

# 日直便切

四国電力松尾川第一発電所納  
21,400 kW 水車及び 24,000 kVA  
発電機完成

21,400 kW Water Turbine and 24,000 kVA  
Generator Completed

日立製作所日立工場に於てはこの程四国電力松尾川第一発電所納 21,400 kW 水車及び 24,000 kVA 発電機を完成した。本機は去る1月完成運転中の北海道電力然別第一発電所納 15,000 kVA 水車発電機と同一型式のもので水車は単輪二嘴管ペルトン水車を発電機両側に設置し発電機は横軸閉鎖通風型である。その主な仕様は次の通りである。

## 水 車

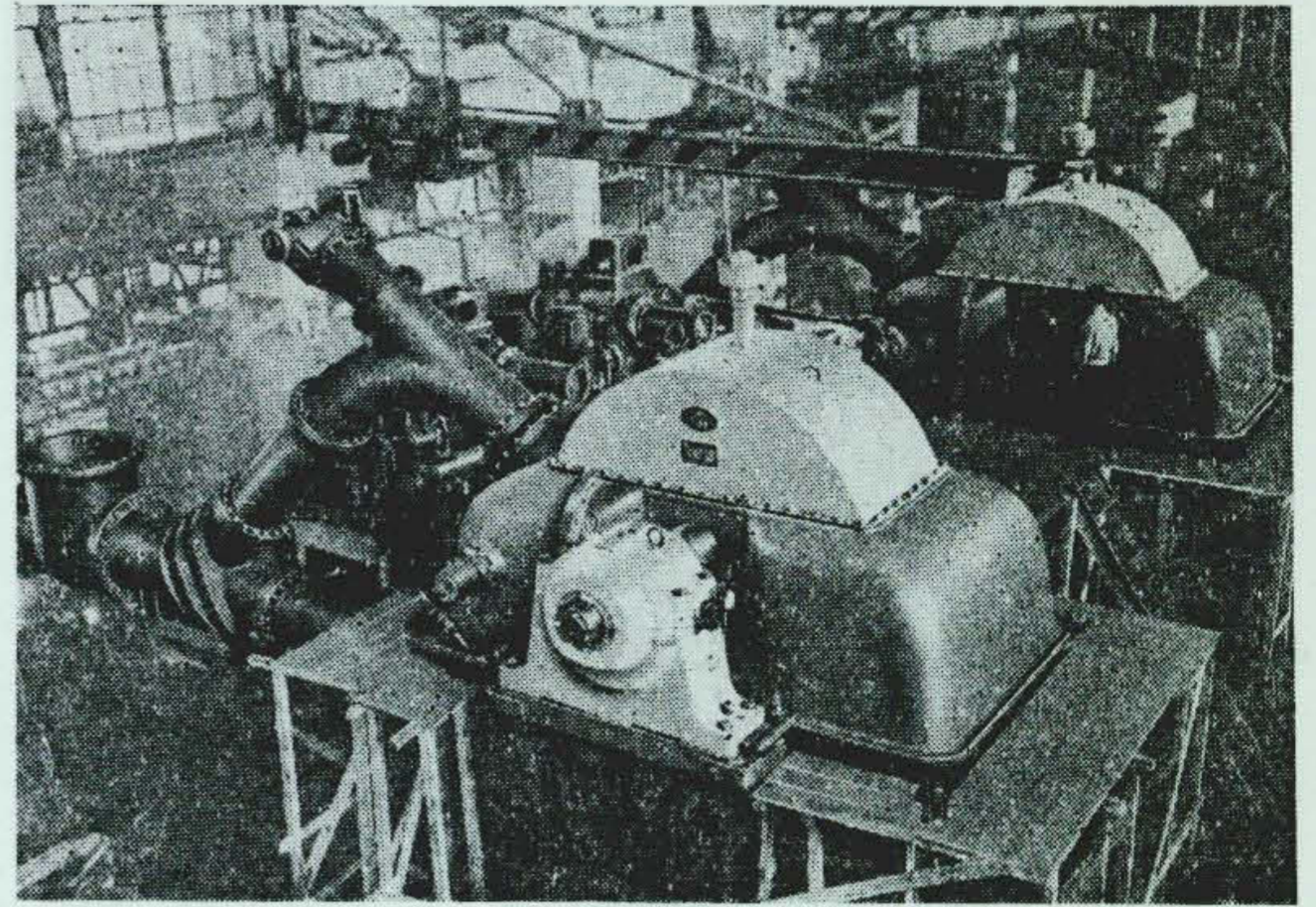
最大出力.....	21,400 kW
基準出力.....	21,100 kW
最高有効落差.....	379 m
基準有効落差.....	375 m
水 量.....	6.45 m <sup>3</sup> /sec
回 転 数.....	450 r.p.m.
型 式.....	2PN <sub>2</sub> -H 1台

