

三重県庁宮川第一発電所納
14,600 kW フランシス水車完成
 14,600 kW Francis Turbine Completed

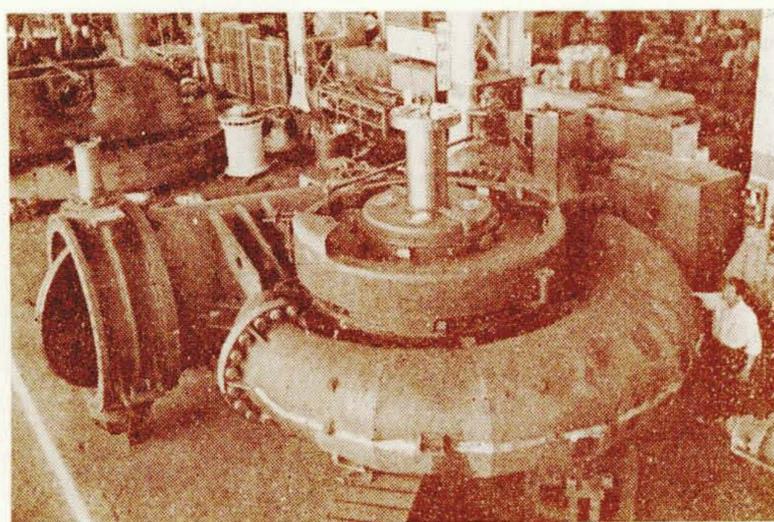
三重県庁宮川第一発電所納 14,600 kW フランシス水車2台は、受注以来、日立製作所日立工場において鋭意製作中であつたが、この程予定通り工場組立を完了し、立会試験にも優秀な成績を収めた。

本水車は 1,600φ の油圧式蝶型弁を有し、スピードリングおよびケーシングは一体とせる鋼板全溶接構造である。水車の主軸受には日立独特のセグメント軸受を採用し、ガイドベーン操作機構の摺動部は全自動タイマ制御方式のグリース給油装置によつて給油潤滑される。また主軸受の冷却水は常時溪流より取水するが、非常の場合は鉄管から取水し、絞り弁、減圧器を通つて給水する方式を併用している。なお万一給水圧が規定以上に高くなることがあれば安全弁が動作する方式となつている。

本水車の有効落差は最高 121.84 m より最低 86.84 m まで変化するもので、そのおもな仕様は下記の通りである。

型 式.....	FSS-V
最大出力.....	14,600 kW
基準落差.....	110 m
基準水量.....	13.0 m ³ /s
回 転 数.....	514 rpm

第1図は工場組立完成した水車を示す。



第1図 14,600 kW 水車本体内工場組立
 Fig. 1. 14,600 kW Francis Turbine under Shop Assembly

姫川第三発電所納
**日立パルスコード型電力線搬送式
 遠方監視制御装置完成**

Hitachi Pulse Code Type Supervisory
 Control Set Completed

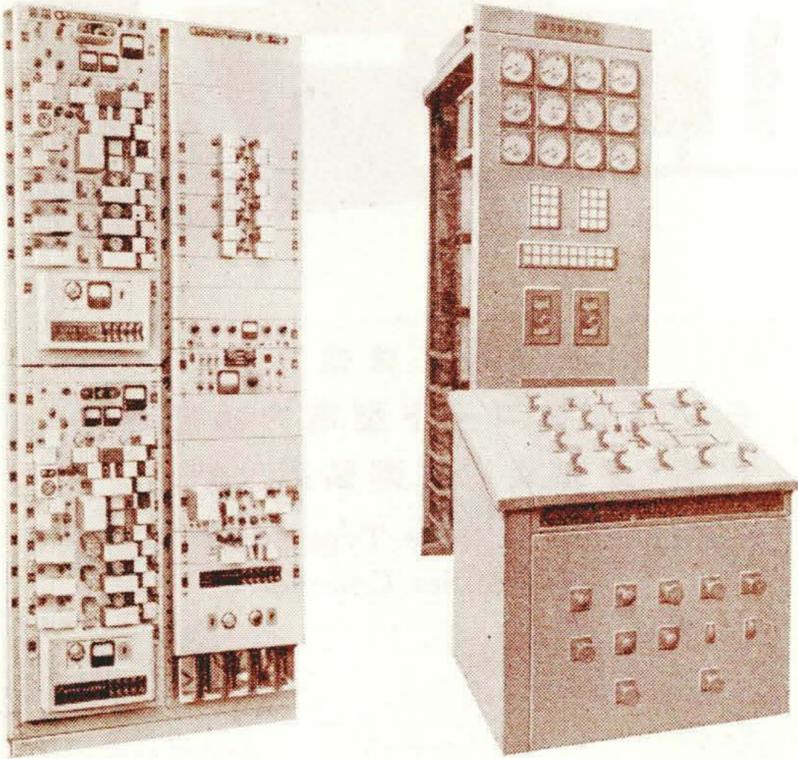
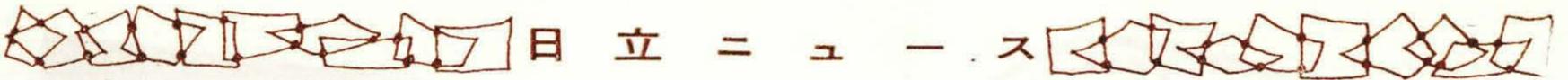
日立製作所国分分工場では、中部電力株式会社姫川第三発電所用として、独特の新構想になる日立パルスコード型電力線搬送式遠方監視制御装置を完成納入した。日立継電器型遠方監視制御装置は、現在多数の発電所に使用され好評を博しているが、これをそのまま搬送波に乗せると、チャンネル数多く複雑となる一方、多数の被制御所群を、集約的に制御することが困難である。今回開発された新方式は、従来の方式に加えて、つぎのごときすぐれた特長を持つている。

- (1) 遠方監視制御は、すべてパルスコードによつて、瞬時選択が行われるので、誤選択、誤操作が絶無である。
 - (2) 多数の被制御所群を、共通の連絡線によつて選択的に操作することが可能である。
 - (3) パルスコードの送受により選択操作が行われるので誘導雑音により誤動作するおそれがないから、搬送方式、直送式のいずれにも好適である。
 - (4) 連絡線は遠方監視制御用として、直送式の場合2本、搬送方式の場合1チャンネルを使用するのみである。
 - (5) 群選択方式を採用しているから選択時間が短く、かつ各種選択位置で選択に要する時間(約4秒)が一定である。
 - (6) 同一タイプの継電器の組合せにより構成されているから、取扱容易で信頼度はきわめて高い。
- などである。

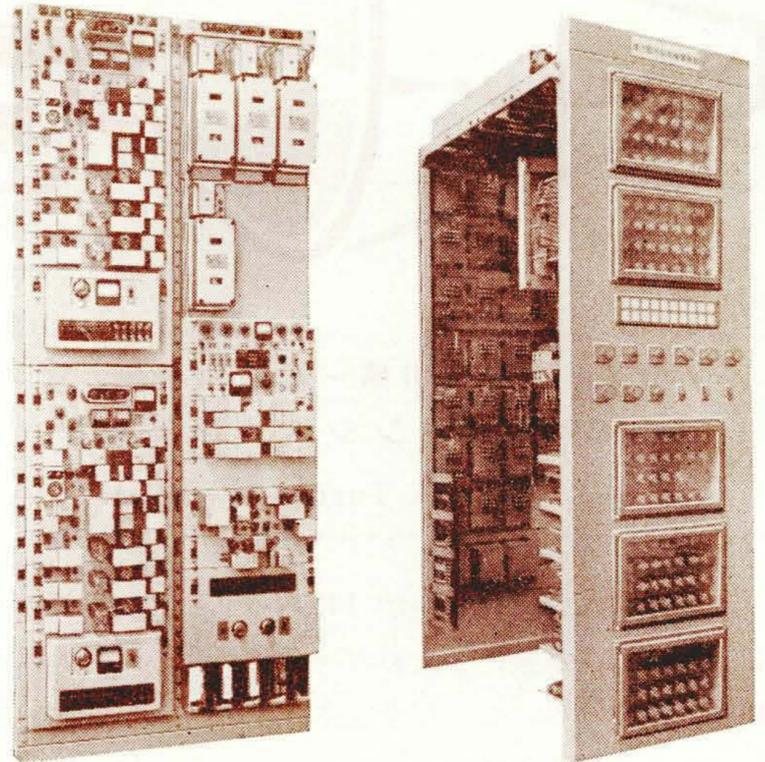
今回建設された姫川第三発電所は、約 5km 離れた姫川第二発電所より遠方監視制御される。

本発電所の設備概要はつぎの通りである。

水 車....	1×13,000 kW	カプラン水車
発 電 機....	1×14,000 kVA	水車発電機
遠方監視制御装置....	日立パルスコード型電力線搬送方式遠方監視制御装置	
機 器 選 択 数.....	20	(ただし4群各群5箇)



第2図 遠方監視制御装置 (姫川第二発電所設置)
Fig.2. Supervisory Control Set for Control-
ling Station
(Himekawa No. 2 Power Station)



第3図 遠方監視制御装置 (姫川第三発電所設置)
Fig.3. Supervisory Control Set for Control-
led Station
(Himekawa No. 3 Power Station)

