

## 記録的製品

### 小河内ダムの 25t ケーブルクレーン完成 The 25 t Cable Crane for the Ogoochi Dam Construction Completed to Establish New Capacity Record

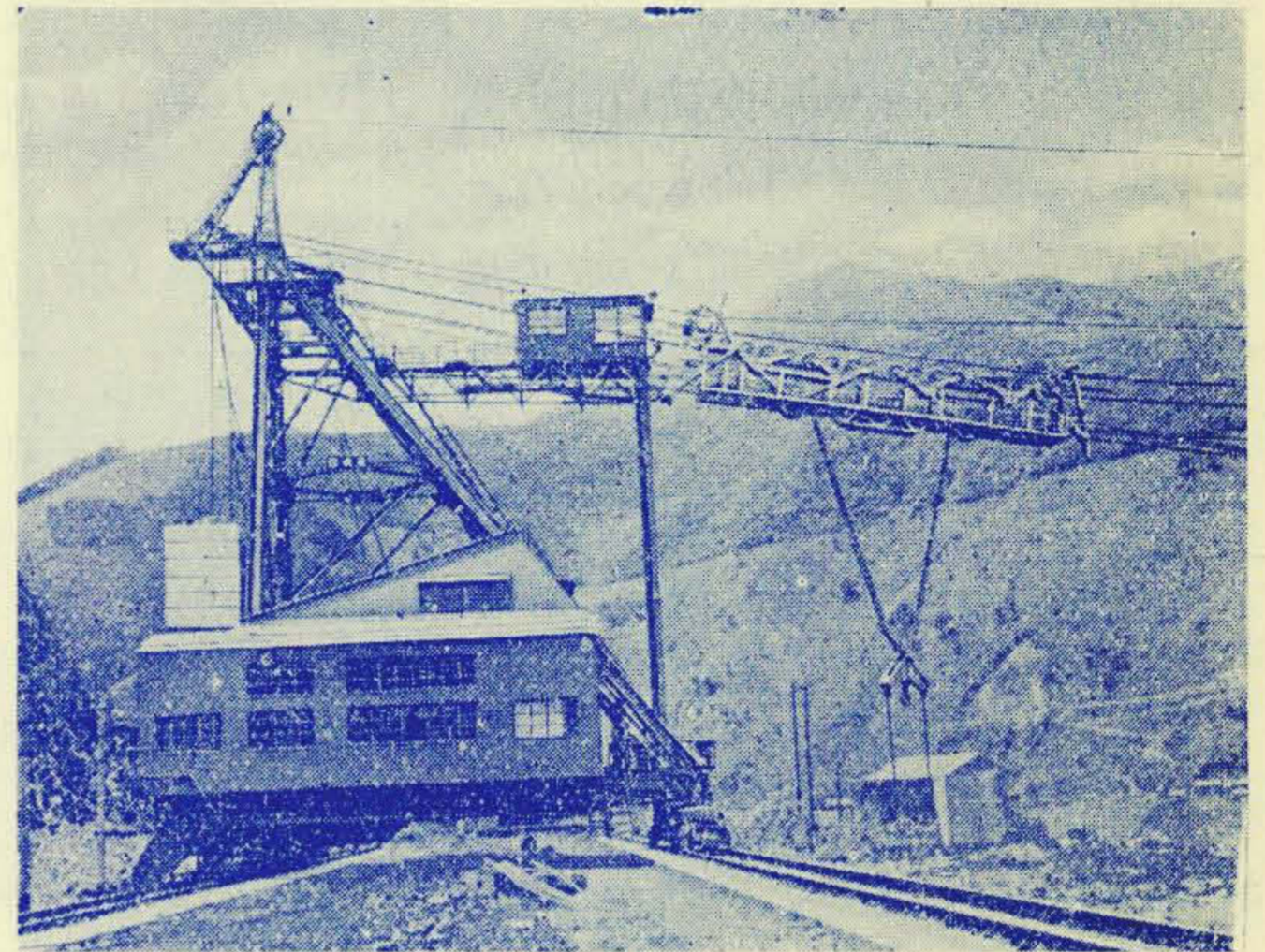
昨年末日立製作所亀戸工場において製作完了した小河内ダムの 25t ケーブルクレーンは、本春2月現地据付を終り、引き続いてコンクリート打設に使用され、好能率を示している。本機は規模が大きいばかりでなく、特にすぐれた性能とともに斯界の最高水準を示すものとして各方面の注目をひいている。