## 発 電 機

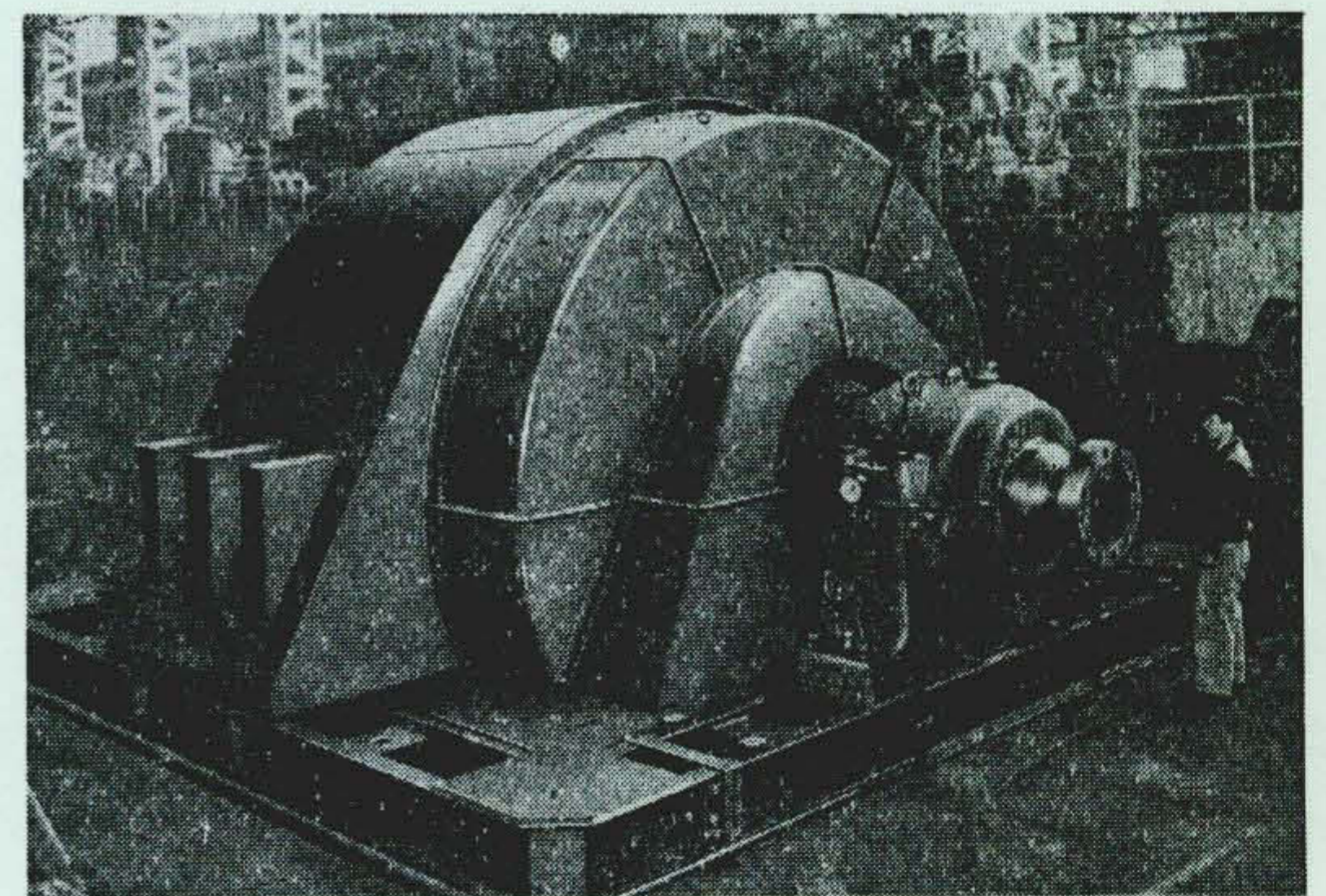
型 式.....	EFB-RD
容 量.....	24,000 kVA
電 圧.....	11,000 V
極 数.....	16P
回 転 数.....	450 r.p.m.
周 波 数.....	60~

