
製 品 紹 介

アメリカ U. S. B. R. サンプルイス発電所納	
51,000 kW ポンプ水車運転開始	85
新標準 B 種絶縁 3 kV 級 日立全閉外扇かご形三相誘導電動機	86
ザンビア共和国納 高側鋼製無がい車	87
日立マイクロストレーナ.....	88
日立 F 240 トラッククレーン	89
オーストラリア国シドニー・カウンティ・カウンシル納	
AX-3 S クロスバ自動交換機	90
日立車両用オート扇.....	91
日立スペースヒータ.....	92

アメリカ U. S. B. R. サンルイス発電所納 51,000 kW ポンプ水車運転開始

可動ガイドベーンを持たない大形可逆ポンプ水車として、広く各国の関係者の注目を集めていた本発電所の据付作業は、一昨年より始められていたが、さる5月末までに、8台中最初の2台が相ついで運転にはいり、すぐれた運転実績を見せている。

この発電所の運転落差は、約100 m から30 m まで、ほかに類例がないほど大幅に変化するため、揚水および発電のいずれの方向の運転に対しても、120 および 150 rpm の二速度運転を行なうよう計画されている。

特に最初の1台が運転を開始した当初には、上部貯水池にほとんど水がなく、したがって保証運転範囲を大きくはずれた、揚程約20 m でポンプ運転を開始した。

当初より、かなりの振動、騒音が予想されたが、軸振れ、または水圧動揺などは非常に少なく、非常に静粛な運転結果が得られている。

6月にはいって上部貯水池の湛水が増加し、規定の運転落差範囲に達したので、下記のような各種の運転試験が行なわれた。

(1) 水車負荷遮断試験

現在の水位では、定格回転速度 120rpm が、ほとんど無拘束速度に等しいが、安定した運転が可能であり、したがって入口弁の閉鎖時間が約3分かかる負荷遮断試験中にも特に異常はみられない。

(2) ポンプ入力遮断試験

入口弁閉鎖時間が遅いため、入力遮断時には当然、逆流、逆転が生じ、通常の可動ガイドベーンを持ったポンプ水車にとってみれば、ガイドベーンが不動作となる、いわゆるポンプトリップに相当する過酷な運転状態となるが、試験の結果十分な機器の安全性が確かめられた。

引き続いて3台目、4台目が運転を開始し、上部貯水池水位も上昇して来年後半には8台全部が営業運転にはいる見込みである。

このサンルイス開発計画は、カリフォルニア州において非常に重要な役目を持っており、このポンプ水車によってわが国の御母衣発電所や、池原発電所の貯水池の約10倍もある上部貯水池に冬期に貯水しておき、灌漑(かんがい)期にその豊富な水を下流の農地に供給するもので、アメリカ内務省開拓局(U. S. B. R.)の事業として進められているものである。

仕 様

(1) 水 車		
最大出力	68,400 HP	(51,000 kW)
静落差範囲	327 ft.~101 ft.	(99.7 m~30.8 m)
回転数	150/120 rpm	
(2) ポ ン プ		
揚水量(揚程 290 ft. にて)	1,375 c.f.s.	(38.9m ³ /s)
最大軸入力	59,000 HP	(44,000 kW)
回転数	150/120 rpm	

(日立製作所 機電事業本部)

