

日立ニュース

姫川電力姫川第七発電所納
23,000 kW 水車及び 25,000 kVA 発電機完成
25,000 kVA Alternator and 23,000 kW
Water Turbine has been Completed to the
Order of Himekawa Electric Power Co.

日立製作所日立工場に於てはこの程姫川電力姫川第七
発電所納 23,000 kW 水車及び 25,000 kVA 交流発電機
を完成し目下据付中である。本発電所は新潟県西頸城郡
今井村須沢に於て、姫川水系に設けられる水路式発電所
である。

その主な仕様は次の通りである

水 車

型 式.....	FSS-V 2台
最 大 出 力.....	23,000 kW
基 準 出 力.....	21,000 kW
有 効 落 差.....	99.4 m
水 量 (基 準).....	23.4 m ³ /sec
回 転 数.....	300/360 r.p.m.

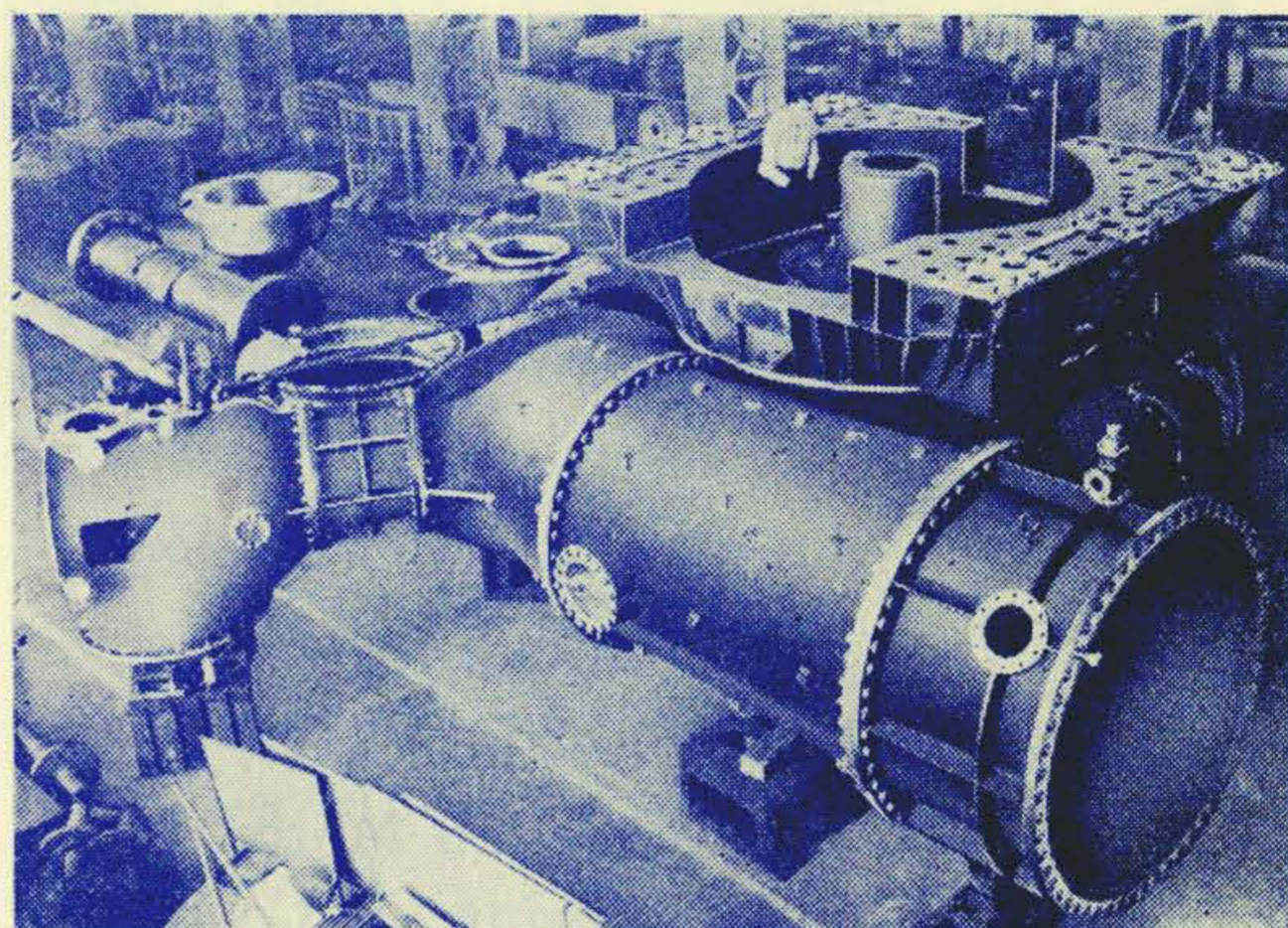
発 電 機

型 式.....	VEFW-RD 2台
出 力.....	25,000 kVA
電 圧.....	11,000 V
周 波 数.....	50/60~
回 転 数.....	300/360 r.p.m.
力 率.....	87%

