいの廃棄が容易である。
- (8) ブロワとしても使用でき、そのうえ押ボタンスイッチ付のため操作が簡単である。

おもな仕様

出力	1.5kW
真空度	1,800 mm
風量	5.5 m ³ /min
電源	200V 三相
電流	5.8/5.5 A 50/60~
取じん容量	22 l
重量	120 kg
価格	(応用部品付一式付) 170,000 円

強力形電気丸のこ PSh-10 形発売

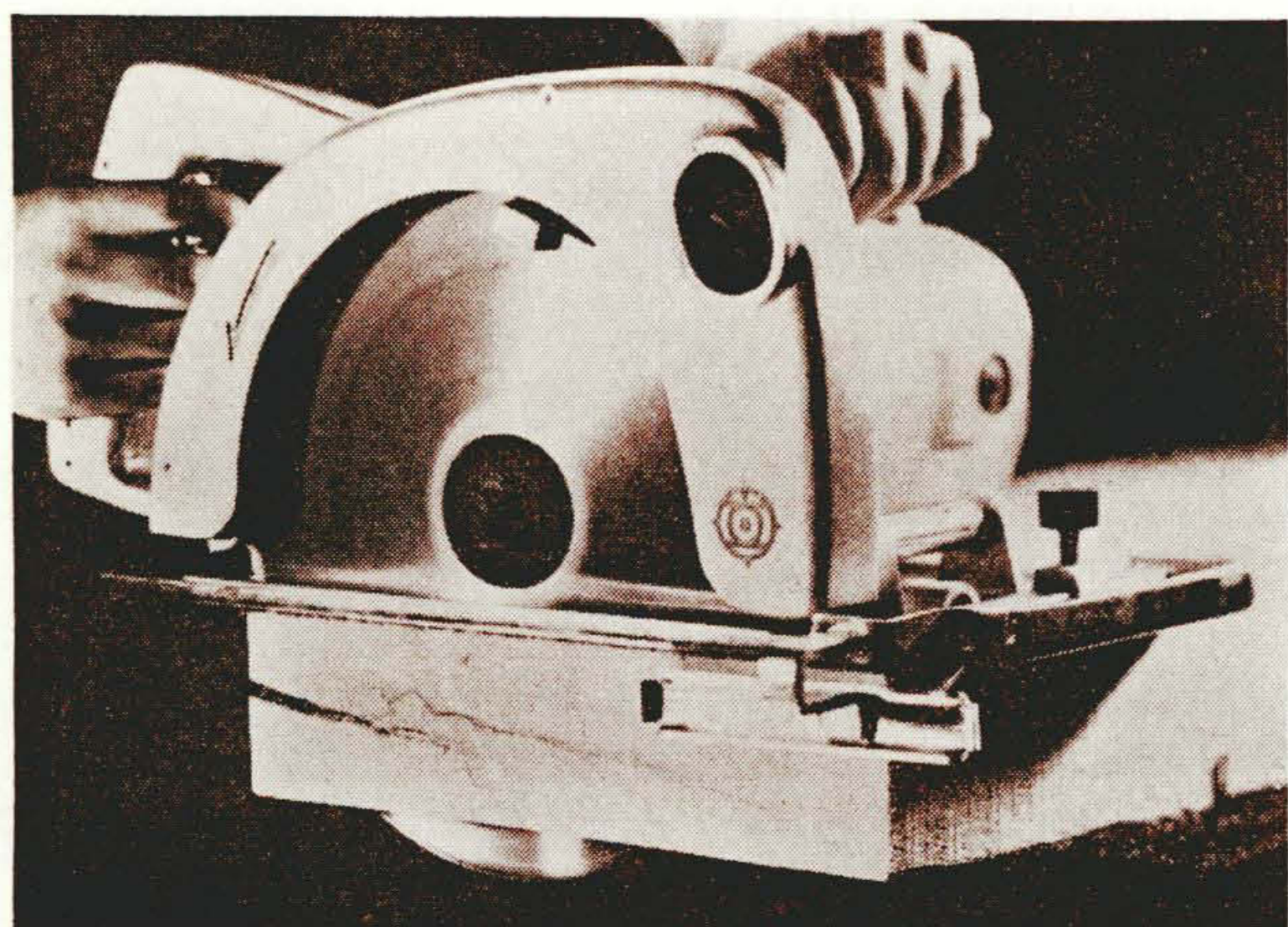
このほど日立製作所は、255 mm 携帯用電気丸のこの強力形として PSh-10 形を発売した。

