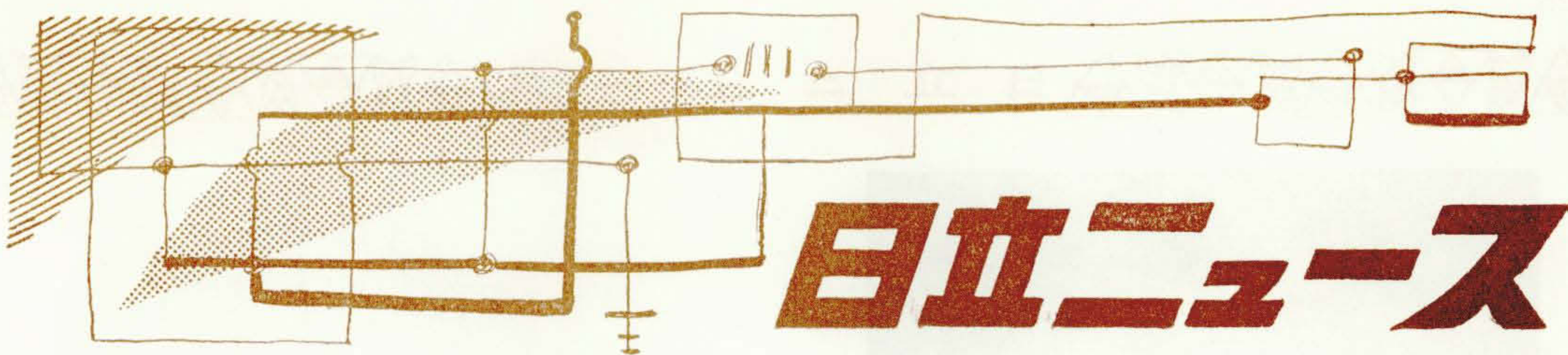


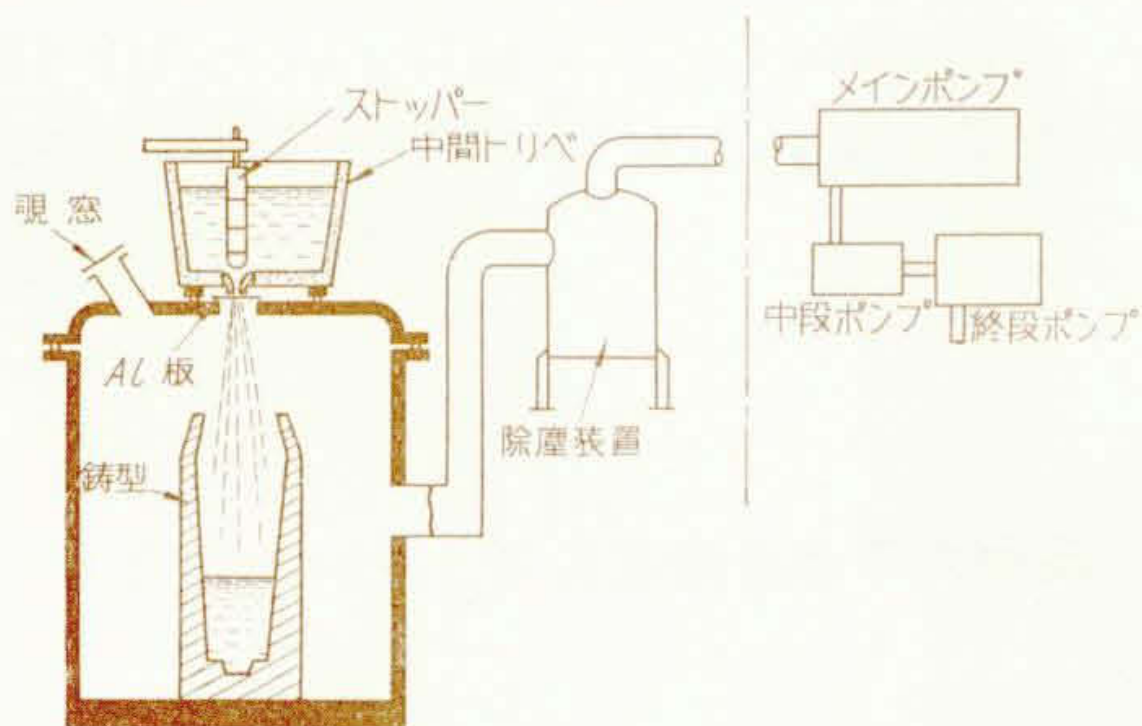


大形真空鑄造設備完成

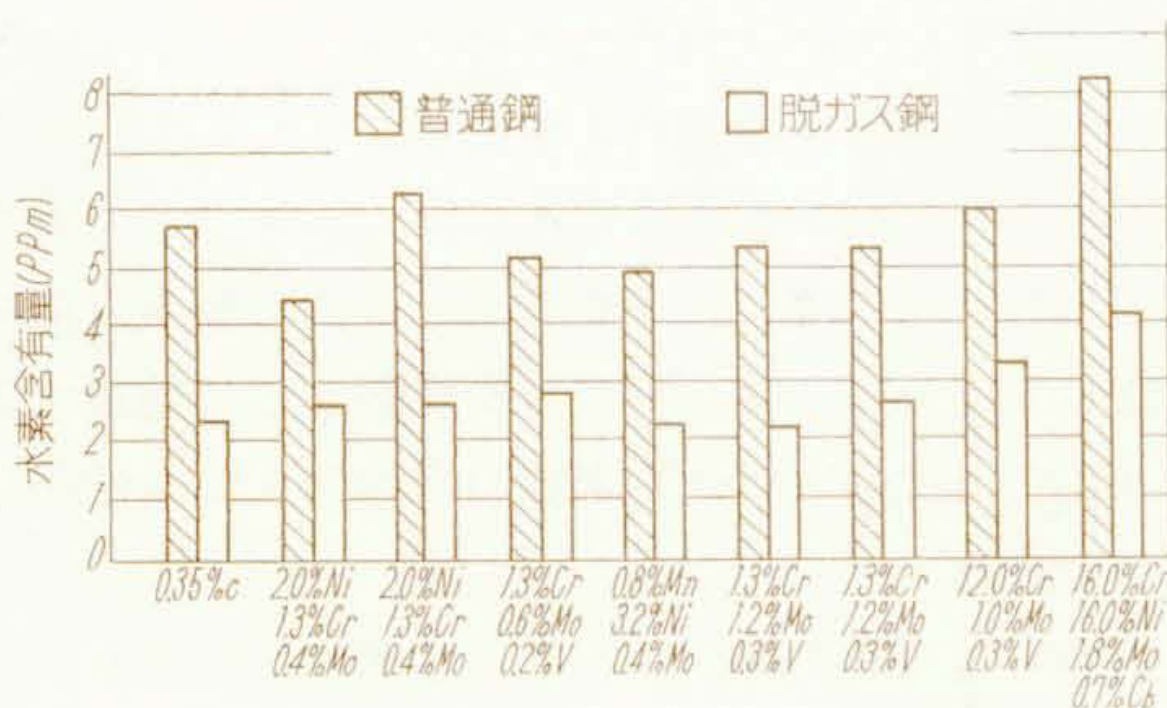
わが国最初の大形真空鑄造装置が日立製作所水戸工場に完成し、今後大形鍛鋼品の性能を大幅に向上するものと期待されている。本設備は、真空タンク中に鑄型を密閉排気しながら熔鋼を真空中で鑄型に鑄込む設備で、第1図に設備の概略を示す。

一時中間トリベにたくわえられた熔鋼は、あらかじめ排気された真空タンクのアルミニウム盲板を貫通して分裂飛散しながら鑄型に鑄造される。熔鋼の脱ガスは、細かく分裂散乱して落下するごく短時間に十分行われ、鑄込中の真空度はアルミニウム盲板の代りに中間トリベを充満する熔鋼によって数 mmHg に維持される。鑄込みの状況は視窓より観察するか、または工業テレビにより監視される。

真空タンクを排気する真空排気系は、特殊の除塵装置、遠方操作真空バルブ、真空度自記記録装置、などを配して総合排気速度 15,000 m³/h の1系列3段式大容量ルー



第1図 真空鑄造装置概略



第2図 脱水素効果

ツ形真空ポンプで排気せられる。

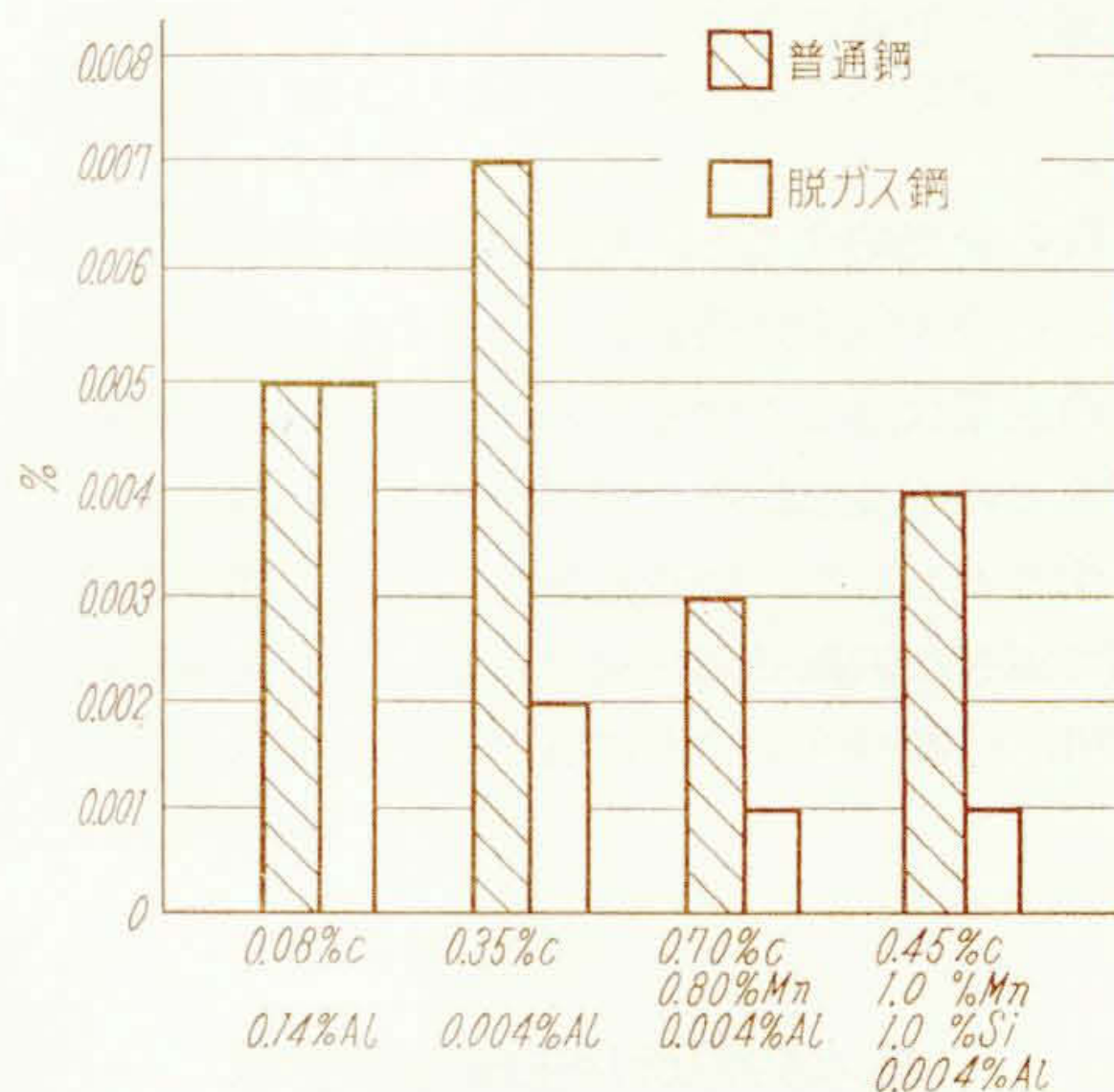
本設備は、最大 100 t 鋼塊の処理が可能であり、昭和33年10月10日、初回の鑄込試験に成功以来現在まで、10 t から 70 t までの鋼塊数十本を順調に処理している。

設備的特長は、

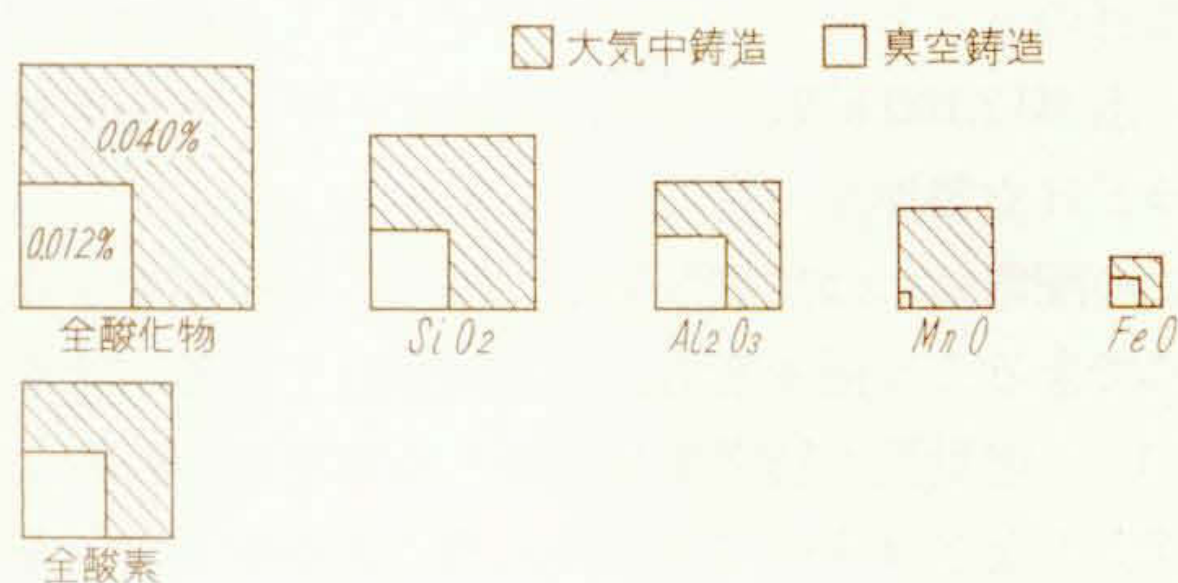
- (1) 真空ポンプのみ輸入して、ポンプ据付、調整、試運転を含み、ほかのすべての装置の製作、組立を社内技術で行った。
- (2) 排気系は、特殊の除塵、真空記録、遠方操作、警報保護などの装置を備え安全確実な操作ができる。
- (3) 真空鑄造技術は、すべて日立製作所独自の技術で開拓完成した。
- (4) 最大 100 t 鋼塊までを処理できる大形装置としてわが国初めてのものである。

