

22. 印刷機および遠心清浄機

PRINTING PRESS AND CENTRIFUGAL PURIFIERS

製版技術のめざましい進歩と、出版物の著しい増加とにより輪転機はますます印刷速度の高速化を要望されているが、さらに一段と印刷能率を高めるため運転の自動化に進みつつある。32年度において、日立製作所が大日本印刷株式会社に納入した、8色グラビヤ輪転機は各部に一段と改良を加えるとともに、オートペースタ、自動張力調整装置などを備えたわが国において最も進歩した最新式多色グラビヤ輪転機である。また同社に納入した高速書籍輪転機は、各種輪転機製作の経験を取り入れて改良を加えた高性能最新鋭機で、印刷速度は従来の他社製品に比べて150~170%の高速で運転され、特に巻取機の巻不良検出のため光電管式サイドレジスタ装置を備えるなど、昨今の週刊誌の隆盛の時期においていかなくその実力を発揮している。

遠心清浄機は標準型に加え、各種用途に好適な特殊型、すなわち、粗悪重油用、溶剤分離用、船用小型、実験室用などを製作しているが、昭和32年度には、火力発電所向けタービン油清浄用のSDP-F型を製作し関係方面より好評を得た。

22.0.1 最新式B列半裁8色グラビヤ輪転機

本機は両面4色の色刷りを行うことを主目的として設計、製作したもので、

- (1) 強大な印刷圧力を加えて鮮明な印刷を行う。
- (2) 色刷りの見当および、折りたたみの見当の正確を期す。
- (3) 保守点検および、取り扱いを容易にする。

以上の三項目を十分に満足している最新式多色グラビヤ輪転機である。

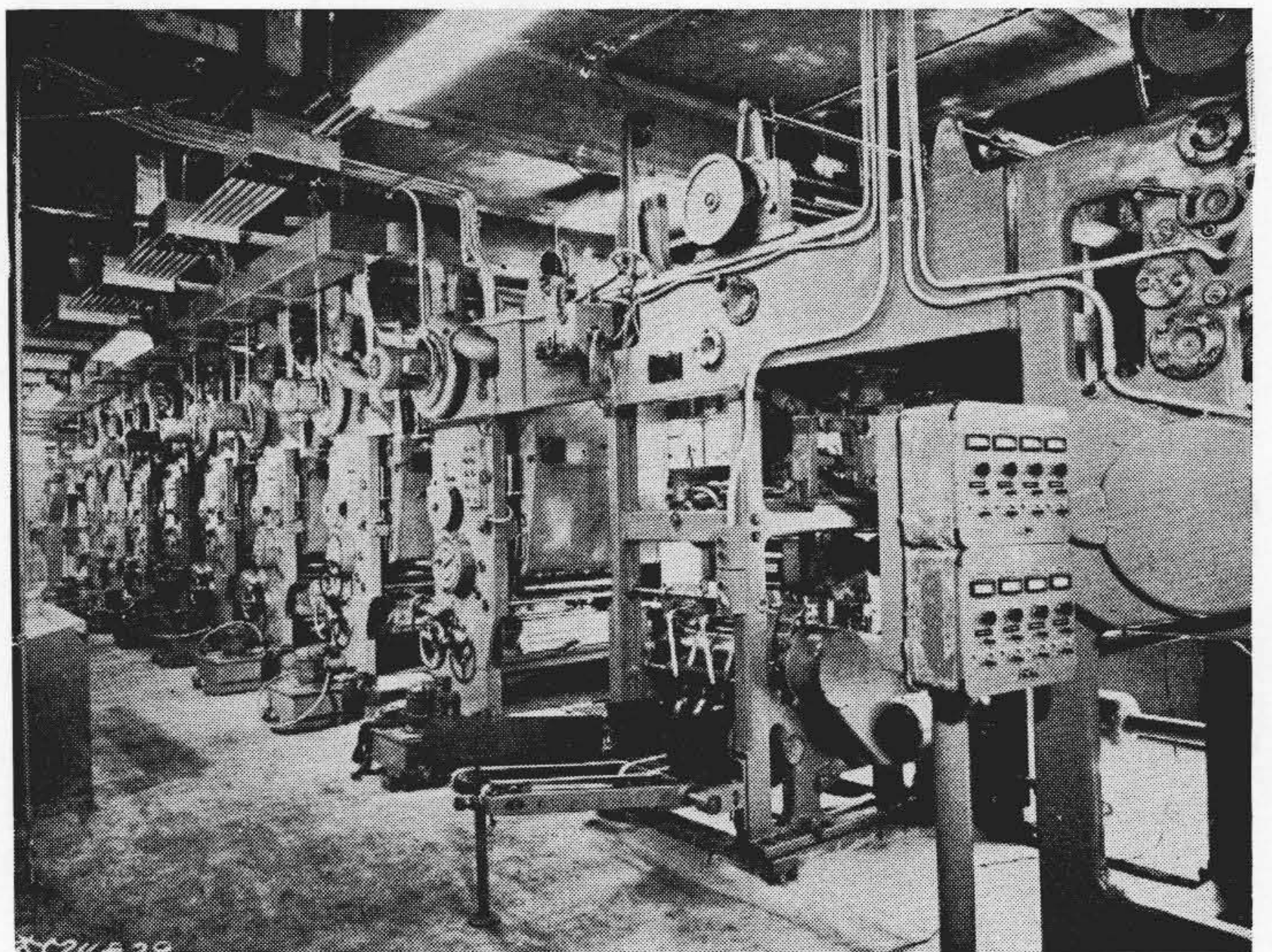
本機は第2図に示すように左より給紙機、第1~8ユニット、折機、および枚葉排紙機の順に配列され上部にターンバーを設け、4色×4色のほか5色×3色、3色×5色の印刷も行うことができ