松尾川第一発電所の下流に設置される同第二発電所も本機と同一設計のもので、引続き完成の予定である。第一発電所の水はそのまま第二発電所に使用され、第二発電所の出力に応じて第一発電所の出力を逆調整するものでありその運転方式は本誌 Vol. 35 No. 1 P. 11 に既に紹介してあるが放水路の水位調整器によつて各サーボモータを動かし高能率運転を行うものである。尚本機は8月運転開始の予定で、国内に於ける最大容量のペルトン水車として、その運転は注目の的となつている。

水車に直結される発電機は両側に水車があるため、分解時水車を分解することなく発電機の分解が出来、然も起重機の容量を最小限ならしめるため、固定子を電動機によつて昇降させる日立独特の方式が採用されている。



第1図 21,400 kW ペルトン水車  
Fig. 1. 21,400 kW Pelton Wheel

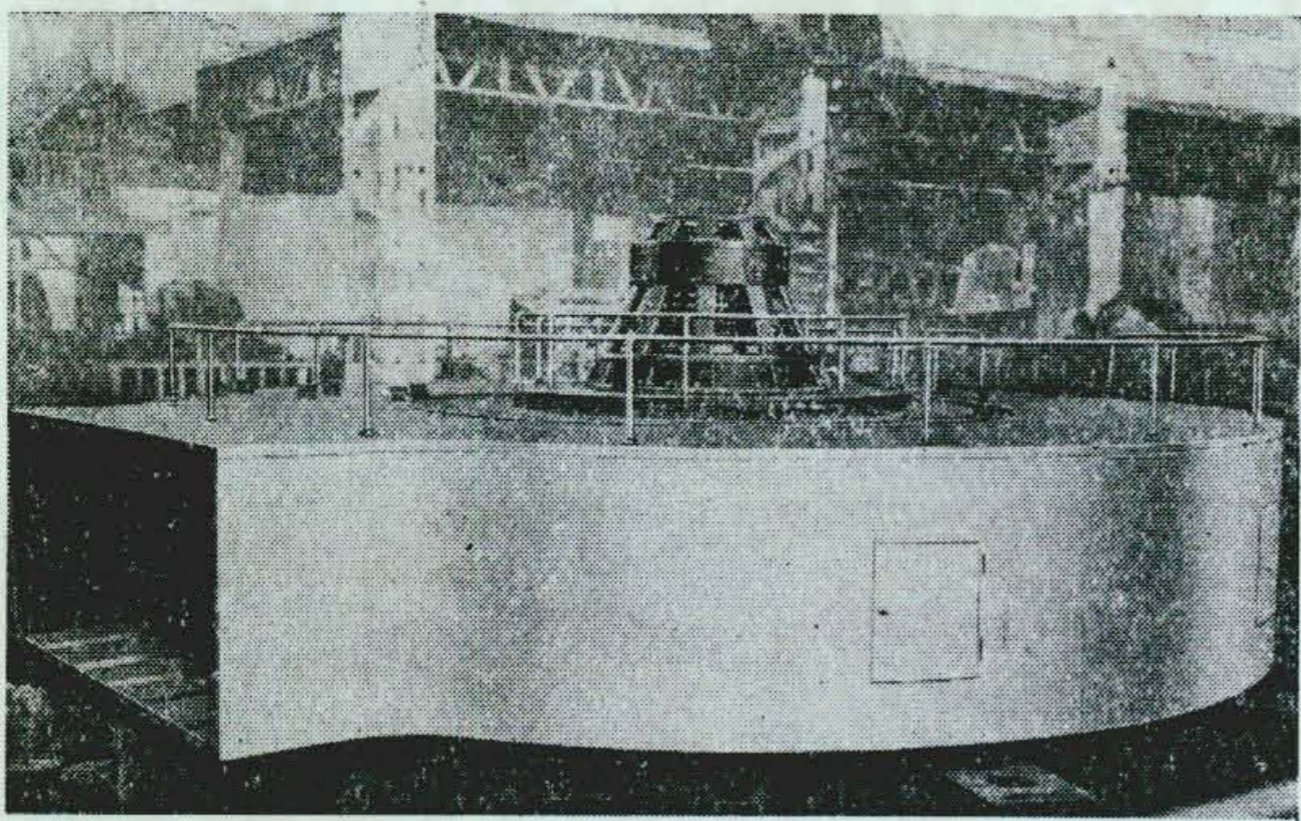


第2図 24,000 kVA 発電機  
Fig. 2. 24,000 kVA Generator

## 中国電力明塚発電所納水車発電機完成 Water Turbine and Generator for the Akezuka Power Station, Chiugoku Electric Power Company, Completed

