



## 昭和25年度・日立技術の成果

### THE RECORD FOR 1950, HITACHI, LTD.

Industry in Japan took substantial strides in post-war development during the year 1950. The establishment of the "Counter-part Fund" was of direct benefit to the electric power, shipbuilding, steel and other important industries, as its important objectives included the rehabilitation of such industries toward restoring a self supporting economy in Japan. In addition programmes for re-armament generated by the uneasiness in international relations have for the first time since the war brought near capacity business to Japanese manufacturers of heavy industrial equipment.

There have been handicaps in the form of raw material shortages and rising costs, and in the threat of a resumption of restrictive controls, all arising from the situation in Korea. Thus uncertainty as to the future as well as actual progress have contributed toward making 1950 an important year for the manufacturer of electric equipment. Nevertheless Hitachi, Ltd. has made every effort throughout the year to advance its techniques and to re-organize and consolidate its facilities as a contribution to industrial re-development and the expansion of the national economy.

#### **Electric Power Plants :**

From the international viewpoint we take pride in our success in obtaining a contract covering electric power equipment for the Escaba Power Station in Argentine. That in open international competition this important contract was awarded to Hitachi, Ltd. by the Argentine Gov't is not only a tribute to our company, but also a recognition of Japanese engineering efficiency.

At home, we have completed two sets of 28,000 kVA generators coupled with 27,500 kW water turbines and all transmission equipment, switchboards and other accessories for delivery to the Yamabe Power Station of the Japanese National Railways.

Another notable item has been the production of two sets of 23,000 kW pumping and generating apparatus for the Numasawanuma Power Station of the Japan Power Generation and Distribution Co.

#### **Transmission Equipment :**

Special mention should be made of the completion of a three cycle circuit breaker for the 275 kV super-high voltage transmission project planned for the Japan Power Generation and Distribution Co. At present progress is being made on a series of interruption tests using a testing generator of 50,000 kVA, with every indication of a satisfactory result. Our carrier current relay equipment for use on the transmission line between Yamabe and Senju on the Japanese National Railways is the first such equipment put into actual operation in Japan. It is a first step in a new field of equipment for the protection of transmission lines.





### **Thermal Power Units :**

There have now been completed and erected at the site, two sets of our 65 ton boilers for the Ebetsu Thermal Power Station of the Japan Power Generation and Distribution Co.

Many sets of boilers and turbines have been supplied under the fifth shipbuilding plan, including an 8,500 HP unit, and ships with this equipment are now afloat, giving satisfactory performance.

### **Loading Equipment :**

A 200 ton per hour coal loader has been delivered to the port of Karatsu for the Ministry of Transportation.

Power excavators were supplied for the first time to the Ministry of Construction, for river improvement. Since then many units together with cable cranes have been supplied to the Japan Power Generation and Distribution Co. and to other civil engineering contractors for use in dam construction, electric power development, and for the construction of levees.

### **Mining Equipment :**

A large winding machine unit of 720 kW is under construction for the Tagawa Mine of the Mitsui Mining Co. A number of winding machines together with a 250 kW ship hoist for inclined pits have been supplied to the Japan Coal Mine Co. Our latest type HTD rotary control system is being used with these units and is evidencing its superiority in smooth and adaptable operation.

### **Pumps :**

Noteworthy are 1,200 mm. double suction. type 1,000 kW centrifugal pumps constructed by Hitachi, Ltd. for the Ryoso Irrigation Pumping Station. These pumps are used for the irrigation of 1,000 chobu of farmland between the Tone River and Kujukuri beach, and establish a record in Japan for large bore, large horse power and high lift. Many other pumps, blowers and compressors have been supplied during the year.

### **Rolling Stock :**

High speed trucks for the rapid transit cars of the private Odawara Express Railway Co. have been supplied during the year.

Passenger and freight cars have been supplied to the Japanese National Railways. Among these the special second class coaches are worth of notice, as special design and advanced technique was required in their construction.

### **Practical Research :**

During 1950 many production units reflected the results of late research. Noteworthy is the provision for the mass production of our No. 4 telephone, and the development of long life stronger switches.

In spite of heavy demands on their time our engineering department has given remarkably practical co-operation in the production of carrier current apparatus, telemetering relay equipment and other products.

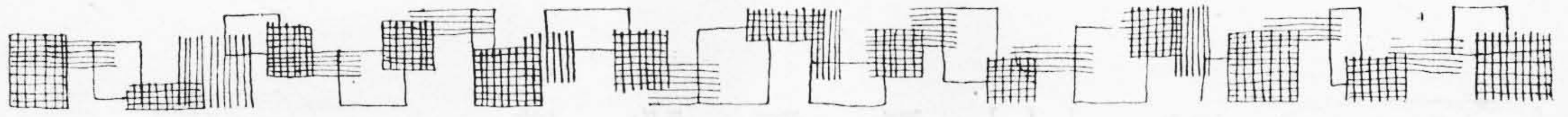
Past accomplishment has been surpassed in the research, development and production of electric wire and insulating material.