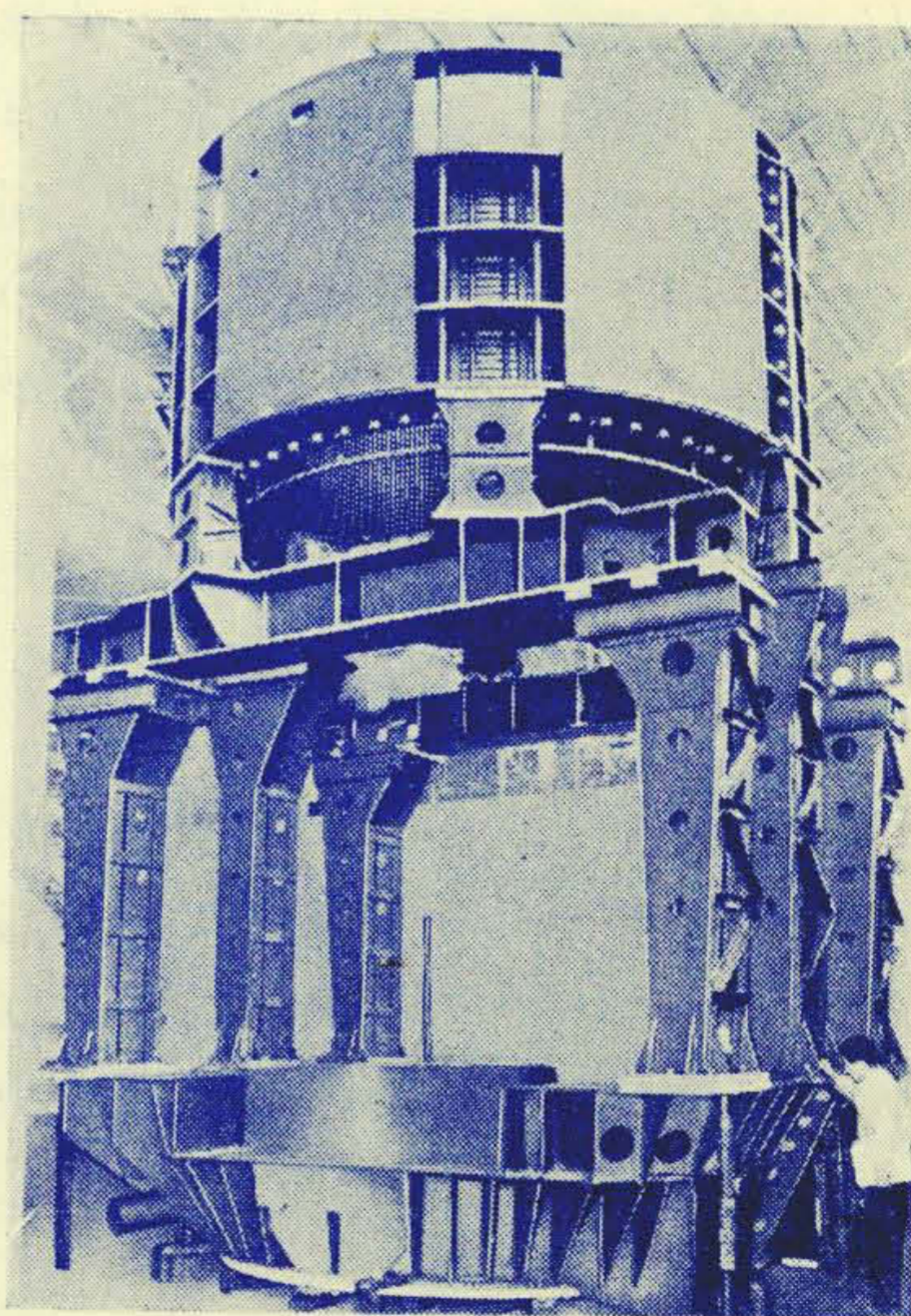
本水車には特筆すべき斬新な設計が多数取入れられて
いる。即ち水車性能の向上は勿論、流水にふれる部分は
流水中に土砂が非常に多く含まれるため特に耐久度を持
たしめ、なお保守、点検及びパーレル内門型走行起重機
によりランナ、その他水車部品取替の容易化に十分の考
慮が払われた。

本発電所の据付床方式は、単床式鉄骨使用の角型コン
クリートパーレル構造とし、水車ケーシング上に鉄骨を
組立て発電機の静荷重を完全に支えられるようになって
いる。

本発電機は 50~ 運転を主とする 50~, 60~ 両用機
で、45~に於ても、定格出力、定格力率で連続運転可能
なものである。終戦後日立製作所は続々と大型水車発電