かねて日立製作所日立工場に於て製作中の中国電力明塚発電所納の 14,500 kW の水車は既に完成したが今回これに直結される 15,000 kVA の発電機が2台共好成績をもつて完成した。

本機は日立製作所で作成した傘型発電機としては、蘭越、班溪、片門に次ぐ製品であつて、これらの経験を生かして製作されたこの発電機は、中国電力の新設第一号の傘型機として据付完了の暁には、同地方に於ける活躍が大いに期待されている。発電機の仕様の主なものは次



第3図 15,000 kVA 水車発電機  
Fig. 3. 15,000 kVA Generator

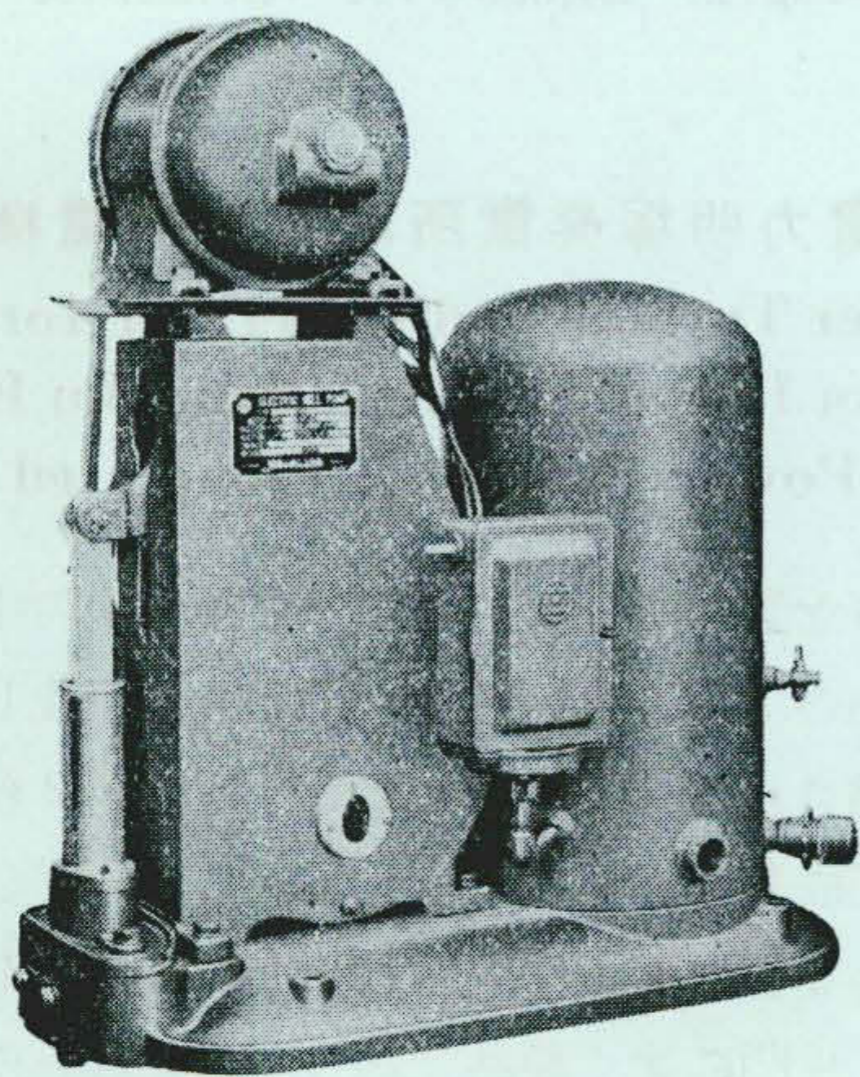
の通りである。

容量.....	15,000 kVA
型式.....	VEFK-RD
極数.....	48P
回転数.....	150 r.p.m.
周波数.....	.60 $\sim$
電圧.....	11,000 V

**日立5号深井戸ポンプ完成す  
Hitachi No. 5 Automatic Deep Well  
Pump Completed**

日立製作所では家庭用電気井戸ポンプとして1号浅井戸ポンプ、3号深井戸ポンプを多年に亘り製作して好評を博して来たが、今回更に一般家庭の御要望に応じて一時製作を中止していた5号深井戸ポンプに改良を加えて製作を再開したので改めて御紹介する。