### **1951 :**

1950 has been a year in which exceptional progress has been made in spite of many difficulties.

Hitachi, Ltd. undertakes to devote its full effort and facilities to make 1951 a year of further advance, and to contribute its utmost to the benefit of Japanese economy, notwithstanding a serious and difficult world situation.





## 緒 言

### Introduction

昭和 25 年度は終戦後に於ける日本重工業界の一飛躍を劃した年であつたと云えよう。即ち電力関係、造船関係、製鐵関係等を始めとして多額の見返資金が放出され自立經濟の樹立を目標として經濟復興に重點がおかれた上、國際關係の不安に基く世界的軍備擴張の影響も又當然波及され、我々重工業機器製作者として終戦後始めての多忙な年となつた。又同時に朝鮮事變に伴う材料値上りと、資材不足に悩まされ始め、再統制必至の聲も又起きており、今後の見通し誠に昏迷の状態のまま機器製作者としてあらゆる意味における一線を劃した年でもあつた。

此の間にあつて日立製作所に於ては、技術の研鑽、生産體制の確立、工場設備の整備に全力を挙げ、あらゆる障害を超えて、我が産業界の爲に努力し、日本經濟の伸張に此の一年を盡した。

即ち電源開發には、國鐵山邊發電所用 28,000 kVA 發電機 27,500 kW 水車 2 組及之に伴う送電機器、配電盤一切を完納し、又世界的記録品である日發沼澤沼 23,000 kW 揚水發電設備 2 組以下多數の水力發電設備を製作中である。又南米アルゼンチン政府より國際入札の結果發注が決定され、最近爲替許可等の手續が一切完了したエスカバ發電所用機器は、單に日立製作所のみでなく日本の技術が海外に充分認識された一例として、高く評價されて然るべきであろう。

火力發電設備としては、先に日發江別火力發電所用として着手された 65 噸ボイラー 2 罐は製作完了し、現在据付中である。又第五次造船計畫で發注された 8,000 HP 以下多數のタービン及ボイラーが製作完了し、已にクラスポートとして遠洋に就航し、優秀な成績を挙げつつある。

八幡製鐵所で計畫された 5,000 HP 分塊用ミルモーター設備は終戦後始めての大型イルグナーセットであり、業界注視的であつたが、既納 7,000 HP イルグナーセットの 17 年間に亙る優秀な運轉実績が高く評價されて、先般日立製作所に發注決定され現在總力をあげて之が設計製作に當つている。

送配電機器として特記すべきは、日發 275 kV 超高壓送電計畫に對し、3 サイクル遮斷器の試作が完成した事

であろう。現在 50,000 kVA 試験用發電機により、着々遮斷試験が行われており、その成果は期して俟つべきものがある。又國鐵山邊、千手間送電線用搬送繼電裝置は製品として實際運轉に取入れられた本邦最初の設備であり、今後送電線保護方式の新分野に踏み入つた第一歩である。

一般機械品として、大物では運輸省唐津港設備 200 噸毎時石炭積込設備を完成した。又タワエクスカーターは當初建設省に河川改修用として納入してより、ダム建設に積極的に使用される様になり、續々日發或は土木建設會社に納入し、又現在も製作しつつあり、ケーブルクレーンと共に治水發電事業に大きな役割を果す様になっている。捲上機としては日炭納入の 250 kW 斜坑スキップ捲上機を始め、數臺を完成し、現在三井鑛山田川鑛業所用 720 kW の大物を製作中である。之等最近のものは所謂 HTD 型回轉機制禦方式に依り運轉され、操作の圓滑速應性を十二分に發揮せしめている。ポンプとして注目するものに兩總用水ポンプ所設備がある。之は 1,200 耗兩吸込渦卷ポンプ 1,000 kW 5 臺を設備し、利根川の水を九十九里濱に送水して 1,000 町歩の耕地を灌溉するもので、大口徑、大馬力、高揚程の點に於て本邦の記録品である。尙此の他多數のポンプ又各種の送風機壓縮機等を製作した。

車輛關係は主として一般私鐵用が多く、中でも小田急高速電車用として採用されたクイル式高速臺車は新しい研究の結果が織り込まれ、今後の臺車のあり方に對し一つの方向を指示している。その他國鐵用として、特別二等客車は此の級のものでは最高の製作技術を要するものとして、注目に値し、又此の他多數の客貨車を納入した。

通信機に於ても、多くの自動交換機電話器を製作し、技術的成果としても、4 號電話器の量産化、長壽命のストロージヤスキッチの研究等括目すべきものあり、搬送裝置に於ても強電部門と協調して、テレメーター繼電裝置等に種々の製品を完成した。

その他電線絶縁材料鐵鋼等に於ても製作の面、或は研究技術の面、何れに於ても目覺ましき成果を挙げ、過去の実績を遙に凌駕した。

最後に今後非常に困難な世界狀勢の中にあつて、而も日本經濟の復興の爲にあらゆる隘路を克服すべく、研究技術のたゆみなき努力を誓つて筆を擱く。