

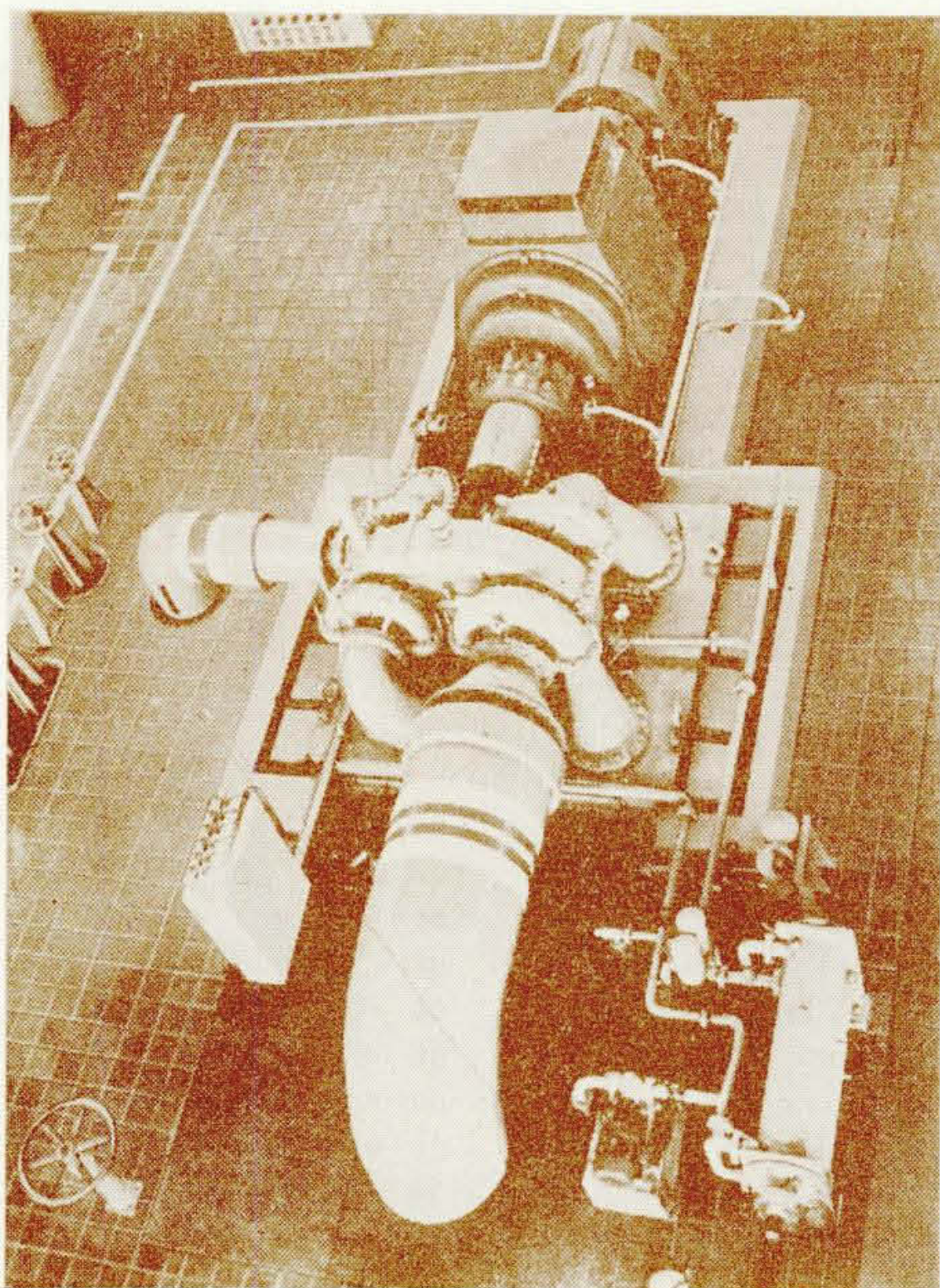
日立ニューズ

中山製鋼所納 高速ダブルH型ターボ圧縮機

本機は32年4月同所に納入された日立科研式低圧酸素製造装置(20°C, 760 mm 水銀柱圧力の下で, 酸素発生量 2,000 m³/h)用の原料空気圧縮機として製作されたもので, 昨年3月別府化学株式会社に納入した同型のターボ圧縮機をさらに改良したものである。本機は従来のターボ圧縮機とは形態がまったく異なっており, 全体として小型にまとめられ, わずか4段で吐出圧力4.8kg/cm²Gの高圧縮比を達成した高速ターボコンプレッサである。本機の構造は1個のギヤの両側に2個のピニオンがあり, それぞれのピニオン軸の両端にランナがオーバハングしており, ちょうどHを二つかさねた形態になっている。

仕様

型式	IDHB-GH
風量	11,400 m ³ /hr (N. T. P. dry)
吐出圧力	4.8 kg/cm ² G
温度	30°C (R. H. = 80%)
回転数	低圧側 11,250 rpm 高圧側 13,960 rpm
電動機	1,700 HP 60 ~ 4極



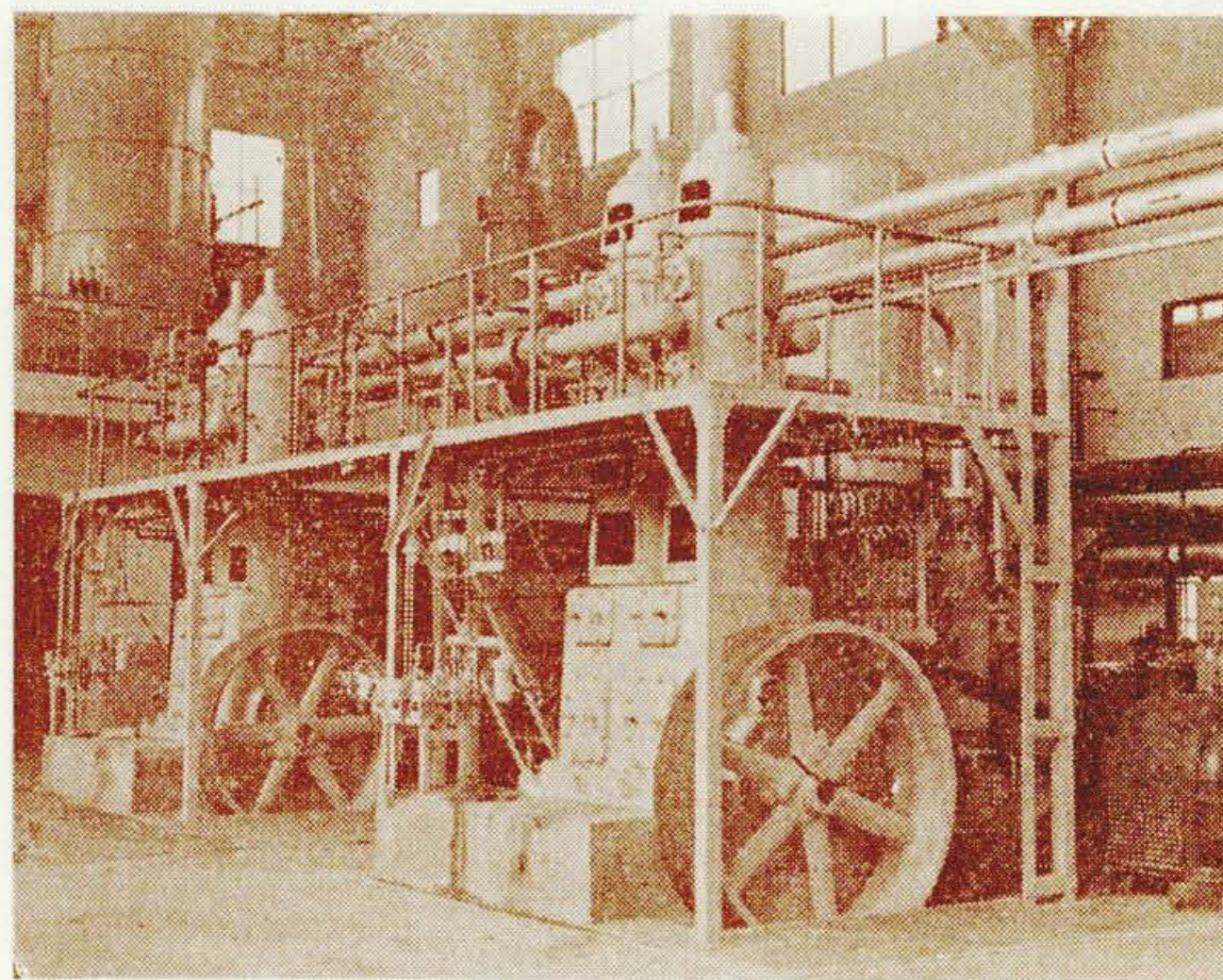
第1図 1,700 HP 高速ダブルH型ターボ圧縮機

本機の特長

- (1) 高回転速度を採用し, 高低両軸の回転速度を変えているため段当りの圧縮比が大きくなり, しかも効率が良好である。
- (2) 各段ごとに効率のよいスパイラルケースを用いている。
- (3) ギヤの周速と増速比が著しく高く, 特殊な設計とマージギヤグラインダにより超精密な歯形に仕上げられている。
- (4) 増速装置と圧縮機本体は一体で, これを中間冷却器とオイルタンクを内包したベース上に設置しているため, 基礎および据付が簡単である。
- (5) 中間空気冷却器の冷却効果を大きくするため, 冷却器内に空気が一様に分布され, しかも内部漏洩が最小になるよう特殊な機構を設けている(特許申請中)。

ラビリンス式酸素圧縮機

従来の酸素圧縮機はピストンにファイバパッキンを使用した水潤滑式が多く採用されてきたが, ファイバパッキンの寿命が短く, 取扱保守が非常に不便であった。日立製作所で今回完成したものは, ファイバパッキンの代りにラビリンスピストンを使用し, 潤滑水によりラビリンスの水封を行ってガスの漏洩を防止した構造である。ピストンはシリンダ面を直接摺動しないので寿命が非常に長く, 潤滑水があるので安全でしかも効率がよく, 油



第2図 ラビリンス式酸素圧縮機

潤滑の圧縮機にまさるとも劣らぬ性能をもっている。

仕 様

型 式.....	VSD ₂ -WRC
吸入圧力.....	1.85kg/cm ²
吐出圧力.....	10kg/cm ²
容 量.....	1,000 m ³ /h
電 動 機.....	130HP

本機はターボ圧縮機と併用し、1.85 kg/cm² まではターボ圧縮機により昇圧する。

豊田自動車株式会社に

600 HP バランス型圧縮機 2 台増設

日立製作所ではさきにバランス型圧縮機第 2 号機として 600HP 空気圧縮機を納入した豊田自動車株式会社孝母工場に今回さらに新鋭 600HP バランス型空気圧縮機を 2 台納入した。

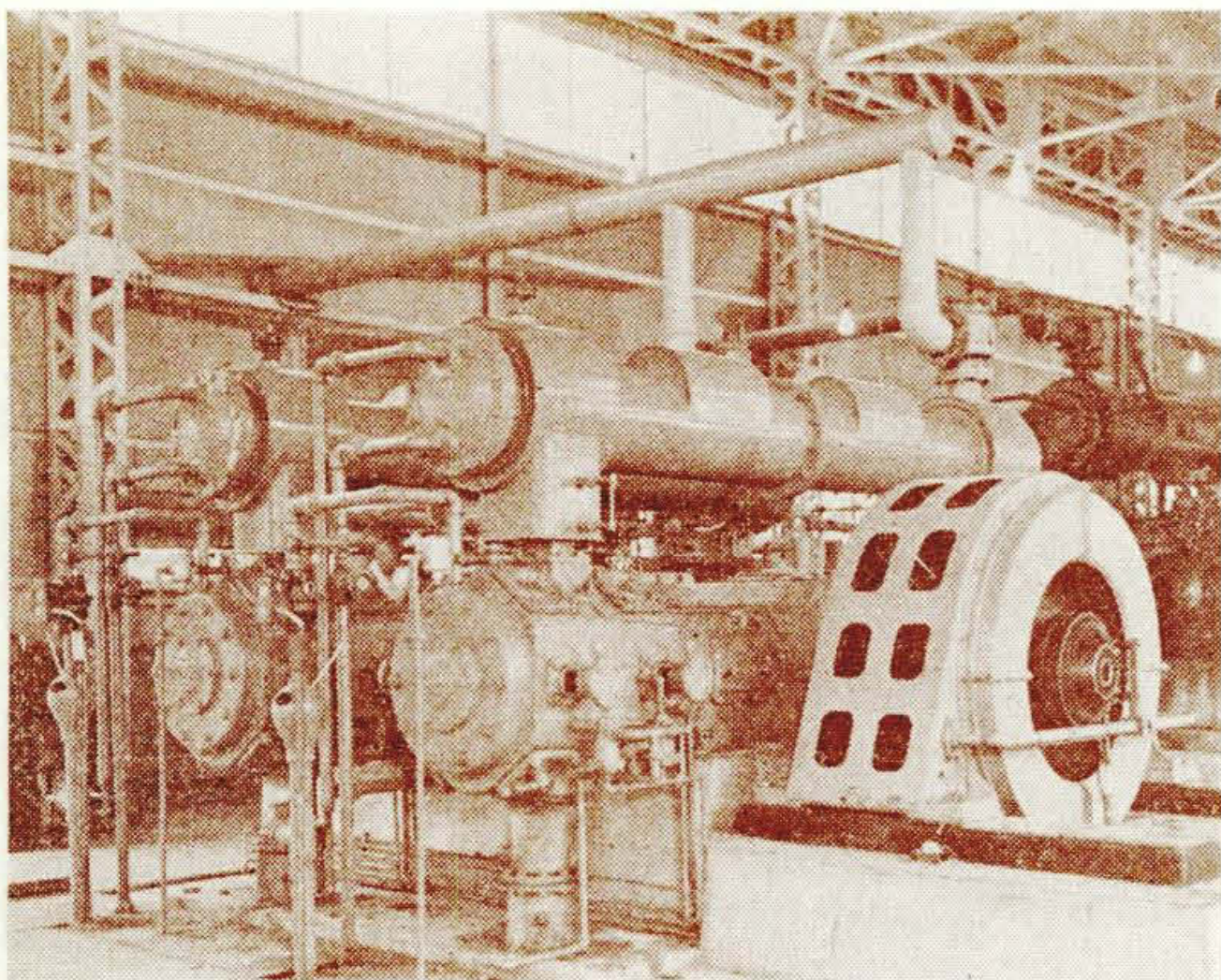
本機は吐出圧力 7 kg/cm² のものと 10 kg/cm² のものと各 1 台であり、既設のものに比し

