

〔XXI〕 印刷機械および遠心清浄機
PRINTING PRESS AND CENTRIFUGAL PURIFIERS

30年度は従来市場に見なかつた超高速輪転機を多数製作して斯界をリードするとともに、この分野において確固たる地位を占めるに至つた。

すなわち高速ユニット型グラビヤ輪転機2台、高速書籍輪転機3台、高速多色オフセット輪転機1台を完成したがこれらはいづれも旧来の他社製品はもとより最近日立製作所が製作した新型の輪転機よりもさらに一段と高速化された高性能のものである。

このため各輪転機とも歯車の精度、軸受部の構造、回転部のバランスおよび折畳機構についてかく段と性能を向上させたが、それぞれの輪転機については特に下記の点を改良している。すなわちグラビヤ輪転機では乾燥装置とインク装置に、オフセット輪転機では自動紙継装置と見当整合装置に、書籍輪転機では張力調整装置に特に留意している。

遠心清浄機は高速回転を行う上にその主要回転部は常に分解組立が行われるので高度の技術を要する製品で、また需要が多岐にわたるため、用途に適した機種を必要とする。

日立遠心清浄機は従来より独自の境地を拓いているが今回さらに画期的な小型遠心清浄機を完成した。また従来の機種に改良を加えた新機構によつた新型および清澄専用機種の完成を見た。

印 刷 機

B 列全判横巻両面1色グラビヤ輪転機

8色グラビヤ輪転機の完成と時を同じくして、両面1色グラビヤ輪転機を完成し、前者と同様大日本印刷に納入した。

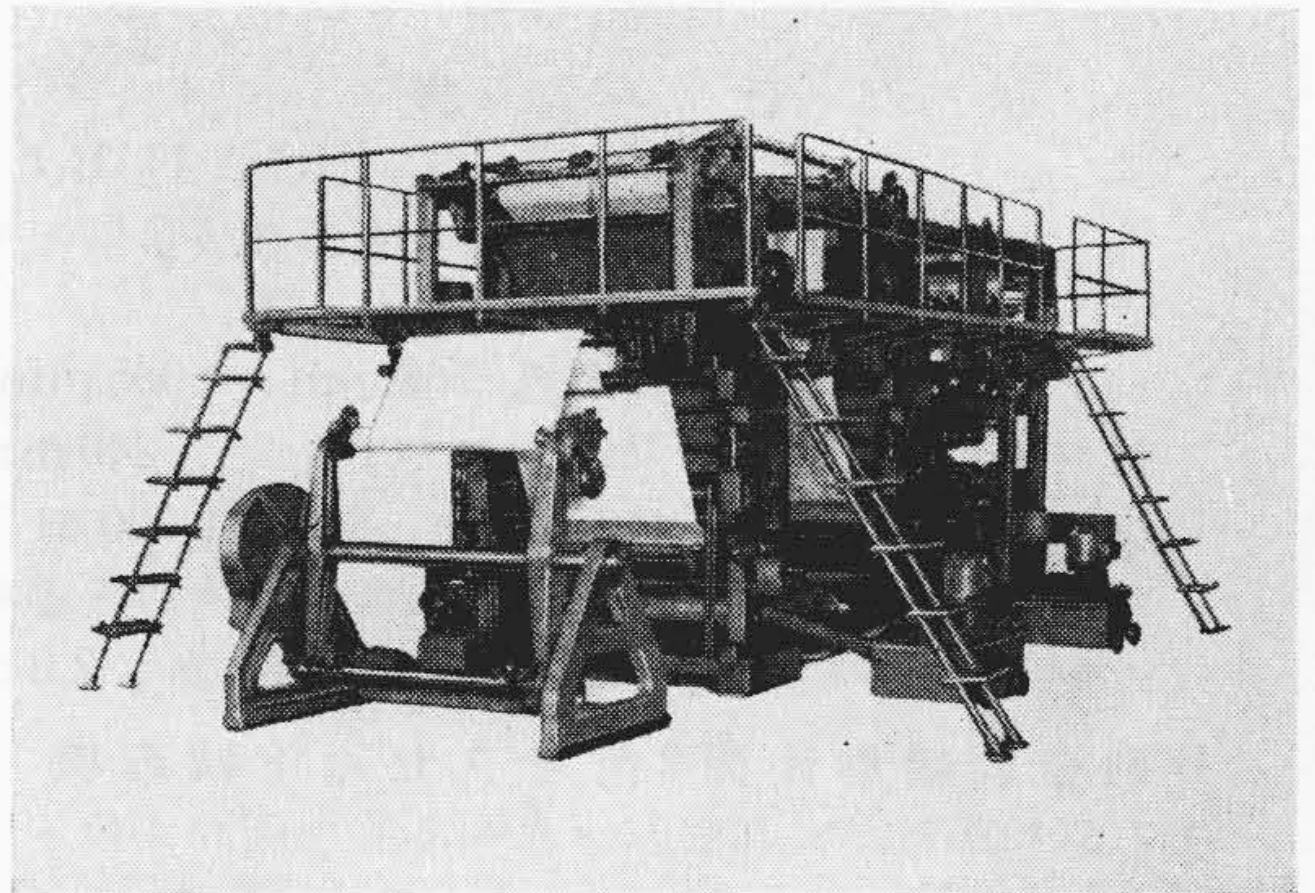
本機は8色機の経験をもとにして各種の改良を加え、高速化と取扱の容易化をはかつたものであり、将来印刷ユニットをも追加しうるように設計している。