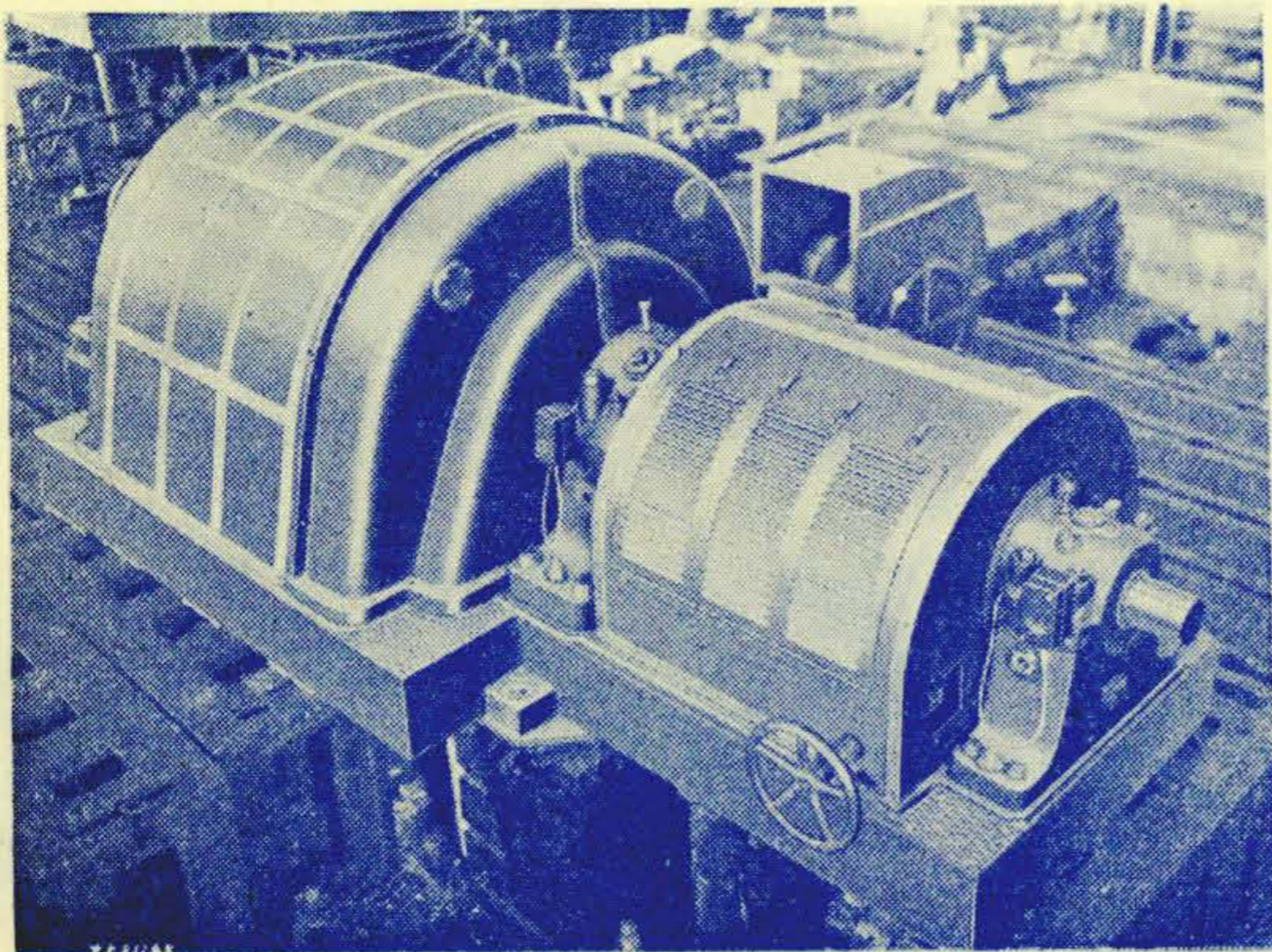


第1図 姫川第七発電所納
23,000 kW フランシス水車
Fig.1. 23,000 kW Francis Turbine



第2図 姫川第七発電所納
発電機据付用パーレル鉄骨
Fig.2. A.C. Generator Supporting Column

機を完成しており、本機は 10,000 kVA 以上の発電機と
して、36 台目に当る。その間に得られた日立独自の技術
を最高度に盛り込んで製造したものであるが、本機では
特に発電機停止時、機内の温度低下により固定子巻線に
水滴のつくおそれのなきよう、風道外に空気乾燥器を設
置し、Heater と併用して、その効果を上げている。



第3図 3,000 kW 2極誘導電動機
Fig. 3. 3,000 kW 2-Pole Induction Motor

八幡製鉄所納 3,000 kW 2極誘導電動機完成 3,000 kW 2-pole Induction Motor for Yawata Iron Manufacturing Co. Completed

