完成品ニュース

マレーシヤ・ウォー発電所向け フランシス水車

マレーシヤ・ウォー発電所向けの電気設備のうち，65,300 kW フランシス水車の1号機が完成出荷された。

本水車は高落差フランシス水車として世界有数の記録的水車であり，発電機は製作限界に近い大容量高速機であって当社の技術が世界に認められたものとして意義がある。

発電所は全地下式であり，入口弁室は主機械室とは別に離れて設けられている．水圧鉄管は2本で入口弁室で3本にわかれ，3台の水車に接続される。

この発電所の水は水質が悪く，かつ土砂を多く含んでいるので，構造，材質の面で多くの考慮が払われている。

また洪水時，特に土砂の多いときにはランナラビリンスの摩耗を防止するために，ケーシングから取水した水を細かいフィルタを通してラビリンスに封水するような装置を備えている。

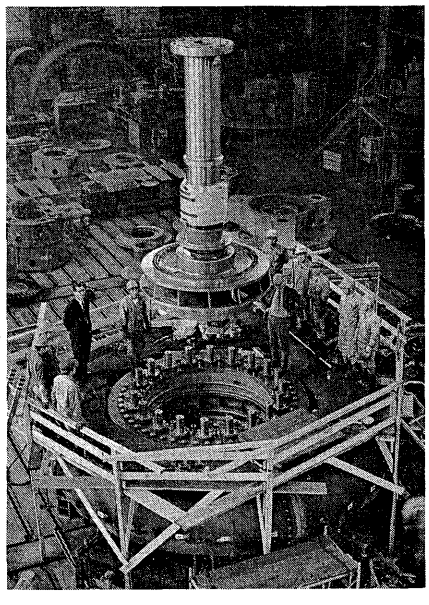
またこの発電所はスピンニングリザーブ運転を行ない得るよう計画されており，このためランナ部分の水位押下装置，ラビリンスへの給水装置を備えている。

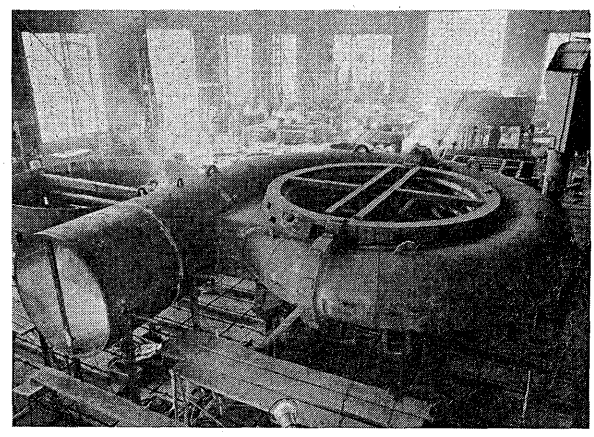
主な水車仕様は次のとおりである。

立て軸フランシス水車　　3台

65,300 kW　420 m　17.23 m³/s　600 rpm

写真は工場組立中の水車本体と溶接作業中のケーシングを示す。





九州電力・長崎変電所向け 同期式1サイクル空気しゃ断器

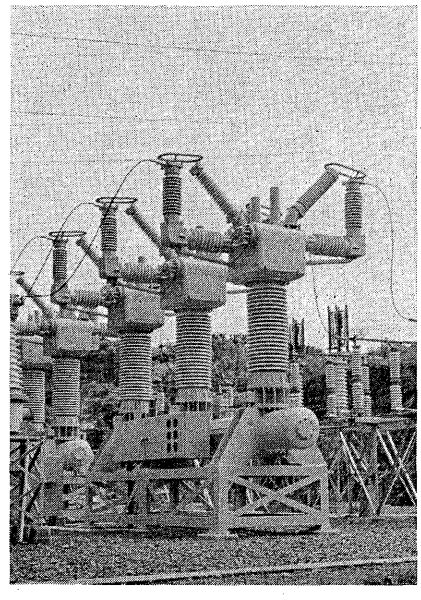
当社にてかねてより実用化を進めていた同期式1サイクル空気しゃ断器を九州電力・長崎変電所の増設工事にともない同変電所 110kV 受電2回線の線路側しゃ断器として2台納入し，1台は本年4月，他の1台は同5月初めより好調に運転している。

納入に先立ち九州電力の形式試験を実施し，その優秀な性能が立証された．写真はその外観である。

なおしゃ断器の定格は下記のとおりである。

屋外用3極単投同期式1サイクル空気しゃ断器　　2台

120kV　800A　5,000MVA　60~



完成品ニュース

関西電力・新奈良変電所向け照光式配電盤

関西電力・新奈良変電所向けとして照光式配電盤一式を完成，納入し好評裡に使用されている。

本照光盤は，従来の機能にさらにシンボル自身も開閉器としての機能を付与し，直接選択を可能とした点と，#3 桁の機器選択操作に 2 進法 10 進数による番号選択方式の採用と，選択チエック回路を設けて多重選択防止を行なってあるので誤操作を皆無にできる点が特長である。

