

河北新報社納 高 速 度 新 聞 輪 転 機

Super Production Newspaper Press

鎌 田 裕 之*

内 容 梗 概

仙台河北新報社に納められた新聞輪転機は、日立製作所としては初めての新聞輪転機であるが、過去における多くの高速度多色刷輪転機製作の経験を基にし、さらに取扱と保守の安全容易なものと、高速運転において騒音、振動なく鮮明なる印刷がえられることを根本方針として、慎重に設計製作した結果、我国最高の常用速度にて快調に稼動している。

本文は、本機の設計製作上の特長と、新聞輪転機一般の機構について概記したものである。

〔I〕 緒 言

最近新聞社は報道の迅速化と印刷の鮮明化をモットーにしながら、はげしい増頁競争を行つている。

終戦直後は、タブロイド版といわれる小さい紙面1枚であつたが、最近では朝刊8頁、夕刊4頁が普通となり、さらに朝刊を12頁に増そうとしている。また活字も現在の15段制から13段制にして、大きく読みやすいものにかえる動きもみられる。

このほか、週刊雑誌の流行や、数多くの日刊紙、週刊紙の進出によつて高性能新聞輪転機の出現が強く要望されてきた。

日立製作所はいままでに世界的水準をゆく多色オフセット輪転機、多色グラビヤ輪転機、書籍輪転機などの各種高速度輪転機を多数製作し、その性能については業界より絶大なる信用をえているが、今回河北新報社納の高速度新聞輪転機を完成した。

本機は日立製作所としては第1号機の新新聞輪転機であつて、設計製作に当つては新奇を追うことなく、取扱と保守の容易安全なこと、高速運転において騒音や振動がなく鮮明なる印刷ができることをその基本方針とした。以下こゝにその性能および構造の概要を説明する。

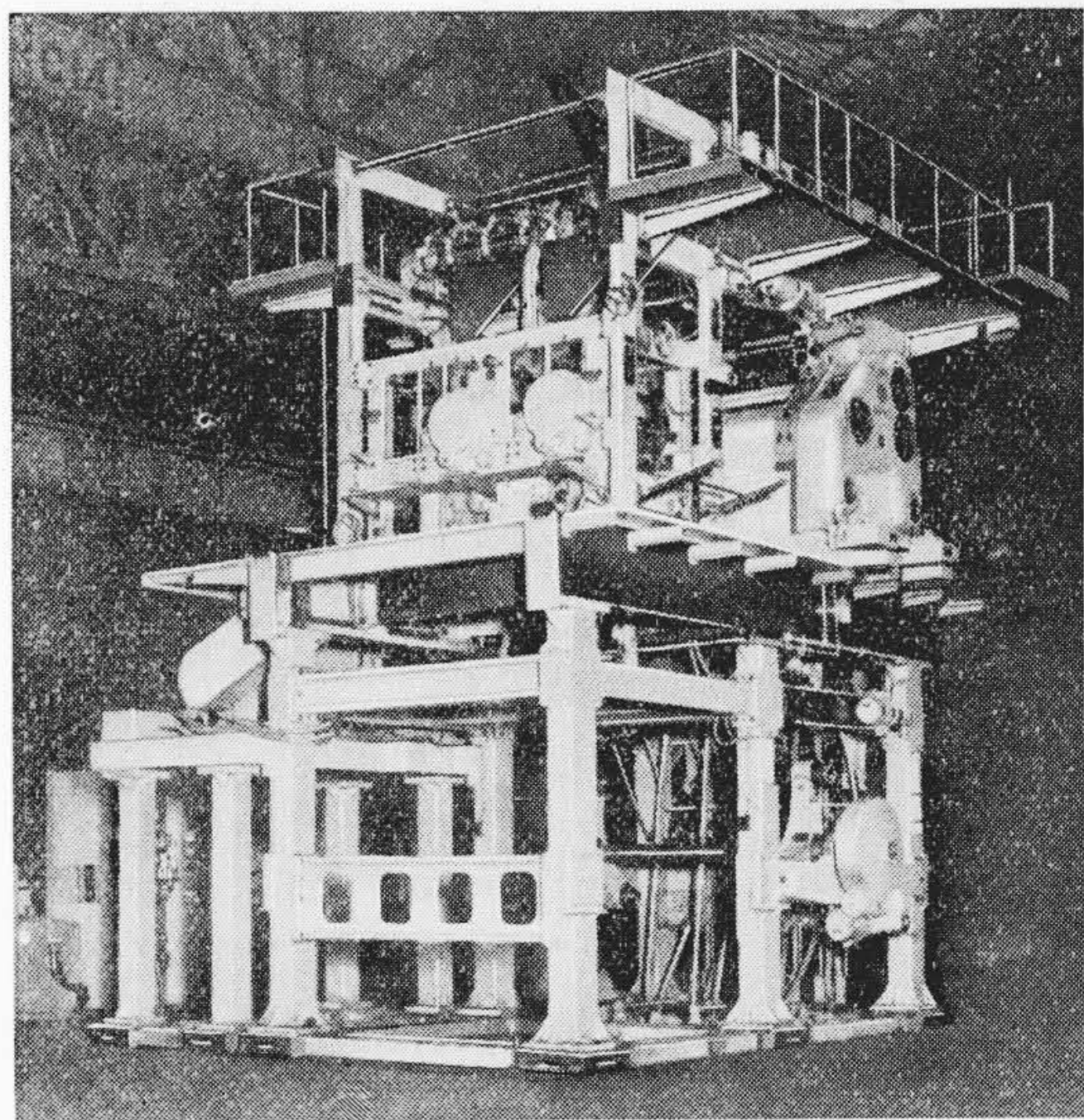
〔II〕 特 長

(1) 高 速 運 転

本機の印刷速度は版胴の回転数としては500 rpm、巻取紙の走行速度では9.2 m/sec、印刷部数としては、4頁新聞で毎時12万部、すなわち毎秒33部である。

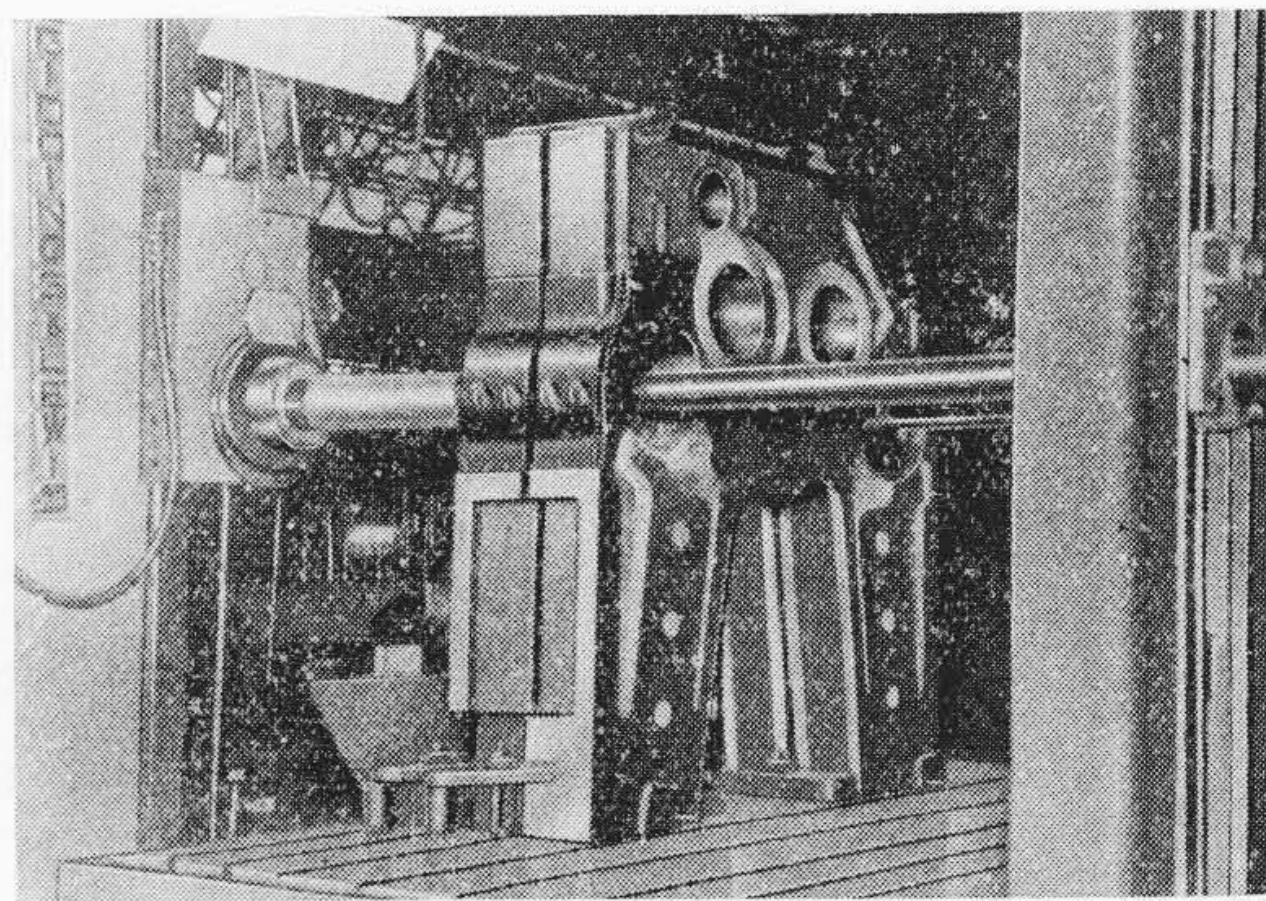
このような印刷速度は折畳部の排紙ベルトの上に排出された新聞をさばく作業者の能力のほぼ限界である。このような高速運転を行い、かつ鮮明な印刷をするためには機械はきわめて高精度であることが必要であり、そのため回転部分は完全なダイナミックバランスをとると共に、主要歯車はすべてマージ歯車研磨盤で研磨して振動

* 日立製作所川崎工場



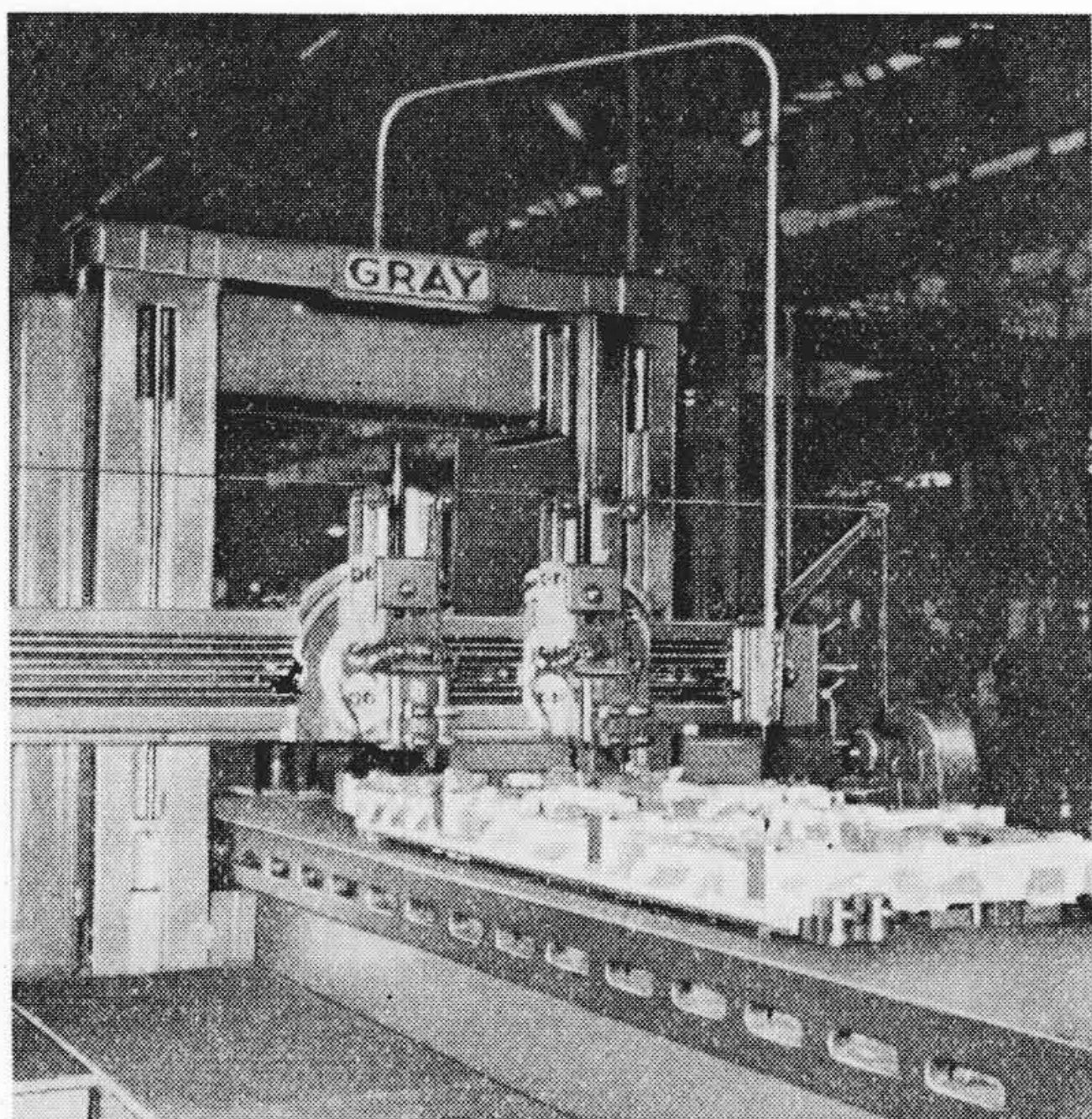
第1図 河北新報社納高速度新聞輪転機
(折機側)

Fig. 1. Super Production Newspaper Press (Folder Side)



第2図 ギデイング・ルイス社製テーブル型中ぐり盤による印刷部サイドフレームの加工

Fig. 2. Unit Side Frame of Boring Machine



第3図 グレイ社製16呎門型プレーナによる上部フレームの加工

Fig. 3. Upper Side Frame of Planner

と騒音の防止に万全を期した。

(2) 取扱の容易

新聞の発行は、号外は勿論のこと、朝夕刊ともに寸秒を争って行われる。したがって輪転機においては取扱の容易と保守の簡便ということが最も重要である。

本機においては、印刷の準備時間を短縮するため、ゴムローラの調整方式の改良、ゴムローラ着脱用のリフタの特設、押胴のキャンパス交換の容易化、自動紙通し装置の装備、各種調整装置の電動化などをはかり、また円滑な安全運転に対しては万全を期するため、シグナルシステムの充実、ドラム式制御方式の採用などの考慮をはらった。