第4図は本機の外観を示すもので、その仕様は次の通



第4図 5号深井戸ポンプ  
Fig. 4. No. 5 Automatic Deep Well Pump

りで、3号ポンプに較べて小型の一般家庭用として最適の深井戸用ポンプである。

**標準仕様**

動作.....	自動式
揚水量.....	750 l/hr
揚水高さ.....	12 m
送水高さ.....	12 m
総揚水高さ.....	24 m
給水圧力.....	1.4~2.8 kg/cm <sup>2</sup>
揚水管吸揚部.....	1 $\frac{1}{4}$ 吋ガス管
揚水管押上部.....	1 $\frac{1}{4}$ 吋ガス管
送水管.....	$\frac{3}{4}$ 吋ガス管
モートル.....	200W 反撥モートル
電圧.....	100V 又は 200V
周波数.....	50 $\sim$ 又は 60 $\sim$
製品寸法.....	34 $\times$ 65 $\times$ 70 (cm)
製品重量.....	90 kg

本機の主なる特長は次の通り。

- (1) 水圧自動開閉器の動作が確実で、常に 1.4~2.8 kg/cm<sup>2</sup> に保つことが出来るので二階等への送水が確実である。
- (2) 歯車が優秀で、従つて音が非常に低い。
- (3) クランクケース間の各回転部及び摺動部には常に適量の潤滑油を補給して円滑な運転が出来るように、のぞき窓が設けてある。
- (4) 水圧を調整するためのタンク内の空気補給に便利に安全弁は特殊考案になるもので、容易に取外せる構造になつている。
- (5) 構造が堅牢で故障がなく、性能がよく寿命が長い。

以上今回完成した5号深井戸ポンプの概要を御紹介したが、本機の使用によつて、労力は軽減され、能率はあがり、生活は改善され、より明るい生活が出来るものと期待している。

**S<sub>72</sub> 型直流セルシン式位置指示計  
Type S<sub>72</sub> D.C. Selsyn Type Position  
Indicator**

日立製作所に於てはこの程小型支配盤 (Miniature Panel) に取付けられる 80mm 角小型計器の位置指示計が完成した。本器は直流セルシンの原理によるもので以下その概要を紹介する。

**特長** 在来の交流電源を用いた selsyn motor 法、或いは誘導型電流力計法に比し次の特長がある。

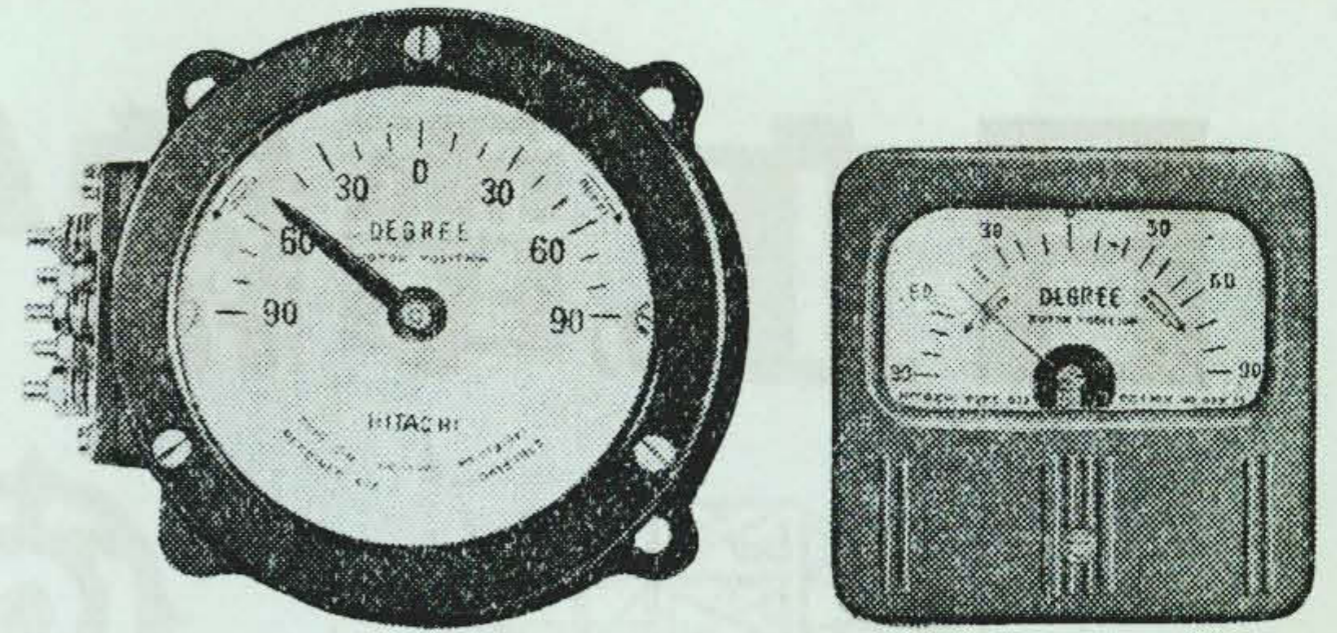
1. 構造が極めて簡単であるから 80mm 角のような小型計器も容易に製作し得る。
2. 受信器は励磁電源を必要としない。単に送信器と受