る。

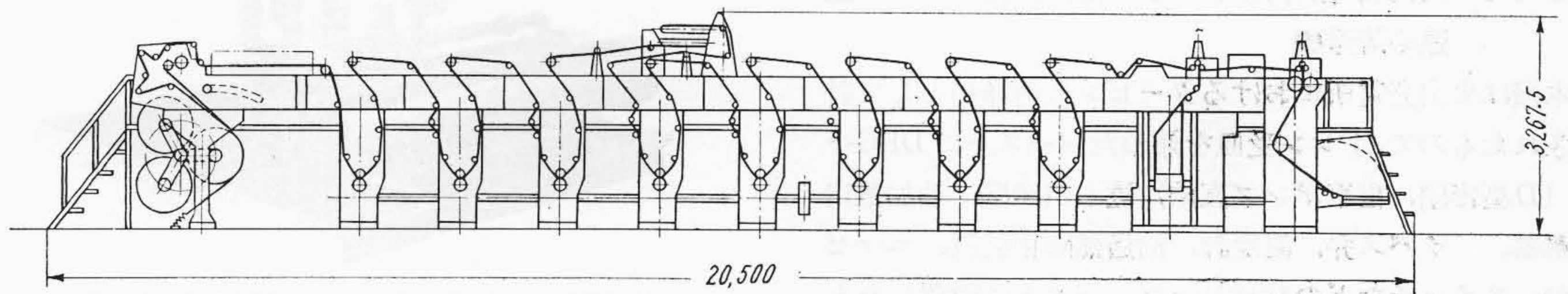
給紙機は、3本アームのストーンリール方式を採用し最小650φから最大900φまでの巻取紙がかけられ、見当の正確を期すために、自動張力調整装置を備え、紙の張力はトルクモータによつて巻紙のブレーキベルトの張力を変化させて、常に自動的に張力を一定に保つようにしてある。オートペースタは、常用印刷速度(200~250 rpm)において1個の押ボタン操作により自動的に、接着、切断を行う。