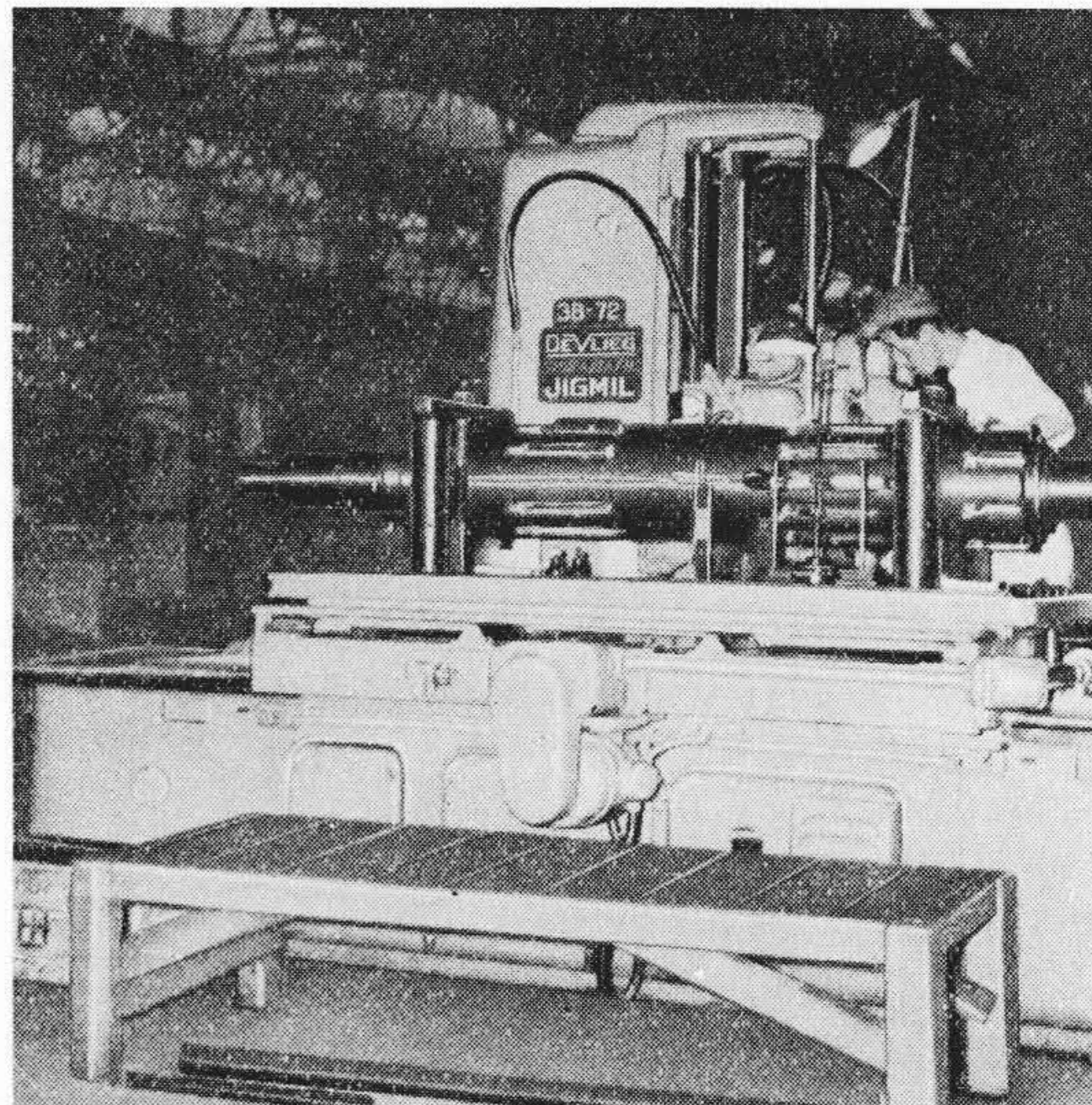
(3) 自動紙通し装置

新聞輪転機において、紙通しはかなり厄介な仕事である。64"幅の紙を給紙部より、印刷部の胴およびガイドローラを経て、折畳部までの距離は非常に長く、紙の通しにくい個所もかなりあつて、熟練者でも数分はかかるものであるが本機にはこれを自動的に行う自動紙通し装置を装備したので、人手を全然要せず、給紙部より折畳部までの紙通しを約30秒にて確実に行うことができる。

(4) 自動強制給油装置

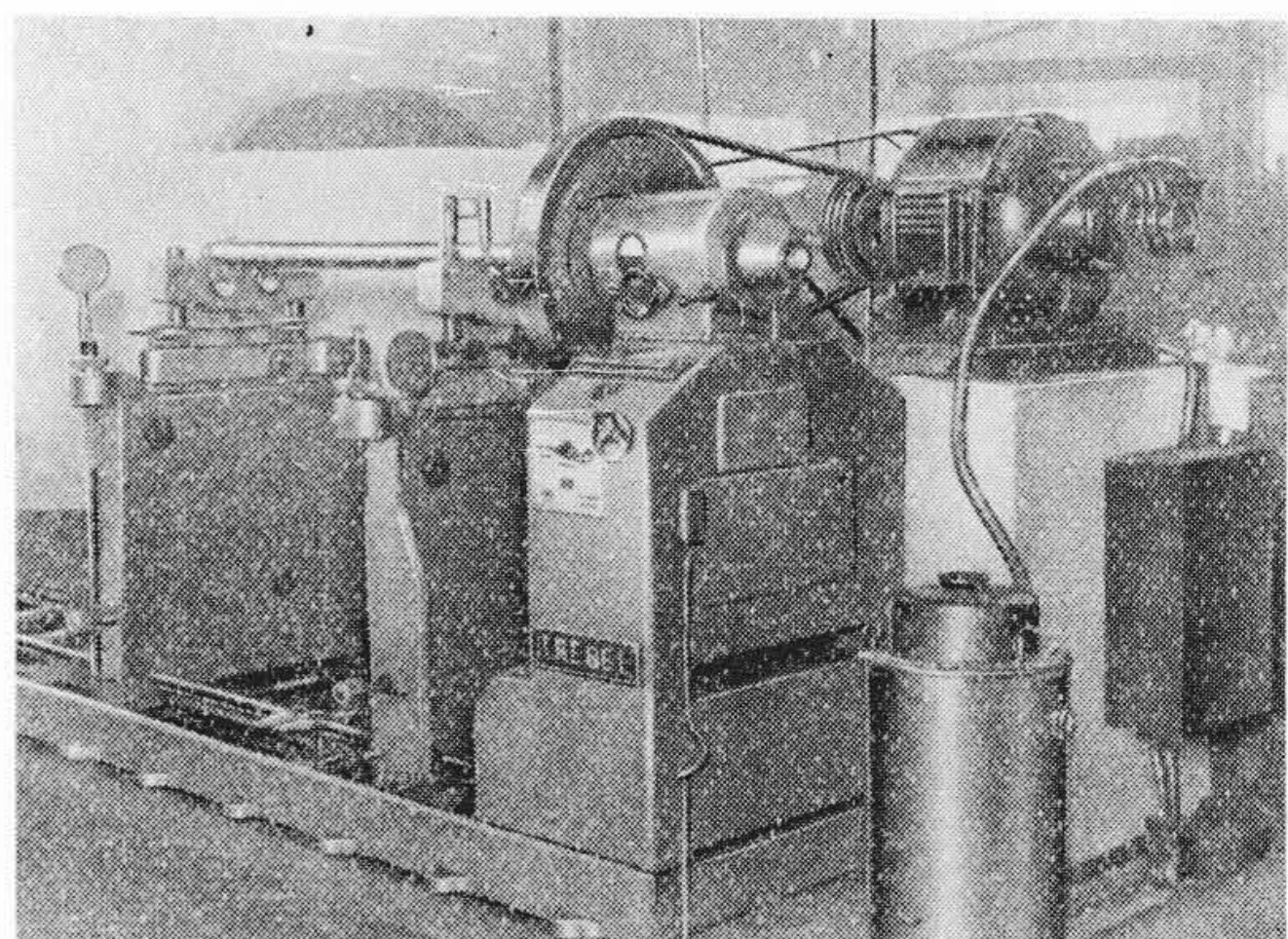
高速運転を行うためには、信頼のおける給油装置が必要であるが、本機には自動強制給油装置が設けられており、ギヤーボックス、軸受部などの回転部分には確実に給油が行われるようになっている。

また本装置は主電動機にもインタロックされているから、給油系統に異状を生じて給油のゆきわたらないよう



第4図 デフリーグ社製ジグミルによる版胴の加工

Fig. 4. Plate Cyl of Milling Machine



第5図 トレーベル社製バランス機によるガイドローラ動バランス測定

Fig. 5. Guide Roller of Balaneing Machine

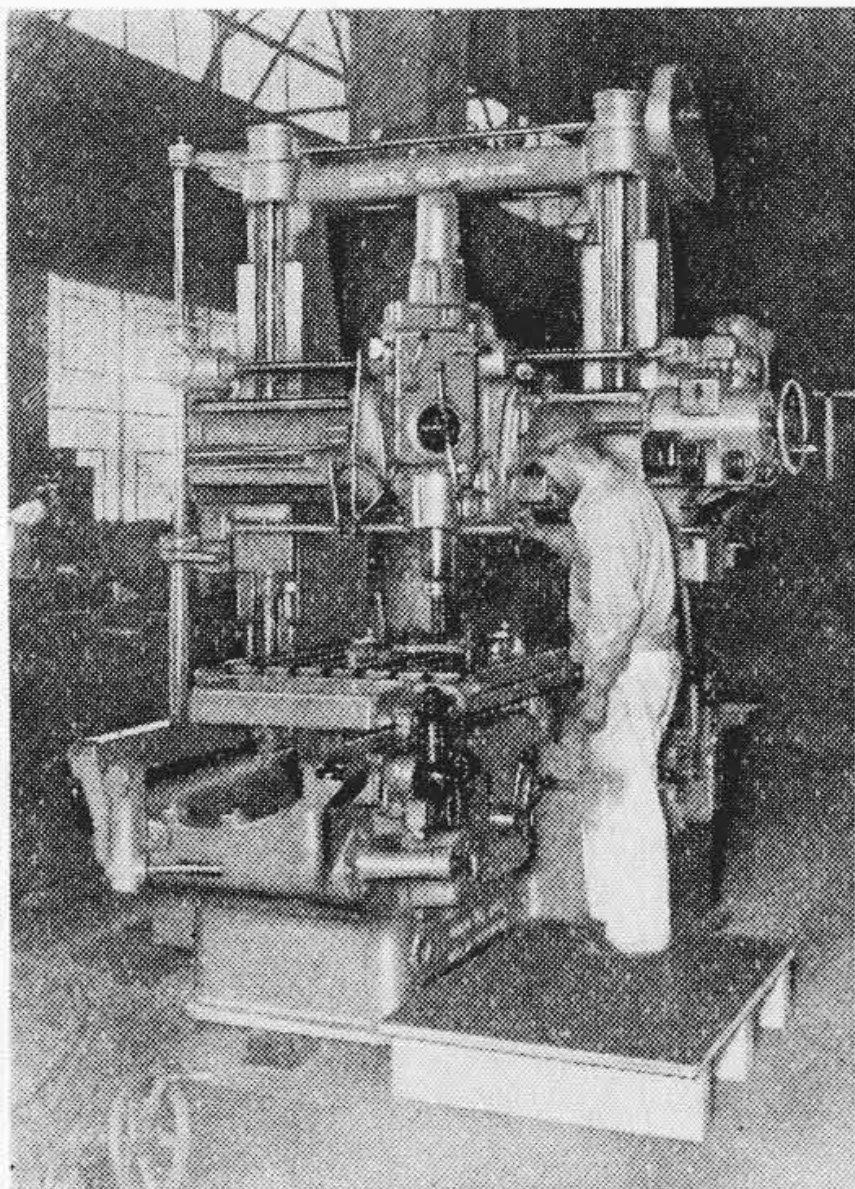
な場合には、起動もできないし、運転中ならば自動的に停止するので、安心して高速運転を続けることができる。なお必要に応じてこのインタロックをはずし、給油系統だけ単独に運転することもできるようになっている。

(5) 静電気防止装置

冬期の空気乾燥時には機械の運転中、印刷機には非常に静電気が起りやすく、これがしばしば紙切れや印刷見当の狂い、折見当の狂いあるいは折の不揃などの原因となつて印刷能率を著しく低下させる。この対策として本機には、給紙部に用紙の調質装置を兼ねて、蒸気噴射装置およびヒーテングローラを特設した。

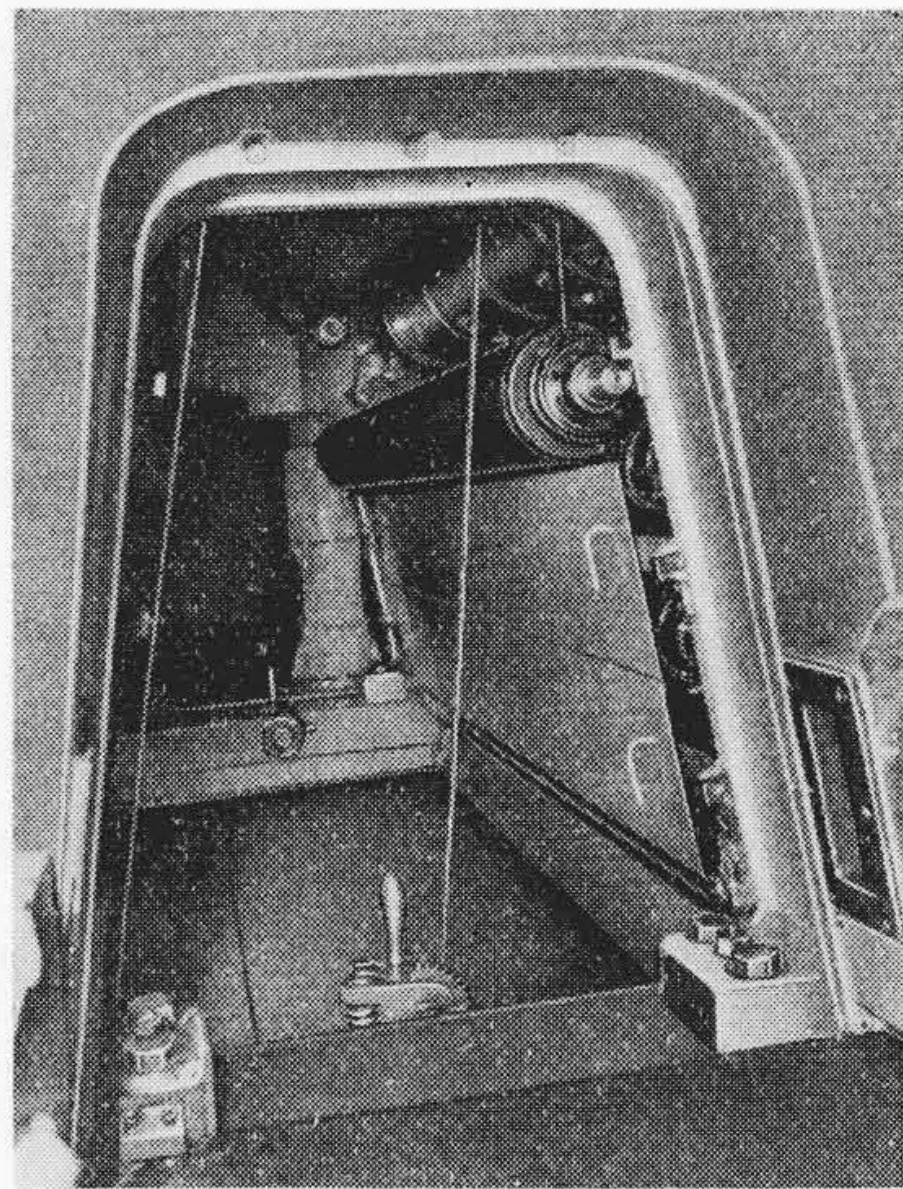
(6) 多色刷機への準備

一般の書籍や雑誌などの多色刷印刷の流行に伴つて新



第6図 SIP ジグボーラによる治具の加工

Fig. 6. Jig Plate of Jig Borer



第7図 印刷部の内側ゴムローラ装脱用リフタ

Fig. 7. Lifter for Form Roller

聞にも、多色刷が採り入れられる情勢にあるのでこれを考慮して設計されている。

この場合紙面のどの頁に何色の色刷を行うかによつて紙の通し方が変わり、従つて、版胴や押胴の回転方向も変えなければならないのでその駆動系統には、正逆転切換機構が準備されており、また多色刷のユニット増設に備えてフレーム、ベースも堅牢に製作されている。主電動機、主幹制御盤および押釦回路は、多色刷機へ発展の場合のほかに、2台連結運転の場合も考慮して設計されている。