PSh-10 形はモートルの出力が 420 W と大幅に強化され、建築関係、製材所、木工所など用途が広い。

これによって、日立の 255 mm 携帯用電気丸のこは、従来から市販している軽量形の PS-10 形に、今回の強力形の PSh-10 形を加えて二機種がそろったわけである。

おもな仕様

能力	最大切込み 90 mm
丸のこ寸法	外径 255×厚さ 1.25×穴径 25.4 mm



第14図 強力形電気丸のこ PSh-10 形

電源	单相交流 50/60~ 100V 用または 200V 用
全負荷電流	8A (100V 品), 4A (200V 品)
出力 (参考値)	420W
無負荷回転数	2,700 rpm
全負荷回転数	1,800 rpm
重量	9.8 kg (裸, コード除く), 15.8 kg (荷造)
姿勢	ダンボール箱
価格	100V 用 24,000 円 200V 用 25,000 円

パリ・ルーブル宮殿の国際工業デザイン展に
日立 12 形テレビと日立冷蔵庫を出品

本年 6 月 17 日からパリのルーブル宮殿で開催中の ICSID (International Council of Societies of Industrial Design) とあわせ行なわれている第 1 回国際工業デザイン展覧会に、日本から日立 12 形テレビ“キャリア”TWX-760 と日立冷蔵庫 R-103A が選ばれて出品されている。

ICSID (本部はパリ) というのは 24 個国、48 協会の会員で構成されている国際的会議で、1 年に 1 度各国の一流デザイナーが集まり会議を通じて世界の文化発展に大いに貢献している。

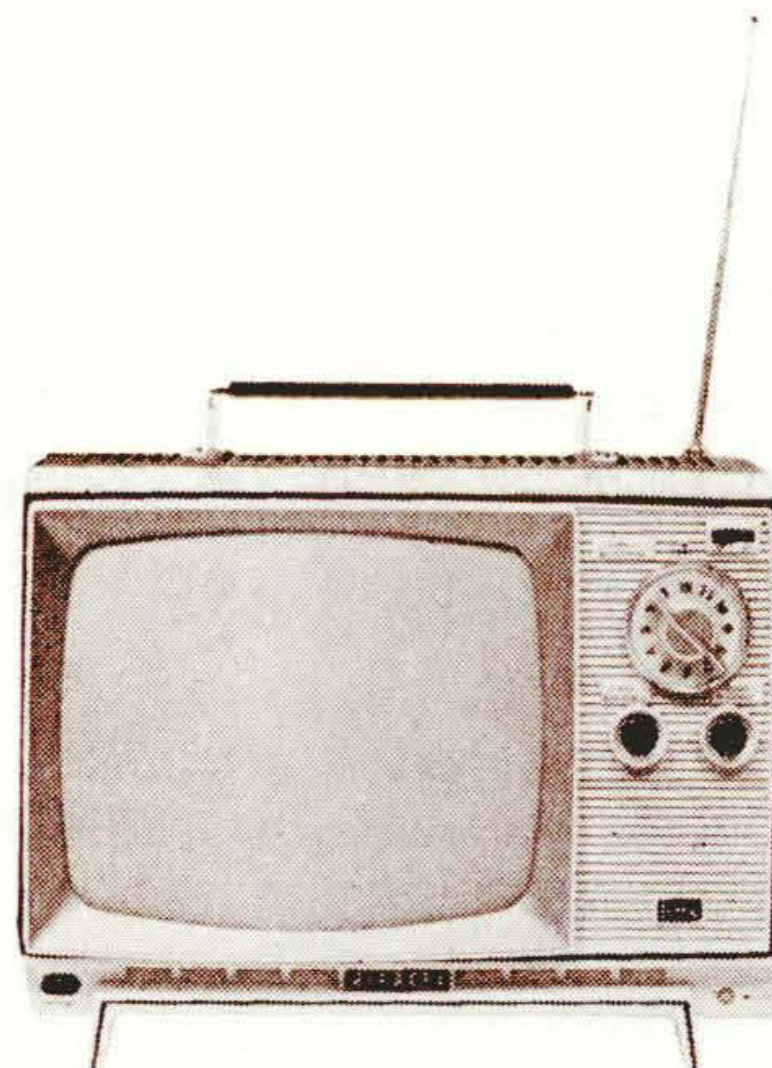
この ICSID より、日本で唯一最高の団体である JIDA (日本インダストリアル・デザイナー協会) に出品依頼があり、多数の日本製品の中より日本の代表として日立の 12 形テレビおよび冷蔵庫の 2 種が選定されたものである。各国からは、その国の代表的製品が展示されるわけだが、ここに日立の製品が出品されたことは、日立製品の優秀性をいかに発揮したものとして高く評価されてよいものである。