おもな改良点は乾燥装置とインク装置であるが、前者は乾燥時間が短くなつたこと、すなわち熱風効率の向上である。

このためには熱風循環系統排気系統およびフードに改良を加え、ガスの漏洩を完全に防止した。

後者はインキング用アプリケーションの形状を1段と合理化し、インクの流れを均一にし、塵埃の流入などに基くインク切れの現象を除去した。またアプリケーションの着脱を容易にした。

その上、ドクタカバーの構造を改良し、版胴周りの密閉度をさらに高め完全に密閉する構造になつている。

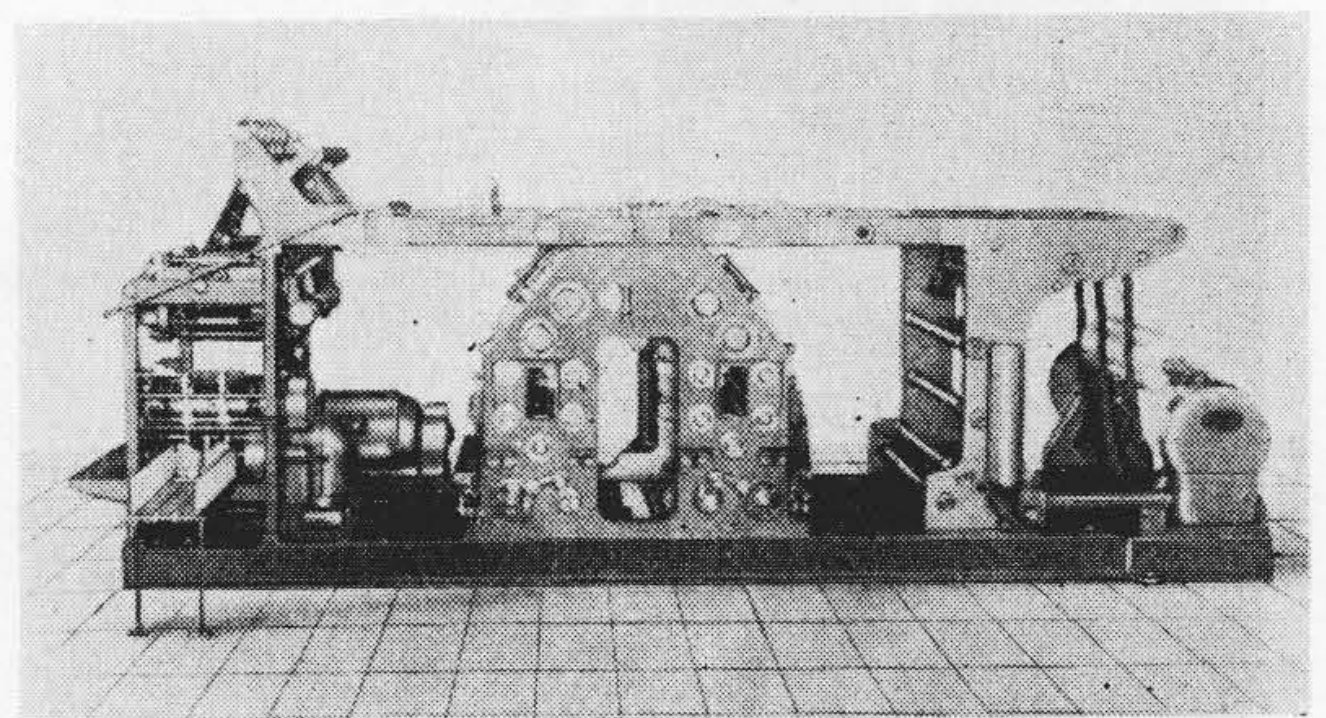


第1図 B列全判横巻両面1色グラビヤ輪転機
Fig.1. Rotogravure Press

仕 様	
型 式	RGU 11-B ₁ F 1
名 称	B列全判横巻両面1色グラビヤ輪転機
版 胴 外 周	766 mm
版 胴 幅	1,256 mm
印 刷 速 度	350 rpm 約 270 m/min
	B5 16 頁 42,000 部/h
主 電 動 機	30 HP 巻線型三相誘導電動機
機 械 の 大 き さ	長さ 9m × 幅 4.5m × 高さ 3.5m

B 列全判横巻両面1色書籍輪転機

昭和29年秋に、大日本印刷より、従来の書籍輪転機よりは、非常に高性能な仕様を要求された日立製作所は、斬新なる設計と最近輸入された新鋭設備工作機の活用によつて、この要望に十分こたえうる優秀な機械を完成した。すなわち版胴回転数を毎分 14 回転の低速から最高 350 回転まで連続的に変えうるようにしてあり、運転はきわめて円滑である。そのため紙の張力調整には特に留意した。すなわち給紙部にある PIV を介して駆動されている3本ローラを装置し、さらに3本の革リンクベルトにより重錘をかえるか、あるいはベルトを電動機によ