真空鑄造処理の効果は

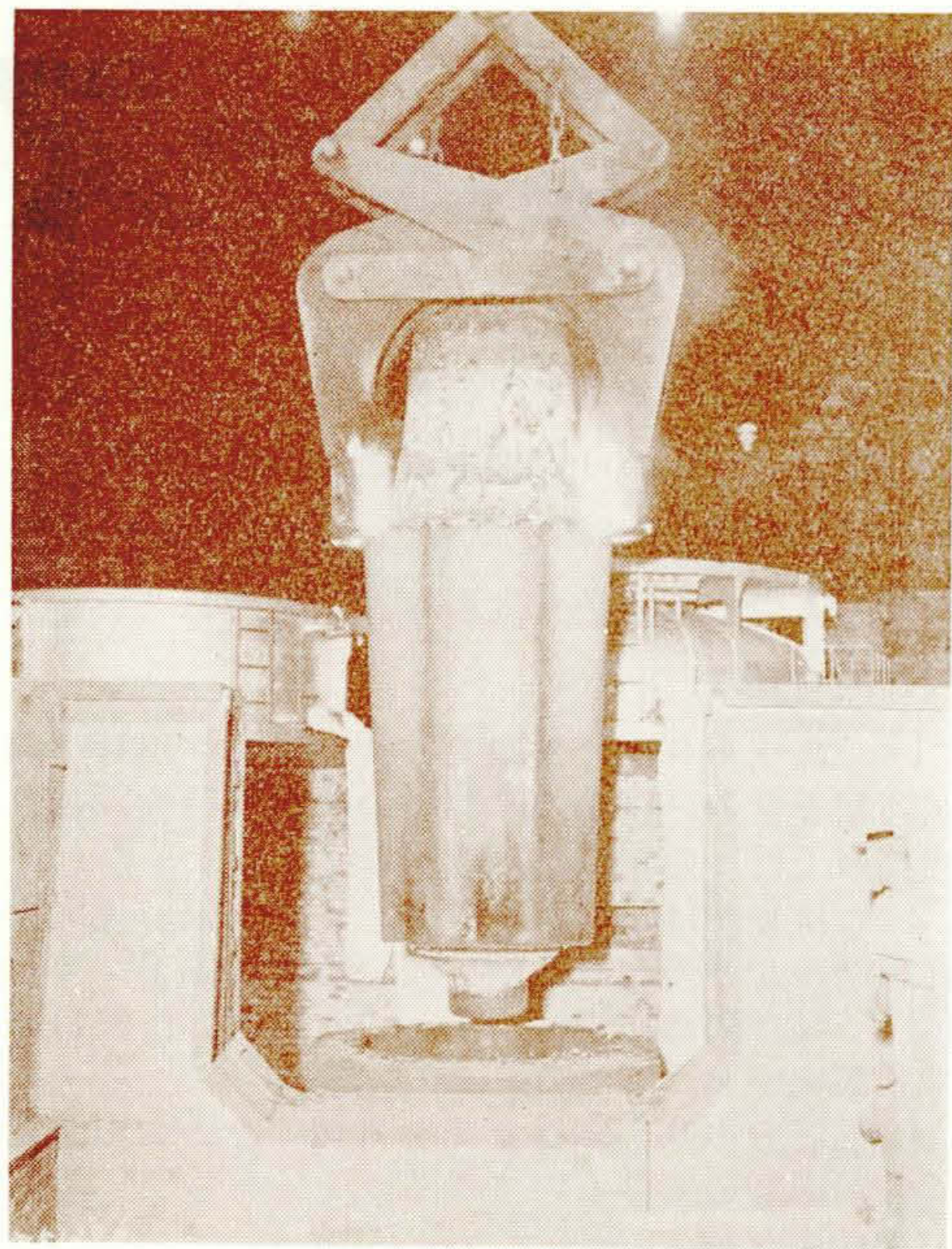
- (1) 熔鋼中の水素は、約50%以上を低減し、鍛鋼品内部の白点系毛割欠陥がなくなる。



第3図 脱酸素効果



第4図 酸化物系非金属介在物減少効果



第5図 真空鑄造 70t 鋼塊素材抜取作業

(2) 酸化物などの非金属介在物は、約 $\frac{1}{4}$ となり清浄な鋼材が製造できる。

(3) 鍛造熱処理工程の一部が短縮または省略される。

これらを要約すると、比較的安価な設備と操業費によって、従来大気中鑄造鍛鋼品で鍛造機械加工後、発見された白点系欠陥または非金属介在物による機械的性質の低下などの不良事故を、真空鑄造法の採用により大幅に低減するとともに、鍛造熱処理工程の一部を省略して短納期で優秀な鍛鋼品素材を製造し、大形発電機用、船用、産業用、機器の性能向上に資するものである。

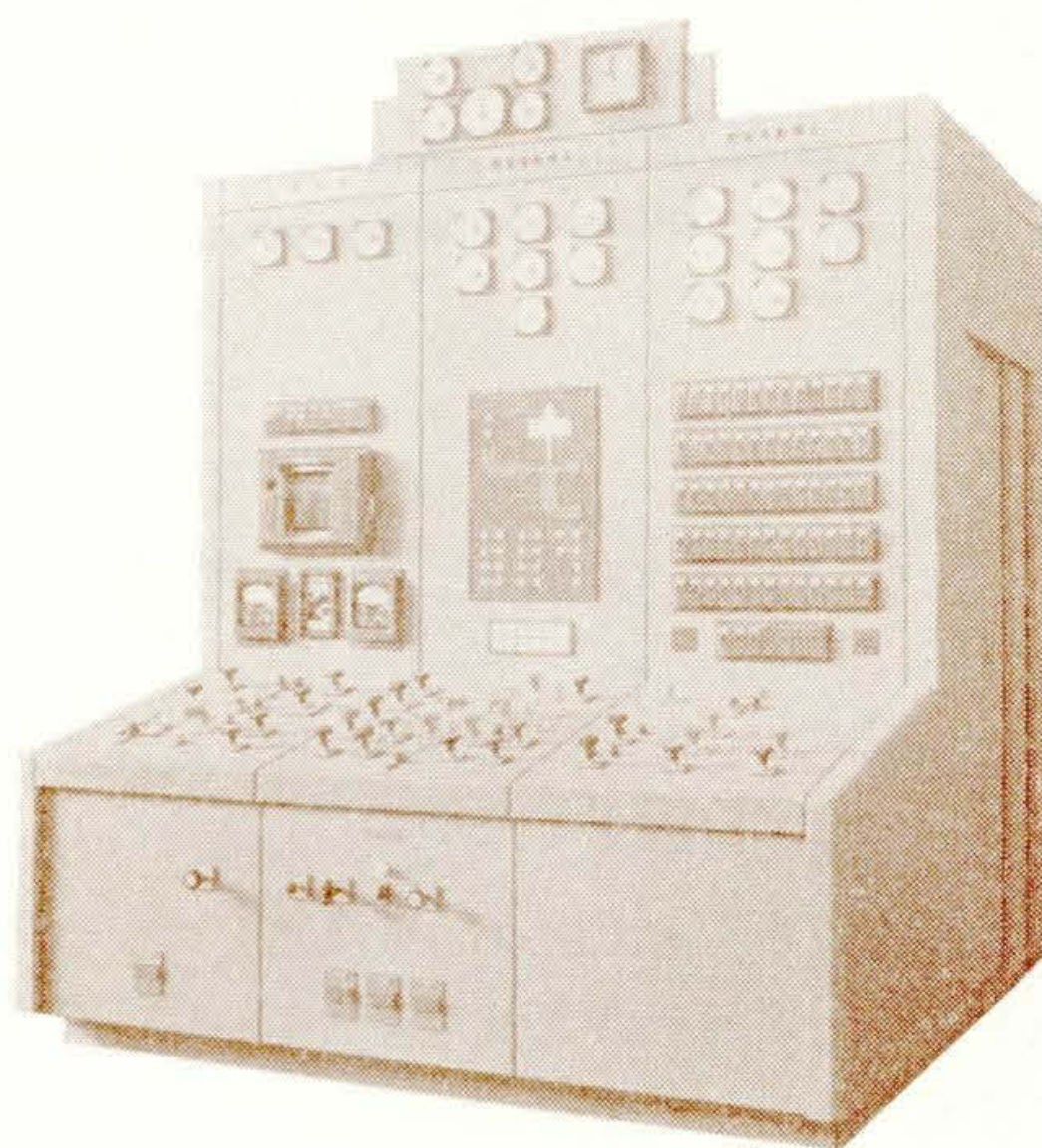
揚水発電所用主配電盤完成

わが国最初の可逆ポンプ水車式揚水発電所として斯界の注目のまとなっている四国電力株式会社大森川発電所（水車12,100 kW、電動機 15,000 kW）用配電盤がこのほど日立製作所で完成した。

この配電盤には複雑な発電、揚水の切換運転が迅速確実にできるよう種々新方式が採用されている。すなわち

(1) 電動機の $\frac{1}{2}$ 電圧起動から全電圧の切換および同期引入などはすべて滑り検出器による安全確実な自動方式としている。

(2) 上下ダムの水位差により最適の揚水量となるよ



第6図 大森川発電所用主配電盤

うに自動的に案内羽根開度を調整する装置を設けている。

(3) 発電、揚水とも各1個の順序制御器による一人制御方式として操作を簡易なものとしている。

(4) 機器の運転状態が一見してわかるように各機器を形どった照光盤を設けており、そのほか計器目盛、スイッチのハンドルなどを色分けして操作の便を図っている。

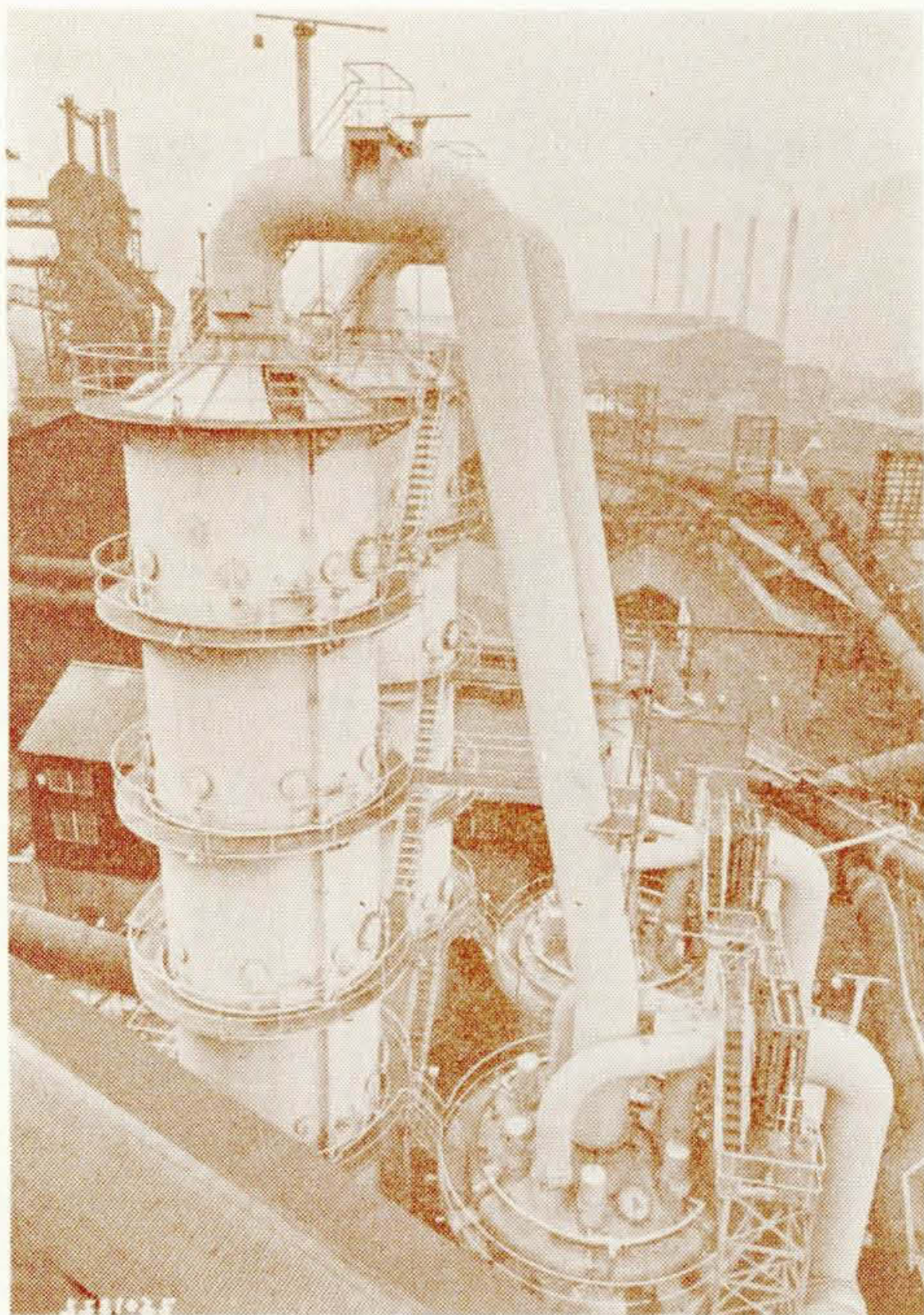
なお、新鋭の電気ガバナー、磁気増幅器形電圧調整器兼力率調整器を採用しており、好調な運転が期待されている。