日立 12 形テレビ“キャリア”TWX-760 のおもな特長は、

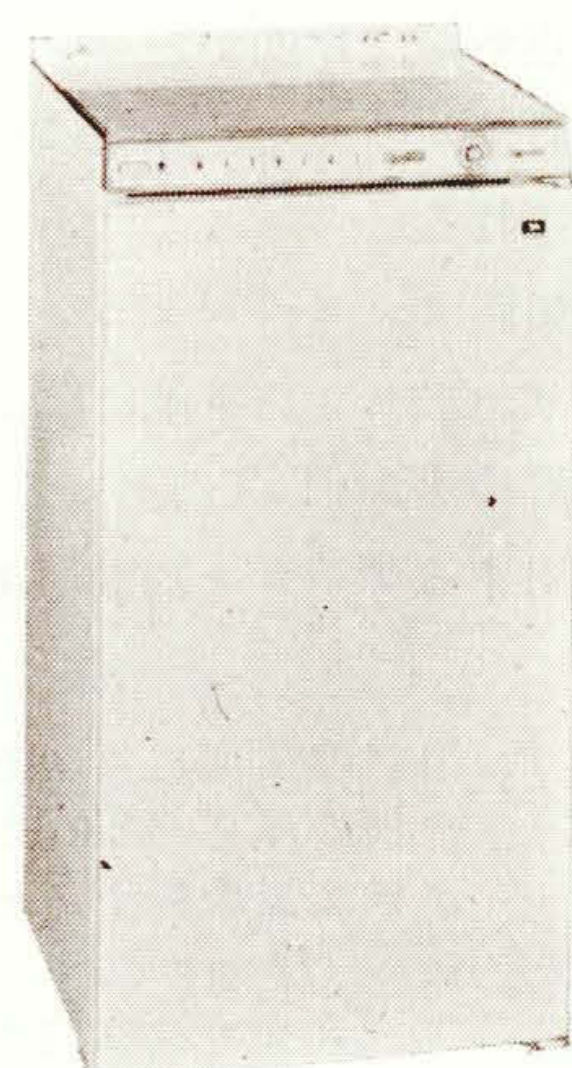
- (1) 手がるに運べるワイドスクエア (12 形・13 kg)
- (2) どこにでもおける薄形 (全奥行 26 cm)
- (3) 超高感度真空管 HH 8 の採用
- (4) 独自の偏向コイルによるヒズミのない鮮明な画面
- (5) すぐれた絶縁技術による堅ろうな設計