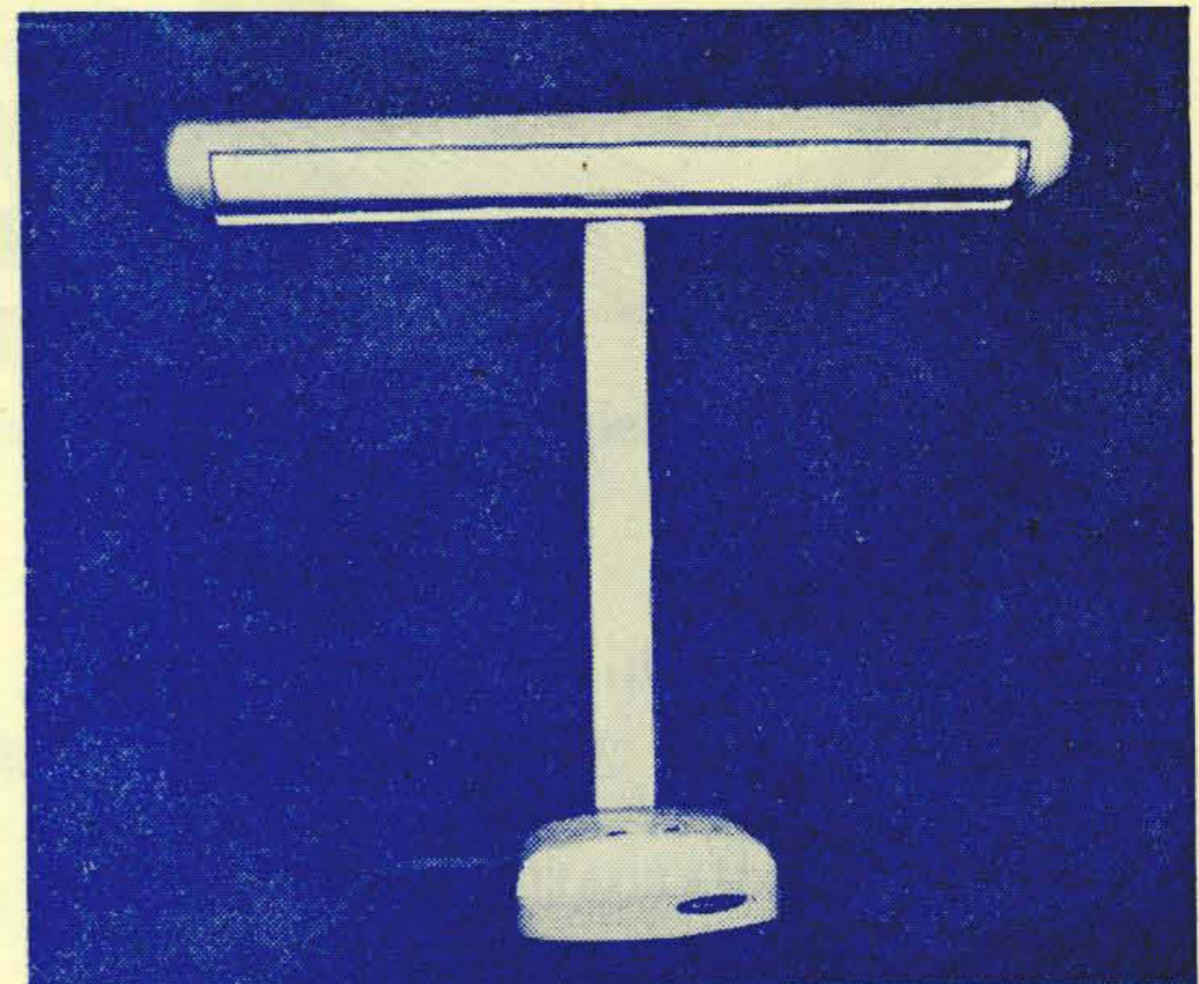
日立製作所日立工場では八幡製鉄所東田高炉ブローア用 3,000 kW 2極誘導電動機を製作中であつたが、昨年12月末、完成納入した。この種大容量2極機は戦前には富士製鉄納 4,500 HP、中山製鋼納 5,000 HP 等多数製作しているが、本機は戦後の記録品である。本機が戦前のものと最も大きく異つているのは、回転子のコイル端の保持にバインド線を用いず、ターボ発電機と同様のプロテクトリングを使用していることであり、その他種々設計を改良して重量は約 25% 少く、寸法も遙かに小さく、効率もよくなつている。本機で駆動するブローアは、既納品の改造で、タービン駆動を電動機に取換えるものである。

仕様は次の通りである。

型	式.....EFUBL-ERQ (D式兼用) (滑動環電動短絡装置付)
出力 3,000 kW
電圧 6,300 V
周波数 60~
極数 2極
回転数 3,600 r.p.m.
調速範囲 100~70%

新型蛍光スタンド「ムーンライト」発売 New Fluorescent Lamp Stand “Moonlight” on Sale

蛍光灯の目醒しい普及に伴つて、各種家庭用蛍光照明器具が市販されつゝあるが、明るさ、使い易さ、丈夫さ、値段などの点からそれぞれ長短があつた。今回日立製作所で市販することになつた。15 W 蛍光スタンド「ムーン



第4図 新型蛍光スタンド「ムーンライト」
Fig. 4. New Fluorescent Lamp Stand
“Moonlight”