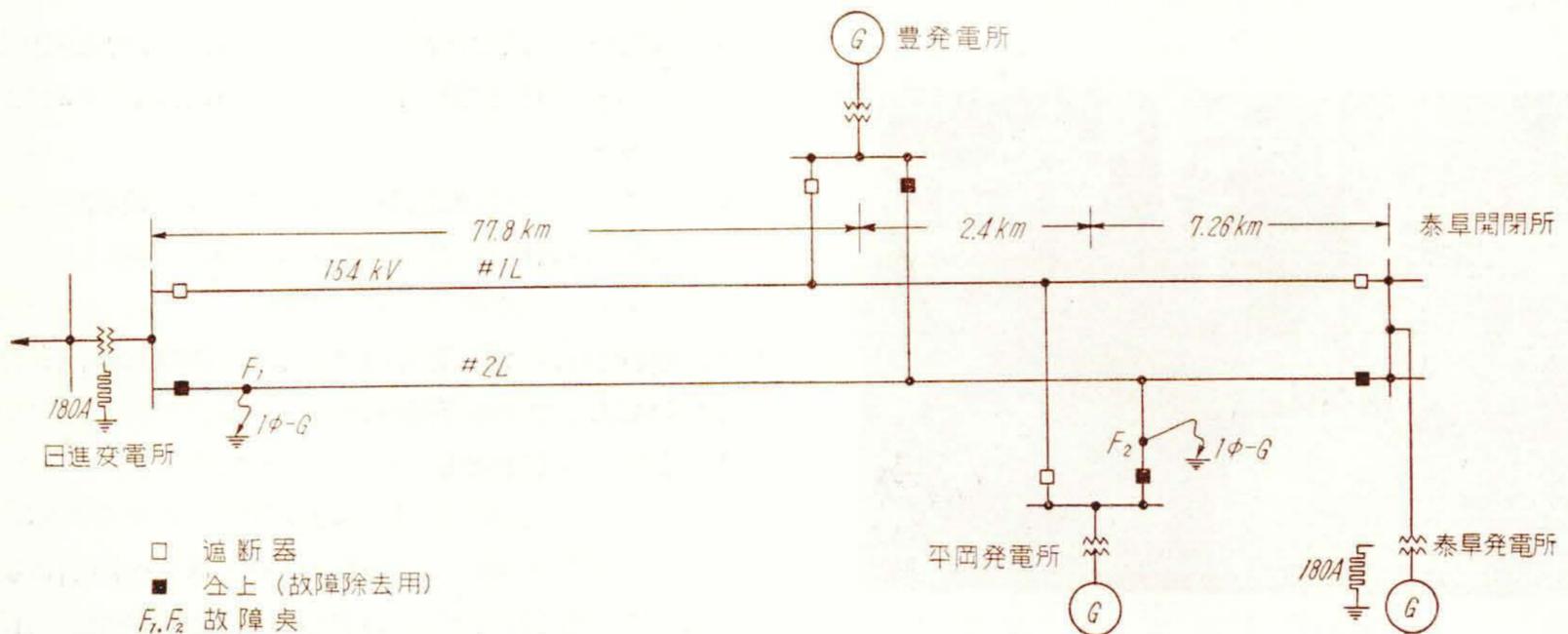
操 作.....	10
選 択 測 定.....	2
故 障 お よ び 状 態 表 示.....	8
遠 隔 測 定 装 置.....日立衝流搬送式遠隔測定装置	
搬 送 装 置.....PS-1 型 電 力 線 搬 送 装 置 (FS 方式)	
チャンネル配置	
遠方監視制御用.....	1チャンネル
転送引外し用.....	1チャンネル
警 報 用.....	1チャンネル
遠 隔 測 定 用.....	4チャンネル
電 話 用.....	1チャンネル

以上述べた日立パルスコード型遠方監視制御装置は、
原理的に従来の方式と全く異り幾多のすぐれた特長を持

つので今後の遠方監視制御装置の普及に大いに貢献する
ものと信ずる。第2図および第3図は、本装置の外観を
示す。なお本装置は納入後直ちに営業運転に入り爾来好
調に運転している。

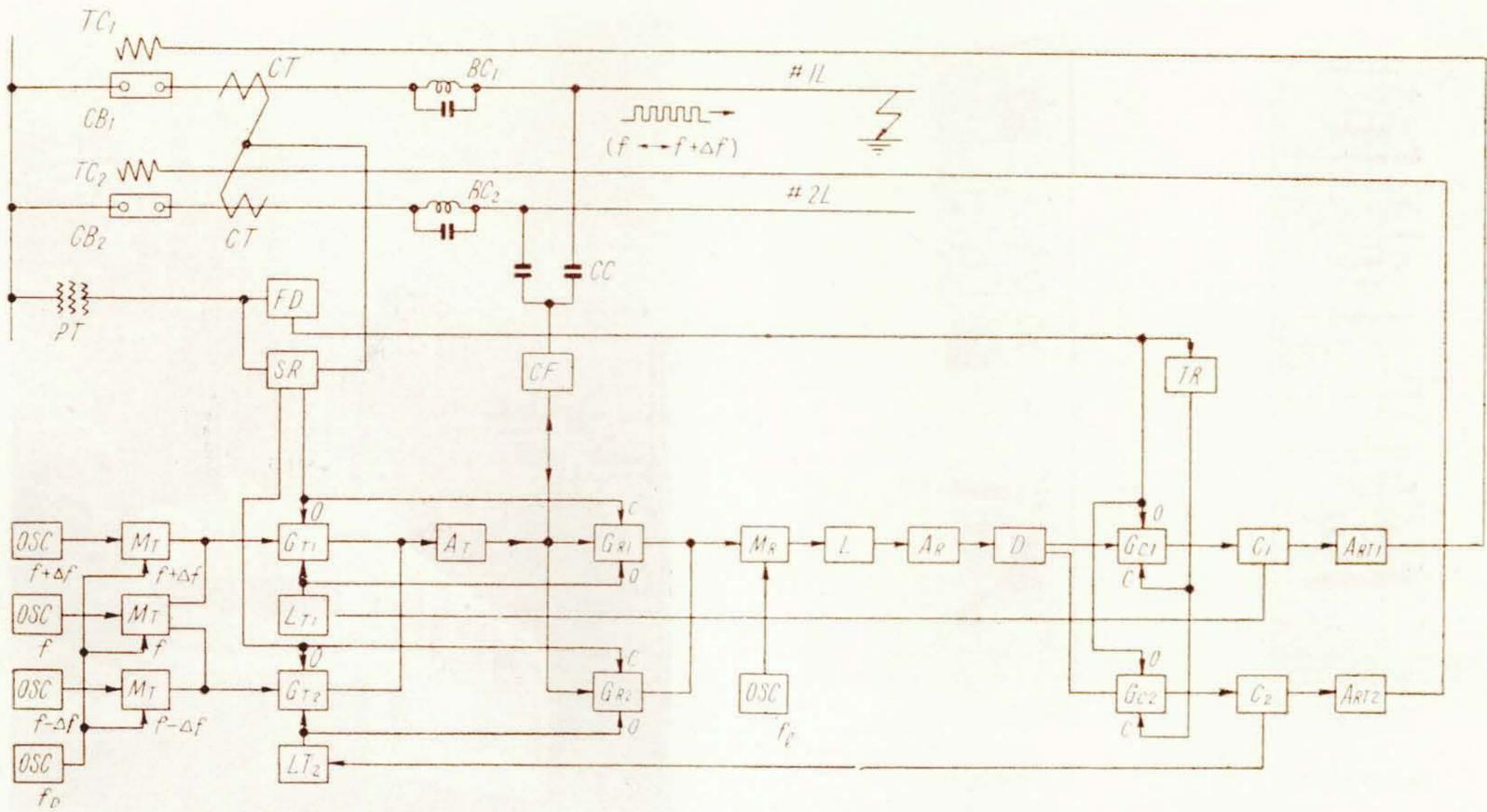
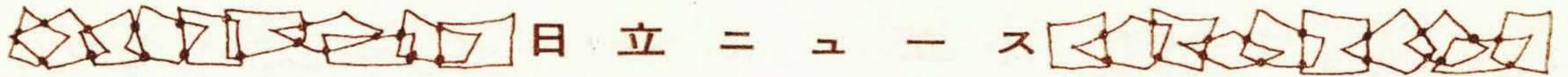
154 kV 4端子送電線同時遮断に成功
—指令式搬送保護継電装置の人工故障試験—
4-terminal Simultaneous Interruption Carried
Out with Success

分岐端子をゆうする複雑な送電線に事故が発生した場合、各端子の遮断器を同時遮断することは従来の継電方式では不可能なので、この目的に副う方式の開発がつよく要望されていた。このため日立製作所国分分工場およ



第4図 天龍西幹線試験系統図

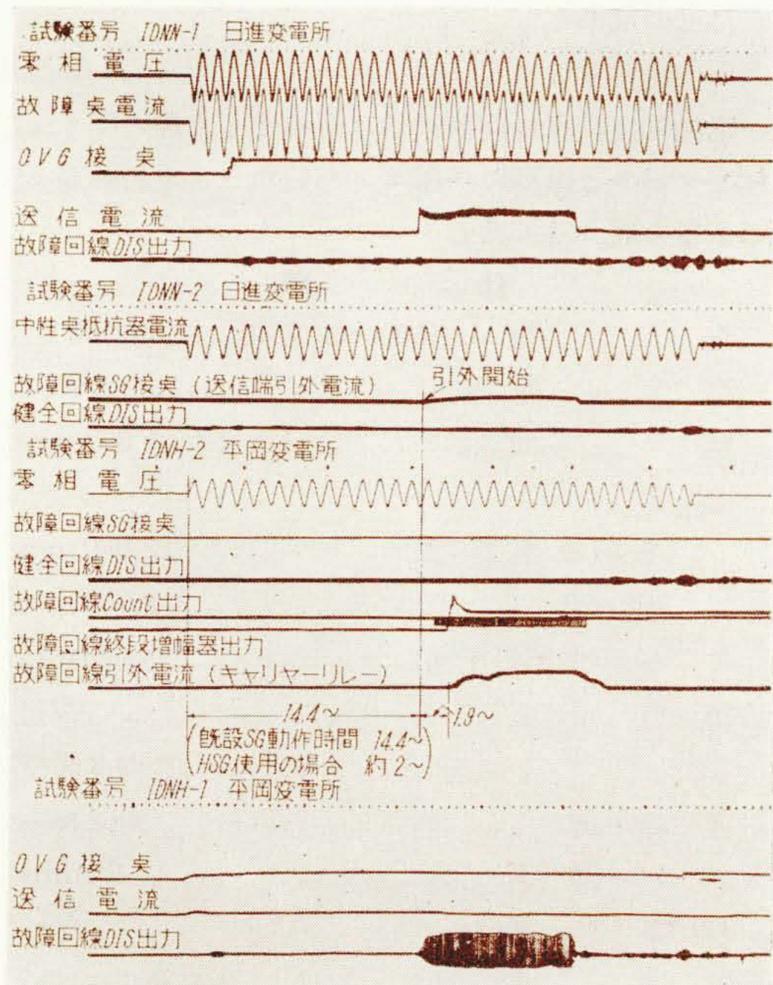
Fig.4. Schematic Diagram of Tenryū-nishi Main Transmission Line Under Test



