



— 日立製作所多賀工場俯瞰圖 —

關西電力株式會社新庄發電所及び中國電力株式會社新湯村發電所用 配電盤

Switch Boads for Shinjo Power Station, Kansai Denryoku K.K. and Shinyumura Power Station, Chugoku Denryoku K.K.

舊日本發送電株式會社の電源開發計畫の進歩に伴い、日立製作所も多く發電所設備を受託しその製作に努力して來たが、今回新庄、新湯村兩發電所の水車發電機と共に配電盤を完成納入した。この制御方式は從來の日立標準方式に幾多の改良を加え、新機軸を盛り、以て今後の新標準として制定した方式によるもので、以下その概要を紹介しよう。

兩發電所の水車發電機の仕様概略は次の通りである。

新庄發電所

水車	3,700 kW	600 r. p. m.	豎型フランシス	2 臺
發電機	4,500 kVA	6,600 V	60 〰	2 臺
勵磁機	35 kW	110 V		2 臺
副勵磁機	1 kW	110 V		2 臺
變壓器	6,300/77,000/3,300 V	4,500/4,500/500 kVA	3 φ	2 臺
送電線	77,000 V	1 回線		

新湯村發電所

水車	5,000 kW	450 r. p. m.	豎型フランシス	2 臺
發電機	5,000 kVA	6,600 V	60 〰	2 臺
勵磁機	50 kW	110 V		2 臺
副勵磁機	1 kW	110 V		2 臺
變壓器	6,600/66,000 V	6,000 kVA	3 φ	2 臺
送電線	66,000 V	2 回線		

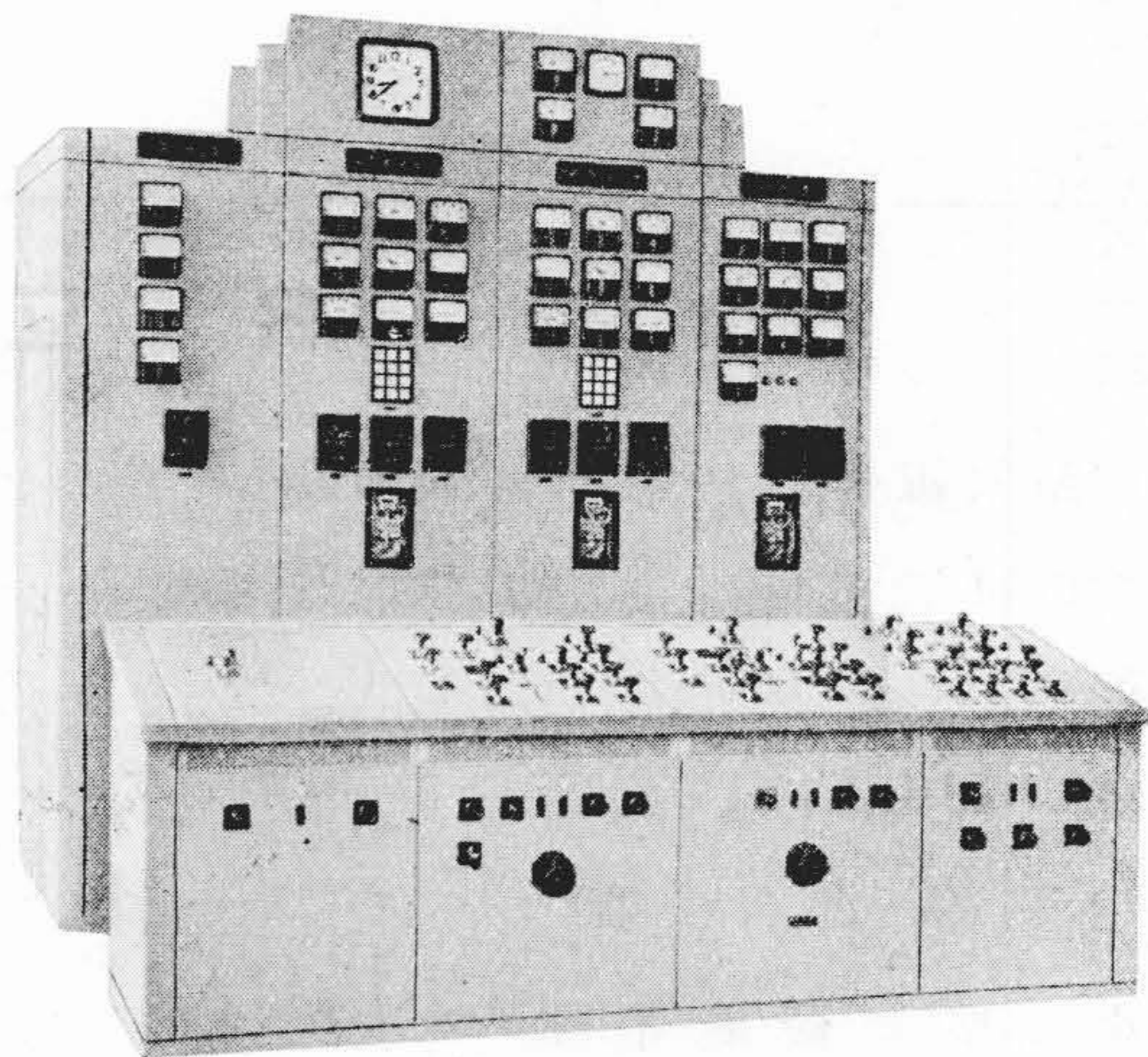
之等發電所は何れも一人制御式自動發電所として、最新の制御裝置を備えている。その制御方式は最小の而も熟練を要しない保守員を以て、確實容易に運轉出来るよう特に細心の考慮を拂つて設計製作されたものである。この一人制御方式は盤上に設置された二段操作式可逆順