印刷ユニットは従来の2倍の強大な印刷圧に耐える強固な構造のフレームとし、印刷圧の設定は1個の版について一度きめれば次からはその版を使用する限り押ボタン操作により常に一定の印刷圧が得られる。万一圧胴に紙が巻付いた場合は圧胴が逃げる安全装置が備えられている。ターンバーはエアークッション式とし、コンペンセータは電動式で、毎秒0.6 mmの速度で見当の調整を行う。調整量は±40 mmである。

折機はB5専用で、カッタ胴兼用の待期胴を備え、B5×8頁を毎時30,000部、16頁を毎時15,000部排紙



第1図 B列半裁8色グラビヤ輪転機



第2図 B列半裁8色グラビヤ輪転機配置図

する。ドラグローラの前にデファレンシャル付の P.I.V. を通して駆動するピラミッドローラを設け、折たたみ寸法の正確を計つてある。

折機と枚葉排紙機の切換クラッチは、折胴1回転に対して2回転する軸に設けられ、クラッチのかみ合いの位置は軸の円周上1箇所としてあるためクラッチを入れることにより自動的に切離前の位置に復元することができる。

原動装置は主電動機として30HP インダクションカップリング付モータを使用し、0~250 rpm まで任意の速度で連続運転を行うことができる。全般的にグリスはすべて数年間全然補給しなくともよいように改良してある。

22.0.2 高速書籍輪転機

本機は新聞輪転機製作の経験も取り入れて、鋭意製作した高性能最新鋭の書籍輪転機でその印刷速度は新聞輪転機にほぼ匹敵し、さらに折たたみ装置の複雑さと日常の稼動時間の長さを考慮した場合には、その能力は新聞輪転機より大きいものである。

給紙部は、2本掛けスパイダ、紙張力調整装置、リフタ装置が設けられているが、本機には、特に巻取紙の巻不良による紙端の移動を検出する光電管式サイドレジスタ装置を設けたので、裁切り一杯の印刷も容易に、安心して行うことができるようになった。