記号	名称	記号	名称	記号	名称	記号	名称
AR	受信増幅器	CC	結合コンデンサ	GR	ゲート回路(受信用)	OSC	発振器
ART	遮断器引外回路	CF	結合濾波器	GT	ゲート回路(送信用)	PT	計器用変圧器
AT	送信増幅器	CT	変流器	L	振幅制限回路	SR	選択継電器
BC	プロツキングコイル	D	周波数弁別回路	LT	送信ロツク回路	TC	遮断器引外線輪
C	カウンター回路	FD	故障検出継電器	MR	変調器(受信用)	TR	時限回路
CB	遮断器	GC	ゲート回路(カウンター用)	MT	変調器(送信用)		

第5図 指令式搬送保護継電方式説明図

Fig. 5. Schematic Diagram of Transfer-trip Carrier Relaying System



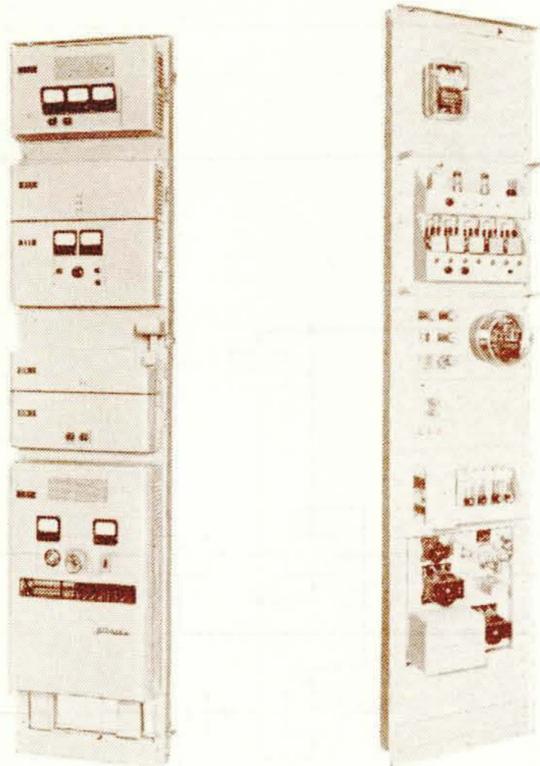
第6図 動作オシログラム

Fig. 6. Example of Operating Oscillogram

び戸塚工場では、従来の搬送保護継電方式とは全く異つた新しい構想になる多端子系統保護用の指令式搬送保護継電装置を、中部電力株式会社の御協力をえて完成し、第4図に示す同社の天龍西幹線4端子系統で人工故障試験を行つた。

今回新たに開発された指令式搬送保護継電方式は、並行2回線多端子系統を対象とし、いずれか一端の選択継電器が動作すれば、その端子より指令信号を連続的に出して全端子を同時遮断する方式である。本方式は指令を確実に伝送した雑音による誤動作を防止するために信号としてFS方式によるパルスを用い、受信側に電子管カウンターを置いてパルス信号を計数し、ある一定数を計数して始めて遮断器引外回路を形成する。また搬送保護継電装置として必要な種々の互鍵回路、ゲート回路についても電子管式の新方式が採用された。各端局の装置は全く同一構造であり、端局の増加にも容易に対処できる点は特筆に価いする。第5図は本方式の説明図である。

人工故障試験は、去る7月6日、7日の2日間にわたり、前後4回行われた。故障点は日進変電所と平岡発電所が選ばれ、ヒューズによる一線接地故障を発生させた。試験の結果は、全試験を通じ、選択継電器は所期のごと



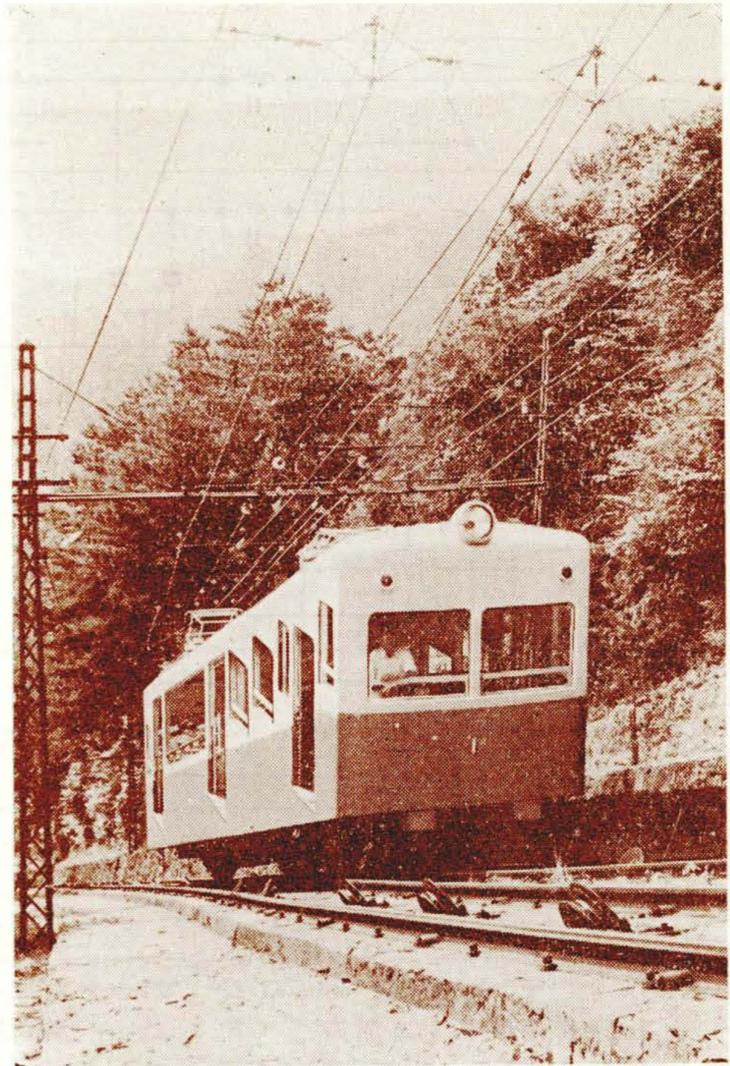
搬送波送受信器 電子管継電器

第7図 指令式搬送保護継電装置外観図
Fig.7. General View of Transfer-trip Carrier Relaying Set

く故障点に選ばれた電気所のみ動作し、この指令によつて本継電装置が確実に動作して、4端局の同時遮断が行われた。継電装置の動作時間は2サイクル以内であつて動作の迅速確実なことは、中部電力、電力中央研究所、電気試験所そのほか関係者の絶讃を浴びた。本継電方式は、送電系統の大半に分岐線を有する日本の国情に最も適するもので、今回の試験の成功を契機として飛躍的な発展が期待される。第6図(前頁参照)は動作オシログラムの一例である。この場合、故障点日進変電所の接地選択継電器は14.4サイクルで動作して直ちに指令信号を発信している。第6図には受信側として平岡発電所の動作を示しているが、信号を正しく8計数し、接地選択継電器動作後1.9サイクルにて遮断器引外線輪を励磁している。なお第7図は試作装置の外観図である。

京福電気鉄道株式会社納
100人乗全金属製ケーブルカー
All Metal Cable Car for Supplied to
Keifuku Electric Railway Co., Completed

史跡で有名な京都比叡山の観光用として設計されたこのケーブルカーは、山麓、西塔橋より山上、四明嶽の間1.3kmを運転され、スマートな車輦で上半クリーム色、下半グリーン色の美しい塗装は美観を添えて乗客のサービスに貢献している。車体構造上の特長は客室内の、取外し可能な開戸を有する仕切りによつて、前部客室と後部客室とに分け、その仕切用の開戸は夏期は取外し、冬期は取付けられる構造で、後半部客室はできるだけ窓を

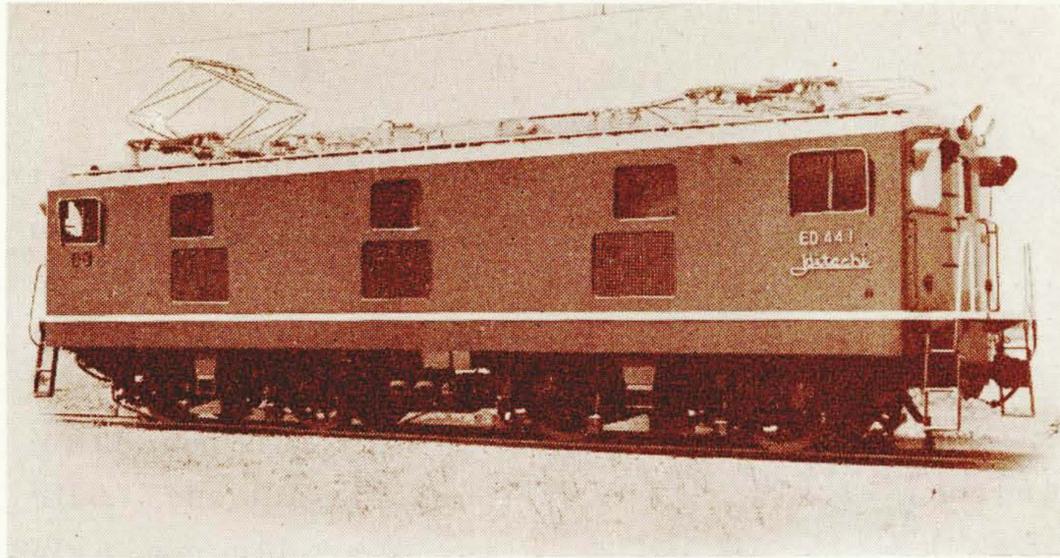


第8図 全金属製ケーブルカー
Fig.8. All Metal Cable Car

広くとつて展望車の目的を100パーセント発揮するように設計してある。後部客室の腰掛は簡単に取外しうる簡易構造としたもので、この程日立製作所笠戸工場より納入されたものである。

台車の車軸受にはテーパーローラベアリングを使用し、車軸固定、車輪回転式で、車軸受と台枠の間および車体支えバネと直列に防振ゴムを使用して走行軌条よりくる衝撃を緩和してある。

仕 様	
定 員	....100×(座席40人, 立席60人)
自 重	.....9.5 t
軌 間	..... 1,067 mm
主 要 寸 法	
長さ(緩衝器間)	..... 12,000 mm
幅(外板間)	..... 2,700 mm
高さ(前照灯上面)	..... 3,550 mm
車 体 傾 斜	.....37%
出 入 口	.....片側3箇所
運 転 速 度	.....2.62 m/s
使 用 鋼 索	..... 40 mmφ
制 動 装 置	
方 式	.....テオドルベル式
種 類	.....非常および手用制動装置
集 電 装 置	.....簡易パンタグラフ 4台