高炉ガス清浄用湿式コットレル完成

日立製作所では、このほど日本最大容量の高炉ガス清浄用湿式コットレルを富士製鉄株式会社釜石製鉄所に納め、旧ろう12月試運転を完了し営業運転に入った。

このコットレルは火力発電所のフライアッシュ回収用乾式のものとは違い、湿式方式である。すなわち製鉄所から送られてきた高炉ガスを洗滌塔内のシャワーでガスを冷却するとともに荒い粒子を除去し、次に集塵電極板に水を流して完全に脱塵したガスを燃料として使用するもので、この方式は放射性煙霧質の集塵などにも使用されるものである。

今回のものは第7図のように高さ30m、直径6～7mの洗滌塔2本とコットレルからなり、処理ガス量1時間120,000 Nm³、効率99.8%という優秀な高性能のもので、



第7図 高炉ガス清浄用湿式コットレル

従来の記録品 $50,000 \text{ Nm}^3$ をはるかにしのぐものである。

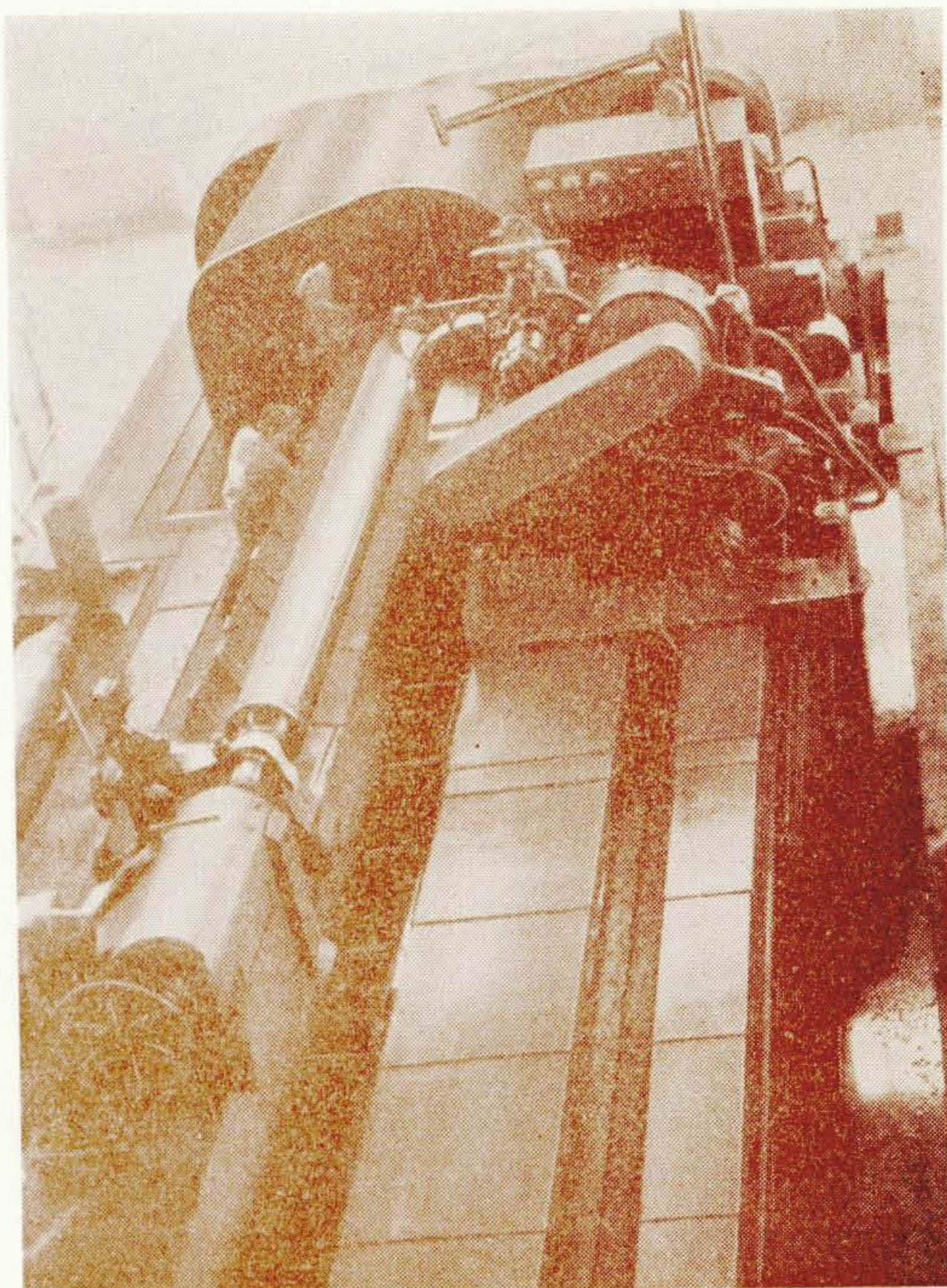
高炉ガスは空気が混ると爆発するおそれのある危険なガスのため慎重に設計、製作されねばならない。特に煙道のガスを遮断するためのゴググルバルブは今まで輸入品に依存していたが、今回は全部日立製作所日立工場で製作した直径 1.5 m 乃至 2 m という大形品である。

本方式の特長をあげれば下記のようなものである。

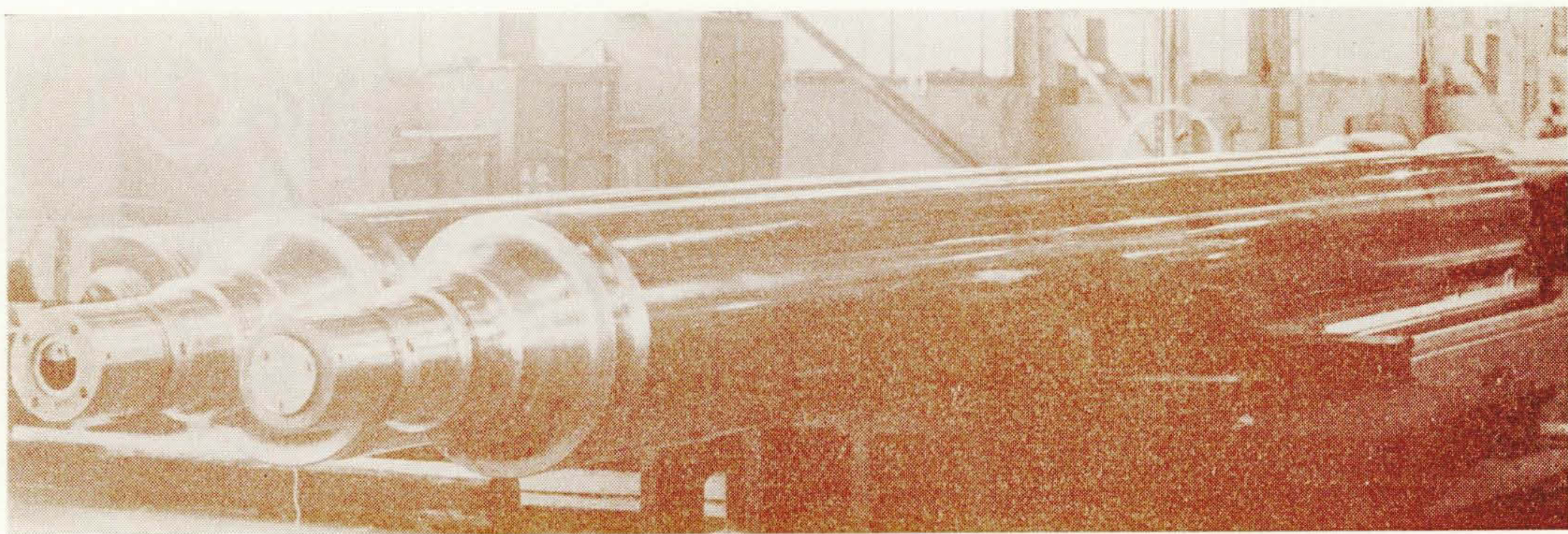
- (1) 極微粒子も完全に集塵される。
- (2) 一度電極板に付着した粒子が再飛散しない。
- (3) 処理速度をあげることができる。

本州製紙株式会社釧路工場納
わが国最大のカレンダーロール
1 セット完成す

戦後製紙工業界は競って設備の合理化を行い生産量の増加と品質の向上を図ってきた。したがって抄紙機も次第に高速かつ広幅となり、ロールも面長の長い耐摩耗性の高い材質が要求されるようになった。今回本州製紙株式会社が新鋭釧路工場に 5,080 mm (200 in) 抄造設備を新設することになり、日立ロールの優秀さが高く評価さ



第8図 ランジスグラインダで研削中の
5,080 mm (200 in) 中間ロール



第9図 5,080 mm (200 in) 中 間 ロ ー ル



れ予備を含め全量3セットを日立金属工業株式会社へ発注された。受注ロールはボトムロール、中間ロールを合わせ総本数24本、約175tである。ボトムロールは胴径815mm(32in)面長580mm(200in)全長6,905mm(267in)重量約22tで、従来のロールをはるかにしのぐわが国最大の大形カレンダーロールである。この3セットは日立金属工業株式会社若松工場にて製作中であったが、このうち1セットが昭和33年12月完成し出荷された。テーパネック方式を採用した最新式の大形ロールであるため製作にあたり慎重な技術的検討が重ねられたことはもちろんである。ことに今回設備した新鋭ランジス社製グラインダにより研削仕上げした胴部の表面は、あたかも硬質クロームメッキを施したような光沢を有し、従来の鏡面仕上げをはるかにしのぐ美しさである。残りの2セットは昭和34年1月末および3月末に完成出荷の予定である。

なおこのグラインダは昭和33年10月に日立金属工業株式会社若松工場が世界有数の研削盤メーカーとして知られる米国のランジス社から輸入設置し稼動を始めたものである。加工できる最大寸法は直径1,270mm(50in)全長7,315mm(288in)で東洋一を誇る最新式の研削盤である。電動機は砥石軸駆動用直流30kW(40HP)のほか6個の電動機によって駆動と潤滑が行われている。主軸台は全Vベルト減速装置で駆動装置の震動がなくすべての箇所では震動の少ないことが特長である。また主軸砥石台の回転および送り量は運転台上のハンドルで無断変速でき、前述震動の少ない点で精度とともに研削能率の点でも申し分のない機構である。

第8図はランジスグラインダで研削中の本州製紙株式会社釧路工場納5,080mm(200in)中間ロールを示し、第9図はその完成品である。

わが国最大の175t積低床式大物車完成

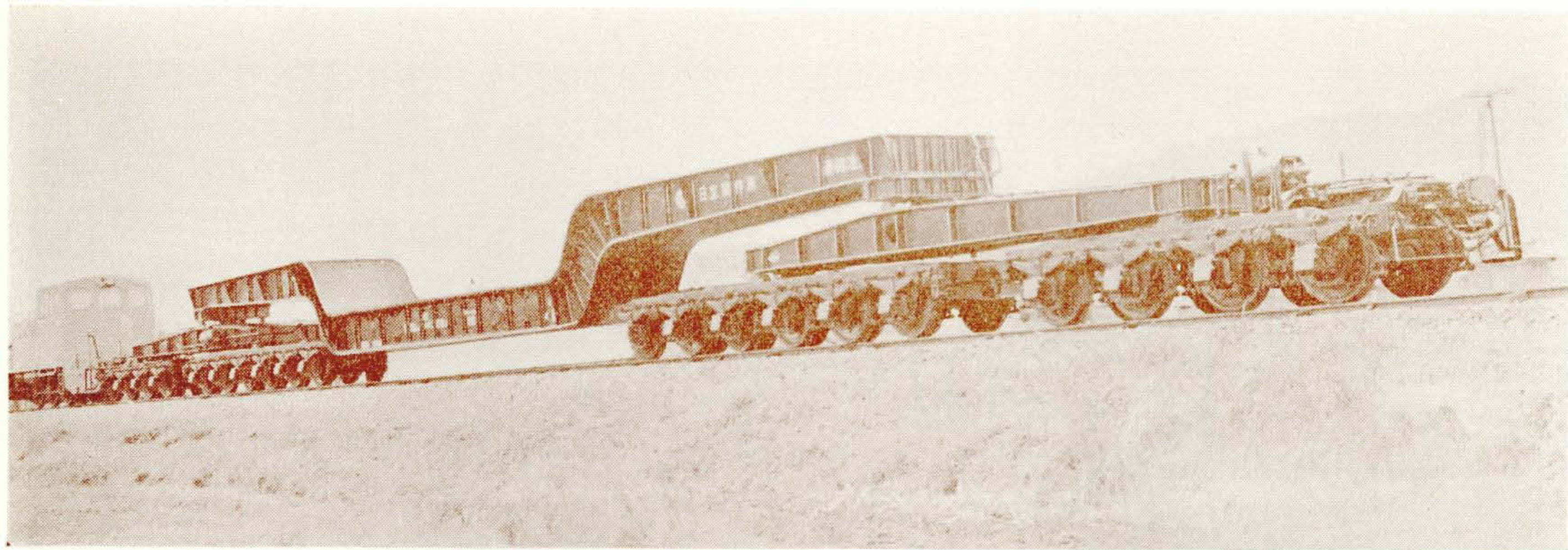
近時、大容量化してきた発電所設備や大形機器の鉄道輸送のため、できるだけ組立てた製品のまま送るという経済的利点にもとづき、その必要に応じた大物車が製作されている。

日立製作所笠戸工場においては先年、150t積分割式大物車ならびに135t積低床式大物車を完成好成績をおさめ、引続きインド鉄道納130t積低床式大物車7輛を作成納入し、その後わが国における記録的な210t積分割式大物車を完成したが、今回さらに175t積低床式大物車を完成した。