〔III〕 各部の構造

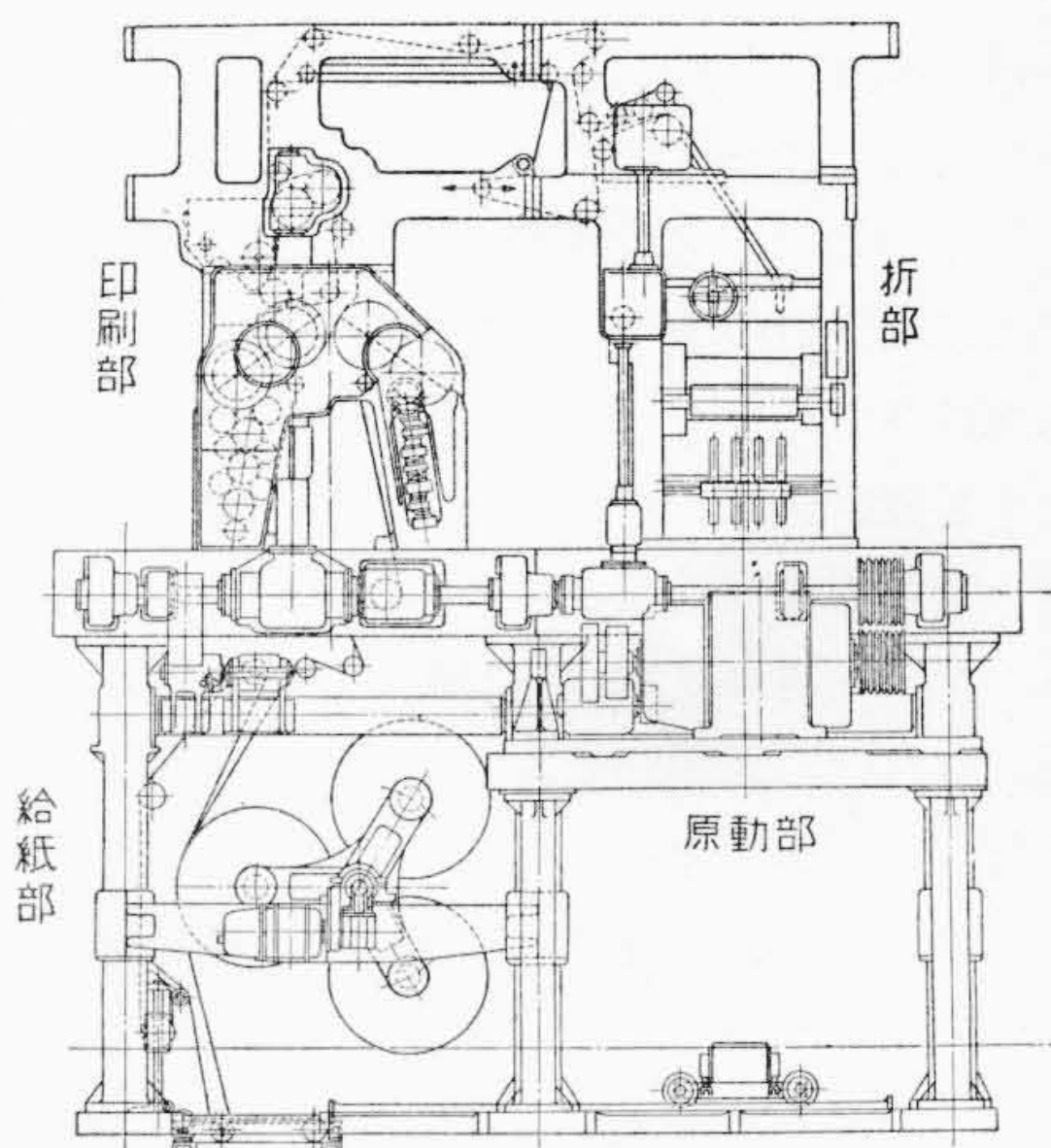
(1) 概 要

本機は、ストーンリール式給紙部、1頁色刷装置2基付印刷部、二方向排紙装置付折畳部および原動部より構成されている。

印刷部および折畳部は、強固な横梁と支柱にさゝえられたベツトに固定されている。

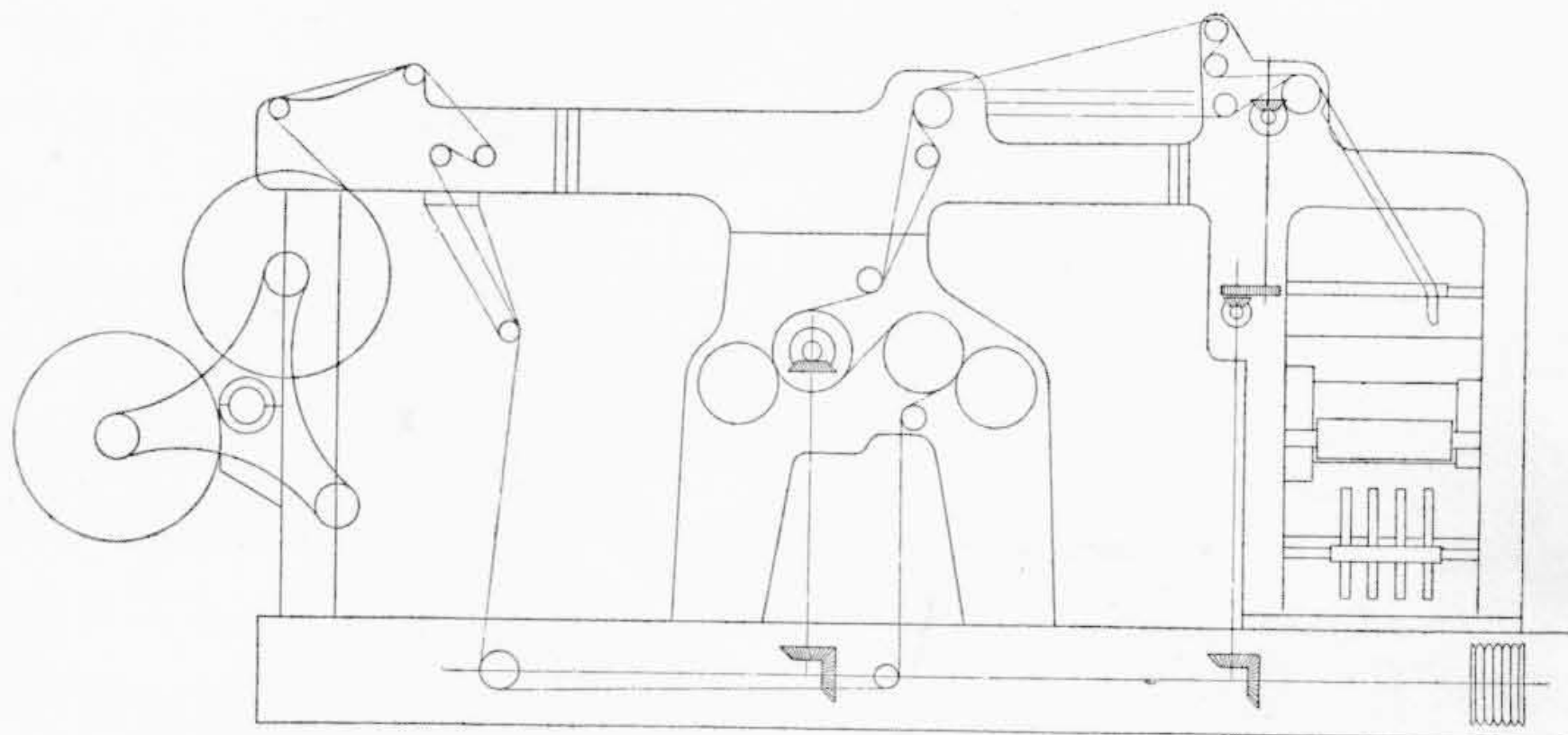
給紙部は印刷部の下部の支柱間におかれており、いわゆる地下給紙構造となつている。

紙は給紙部より、ガイドローラ、スプリングローラ、ヒーテングローラを通つて印刷部にはいり、第1押胴と第1版胴間でまず裏面が刷られ、次に第2押胴と第2版胴間にて表面が刷られる。色刷は第2押胴と色刷版胴間にて行われる。その後さらにガイドローラ、アジャストローラ、ターンバーな



第8図 新聞輪転機全体図 (ギヤー側)

Fig. 8. General View of Newspaper Press



第9図 同一床面構造式給紙部配置

Fig. 9. Newspaper Press and Reel Stand on One Floor

どを通つて折畳部に進み、2頁、4頁、6頁あるいは8頁のいずれかに切断され、折畳まれて、一方向あるいは二方向より排紙される。

本機は運転操作の安全確実と保守の容易について、特に留意した設計となつている。

すなわち、軸受部およびギヤ部はすべて完全密閉式であり、自動強制給油を施し、透明安全カバーを、各所に使用すると共に、機械的にも電氣的にも各種の安全装置をもっている。各部の主要ギヤにはすべて厳選した特殊鋼を使用して熱処理研磨仕上を行い、きわめて高精度に製作され静粛な運転と耐磨耗を期している。

(2) 給紙部

給紙部の配置には大別して

- (i) 同一床面構造式
- (ii) 地下構造式

の種があり

前者は第9図の示す配列のものであつて、紙通しは後者に較べて容易であるが、据付面積が大きくなる。後者は第10図のような配列であるから、据付面積が小さく大都市の新聞社には、この型式が多く用いられている。なお連結運転の場合にも後者の方が、取扱上便利であるから本機では、後者の地下構造式を採用した。

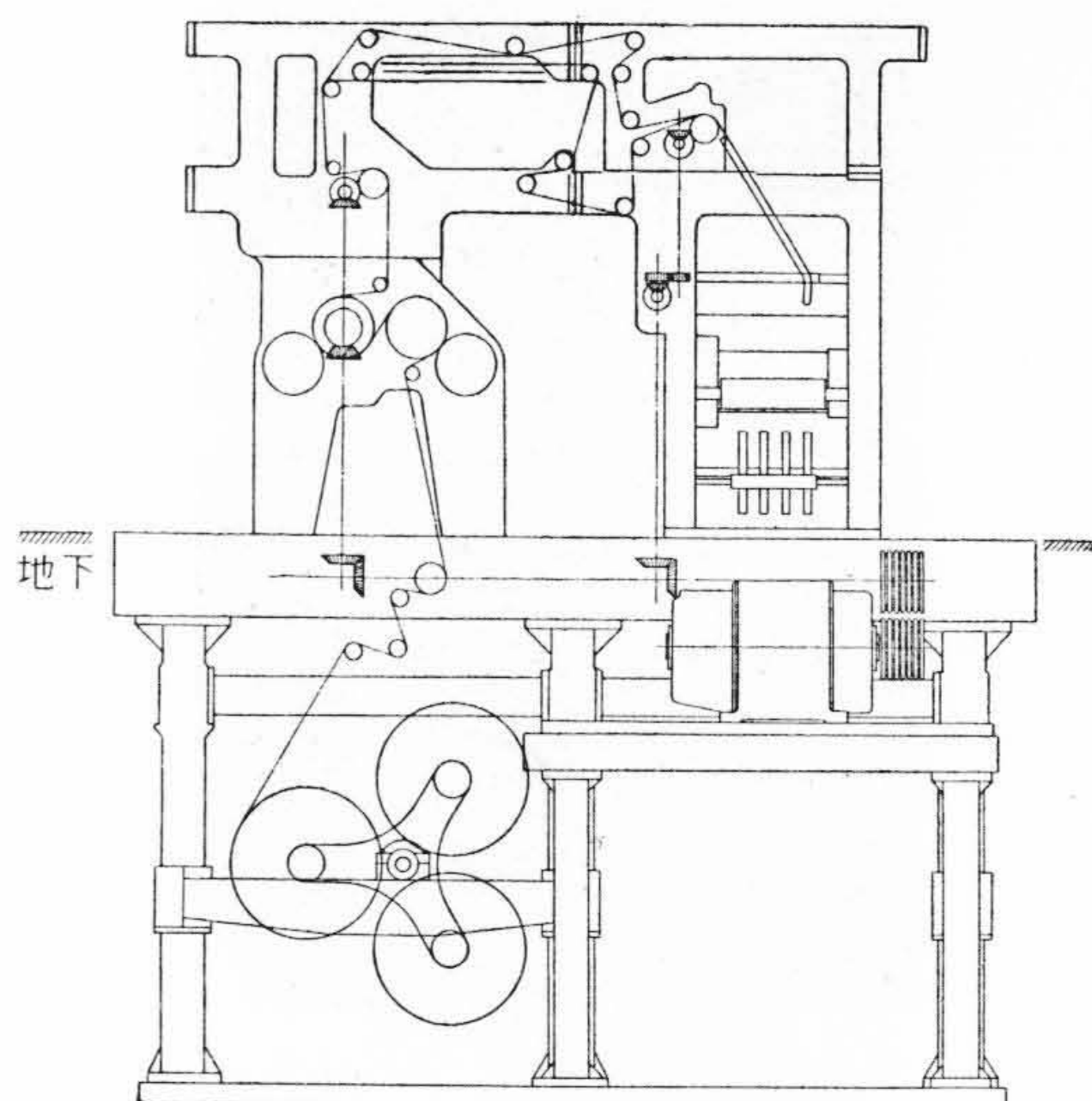
給紙部はストーンリール、リール回転装置、リールサイドレイ装置、ブレーキ装置、ペーストカット装置、ガイドローラなどより構成されている。

ストーンリールは3本の巻取紙を、それぞれのアームの先端に取付け、正逆回転および軸方向移動（サイドレイ）を行うことができる。

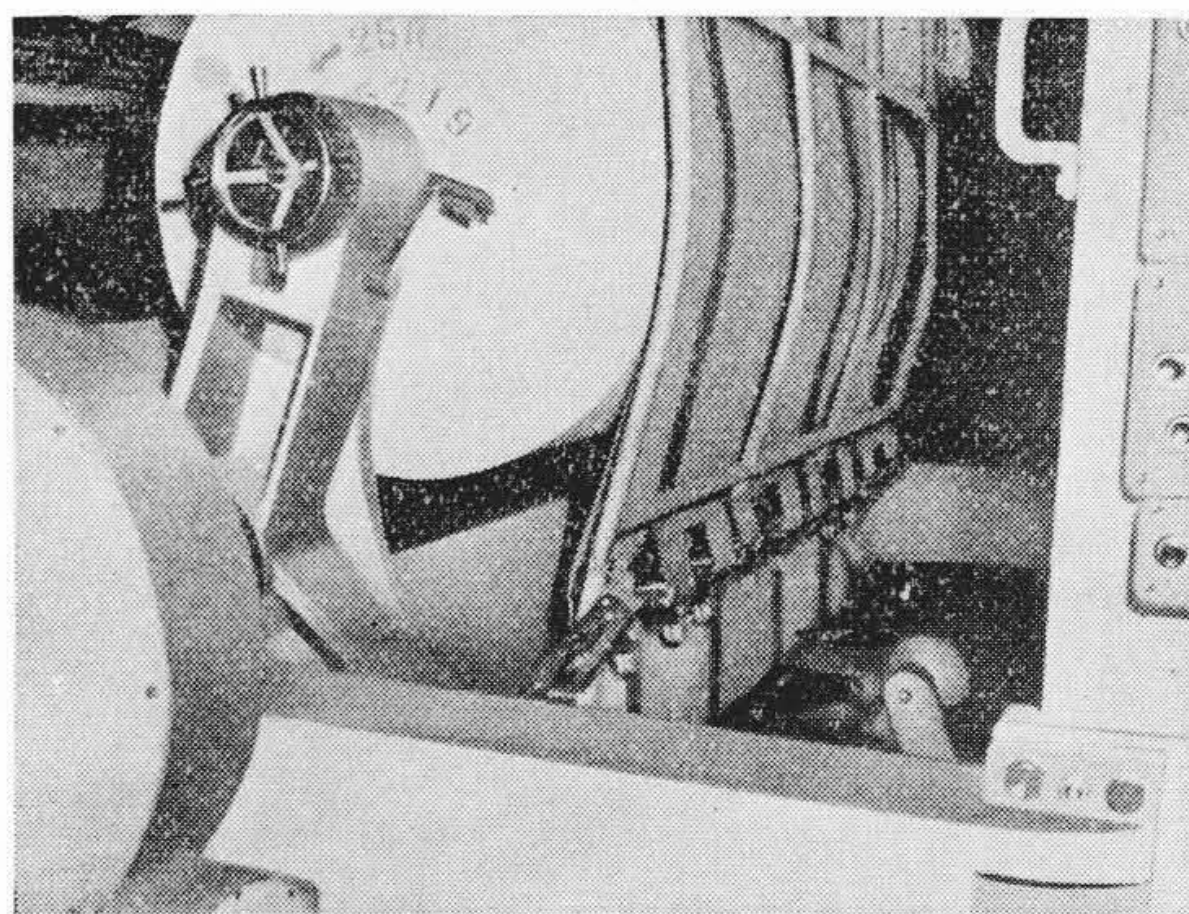
我国の巻取紙は、幅64"、径36"が標準の寸法であるが1台の機械で2頁または6頁新聞を印刷する場合もあり、その時には32"幅あるいは48"幅の巻取紙を使用するので、リール間隔は適当に調整することができる構造となつている。

ブレーキ装置は、4本のエンドレスベルトよりなり、単独の重錘によつて張力をあたえながら共通軸上の各プーリにより駆動されている。このベルトに巻取紙を押つけてその巻付角を変化させ、紙にあたえる張力を調整する。