信器間を電線で結ぶだけで遠隔測定ができる。

3. 全円周目盛とすることができる。
4. 電源は直流 24 V から 110 V 迄製作可能である。  
110 V 以上は外部直列抵抗器を附す。
5. 受信器は適度の制動を与えているので、指針のフラツキがなく指示の読取りが容易である。
6. 外部磁界の影響も少く 5 エルステッドの磁界内で最大 1.5% 以内である。
7. 電圧の影響は 110~80% の変化で認められない。

用 途

1. 誘導電圧調整器の回転子位置指示用
2. 水車の案内羽根その他の開度指示用
3. ボイラのダンパー開度指示用
4. その他の位置指示用



第5図 S<sub>72</sub>型回転子位置指示計  
(誘導電圧調整器用)

Fig. 5. Type S<sub>72</sub> Rotor Position Indicator  
for Induction Regulator

第5図は東電日比谷 S.S. へ納入した回転子位置指示計で、引続き東電潮田 P.S. 納入のボイラ用のものを多数製作中である。



編 集 後 記

世界的シャンソン歌手ダミアやスラヴェンスカ=フランクリン・バレエ団など、数多くの欧米音楽家、芸能関係者に世界一流のスポーツマンなどが最近踵を次いで来朝、各地でその至芸や最高技術を公開して戦争中のプランクを埋めてくれるのは有難い次第だが、これら華やかな世界人往来風景のなかに、極く地味な存在ながら D. F. マルチン博士(オーストラリア電波科学者)を始め、P. ボネモリ博士(フランス放射線生物学者、パリ大学教授)、W. J. クロール博士(アメリカ、チタン製錬クロ-

ル法の発明者)に H. C. ヒンショウ博士(結核の臨床医学者、米スタンフォード大学教授)など4博士が来日され、日本の学会のために各地で講演会を開かれたのは、誠に時節柄有意義なことであり、大きな収穫であった。

☆

本誌独特の特別読物として毎号絶讃を博している一家一言欄に今月は本邦の碩学八木秀次博士に乞うて「工業技術の向上は如何にすべきか」を力説して頂き巻頭を飾ることを得た。先月号の「質的生産への転向」(駒形工業技術院々長)とともに我国工業技術者に大きな示唆を与える名文である。

☆

尚、本文欄も「北海道電力 K. K. 斑溪 PS 用 12,000 kVA 傘型交流発電機」及び「同上 10,600 kW カプラン水車の水車の製作並に据付に就いて」の二大論文を始め「巻上機の空気ブレーキの実験」並に「電話機用ダイヤルの速度変化に就いて」の2篇はともに本号の第1報以降、続報を発表する長論文であり、亦、「プロパン-空気混合ガスの爆発現象」は世界でも珍しい新研究として各方向から刮目されるもので、本誌にはじめて発表された生々しい日立技術の成果の研究報告である。

(寺沢 生)

第 35 卷 日 立 評 論 第 6 号

禁 無 断 昭 和 28 年 6 月 25 日 印 刷  
 転 載 昭 和 28 年 6 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丁目52番地

誌	数	定 価	送 料
1	カ 月 分	¥ 100	¥ 12
6	カ 月 分 (4 割引)	¥ 430	(送料共)
1	カ 年 分 (4 割引)	¥ 840	(送料共)

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

広告取扱店 東京都中央区新富町2の16 電話築地(55)9028 広和堂