#### 仕様概要

形式	FR-TC
巻上能力	常用(コンクリート打設時) 20t 最大 25t
コンクリートバケツ	容量 6 m <sup>3</sup> 形式 圧縮空気自動開閉式
経間	418 m
揚程	150 m
主索	索径 90 mm 形式 ロックドコイル
運転速度	全負荷巻上 90 m/mn 全負荷巻下 150 m/mn 軽負荷巻上 180 m/mn トロリ横行 370 m/mn 機体走行 10 m/mn
電動機出力	巻上用 2~200 kW 横行用 300 kW 走行用 エンジンタワー側 4~20 kW テールタワー側 2~30 kW 主索整調用 15 kW
巻上横行制御方式	直流ワードレオナード方式

### 日立で新型蛍光灯車輛照明装置完成 Hitachi's D.C. Fluorescent Illuminating System for Electric Car Use Completed

車輛照明用として蛍光灯を採用する場合、交流点灯方式にすると交流電源をうるために特別な装置が必要で、ことに既設車輛に対しては電源設備に伴う改造を行うため少からぬ費用と困難を伴うものである。



第1図 小河内ダムの 25t ケーブルクレーンの  
エンジンタワー

Fig.1. Travelling Engine Tower of 25t  
Cable Crane at the Ogoochi Dam

日立製作所中央研究所および亀戸工場では既設設備をそのまま利用できる経済的にも有利な直流点灯方式について早くから研究に着手し最近に到り 20 W の 100V 直流点灯方式による製品を同社亀戸工場で完成し優秀な成果を納め、今回国鉄、東京急行、西武鉄道などに実用化をみた。

直流点灯方式を採用した場合にはつぎのような利点が挙げられる。

- (1) 交流点灯方式に比し費用が非常に低廉になる。
- (2) 交流点灯で見られる光のチラツキがなく放電が安定である。

しかるに直流点灯方式による照明が今迄容易に具体化されなかつた理由としては

- (1) 直流で点灯する為の適当な装置がなかつたこと
- (2) 点灯後ある時間経過するとランプ内の水銀が陰極側に片寄るために陽極端が暗くなる(減光現象)。またこれを防止するために極性を転換する特別な装置が必要となる。

などのことがあつた。

日立製作所亀戸工場ではこれらの問題をつぎの方法で解決し実用の結果好評を博している。

- (1) の問題に対しては交流点灯で広く用いられているグロースターターを特に直流点灯に改良したものと、バimetallとマグネットを組合せたマグネットスターター

を製作し装置としては前者の方が簡単であるが、点灯電圧、消灯電圧の低い点、周囲温度の影響、点灯所要時間のバラツキの点、保守上の問題において後者の方がよく今回実用化されたのは後者のマグネットスターター式である。

(2) に対してはその欠点を補うために日立直流蛍光灯ランプが製作され、これによると一般の交流に用いられる蛍光灯を車輛の直流点灯方式に用いた場合よりも減光現象は起り難く寿命も長くなる。

20 W 直流点灯の実例はつぎの通りである。

	一般交流用ランプ	日立直流ランプ
減光現象	10°C で点灯 2 時間後に現われる	5°C で点灯後 10 時間まで減光せず、20°C 位ではほとんど減光しない
平均寿命	1,000~2,000 時間	3,000 時間

また転極装置に関しては蛍光灯を点滅するたびに転極が自動的に行われる簡単なものや、時限リレーを使い、ある時間を経過すると自動的に転極を行うものなどが研究製作されておる。

最近の実用例として西武鉄道を例にとると、点灯方式は 20 W, 100 V マグネットスターター式で、露出型直付器具を用い清楚な感じを出している。

取付灯数は電動車では 9 灯×2 列に附随車には 12 灯×2 列に配列させ、読書面の平均照度 150 ルックスをえて従来の白熱電灯照明の場合の約 2 倍のあかるさである。

### 日立赤外線電球 JIS マーク表示許可さる Hitachi's Infrared Lamps Qualified for JIS Mark

高速度乾燥用として、塗装、食料品、繊維製品などの乾燥に、その高効率と乾燥作業のスピード化とにより、最近流行的に賞用されている日立赤外線電球は日立製作所茂原工場において JIS 規格制定以来、JIS マーク表示認可の申請を行い、審査も無事終了してその結果を待っていたが、去る 3 月 17 日付をもつて審査合格、JIS マーク表示許可の通産大臣の証状が交付された。許可番号は No. 2929、規格は JIS C-7501 である。