第9図 ED 44形 交流電気機関車
Fig. 9. Type ED 44 A.C. Electric Locomotive

交流電気機関車国産第1号完成
Japan's First Home-Made A.C. Electric Locomotive Completed

フランスその他諸外国の交流電化熱に刺激され、我国鉄においても、未電化線の交流電化計画が種々の面より検討された。その結果我国においても交流電化は、直流に比し有利に行いうるとの机上結論に達し、これを裏付けて将来の大方針を決定するために、大規模な交流電化の実地試験が行われることになった。

その計画に基き、仙山線の一部を交流電化して8月中旬より実車試験を行うことになり、これに使用する我国最初の交流電気機関車がこの程日立製作所日立水戸分工場において完成した。

国鉄の方針としては国内製の機関車2輛を試作するのと前後して、フランスおよびスイスより機関車を購入して、仙山線で試験をする予定であつたが、それらの国々との購入交渉が順調に進んでいないように聞いている現在、国産機関車の試験成績は各方面から重大関心をもつて注視されている。

この機関車の大略仕様はつぎの通りである。

交流整流子電動機式機関車仕様

機関車重量.....	60 t
機関车型式.....	箱型両運転室
最大寸法 (長さ×幅×高さ)	
	13,300×2,800×4,100 mm
軸配置.....	B-B
固定轴距.....	2,650 mm
心皿中心間隔.....	6,300 mm
動輪径.....	1,250 mm
性能	
電気方式.....	単相交流 50 \sim , 20,000 V
主電動機台数.....	4
一時間定格出力.....	920 kW
一時間定格速度.....	37.6 km/h

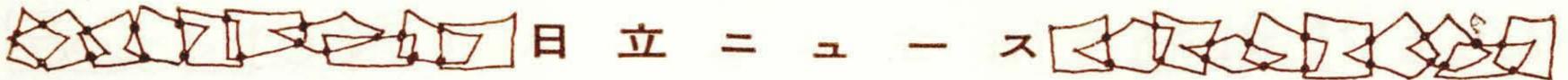
最大牽引力.....	16,000 kg
最高速度.....	65 km/h
変圧器容量連続.....	1,370 kVA
動力伝達方式.....	平歯車1段減速, 吊掛式
歯数比.....	93 : 16
制御方式.....	二次側切換, 電圧制御方式
ノッチ数.....	16
制御装置	
	電磁式および電磁空気単位スイッチ式
制御回路電圧.....	直流 48V
灯回路電圧.....	直流 24V
補機電圧.....	交流三相 200V
ブレーキ装置..	空気ブレーキおよび手ブレーキ

アルゼンチン水利電力局納
50 t/10 t 低速型天井クレーン完成
50 t/10 t Low Speed Type E.O.T. Crane Completed

この程日立製作所亀有工場で製作したこのクレーンはアルゼンチン国に輸出され、屋内発電所で機器の据付分解用に使用されるもので、主巻、補巻の速度制御に CF



第10図 50 t/10 t 低速型天井クレーン
Fig. 10. 50 t/10 t Low Speed Type E.O.T. Crane



制御方式を採用しているので、微速運転ができて据付には非常に便利である。

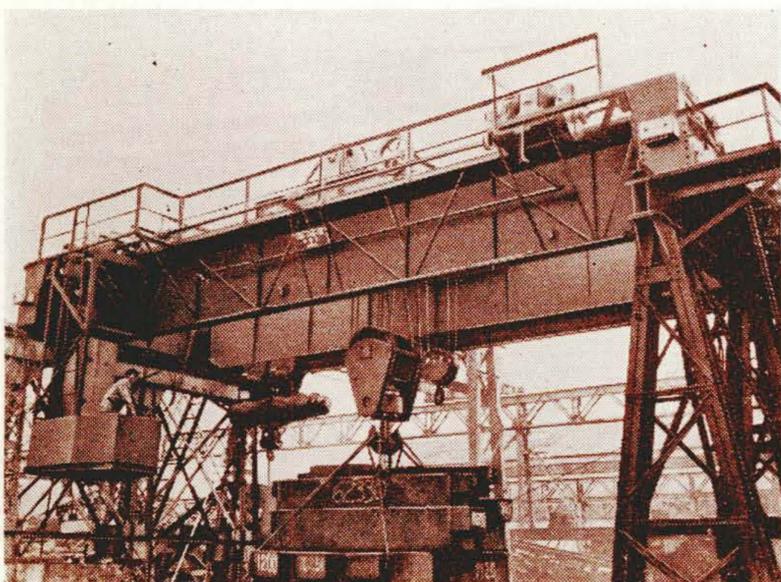
この仕様は次の通りである。

仕 様	
巻上荷重	
主 巻	..... 50 t
補 巻	..... 10 t
揚 程	.....主巻補巻とも 10 m
ス パ ン	..... 13 m
巻上速度	..主巻 5 m/min, 補巻 4 m/min (CF 制御付)
横行速度	.....10 m/min, 5 kW
走行速度	..... 20 m/min, 10 kW (足踏オイルブレーキ付)
電 源	..... 380 V, 50~
走行レール	..... 37 kg

新潟県電気局(三面川開発建設部)納
50t/10t/5t 天井クレーン完成
50t/10t/5t E.O.T. Crane Completed

今回日立製作所亀有工場で完成した本クレーンは発電所で機器据付、分解用に使用されるもので、構造上特記される点はずぎの通りである。

- (1) ガーダは最近のデルタビーム形で、サドルは形体優美なプレスボックス形を採用している。
- (2) ガーダはガーダビームをサドルに乗せたいわゆる高脚形とした。これにより主巻、補巻のフックの上りが非常によくなり、建家高さを低く計画することができた。
- (3) トロリ線側ガーダ下面に 5t モノレールホイストを装備し、クレーンのカバー面積を大きくすると同時に荷役能率をあげるよう計画されている。



第11図 50t/10t/5t 天井クレーン
Fig. 11. 50t/10t/5t E.O.T. Crane

仕様は次の通りである。

仕 様	
巻上荷重	主巻 50t, 補巻 10t, ホイスト 5t
ス パ ン	.....11.2 m
揚 程	主巻 12 m, 補巻 15 m, ホイスト 15 m
巻上速度	..... 主巻 1.5 m/min, 20 kW 補巻 3.3 m/min, 10 kW ホイスト 4.0 m/min, 7.5 HP
横行速度	..... クラブ 10 m/min, 5 kW ホイスト 42/21 m/min, 5/2.5 HP×2
走行速度	..... 20 m/min, 10 kW
電 源	..... 200 V, 50~

新潟県電気局(三面川開発建設部)納
インクライン巻上装置完成
Inclined Winder Equipment Completed

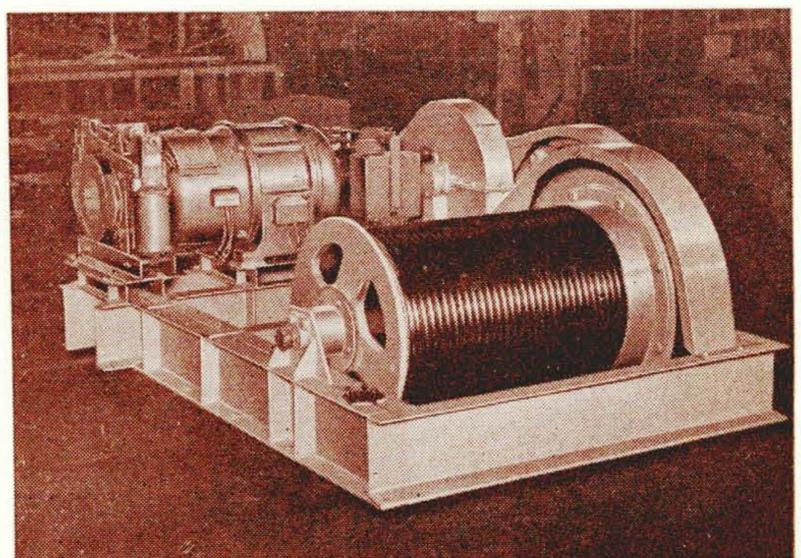
本インクライン巻上装置は新潟県猿田発電所で、建設用の機器を傾斜台車に乗せ、27°の傾斜面を巻卸すのに使用するもので、既に日立製作所亀有工場で作られて目下現地で活躍中である。このインクライン巻上装置はつぎの通りの特長をもつておる。

巻上機

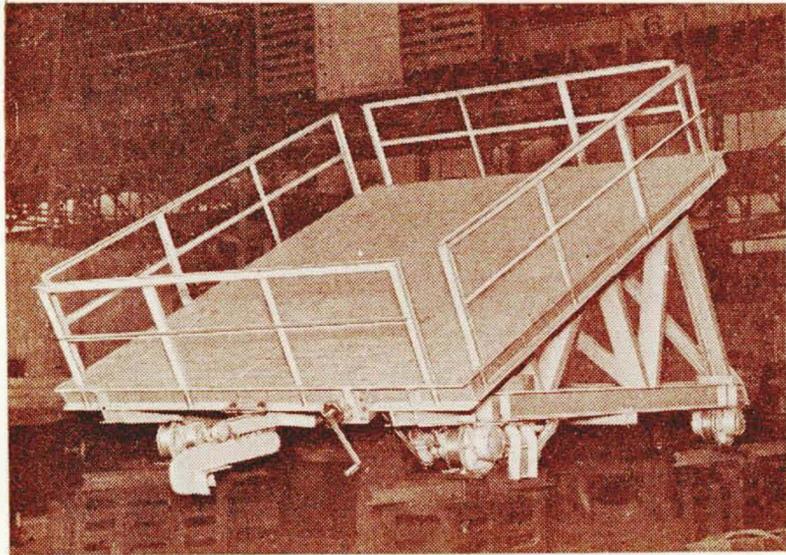
巻上機は傾斜面の上部に据付けられ、押釦操作による自動運転である。まず起動釦を押すと台車は 15 m/min の速度で巻上または巻卸を行うが、終点付近で CF 制御により減速され、つぎにトラックスイッチにより定位置に自動停止するので操作がきわめて簡単である。