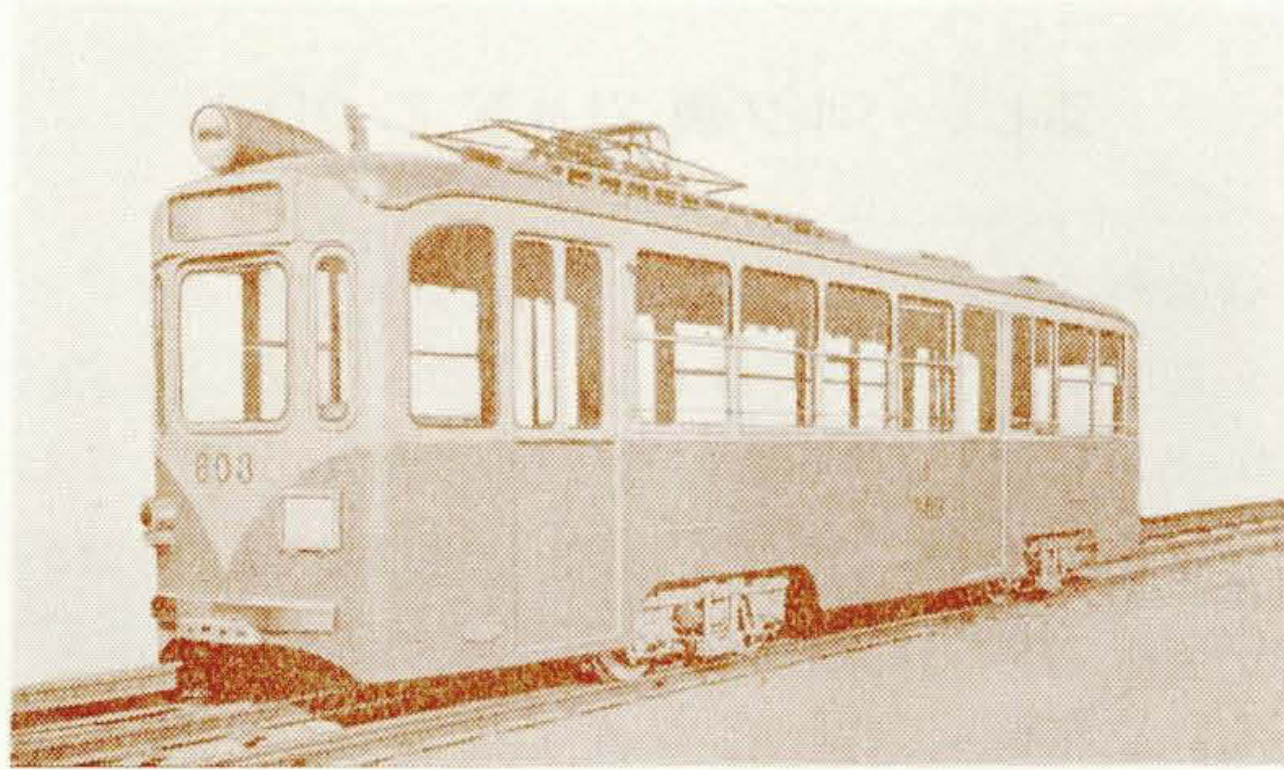
210t積分割式大物車についてはすでに紹介したとおりであるが、この175t積低床式大物車は既納、210t積分割式大物車の台車および中間台枠を使用し、箱形構造によるウェルビームを新たに製作したもので、特長として、特に大きな高さ方向の限界を若干オーバーする積荷用として心皿部の受台を取りはずすことにより、低床部高さを250mm下げて限界をオーバーしないように輸送できる構造としたもので、空車回送時においては100m曲線で第一縮小限界を通ることができる。

主要要目

形 式	シキ 300 A
軸 配 置	10軸ボギー
荷 重	175 t
自重	95 t
最大寸法...長×幅×高	38,660×2,266×2,415 mm



第10図 175t積低床式大物車



第11図 鹿児島市交通局納路面電車

鹿兒島市交通局納
路面電車完成

鹿児島市交通局から受注した路面電車4輛は日立製作所笠戸工場においてこのほど完成した。

この電車は最も標準化された路面電車で、その特長は次のとおりである。

- (1) 路面電車としては珍しくパンタグラフで集電している。
- (2) パンタグラフの上下は操作弁により空気操作で行う。
- (3) 自動遮断器が空気操作になっている。
- (4) 室内灯は2列の連続になっていて、蛍光灯と蛍光灯の間に白熱補助灯がついており、蛍光灯タイムラグ時にも室内灯が点灯する。
- (5) 室内操気は蛍光灯と天井の間に隙間を設けて、そこから行うようにしてあるので、天井に整風板がなく、スマートである。

主要要目

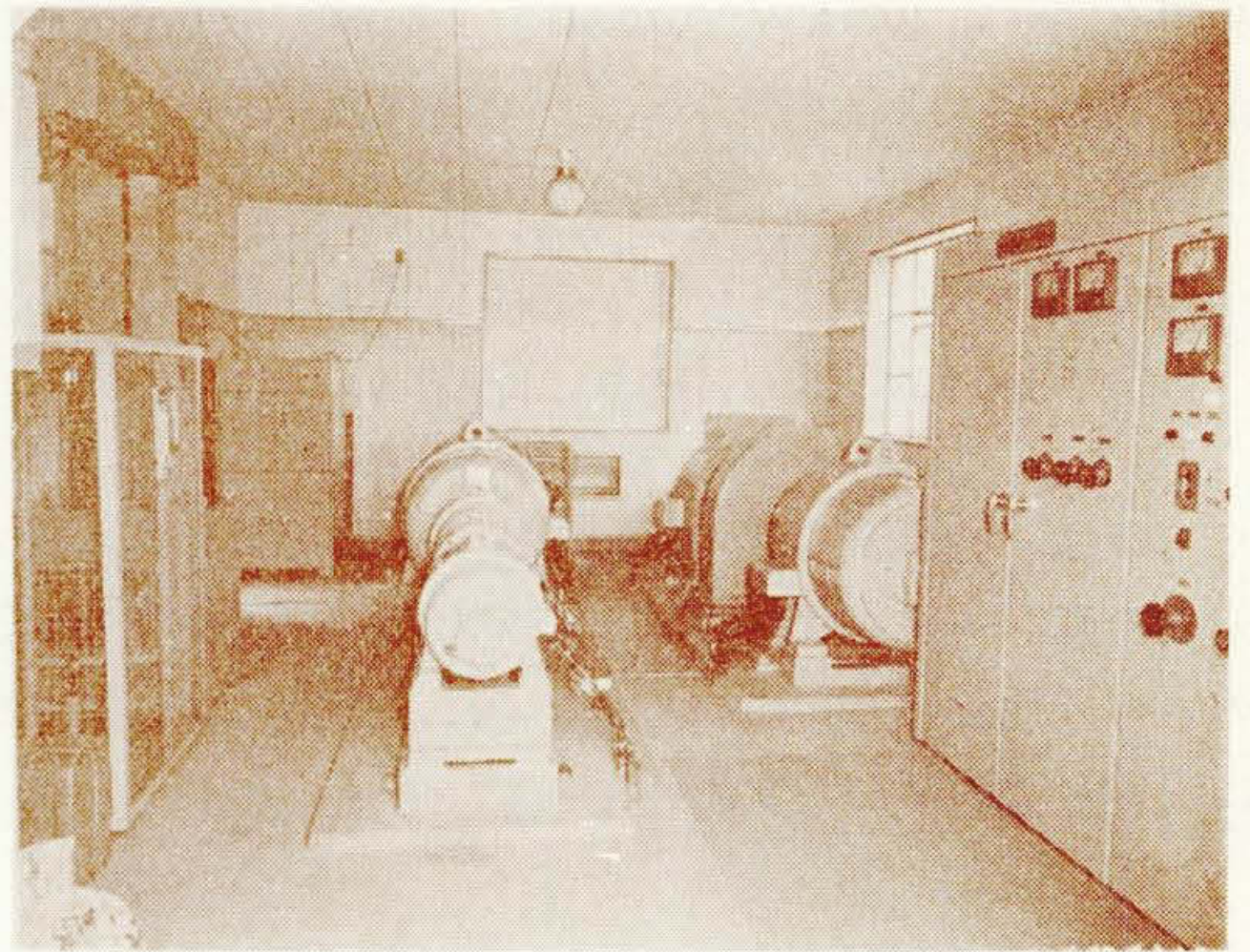
形	式.....	600 形全金属製 2 軸ボギー電動車
定	員.....	96 人
自	重.....	13 t
軌	間.....	1,435 mm
最大寸法.....	長×幅×高	12,500×2,300×3,100 mm

鹿児島市からの受注は今回が最初であるが、これで北は北海道の札幌市から、南は九州の果まで各都市に納めた電車は、国電そのほかを含み合計 632 輛に達する。

日本 IBM 株式会社 納

電子計算機用定電壓定周波電源裝置完成

今回日立製作所において日本 IBM 株式会社納の電子
計算機用精密電源装置が完成した。本装置は高性能 IBM
電源として特に高い安定度が要求される。すなわち入力
電圧，入力周波数および負荷の大幅な変動に対して交流
発電機の出力電圧，出力周波数を一定に保持しようとする



第 12 図 電子計算機用定電圧定周波電源装置

るもので特に周波数は瞬時および整定値とも 50 ± 0.5 以下の変動におさえるものである。このため交流発電機をワードレオナード方式による直流電動機にて駆動し専用の安定電源をもつ高性能磁気増幅器を多数使用して周波数および電圧の自動制御を行うとともに交流発電機にははずみ車を直結して周波数の瞬時変動をおさえる方式を採用している。

仕 様

交流發電機

100 kVA, 三相, 220/128 V, 4 線式, 50 $\sim$, 4 P,
1,500 rpm, EFC₁-RD

直流電動機

135 kW, 220 V, 1,000 rpm, EFUC₁-SP

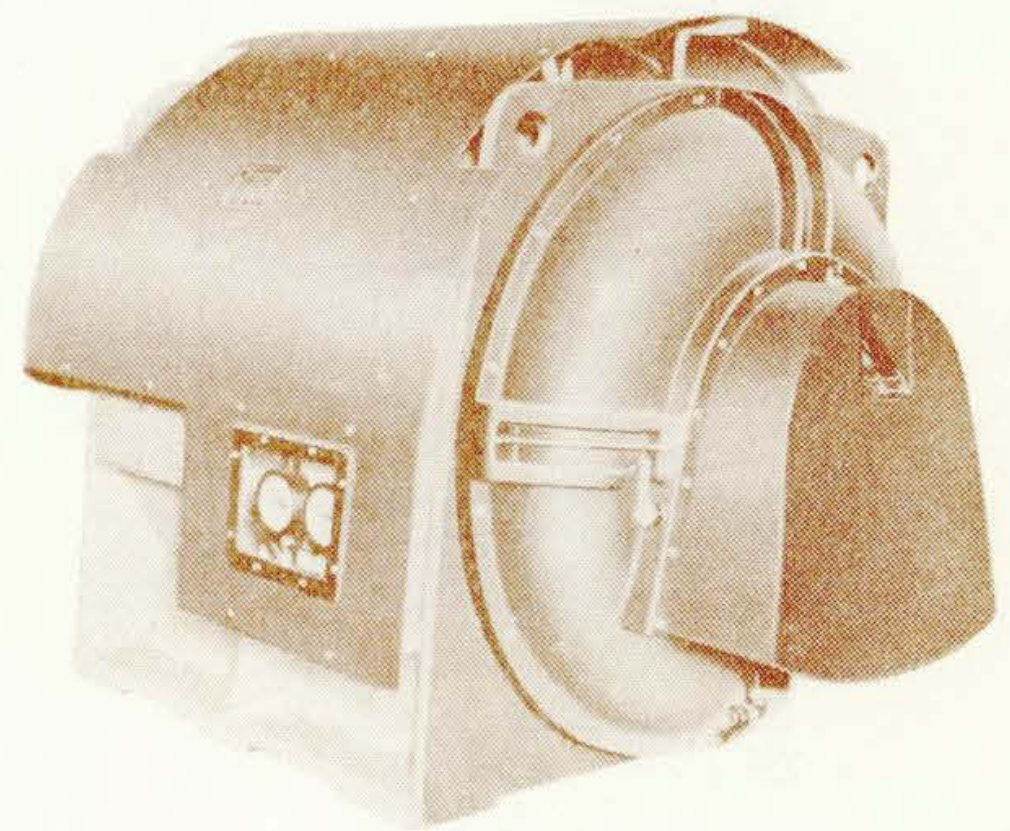
直流發電機

120 kW, 220 V, 1,000 rpm, EFUC₁-SP

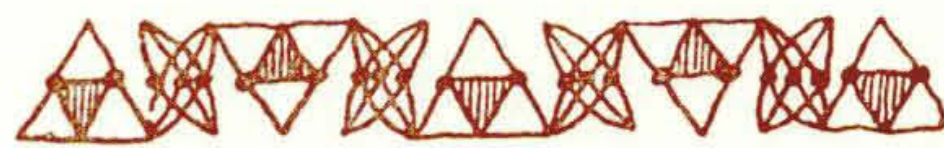
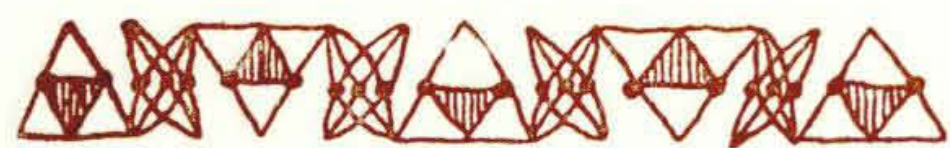
全閉形の記録品