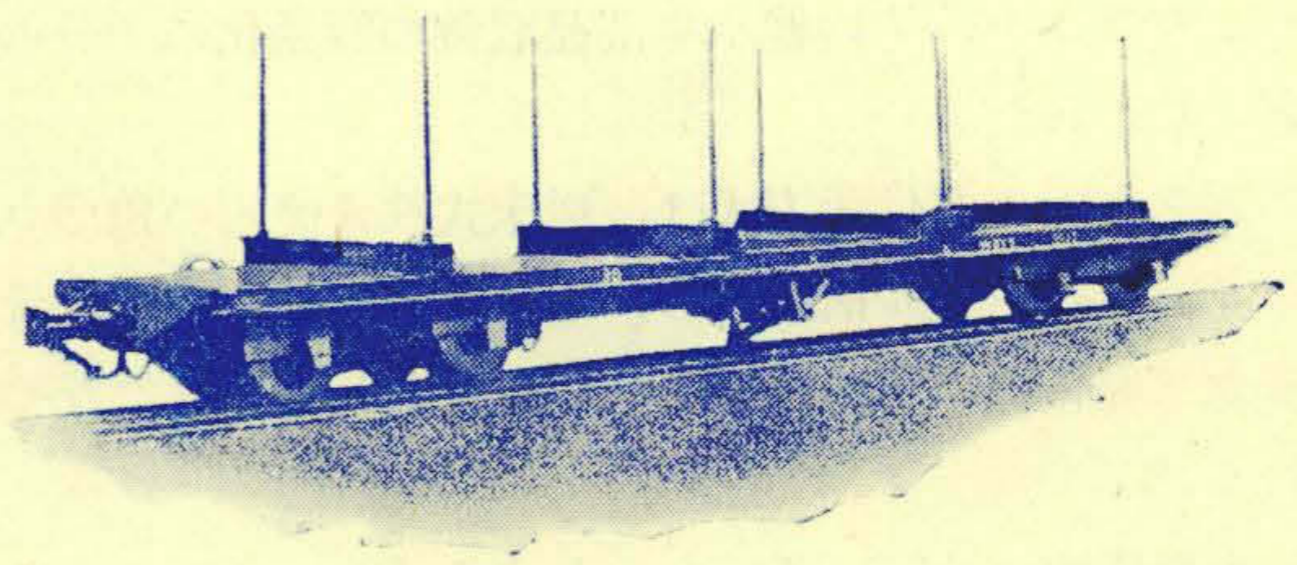
ライト」はこれらを総て満足した理想的のものと考えられる。その主な特長は次の通りである。

- (1) デザインが軽快で斬新である。
 - (2) 高級塗装で高尚なライトアイボリー（象牙色）である。
 - (3) ランプの照射角が広範囲に変えられる構造になっており、快適な照明が得られる。
 - (4) ラジオに対する雑音防止装置が施されてある。
- 従来の 10 W スタンドでは、机上の仕事にやゝ照度不足を感じたが、15 W スタンドの登場によつて満足な照明を得られるようになった。

ビルマ向輸出貨車チンバーワゴン発送 Timber Wagons Completed and Shipped for Burma

昨年9月ビルマ政府と契約した輸出車輦中チンバーワゴン 50 輦は1月中旬船積完了、下松港よりラングーンに輸送、2月初旬よりビルマ鉄道に於て使用開始した。

このチンバーワゴンはビルマ鉄道の特殊事情や線路の制約等により、100 t の車端荷重試験施行とか、或いは1/10 の連続した上下勾配通過等の特別な仕様があつたが、何れも好成績で完成したものである。



第5図 30 t チンバーワゴン
Fig. 5. 30 t Timber Wagon

なおこの車輛の検査は日本国有鉄道に委嘱され、ビルマ設計と、ビルマ仕様とにより、国鉄監督員の厳格な立会を経たもので、その概略仕様は下記の通りである。

軌 間..... 1,000 mm
 積 荷 容 量..... 30 t
 自 重..... 約 10 t
 主 要 寸 法 (長さ×幅×高さ)

12,360×2,590×2,594 mm (柱の先端まで)

ブレーキ装置.....真空ブレーキ

なおこのチンバーワゴンで特筆すべきことは 50 輛の中の 3 輛に対しビルマ政府が、日立 C-1 台車を使用したことで、米国ナショナルマリアブル・アンド・スチール会社との技術提携品が輸出向第一歩をビルマの地に印したわけである。