- (1) 回転数を 400 rpm より 600 rpm に増速した。
したがって電動機は 18 極より 12 極に減じた。
- (2) 衝程を 300 mm より 200 mm に減じた。
- (3) 低圧側ピストンには軽合金を使用し往復運動部分の重量を軽減した。
- (4) 電動機の回転子をクランクシャフトにオーバーハングさせた。

などの改造を行い圧縮機、および電動機が小型軽量となったのみでなく、結合方式においても大型圧縮機としての最初のオーバーハング型式を採り、据付面積は著しく縮小された。

主な仕様は次のとおりである。

型 式	BTD ₂ -1 MC	BTD ₂ -1 MC
気筒径×数	低圧側 530 mm×2	500 mm×2
	高圧側 330 mm×2	290 mm×2



第 3 図 600 HP バランス型圧縮機

衝 程	200 mm	200 mm
回 転 数	600 rpm	600 rpm
容 量	105.3 m ³ /min	93.5 m ³ /min
吐出圧力	7 kg/cm ²	10 kg/cm ²
吸入圧力	大気圧	大気圧
電 動 機	600HP 同期電動機	600HP 同期電動機

電源開発株式会社田子倉ダム建設所納

セメント、フライアッシュ空気輸送設備完成

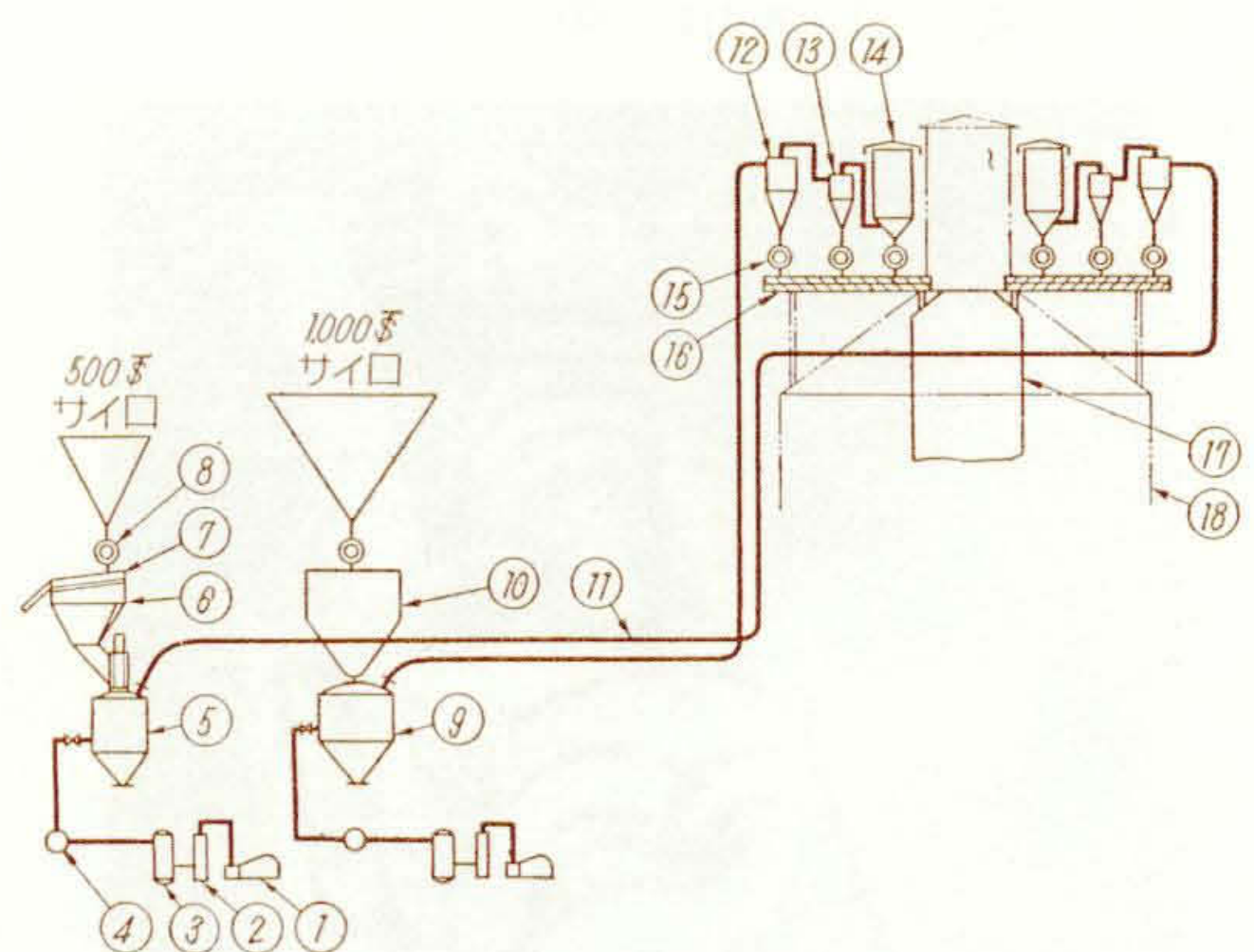
日立フラクソ式空気輸送機はセメント輸送用として多くのダム建設に使用されて好評を博しているが、日立製作所川崎工場では今回さらに田子倉ダム建設所にフラクソ式輸送設備 2 系統を納入した。これは長距離輸送の記録製品であるが現在好調に稼動している。

本設備の輸送系統は第 4 図のとおりで、ダム下流のサイロからパッチャプラントへのセメントおよびフライアッシュ用輸送設備である。

主な仕様は下記のとおりである。

	セメント用	フライアッシュ用
輸 送 量	30t/h	13t/h
輸 送 距 離	650m	635m
輸 送 管 径	8"	6"
輸 送 機 型 式	SGF-SA-20	SGF-SA-15
	(単胴落下型定置自動運転、フラクソ式)	
使用圧縮機	400HP	200HP

本方式の輸送機はダム建設用として多くの特長をもっているが、その主なものは次の諸点である。



- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| ① 空 気 圧 縮 機 | ⑩ ス タ ー ラ |
| ② ア フ タ ー ク ー ラ | ⑪ 輸 送 管 |
| ③ レ シ ー バ | ⑫ 一 次 サ イ ク ロ ン |
| ④ ド レ ン ト ラ ッ プ | ⑬ 二 次 サ イ ク ロ ン |
| ⑤ 13 t/h フ ラ ク ソ | ⑭ バ ッ グ フ ィ ル タ |
| ⑥ ホ ッ パ | ⑮ ロ ー タ リ バ ル ブ |
| ⑦ パ イ プ レ ー テ ィ ン グ
ス ク リ ー ン | ⑯ ス ク リ ウ コ ン ベ ヤ |
| ⑧ ロ ー タ リ バ ル ブ | ⑰ セ メ ン ト ピ ン |
| ⑨ 30 t/h フ ラ ク ソ | ⑱ パ ッ チ ャ プ ラ ン ト |

第 4 図 セメント、フライアッシュ空気輸送系統図

- (1) ダム建設現場のように起伏の多い複雑な地形や、広い川幅をもパイプ1本で輸送できること。また多雪地域においても輸送路の設置が容易であること。
- (2) 輸送圧力を高くとれるので長距離輸送ができること。このためセメント輸送計画の際、輸送距離に制約されることなくセメント貨車卸場やセメントサイロの位置を選定できる。
- (3) 高压輸送方式のため使用空気量が少いこと。このことはセメントと空気の分離を容易にしている。
- (4) 汎用圧縮機がそのまま使用できるので、ダム現場の一般空気源が輸送用として使用できること。

日立パルプポンプ

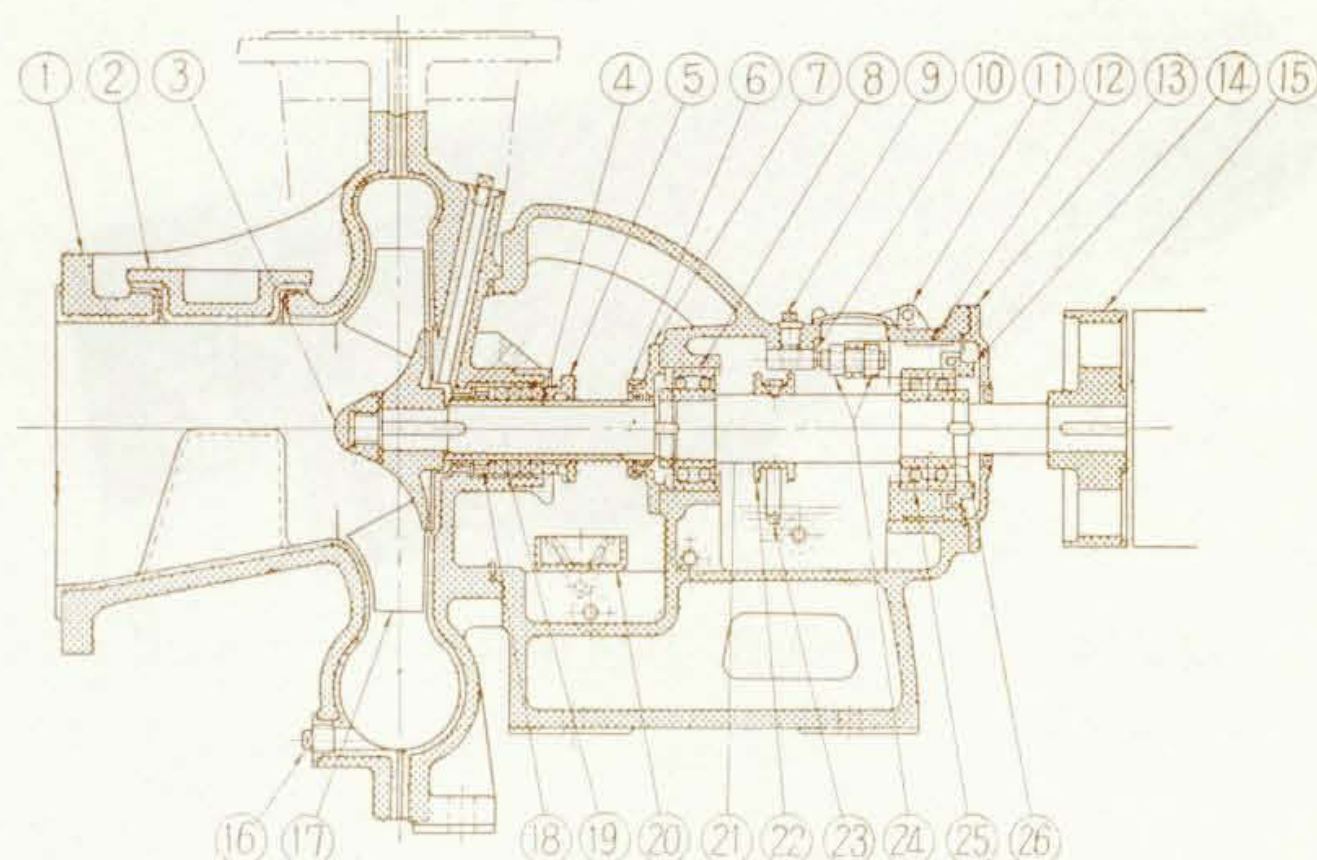
パルプポンプは、製紙工場における各種原料液を、各工程の機器に移送するためのポンプである。日立製作所では古くから本邦主要製紙会社にパルプポンプを供給してきたが、これらの経験に基き、白水より濃度4%までの原料液を送りうる OVP 4 型より、濃度6%、8%までを送りうる OVP 6 型、OVP 8 型を製作している。

それぞれの型のパルプポンプにおいては、原料液の性質に最も適した材料が使用される。第5図に、鋳鉄製ケーシングの内面を硬質ゴムライニングし、羽根車を18-8ステンレス鋼で製作した OVP 4 型パルプポンプの一例を示す。ケーシングは、垂直面で分割でき、軸方向に羽根車を移動しうる構造として組立を容易にし、かつ納入後磨耗による性能低下に対しても、羽根車とケーシングとの間隙を調整することにより、これを防ぐことができるようになっている(実用新案 457255)。送液がさらに高濃度となると、吸込管内にスクリュウアジテータを設けて羽根車への押込作用を行わせしめ、かつ空気逃げ出し管を設けるなどの考慮を払ってある。第6図に、OVP 8 型の構造を示す。

近年、製紙業界の傾向として、濃度を高くして作業効率を高めることが試みられているが、この要望に対して今後上記の高濃度ポンプは、ますますその真価を発揮するものと思われる。