ペーストカット装置は紙をつなぐときに新しい巻取紙に糊付けすると共に古い紙の後続を切断する装置である。操作は押釦を押すと、カッターアームが降下し安全鞘よりカッターがでて紙を切る。紙を切り終るとリミットスイッチによつて、逆行し、カッターを安全鞘に納めながら上昇してもとの定位置にもどる。また単独に前進、後退、停止を行うこともできて操作はきわめて簡単である。リールアーム上の巻取紙から繰出された紙は、2本のテン



第10図 地下構造式給紙部配置
Fig. 10. Newspaper Press with Reel-stand Installed Beneath the Floor



第11図 ペーストカット装置
Fig. 11. Cutting Device for Paper Pasting

ションローラ、各1本のガイドローラ、ドラグローラを通つて印刷部に送り込まれる。このドラグローラはヒーテングローラを兼ねており、蒸気噴射装置とともに、用紙の調質と静電気防止の作用を果している。

(3) 印刷部

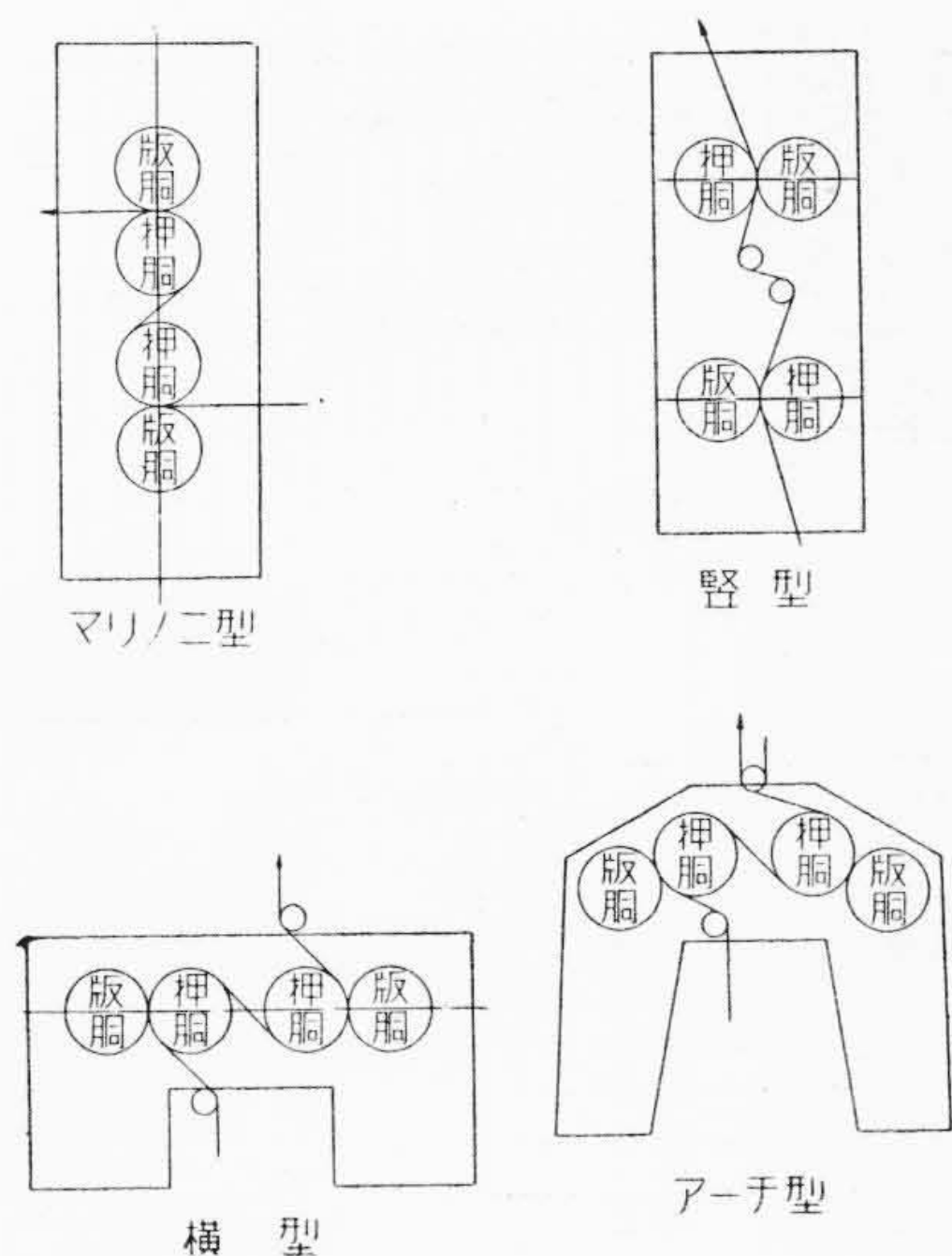
印刷部の形式には、版胴、押胴のなれば方により、マリノニ型、堅型、横型、アーチ型などがあるが取扱が便利で、構造も強固な形にできることなどの理由により、本機では、アーチ型配列を採用した。

第12図に各型式を示す。

版胴、押胴、インキング装置、各2組は第14図に示すように対称的に配置され原動横軸より堅軸を経て第2押胴から順次版胴、インキング装置を駆動する。

(i) 版 胴

版胴は鍛鋼製で、ベアリングは、スフェリカルロー



第12図 印刷部の各型式
Fig. 12. Cyl Arrangement of Press

ラベアリングを使用した。

版胴表面には28個の版締め用クリップが、軸方向4ヶ所に、それぞれ6ヶまたは8ヶ円周方向に組込まれているから確実に版を締付けることができ、高速回転の際浮上りなどを絶対に起さないようにきわめて精度よく製作されている。1本の版胴には、新聞1頁の大きさに相当する半円形鉛版が8面取付けられるが版胴の中央より、右半分と左半分とは90° くい違つて取付けられるようになつている。

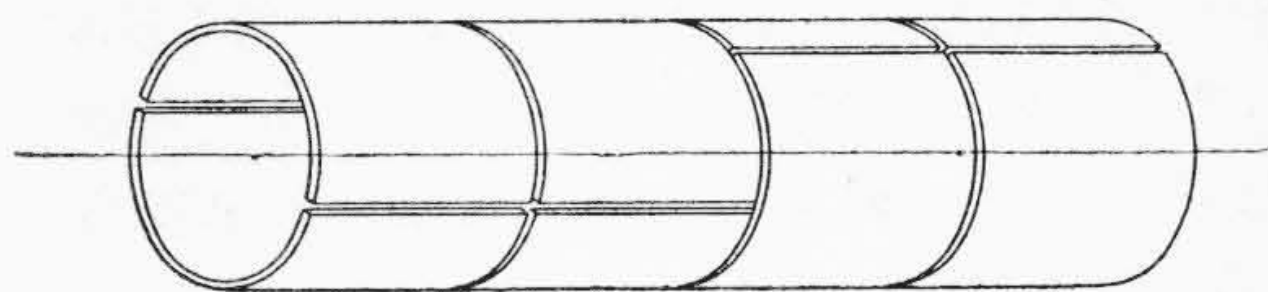
これは版の切目が版胴の軸方向にわたつて一直線になつていて、その切目で印圧が全部抜け、紙の張力の変化やインキの着ローラの躍りによる印刷効果の悪化などを引起す原因となり、機械全体としても振動や紙切れなどの悪影響を受けるからである。

新聞1頁の大きさは、縦 21½", 横 16" が我国の標準寸法であり、したがつて鉛版を版胴に取付けたときの印刷面円周長は 43" である。版胴に対する鉛版の取付方法には種々あつて、リンク、ネジ、カム、またはそれらを組合せた機構が多くに用いられている。鉛版1枚の重量は約 20 kg あり、これが高速回転した場合には相当の遠心力を生ずるので、信頼のできる確実な方式であることと、その取扱が迅速容易にできることが最も重要である。

本機ではこの点につき特に考慮をはらつたクイッククランプ方式を採用した。

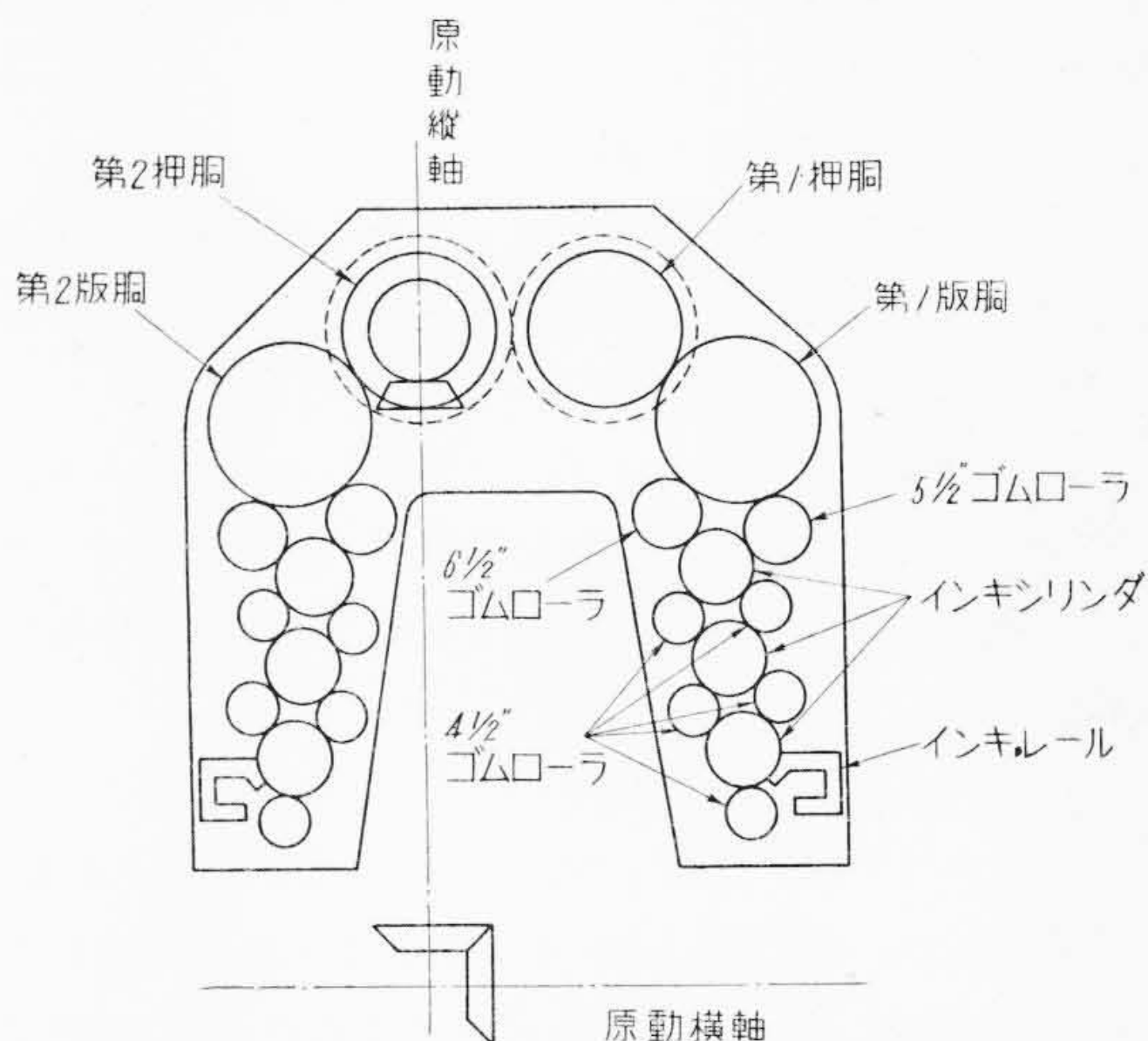
(ii) 押 胴

押胴も版胴と同じく鍛鋼製で、ベアリングには、テーパーローラベアリングを使用した。

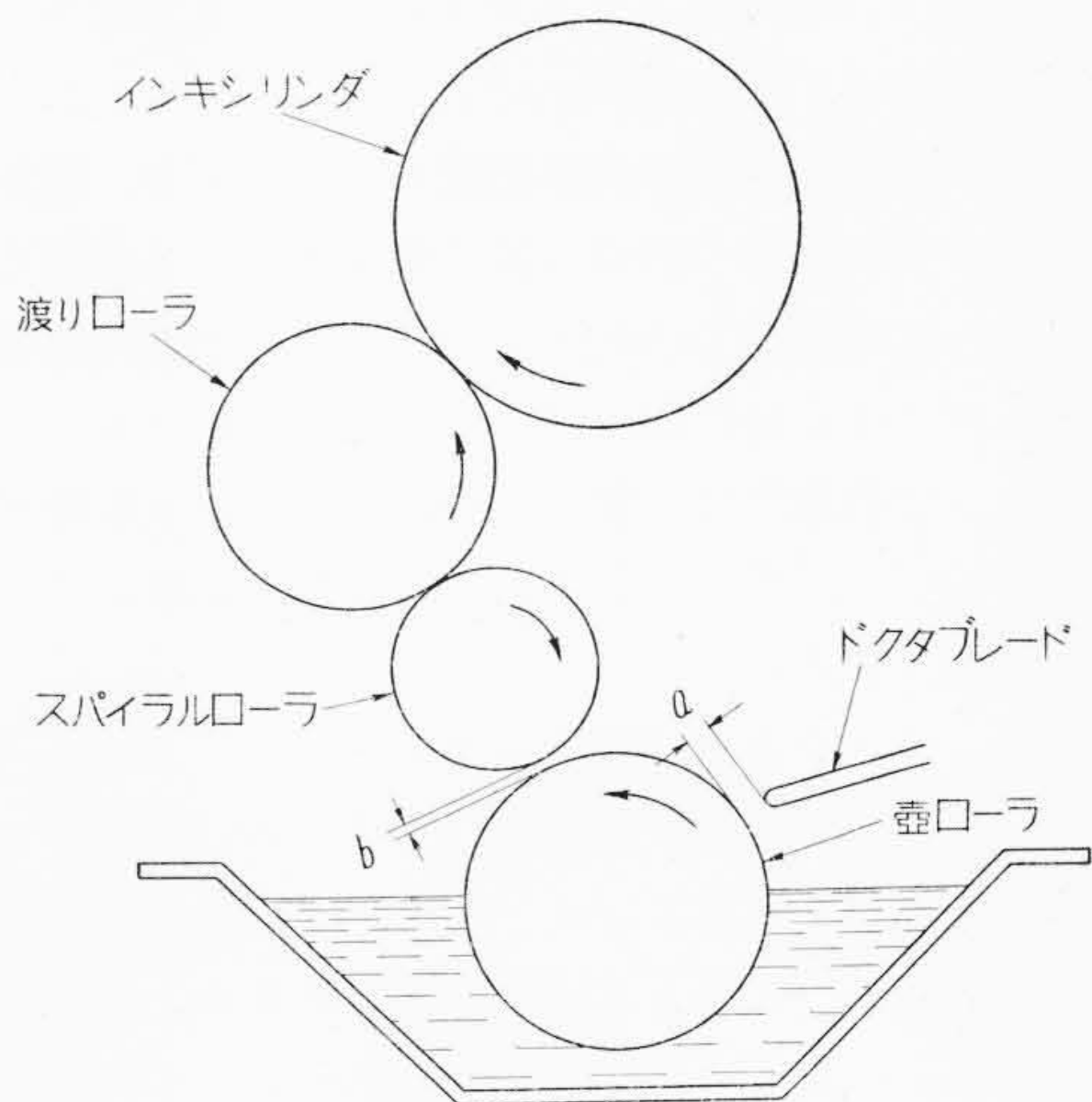


第13図 90° 喰違つて取付けられる8面の鉛版

Fig. 13. Mounting of Stereotype



第14図 印刷部インキング説明図
Fig. 14. Arrangement for Inking



第15図 スパイラルロール方式インキング
Fig. 15. Inking of Spiral Roller System

押胴表面には、ゴム製の上敷、下敷の2枚よりなるブランケットを巻付けるための溝があり、ブランケットは押胴内に組込まれた巻付棒によつて取付けられる。この溝は版胴の版の切目に合うように、版胴と同様に中央より右半分と左半分がそれぞれ90° くい違つている。

(iii) 印 圧 調 整

印圧の調整は版胴を押胴に押つけて行う。すなわち版

胴のベアリングはエキセンブッシュ内に納められており、ブッシュの外周に刻まれたウォームホイールを回し、押胴と版胴間の距離を示す目盛を見ながら調整を行うようになっている。