**日本電信電話公社東京青山電話局納
A 形自動交換機**

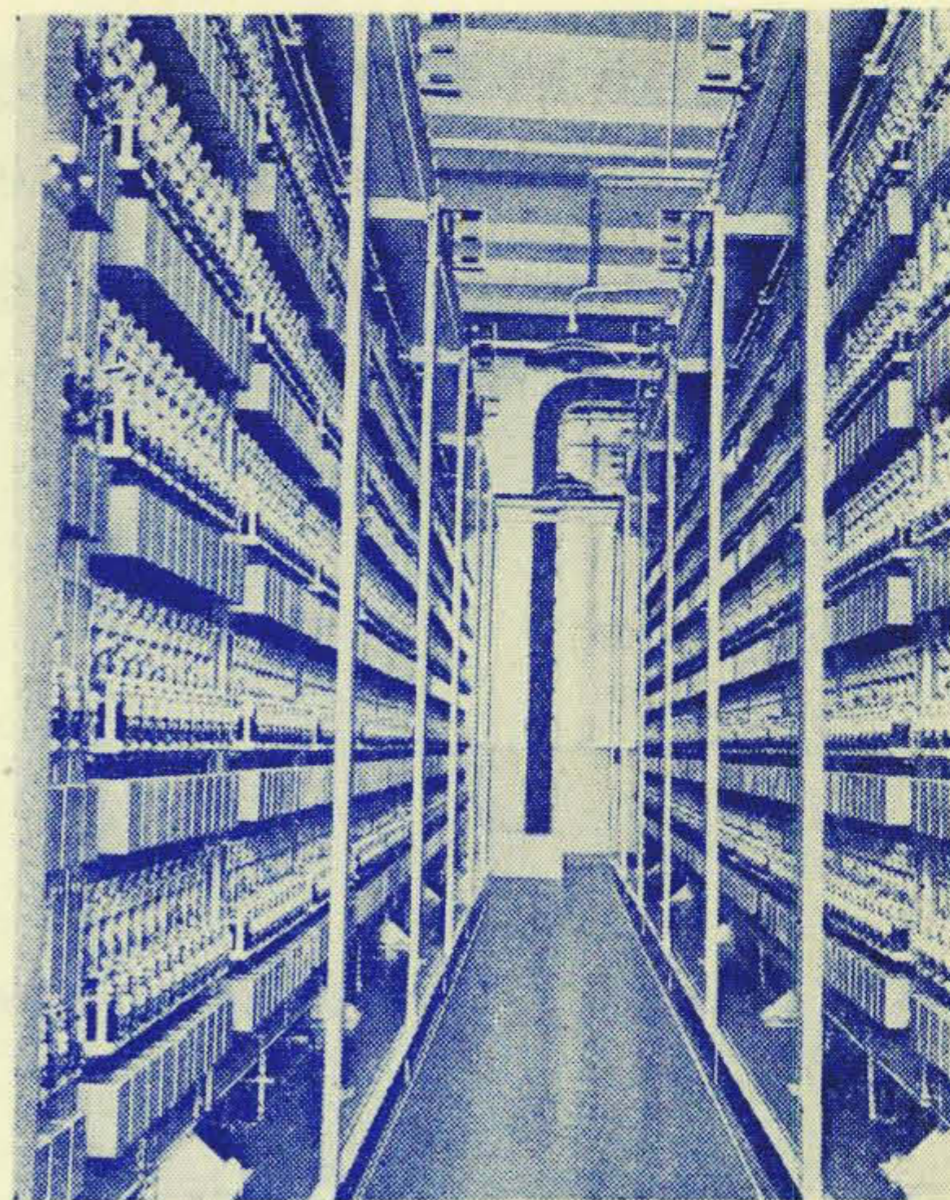
**Type A Automatic Telephone Switchboard for
the Aoyama Telephone Exchange Office**

東京青山電話局は28年5月に日立製作所より自動交換機を納入し8月23日に開局、好評を博している。

この青山電話局は大正9年開局し爾来幾多の変遷を経て来たが、昭和20年5月戦災を享けて廃局となり赤坂局に合併されていたのが、今度 2,381 回線の加入者を収容して開局の運びとなつたものである。

本電話局は加入者の収容端子数は 4,000 であるが、タンドム局であるため、2,170 回線の出中継線と 1,690 回線の入中継線という非常に多数の中継線を収容している。