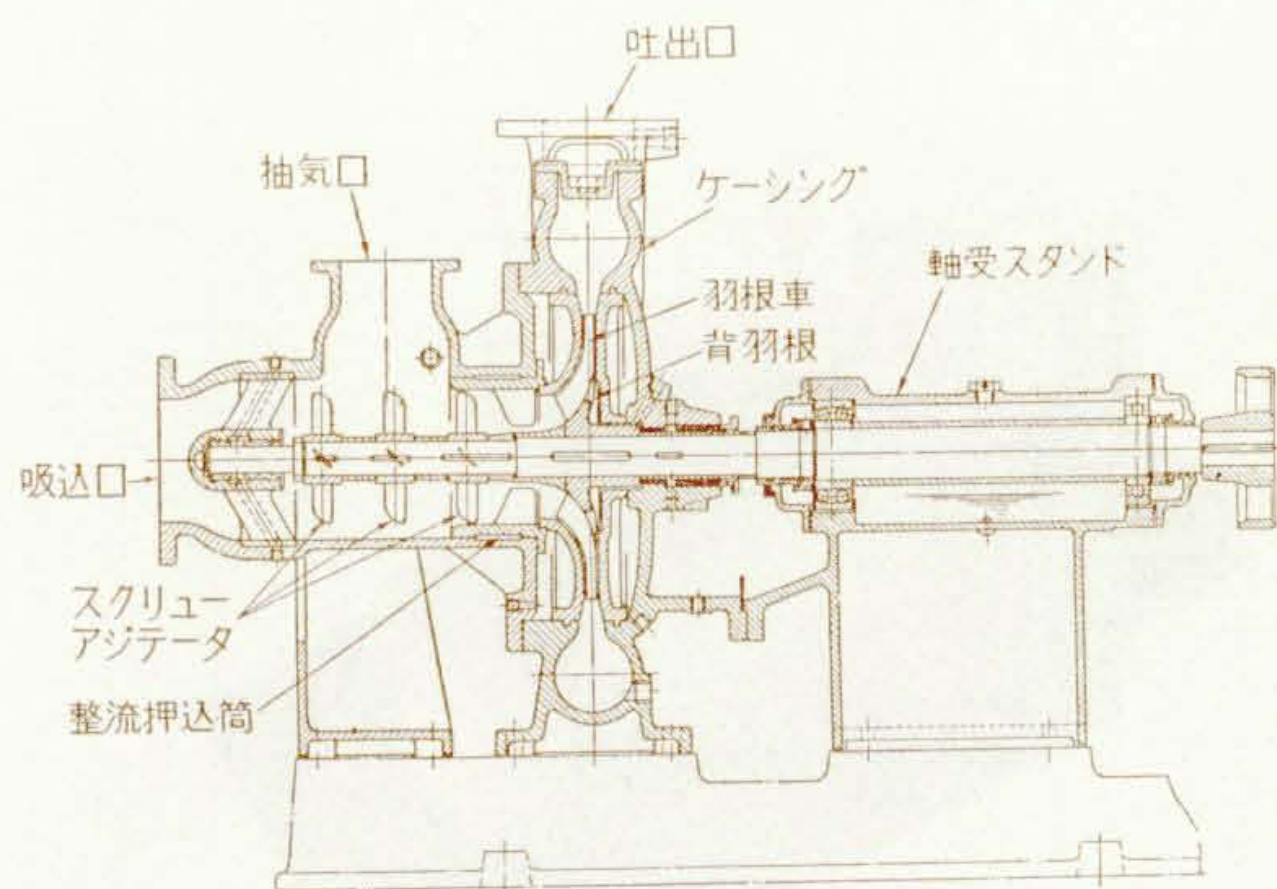
躍進する日立流体継手

幾多の試作研究を経て完成した日立流体継手は、すでにコンベヤ、ショベル、ファン、コンプレッサなどの伝動機構として大量に使用されており、今後もますます応用面が開けるものと期待されている。日立製作所においては一定充填式および可変充填式の2型式を製作しており、前者をTH型、後者をSH型と呼称している。以下



- | | |
|--------------|------------|
| ① ケーシング | ⑭ 丸ナット |
| ② ハンドホールカバー | ⑮ カップリング |
| ③ ランナナット | ⑯ ブラグ |
| ④ スリーブ | ⑰ ランナ |
| ⑤ グランド | ⑱ シールブッシュ |
| ⑥ スリンガ | ⑲ グランドパッキン |
| ⑦ 玉メタルカバー(内) | ⑳ 水受け |
| ⑧ ボールベアリング | ㉑ シャフト |
| ⑨ 止めボルト | ㉒ オイルスロワ |
| ⑩ 調整ボルト | ㉓ オイルリング |
| ⑪ オイルカバー | ㉔ 調整ナット |
| ⑫ 玉メタルケース | ㉕ ボールベアリング |
| ⑬ 玉メタルカバー(外) | ㉖ 丸ナット |

第5図 日立 OVP 4 型パルプポンプ断面図
(ゴムライニング)



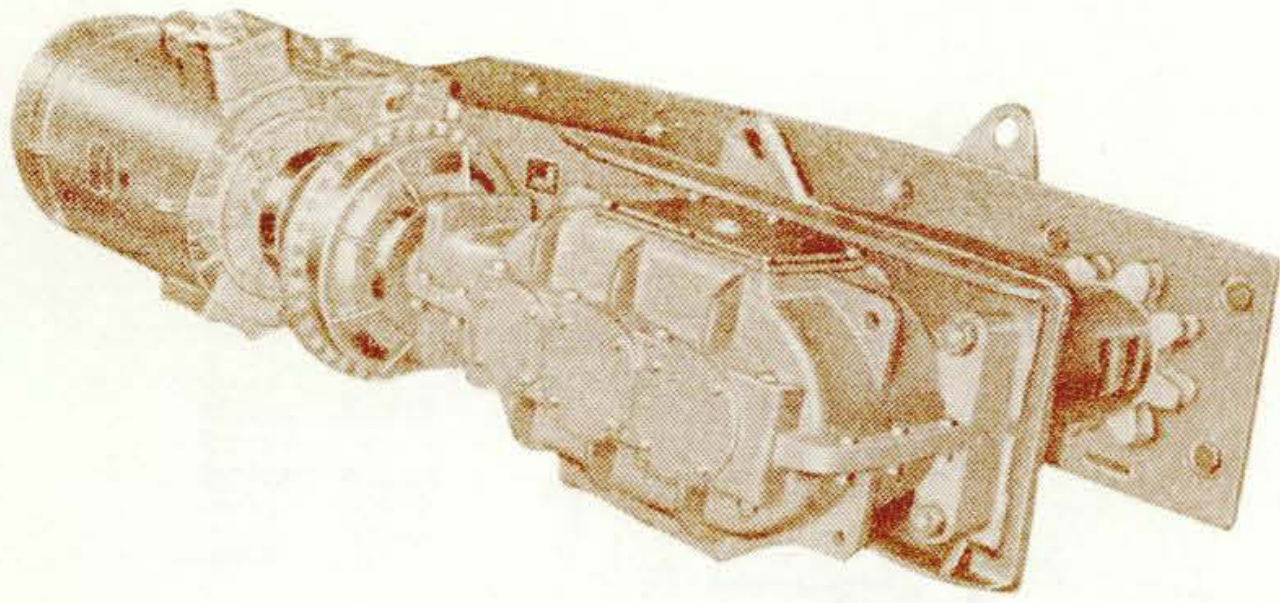
第6図 日立 OVP 8 型パルプポンプ断面図

その具体例について用途、効果を紹介する。

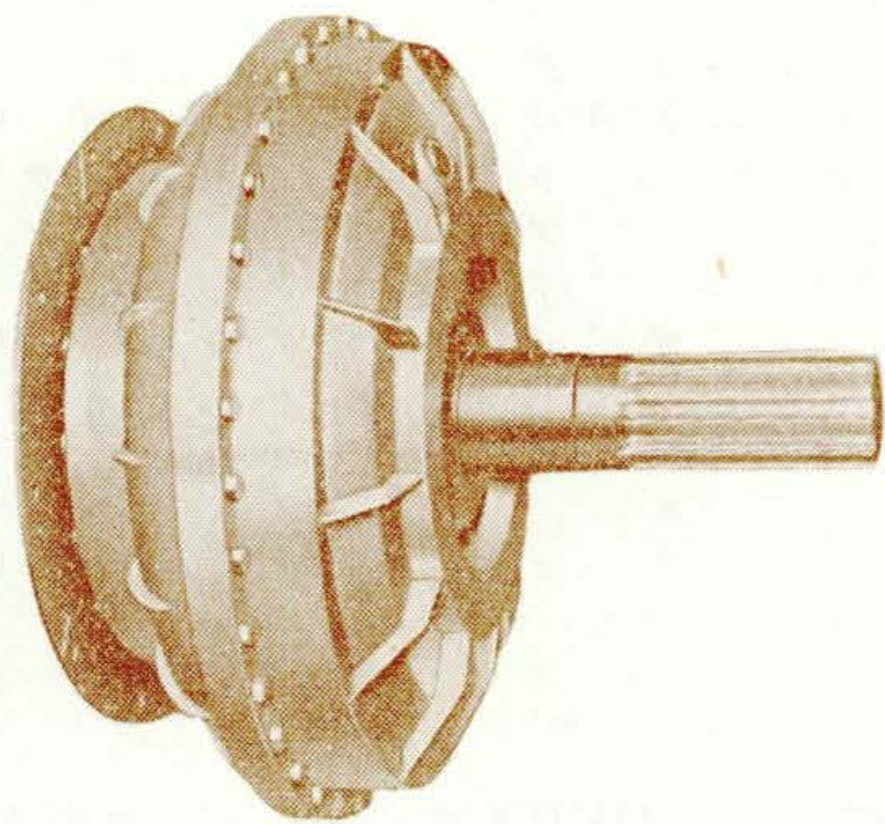
(1) コンベヤ用流体継手

第7図は日立ダブルチェンコンベヤ用TH37型流体継手で、1,500 rpm、40 HP の伝動能力をもつ。本機は減速機軸に直接オーバハングし、電動機とは特殊なゴム接手により連結されている。その特長および効果は、

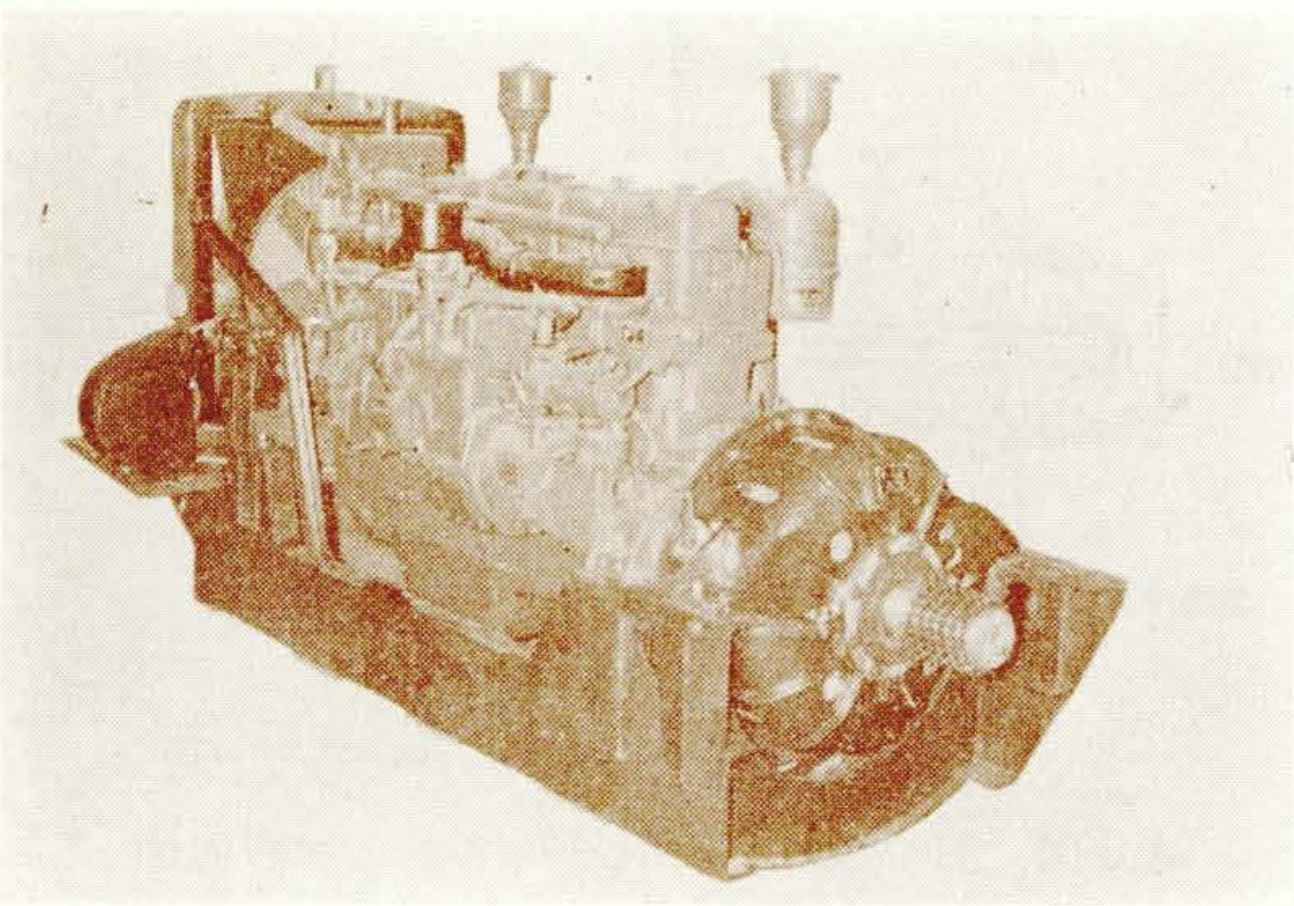
- (1) 軽合金製で小型軽量であるから、取付場所も少く、支持軸受に無理がかからない。
- (2) 電動機とは柔軟なゴム接手で連結されているから、運転中フレームが振れても無理がかからない。
- (3) 電動機の起動が著しく改善され、電圧が低下しても起動困難の恐れはない。
- (4) 過負荷を制限するから電動機失速および焼損事



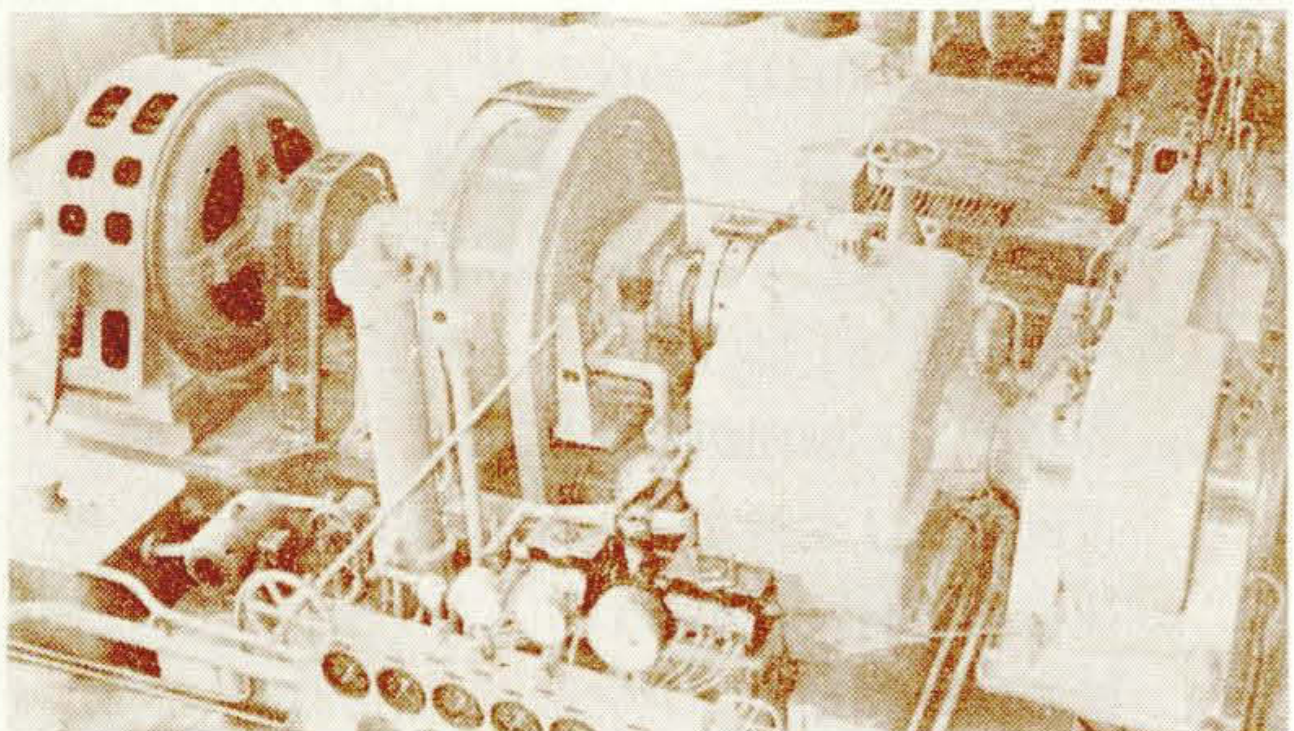
第7図 日立 TH 37 型流体継手 (ダブルチェーンコンベヤ用)