第2図 B列全判横巻凸版輪転機
Fig.2. Rotary Letterpress

つて移動させ、ベルトの巻取紙に対する巻付角を変化させることにより、巻取紙の張力を常に適正なる状態で一定にすることができるようになっている。

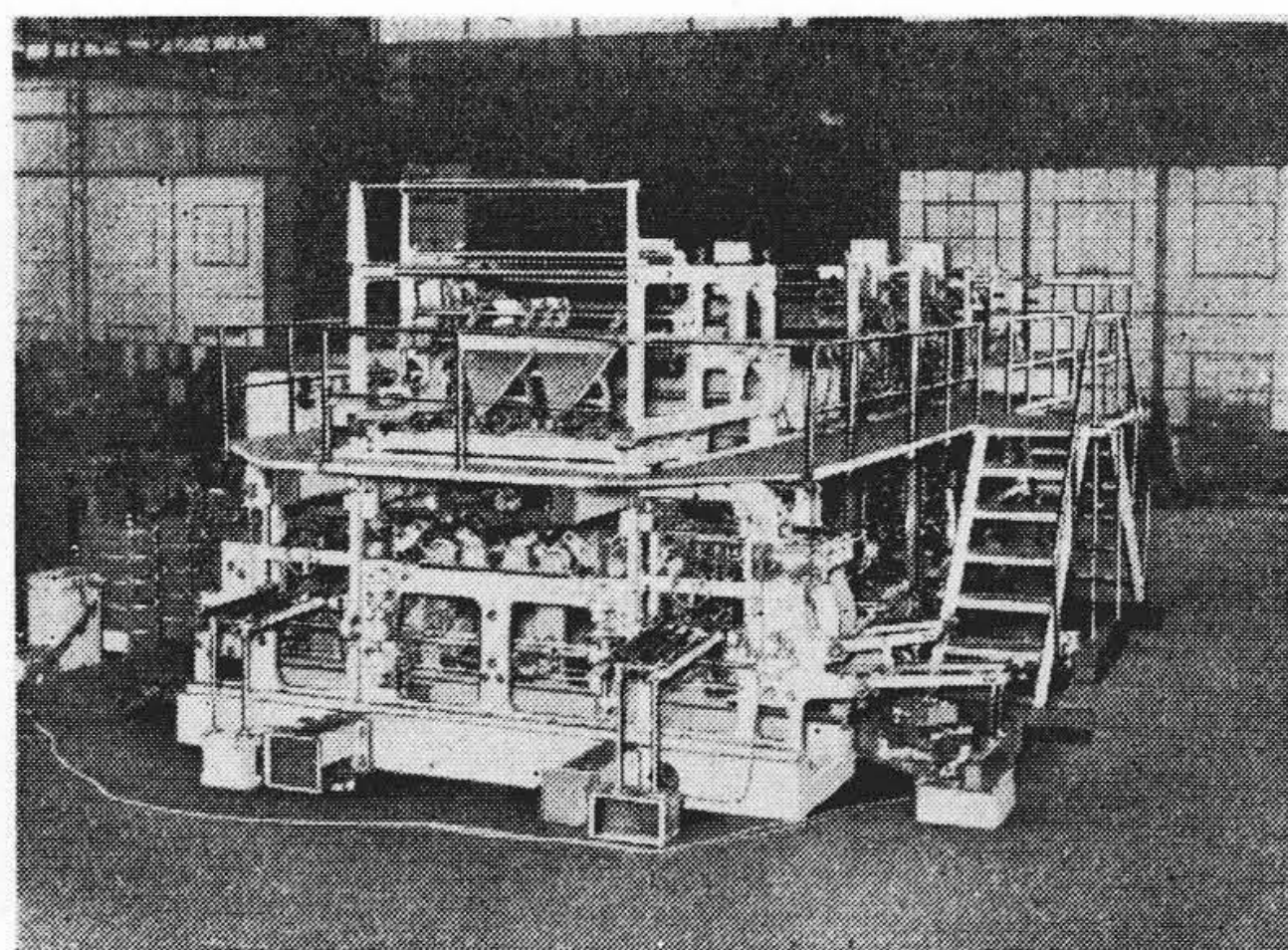
なお本機は長折式の折機を使用している。

仕 様	
型 式 RLA 11-B ₁ F 2
名 称 B列全判横巻書籍輪転機
標 準 用 紙	B列本判横巻 (765 mm×1,085 mm)
胴 の 直 径 240 mm
折 畳 B5 32頁, 最高 21,000 部/h
主 電 動 機 15 HP 巻線型三相誘導電動機
機 械 の 大 き さ 長さ 5.7 m×幅 2 m×高さ 2.2 m

B列全判横巻両面2色オフセット輪転機

去る昭和26年、本邦における画期的な両面4色オフセット輪転機を完成し、多色オフセット輪転機製作の確固たる地位を確立した日立製作所は、今回再び両面2色オフセット輪転機を完成した。凸版印刷より受注した本機は、前回の機械より用紙寸法が大きいB列全判横巻の輪転機であり、全くの新設計であるが、設計着手より完成まで僅か10箇月という短時日で製作した。特に本機は前機にくらべ、回転数および紙幅が約5割増大され、しかも粗悪なる用紙をも使用可能なるようにとの要求で、各部の構造機能については、特に留意した設計製作をしている。すなわち自動紙継装置、見当整合装置のうち前者は数回の押ボタンおよびレバーの操作と視察とによりきわめて簡単に行うことができる。後者は各印刷ユニットおよび折機、枚葉排紙機の原動軸に、それぞれ取付けられた差動歯車機構により、運転中におのおの関係位置を任意に変えて見当整合を行う。操作は押ボタンにより行うのであるが、1/2秒ごとに版胴を円周方向に0.1mmずつ整合できる。なおこれを点灯ランプに連動させて、取扱いを容易にしてある。