おもな規格

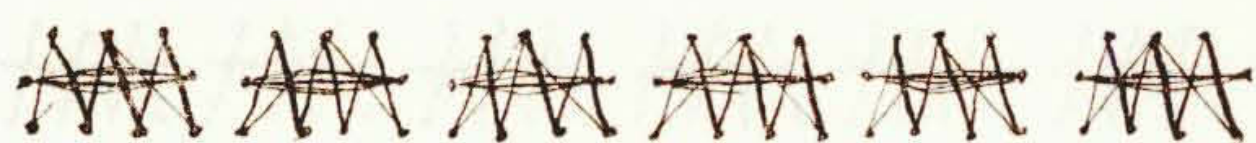
真空管	16 球 (ブラウン管とも) ほかにシリコン整流器×2
ブラウン管	310A B4 (12 形 110 度偏向 メタルバック)
スピーカ	10 cm 丸形 1 個
端子	2 個 (イヤホン専用×1 スピーカ併用×1 イヤホン 1 個つき)
使用電源	100V 50/60 c/s (110V 切換タップ付)



第15図 日立 12 形テレビ“キャリア” TWX-760



第16図 日立冷蔵庫 R-103A



日立ニュース



音声出力.....約 1.5W
消費電力.....約 135W
外形寸法.....幅 430×高さ 365×奥行 260 mm
重量.....約 13 kg
現金正価 44,500 円, 月賦正価 47,700 円(12 回払い)

また、日立冷蔵庫 R-103A の特長は次のとおりである。

- (1) すべての操作が一個所でできるパネコン
- (2) 便利なコンセント付クッキングテーブル
- (3) ボタン一つで自動霜とり
- (4) 霜とけ水は自動蒸発
- (5) たくさんはいる、簡単に引き出せる万能バスケット
- (6) パターがお好きな固さで貯蔵できるバターコンディショナー付

おもな仕様

総内容積.....100 l
有効内容積.....97 l
冷凍機出力.....65W
ドア開閉装置.....ワンタッチボタン
ドア・ポケット.....5 段
庫内灯.....コーナー形
霜取り装置.....オフサイクル式自動霜とり
外形寸法.....高さ 1,042×幅 500×奥行 573 mm
製品重量.....52 kg
現金正価 55,000 円 月賦正価(12 回払い) 59,000 円