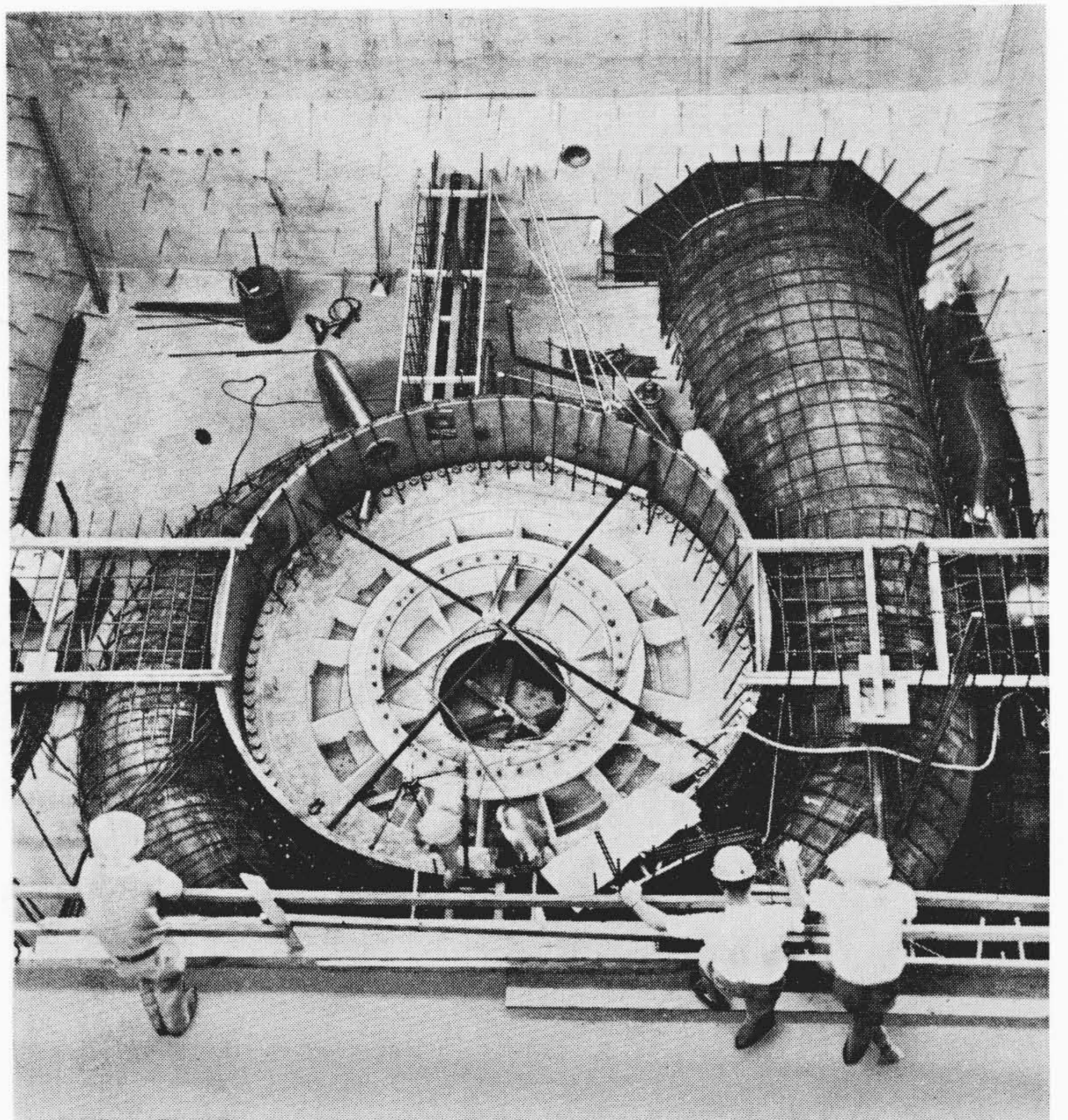


図1 現地におけるケーシング水圧試験状況

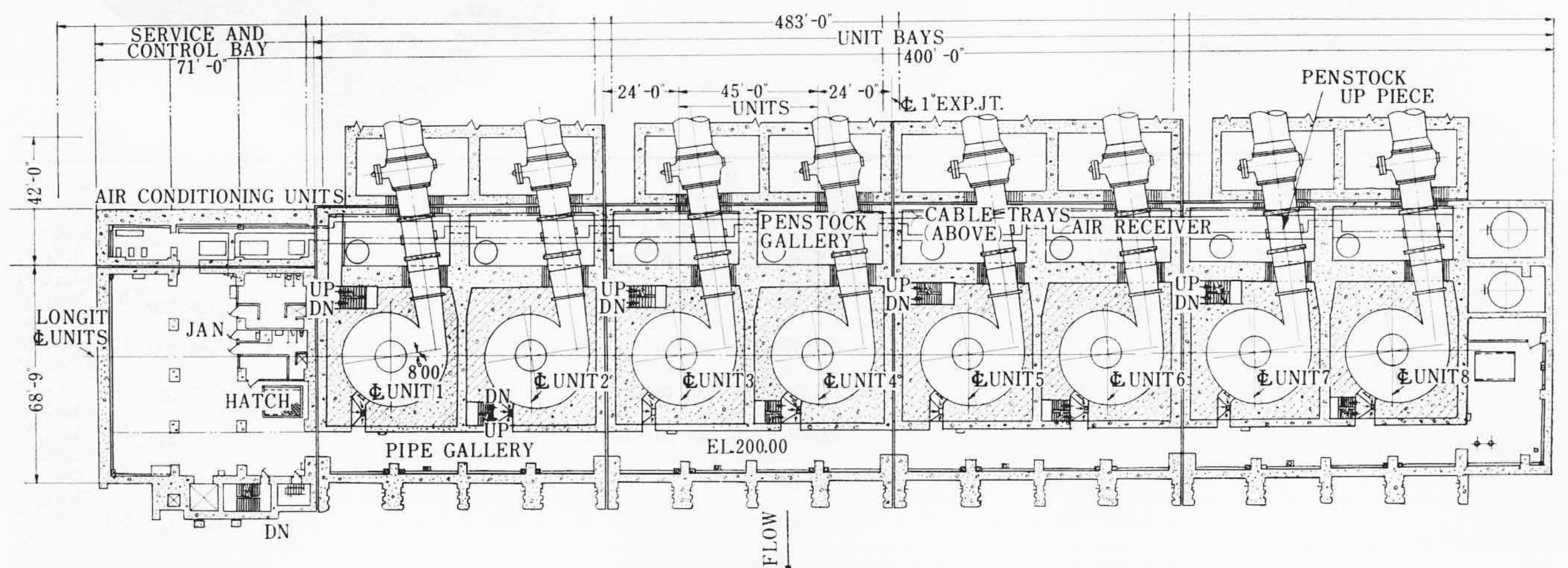


図2 発電所平面図

新標準B種絶縁3kV級