傾車台車

傾車台車は第13図に示すように三角形で搭載面は水平となつておる。台車への積込はクレーンにより行うが、



第12図 インクライン巻上機
Fig. 12. Inclined Winder



第13図 傾斜台車
Fig.13. Inclined Car Truck

トラックをそのまま積込むこともできる。台車の周囲にある手摺は取外しができるようになっている。この台車にはロープ切断時の場合を考慮して墜落防止装置を施してある。

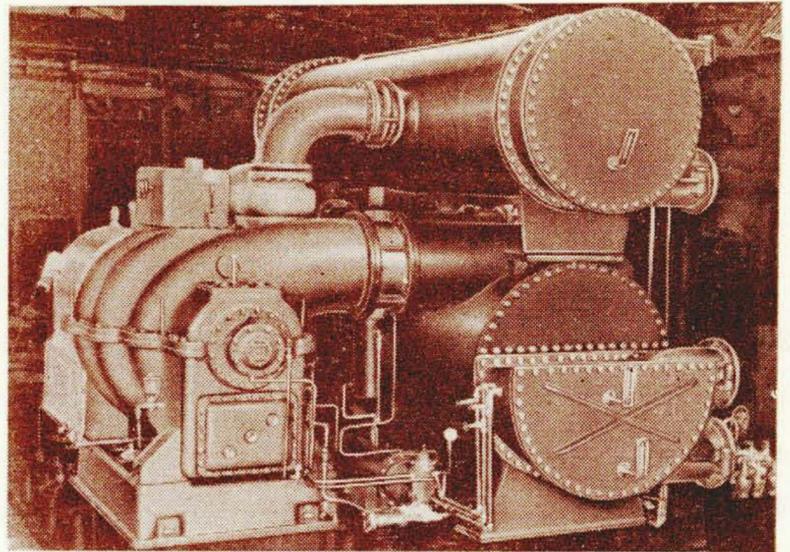
この装置はロープ切断と同時に車輪の回転を利用して、レールクランプが働き、同時に台車の前方にある2組のフックが落ちて枕木に引かかり、台車の墜落を防止するようになっている。また台車の前方にある手動ハンドルでも墜落防止装置を動作させることができる。

仕 様	
型 式	SD-NME
鋼 索 張 力	7,500 kg
巻 上 速 度	15 m/min
巻 胴	760 mm D×1,000 mm W
鋼 索	30 mm φ
制 動 機	CF ブレーキおよびマグネット

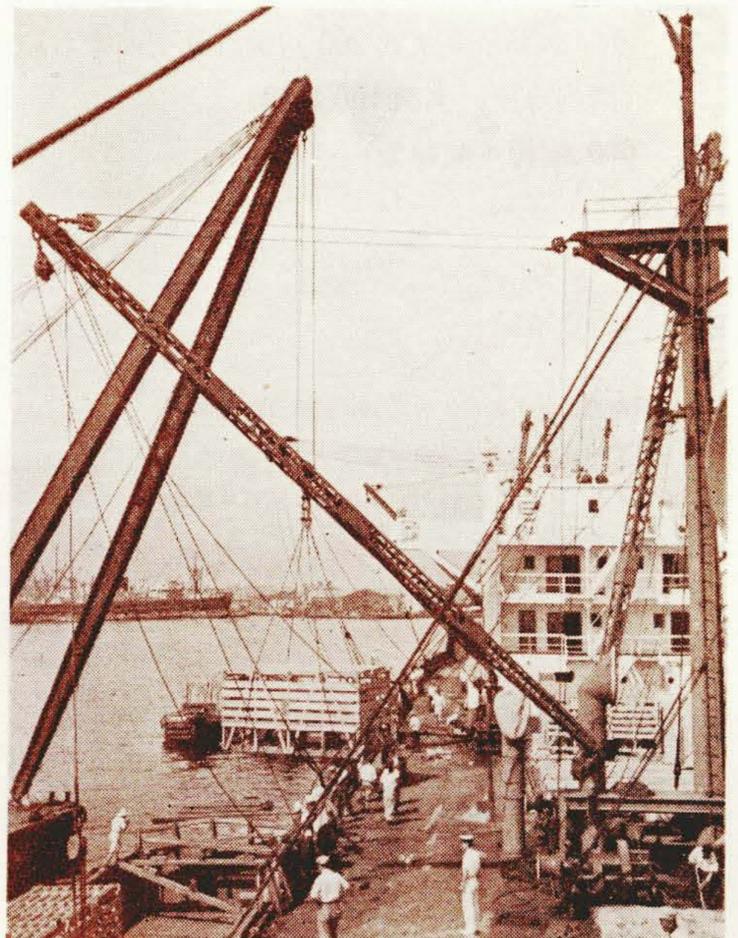
台湾製糖会社納
500 冷凍噸ターボ冷凍機
500 t Centrifugal Refrigerating Machine
Supplied to Taiwan Sugar Mill

本年1月兼松株式会社を通じ台湾製糖会社納500冷凍噸ターボ冷凍機2台の国際入札において見事一番札にて受注した日立製作所は、栃木工場において鋭意製作し、6月下旬工期をあまして完成し、検査官立会のもとに好成績を以つて工場試運転を完了、7月中旬、横浜港より無事船出した。

本機はイースト菌醗酵の際の冷却用に使用されるもので、フロン F-11 冷媒とし、常に冷水出口温度を一定に保つために、自動温度調節計を備え、自動的に1段目ランナ入口に設けたベーンダンパを開閉し、広い範囲にわたつて安定で効率の良い容量調節を行いうるものである。仕様は2台とも次の通りである。

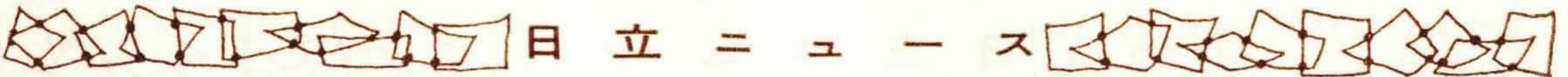


第14図 500 t ターボ冷凍機
Fig.14. 500 t Centrifugal Refrigerating Machine Supplied to Taiwan Sugar Mill



第15図 500 t ターボ冷凍機の船積状況
Fig.15. Shipment of 500 t Centrifugal Refrigerating Machine

仕 様	
日立ターボ冷凍機	2 台
型 式	EK-LG
冷水入口温度	24°C
冷水出口温度	20°C
冷水水量	378 m ³ /h
凝縮器冷却水入口温度	32°C
凝縮器冷却水量	312.5 m ³ /h
駆 動 方 式	ギヤー掛
圧縮機回転数	3,500 rpm
電動機馬力	400 HP



日本空港ビルディング株式会社納

電話交換設備

Telephone Exchange Equipment

東京空の表玄関，羽田空港ビルはこのほど完成，5月20日盛大な開港式が挙行されたが，同ビルの有線通信施設は，日立製作所が一手に受注し，交換機据付配線工事および内線電話機取付配線工事までいつさい施行した。本設備に使用した内線電話機は，当ビルにマッチした色彩美に配慮が用いられ，すべて色彩電話機を使用，またその色別により所属交換機本体が判別できるようになっている。当設備の仕様概要は下記の通り。

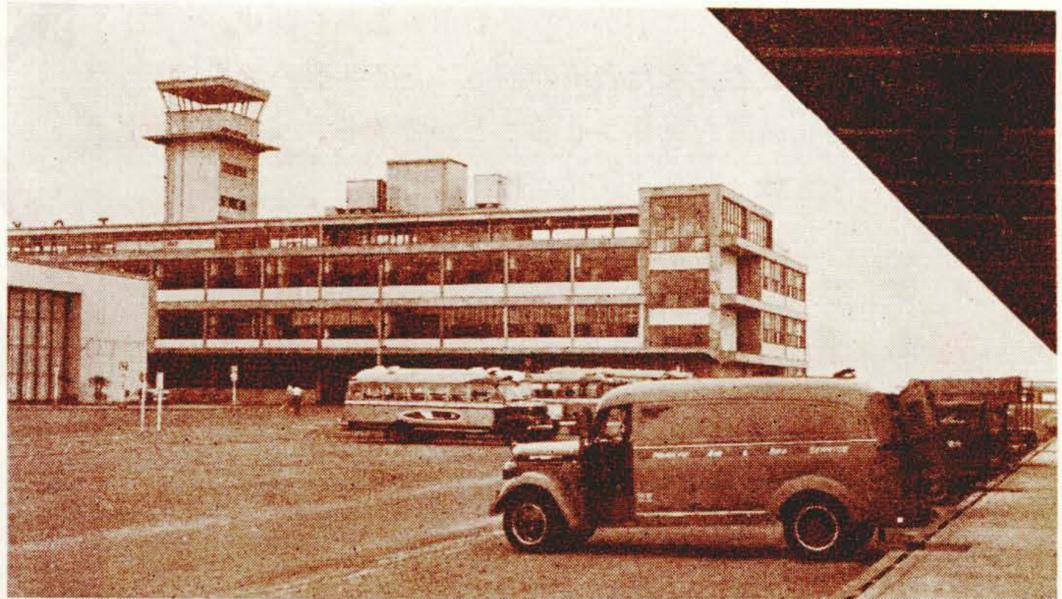
仕 様

(1) 自動交換設備 (館内連絡用)

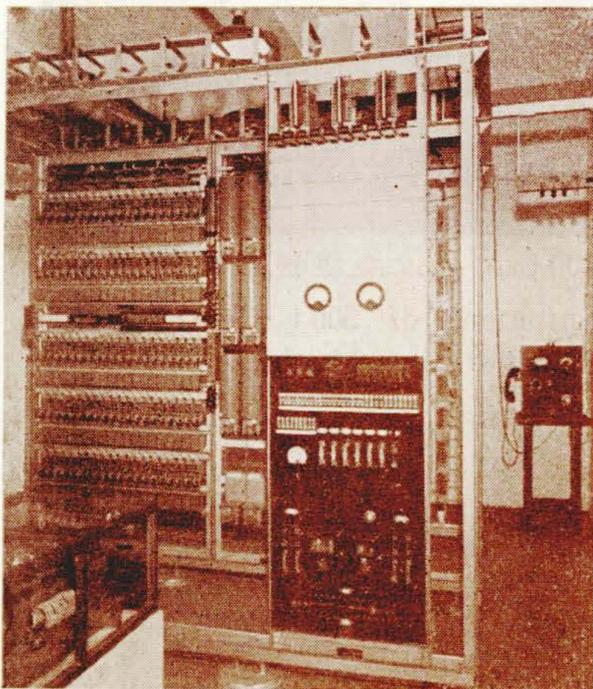
- 1-1. ラインスイッチ式 200 回線自動交換機...1 式
(構内専用，実装 100 回線)
- 1-2. 600 回線本配線盤.....1 式