日立 16 形 90 度偏向カラーテレビ

“CST-670” 完成

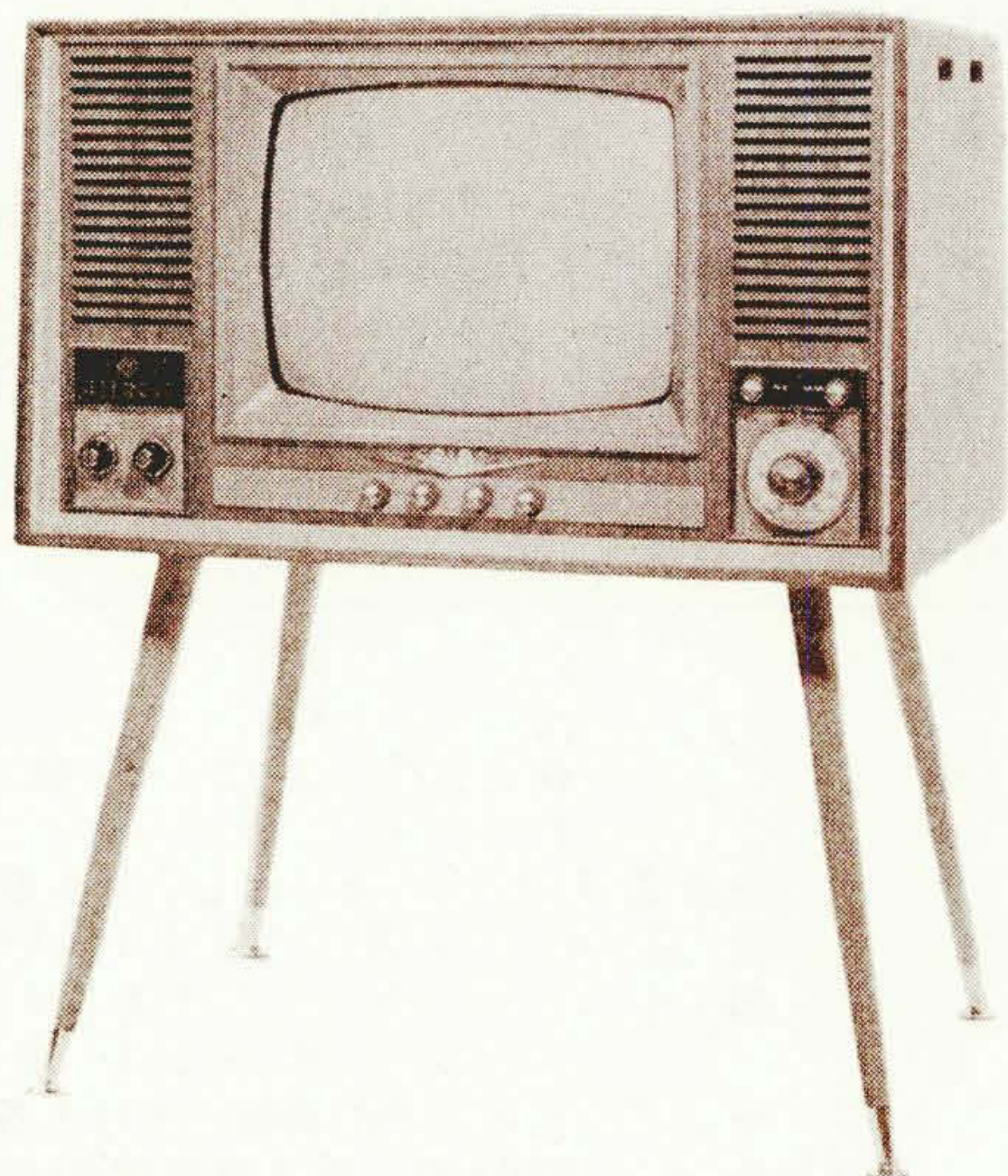
日立製作所では、さきに 90 度偏向の 16 形カラーブラウン管を開発したが、今回このブラウン管を採用した日立 16 形 90 度偏向カラーテレビ“CST-670”を完成した。

カラーテレビは価格の点からみて大形サイズより次第に 200,000 円前後の小形サイズに移りつつあるといえる。すなわち、需要の面からみて営業用から家庭用へと移ってきており、家庭用標準形の 16 形が今後の主体となるものと考えられる。

特に、マイクロ回線のルート拡充による地方局のカラー開局によって相当の需要増加が見込まれるので、日立製作所としてはこれにマッチした 16 形カラーテレビを本格的に生産する予定である。

おもな特長

- (1) 90 度偏向ブラウン管を使ったため、従来のカラーテレビよ



第 17 図 日立 16 形 90 度偏向カラーテレビ“CST-670”

りぐんと奥行きが浅くなった。

今までのカラーテレビは、70 度偏向のため奥行きが 60 cm 前後であったが、90 度偏向方式の完成により 47 cm となった。したがって日本住宅のように、狭い部屋では奥行きの浅いセットはきわめて好適である。

- (2) 重量が 33 kg となりカラーテレビとしてはきわめて軽くなった。
- (3) ブラウン管は、ネックの細いナローネックタイプであるため、90 度偏向であるにもかかわらず偏向電力が少なく済む。
- (4) 画面は高輝度硫化物ケイ光体の使用により、従来の 17, 21 形に比べて 3 倍も明るく、また残光時間が短いので非常に鮮明である。
- (5) チューナには、精度のきわめて高いフレームグリッド管 HH 8 真空管を使用のため高感度である。
- (6) 各種自動安定装置により画像が安定である。

おもな規格

受信チャンネル.....第 1~12 チャンネル
真空管.....26 球(B 管含む)ほかにダイオード 5 石, シリコン整流器 3 石
ブラウン管.....日立 16 形 90 度偏向カラーブラウン管
高精度硫化物ケイ光体使用, 3 電子銃シャドウマスクタイプ
スピーカ.....25×12 cm だ円スピーカ 2 個
音声出力.....約 3 W(無ひずみ)
消費電力.....約 300 W
外形寸法.....幅 690×高さ 431×奥行 468 mm
重量.....約 33 kg