なお今回の赤外線電球 JIS 審査は数社が受けたが、認



第 2 図 JIS マーク表示許可証  
Fig. 2. License Entitling Hitachi to Use the JIS Mark



第 3 図 250 W 赤外線ランプ  
Fig. 3. 250 W Infrared Lamp

可を得たのは日立製作所の他に東芝電気、愛知電球の二社があつた。

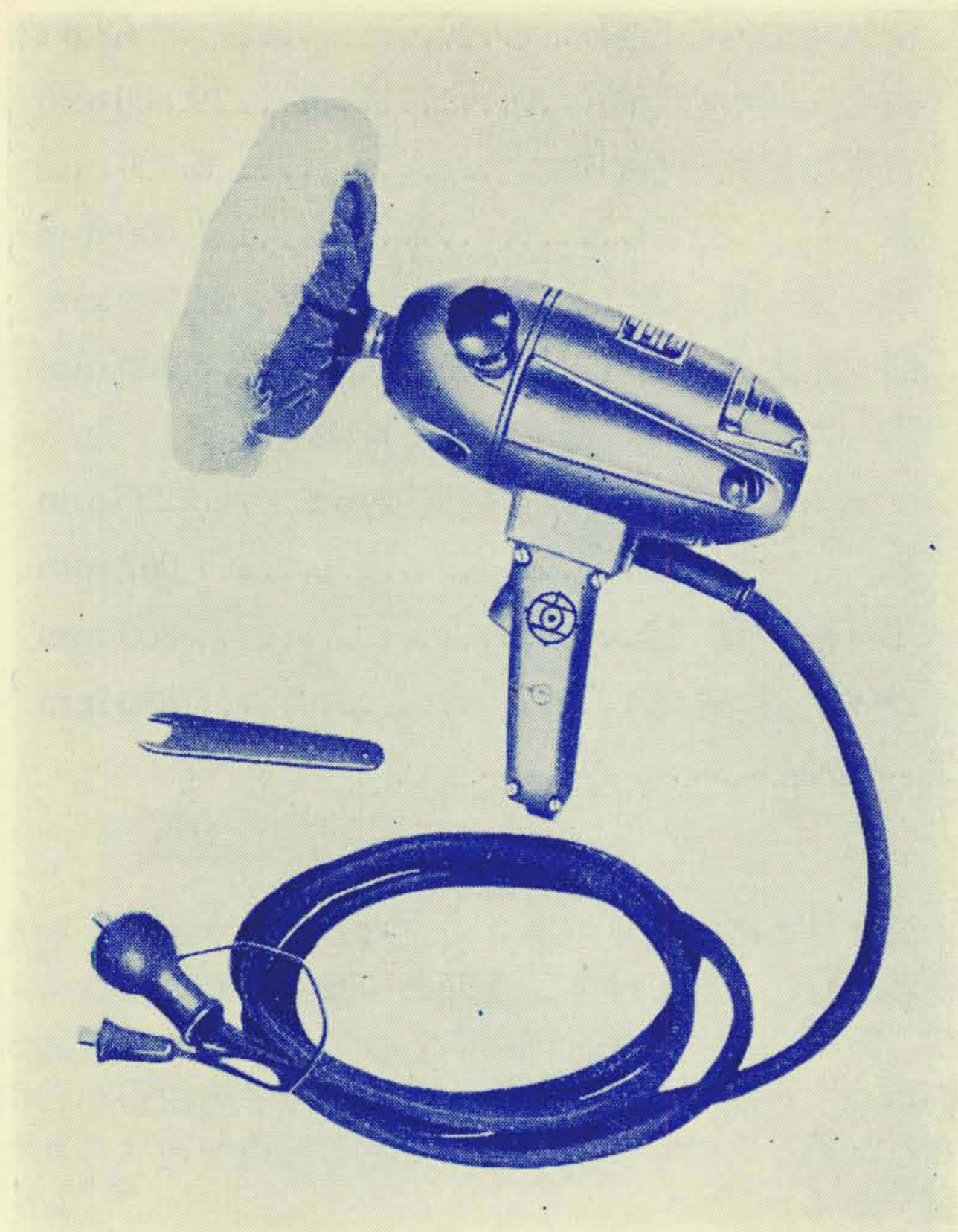
写真は証状と日立赤外線電球 250 W である。

日立赤外線電球の品種および規格概略を示せばつぎの通りである。

第 1 表 日立赤外線電球規格表

Table 1. Specification of Hitachi 250 W Infrared Lamp

大 き さ	電 圧 (V)	寸 法 (mm)			口 金	消 費 電 力 (W)	寿 命
		最 大 径	口金端より最大径部までの長さ	全 長			
250 W	100	130 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -3 \end{smallmatrix}$	156.5	185 ± 8	E-26-33	250 ± 18	6,000 時間以上
375 W	100	130 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -3 \end{smallmatrix}$	156.5	185 ± 8	E-26-33	375 ± 26	6,000 時間以上
500 W	100	150 $\begin{smallmatrix} +1 \\ -3 \end{smallmatrix}$	185.5	227 ± 8	E-39-30	500 ± 35	6,000 時間以上



第4図 新型携帯用ポリッシャ  