- 1-3. 4 号A自動式電話機 (若草色).....93 台
- 1-4. 試験装置.....1 式
- 1-5. 保守用工具.....1 式
- 1-6. 保守用予備品.....1 式
- (2) 20 回線共電式交換設備 (対外事務用)
- 2-1. 20 回線 1 号A共電式交換機.....1 台
局線回路 5:5
内線回路 20:20
接続紐回路 5:5
- 2-2. 4 号C共電式電話機 (えんじ色).....14 台
- 2-3. 4 号A自動式電話機 (えんじ色)..... 4 台
- 2-4. 電源装置.....1 式
24V-24 Ah PBX 蓄電池 1 組
蓄電池収容戸棚 1 式
蓄電池保守用具 1 式
35V-3A セレン整流器 (FC 形) 1 式
TIA 静止形信号器 1 台
- 2-5. 2 号電話計数器.....1 箇

右図先方に見えるビル内に 200 回線自動交換機と 15 回線共電式交換機が据付けられている。手前(屋根だけ見える)のビルに 20 回線共電式交換機が据付けられている。



第 16 図 羽 田 空 港 ビ ル
Fig. 16. Haneda Air Port Building



奥の左側 ラインスイッチユニット
奥の右側 コネクタユニット
正 面 監視信号盤
手 前 信号用電動発電機

第 17 図 自 動 交 換 設 備
Fig. 17. Automatic Telephone Exchange Equipment

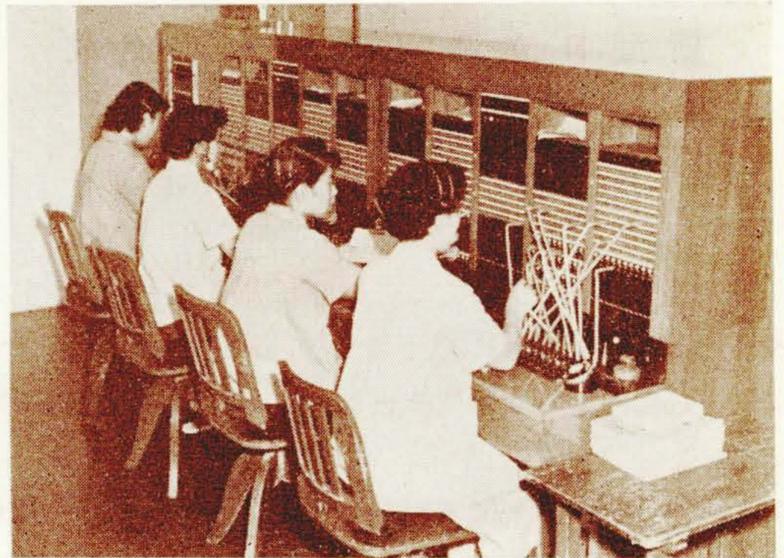


第 18 図 案内所で使用中の 15 回線共電式交換機
Fig. 18. 15-Line Common Battery Switchboard

日 立 ニ ュ ー ス

(3) 15回線共電式交換設備 (来客用)

- 3-1. 15回線1号AB共電式交換機.....1台
 局線回路 5:5
 内線回路 15:15
 接続回路 5:5
- 3-2. 4号C共電式電話機 (ぞうげ色)9台
 4号A自動式電話機 (ぞうげ色)4台
- 3-3. 30回線切替端子盤1台
- 3-4. 電源装置.....1式
 24V-24Ah PBX 蓄電池 1組
 蓄電池収容戸棚 1式
 蓄電池保守用具 1式
 53V-3A セレン整流器 (FC形) 1式
 TIA 静止形信号機 1台
- 3-5. 2号電話計数器.....1箇



第19図 取扱中の中継台
 Fig.19. Attendant Board

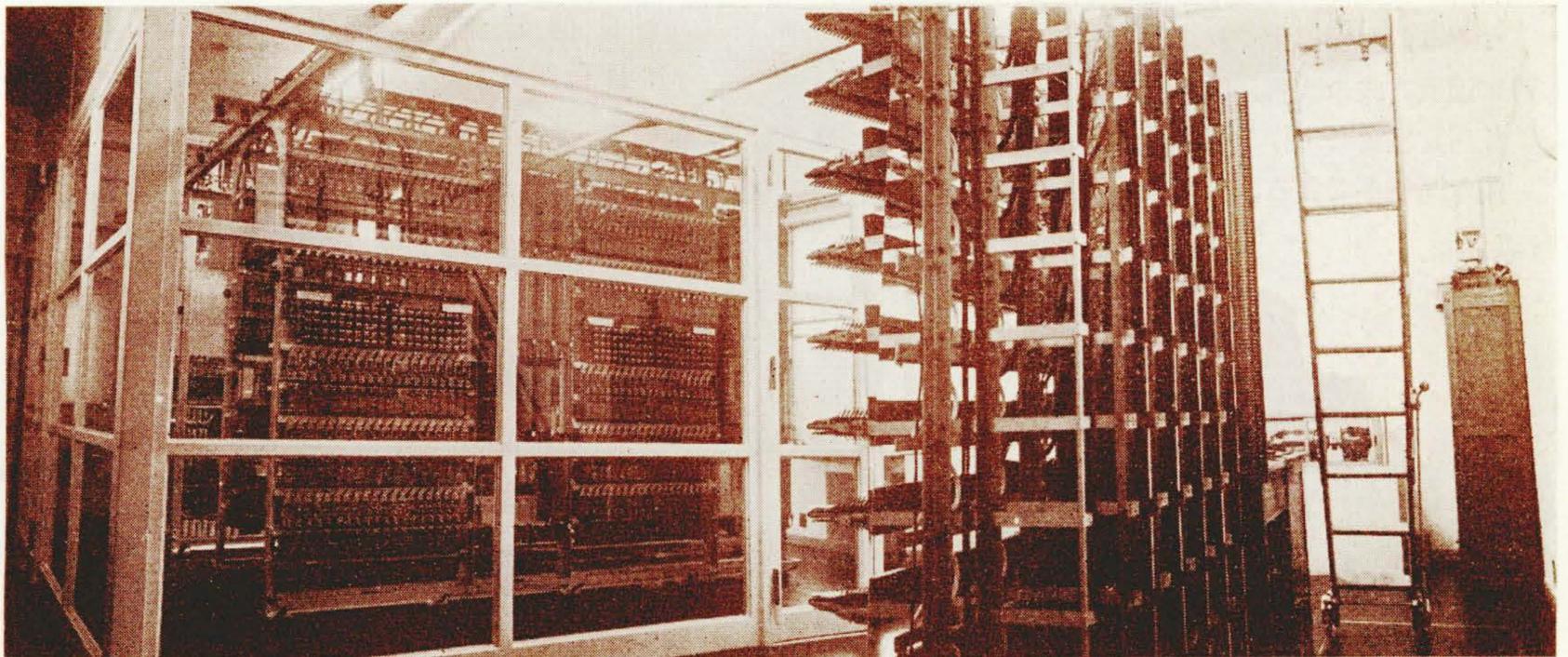
静岡県庁納 500回線自動式電話交換装置

Line Switch System 500 Lines Automatic Telephone Exchange

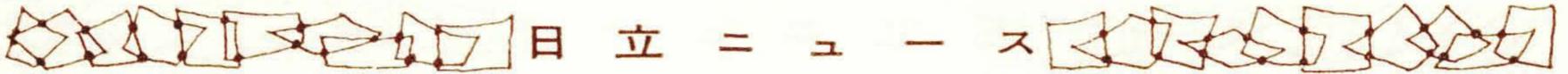
日立製作所が今回静岡県庁へ納入した、ラインスイッチ式500回線自動交換機は据付工事も完成し、6月4日に旧交換設備と切替完了開通し、良好なサービスを提供し好評を博している。

当自動交換機械室は硝子ケースで密閉し、塵埃による交換機の事故を防止するよう考慮している。なおこの交換機に収容されている内線は、局線に接続できる甲内線と、内線相互のみ接続できる乙内線とあり、仕様の概要はつぎの通りである。

- | 仕 | 様 |
|---------------------------------|---------|
| (1) 500回線 (実装400回線)自動交換機.....1式 | |
| 発信専用局線回路 | 30:20 |
| 発着両用局線回路 | 40:30 |
| 着信専用局線回路 | 20:20 |
| 内線回路 (甲) | 300:200 |
| 内線回路 (乙) | 200:200 |
| (2) 手動中継台 (5パネル2座席).....2台 | |
| 局線回路 (席複式) | 60:50 |
| 内線回路 (席複式) | 300:200 |
| 接続紐回路 (各席12) | 24:24 |
| (3) ケーブル転向台.....1台 | |
| (4) 試験装置.....1式 | |
| (5) 保守用具.....1式 | |
| (6) 4号A自動式電話機.....120台 | |
| (7) ダイヤル.....200箇 | |
| (8) 交換室防塵装置工事.....1式 | |
| (9) 交換機据付配線工事.....1式 | |



第20図 防塵ケース内の自動交換機 (手前は本配線盤)
 Fig.20. 500-Lines Automatic Telephone Exchange and Main Distributing Frame



新型日立汎用モートル完成
—他社に卒先国際寸法を採用小型軽量化さる—

New Type Induction Motor for
General Service Completed

日立製作所亀戸工場ではこのほど汎用モートルの主力機種である三相 5HP 以下につき、国際寸法に基づいて設計された画期的な新型モートルを完成し、市販を開始した。

この寸法は最近米国で制定され、さらに国際的な IEC 規格に採用されたもので、従来のわが国 JEM 寸法に較べて容積において 25% 程度小型化されており、近くわが国における汎用モートルはこれと同じ寸法に統一されることになっている。