(iv) インキポンプ装置

インキポンプ装置は3本のインキシリンダ、7本のゴムローラ、およびインキポンプ、インキレールより構成される。

(イ) インキシリンダ

3本のインキシリンダはポンプサイドにおいて版胴より回転を受け、反対側のギヤサイドにあるクランク機構によつて横振を行う。

最下段のインキシリンダには後述のインキレールからインキを供給され、順次上方のゴムローラ、インキシリンダによつてインキを練りながら版にインキを供給する。

(ロ) ゴムローラ

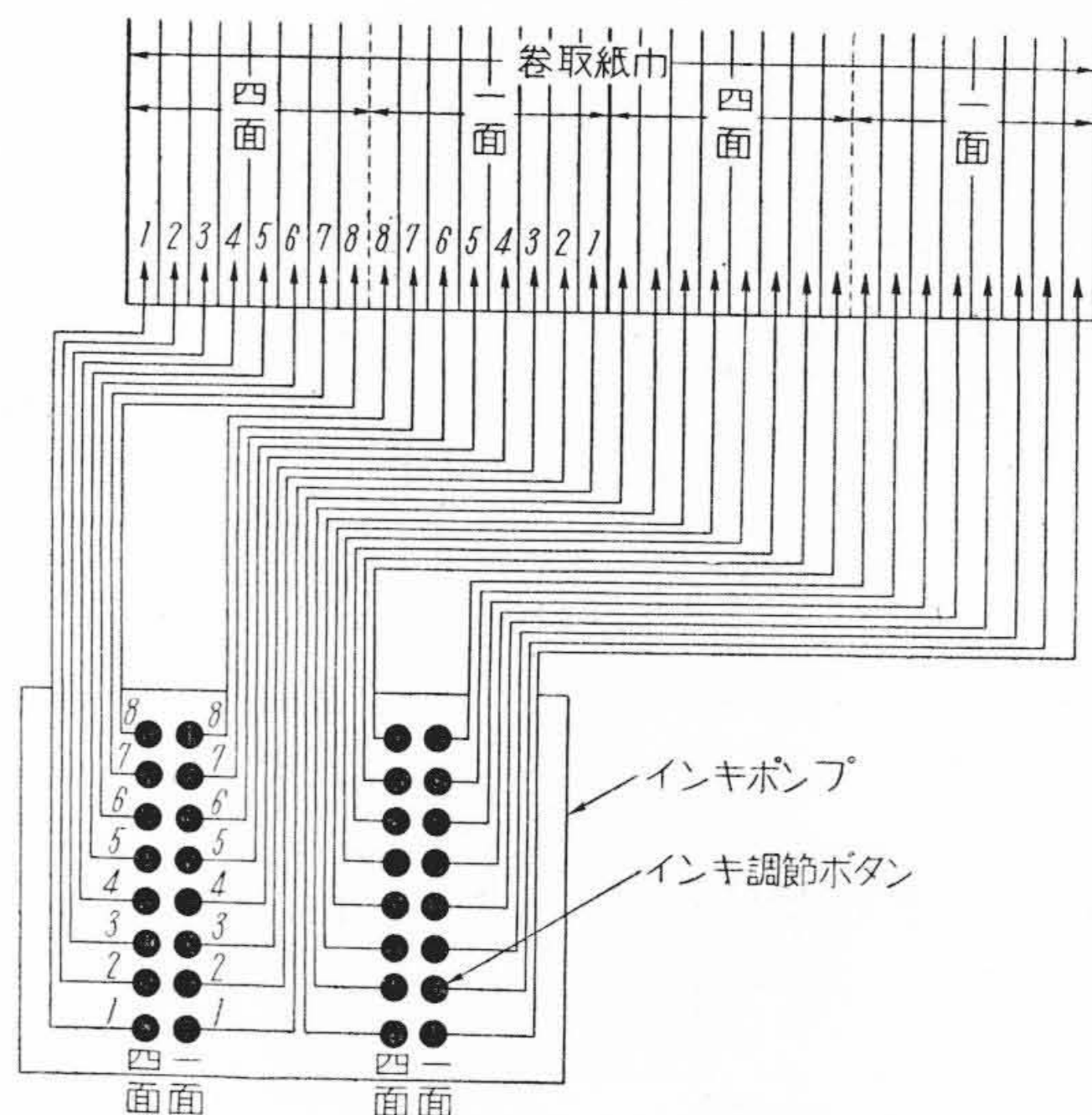
ゴムローラは $6\frac{1}{2}$ "φ 1本、 $5\frac{1}{2}$ "φ 1本、 $4\frac{1}{2}$ "φ 5本、計7本あり、最上段のインキシリンダと版胴に接している $6\frac{1}{2}$ "φ、 $5\frac{1}{2}$ "φのゴムローラは着ローラと呼ばれ、版にインキを供給する。他の $4\frac{1}{2}$ "φのゴムローラは練または、渡ローラと呼ばれ、インキを下方より上方まで練りながら運ぶ役目を果しいずれも合成ゴムを巻きつけたものである。

2組の押胴、版胴の関係位置および、押胴、版胴、着ローラ間の関係位置は取扱の難易を決する重要な点であるが、本機は合理的配列のもとに、さらに取扱の容易をはかるため、狭くて操作のしにくいフレーム内側のローラ着脱用にリフタを特設し、ローラ取付ブラケットについても工夫してあり、簡単に調整ができるようにしてある。

(ハ) インキポンプ、インキレール

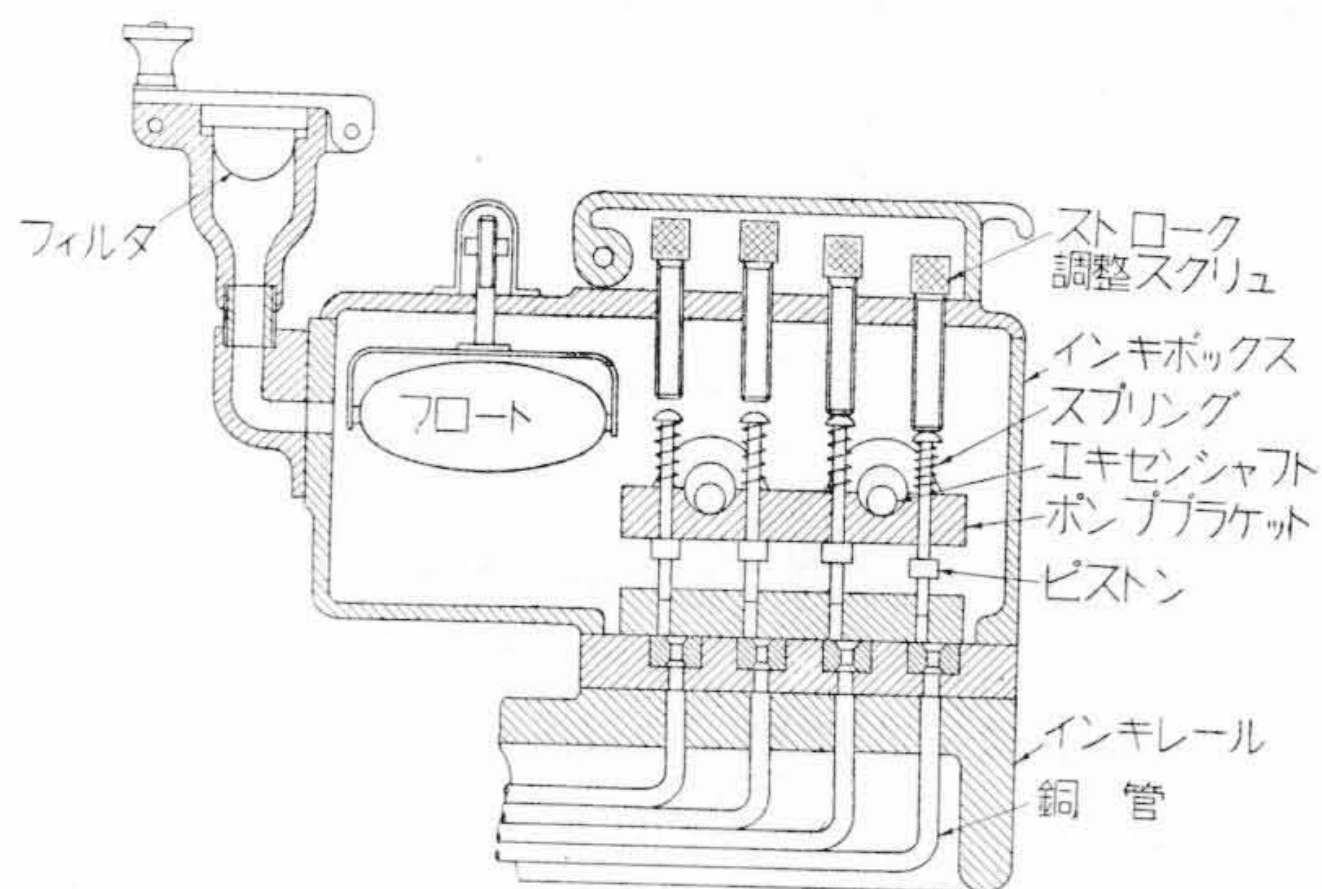
インキの供給分配の方法としては、スパイラルローラ方式とインキポンプ、インキレール方式がある。

スパイラルローラ方式は第15図に示すような構造のものである。壺ローラは常時インキに浸っており、壺ローラに附着したインキは、ドクタブレードによつて、ブレードと壺ローラ間の隙間a以上の厚みは搔落される。スパイラルローラは壺ローラより距離bだけ離れて駆動されており、表面には軸方向にスパイラルが刻まれている。bは一般にaより小さいのでa-b厚みのインキが壺ローラよりスパイラルローラ上にすくい取られ、これが渡りローラ、インキシリンダによつて練られながら版まで運ばれる。版面に供給するインキの量は新聞の記事、写真などによつて調節する必要があるから、ドクタブレードは長平方向に4分割さ



第 16 図 インキポンプ、インキレール方式
インキポンプ

Fig. 16. Inking by Ink Pump & Ink Rail System



第 17 図 インキポンプ

Fig. 17. Ink Pump

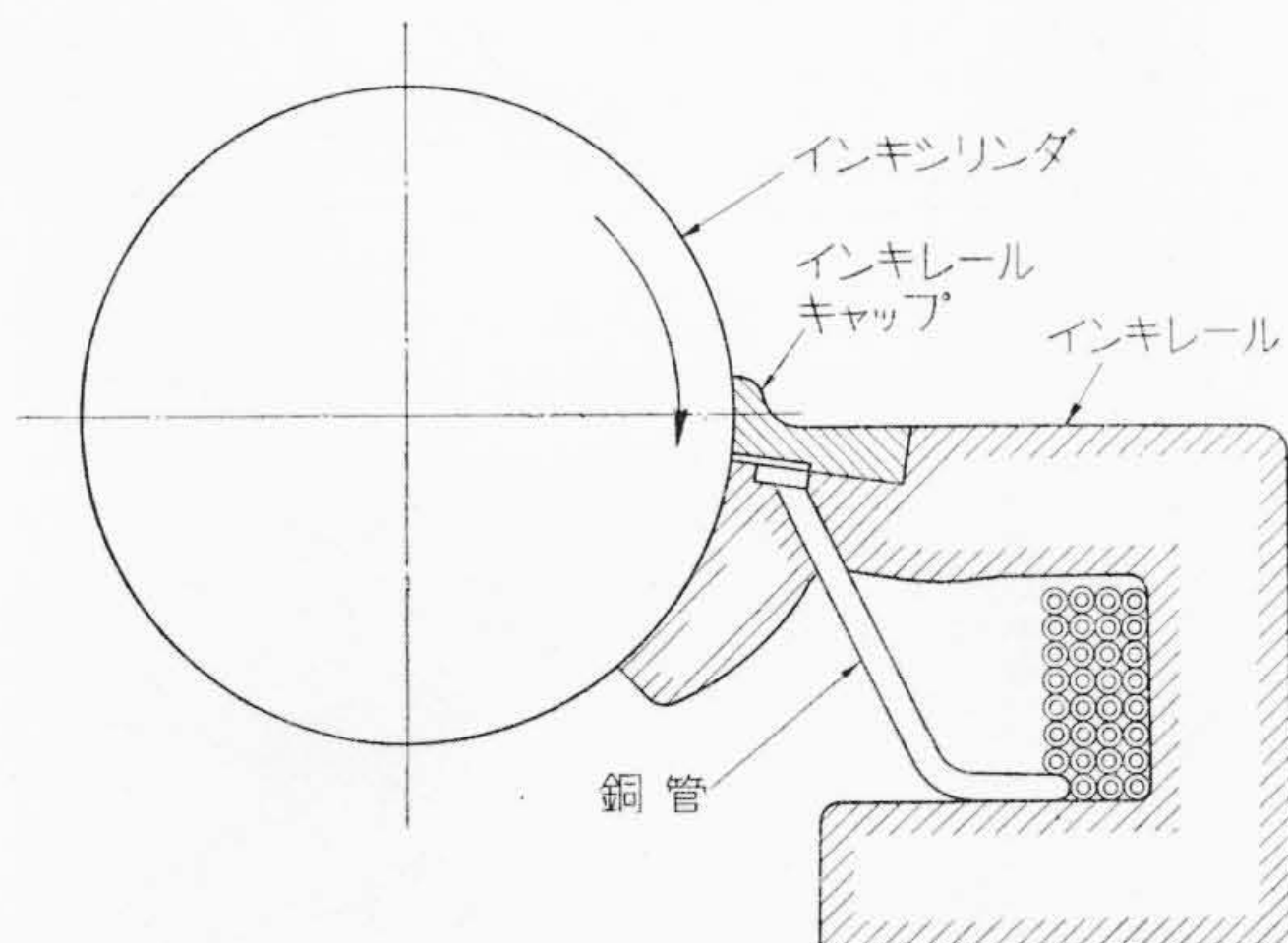
れ、さらに約 2" ピッチに配列されたドクタブレード調整スクリューにより、隙間aを調整できるようになっている。インキレール方式は第16図～第18図に示す構造であつて、インキを32ヶの小さなプランヂャポンプで圧送する方式である。インキはポンプからは銅管にて、約 2" ピッチであけられた32ヶの噴射口をもつたインキレールに送られ、こゝよりインキシリンダ表面に噴射され、ゴムローラとインキシリンダによつて練られながら版に運ばれる。インキ供給量の調整はこのプランヂャポンプのピストンストロークを変化させて行う。

本機においてはインキ供給量の調整が機外の1ヶ所で集中的に行うことができ、安全かつ能率的であるという理由からインキレール方式を採用した。

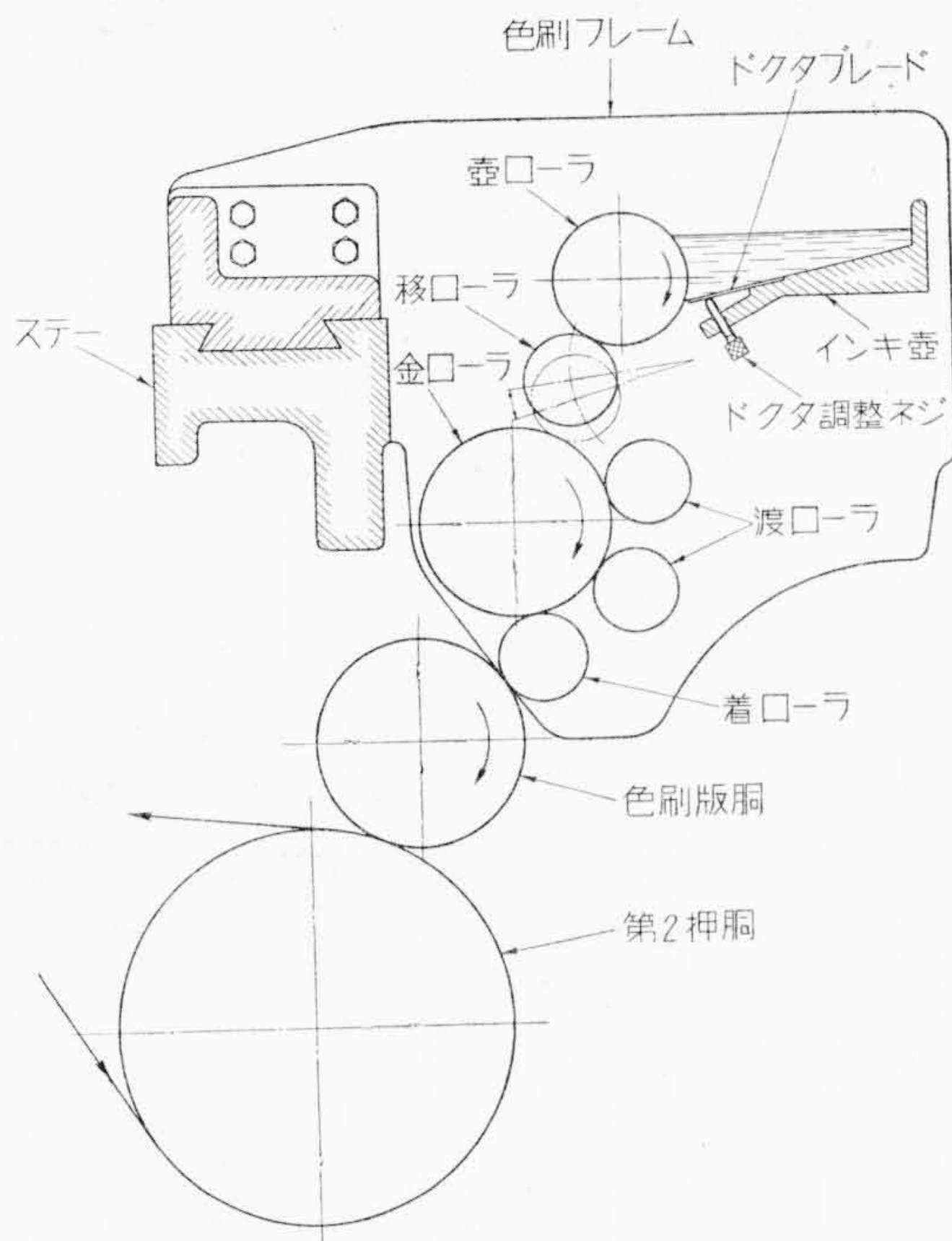
(v) 色 刷 装 置

色刷装置にはデッキ方式、カラーユニット方式の両方式がある。デッキ方式にはまた2種類あつて、印刷部全体を一つのユニットとして積上げる形式のものと、比較的簡単な装置を上部フレームの中に組込んだものがある。前者は1台としては片面2色または両面1色の色刷を、全頁にわたつてでき、後者では半頁大の4色刷が普通である。