Fig.4. New Type Portable Polisher

日立で新型携帯用ポリッシャ完成  
Hitachi's New Type Portable Polisher Completed

電動工具の全国生産量の約7割を占め、業界の指導的立場に立っている日立製作所ではかねてから新型携帯用ポリッシャを試作中であつたが、この程完成し販売を開始することになった。これによつて塗装面の艶出しに手磨きとは比較にならぬ効果を挙げ、また作業能率も一段と向上することができるので金属および木材の塗装面の最終磨き、自動車車体、家具などの清掃に大いに効果をあげるものと期待される。

同機は日立製作所長年の経験により、ハンドル位置、回転数、その他に細かい配慮がなされており、特に柔軟なスポンジパッドの使用によりあらゆる曲面に無理のない磨きができるようになっている。

なお、内部ギヤを反対につけかえることによつて、高速回転となり、7吋のBUS型サンダと同様にサンダとして自動車、エレベータなど金属フレームまたは木工関係塗装面の下地磨きにも利用できる。

主なる仕様はつぎの通りである。

- 容量 5吋スポンジラバパッドおよび羊毛ボンネット、または5吋ラバパッドおよび6.6吋サンディングデスク  
(サンダ用)
- スピンドル径.....1/2" 12山
- 電動機 A.C., D.C. 両用50/60~直巻電動機
- 電圧..... 100V または 200V
- 無負荷回転数.....1,800 rpm または 5,100 rpm  
(サンダ用)
- 全長.....272 mm (パッドを含む)
- 重量 4.5 kg (キャブタイヤコードを除く)

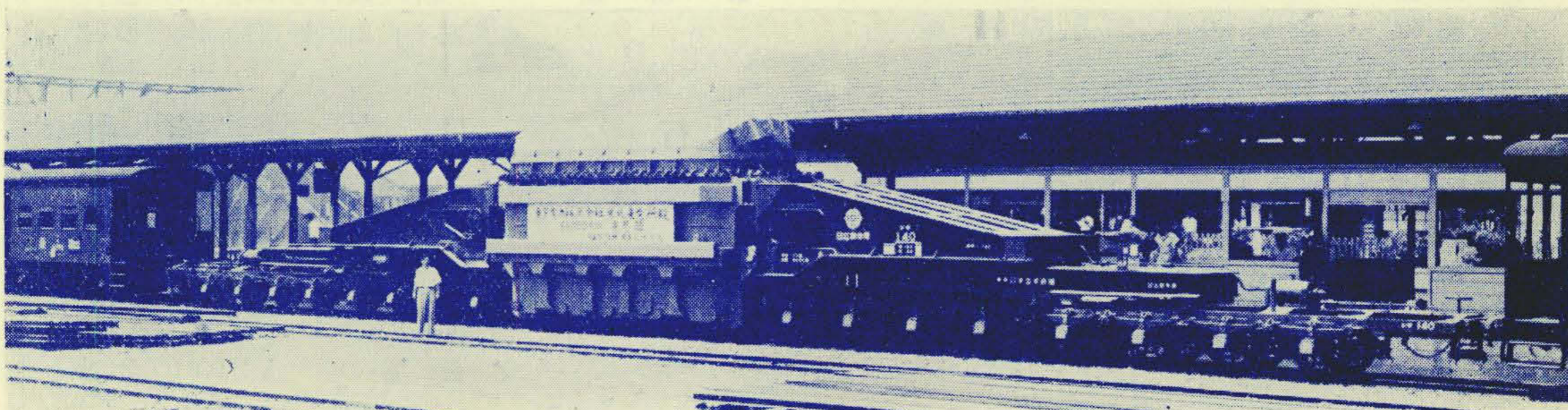
荷重150t「シキ140」貨車完成  
Type Shiki-140, 150 t Wagons Completed