380 kW (510 HP) 誘導電動機完成

日立製作所日立工場で昭和電工株式会社川崎工場納屋



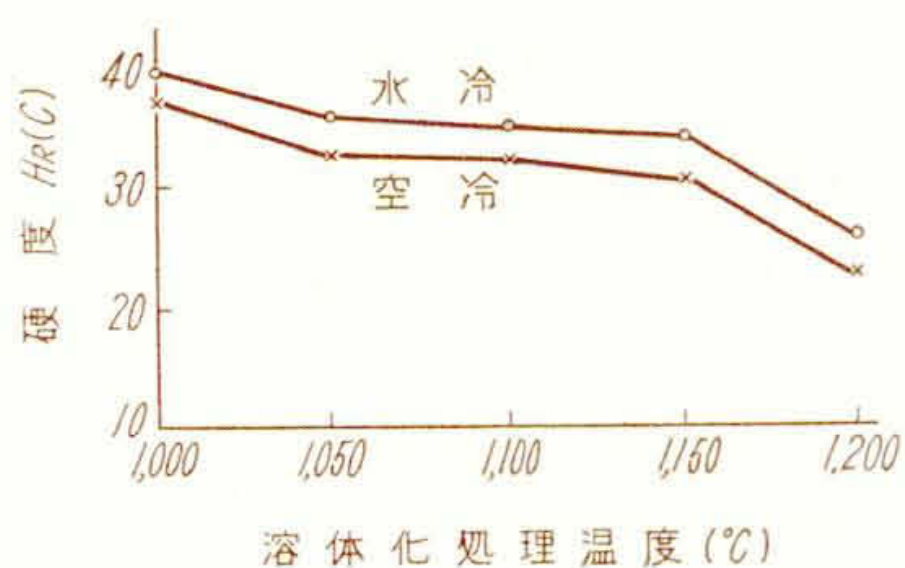
第 13 図 380 kW (510 HP) 屋外用全閉外扇形誘導電動機



外用全閉外扇 380 kW (510 HP) 2 極かご形誘導電動機が完成した。仕様は次のとおりで全閉形外扇かご形として容量と回転数の点でわが国の記録品である。

仕 様		
380 kW (510 HP)	3,000 V	50~
2 極	3,000 rpm	

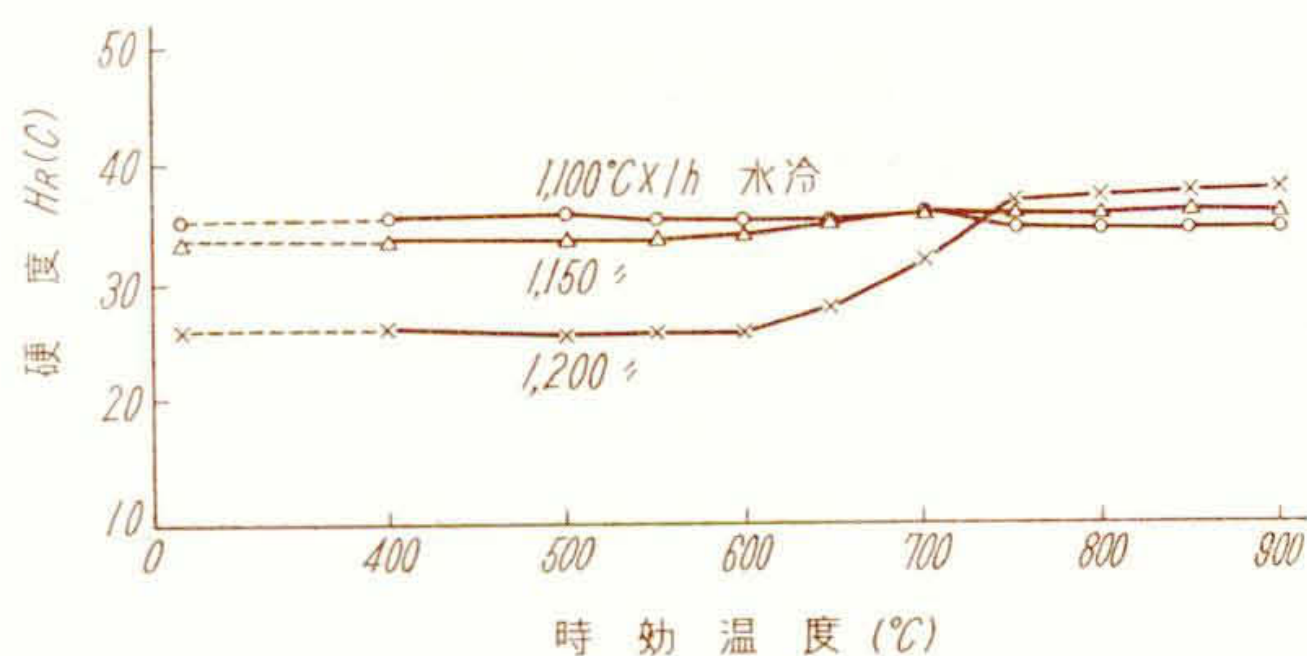
本機は、密閉形のため冷却方法に苦心が払われ、日立最初の直管式冷却管を採用したが冷却効果は従来の構造のものに比較してきわめて大きく、本構造によればさらに大容量機の製作も可能となった。



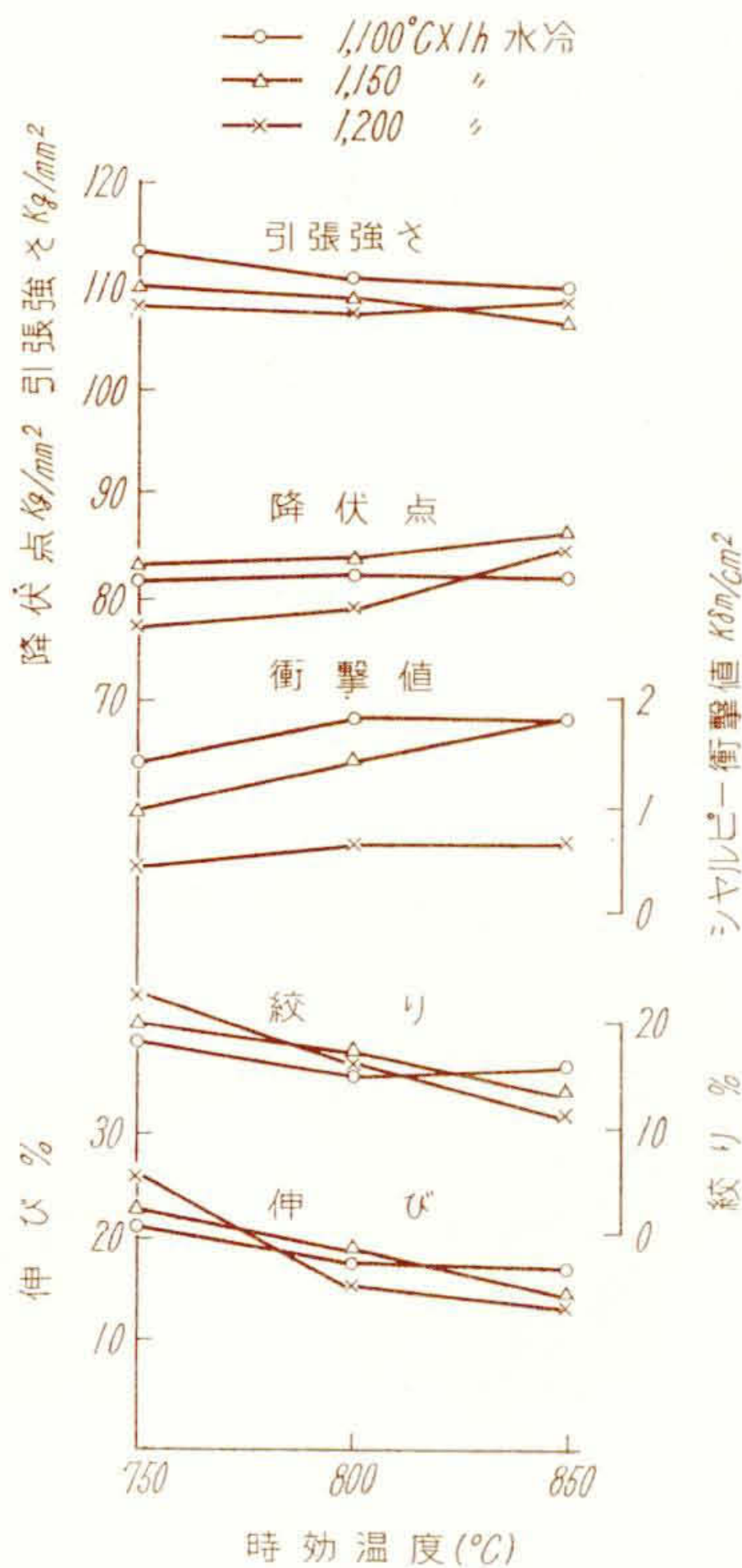
第 14 図 溶体化処理温度と硬度との関係

新しいバルブ鋼 21-4 N について

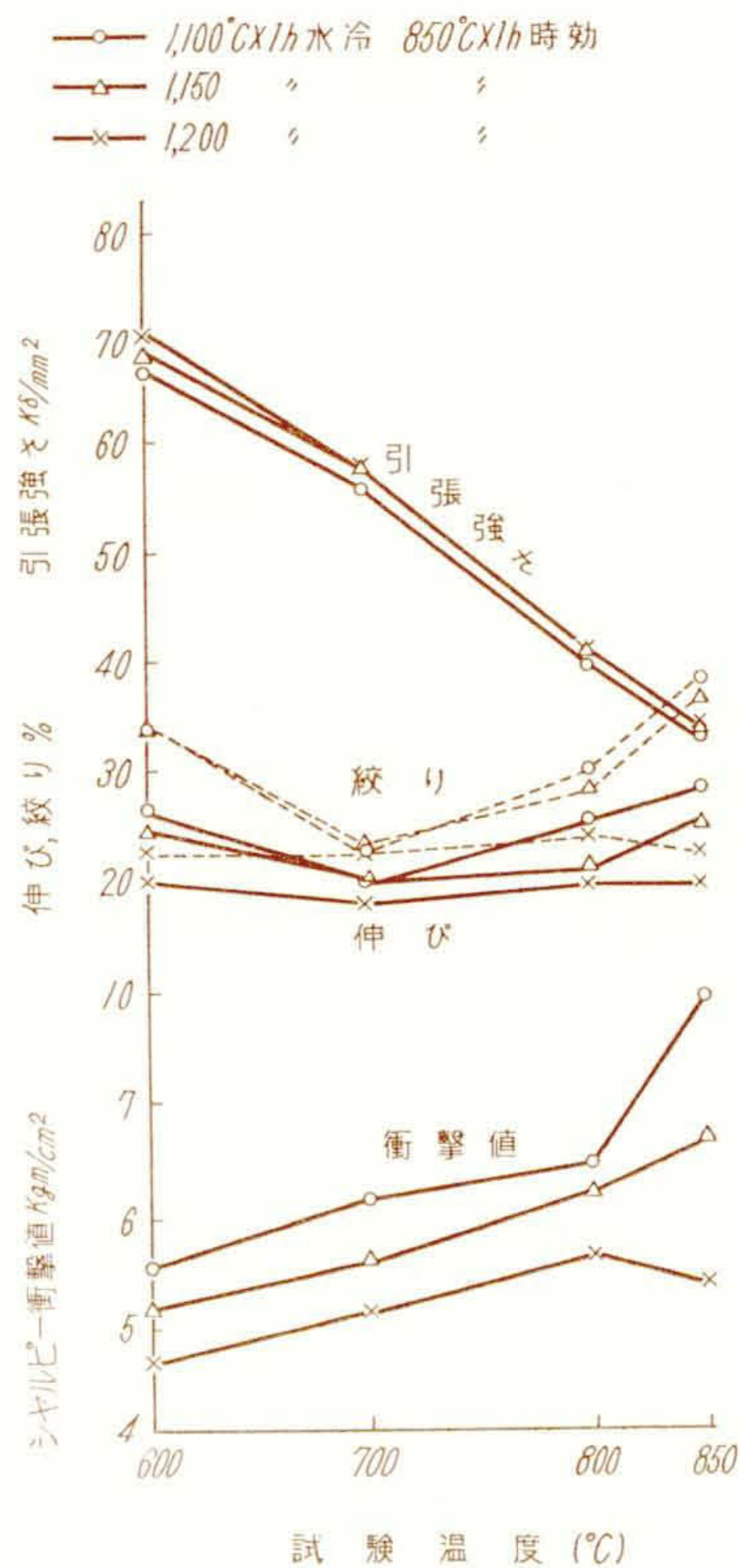
自動車エンジンは近時高圧縮比の高オクタン価ガソリンが使用され、エンジンは高温で駆動されるようになり、700~850°Cにも達するといわれる。したがって今までのバルブ鋼では高温における耐蝕性、強度が弱く寿命がはなはだ短かく、高級なバルブ鋼が強く要望されるわけである。最近米国において 21-4 N という高 Cr-高 N (Mn 含有) バルブ鋼が発表され、そのすぐれた高温特性のた