“レベルマチック”つき日立テープレコーダー

“ベルソーナ J ジュニア” 発売

ベルソーナ 568 で好評を得た普及形テープレコーダーの新製品として“ベルソーナ J ジュニア”をこのほど発売した。このセットは、初心者の方でも安心して、正しい録音ができる日立独特の“レベルマチック”(録音レベル自動調節装置=特許出願中)を採用し、だれでも簡単に正しい録音ができるよう数々の工夫をこらしたセットである。

値段は 19,800 円(現金正価)とてごろで、取り扱いも非常に簡単で安心して使えるセットとして特に若い年代を中心に、勉強に、おけいこ事に、レジャーに、広く利用いただくために開発したもので、6 月初旬より、東京を中心に逐次発売を始めた。

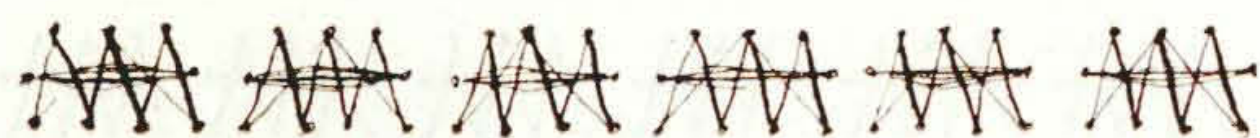
(5 号試聴テープ, 5 号リール, 補助コード, 録音テープ収納ベルト, ヘッドブラッシなど付属)

おもな特長

- (1) レベルマチック(録音レベル, 自動調節装置=特許出願中)



第 18 図 “レベルマチック”つき日立テープレコーダー “ベルソーナ J ジュニア”



の採用により、最初、適正録音レベルに音量を合わせると、あとは標準以上の大きな音がいっても自動的に録音レベルを適正な範囲に調整してくれるので、ひずみのない、正しい録音ができる。

したがって、初めてのかたでも、最初からじょうずに録音ができるうえ、絶えずモニタして録音レベルの調節をする必要はないので、安心して、講義や、講演を録音しながら、自由にメモがとれるなど、たいへん便利である。

(2) ベルソーナ 722 で好評だった“ワンハンドコントロール方式”を採用し、操作が一段としやすくなった。

録音、再生、巻戻し、早送り、一時停止が片手で操作できる。

(3) 最大出力 1.5 W で 16×8 cm のダイナミックスピーカを使用しており、総合周波数特性も 100~8,000 サイクル/秒 (9.5 cm/秒) と、このクラスではもっとも帯域幅の広い、音域をもっており、音質音量とも“ベルソーナ (美しい音)”の名にはじない迫力ある音を再生する。