第8図 日立 TH 63 型流体継手本体 (U12 万能掘削機用)



第9図 日立 TH 63 型流体継手エンジン装着状態



第10図 東邦理化学工業株式会社納 SH-CH90 流体継手

故が防止される。

- (5) 振動衝撃を除去するからコンベヤの機械部分、特に歯車の寿命が伸びる。
- (6) 起動時チェーンに衝撃がかからない。
- (7) 過負荷が続き油温が異常に上昇すると、油を放出して流体継手自体を保護するとともに、全体の安全装置をも兼ねる。

(2) ショベル用流体継手

第8図は日立 U12 万能掘削機用 TH63 型流体継手本体、第9図はその取付状態を示す。本機能力は 1,000 rpm, 150 HP である。取付は内燃機関の特殊性を考慮して多少の偏心を許すとともに、流体継手出力軸に直接チェーン掛けできる構造となつている。ショベルに対する効果は、

- (1) 内燃機関特有の振り振動を除去し、被動機の寿命を伸ばす。
- (2) エンストを防止するとともに、激しい負荷変動も流体継手で緩和されるから内燃機関の寿命が著しく伸びる。
- (3) 振動衝撃を緩和するから、チェーン、ロープ、歯車、ブレーキバンドなどが楽になる。

(3) コンプレッサ調速用流体継手

第10図は東邦理化学工業株式会社納ガス循環ポンプ調速用 SH-CH 90 流体継手で、720 rpm, 400 HP の能力を持つ。本機は前述のものとは異り、コンプレッサ回転数を変えて反応塔に送る風量を調節するのを目的とする。調速原理は流体継手伝動能力が充填油量により異なる性質を利用したもので、ハンドル一本で運転中に油量を変更し、被動機を任意の回転数に設定できる構造となつている。本機を使用することにより、

- (1) 無負荷起動ができるので保守の容易な同期電動機が使用できる。
- (2) コンプレッサ回転数を零から徐々に上げうるから、ならし運転に好都合である。
- (3) 無段階変速ができる。しかも機械的変速ではないから安全度がきわめて高い。
- (4) 広範囲にわたつて調速ができ、安定した回転数が得られる。本例においては30%速度まで調速できる。
- (5) 伝動効率は巻線型誘導電動機により調速する場合と同一である。
- (6) コンプレッサ脈動による負荷変動は流体継手により緩和されるから、設備全体の寿命が伸びる。

本例はコンプレッサの風量調節の場合であるが、特に回転数に応じて回転力が変化する機械の負荷調節は回転数変更によつて行うのが望ましく、運転費が著しく節約

される。したがってファン、ポンプ類の負荷調節に使用されることも多く、さらに繊維機械、遠心铸造機などにも広く応用されている。

以上各種流体継手の具体例について述べたが、さらにブローヤや遠心分離機の起動改善、バルブ類の作動円滑化など色々な応用面がある。これらについては紙面の都合上割愛するが、本紹介により流体継手有用性の一面なりとも理解頂ければ幸いである。

高 速 縦 型 圧 縮 機

日立高速縦型圧縮機は在来の低速機概念を打破して生れた圧力7 kg/cm²の汎用新鋭機で、すでに10 HP か

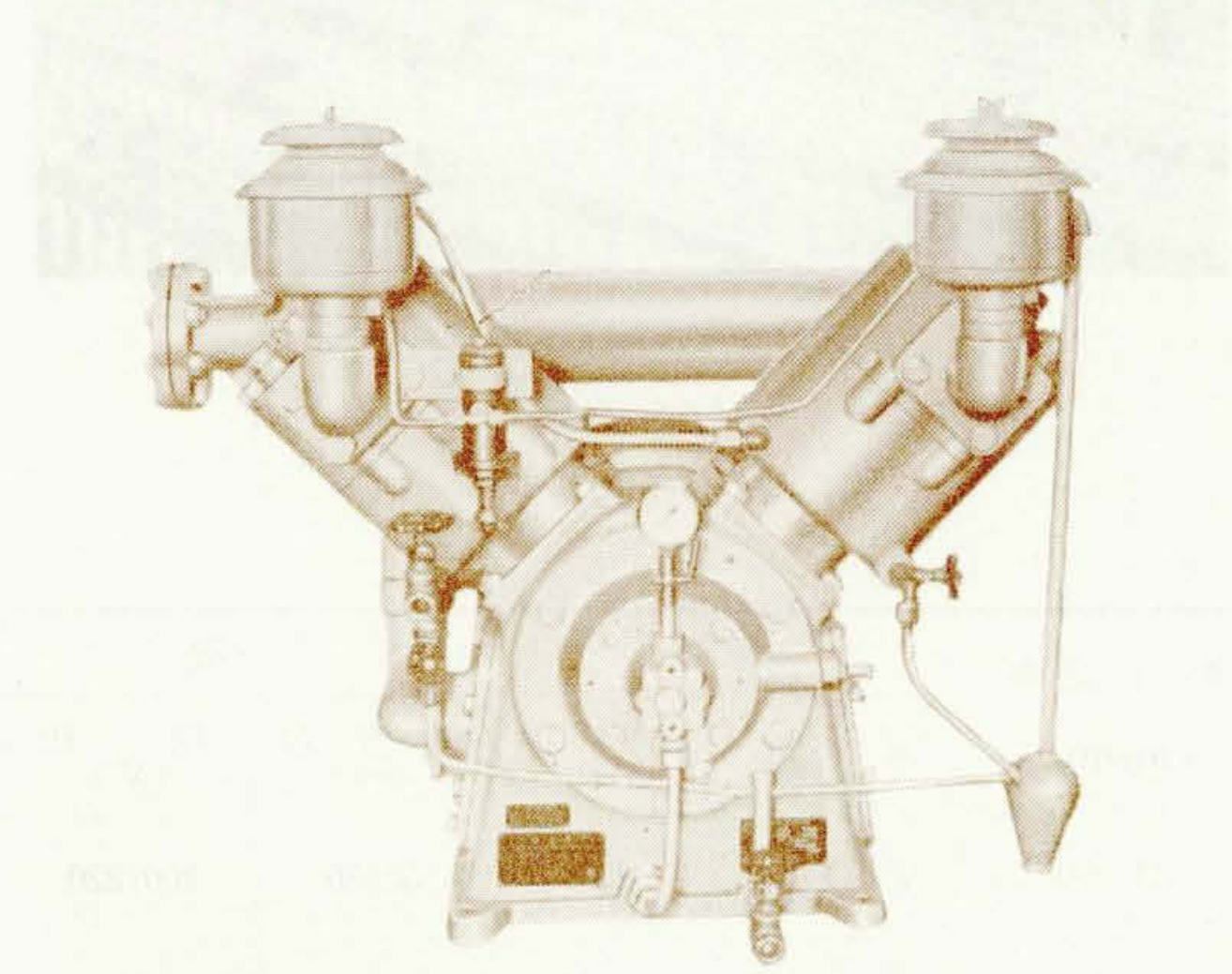
ら100 HPまで全機種が揃って順調に生産されている。本機は第11～17図に示すように10 HPから100 HPまでを10, 15 HP, 20, 30 HP, 50, 75, 100 HPの三つのグループにわけ、おのおのグループはシリンダおよびコネクティングロッド関係部品をすべて共通としたユニットビルトアップシステムを採り、精度の高い部