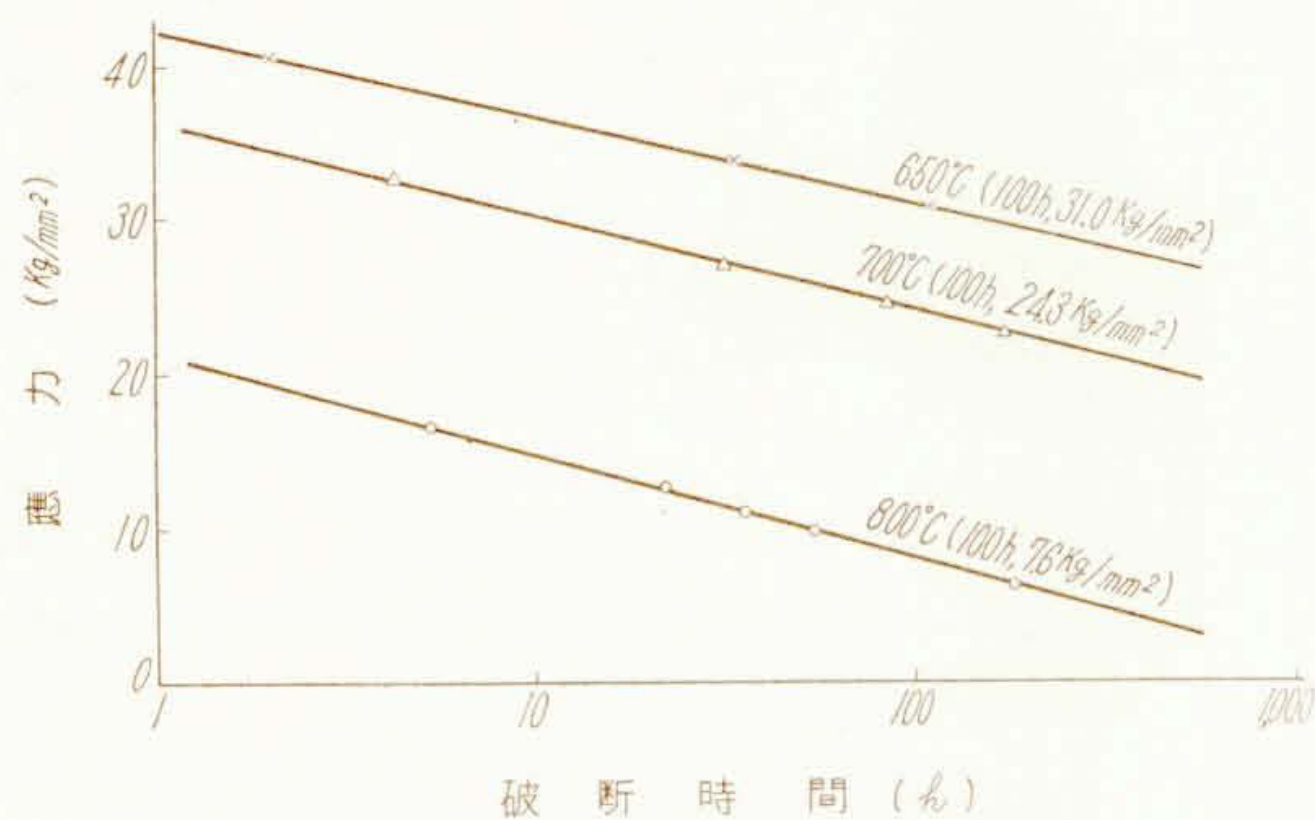
第 15 図 時効温度と硬度との関係



第 16 図 21-4 N の常温機械的性質



第 17 図 21-4 N の高温機械的性質



第18図 21-4N のラプチャー強度
(1,150°C×1h 水冷, 850°C×1h 時効)

め、わが国においても広く使用されんとしている。ここに日立金属工業株式会社安来工場において試作した21-4Nの二、三の性質を紹介し使用上の参考に供する次第である。

第1表に化学成分を示したが、本鋼はNiを低め、その代りにMnを高めてオーステナイトにすると同時に窒素の固溶度を増加させ、強度の増大を図っているのが特長である。第14図および第15図に熱処理硬度を示したが、本鋼は1,150°C 水冷, 850°C 時効の処理温度が適当である。常温および高温機械的性質を第16図および第17図に、大気中にて加熱した場合の酸化増量を第2表に示す。また第18図に650, 700°Cおよび800°Cの3温度におけるラプチャー強度を示したが、100時間のラプチャー強度は650°Cで31.0 kg/mm², 700°Cで24.3 kg/mm², 800°Cでは7.6 kg/mm²とすぐれたラプチャー強度を示す。

第1表 試料の化学成分

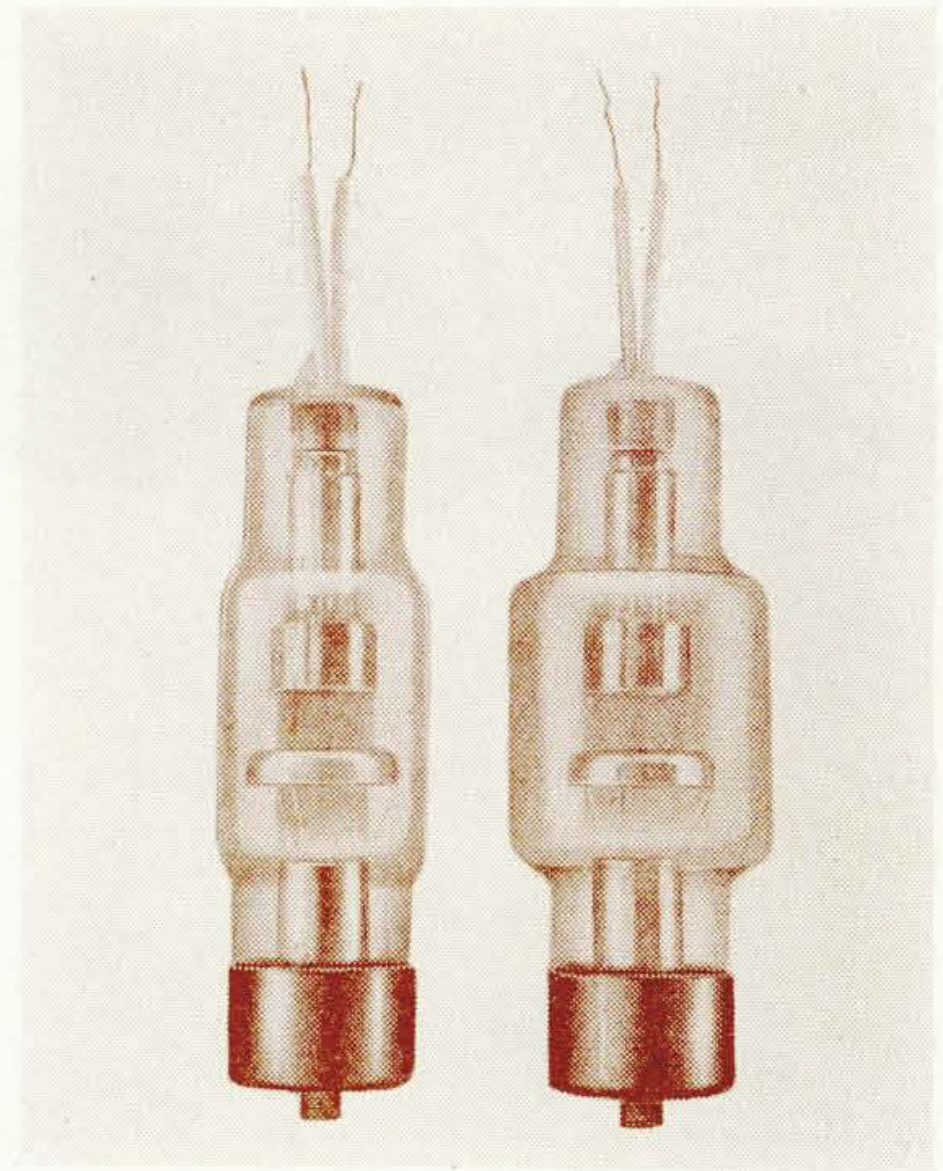
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	N	Cu
試料	0.60	0.35	9.52	0.020	0.013	3.79	21.99	0.38	0.03

第2表 酸化増量×10⁻⁵ g/cm²
(1,150°C×1h 水冷, 850°C×1h 空冷)

試料	温度 加熱時間	600°C		700°C	
		20 h	50 h	20 h	50 h
21-4N		7.49	10.09	11.39	16.25

X線用トリタン整流管 KOT-130, KOT-150 完成

日立製作所茂原工場ではX線用トリウム入りタングステン整流管 KOT-130, KOT-150 を完成した。トリウム入りタングステンのものはX線用整流管のニューフェイスである。



第19図 X線用トリタン整流管
(左側 KOT-130, 右側 KOT-150)

すなわちこの KOT-130, KOT-150 はトリウム入りタングステンフィラメントの陰極と対向形の陽極をもつ逆耐電圧それぞれ 130, 150 kVP の油浸式の高真空整流管である。その特長は

- (1) 加熱電力が少ないこと
- (2) 一定の加熱電圧で調整が不要であること
- (3) 逆耐電圧が高いこと
- (4) 長寿命であること

などで従来品に比しいろいろすぐれた特長をもっている。

概略の定格は次のとおりである。

概略 定 格

外形寸法.....全長 215±5 mm
最大部直径 65±1 mm

最 大 定 格

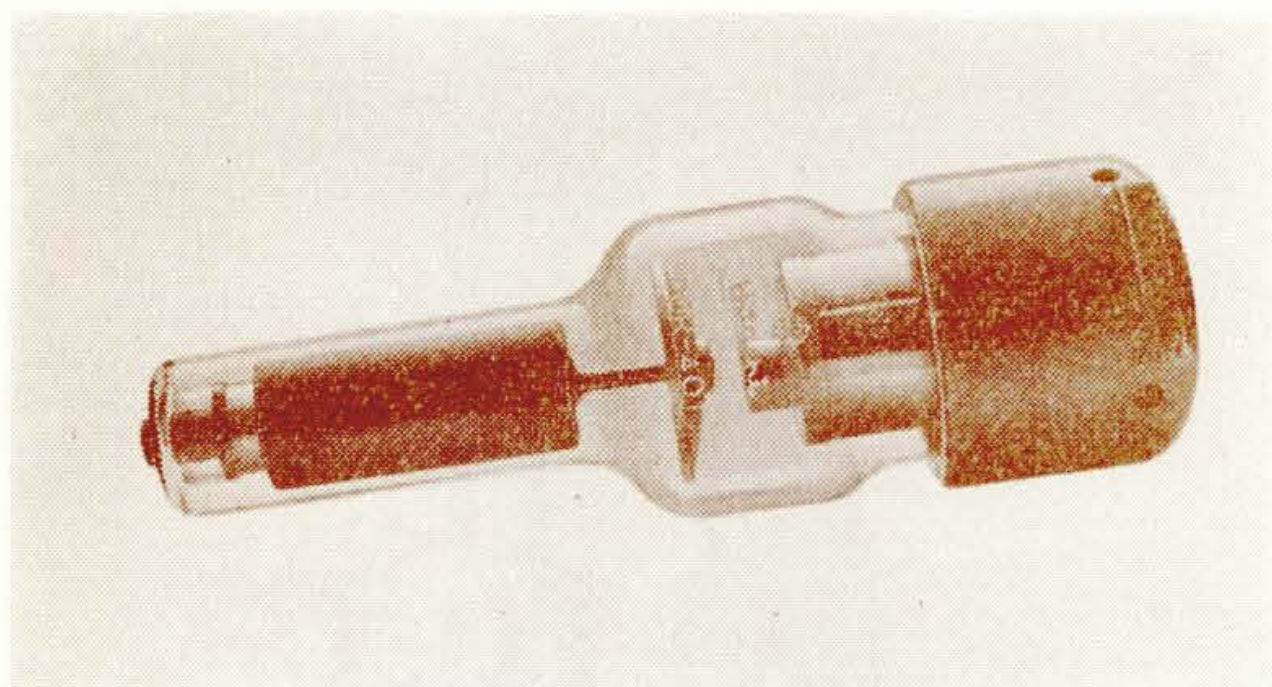
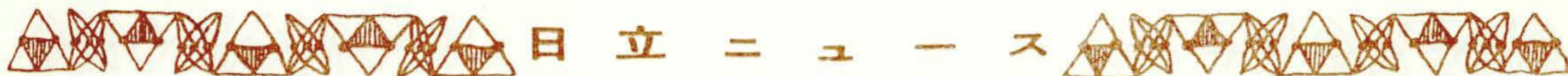
	KOT-130	KOT-150
フィラメント電圧	6.5	6.5 V
フィラメント電流	6.0	6.0 A
最大先端逆耐電圧	130	150 kVP dc
X線管電流		
(単相全波回路)	15(連続)	15(連続)
	500(1秒)	500(1秒)
		mAdc
		mAdc

断層撮影用回転陽極形X線管 DOR-401 完成

日立製作所茂原工場では回転陽極形X線管ヒッターノード DOR-401 を完成した。

この DOR-401 は従来品種 DOR-502 などに比べて小形軽量なので管球装置が小形にできる。したがって一般撮影用にも好適だが特に管球装置を移動して撮影する断層撮影装置用として最適の管球である。

概略の定格は次のとおりである。



第20図 断層撮影用回転陽極X線管ヒッター
ノード DOR-401

概略定格

外形寸法.....全長 244±5 mm
最大部直径 75±1 mm
冷却方式.....油浸

電氣的定格

項目		1.8×1.8mm ²		0.8×0.8mm ²	
		50~	60~	50~	60~
最大使用電圧		100 kVP	100 kVP	100 kVP	100 kVP
最大定格	透視	240 HU/s	240 HU/s	240 HU/s	240 HU/s
	撮影の例 80 kVP 0.1 秒	260 mA	290 mA	105 mA	115 mA
	60 kVP 1 秒	230 mA	265 mA	108 mA	116 mA
最大陽極蓄積熱量		40,000 HU			
最大フィラメント 加 熱		8.5 V		5.5 V	
		5.2 A		5.2 A	

UHF 用ビーム管 4F15R 完成

日立製作所茂原工場では UHF (極超短波) 用強制空冷ビーム管 4F15R を完成した

この 4F15R は超短波の固定、移動に適するもので、試作品を防衛庁、電々公社、その他に供試したところ実装結果は優秀な成績をおさめ現在の国内における最高水準にあることが実証された。

概略の定格は次のとおりである。



第21図 UHF 用ビーム管
4F15R

概略定格

外形寸法.....全 長 63 mm max
最大部直径 41.8 mm max

電氣的定格

ヒータ電圧..... 6.0 V
ヒータ電流..... 2.6 A
最大陽極電圧..... 1,200 Vdc
最大陽極損失..... 150 W
最高周波数..... 500 Mc
出力..... 140 W

ヒータ電流 0.3 A の

観測用ブラウン管 50HB1 完成

日立製作所茂原工場では一般観測用ブラウン管50HB1を完成した。

この 50HB1 はヒータが 6.3V0.3A で従来品 50DB1 (ヒータ 6.3V0.6A) ヒータ電流を半分の 0.3Aにしたもので、エコーサウンド、そのほかポータブルオシロスコープをトランジスタ化した場合電池の消耗を大幅に軽減できる大きな特長をもっている。