序制御器により、入口瓣開、起動、勵磁、並列、負荷、停止の各段階へ起動又は停止方向の何れでも任意に可逆制御出来る點が大きな改良點で、その操作は完全確實な日立獨得の二段操作式である。

負荷調整に對しては、小型の水位調整器を調速器に附加して纏まりをよくし、且安定に水位に應じて負荷を取らせている。

電壓調整は RTA 型抵抗器型自動電壓調整器を採用している。系統電壓の變動に對しては交流電流制限裝置を組合せて、過電流、過勵磁とならぬよう發電機を保護している。

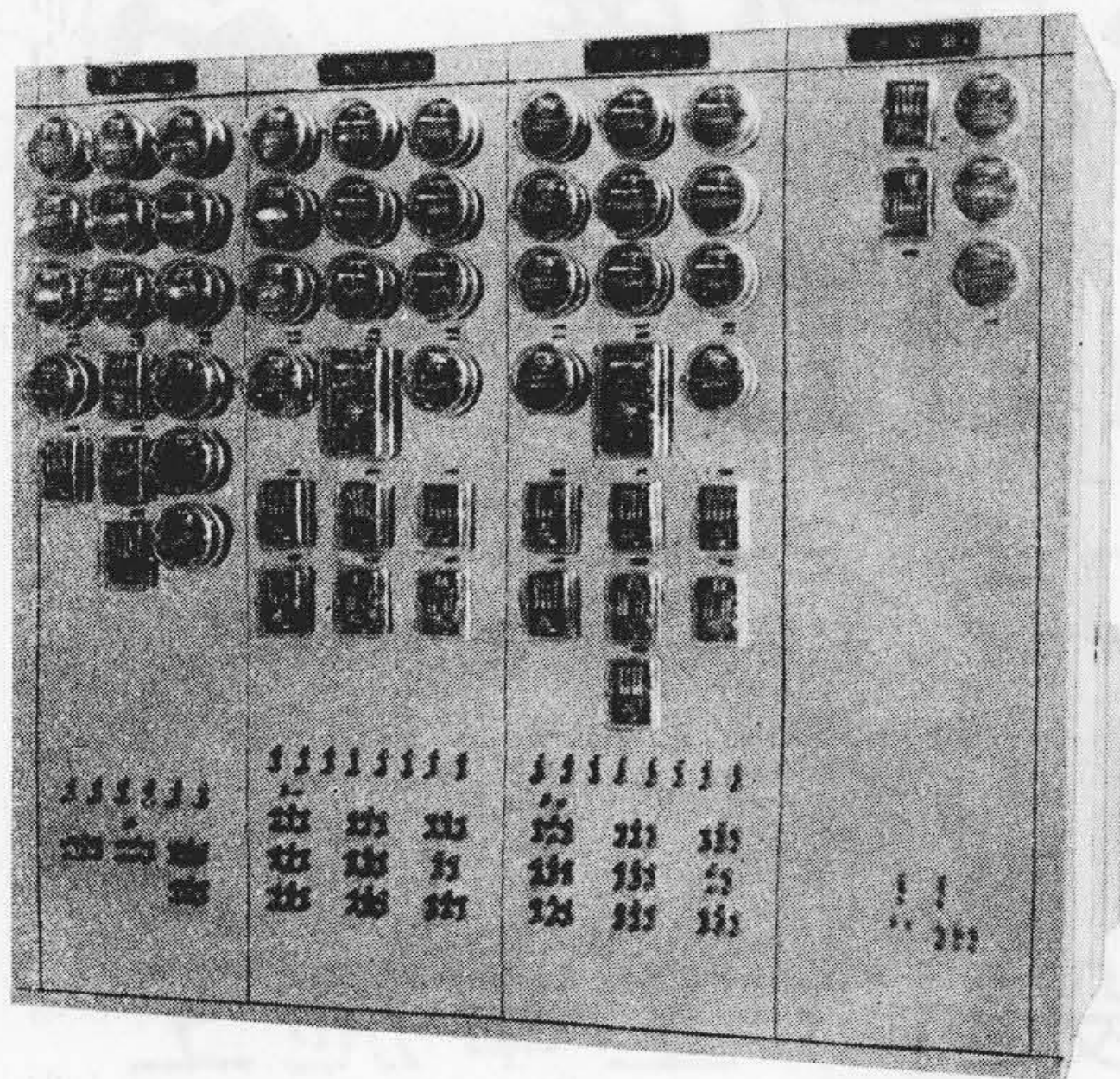
兩所共配電盤は中容量水力發電所用として、典型的な形態と機能を完備したもので、美裝銅板を以て製作され塗裝は輕快で落着きある灰色仕上である。なお本盤は側面扉付分離机型操作盤、正面直立計器盤、背面直立繼電器盤よりなる主盤と、側面扉付自動電壓調整器盤、自動運轉制御盤、所内盤より構成されている。