仕 様	
型 式 ROU 22-B ₁ FSI
名 称



第3図 B列全版横巻両面オフセット輪転機
Fig. 3. Web Offset Press

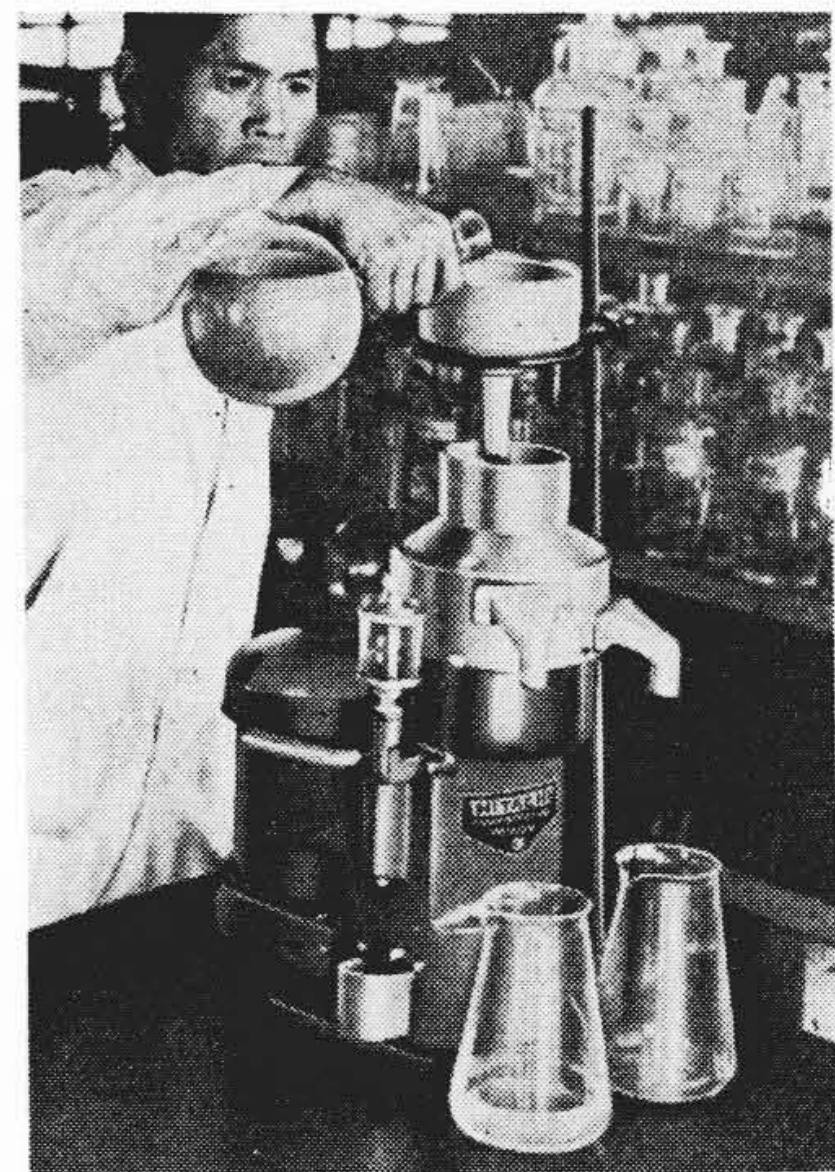
B列全判横巻両面2色オフセット輪転機	版 胴 の 外 周..... 785 mm
	印 刷 速 度....最高 300 rpm 常用 250 rpm
	18,000 部/h
	主 電 動 機....40kW 巻線型三相誘導電動機
	機 械 の 大 き さ..長さ 13.9m×幅 6m×高さ 3.4m