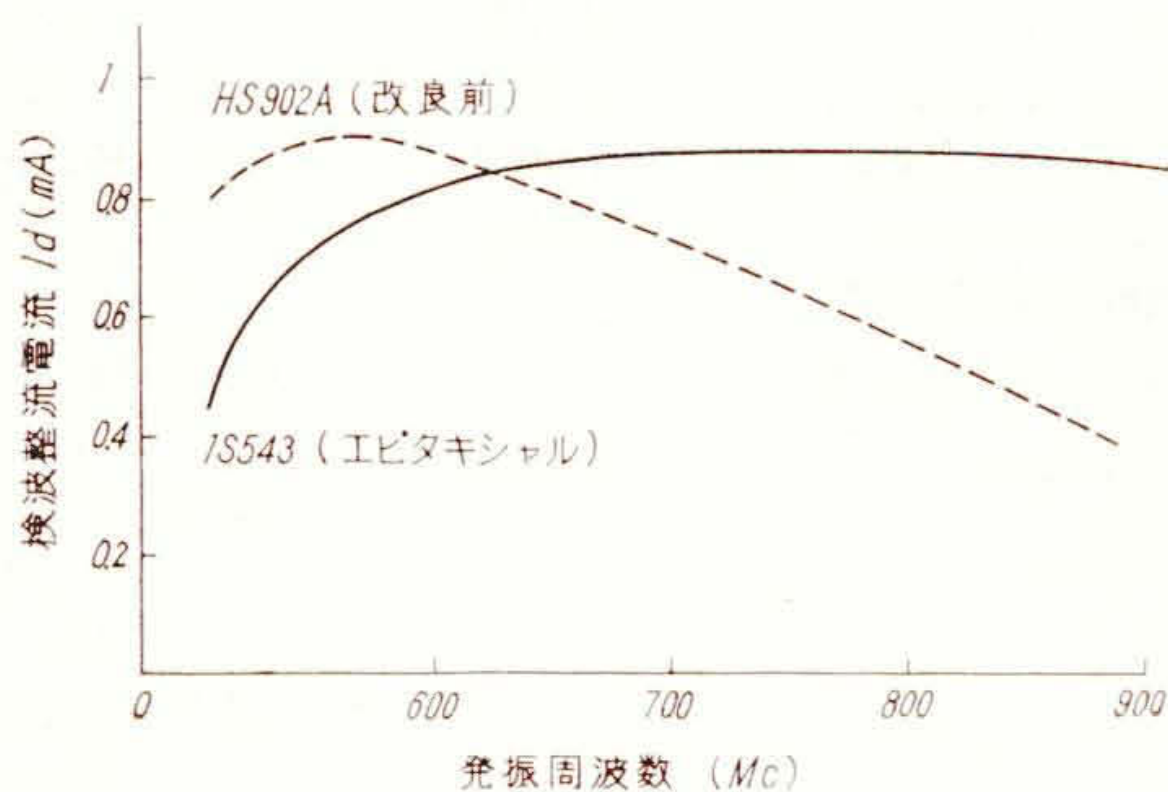
(4) マイクロホン、電源コード、録音テープなどがコンパクトにセットに取り付けられ、そのうえ、持ちやすい、ハンドル付ですからスーツケースのように手軽に持ち運びができる。

マイクロホン、電源コードは上ぶた裏側に固定され、録音テープは、2巻もケース底面に取り付けられるように録音テープ収納用ベルトが付属されている。

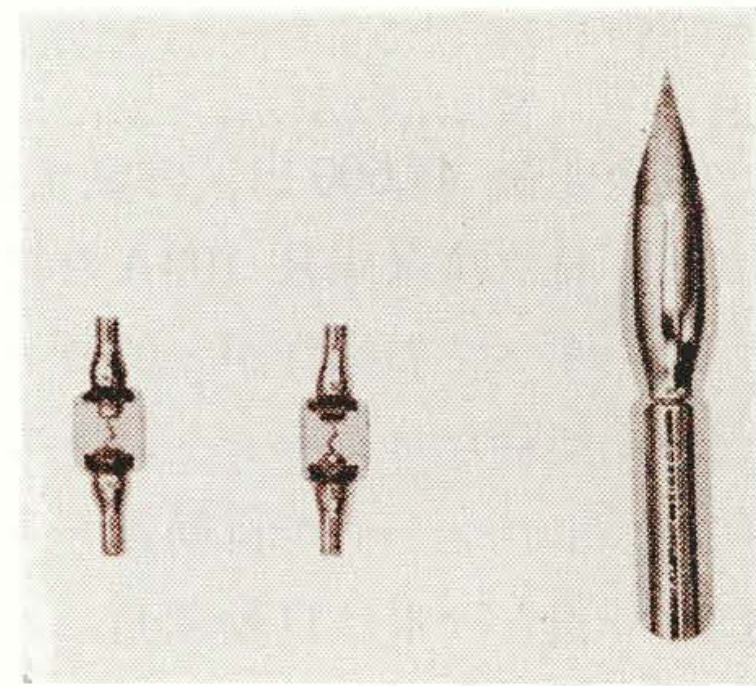
現金正価 19,800 円 月賦正価 21,000 円 (12回払い)