日立全閉外扇かご形三相誘導電動機

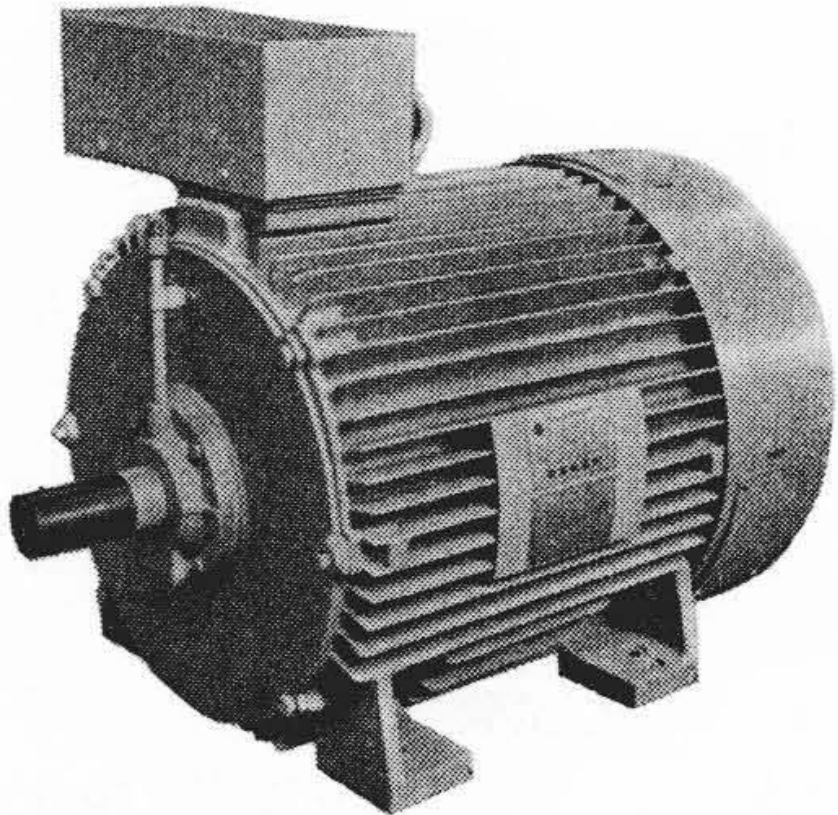
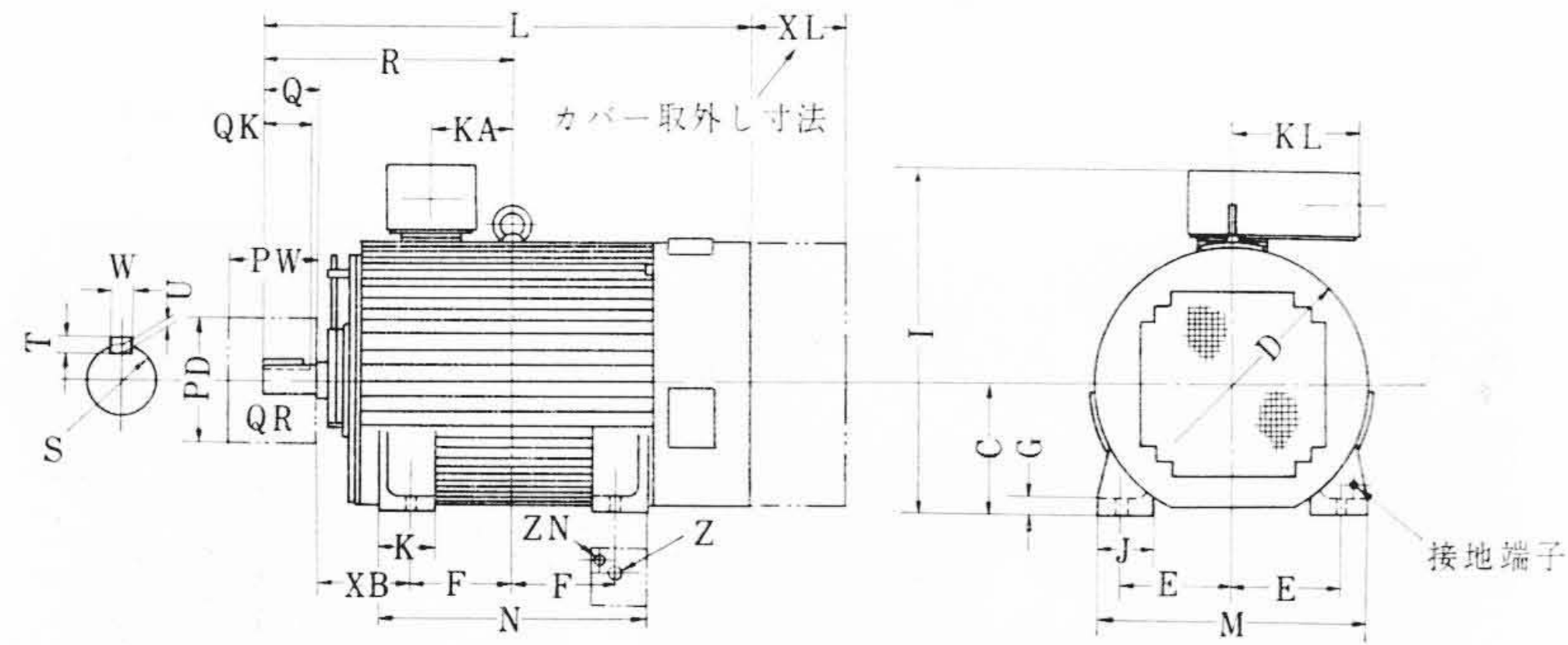
42年度下期よりB種絶縁を全面的に採用，小形軽量化を実施する。構造は日立評論40年10月号に発表した“新標準中容量全閉外扇かご形三相誘導電動機”と同一であり，A種絶縁よりB種絶縁に格上げすることにより，全長を約10～15%縮小して小形軽量化を実施するものである。表1，表2に寸法表を示す。