本局に採用された交換機の形式は 6 数字ラインスイッ



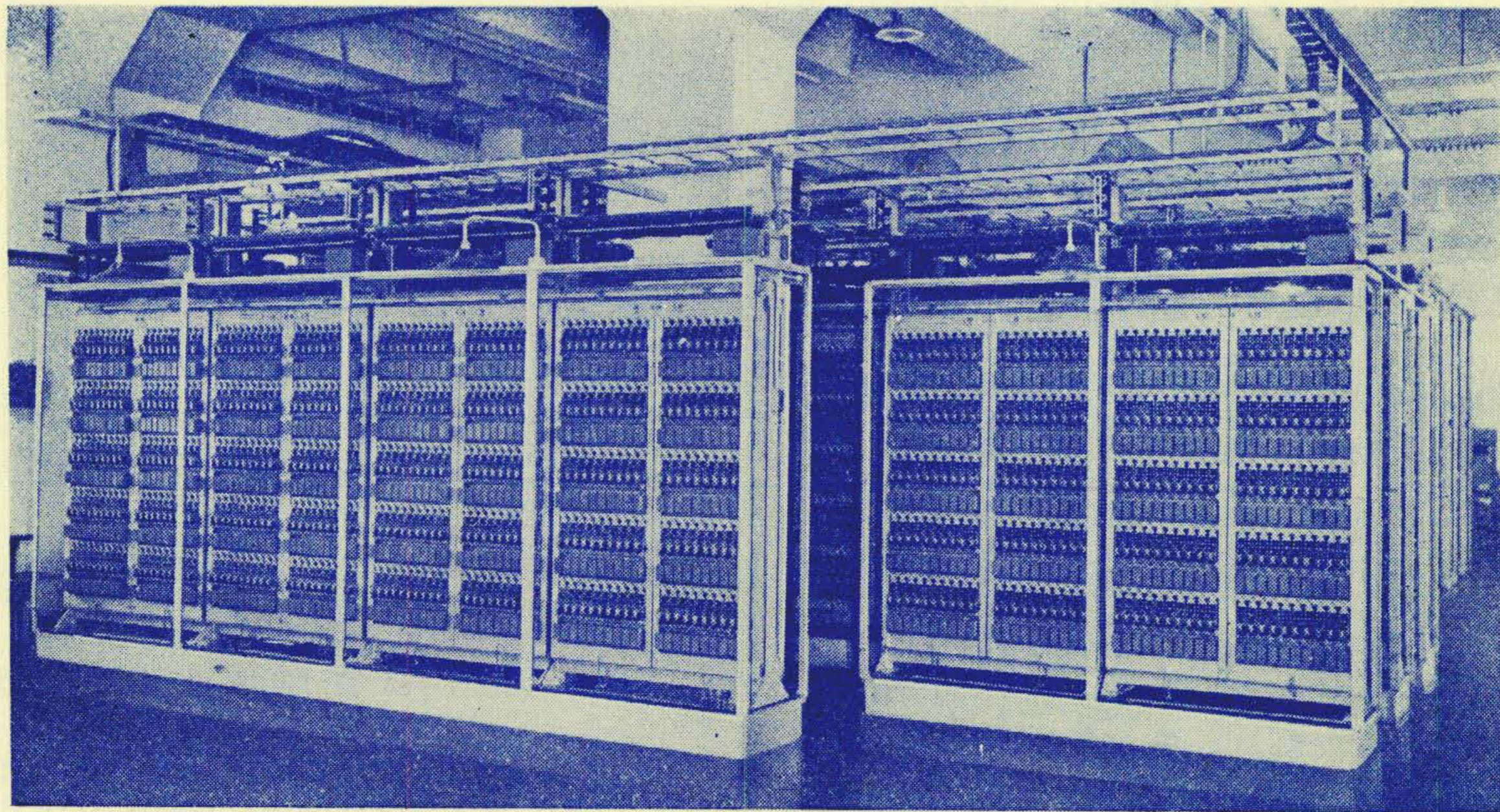
第6図 青山電話局納 A 形自動交換機

Fig. 6. Type A Automatic Switchboards for Aoyama Telephone Exchange Office

チ式自動交換機であるが、局舎の関係上我国が最初自動交換機を輸入した当時の米国 AEI 会社の機器搭載法によつている。

これ等に使用するスイッチその他の機器は最新の設計と技術によるものであるが、第1回品質改良調査対象局として製造は勿論、建設、保守にわたり詳細な試験成績を採録することになつている。

開局後まだ日は浅いがこの自動交換機が良好なサービスを提供し、優秀な試験成績を修めることは時日とともに益々明らかとなつてくると想像する。



第7図 青山電話局納 A 形自動交換機両面ラインスイッチボード

Fig. 7. Type A Automatic Switchboards for Aoyama Telephone Exchange Office

京王帝都電鉄 KK 納 1900 形電動客車完成 Type 1900 Electric Car Completed

日立製作所笠戸、日立両工場の合作による最新型郊外電車としてこの度京王帝都電鉄へ納入されたモハ形電動客車 5 輛は各部の設計に画期的新構想を採入れた。その概要は下記の通りであるが、すでに同社井の頭線に就いて一般の好評を博している。

なお京王帝都電鉄よりは今回の車輛の出来栄えに対し感謝状を贈られた。

特 長

- (1) 台枠、鋼体の強度部材には高抗張力鋼を使用した。
- (2) 室内化粧材は軽合金板を使用した。
- (3) 窓は軽合金型材による一体はめ込構造とした。
- (4) 出入口戸は鋼板プレスとしガラスはクサビゴム