カラーユニット方式にも2種類あつて、普通の印刷部と4色の色刷のみを行う色刷部を連結して行うものと、普通の印刷部の第2押胴の上に、もう1本の同径の



第18図 インキレール断面図
Fig. 18. Sectional Diagram of Ink Rail



第19図 色 刷 装 置
Fig. 19. Color Attachment

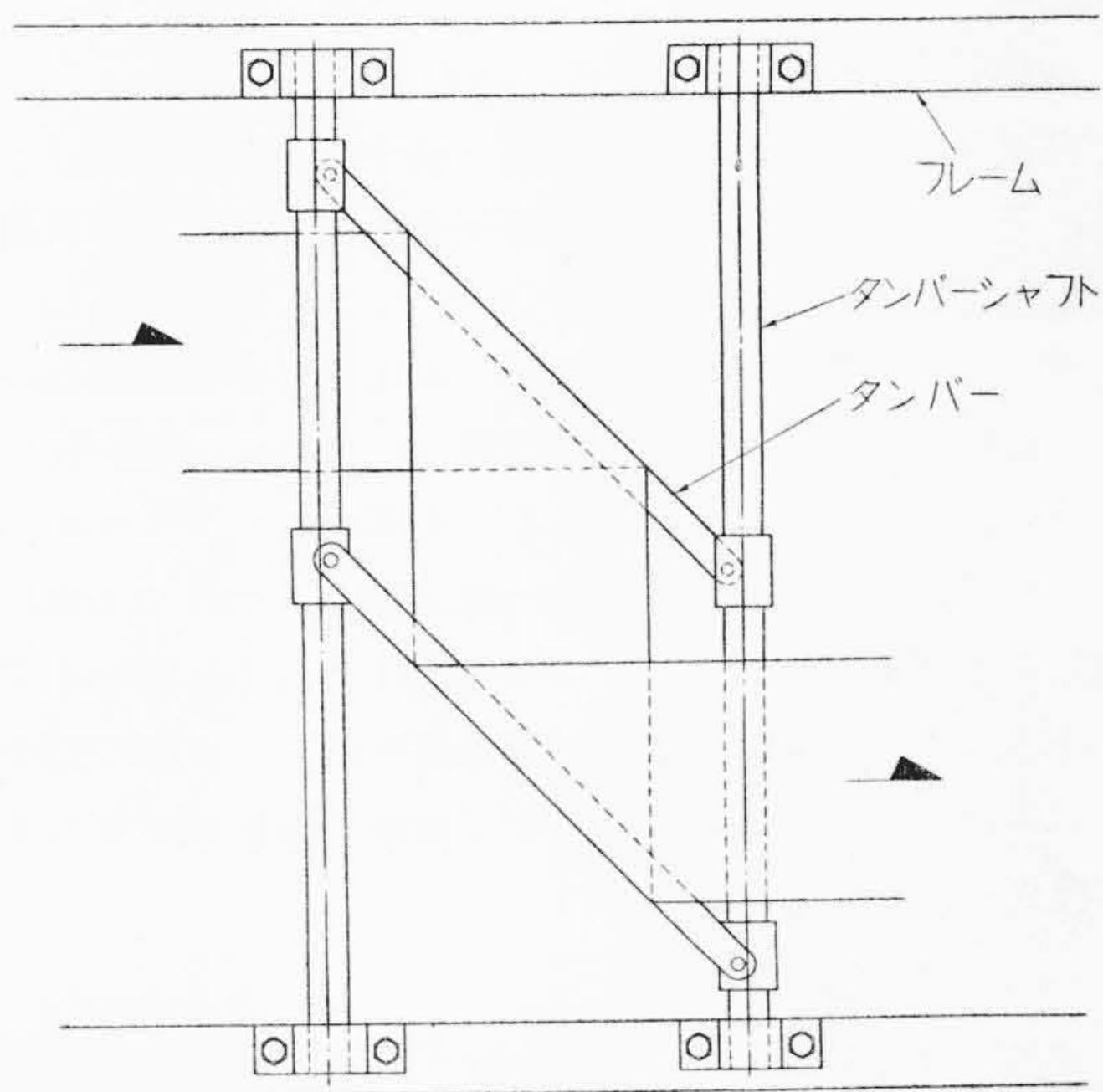
版胴を配置したもの2台を連結して行うものがある。

いずれも印刷部と同一床面に配置され、全頁4色刷が普通である。取扱操作はカラーユニット方式の方が容易であるが、据付面積の点ではデッキ方式の方が小さいのですぐれている。本機に採用したものはデッキ方式の一種であつて第19図に示す構造のものが2基第2押胴の上に配置されている。

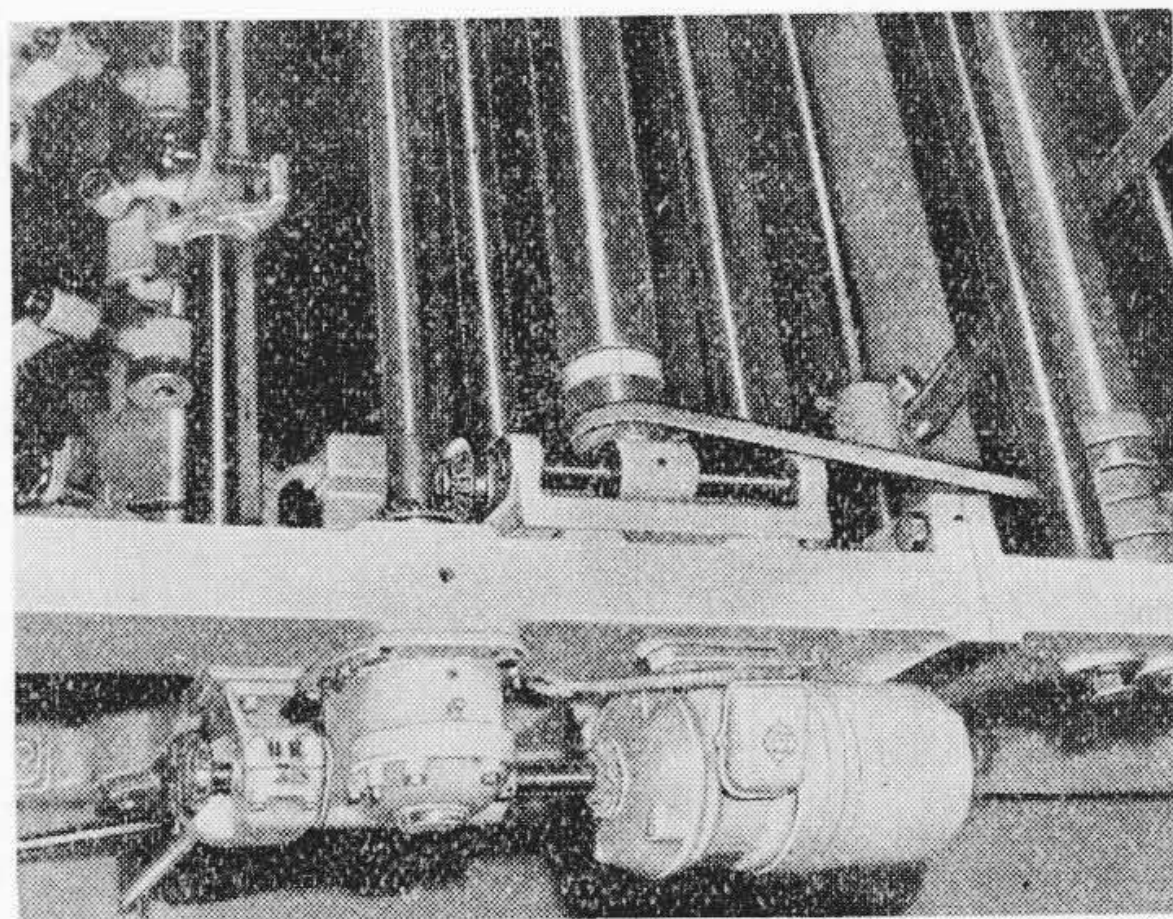
色刷版胴径は墨刷版胴径の $\frac{1}{2}$ とし、新聞1頁内に広告などを単色にて、6色まで色分けをして印刷することができる。また野球のスコアなど原稿締切りに後れて入った記事を本紙の版を鋳造し直さずに補足して印刷するためにも使用できる。

版胴は本機サイドフレームおよび中間軸受にて支持された軸上にあり、本機押胴ギヤーによつて駆動される。

色刷フレーム内には、壺、壺ローラ、移ローラ、渡ローラ、金ローラ、着ローラおよび駆動装置が装備され、



第20図 タ ー ン バ ー 装 置
Fig. 20. Turning Bar Device



第21図 アジャストローラ装置
Fig. 21. Adjusting Roller Device

全体として本機ステー上を左右に移動できる。

なお2基のうち、いずれの1基も単独に運転することが簡単な操作により行うことができる。

(vi) ターンバー装置

ここにいうターンバー装置とは、紙の重ね合せ装置のことであつて、紙の進行方向に対して 45° をなし互に平行な2本の棒より構成される。

6頁および8頁新聞を出すときに使用する。

(vii) アジャストローラ装置

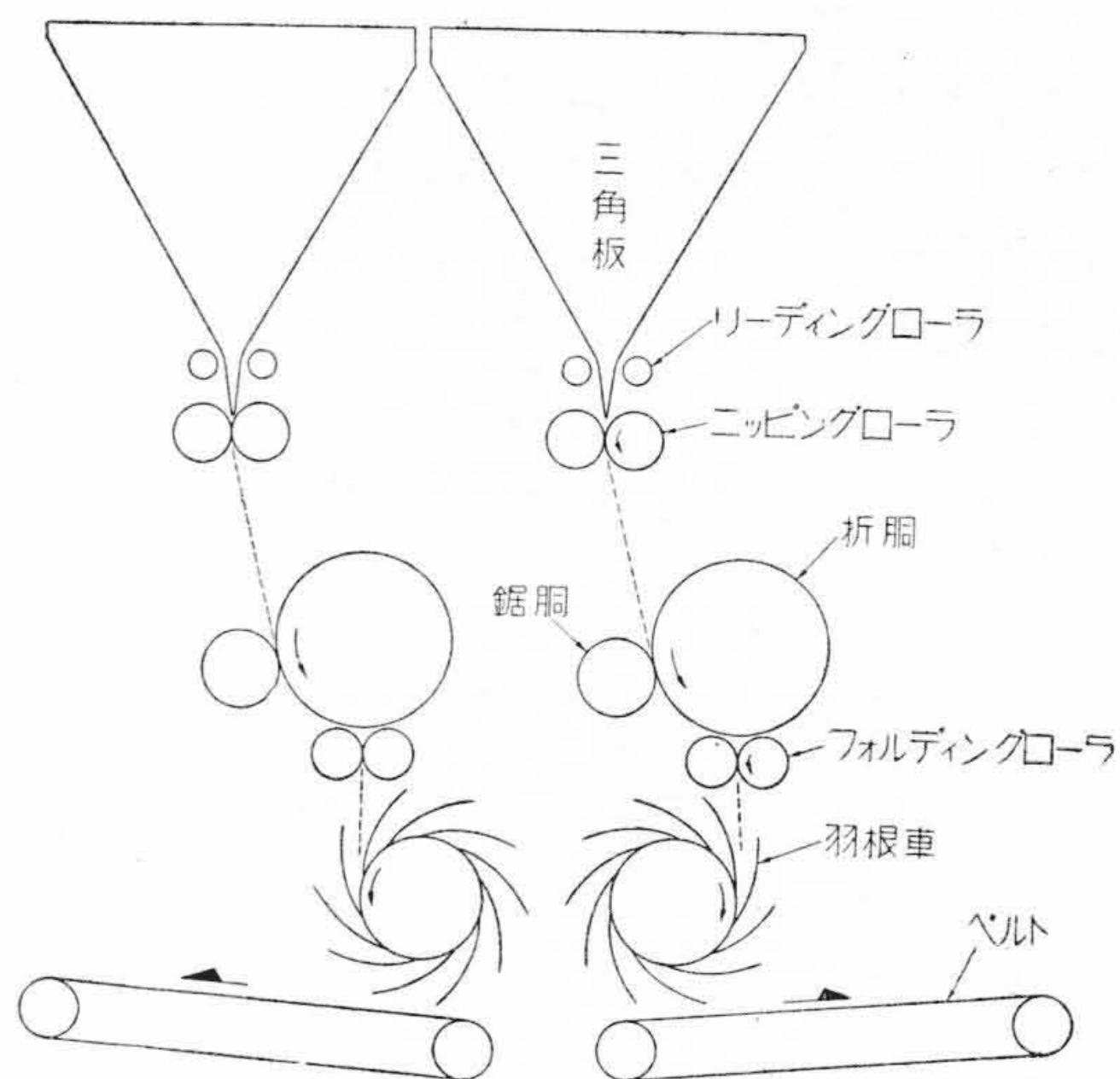
アジャストローラ装置とは2頁、4頁新聞の場合に印圧点より折畳部の切断点までの距離および6頁、8頁の場合はさらに、ターンバー通過とその後の紙の通路の違いによつて生ずる紙の走行距離の差を新聞紙の縦の寸法 $21\frac{1}{2}$ " の整数倍にするための装置である。紙の張力変化によつて紙ののびも変わるので、運転中にも時々調整する必要がある。調整は折畳部に設けた押釦によつて行うが、手動にても行うことができるように考慮されている。