遠心清浄機

KDO型遠心清浄機

従来遠心清浄機は各方面で広く使用されているがほとんど大型で、比較的小量の油類の清浄用や、実験室用として手軽に使用できるものはあまり見受けられなかった。

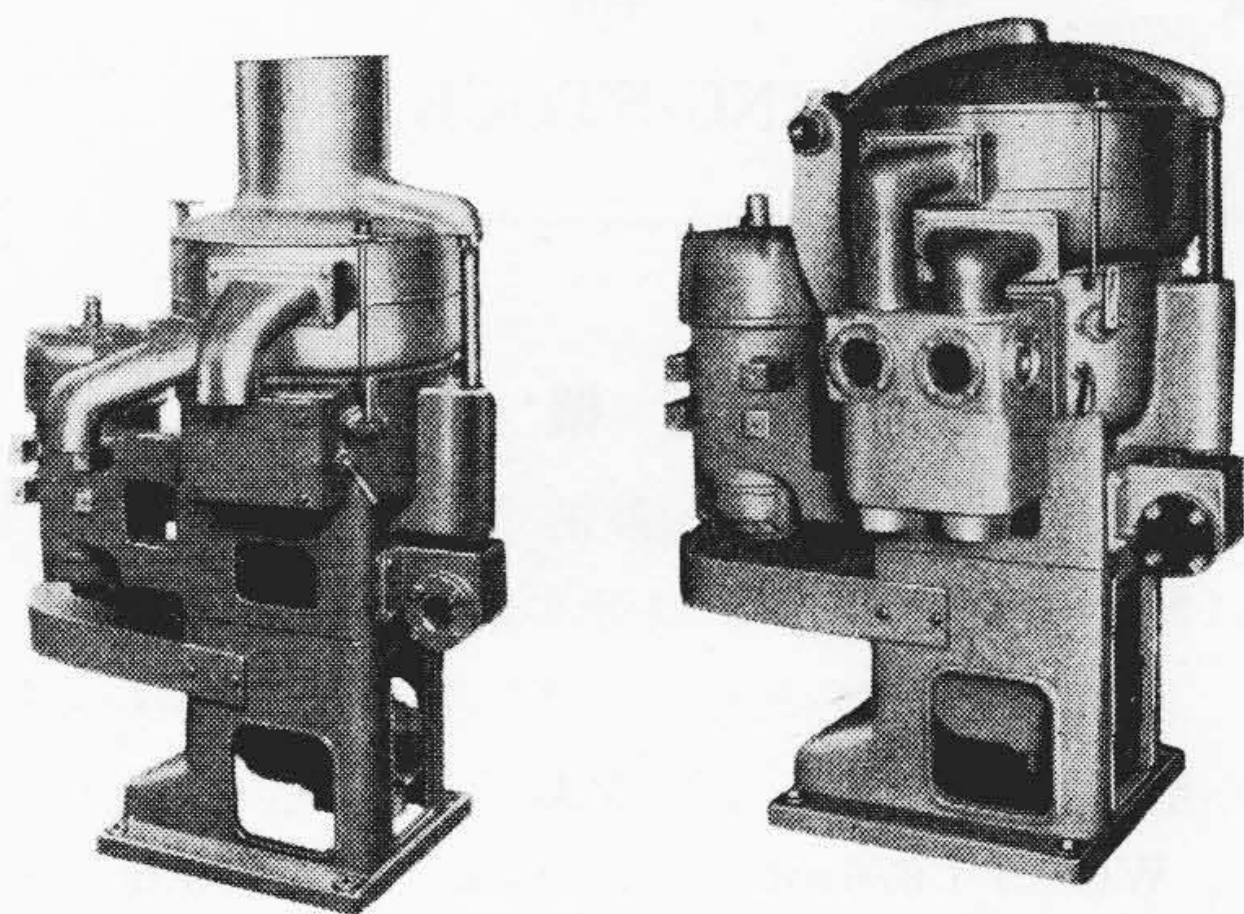
今回種々の技術的問題を解決して完成したKDO型小型遠心清浄機はこれらの要望を完全に満足したもので、電動機の出力が僅かに250Wという小型軽量のものであるが、その能力は潤滑油清浄の場合150~200 l/hに達する。すでに大学における菌体分離や実験用、冷凍工場や機械工場における潤滑油類の清浄用、塗料工場における塗料類の清浄用などに使用され好評をえている。