50HB1 はヒータ電流以外は 50DB1 とまったく同様の特性を有しているので、50DB1 を使用したセットへのさしかえも可能である。

概略の定格は次のとおりである。

概略定格

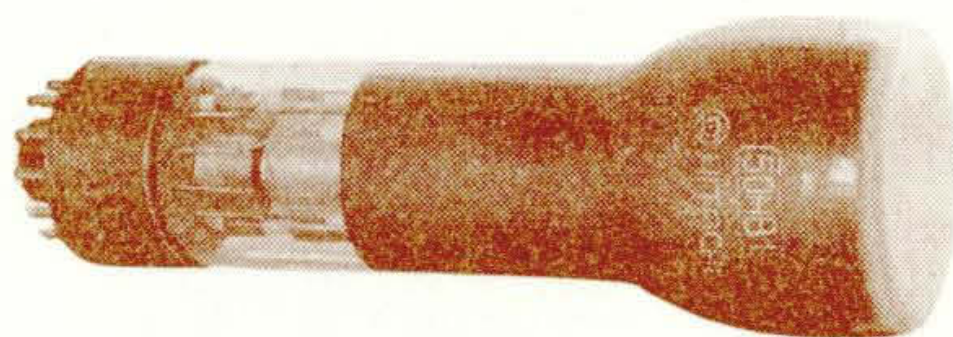
構造.....静電集束、静電偏向
外形寸法.....全 長 170±5 mm
最大部直径 50±1 mm
口 金.....デュオデカル12脚

最大定格

ヒータ電圧..... 6.3 V
ヒータ電流..... 0.3 A
第2陽極電圧..... 1,650 Vdc
第1陽極電圧..... 1,100 Vdc
第1格子電圧..... 0 ~ -200 Vdc
X 軸偏向率..... 104 V/cm (標準値80)
Y 軸偏向率..... 90 V/cm (標準値70)

使用例

第2陽極電圧..... 1,000 Vdc
第1陽極電圧..... 140~320 Vdc
格子遮断電圧..... 0 ~ -67.5 Vdc



第22図 観測用ブラウン管 50HB1



第23図 観測用ブラウン管 5XP-B

観測用ブラウン管 5XP-B 完成

日立製作所茂原工場では観測用ブラウン管 5XP-B を完成した。

この 5XP-B は後段加速3段の静電集束、静電偏向ブラウン管で、最終加速電圧は 5,000V 以上の高電圧で使用する事ができる。このため、現在一般に使用されている後段加速1段の観測用ブラウン管では観測できないような高速度現象でも、明瞭に観測することができる。

5XP-B の主な特長は

- (1) メタルバックされているので膜やけや蛍光面のチャージ現象がないこと
- (2) 偏向板端子がネックについているので静電容量が小さく高い周波数の観測が容易であることなどである。

なお現在 5XP-B の蛍光面の種類としては P1 (一般観測用緑色), P7 (残光性青残光黄色), P11 (写真撮影用青色) の三種を製作している。すなわち 5XP1B, 5XP7B, 5XP11B の3種である。

概略の定格は次のとおりである。

概 略 定 格

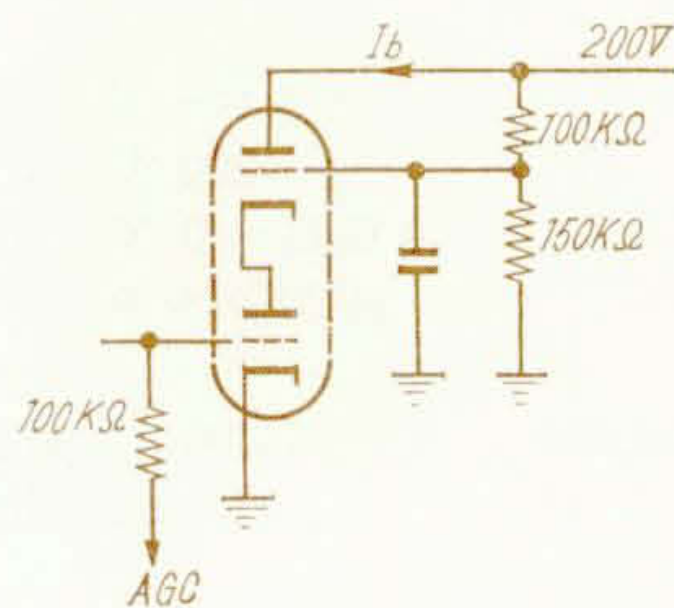
構 造	後段加速三段、静電集束、静電偏向
外 形 寸 法	全長 448±10mm 最大部直径 133±3mm 口金 ダイヘプタル12脚

最 大 定 格

ヒータ電圧	6.3 V
ヒータ電流	0.6 A
第3陽極電圧	25,500 V dc
第2陽極電圧	3,650 V dc
第1陽極電圧	1,500 V dc
第1格子電圧	-200 V dc
X 軸偏向率	17.7 V/cm (標準値16.3)
Y 軸偏向率	5.9 V/cm (標準値 5.3)

使 用 例

第3陽極電圧	12,000 V dc
第2陽極電圧	2,000 V dc
第1陽極電圧	362~695 V dc
第1格子電圧	-45~-75 V dc
X 軸偏向率	51~63 V/cm
Y 軸偏向率	16.5~20.5 V/cm



第24図 テレビチューナのカスコード接続回路図



第25図 高感度テレビチューナ用双3極管 6R-HH1

高感度テレビチューナ用双3極管 6R-HH1 完成

日立製作所茂原工場ではテレビチューナ用高周波増幅双3極管 6R-HH1 を完成した。

この 6R-HH1 は超遠距離形テレビ受像機のカスコードチューナ用として日立製作所で特に開発されたもので、高感度を得られるよう特殊の構造をした電極を採用しているため遠隔地で受信する場合にすぐれた効果をもっている。

VHF 帯ですぐれた感度と信号対雑音比をうるためには相互コンダクタンスを十分高くするとともに真空管内の電子流の一様性を保つことが必要で、このため 6R-HH1 では従来マイクロウェーブや同軸ケーブルの中継器用の真空管に使用してきた枠形構造グリッド (フレームグリッド) を採用している。このグリッドでは今まで前例のない極細線 (10ミクロン) が60ミクロンという細かいピッチ (すなわち 1cm あたり 165本の線が並ぶ) で巻かれている。

したがって 6R-HH1 を使用すると、従来の 6BQ7-A にくらべ感度で6デシベル、信号対雑音比で3デシベルほど改善されるので、今まで雑音でよく見えなかった地方でもテレビを楽しむことができるようになった。

また 6R-HH1 では両ユニット間のシールドにより構造をがっちりさせているので、超高感度真空管でありながらマイクロホニック雑音はきわめて少なくなっている。

概略の定格および動作例は次のとおりである。

概 略 定 格

外 形 寸 法	全 長 56 mm max 最大部直径 22.2mm max
口 金	ミニアチュアボタン9ピン
陰 極	傍熱形酸化物塗布
ヒータ電圧	6.3 V
ヒータ電流	0.4 A



動作例

	各ユニットごと	カスコード接続
陽極電圧	120	200 V dc
グリッド電圧	-0.7	AGC = 0 V dc
		第20図参照
増幅率	40	—
相互コンダクタンス	13,000	1,300 μS
陽極電流	15	15 mA dc

遮断周波数 100 Mc の

ドリフト形 PNP トランジスタ 2N384完成

日立製作所トランジスタ研究所で完成したドリフト形トランジスタ 2N384 は遮断周波数を 100 Mc に引上げ、VHF 増幅用発振用として使用するため、特に設計製作されたものである。

テレビジョン受像機の中間周波増幅器用、FMラジオの局部発振用、また高速度スイッチング用として好適なものである。

概略の定格は次のとおり

最大定格

コレクタ電圧.....	-30 V
エミッタ電圧.....	-0.5 V
コレクタ電流.....	-10 mA
エミッタ電流.....	10 mA
コレクタ損失	
周囲温度 25°C において.....	80 mW
周囲温度 55°C において.....	40 mW
周囲温度.....	60°C
遮断周波数.....	100 Mc
Vc = -12 V, IE = 1.5 mA ベース接地	

ホームラジオの出力用

アロイ形 PNP トランジスタ HJ 36 完成

日立製作所トランジスタ研究所では、新しくアロイ形 PNP 電力増幅用トランジスタ HJ 36 を完成した。このトランジスタは中電力増幅用として設計されたもので、

最大 4 W (周囲温度 25°C において) のコレクタ損失に耐えられる。

このトランジスタは A 級シングルで約 0.8 W, B 級プッシュプルで約 4 W の出力が得られ中出力のホームラジオにまたハイファイアンプの出力段に最適のものである。

概略の定格は次のとおり

最大定格

コレクタ電圧.....	-25 V
エミッタ電圧.....	-10 V
コレクタ電流.....	-1 A
エミッタ電流.....	1 A
コレクタ損失 (25°C)	4 W
周囲温度.....	60°C

家庭用蛍光照明器具新品種発売

このほど日立製作所では家庭用蛍光照明器具の新品種 5 種を発表した。新器具はサンライト E3 形を除いてはすべてグロースタータ付で応用範囲が広く大変便利に使用できるよう設計に考慮されており、かつ価格も量産化により格安となっている。

内容は次のとおり。

・リングライト 31 形

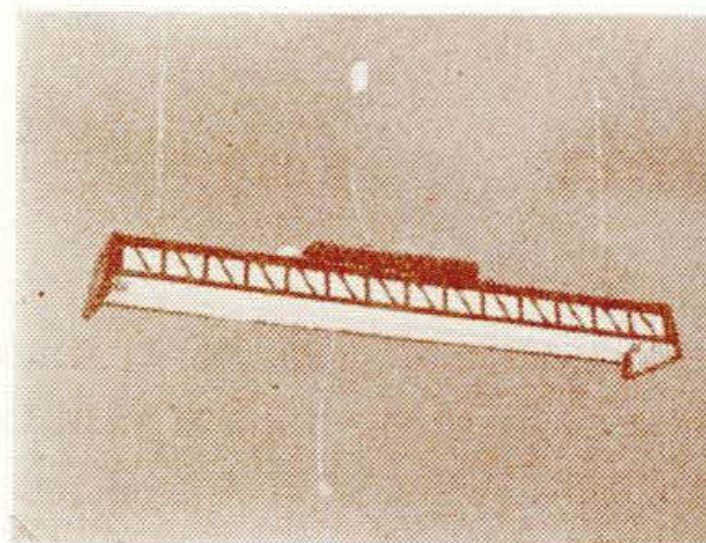
保安球付グロースタータ式 3 段点滅の 30 W 1 灯用蛍光ランプ付 正価 1,800 円で他社の同類品に比し格安となっている。

・スターライト E5 形

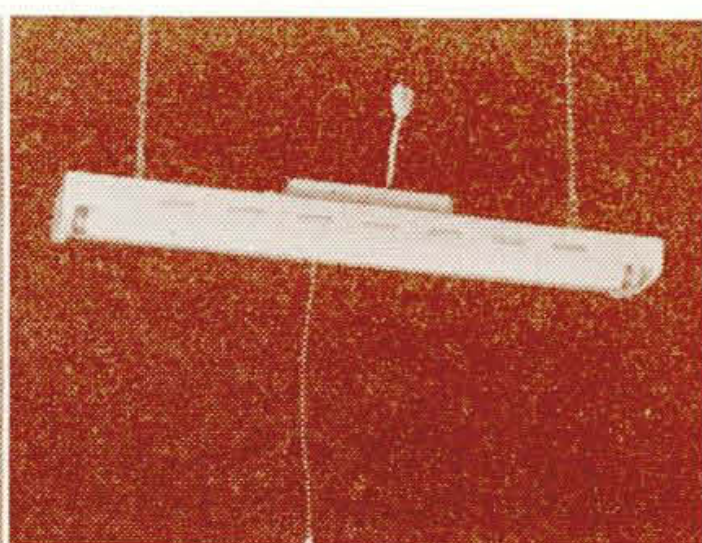
保安球付グロースタータ式 3 段点滅の 20 W 1 灯用蛍光ランプ付 正価 1,400 円でこの器具は和室向のデザインと落ついた色で特に日本間にマッチした器具である。

・スターライト E6 形

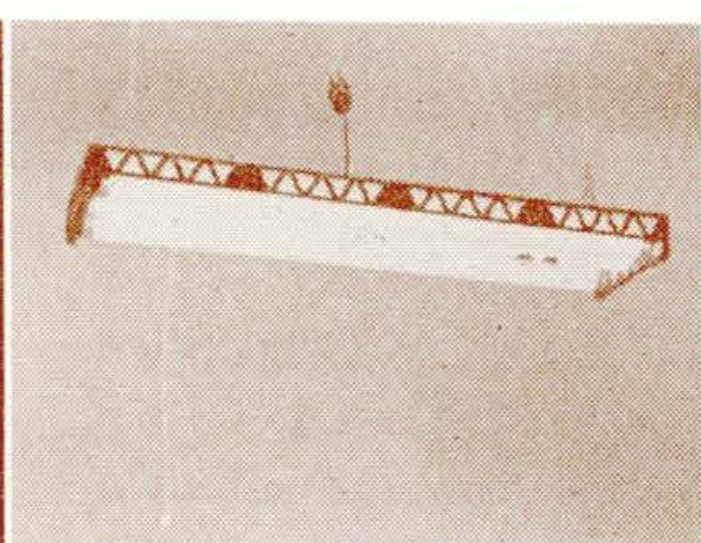
保安球はグロースタータ式 3 段点滅の 30 W 1 灯用蛍光ランプ付 正価 1,500 円で前に日立製作所で発表されたスターライト 6 形の改良形で格安となっている。