(viii) デテクタおよびペーパーカット装置

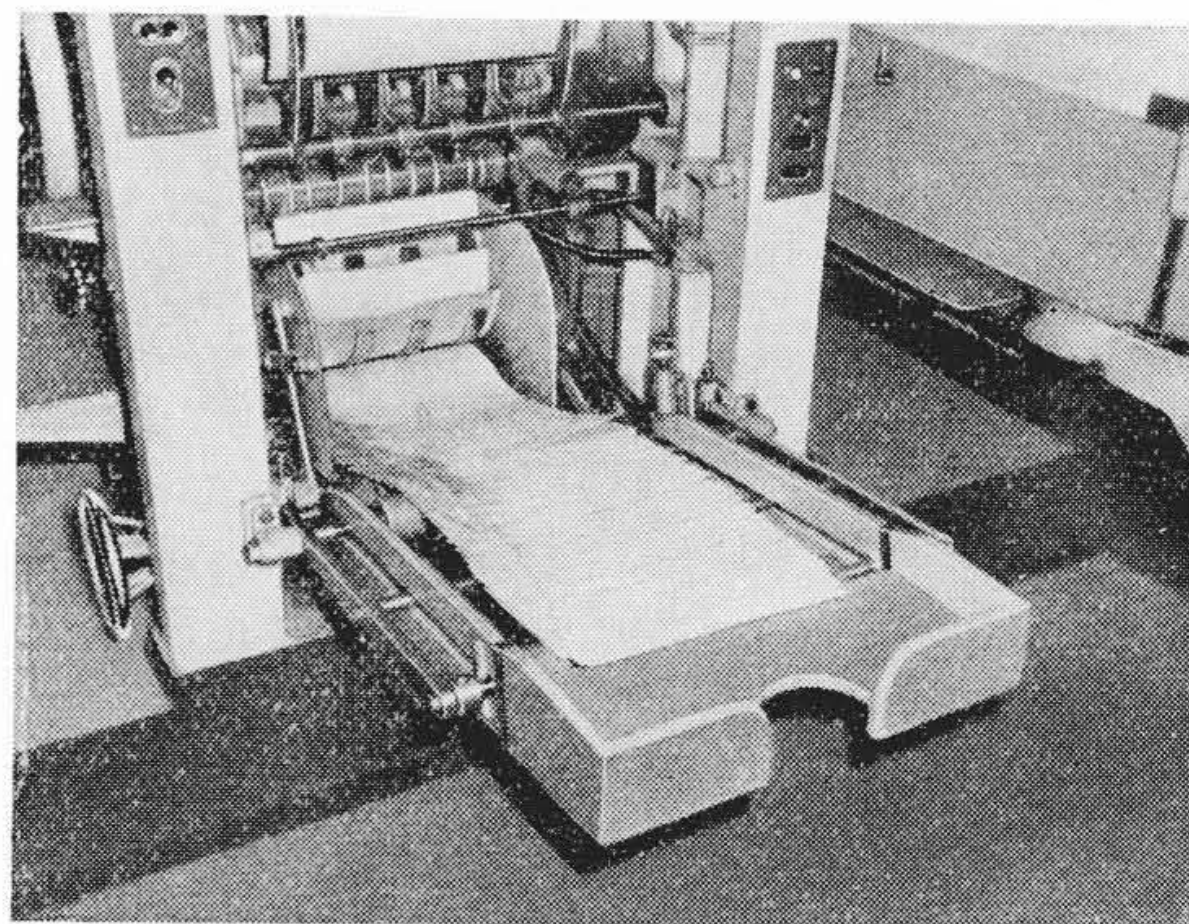
高速運転中に印刷部の版胴より後で紙切れを生じたとき、そのまま運転を続けると版胴または押胴に紙が幾重にも巻付いて、胴を曲げたり、ベアリング部を破損したりする。胴に巻付いた紙をはがすのはきわめて手間のかかる面倒な作業である。これを防止するために紙が切れたときに紙の張力が変化することを利用したデテクター（紙切れ発見器）といわれる一種のリミットスイッチが要所要所に取付けてあり、この作動によつて本機を非常停止させるとともに給紙部より印刷部に入る直前に設けたペーパーカット装置を作動させて後続の紙を切断するようになっている。

(4) 折 畳 部

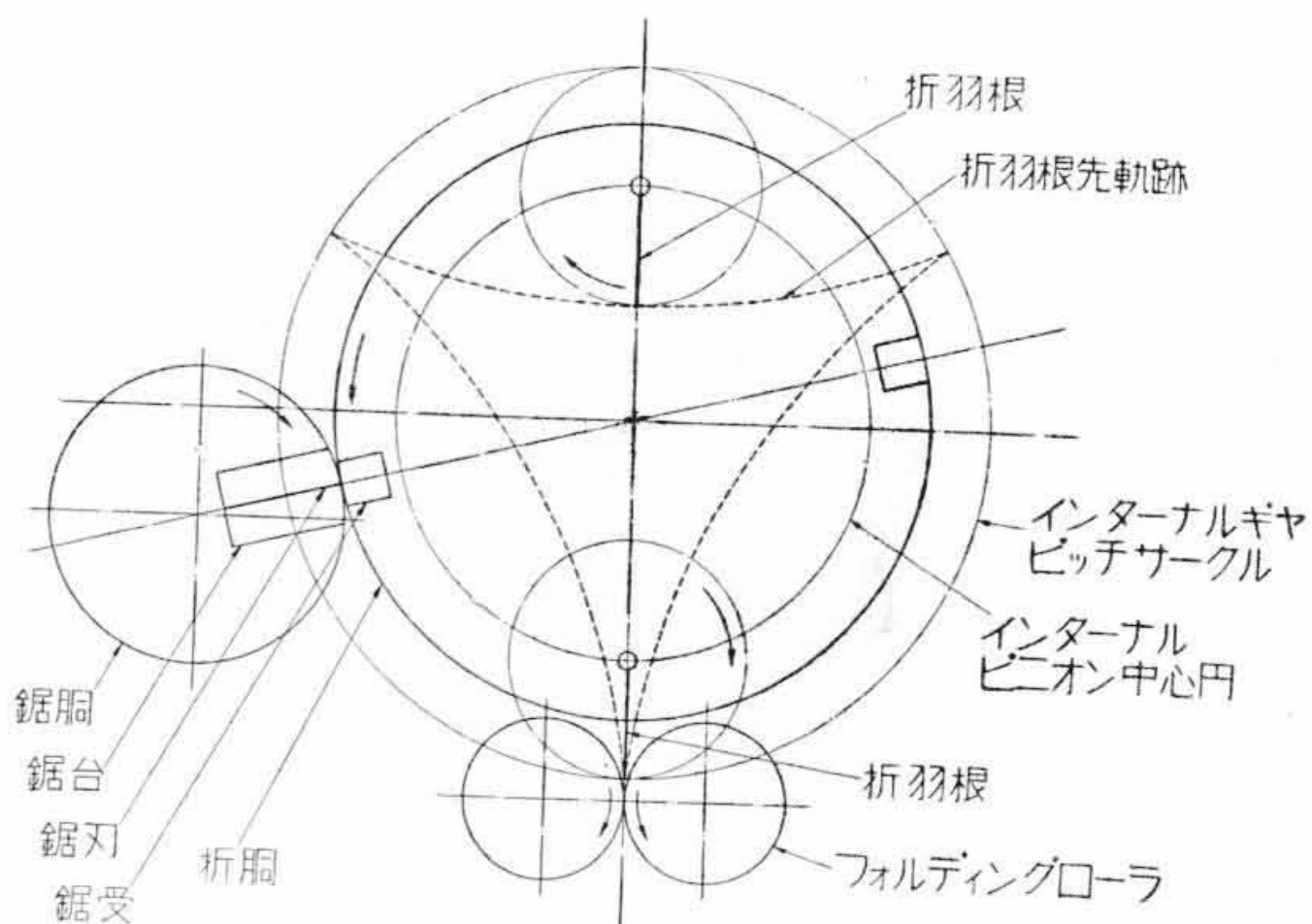
連続した印刷紙は折畳部において、2頁、4頁、6頁あるいは8頁に切断され、折畳まれて排出される。折畳部は、ガイドローラ、ドラグローラ、スリッタ装置、および各2組の三角板、リーディングローラ、ニッピングローラ、鋸胴、折畳胴、フォールディングローラ、羽根車、ベルト装置より構成されている。機構としては他の各種輪転機よりは簡単であるが、高速度において確実に、揃よく排紙しかつ折見当を正しくするという点に最重点が置かれている。ドラグローラは紙を引張るため、版胴周速より数%早い円周速度で駆動されるローラであつて、折畳部以外にユニット部と給紙部にもそれぞれ1本ずつ配置されている。スリッタ装置は紙の進行方向に紙を縦断するもので、片刃円板と折畳部および印刷部のドラグローラに設けられた細溝によつて切断する。2, 4頁用には折畳部、6, 8頁用には印刷部のスリッタ装置を使用する。折畳胴には紙を引掛けて引張る針装置、鋸胴の鋸刃



第 22 図 折 部 配 置 図
Fig. 22. Layout of Folding Department



第 23 図 排紙装置
Fig. 23. Delivery



第 24 図 折 羽 根 装 置
Fig. 24. Folding & Cutting Cylinder

を受ける鋸受および折羽根装置が装置されている。

折羽根装置は第24図のようにフレームに固定された内歯または外歯ギヤと、これと3:1の歯車比にてかみ

合う、ピニオンの軸上に取付けられた羽根より構成されている。ピニオンの公転と自転により、羽根先端の描く軌跡によつて紙をフォルディングローラに折込むものである。切断されて折畳まれた紙は10枚羽根の羽根車（捌き車）に落ち、50部毎に蹴出装置により処理されて、ベルト上に移され機外に運び出される。2頁、4頁新聞の時は、紙幅の中央を切断し2組の三角板にそれぞれ導かれ、ポンプサイド、ギヤサイドの2方向に排出されるが、6頁、8頁新聞の場合にはターンバー装置を使用し、重ね合された紙を一方の三角板に導いて切断、折畳を行うので、いずれか一方方向に排紙し、部数としては当然前者の半分しか排出されないことになる。折畳部にはこの外に、微速運転時の紙のたるみを取る紙張りローラ装置、枚数計、電気式速度計、主電動機用電流計などが装置されている。全装置は透明アクリル樹脂製カバーで覆われ、調整はすべてこのカバーの外部より容易に行えるように考慮し、安全運転と騒音防止に万全を期している。

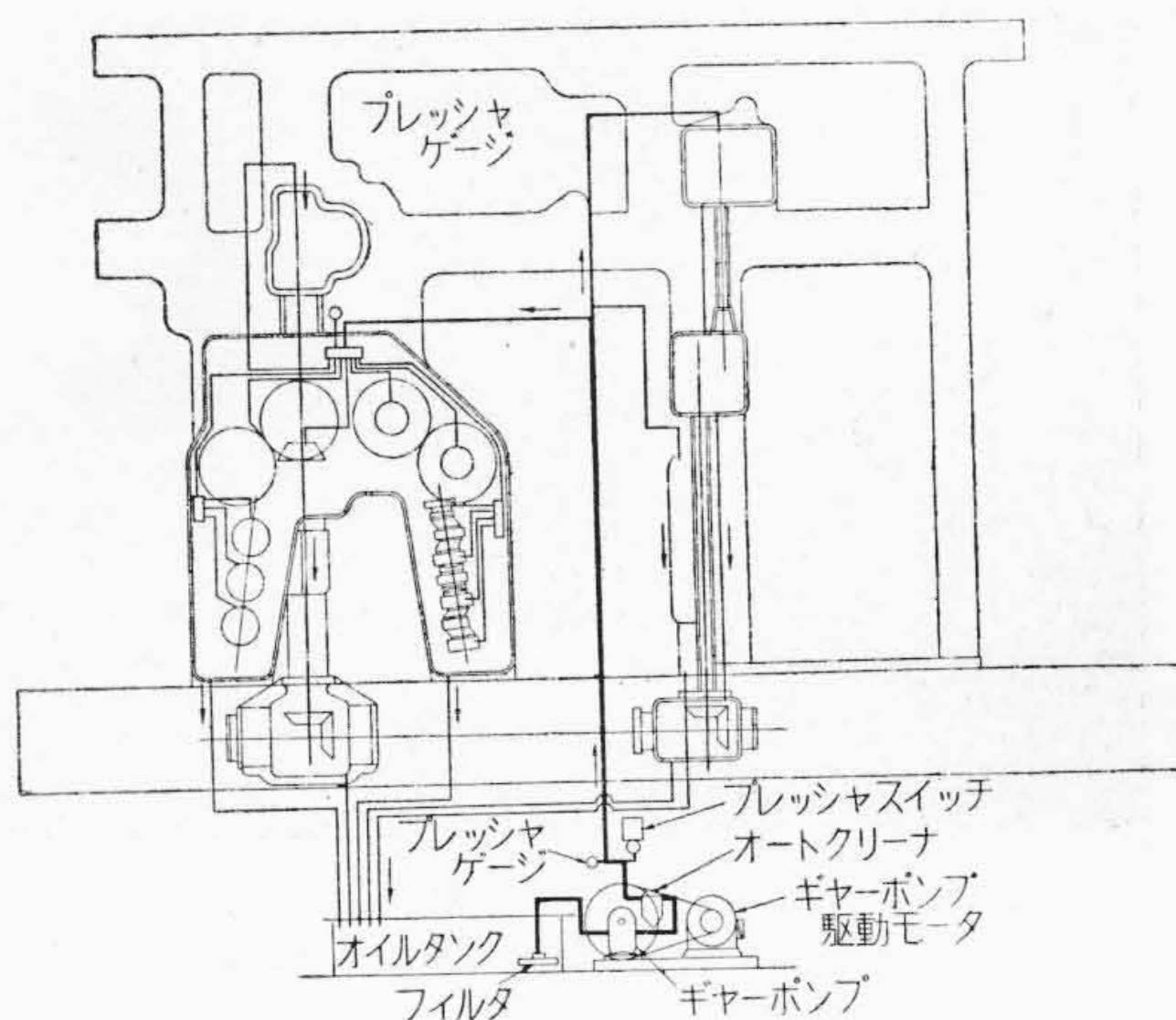
(5) 自動強制給油装置

本装置の主要部は、折畳部下部に配置されている。すなわち 100l 入りの油タンク、ギヤポンプ、オートクリーナ、プレッシャスイッチ、プレッシャゲージなどがここにあり、ここより検油孔、圧力計を経て、各ギヤボックス、軸受部などに油が圧送され、各部を潤滑した後重力落下によつてフィルタを通り再びタンクにもどる。なおプレッシャスイッチは電動機とインタロックされており、ある一定圧以上にならないと起動できないし、運転中でも配管内の事故により油圧が一定以下に下つた場合には機械は急停止する。したがつて、いつでも安心して高速度運転を続けることができ、保守の簡便化と稼働率の向上に役立つ。

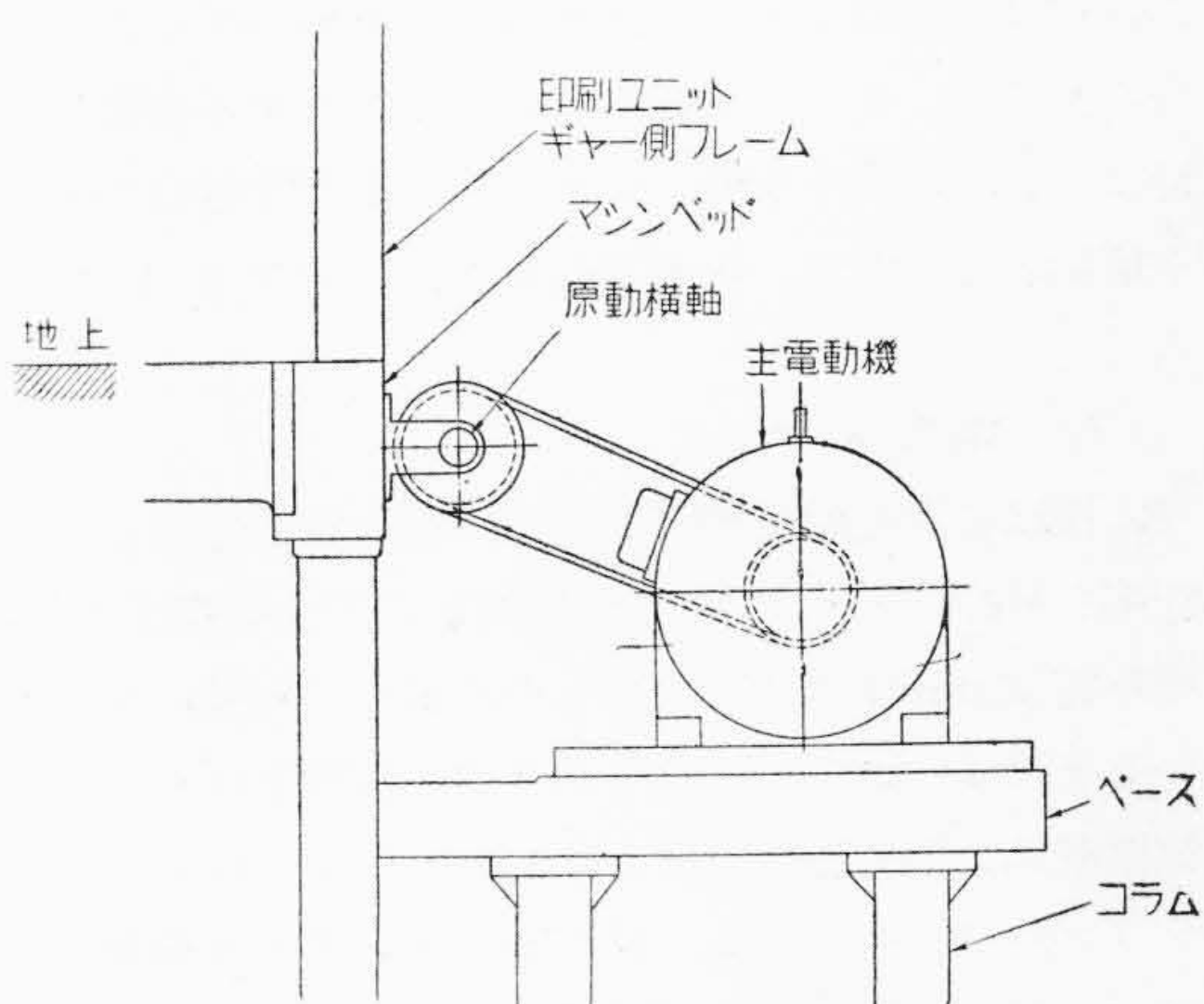
(6) 原 動 部

原動方式にはグループ駆動方式とユニット駆動方式とがある。グループ駆動方式とは第25図のごときもので、原動機は本機とは離れた別個のベースの上に据付けられ、チェーン、歯車などにより1台のモータで印刷部および折畳部の共通原動横軸を駆動する。ユニット駆動方式とは各印刷部、折部毎に原動横軸に直結した原動機を設けたもので第27図のごとき構造である。後者は取付面積は小さくてすむが、前者にくらべて保守が困難であるので本機ではグループ駆動方式を採用した。