第4図 化学実験室で使用中のKDO型遠心清浄機
Fig. 4. Type KDO Centrifugal Purifier in Use at a Chemical Laboratory

D-F型遠心清浄機

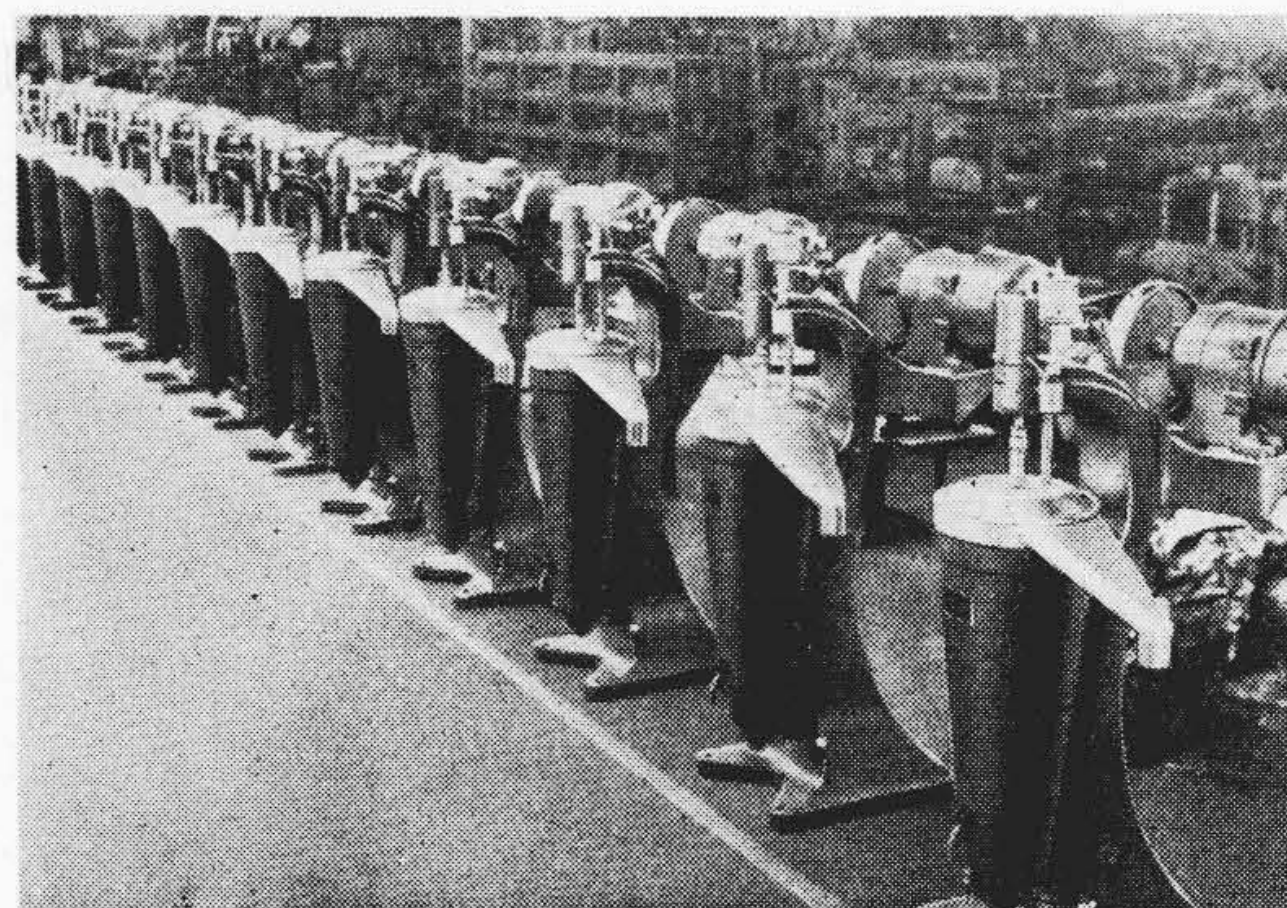
D型遠心清浄機はこの種清浄機のベルトドライブ方式の先駆として知られているが、今回完成したD-F型遠心清浄機はさらに新機軸によつた回転機構を採用し、又その他の箇所も著しく改良した画期的なものである。すなわち本機の回転軸部は現在型のバネを用いた可動軸受の代りに軸の剛性を利用して吸振作用を行い、かつベルト増速法を巧妙に用いた合理的な構造である。したがって船舶で使用する場合のように傾斜動揺する状態で運転されても摺動摩擦を生じる箇所がなく、苛酷な使用条件下においてもすぐれた性能と寿命を有するものである。