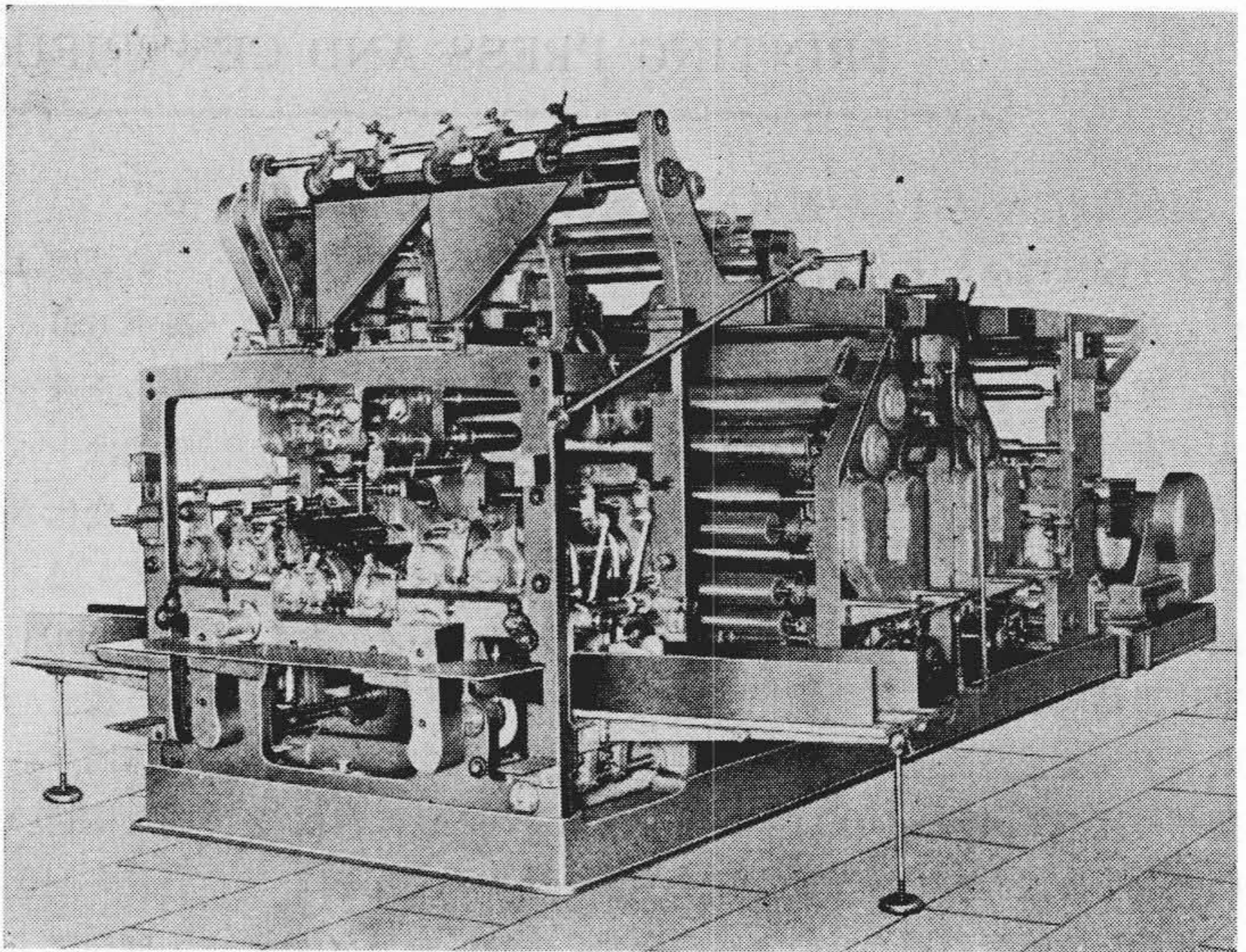
折部の三角板の側面および鼻先部にはエアクッション装置を設け、印刷面の汚れ防止、円滑な紙の流れを計つてあり、排紙方式をクランク式の振り分け方式として、紙のさばきを合理化したことで相まって、排紙はきわめて円滑に行われる。

したがって常用印刷速度 350 rpm において、排紙は、B5, 32 頁 21,000部/時、またはB5, 16頁 42,000部/時という高性能を発揮することができる。なお排紙は、立出しであるので、取り扱いがきわめて容易である。