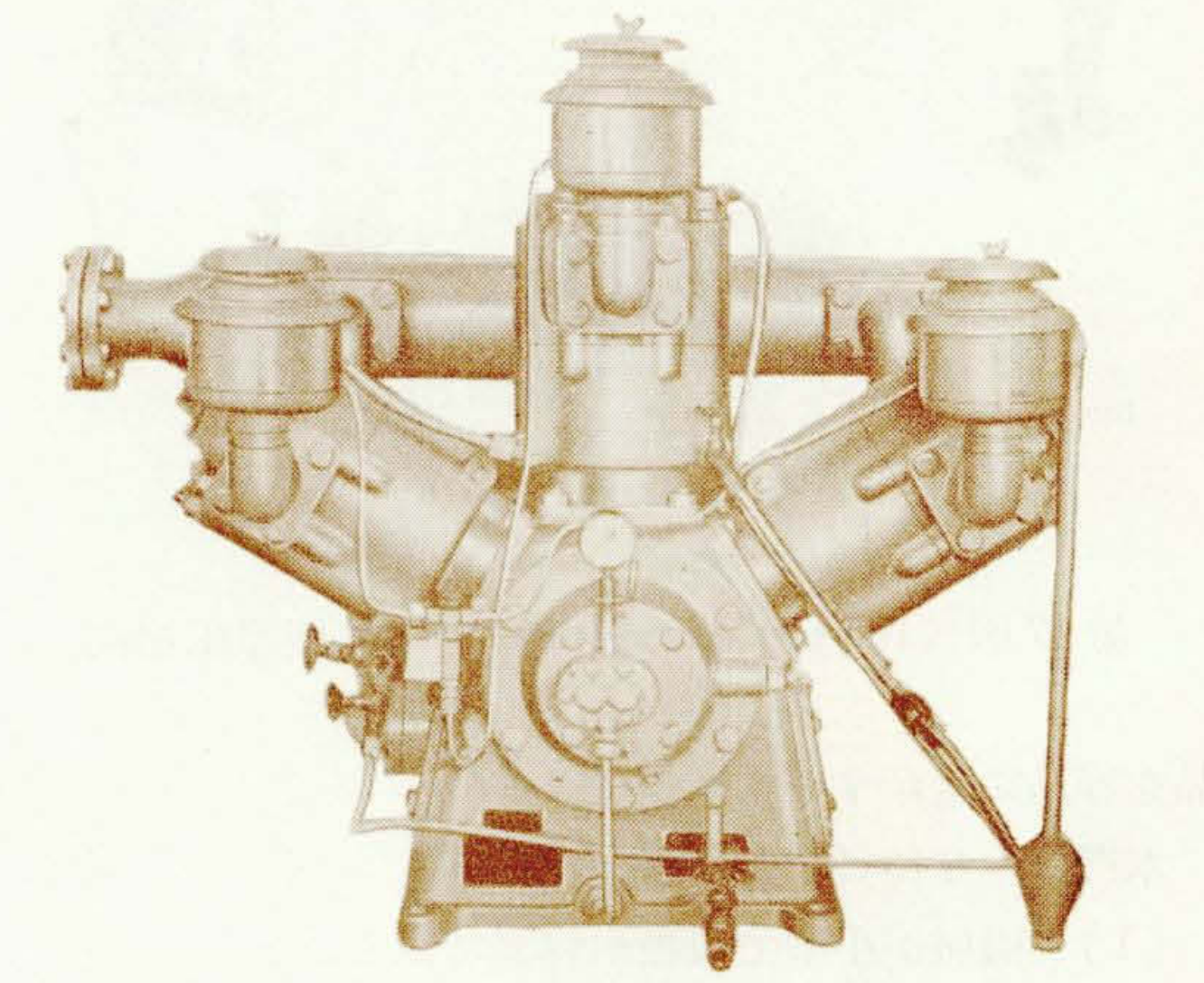
第11図 10 HP YSS-WRC 型高速縦型圧縮機



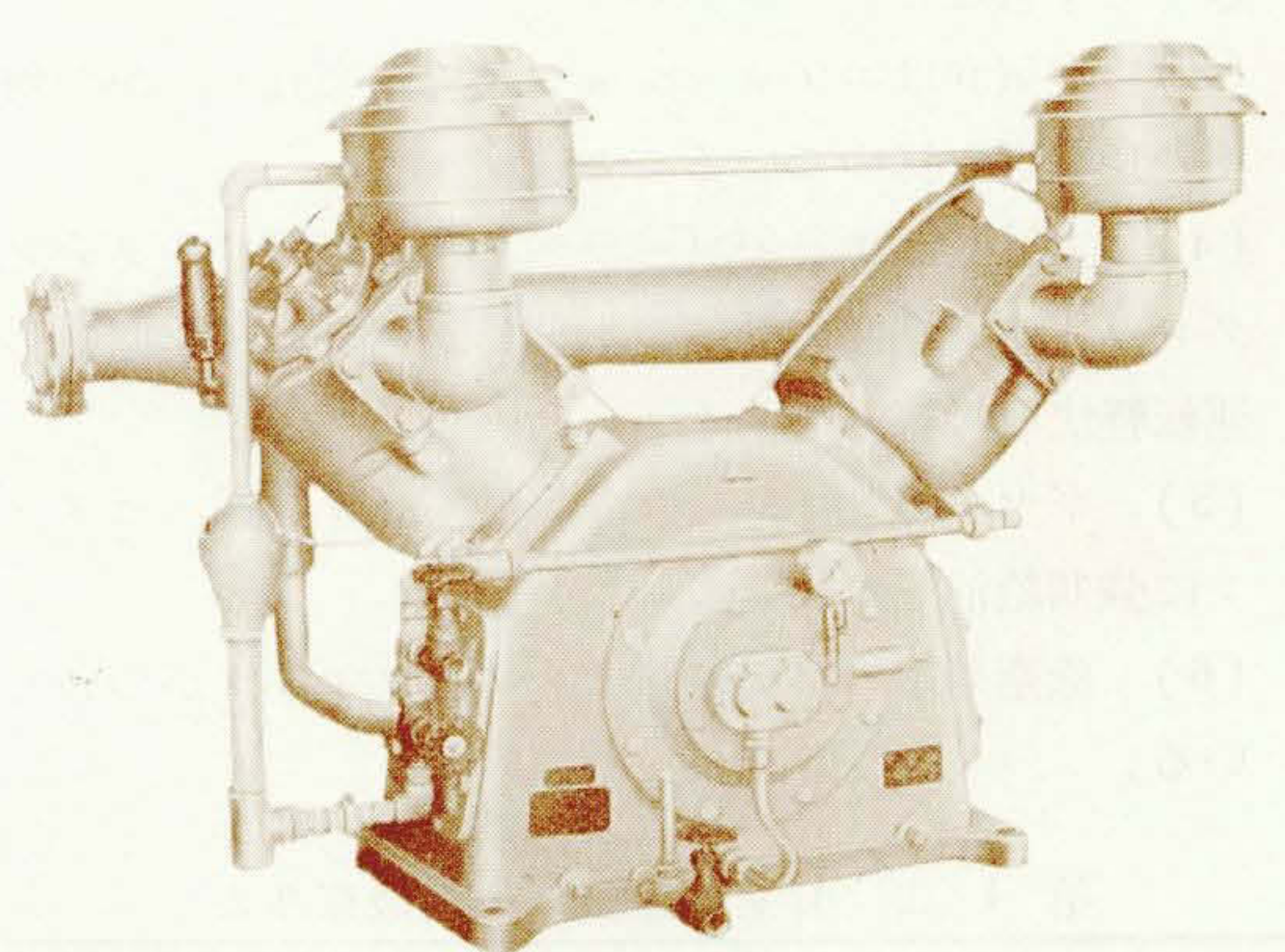
第12図 15 HP WSS-WRC 型高速縦型圧縮機



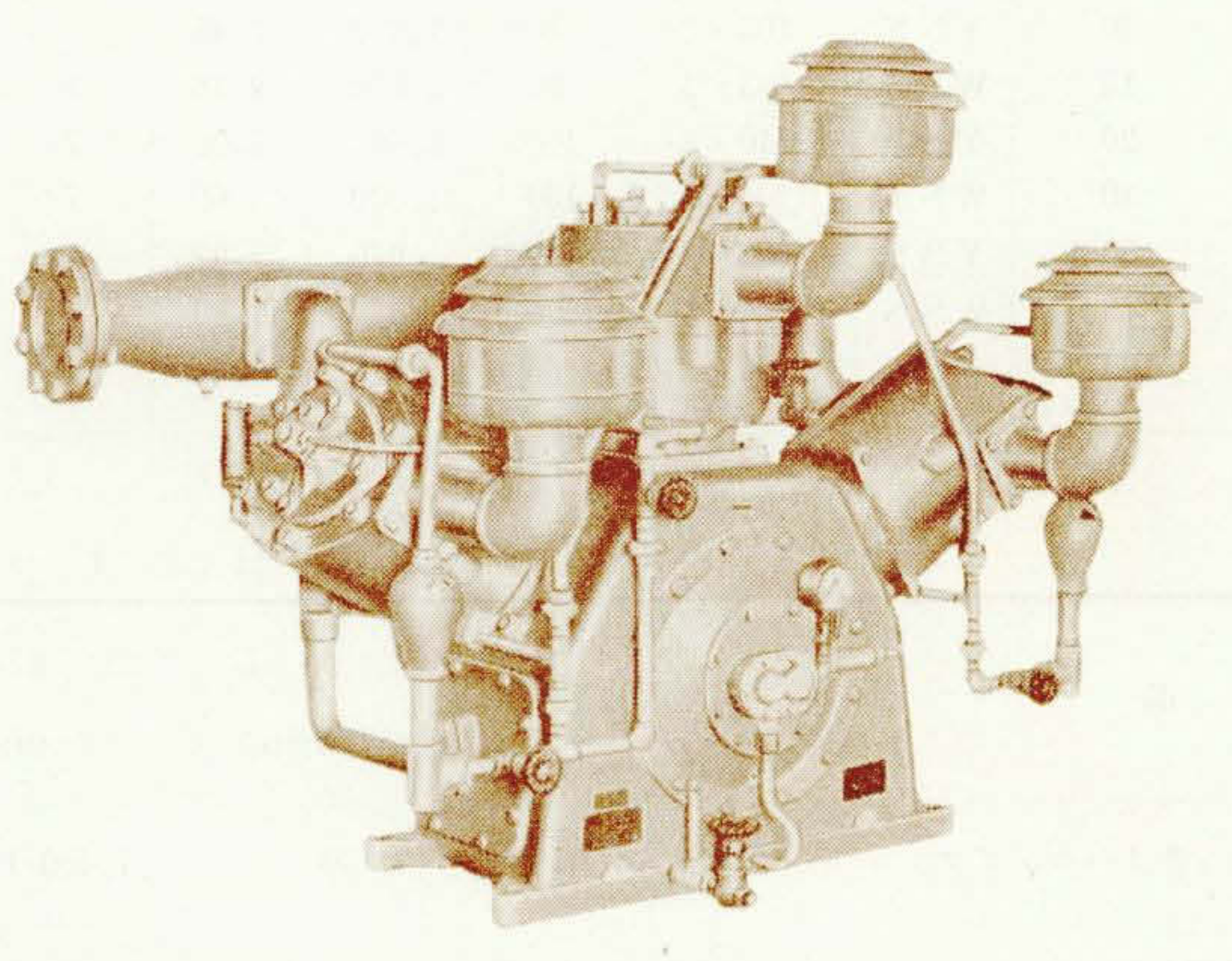
第13図 20 HP YSS-WRC 型高速縦型圧縮機



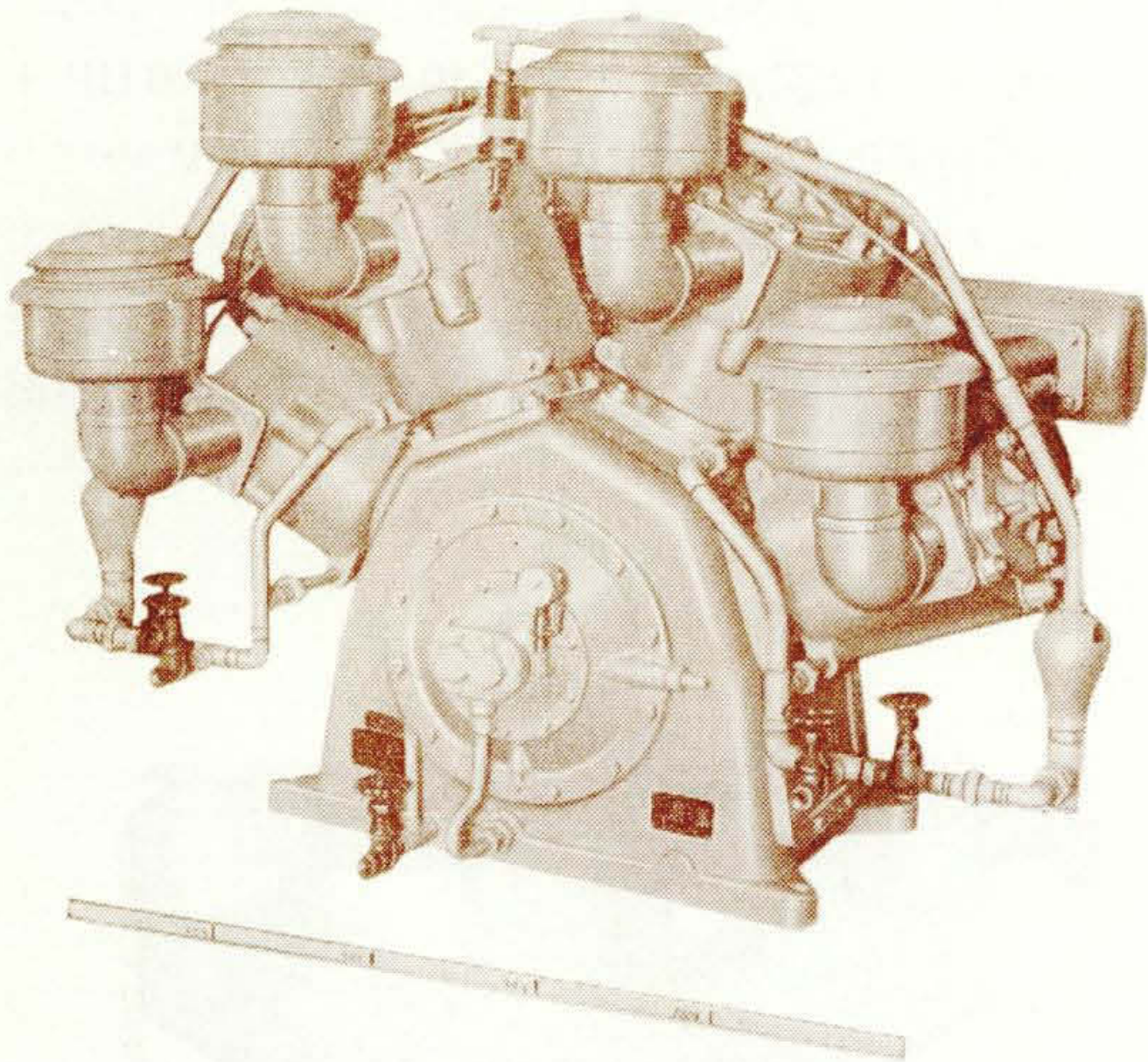
第14図 30 HP WSS-WRC 型高速縦型圧縮機



第15図 50 HP YSS-WRC 型高速縦型圧縮機



第16図 75 HP WSS-WRC 型高速縦型圧縮機



第17図 100 HP XSS-WRC 型高速縦型圧縮機

品を容易に量産することができる。

本機の主な特長をあげると

- (1) 機械が小型で取扱が容易であること。
- (2) 適切なシリンダ配置により振動がなく基礎が小さくてすむこと。
- (3) 空気弁はエアクッション式で寿命長く、かつ効率の良い形を採っていること。
- (4) 主軸受はテーパローラベアリング、コネクティングロッドの大端部軸受はプレシジョンメタルを使用し運転軽快取扱容易である。
- (5) ギヤポンプにより各軸受、シリンダ、ピストンに強制給油している。
- (6) 除塵効率の良い油槽式エアフィルタがついている。

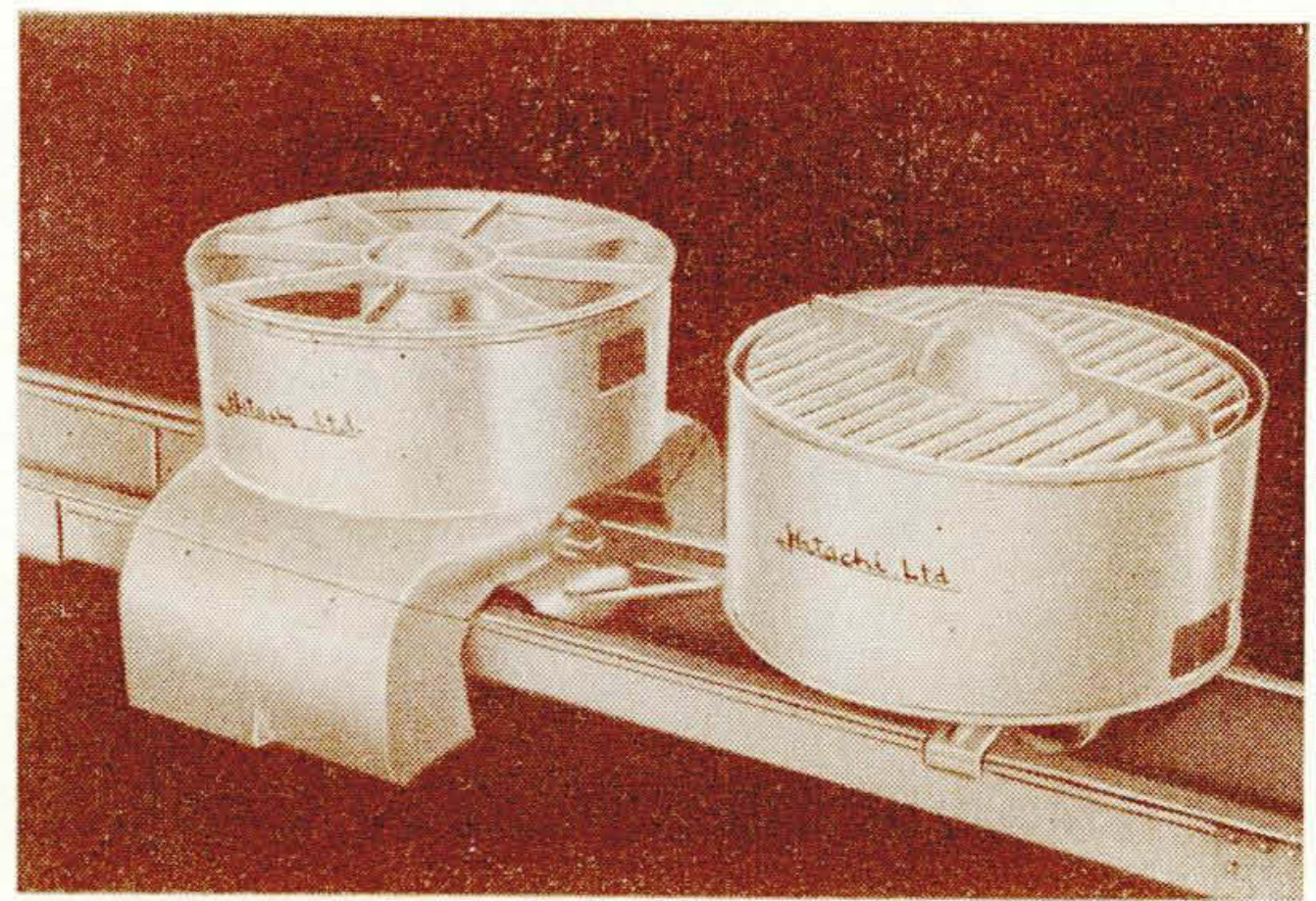
第1表 日立高速縦型圧縮機標準表

電動機馬力 (HP)	型	気筒径×数 (mm)	衝程 (mm)	回転数 (rpm)	行程容量 (m ³ /min)	吐出圧力 (kg/cm ²)
10	YSS	105×2	80	1,050	1.45	7
15	WSS	105×3	80	1,050	2.18	7
20	YSS	140×2	100	1,000	3.08	7
30	WSS	140×3	100	1,000	4.62	7
50	YSS	200×2	130	970	7.92	7
75	WSS	200×3	130	970	11.89	7
100	XSS	200×4	130	970	15.84	7