第5図 DO-F型遠心清浄機 Fig. 5. Type DO-F Centrifugal Purifier
 第6図 DP-F型遠心清浄機 Fig. 6. Type DP-F Centrifugal Purifier

なお本機はこの新回転機構の採用のほか、新方式による确实有効なベアリング潤滑法が採用されており、またフレーム部、ベルトタイトナー部、その他細部に関しても種々の改良が実施され、従来型に比して外観、性能、寿命とも一段と進歩している。

なおその機種および仕様は従来型と同様で第5図DO-F型(開放型)、第6図DP-F型(密閉型)はその例である。



第7図 3SOCS型遠心清浄機
 Fig. 7. Type 3 SOCS Centrifugal Purifier

3SOCS型遠心清浄機

アルギン酸ソーダ製造用として多数納入した3SOCS型遠心清浄機は液中の夾雑物除去のみを目的とした清澄専用のS型遠心清浄機で、接液部はすべて不銹鋼を使用し、またその回転筒は特に構造簡易化および重量低減に留意して設計された新製品である。回転筒重量は標準S型清浄機より約4.5kg軽い。このため分解組立時における回転筒取扱がきわめて容易で、比較的分解、組立がひんぱんな本用途においてはその効果が著しく、好評をえている。なお本機は他用途においても清澄用として使用できるものである。

日立評論 火力発電機器特集号第二集 別冊 No. 12

弊社では昭和28年12月日立評論別冊 No. 4として火力発電機器特集号を発行し、当時の最高技術の紹介および研究の成果を発表致しましたが、その後、日進日歩の技術の発達には特に火力発電機器においてめざましいものがあり、高温、高圧、大容量の火力発電機器が相ついで製作運転されました。

ここに最近の高温、高圧、大容量のボイラ、タービンおよび関係機器についての諸問題中より特に下記題目を執りあげ、火力発電機器特集号第二集とし、二月下旬皆様の御手もとへ御贈り申上げることになりました。何卒その発行を御期待下さい。

- ◎最近の火力発電設備の趨勢について
- ◎再熱プラントにおける急速起動停止と最低負荷
- ◎B & W E型ミル
- ◎負荷変動時の汽罐特性について
- ◎低質炭燃焼とサイクロンフアーネス
- ◎ボイラ炉壁構造と炉材について
- ◎材料面より見た日本における蒸気タービンの蒸気状態について

- ◎最近の火力発電所における給水処理に関する二、三の問題
- ◎低効率発電所の能率改善に関する諸問題
- ◎タービン潤滑油の検討(第6報)
- ◎タービン発電機セットのフィールドにおける振動と対策
- ◎最近のタービン発電機と水素冷却方式について
- ◎中央制御について
- ◎火力機器用工業計器

東京都千代田区丸の内1ノ4
 (新丸の内ビルディング7階)

日立評論社 誌代特価1部 ¥100(送料12)