シリコン UHF ミキサーダイオード量産開始

日立製作所武蔵工場では UHF 帯のテレビ受信機に使用される UHF 用ミキサーダイオードとして独特のシリコンダイオード、1S 543 を開発し大量生産を開始した。すなわち 1S 543 は超高周波特



第 19 図 検波整流電流の周波数特性



第 20 図 シリコン UHF ミキサーダイオード “1S543”

性を改善するため Si エピタキシャル結晶を採用した。これにより正方向特性および電気容量がともに減少し、1,000 Mc までの雑音指数、変換損失が改善された (第 19 図に検波整流電流の周波数特性を示す)。

今後、国内はもちろん、欧米向けのテレビ部品として大量の需要が期待される。

電 気 的 特 性

項 目	記 号	測 定 条 件	規 格	
			標準値	単 位
順 電 流	I_F	$V_F=0.5\text{ V}$	13	mA
逆 電 流	I_R	$V_R=0.5\text{ V}$	20	μA
ダイオード容量	C_d	$V_d=0\text{ V}, f=50\text{ Mc/s}$	0.8	PF
総合雑音指数	N_F	$R_L=6.0\Omega, Z_{cf}=300\Omega$ $f_G=720\text{ Mc/s}, I_o=2\text{ mA}$ $N_{if}=5.0\text{ dB}$	14.5	dB

……… 編 集 後 記 ………

従来のものに比べ、重量、空気消費量とも約 60% という新形空気遮断器が開発された。この遮断器は、常時充気式内部断路形で遮断部が常時圧縮空気タンクの中にあるため、遮断時の圧縮空気吹付が効果的に行なわれるため、少量の圧縮空気の使用ですぐれた遮断性能が得られ、海外の各種遮断器と比較しても遜色がなく、各方面から注目されている。「OPF 形、OPG 形空気遮断器の開発」は、その特性、構造の細部を明かにしている。

◎

海岸付近に建設される大容量火力発電所の屋外送電、変電諸設備は立地条件上塩害を受けやすく、毎年台風期になると塩害による送電支障が広範囲に発生しており、その実情、対策などが長年月にわたり研究、検討されている。「汚損がい子のせん絡特性と洗浄対策」は、塩害汚損に対する現象解明と対策の一つである活線洗浄法についての最適な方法を述べたもので、この方面に使用される屋外変電機器の絶縁設計に貴重な資料を提供している。

◎

製鉄工業における焼結原料中の水分含有量の管理は焼結過程において、非常に重要な問題であるが従来は、主としてカーバイト法による迅速水分測定法が用いられ、相対的な含水量に重点を置き操業

していた。しかし最近のように焼結機の大形化にともない、その操業速度が増大すると従来の方法では不十分となり、連続的に水分を測定することが必要となってきた。「中性子水分計による焼結原料水分の測定」は、この要求に応じて製作された中性子の減速を利用した高精度の水分計についての詳細報告である。

◎

半導体の製作技術の目ざましい進歩により、半導体の応用範囲がますます拡張されつつある。本号の特集欄には、MD 形トランジスタ、拡散形メサトランジスタ、テレビ水平偏向用トランジスタ、シリコン整流素子についての論文、および半導体応用機器に関する論文計 8 編を集め、「半導体および半導体応用機器特集」とした。いずれも、最近の半導体およびその応用機器の技術水準を示すものである。ご精読をおすすめする。

◎

巻頭を飾る一家一言欄には、静岡大学学長渡辺寧博士より「半導体とともに」と題し、半導体材料と半導体応用機器の開発、発展の歴史をひもとかれ、今後ますます進歩してやまないことを望ま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本号のために筆を執られた筆者のご好意に本欄をかりて厚くお礼申しあげ

日 立 評 論 第 45 卷 第 7 号

昭和 38 年 7 月 20 日印刷 昭和 38 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)

© 1963 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

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)