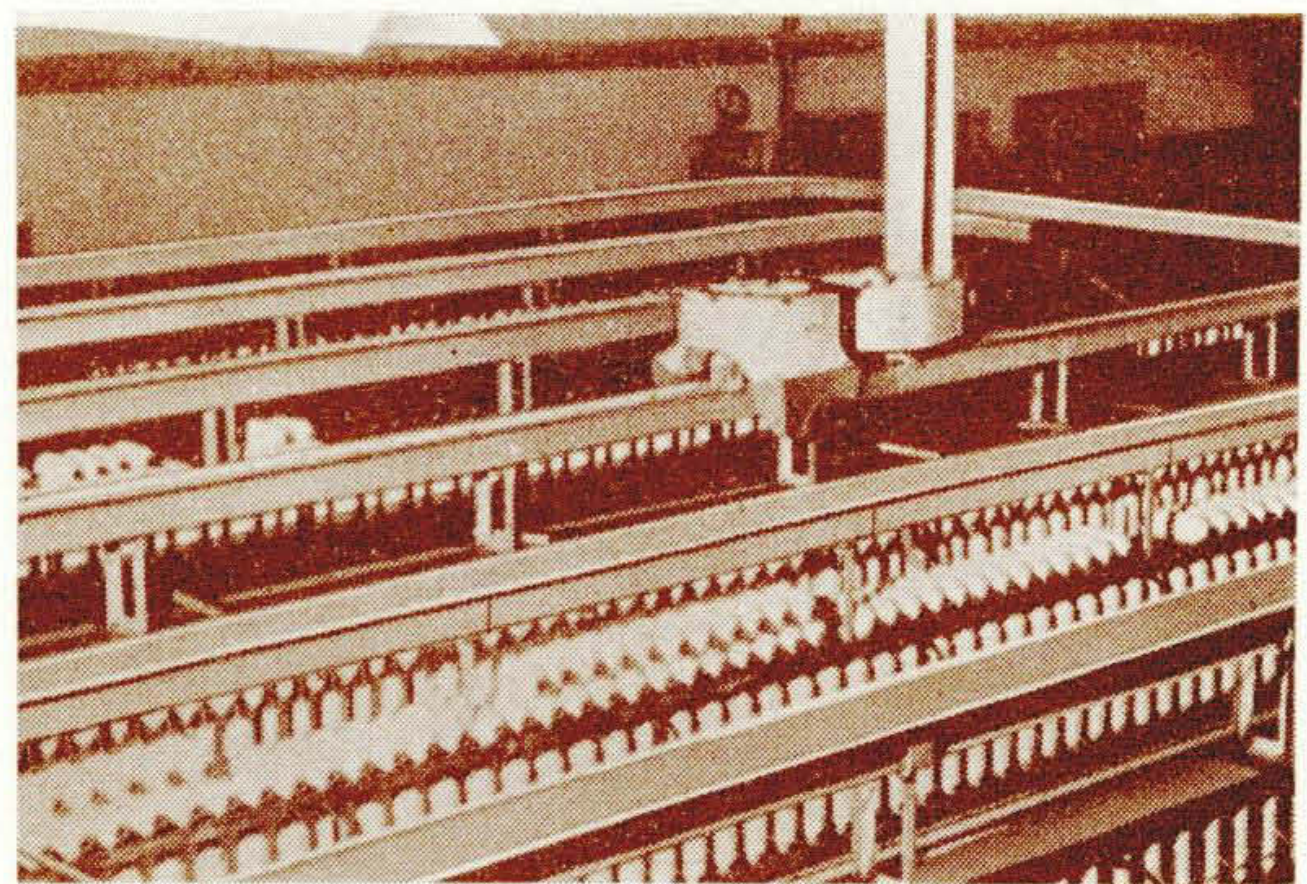
日立オートクリーナ

オートクリーナは精紡機室に設置して風綿を自動的に除去し、人件費の節減、糸質の向上などを図るものである。

本装置は精紡機台を清掃するクリーニングファンと天井、梁、配管などの上部構造物を清掃するシーリングファンとを連結して、精紡機上に架設されたループ状のレールの上を走行しながら適当な送風によつて自動的に清掃を行うように構成されている。



第18図 オートクリーナ
(左) クリーニングファン (右) シーリングファン



第19図 オートクリーナ
精紡機上を走行中のオートクリーナ

第2表 日立オートクリーナ仕様表

品名	型式	風量 (m ³ /min)	回転数 (rpm)	走行速度 (m/min)	電動機			
					型式	出力 (HP)	周波数 (~)	電圧 (V)
クリーニングファン	AP-MVAC	50	1,400/1,100	33~50	VTO-K	1/4	50/60	200/220
シーリングファン	AP-MVCF	100	1,400/1,690	33~50	VTO-K	1/2	50/60	200/220

クリーニングファンは二つに分岐したノズルを備え、機台上の各箇所を適切な風量および風向で効果的に清掃することができ、またシーリングファンは回転格子によつて広範囲にわたり旋回気流を形成し天井、梁、配管などの上部構造物をすみずみまで完全に清掃することができる。

また走行用台車は両車軸ボギー式で、さらに差動歯車機構を備えているので、レールの曲率半径がレールゲージの3~4倍しかないような条件の悪い所でも高速にしかもきわめて円滑に走行することができるようになっている。

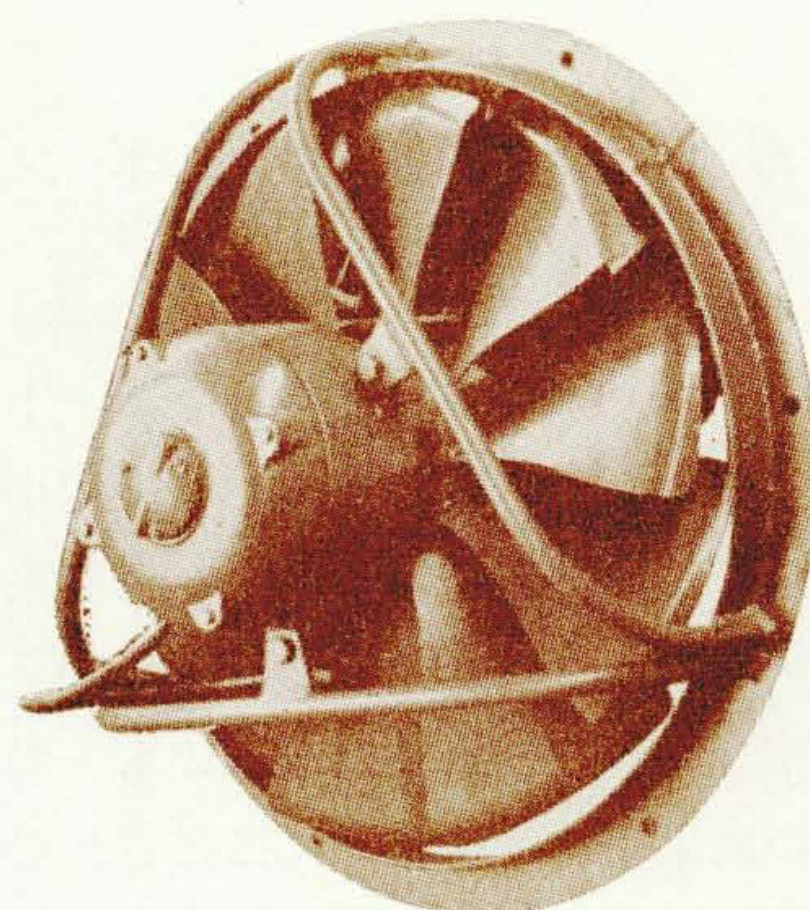
日立三相換気扇

三相換気扇はビルディング、工場など三相電源のある所にはどこでも好適で、調理室、便所、浴室、劇場の客席部および休憩室、病院の控室、消毒室、洗濯室、学校の講堂、理化室、体操場、待合室、発電電所、蓄電池室、倉庫、地下室などの換気、牛舎の換気、フィルムそのほかの乾燥用、一般の通風用、塵埃のはなはだしい工場および塗装室の換気など、その用途はきわめて多岐にわたっている。

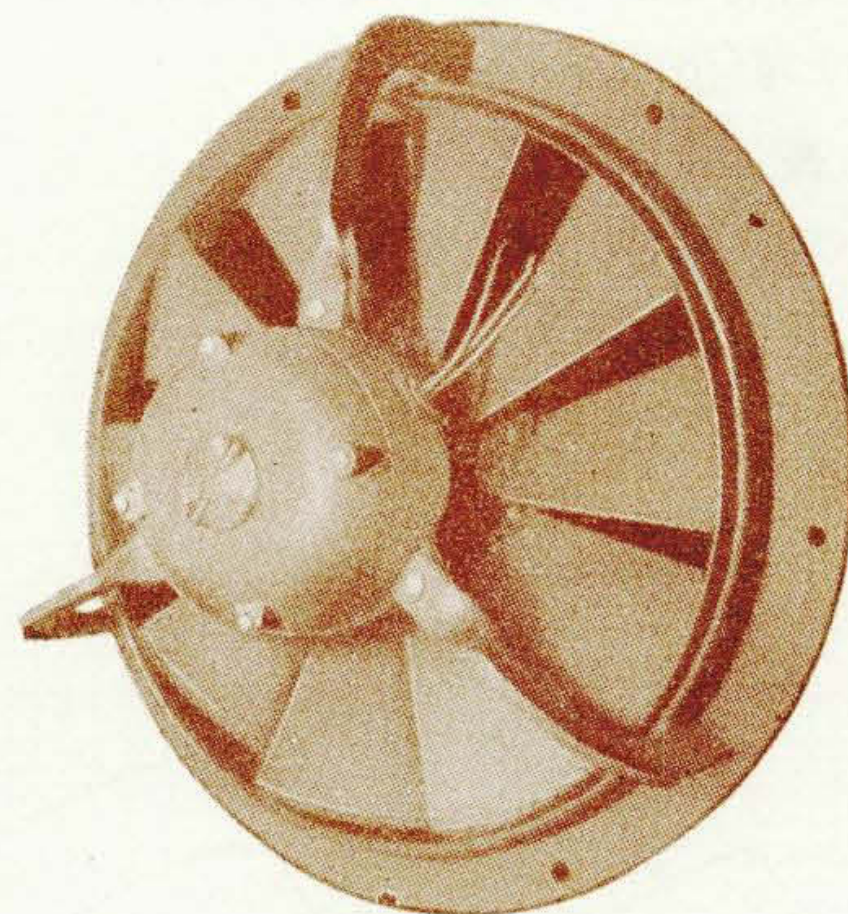
本機は斬新なデザインを加味して調和のとれた外観をもち、しかもきわめて簡潔で頑丈な構造になっている。

羽根は高級仕上鋼板を使用し、入念にバランスがとつてあるので騒音や振動は最小限に低減されている。

モートルは全閉形で、高級ボールベアリングを使用し、給油不要の日立モートルグリースを使用しているので塵埃の多い場所においても十分耐久性があり、保守、



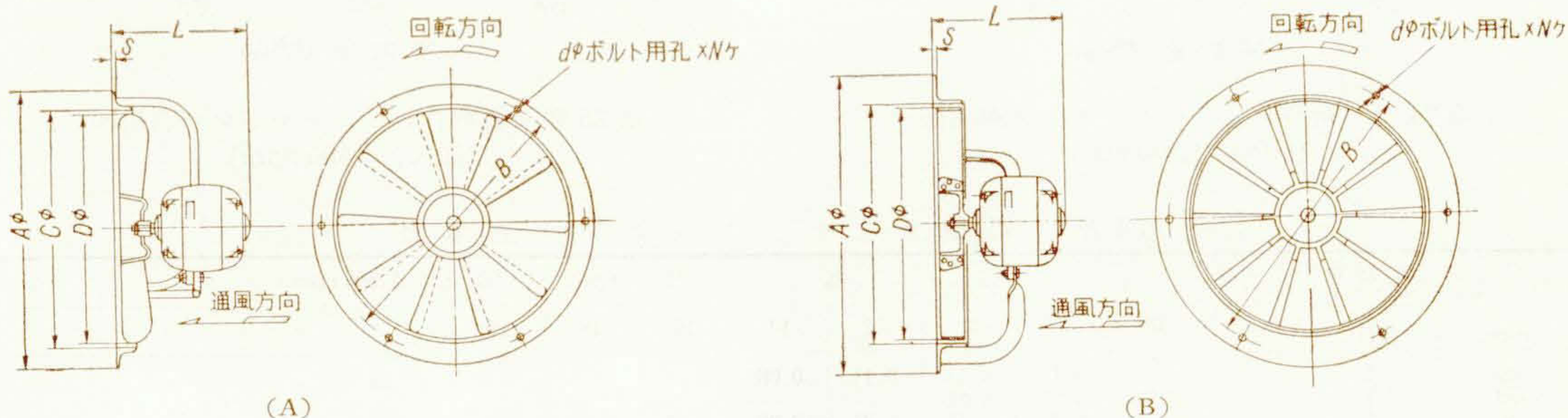
第20図 #4 1/2 日立三相換気扇



第21図 #6 日立三相換気扇

取扱がきわめて容易である。

特に湿気が多い所、酸に侵されるおそれのあるところ、温度の高い所、爆発の危険のあるところなどにはそれぞれ耐湿型、耐酸塗粧型、耐熱型、耐爆型などの特殊な換気扇が使用される。



第22図 日立三相換気扇寸法図

第3表 日立三相換気扇の仕様および寸法表

大き番号	羽根直径 (mm)	電 圧 (V)	周 波 数 (~)	回 転 数 (rpm)	風 量 (m ³ /min)	電動機出力 (HP)		寸 法 図	寸 (mm)							
						50~	60~		D	A	B	C	S	L	d	N
# 3 1/2	460	200/220	50/60	1,000/1,200	70/85	1/4	1/4	A	460	580	540	480	6	308	1/2"	3
# 4 1/2	585	200/220	50/60	1,000/1,200	120/145	3/8	1/2	A	585	710	670	610	6	325	1/2"	6
# 5	650	200/220	50/60	1,000/1,200	150/180	1/2	3/4	A	650	770	730	670	6	340	5/8"	6
# 6	750	200/220	50/60	750/900	205/245	1/2	7/8	B	750	950	880	770	10	398	5/8"	6