今回完成された新型モートルは洗練された優美な外観で国際寸法を採用して小型軽量化されているにもかかわらず、性能的にもきわめてすぐれ、つぎのような特長を有している。

- (1) 最新の高級材料を用いた合理的な設計と新しい冷却方法により、従来品より大きな回転力を有し、しかも温度上昇が低く、過負荷に耐える。
- (2) 端蓋の下部にのみ通風口があり、その他は密閉された高度の保護方式をとった完全な防滴構造である
- (3) 軸受は特殊な検査設備により厳選した優秀なボールベアリングを使用し、その潤滑には内外多種類のグリースを潤滑性と寿命の点から比較研究の結果完成した特殊グリースを用いているので、従来品に比し数倍の耐久性をもっている。
- (4) すぐれた日立絶縁電線と絶縁材料を使用し、さらに湿度とカビに対する耐久性の大きな我国で最新の特殊ワニスで処理してあるので、従来のものよりいっそう耐湿性がすぐれ、寿命が永くなっている。
- (5) 通風方式の改善、厳選されたボールベアリングの使用、精密な工作などによつて、振動も少なく、静粛な運転ができる。



第21図 新型日立汎用モートル
Fig. 21. New Type Induction Motor for General Service

1/4吋スクリュードライバ完成
—ネジ、ナット締付作業の能率向上期待さる—

1/4" Screw Driver Completed

スクリュードライバは、従来国産品に見るべきものがないため、輸入に依存していたが、何分高価であり、部品補給の点でも不便であるため国内メーカによる生産が各方面から期待されていた。日立製作所ではこれらの要望に応じて今回1/4吋の電気スクリュードライバを完成して市販を開始した。本機は外国一流品よりも優秀な性能をもつもので、汽車、電車の車輛工場、自動車ボデー、通信機メーカその他電気および機械器具の製作、楽器、洋家具製造などでの作業能率の向上が期待される。

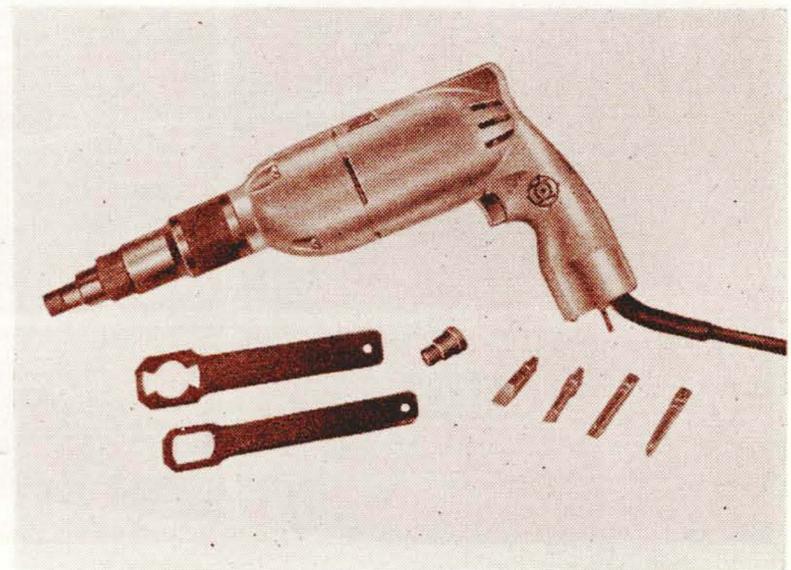
本機のおもな特長および仕様はつぎの通りである。

特 長

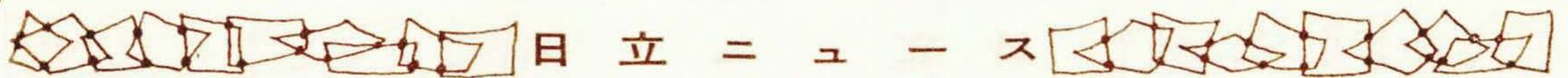
- (1) ハンドドライバに較べて 10 倍以上の時間的短縮ができる。
- (2) ネジやナットの大きさにより適当な締付力に調節できる。その調節範囲が広く、8mm の小ネジまで締められる。
- (3) レバーシングスイッチがついているので逆転ができる。
- (4) モートルは十分余裕があるので、1 日中使つても焼けることがない。
- (5) 堅牢、軽量で取扱いが容易である。

仕 様

能	力.....	小ネジ 8mm まで ナット 6mm (1/4") まで 木ネジ No. 12×2" まで
電	源....	直流および単相交流 50/60~
電	圧.....	100~110 V
全	負 荷 電 流.....	1.2 A
無	負 荷 回 転 数.....	500 rpm
重	量.....	2.2 kg



第22図 1/4吋スクリュードライバ
Fig. 22. 1/4" Screw Driver



標準附属品

- 4 mm および 6 mm ドライバビット.....各1本
- 4 mm 用センターリングスリーブ(B).....1箇
- 3 mm および 5 mm ヘグザゴンソケット..各1本
- #2 および #3 フィリップスヘッドスクリュビット
各1本
- スパナ.....2本
- 予備カーボンブラシ (スプリング付).....2箇
- アースクリップ付3芯キャプタイヤコード 2.5 m

新型「スーパーベビコン」完成す
New Type Portable Compressor "Super
Bebicon" Completed

コンプレッサメーカーとして早くから知られている日立製作所の川崎工場では、戦後、日産化学納 2,600 HP 6段、300 気圧ガス圧縮機を始め、トヨタ自動車工業納 600 HP 対向釣合型圧縮機など記録的製品を続々完成してその技術と性能を誇っているが、一方 5HP 以下 400W までのポータブルコンプレッサもその一環として量産し「ベビコン」の愛称で全国的に重用されている。

さらに同工場では、電機メーカーと機械メーカーとしての日立製作所の総合力を生かした超小型ポータブルコンプレッサを生み出すべく鋭意研究を重ねていたが、今回「スーパーベビコン」として完成、市販を開始した。

本機の特長は

- (1) きわめて小型軽量で移動に便利である。
- (2) 使用実態を十分調査の上完成されたもので、この種容量のものとしては至極満足すべき性質を具え、経済的にできている。
- (3) 信頼度の高い日立モートルがコンプレッサと一体に設計されているので能率が良い。
- (4) 用途により機種を選定が自由である。

すなわち I 型, II 型, III 型の三種類とし、それぞれの用途により適当な附属品を付けて使用上の便を計っている。

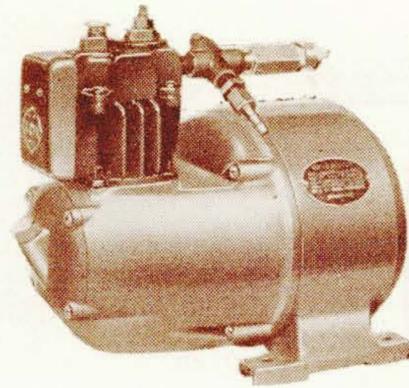
I 型 空気に少しくらい水分、油分が混つても用途上さしつかえなく、連続で使用する場合

II 型 空気に水分、油分があまり入らぬ方がよく、連続で使用する場合

III 型 作業に大分間隔があり、使うときは一時に大量の空気を必要とする場合

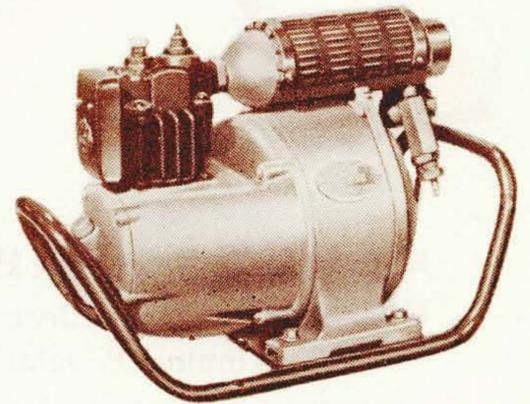
仕 様

気筒径.....	42 mm
気筒数.....	1
衝程.....	{ 50~用 24 mm 60~用 20 mm
回転数.....	{ 50~用 1,430 rpm 60~用 1,720 rpm



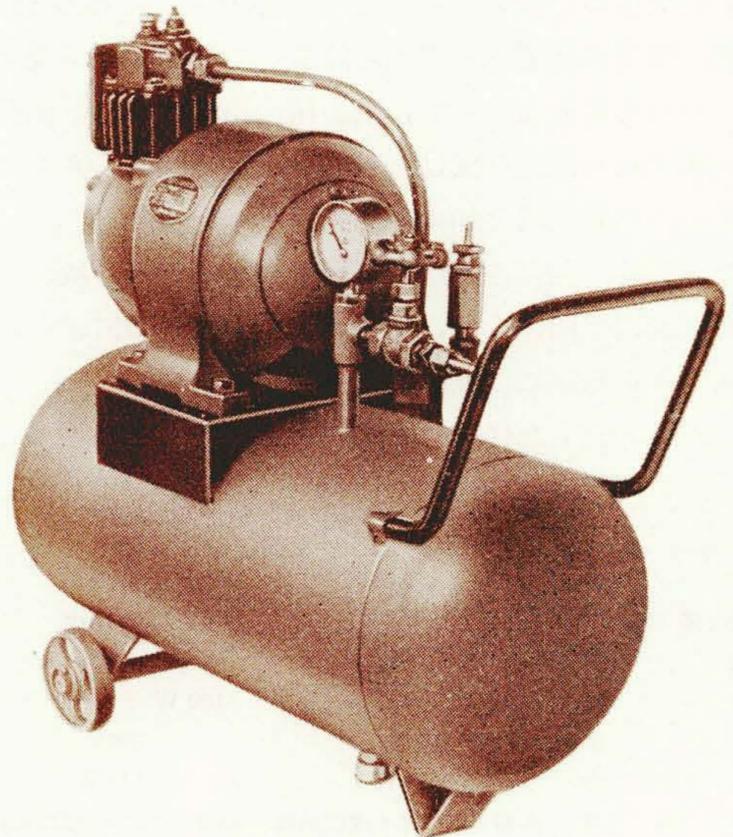
第 23 図
I 型スーパー
ベビコン

Fig. 23.
Type I "Super
Bebicon"



第 24 図 II 型スー
パーベビコン

Fig. 24. Type II
"Super Bebi-
con"



第 25 図 III 型スー
パーベビコン

Fig. 25. Type III "Super Bebi-con"

容量 (P.D.).....47.5 l/m
最大圧力..... 5 kg/cm²
モートル....200 W 分相起動式单相誘導電動機
100 V, 50~/60~

用途としては塗装一般、特に小型器具、玩具、木製品、建築物などに便利であり、また充気用としては自転車、スクータ、三輪車など軽車両用として好適である。機器の清掃用、その他薬品粉末、溶液の撒布など広い活用面を持っている。