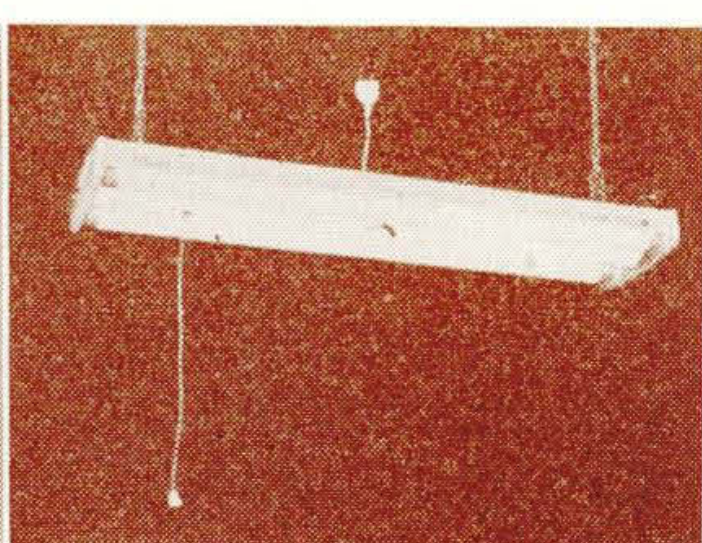
スターライト E5 形



スターライト E6 形



サンライト E2 形



サンライト E3 形

第26図 家庭用蛍光照明具の新品種



・サンライト E2 形

保安球付グロースタータ式 4 段点滅の 20W 2 灯用
蛍光ランプ付 正価 2,300 円でスターライト E5 形
と同様和室向の器具である。

・サンライト E3 形

保安球付 4 段点滅 20W 2 灯用で蛍光ランプ付、正価
1,850 円。他社同等品の中で一番格安となっている。

最新形移動渦巻式洗濯機発売

このほど日立製作所では新製品 SH-PT 30 形移動渦
巻式洗濯機を発売した。

これは独得の渦巻式で従来から定評のあった移動渦巻
式にさらに大きさ、洗濯容量 (1.8 kg) とともに増した移
動渦巻式洗濯機のデラックス版である。

性能も、さきに発売した SH-PT 22 形のパルセータ
と同様のアルキメデス曲線をもつストリームターンパル
セータを採用し「美しく」「ムラなく」「よじれず」「傷ま
ず」洗濯できるばかりでなく、ボタンなどがパルセータ
と槽の間に入るのを防いだブランチフロー装置もついて
おり、最新形移動渦巻式洗濯機の決定版といっても過言
ではない。

(1) 形 式 SH-PT 30 形移動渦巻式洗濯機

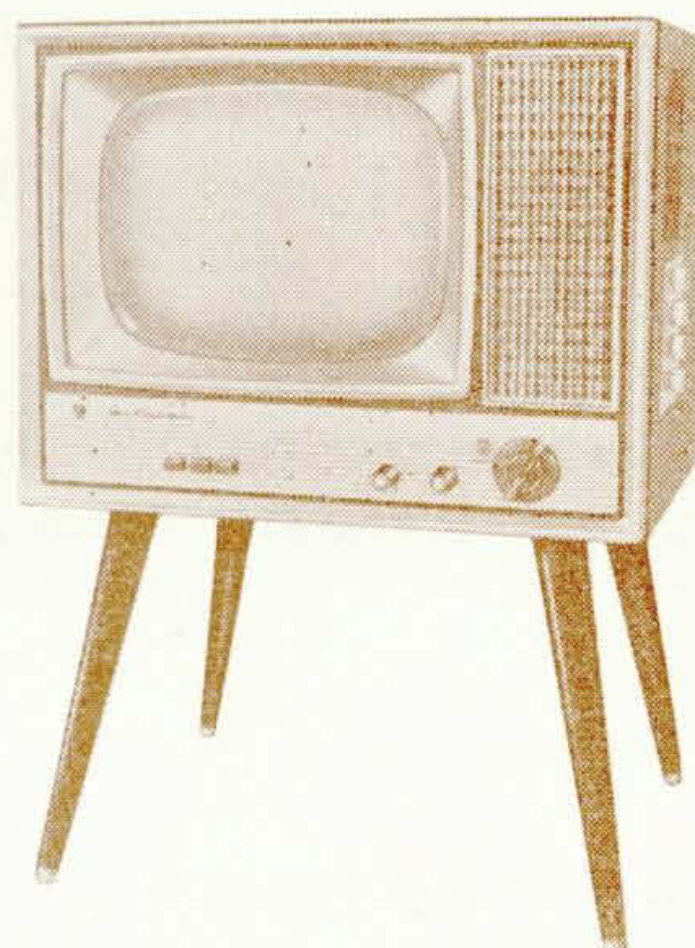
(2) 仕 様

洗濯方式.....	大形移動渦巻式
洗濯時間.....	5~7 分
洗濯容量.....	1.8 kg
パルセータ回転数.....	510 rpm
絞り器ロール.....	250 mm
電動機.....	90 W
水量.....	37 l
据付面積.....	519×466 mm
全 高.....	906 mm
重 量.....	30 kg

(3) 価 格 24,500 円



第 27 図 SH-PT30 形 移動渦巻式洗濯機



第 28 図 14 形超高感度
デラックステレビ
“オフエリア”FY-280



第 29 図 超高感度高周波
増幅管 6R-HH1

14 形超高感度デラックステレビ発売

このほど日立製作所から「電波をよびよせる超高感度」
のキャッチフレーズで 14 形の豪華テレビ“オフエリア”
FY-280 が発売された。

本機は同じ日立の 14 形テレビの中でも“シルビア”ク
ラスより性能・デザインとも一段高度な設計による“オ
フエリア”クラスであり、14 形テレビとしては市場最高
級品をねらったものである。特に注目すべき点は微弱電
界地域でもいままでより美しい画像をうるためこのほど
日立が開発に成功したチューナ用超高感度真空管“日立
6R-HH1”が使用されたことおよび、チャンネル切換
もできるリモコン装置 CW-30 (ワイヤ式) または日本で
初めての本格的無線縦式のリモコン装置 (CL-40) を取
りつけることができることである。また日立独得の新方
式を使った画質切換装置ビデオコントロールがこの機種
にも採用されている。なおスピーカは 20 cm 低音用、
12 cm 中高音用の 2 個 (ダイナミックサウンドシステ
ム) で、レコードプレーヤや FM チューナなどを接続すれ
ば美しいハイファイ音を楽しむことができる。

現金正価はリモコン別、脚付で 69,800 円、ワイヤ・リ
モコン CW-30 および脚付で 73,000 円、ワイヤレス・リ
モコン CL-40 および脚付で 88,000 円である。

主な規格は次のとおり

規 格

受信方式.....	インターキャリヤ方式
受信チャンネル.....	第 1 ~ 第 12 チャンネル切換
使用真空管.....	16 球 (ブラウン管とも)
日立 6R-HH1 6J6 6CB6×2 6U8	
6AW8-A 6AU6 6BN8 6AQ5 6CG7	
12BH7-A×2 6DQ6-A 12G-K17 1X2-B	
使用ブラウン管.....	日立 14R P4A (14 形 90 度偏向 メタルバック自動焦点式)



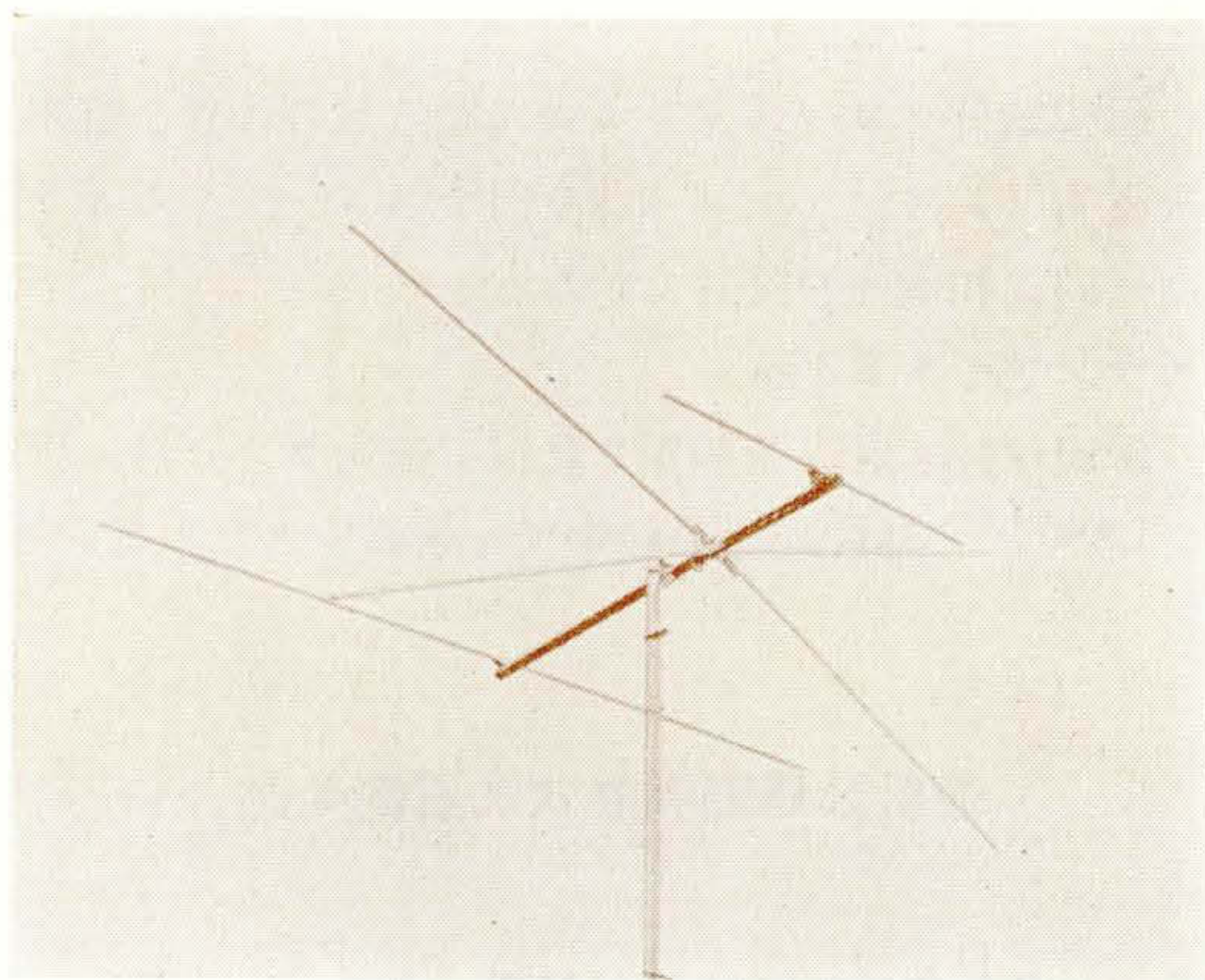
音声出力..... 2.5 W
 使用電源...100V 50/60~(90, 110V 切換タップ付)
 消費電力..... 140W
 スピーカ
 低音用 20 cm パーマネントダイナミック形
 中高音用 12 cm パーマネントダイナミック形
 アンテナ入力インピーダンス..... 300Ω 平衡形
 外形寸法.....幅 55 cm, 高さ 45 cm(脚付 78 cm),
 奥行 48 cm
 重量..... 24 kg

3 素子オールウェーブアンテナ新発売

日立製作所ではこのほど東京、大阪地域の新開局に応じて、第1チャンネルから第12チャンネルまでのオールウェーブアンテナ PS-A31 を発売した。

従来 90 Mc から 220 Mc 帯まで十分な利得をうることは技術的に困難とされていたが、PS-A31 は全チャンネルにわたって高い利得がとれ、しかも定在波比、指向性ともに従来のアンテナを上回る特性をもつ本格的オールウェーブアンテナである。

また PS-A31 は新しい設計方法によって量産可能の



第30図 PS-A31 3素子オールウェーブアンテナ

ため、画期的な奉仕価格で売出されたものである。

規 格

形 名.....	PS-A31 3素子
利 得.....	低域 2.6~4 dB, 高域 2.8~5.5 dB
S. W. R.....	低域 2.5 以下 高域 2 以下
使用チャンネル.....	1~12 チャンネル
重 量.....	1.9 kg
現金正価.....	890 円(マスト付)

編集後記

火力発電における発電原価は、燃料費が相当の割合を占めており、これが原価低減のため最近特に燃焼方式の改善、低品位炭の燃焼の研究が真剣に行われている。「サイクロンファーンによる低品位炭の燃焼」は、最近日立製作所において発熱量 3,000 カロリー以下の低品位炭を熔融燃焼させた研究結果の詳細で、石炭資源豊かならざるわが国において、まことに貴重な報告である。

原子力の平和利用の一端として、放射性同位元素の生物学的、工業的利用が盛んとなり、わが国においても大容量の ^{60}Co γ 線照射装置が各所に建設されている。これら照射装置の設計上の必須条件としては、いかなる場合においても絶対に安全であることがあげられる。安全装置は γ 線照射器の形式により種々の方式があるが、その一例として農林省蚕糸試験場および東京大学工学部に設置されたものにつき「水銀シャッター形工業用 ^{60}Co γ 線照射器について」および「2,000 キュリー ^{60}Co γ 線照射装置設計について」にてそれぞれ紹介した。この種装置の利用がますます盛んとなるとときにあたり、注目すべき論

文である。

昭和33年4月より6箇月間ブラッセルにて開催された万国博覧会において、グラン・プリを受賞した日立 HS-6 形および HM-3 形電子顕微鏡は、その後ベルリンにて開かれた国際電子顕微鏡学会においても、性能と操作性の両面で各界専門家の驚異のまとなった。これらの電子顕微鏡は、電子レンズの励磁に永久磁石を採用しているため、経年変化のない安定した分解能と確度の高い倍率をうることができ、かつ装置が簡単となり保守および操作が容易となった点など数々の利点を有している。その卓抜せる構造および性能の詳細を「日立 HM-3 形卓上用電子顕微鏡」で紹介した。

巻頭を飾る一家一言欄には、中部電力株式会社井上社長より、わが国百年の大計のため、またエネルギー使用量において欧米諸国の水準に達するために、一貫した総合エネルギー政策の確立を切望された玉稿を頂くことができた。御繁忙中にもかかわらず本誌のため特に筆をお執り頂いた御好意に対し、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2号

昭和34年2月20日印刷 昭和34年2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 16 円)

© 1959 by Hitachi Hyoronsha

編集兼発行人	鈴木 万 吉
印刷人	本 間 博
印刷所	株式会社 日立印刷所
発行所	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 東京都中央区新富町2丁目16番地 電話 築地 (55) 9028 番