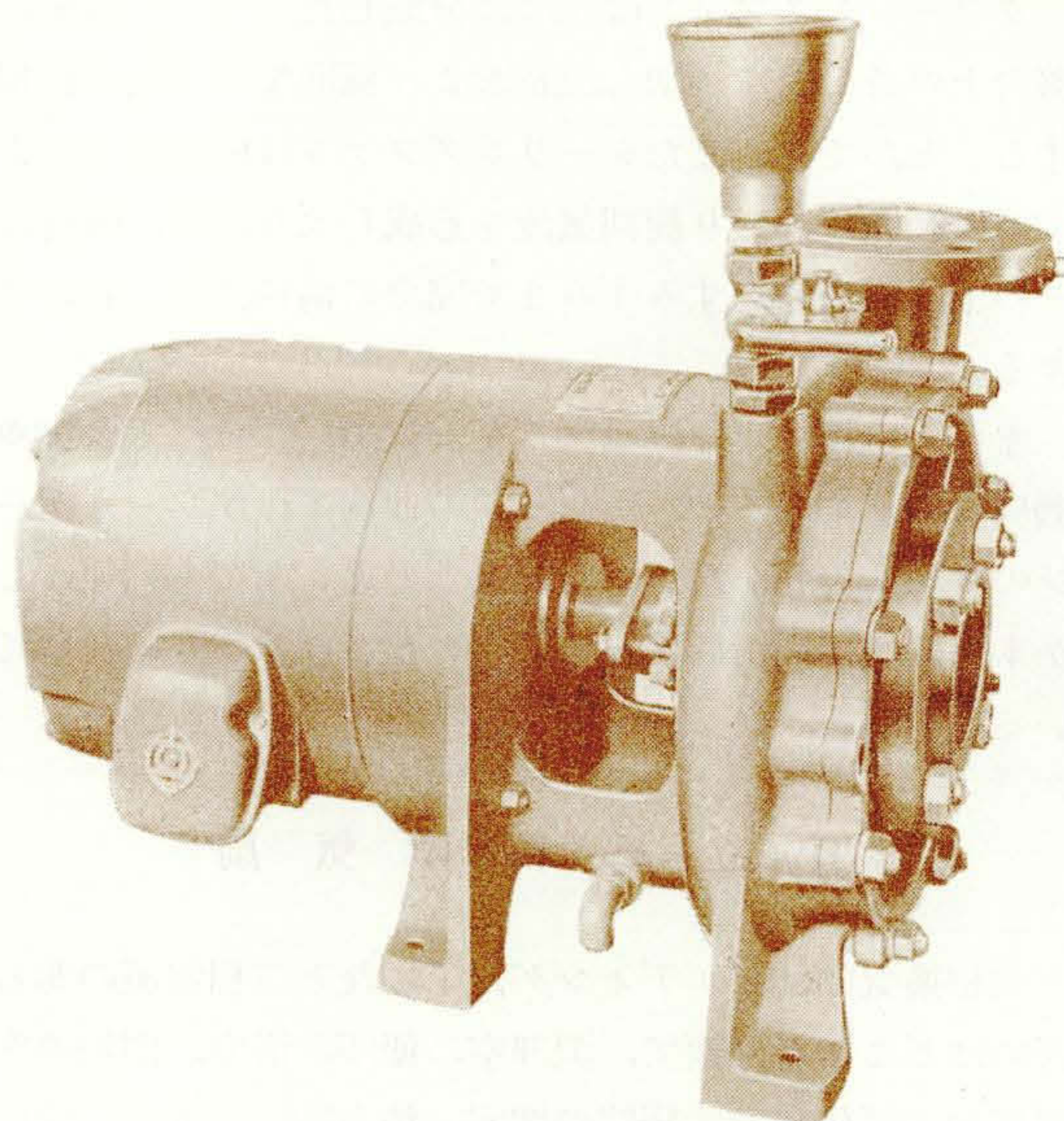
新型日立モートルポンプ

日立モートルポンプは高性能の日立モートルとポンプとを手際よく簡潔な一体構造としたもので小型の点、取扱の至便な点、総合効率の高い点などで旧来から広く好評を博していたが、さらに多くの改良を加えて小型でしかも一層堅牢なものにし、また取扱いも一層便利なものにした。その結果用途は広範囲に拡張され農業用、土木工事用、建築用、一般鋳工業用、船用またはアパート、寮、旅館、病院などの自家水道用などあらゆる用途に対して好適かつ経済的なポンプになった。

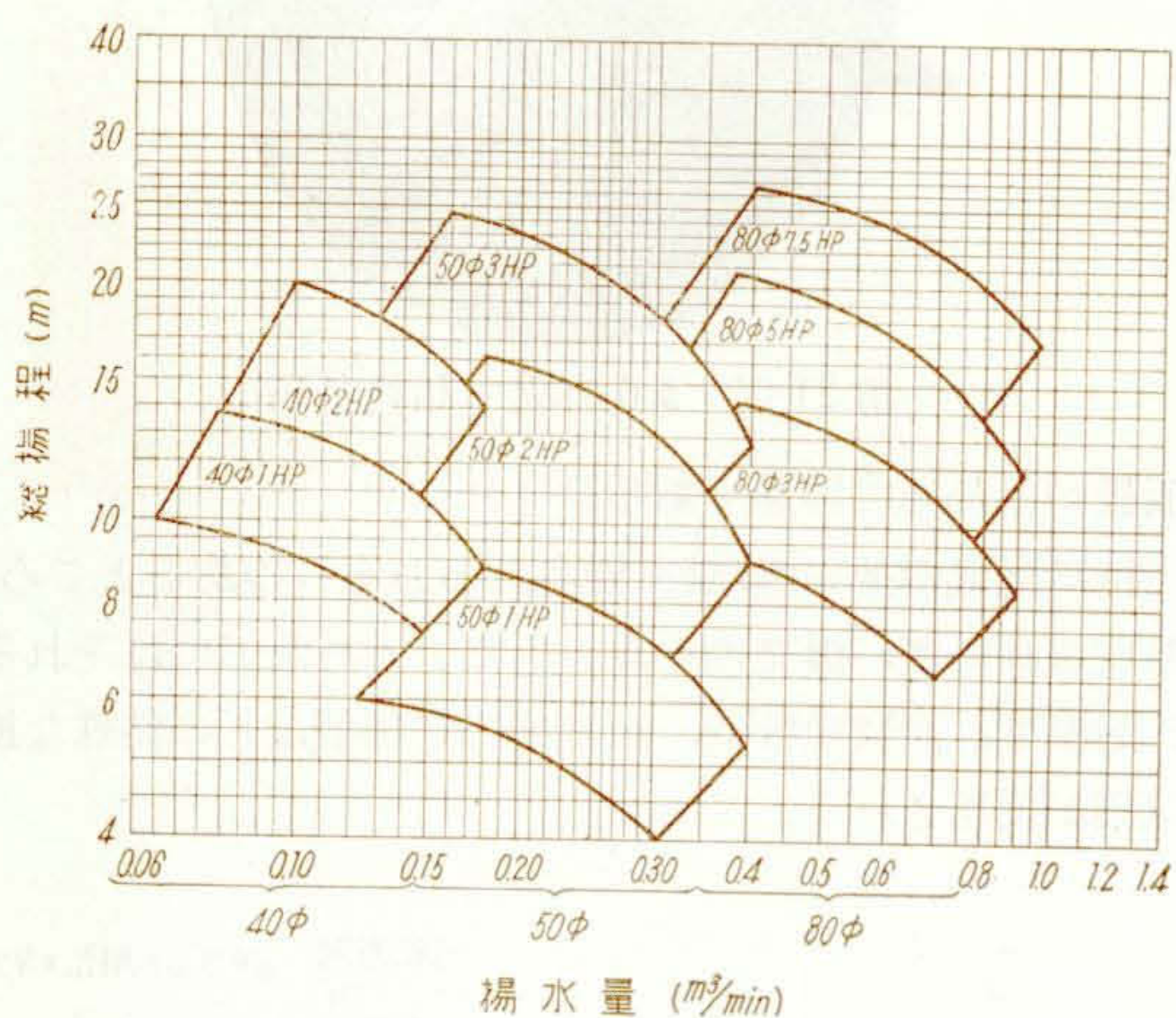
特 長

(1) 小型，軽量，堅牢であること。

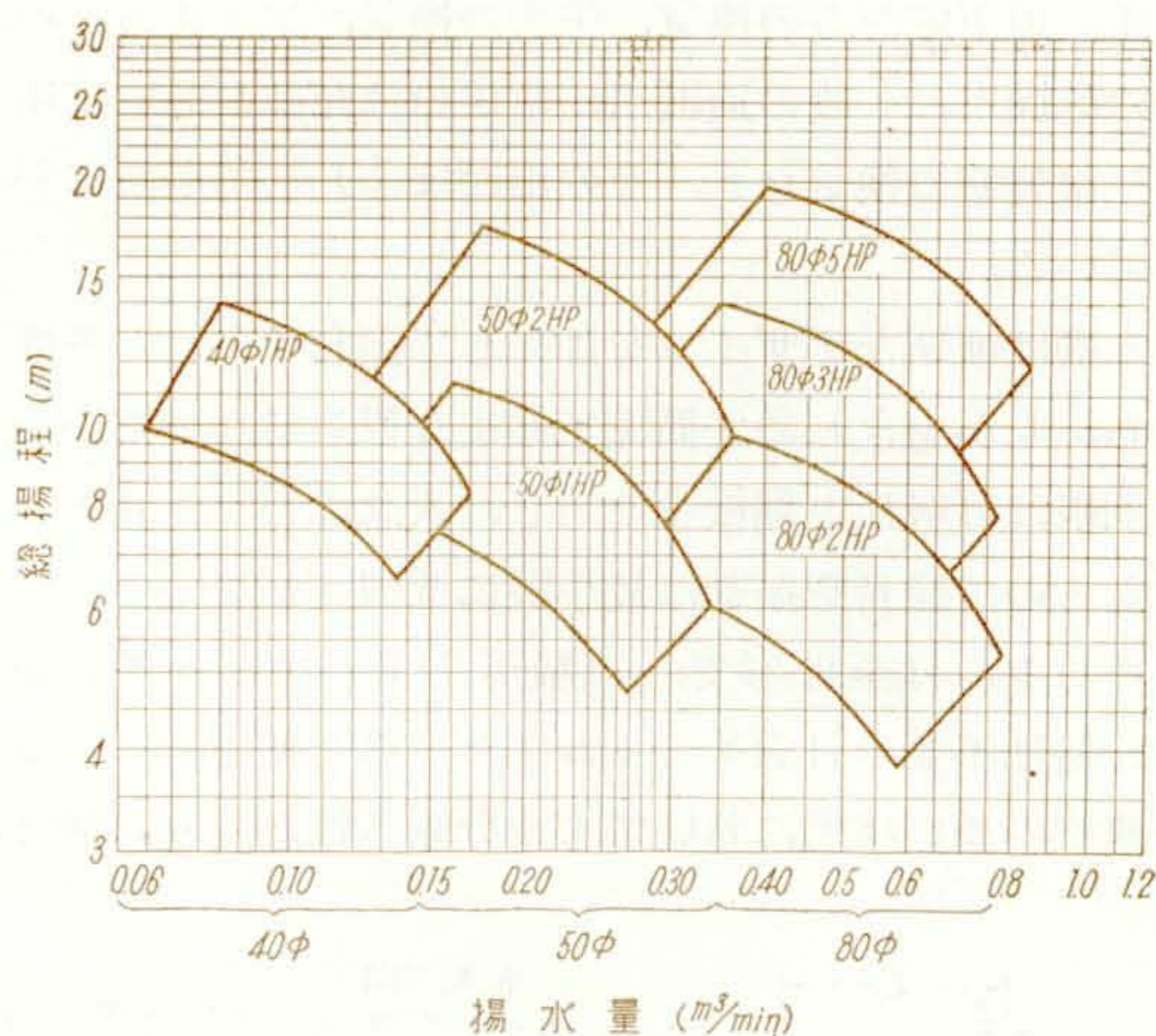
モートルとポンプとが一体構造になっているため据付



第23図 新型日立モートルポンプ



第24図 新型日立モートルポンプ適用図 (60～, 1,800 rpm)



第25図 新型日立モートルポンプ適用図 (50～, 1,500 rpm)

第4表 新型日立モートルポンプ適用表

口 径 (mm)	電 動 機 力 (HP)	総 揚 程 (m) (50～, 1,500 rpm)										揚 水 量 (m ³ /min)
		5	6	8	10	12	14	16	18	20		
40	1	—	—	0.17	0.14	0.11	0.08	—	—	—	揚 水 量 (m ³ /min)	
50	1	—	0.34	0.28	0.21	—	—	—	—	—		
50	2	—	—	0.38	0.35	0.31	0.26	0.21	0.15	—		
80	2	0.81	0.73	0.55	0.30	—	—	—	—	—		
80	3	—	0.85	0.75	0.64	0.51	0.33	—	—	—		
80	5	—	—	—	0.93	0.84	0.75	0.63	0.50	0.33		

口 径 (mm)	電 動 機 力 (HP)	総 揚 程 (m) (60～, 1,800 rpm)										揚 水 量 (m ³ /min)		
		5	6	8	10	12	14	16	18	20	22		24	26
40	1	—	—	0.19	0.16	0.12	0.08	—	—	—	—	—	—	揚 水 量 (m ³ /min)
40	2	—	—	—	—	0.20	0.18	0.15	0.13	0.09	—	—	—	
50	1	0.41	0.36	0.24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
50	2	—	—	0.42	0.38	0.33	0.27	0.19	—	—	—	—	—	
50	3	—	—	—	—	0.41	0.38	0.34	0.31	0.27	0.22	0.17	—	
80	3	—	—	0.92	0.78	0.60	0.40	—	—	—	—	—	—	
80	5	—	—	—	0.97	0.89	0.80	0.70	0.58	0.42	0.20	—	—	
80	7.5	—	—	—	—	—	1.08	1.00	0.92	0.82	0.72	0.60	0.42	

第5表 新型日立モートルポンプ概略寸法表

口 径 (mm)	電動機出力 (HP)	周 波 数 (~)	概 略 寸 法 (mm)					
			TL	TW	TH	A	B	C
40	1	50	400	345	290	50	120	140
40	1		400	345	290	50	120	140
40	2		430	345	290	50	120	140
50	1	50	400	345	290	50	115	140
50	1		400	345	290	50	115	140
50	2		430	345	290	50	115	140
50	2	50	455	370	340	50	140	170
50	3		450	395	340	50	140	170
50	3		450	380	345	55	125	160
80	2	50	450	380	345	55	125	160
80	3		460	405	345	55	125	160
80	3		460	405	345	55	125	160
80	5	50	500	405	345	55	125	160
80	5		540	425	390	60	145	190
80	7.5		555	460	390	60	145	190