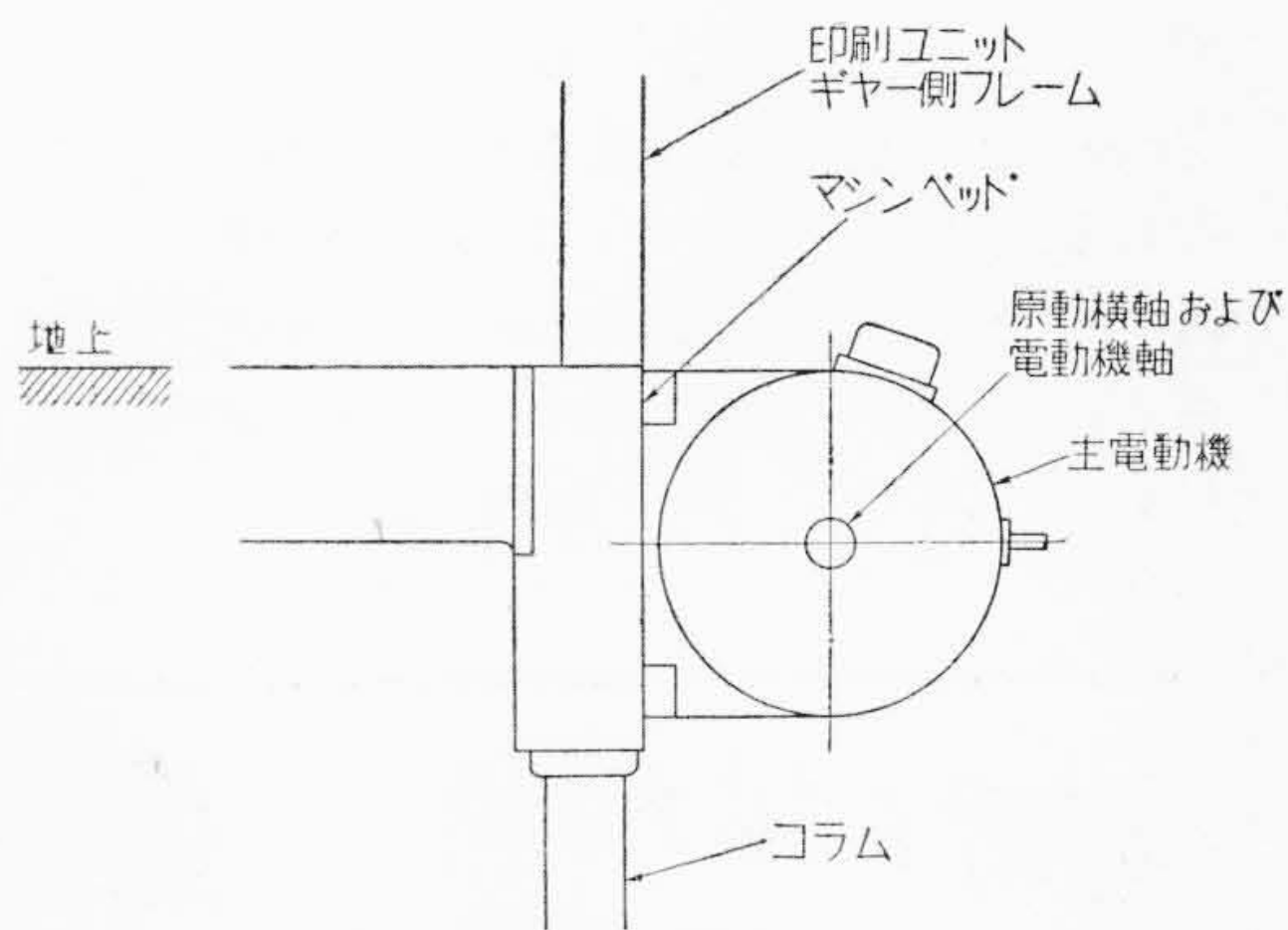
原動部は、主電動機、補助電動機、ブレーキ装置および減速装置よりなつている。主電動機には2台連結用として、75 HP 6 P 巻線型誘導電動機1台を使用し、-75%までの速度制御を行うことができる。なお負荷の変動に備えてオートトランスを設けてあり、主電動機の一次電圧を 60% まで低下できるようになつている。補助電動



第25図 自動強制給油装置
Fig. 25. Automatic Forced Lubrication

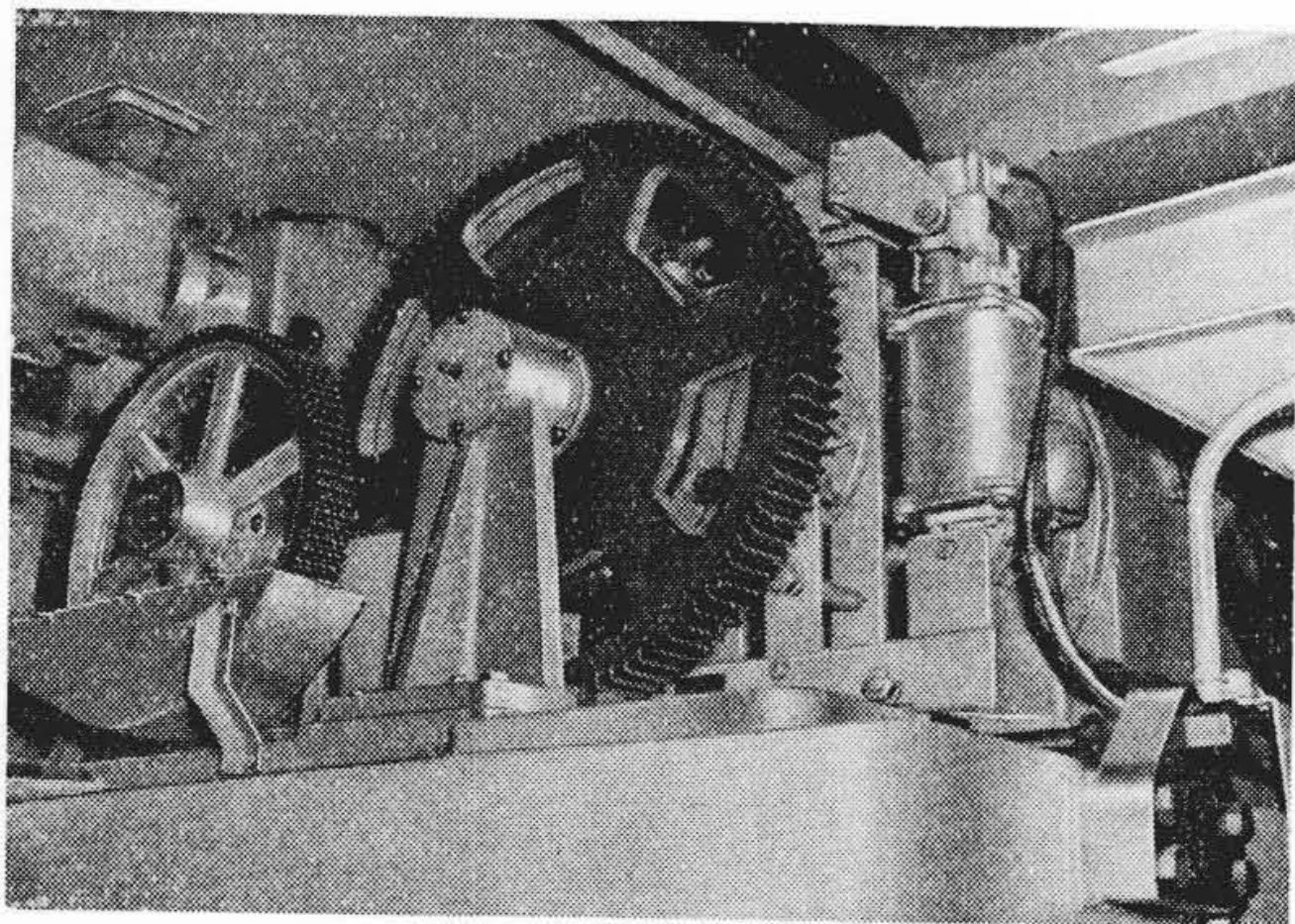


第26図 グループ駆動方式
Fig. 26. Group Drive System



第27図 ユニット駆動方式
Fig. 27. Unit Drive System
(Co-axial Drive System)

機には、7.5 HP 6 P 籠型誘導電動機を用い、減速装置、遠心クラッチを介して主電動機軸を駆動する。ブレーキは、補助電動機用にはマグネットブレーキを、主電動機



第28図 原 動 部
Fig. 28. Driving Department

用にはサーボリフタブレーキを使用したもので、円滑にかつ迅速に停止することができる。主電動機と原動主軸との直結は従来はサイレントチェーンを用いていたが、保守の困難と、チェーンののびによつて生ずる振動および騒音などの弊害を取除くため、日立製作所独自のVベルト駆動としたので、静粛運転に大いに効果をあげている。

(7) 電気操作

本機は高速度輪転機として、取扱操作を容易にし、高効率を発揮させるためと、連続運転に万全を期するため、その電気制御関係は従来のものに較べて完備している。いままでは手動で行っていた各所の調整をほとんど単独電動機による遠隔押釦操作にし、しかもこれらを互にインターロックさせている。特に安全用シグナル系統は、格段の改良と整備を施し、危険防止安全運転を図っている。

〔IV〕 仕 様

型 式	RN11-B ₀ C ₁ 1
巻取紙の大きさ	最大幅 1,625mm (64")
巻取紙の直径	最大 1,000mm (40")
版 胴 直 径	325.35mm (12.809")
鉛 版 の 厚 み	11.12mm (0.4375")
機械の大きさ	長さ 6,290×幅5,390 ×高さ6,120mm

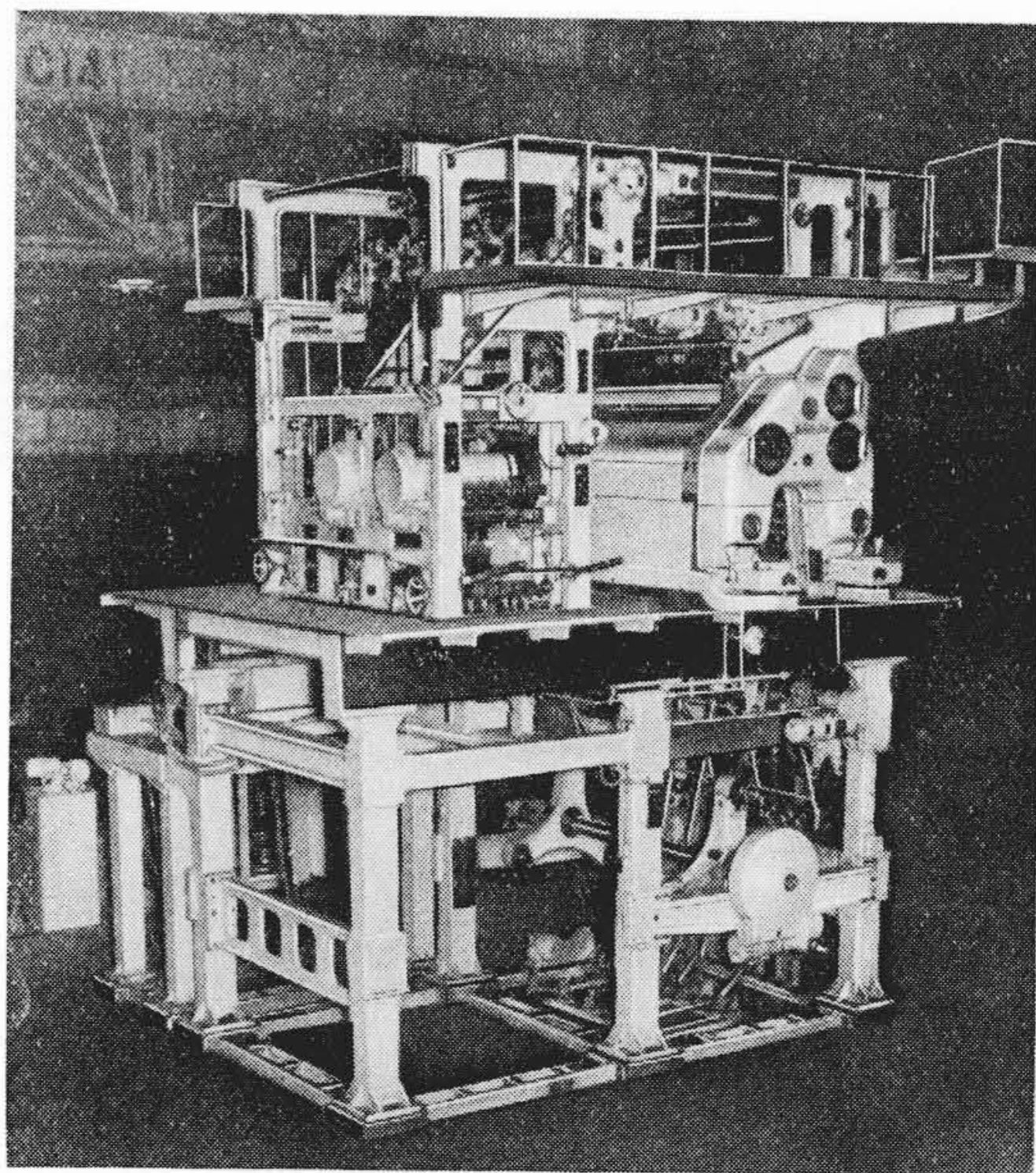
視界を拡大する

日立

工業用テレビジョン装置

電話機・交換機

日立製作所



第29図 新聞輪転機 (ポンプサイド)
Fig. 29 General View of Newspaper Press (Pump Side)

印刷速度	版胴回転数 500 rpm
	4頁新聞 120,000部/時
主電動機	75 HP 巻線型三相誘導電動機

〔V〕 結 言

本機は、日立製作所において完成された新聞輪転機の第1号機であるので、設計、製作ともにきわめて慎重を期し、特に奇想天外な試みは採用しなかつたが、取扱の容易化と高速運転において静粛に、鮮明なる印刷のできることを第1の目標として製作したものである。幸にしてこの目的は完全に果され、満足すべき結果をうることができたので、今後はこの経験を基にし、さらに研究に専心し一大飛躍をした製品を市場に送りだすべく努力している。

終りにのぞみ、本機の製作に当り絶大なる御指導を賜わった河北新報社上田晶二工務局長以下関係各位に深甚なる謝意を表するしだいである。

「日立評論」既刊号在庫案内

本誌「日立評論」の既刊号が少数部数ながら在庫しております。

御入用の方は下記へ直接御申込下さい。

日 立 評 論 社

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)