で固定した。

(5) 腰掛はラテックススポンジを使用し、クッションのよいテレンプ張仕上とした。

仕 様 概 略

定 員...座席54人, 立席76人, 計130人

自 重..... 38 t

車 体 寸 法 (長さ×幅×高さ)
17,500×2,700×3,590 mm

電 圧.....D.C. 1,500 V

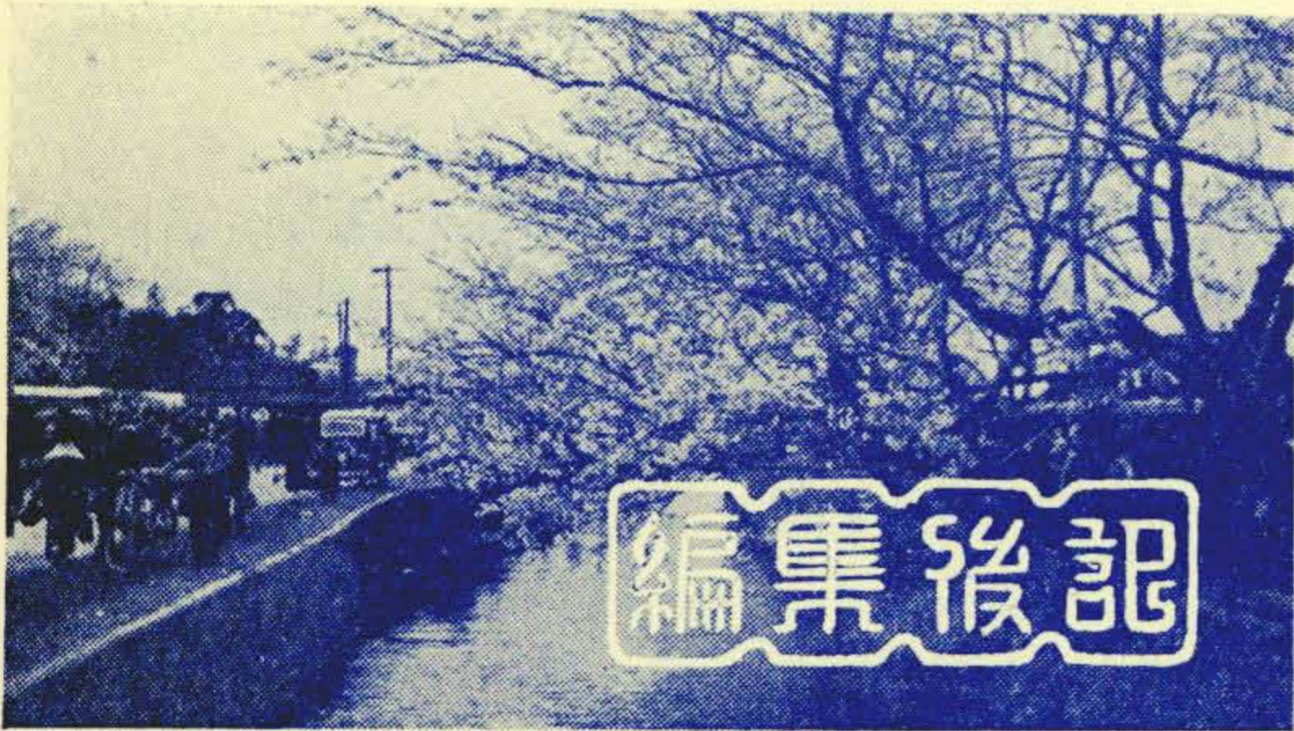
集 電 装 置.....パンダグラフ

主 電 動 機.....MT 40 B 形 142 kW 4 台

ブ レ ー キ 装 置.....AMA 形空気ブレーキ
及び 日立 E 形手ブレーキ

制 御 方 式.....MMC-H 10 C 型多段
式カム軸総括制御方式

戸 閉 装 置.....TK 4 D 形戸閉機械



編集後記

MSA 調印や原子炉予算などをめぐり、国会ではげしい討論が繰返されている折柄、ビキニ環礁で行われた原子爆弾、水素爆弾実験で起つた原子灰の放射能による火傷事件は、単に日米両国間のみでなく、今や深刻な国際問題にまで拡大しそうであるが、原爆の洗礼をうけた世界唯一の国日本だけに、このニュースは我々国民に今更ながら原子力の恐しさに就いて再考させられるものがある。

☒

本誌は偶々本号一家一言欄に、日本工業会々長加茂正雄先生より「原子力に備へよ」の一文を賜わり巻頭を飾

ることを得たのは絶好の機会であるが、この玉稿こそ先生多年の博識卓見を披歴されたもので、原子核の研究は目下世界をあげての関心事だけに劃期的な貴重文献でもある。推敲を重ねること数箇月、一字一語もおろそかにせず脱稿後も校了まで訂正加筆下さつた先生には満腔の敬意を表する次第である。時節柄感銘深きこの一文再読三読頂きたい。

☒

なお、本号には一昨年昨年引続き世紀の揚水発電所として話題の中心となつた「東北電力 K.K. 沼沢沼 P.S. 用ポンプのウォーターハンマーに対する研究」(続報)を發表したが、これは Vol. 35, No. 6 に掲載したものの第 2 報、沼沢沼 P.S. 関係論文として有終の美を飾るものである他、水車工学界に於ける緊急問題の一つである水車の測定と性能試験に対する 2 論文、大容量圧縮機要望に応え、日立製作所が多年に亘る豊富な技術的経験と不断の研究の成果を織り込んで新たに製作した「対向釣合型圧縮機」など 14 篇いずれも優秀なる論文である。

☒

亦本年度特集号として別冊 No. 6「通信機特集号」を別項予告(第 86 頁参照)の通り近刊する。弱電関係論文を網羅した“通信機全集”でもある。本誌同様御愛読賜らば幸甚である。
(M. Terasawa)

第 36 卷 日 立 評 論 第 4 号				編集兼発行人	長 谷 川 俊 雄
禁 無 断 昭和 29 年 4 月 25 日 印 刷 転 載 昭和 29 年 4 月 30 日 発 行				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	
	普通号及び 特 集 号 1 冊分	¥ 100	¥ 12		
	6 冊分 (4 割引)	¥ 430	(送料共) 但し別冊 特集号を 含まず		
12 冊分 (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