面積、容積が少なくてすみ、狭隘な場所にもいたって都合よく使用できる。また固定脚をポンプ側に移して根本的に構造の強化を計つたので相当な長さの吸込管や吐出管を直接に本機に取り付けても差支えなく、使用上便利である。

(2) 取扱いやすい。

従来は2極モートルであつたが汎用性のある4極モートルを採用し、しかも受軸には十分に大きな容量をそなえたボールベアリングを使用しているので耐久力が大きいと同時に給油の手数が著しく省け、またスタフィンボックス部の余裕を多くしてパッキンの入替えが容易にできる構造になつている。

(3) 効率が良く耐久力が大である。

(4) 適応範囲が広い。

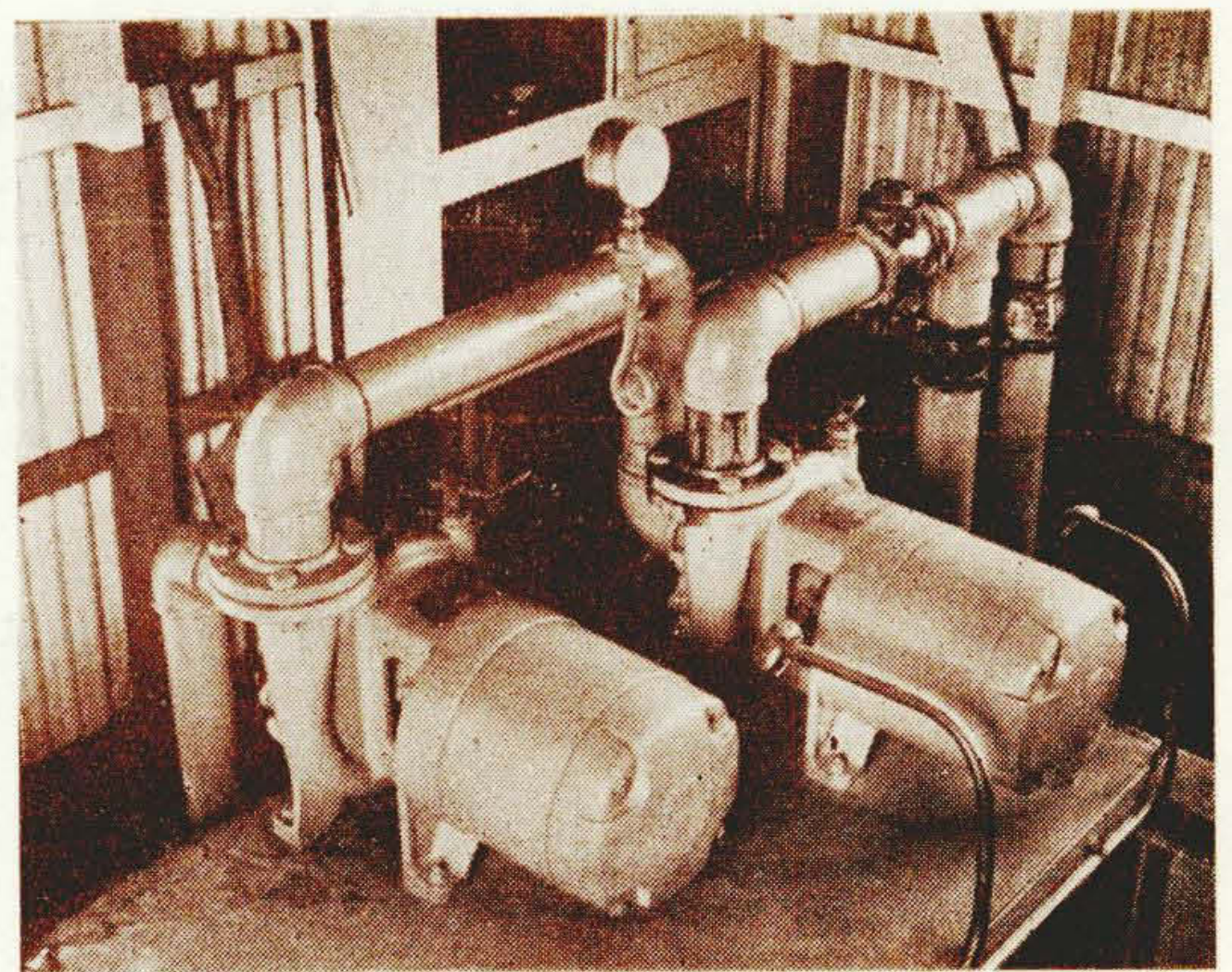
ポンプの特性は広範囲にわたつて効率が良いように設計してあるので適応揚程の範囲が広く、また仕様点以外の揚程で使用しても過負荷をきたさないようになつているので安心して使用できる。

(5) モートルの性能が高く経済的である。

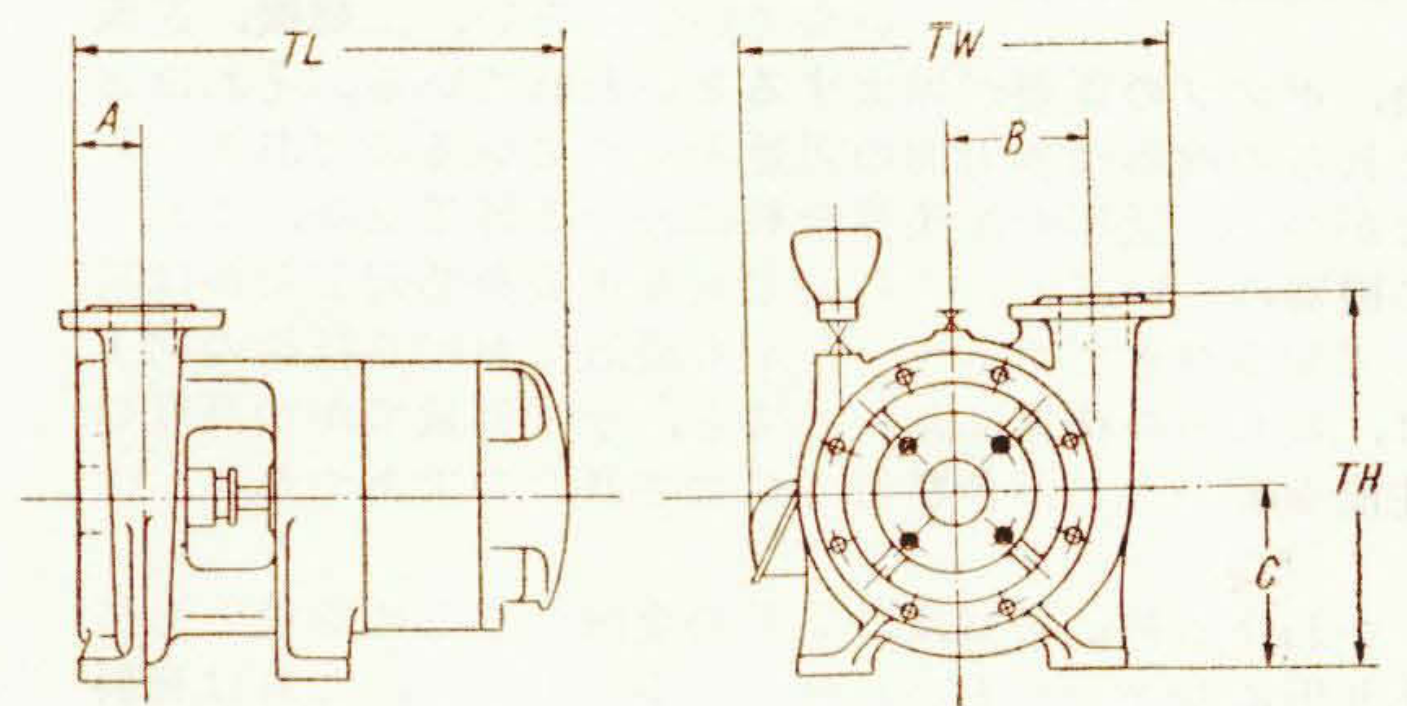
モートル部分は高性能の日立標準形モートルを使用し、ポンプ用として最適の特性を有している完全な閉鎖防滴籠形で水滴や異物の侵入の恐れがなく、また特殊な通風方式によつて、連続運転に対しても温度上昇が低く、運転の効率がよく、かつ使用電力が少くきわめて経済的である。

(6) 部品の互換性が完全である。

各部品は材料を精選し、正確な加工を施し、厳密な検査を行つているので耐久性が大であると共に互換性が完全である。



第26図 工場給水用に使用中のモートルポンプ



第27図 新型日立モートルポンプ概略寸法図

普及型深井戸ポンプ5号C型完成

家庭用電気井戸ポンプの普及は最近とくにめざまし

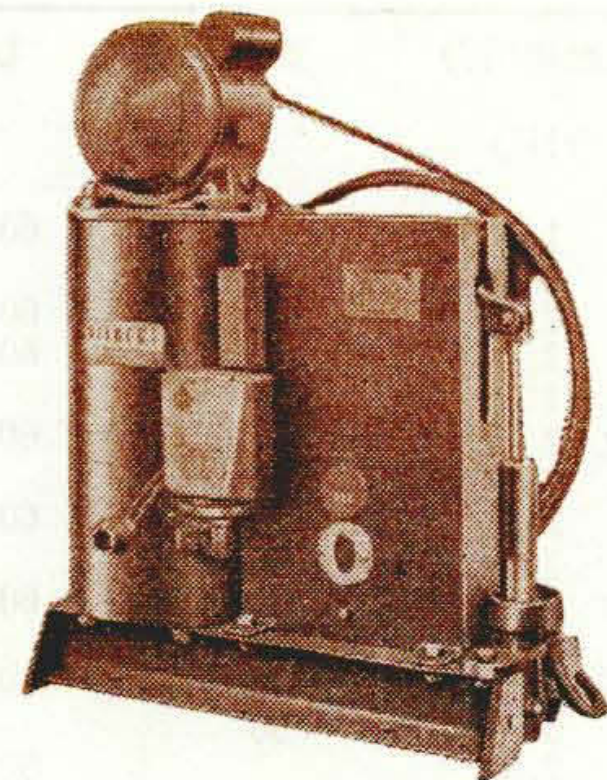
く、都会に農村に需要は急激に増大した。日立製作所は電気井戸ポンプの製作を開始してよりすでに40年、多年の経験を生かし最新の技術を取り入れ、透明カバー付の独特な防寒型浅井戸ポンプをはじめとして浅井戸用5種、深井戸用2種を製作して好評を博しており、生産量も業界第1位にある。今回さらに普及型深井戸ポンプ5号C型を完成し、あらたな需要に応ずることとなつた。

本機は、送水圧力高く、高効率で構造堅牢、長寿命の

従来型往復動深井戸ポンプにさらに幾多の改良を加え、小型軽量、コンパクトに設計されたもので、取扱保守とも一段と容易となつた。改良された特長を列挙すれば、

- (1) 吸揚高さを 18m に拡大したのでほとんどすべての深井戸に使用可能である。
- (2) わが国ではじめて往復動ポンプにコンデンサモートルを使用することに成功したもので、ラジオに対する雑音の心配がなくなつた。
- (3) 空気補給は新方式の採用により著しく短い時間でできる。
- (4) タンク、バランスシリンダの排水が完全にできるので冬期は簡単に凍結防止ができる。
- (5) バランスシリンダの皮パッキングは外部より調整可能、さらに逆止弁を設けたので水洩れの心配がない。
- (6) 独特のベース構造により分解組立の作業が全部上部からでき、著しく簡単容易となつた。
- (7) 主要部分は、砲金、ステンレスを使用するなど材料を特に選定しているから作動確実でかつ寿命は長い。

本機の標準仕様は下記のとおりである。



第 28 図 5 号 C 型深井戸ポンプ

電動機.....	200W	コンデンサモートル
電源電圧.....	100V	
周波数.....	50	または 60~
吸揚高さ.....	18m	
押揚高さ.....	8m	
揚水量.....	750 l/h	
圧力開閉器開閉圧力		
開.....	2.0 kg/cm ²	
閉.....	1.0 kg/cm ²	
揚水管.....	1 1/4 in	
送水管.....	3/4 in	
製品重量.....	55kg	

編集後記

産業界におけるいかなる業種が活況を呈した場合でも、必ずといっていいくらい、圧縮機、送風機、ポンプの需要が増大するといわれている。それほどこれらの機器は多方面の用途をもっているのである。したがって、近年の産業界全般にわたる好景気が、これらの機器についてどれくらい大きな需要を喚起したかは推して知るべきであろう。しかも最近における技術の向上は、これらの機器にたいしても、小型軽量でかつ高度の性能をもつことがきびしく追及されたのであつた。

いわゆる神武景気は、5月の金融ひきしめを境として下り坂にむかつたといわれている。しかし、これは発展を安定化するためのやむを得ざる措置であることを思え

ば、近い将来において、ふたたび産業界が好況を迎えるであろうことは明らかである。この時にあたつて、弊誌が、産業機械の代表ともいべき圧縮機、送風機、ポンプの特集号を企画刊行したことは、各方面に貢献するところ少なくないといふべきものである。収録された論文はすべて最近における日立製作所の成果を基礎として纏められたものであるが、特に、ガス圧送装置、1,700 mm 斜流ポンプと自動制御、2,200 HP 坑内排水タービンポンプなどについて見るとき、同社の技術がいかに高度のものであるかをはつきりと知ることができる。

巻頭言には東北大学沼知博士の玉稿をいただくことができた。斯界の権威のこの玉稿を得て、この特集号がさらに光彩をまし得たことを読者とともに喜びたい。

日立評論 別冊 No. 19

「圧縮機、送風機、ポンプ特集号」

昭和 32 年 9 月 15 日印刷 昭和 32 年 9 月 20 日発行

< 禁 無 断 転 載 >

定価 1 部 100 円 (送料 12 円)

© 1957 by Hitachi Hyoronsha

編集兼発行人
印刷人
印刷所
発行所

鈴木 万 吉
本 間 博
株式会社 日立印刷所
日立評論社
東京都千代田区丸の内 1 丁目 4 番地
電話 千代田 (27) 0111, 0211, 0311
振替口座 東京 71824 番

取次店

株式会社 オーム社書店
東京都千代田区神田錦町 3 丁目 1 番地
振替口座 東京 20018 番

広告取扱店 廣 和 堂 東京都中央区新富町 2 丁目 16 番地 電話 築地 (55) 9028 番