ベビコンは従来 400 W 以上であつたが、200 W のスーパーベビコンの新たな登場により、相当大きな分野に需要の開拓が期待されている。



第 26 図
 新型日立電気洗濯機
 Fig.26.
 New Type Hitachi
 Electric Washer

日立新型電気洗濯機好評を博す
 Hitachi New Type Electric Washers
 Winning Popularity

日立製作所において新発売の移動渦巻式電気洗濯機は一般の噴流式洗濯機の欠点を除去して洗濯性能が優秀な上に布地を痛めないで、床面積の小さい長所と相俟つて一般家庭の歓迎を受けているが、今回さらにタイマー付として画龍点睛を加え、大量生産に移った。

なお同時に発売されたの角型攪拌式は外観形状が全く移動渦巻式と同様に、タイマー、手動絞機付きで、従来品より短時間にて洗濯できるものである。

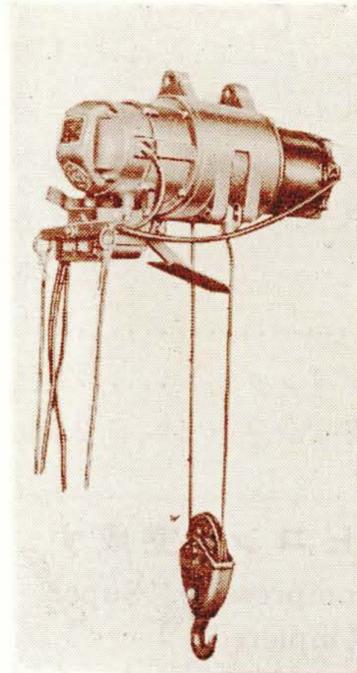
これらのおもな仕様は下記の通りである。

	移動渦巻式	角型攪拌式
容量	1.5 kg	1.5 kg
洗濯時間	5 min	10 min
水量	30 l	25 l
モーター	100 W 分相モーター	100 W 分相モーター
電圧	100V	100V
入力	180 W	170 W
洗濯槽	珪酸アルマイト皮膜処理	珪酸アルマイト皮膜処理
スイッチ	自動遮断タイマー付	自動遮断タイマー付
床面積	400×402 mm	400×402 mm
重量	27 kg	30 kg

1/2t 日立小型ホイスト完成
 1/2 t Hitachi Hoist Completed

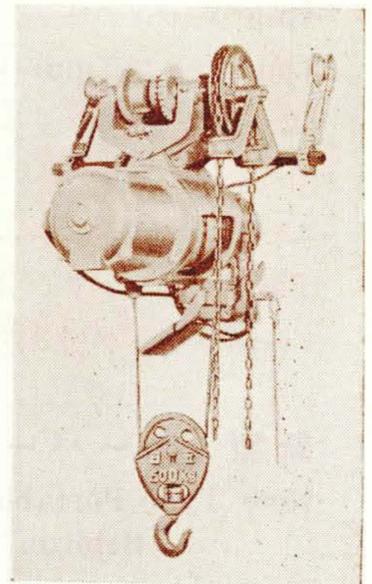
本機は従来好評の 1/4t 日立小型ホイストの構成を基本形とし、2倍の能力をもたせるため起る諸問題を諸種の研究により解決、完成された新製品で、新しい標準品として発売されたものである。

従来の 1/2t 型に比し重量 70%、大きさ 60% の超小型で、性能は従来品と同等で、極端な横引に耐える機構、新方式ブレーキの採用、またトロリ付では I ビームに取付が簡単など、実用上の特長が加えられている。



第 27 図
 型式 1/2 JKH 懸垂型日立
 小型ホイスト

Fig. 27.
 Type 1/2 JKH Hitachi
 Suspension Type Hoist



第 28 図
 型式 1/2 JKH-JCT 鎖動
 トロリ付日立小型ホイスト

Fig. 28.
 Type 1/2 JKH-JCT Hi-
 tachi Hoist with Chain
 Trolley

第 1 表 日立小型ホイストの仕様表
 Table 1. Standard Ratings of 1/2 t Hitachi
 Hoists

品名	1/2t 日立小型 懸垂ホイスト	1/2t 日立小型手押 トロリ付ホイスト	1/2t 日立小型鎖動 トロリ付ホイスト
型式	1/2 JKH	1/2 JKH-JPT	1/2 JKH-JCT
巻上荷重	500 kg	500 kg	500 kg
揚程	6.1 m	6.1 m	6.1 m
巻上速度	50~ 10 m/min 60~ 12 m/min	10 m/min 12 m/min	10 m/min 12 m/min
巻上電動機 電源	2 HP	2 HP	2 HP
(3-φA.C.)	200V 50/60~	200V 50/60~	200V 50/60~
鋼索径と数	6 mm×2本	6 mm×2本	6 mm×2本
概略重量	110 kg	135 kg	140 kg
適用 I 形鋼寸法	—	150×75×5.5mm または 200×100×7 mm	

6 吋单相卓上電気グラインダ完成
 6" 1-φ Bench Grinder Completed

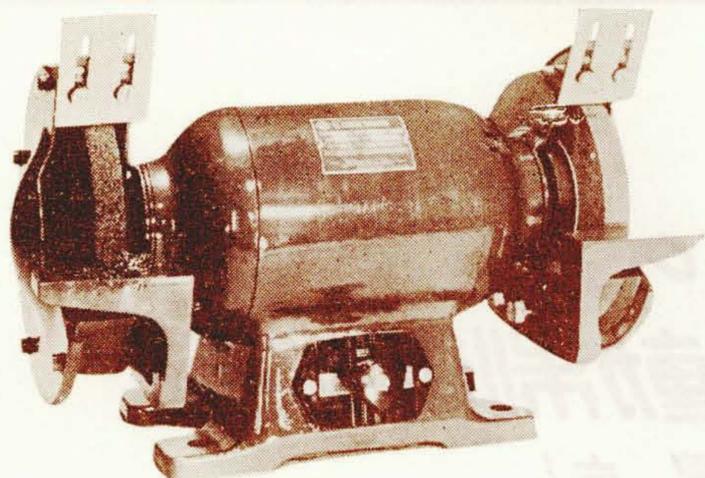
今回日立製作所で完成を見た卓上電気グラインダはコンデンサスタートモーターを使用することによつて従来小型グラインダの欠点といわれていた起動特性を改良することができた。したがつて多少電圧が下つても使用でき、優秀な特性を有している。

本機のおもなる特長と仕様とはつぎの通りである。

特 長

- (1) 最大出力、起動回転力が大きく、しかも起動電流が少ない。また温度上昇も低いので少くらい電圧が下つても使用でき、苛酷な使用にも耐える。
- (2) ホイールカバーおよびガードカバーは他の日立グ

日立 ニュース



第 29 図 6 吋单相卓上電気グラインダ
Fig. 29. 6" 1-φ Bench Grinder

ライダと同様労働省産業安全研究所の強度試験に合格しているもので、砥石の破壊に際しても危険がなく、安心して使用できる。またアイシールドも取付

- けられるようになっている。
- (3) 砥石のアンバランスを調整するバランスウエイトはその取付、取外しおよび調整が容易である。
- (4) 整流子や刷子が無いのでラジオ障害を起すことが無い。

仕 様

電 源	.....	単相交流 50/60 \sim
電 圧	.....	100 \sim 110V
電 動 機 出 力	.....	1/4 HP (30 min 定格)
全 負 荷 電 流	.....	4.5A
無 負 荷 回 転 数	.....	3,000 rpm (50 \sim) 3,600 rpm (60 \sim)
砥 石 寸 法	.....	6"φ×5/8"×1/2" (粒度 60 および 30, 硬度 N)
重 量	.....	18 kg



直流送電は、送電効率が良く送電線路の建設費が低廉ですむので、我国のように国土が細長い列島から構成されている場合は、島嶼間の電力授受や離島開発に対して裨益する所多大であるため、久しい間多くの人の夢であつた。しかし最近にいたりこの実用化が真剣にとり上げられるようになったことは、まことに喜ばしい限りである。直流送電の実施には未解決の技術的問題が少なくないが、就中高圧水銀整流器の完成はその最も大きな問題であつた。『直流送電用高圧水銀整流器』は、かねてよりこの基礎研究に力を注いでいた日立製作所が、工業技術庁

電気試験所と協同して行つた実用化研究の試験報告であつて、直流送電はこれによつて実現への歩を大きく進めたといふことができる。



従来机上の計算のみによつて取扱われていたダブルリンク型水平引込クレーンの運動時に生ずる衝撃値が、今回実物について実測されることによつて解明された。「ダブルリンク型水平引込クレーンの巻上および引込運動における衝撃値について」は、その点からいつてもきわめて得難いデータといふべきであつて、今後の設計に寄与する所きわめて大なるものがある。



たまたま、枚方変電所において、関西電力と日立製作所共同のもとに行われた試験結果の報告「287.5 kV 断路器の小電流開閉試験」も、287.5 kV 断路器の試験としては本邦最初のものとしてすこぶる貴重なデータを提供している。併せて御熟読頂きたい。



一家一言には、通産省の中島公益事業局長から御多忙中にも拘わらず玉稿を頂くことができたことは喜びに堪えない。誌上をかりて厚く御礼申げる次第である。

第 37 卷 日 立 評 論 第 9 号

禁 無 断 昭和 30 年 9 月 25 日 印刷
転 載 昭和 30 年 9 月 30 日 発行

編集兼発行人 長谷川 俊 雄
印刷 人 榊 原 雄 一
印刷 所 新大東印刷工芸株式会社
東京都千代田区神田神保町 1 の 52

誌	誌 数	定 価	送 料	発行所 日 立 評 論 社 東京都千代田区丸ノ内 1 丁目 4 番地 振替口座東京 71824 番 電話千代田 (27) { 111(10), 211(10), 311(10) { 1111(10), 1211(10), 1311(10) 会 員 番 号 A 208062 番
	1 箇 月 分	¥ 100	¥ 12	
	6 箇月分 (4 割引)	¥ 430	(送料共) 特集号が増刊され ました時は 1 回 1 箇月分と計算し、 精算させて頂きま す。	
代	12 箇月分 (4 割引)	¥ 840		

広告取扱店 東京都中央区新富町 2 丁目 16 番地 電話築地 (55) 9028 番 広 和 堂