特 長

- (1) IEC寸法の採用
取付寸法は国際標準IEC寸法に準拠しているため，国内はもと

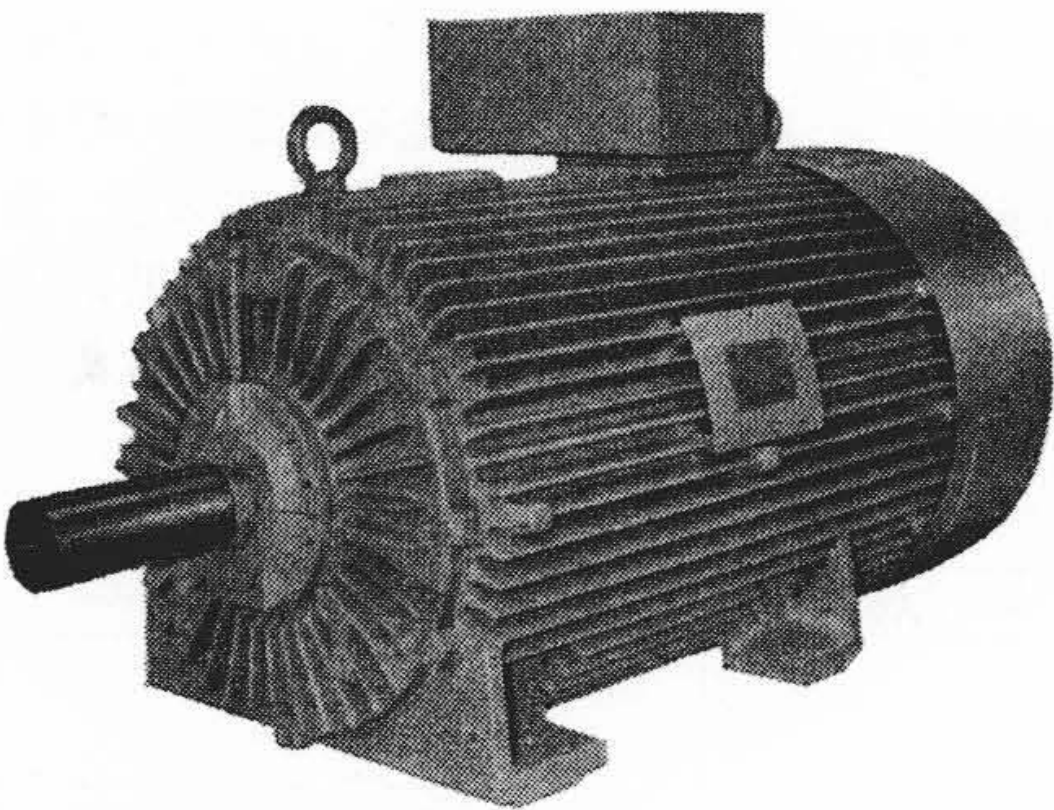
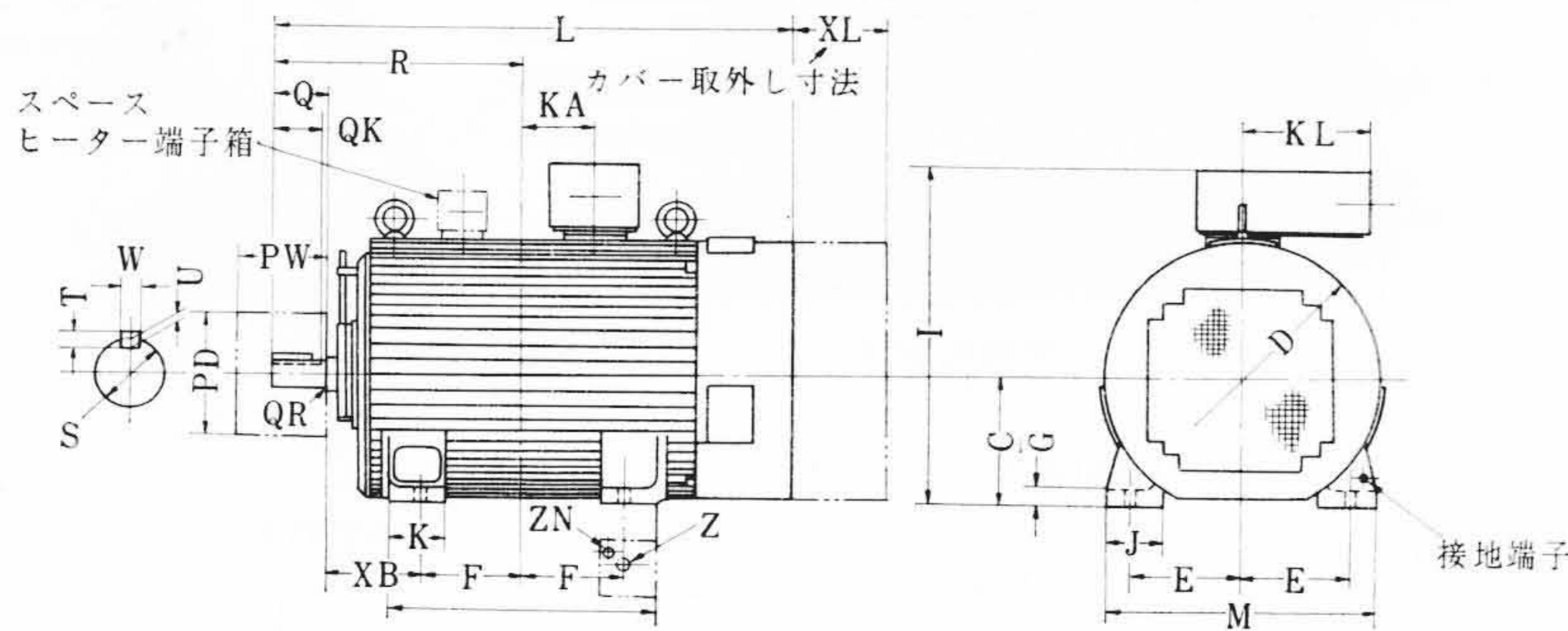
- より国際的な互換性をもっている。
 - (2) 保守点検が容易
負荷側軸受カバーは二つ割構造としているので，負荷と連結した状態で軸受カバーを取りはずし，軸受の点検が行なえる。反負荷側軸受は外扇の内側にはいつているので，特殊なグリース排出装置をもうけ，グリース注入排出が簡単に実施できるように考慮してある。なお保守点検が容易であるとともに，それに要する時間を最短にする構造を採用している。
- (日立製作所 機電事業本部)