各種大型水車発電機、変圧器、遮断器などの重電機機器を製作している日立製作所日立工場へ、今回大型変圧器を組立てたまゝ輸送するための貨車が日立製作所笠戸工場でこの程完成し、各種試験を経て輸送されて来た。

この貨車は国鉄最大容量貨車でシキ140と呼ばれ、国鉄輸送制限一杯の画期的超弩級貨車で、輸送能力150tで8つの軸と16の車輪のついた切り離しのできる2組の貨車からなり、積載時の最大長さは40m近くになるものであり、国鉄の車籍に編入された。

積載法は2つの貨車の間に特殊吊橋機構により組立てたまゝの変圧器をレールすれすれまで吊り下げて、台車とレールまでの中間の容積だけ余計に大きな品物が輸送でき、従来の方法で輸送制限の関係で送れなかつた大型変圧器が完全組立のまゝ輸送できるようになった。

第5図は日立工場から東京電力京北変電所納の66,000kVA変圧器(重量110t)がこの専用貨車により輸送中の写真である。



第5図 150t シキ140貨車 Fig.5. Type Shiki-140, 150 t Wagons

なおこの結果

- (1) 現地到着後現場組立の手数と時間が省け、短時間で運転できる。
  - (2) 製作工場で諸特性について完全に試験された安心できる状態のまま、現地でただちに使用できる。
  - (3) その他現地の組立設備や試験設備も簡単化し、早々に営業運転ができる。
- などの利便がある。

おもなる仕様はつぎの通りである。

型 式.....シキ-140(8軸ボギー)  
荷 重.....150 t

空気輸送時の自重..... 62.6 t  
主心皿間中心距離..... 19,800 mm  
台車心皿間中心距離..... 5,800 mm  
軸 距..... 1,400 mm  
最 大 長 さ(連結面間距離).... 34,900 mm  
最 大 幅(車体側梁外端)..... 3,000 mm  
最 大 高 さ(空車時レール面上より  
り圧着装置頂部まで) 3,235 mm  
軌 間..... 1,067 mm  
車 輪 直 径..... 860 mm  
連 結 器 高 さ..... 880 mm



編 集 後 記

大江戸の名残りを謳歌した両国の川開きを皮切りに、各地の花火大会コンクールが盛大に行われ、いよいよ長過ぎた水爆異変の梅雨は晴れ、酷暑8月が訪れた。

9年前の8月6日広島市に投ぜられた原爆の犠牲と散った広島一中生徒の遺族の手記が一斉に発表され、インドシナ休戦ジュネーブ会議を機会に世界の情勢も平和へ向っている折柄、この手記はわれわれに切実な訴えを持っている。



本誌はここに銷夏8月号として清新な論文10篇を揃え愛読者諸賢にお贈りする。巻頭の一家一言欄には斯界の碩学、学術会議々長茅 理博に乞うて“材料の本質的研究に重点”を説述して頂いた。英国の原子力白書から引用された原子力の平和的利用に対する難点を述べられた至言である。

「北海道電力株式会社江別 P.S. 25,000 kW タービン設備とその成績」は北電、日立が緊密な連絡のもとに総合技術を結集、新設計をとり入れ、その性能試験の成績も良好であつた劃期的な報告論文である他「TO-プラントの理論と運転成績」は昭和27年来研究試作に専念した日立技術の成果であり、「日立 HMC 冷凍機」も代表的冷凍機メーカーとして多年にわたる豊富な技術的経験と不断の研究をつづけて来た日立の実績である。

なお前号に予告した「セレン整流器研究」は都合により次号に繰下げた。筆者ならびに愛読者に御諒承願いたい。



また、毎度絶讃を博している本誌別冊 No. 7「送変電特集号」は発行以来各方面から多大の反響を頂いた。「水力、火力発電特集号」につづき、近刊する「電動応用特集号」とともに電源開発シリーズとして御期待を乞う次第である。

(M. Terasawa)

〔カット写真〕 昭和 29.7.24 両国の川開き (東京日立病院屋上より)

第 36 卷 日 立 評 論 第 8 号				編集兼発行人	長 谷 川 俊 雄
禁 無 断 昭和 29 年 8 月 25 日 印刷 転 載 昭和 29 年 8 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 代	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 箇月分(4割引)	¥ 430	(送料共) 別冊特集号が発行 されました都度1 回1箇月分と計算 し、精算させて頂 きます。		
	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