普通操作は制御机盤上で押しボタンにより選択し操作が可能で，電圧方式による照光形式となっているので，機器および系統の開閉，充電状態を正確に把握することができ，状態変化はフリッカにより予測と確認の得られる方式となっている。

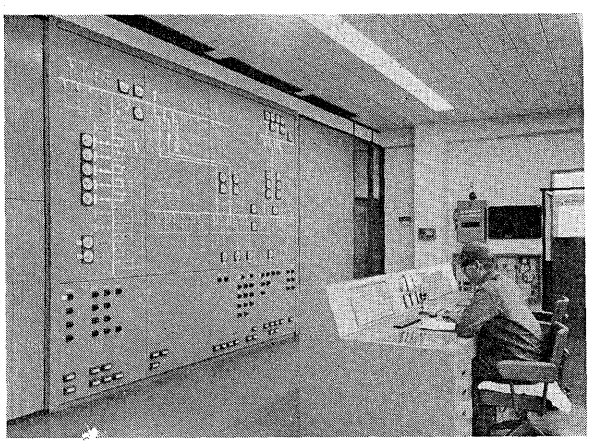
本変電所の系統概要は下記のとおりである。

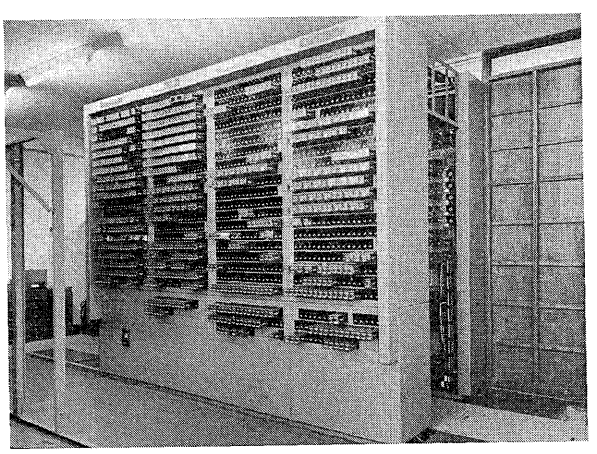
154kV 受電 2 回線（将来 4 回線）
154kV 二重母線（将来乙母線追加）
154/77kV 主変圧器 2 バンク（将来 5 バンク）
77kV 二重母線
77kV 送電 4 回線（将来 14 回線）
77/22kV 変圧器 2 バンク（将来 4 バンク）
22kV 二重母線
22kV 送電 7 回線（将来 17 回線）
77/6.6kV 変圧器 3 バンク（将来設置）
154kV，77kV，22kV，母線連絡

また，照光対象となる電力機器数は

しゃ断器 24 台（将来 63 台）
動力操作断路器 57 台（将来 167 台）

写真は変電所監視室全景と継電器盤を示す。





神戸製鋼所経由東パキスタン向け平炉用コットレル設備

約 9 か月にわたる現地工事を経て，東パキスタン・チッタゴン製鉄所に平炉用コットレルが 3 基据付完了した。

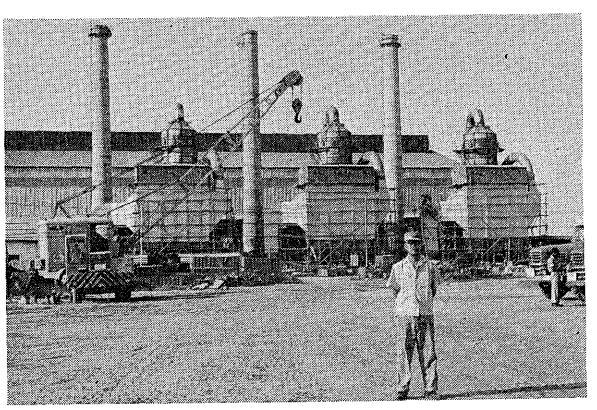
本器は国内における当社の平炉コットレルの実績がかわれての初めての輸出で，現地の特殊条件，作業環境などを考慮し慎重に設計，製作を行なったため，現地ではほとんどトラブルもなく据付工事が終了した。

現在，コットレル回りの配線工事を施工中で，正式操業開始は本年末の予定である。

概略仕様は次のとおり。

形　　式：OCC 301
構　　成：1 室 3 セクション・スタビライザ前置
構　　造：屋外用鉄骨鋼板製外壁保温付
　　水平ガス流波板電極式
処理ガス量：50,000 Nm^3/h
ガス温度：300℃（最高 400℃）
含じん濃度：入口　15 g/Nm^3　　出口　0.3 g/Nm^3 以下
直流電源：第 1 区　10kVA　　第 2 区　20kVA
　　第 3 区　30kVA

写真は現地据付状況を示す。



＊本誌に記載されている会社名および製品名は，それぞれの会社が所有する
商標または登録商標である場合があります。