第1圖 新庄發電所 主配電盤

側面扉付分離机型操作盤及び直立計器盤

Fig. 1 Main Switch Boards for Shinjo P. S. Separated Desk Type Control Boards & Vertical Meter Boards with Side Doors.



第2圖 新庄發電所主配電盤 背面直立繼電器盤
Fig. 2 Main Switch Boards for Shinjo P.S.
Rear Vertical Relay Boards.

操作盤との開閉器は全て角型とし、操作、調整、計器用等その目的と用途に應じてハンドル形状を変え器具番號を彫刻し、更に非常停止開閉器は赤鈕として迅速適確な處置と誤操作防止に萬全を期している。

計器は S_{23} 型角型半埋込式とし、計器盤上に體裁よく配置されている。主要計器目盛板には規定値に朱線を入れ周波計は読み易い指針型とし電壓計、同期檢定器、時報時計と共に頂上盤とし主盤正面發電機盤上に並置している。

盤裏面配線は使用回路により色別した耐燃性ゴム線を使用し、規定に従つて線番號を附け、又極性を區別する色バンドを入れて整然と配置し點檢に便ならしめている。

以上兩所配電盤の概略仕様と特異點につき述べたが、これを要するに發電所全體を總合して最高の能率を發揮させる様完備した計測、保護裝置と共に確實合理的な制御に對し、細心な考慮を拂ひ完成されたものである。

—— 編集後記 ——

○本號も編集の都合上、發行豫定日より少し遅れましたが、それは巻頭を飾つた「蘭越發電所用傘型發電機と制御裝置」及び「路面電車の起動加速度及び表定速度上昇に關する一考察」の2論文を、急に前號預告を変更して組み入れたためである。最近預告内容と違つた論文が一二急に加つているのは、常に斬新な企畫と、責任ある編集を使命とする本誌が執筆者の希望を取入れ一日も早く新論文を紹介したい愛讀者諸兄へのサービス本位のあらわれとして諒承して頂きたい。

○前號の「國鐵山邊發電所電氣機器」に關する論文特集も大變評判よく、發行と同時に品切れとなり増刷した、最近每號賣行きもよく増刷を重ねているので、近刊から大部數増刷して愛讀者の御希望に添う方針である。

○本號も 84 頁となり、益々掲載論文の内容充實と共に文字通り“工學技術研究誌”のベスト・ワンとなり、前號にも一寸お知らせしたが、本文(第 50 頁)に詳細預告した通り、愈々「鐵鋼特集號」を Vol. 33No. 9 として 9 月上旬に刊行する豫定で目下編集に大當である。電氣機械、産業機械等の性能向上に關する研究は勿論、それに使用する材料の品質向上の研究のためにも、その主要部分となる「鐵鋼」の問題は一番大切な宿題である。之等の研究檢討をとりあげ、全日立のオーソリテイが研を競うての一大論陣は必ずや、皆様の御期待を裏切らぬものと信じる。(寺澤生)

第 33 卷 日 立 評 論 第 7 號

禁 無 斷
轉 載

昭和 26 年 8 月 5 日 印刷
昭和 26 年 8 月 15 日 發行

誌 代	冊 數	定 價	送 料
	1 カ 月 分	¥ 3 0	¥ 6
	6 カ 月 分	¥ 2 0 0	不 料
	1 カ 年 分	¥ 4 0 0	不 料

編集兼發行人	長 谷 川 俊 雄
印 刷 人	花 崎 實
印 刷 所	大東印刷工藝株式會社

發 行 所 日 立 評 論 社

東京都品川區大井坂下町 2717
振替口座 東京 71821 番
電話大森(06) { 111—10番
4131—10番
會 員 番 號 A 208062 番

廣告取扱店 東京都港區芝南佐久間町 1 の 26 廣 和 堂