また安全ピン、非常押ボタンなどが適所に配置してあるので、操作、保守、点検はきわめて容易に行うことができる。

22.0.3 火力発電所向けタービン油清浄用 SDP-F 型遠心清浄機

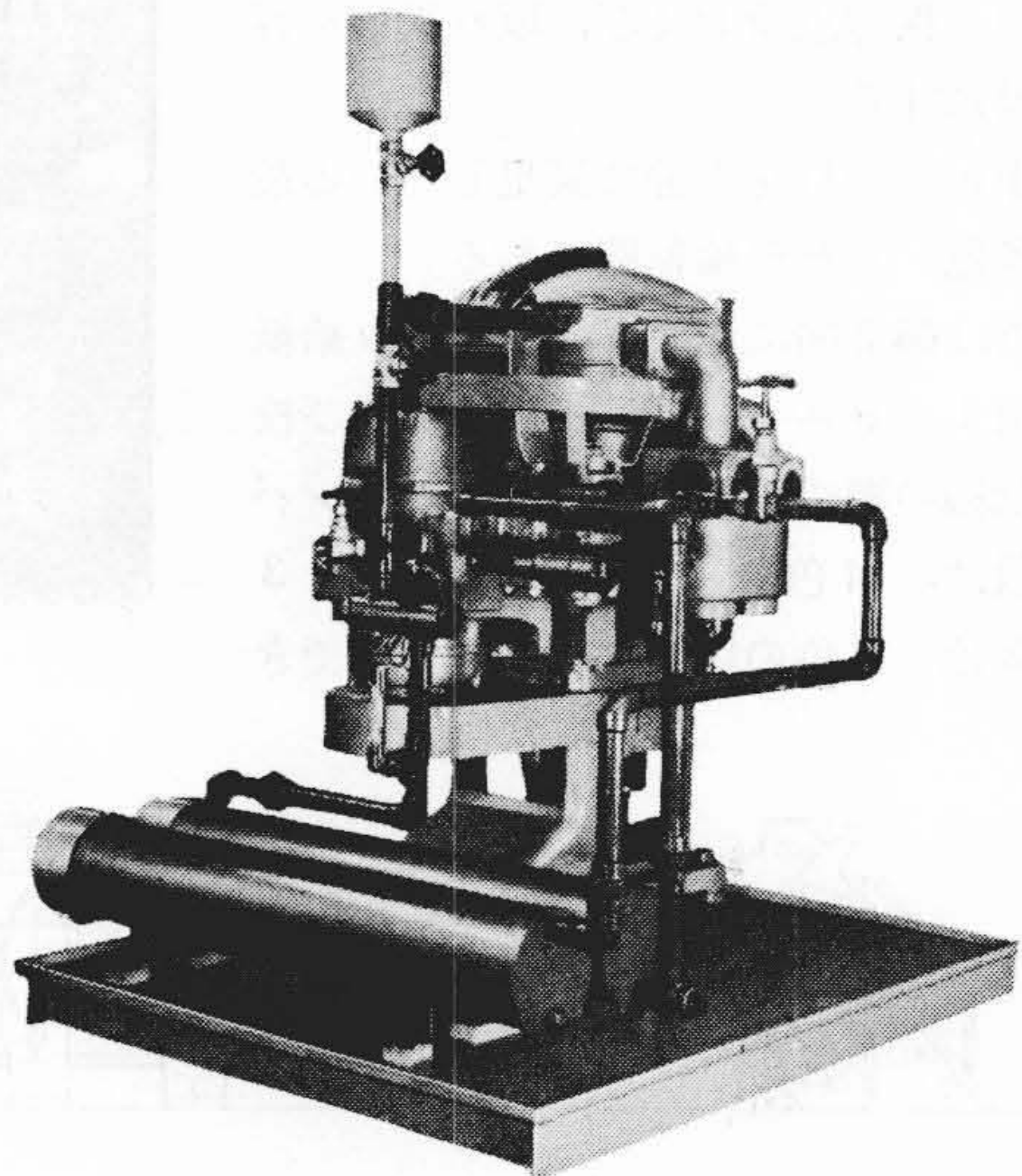
本機は火力発電所におけるタービン油清浄用として計画されたもので、ドレン受皿を兼ねたベース上に DPG-F 型 (D型密閉、歯車ポンプ直結) 遠心清浄機、油加熱用電熱器、バイパス弁、温度計、油過熱防止装置、エマゼンサースイッチなどの付属品をコンパクトに設置したものである。したがって機械、付属設備などの据付作業が



第3図 B 列全判書籍輪転機

省略でき、かつ付属設備、配管などにも統一性を持たせることができ、据付場所も小に、また使用に際し付近が油で汚れる心配がない。

また本機の制御装置には清浄機、電熱器用スイッチ、電熱器容量変更用スイッチ、および清浄機のエマゼンサースイッチ、油過熱防止装置ならびに電動機過負荷保護装置と連動する非常警報装置および自動遮断用のコンタクタを有しており、かつ電熱器空焼防止の一助としてポンプ運転時にのみ電熱器スイッチが動作するような電気的インタロックを有しているなど、本体、制御装置とあいまって火力発電所用油清浄機として最適のものである。各方面の火力発電所に種々の容量のものを納入し好評を得た。



第4図 火力発電用日立6SDP-F型 (6号D型密閉設置型) 遠心清浄機