表1 355フレーム以下TFO形KK式三相誘導電動機寸法表 (スペースヒータは取付けできません)



出力 (kW)					適用		本 体 寸 法																				軸受番号				
4極	6極	8極	10極	12極	わく番	連結方式	L	R	C	D	2E	2F	XB	M	N	J	K	G	Z	ZN	Q	QK	QR	S	W	U	KA	KL	I	XL	負 荷 側 反 負 荷 側
45					280M	直結 ベルト掛共用	1,050	539.5	280	605	457	419	190	580	531	125	96	35	19	8	140	120	2	75	20	7	170	290	750	205	NU 316 CM 6314 CM
55	45				280L	直結 ベルト掛共用	1,110	558.5	280	605	457	457	190	580	569	125	96	35	19	8	140	120	2	75	20	7	180	290	750	205	NU 316 CM 6314 CM
75	55	45			315M	直結 ベルト掛共用	1,180	614.5	315	675	508	457	216	650	583	125	103	35	24	8	170	150	2	85	24	8	220	325	855	240	NU 318 CM 6316 CM
90	75	55			315L	直結 ベルト掛共用	1,235	640	315	675	508	508	216	650	654	125	103	35	24	8	170	150	2	85	24	8	224	325	855	240	NU 318 CM 6316 CM
110	90	75	55		355M	直 結	1,380	704	355	755	610	560	254	780	702	150	140	35	24	8	170	150	2	85	24	8	250	325	935	255	NU 318 CM 6318 CM
						ベ ル ト 掛	1,380	704	355	755	610	560	254	780	702	150	111	35	24		170	150	2	95	24	8	250	325	935	255	NU 320 CM 6318 CM
132	110	90	75	55	355L	直 結	1,450	739	355	755	610	630	254	780	772	150	140	35	24	8	170	150	2	85	24	8	280	325	935	255	NU 318 CM 6318 CM
						ベ ル ト 掛	1,450	739	355	755	610	630	254	780	772	150	111	35	24		170	150	2	95	24	8	280	325	935	255	NU 320 CM 6318 CM

表2 400フレーム以上TFO形KK式三相誘導電動機寸法表 (スペースヒータ取付け可能です)



出力 (kW)					適用		本体寸法																					軸受番号			
4極	6極	8極	10極	12極	わく番	連結方式	L	R	C	D	2E	2F	XB	M	N	J	K	G	Z	ZN	Q	QK	QR	S	W	U	KA	KL	I	XL	負荷側 反負荷側
160	132 [*]	110 [*]	90 [*]	75 [*]	400M	直結	1,535	765	400	857	686	630	280	525	694	150	160	40	24	8	170	150	2	85	24	8	200	325	1,035	320	NU 318 CM
						ベルト掛	1,575	805	400	857	686	630	280	825	694	150	120	40	24		210	180	2	110	28	9	200	325	1,035	320	6318 CM
200	160 [*]	132 [*]	110 [*]	90 [*]	400L	直結	1,705	805	400	857	686	710	280	825	796	150	160	40	24	8	170	150	2	85	24	8	315	325	1,035	320	NU 318 CM
						ベルト掛	1,745	845	400	857	686	710	280	825	796	150	120	40	24		210	180	2	110	28	9	315	325	1,035	320	6318 CM
250	200	160 [*]	132 [*]	110 [*]	450A	直結	1,670	780	450	947	712	610	305	925	790	180	180	50	28	10	170	150	2	95	24	8	212	420	1,145	340	NU 320 CM
						ベルト掛	1,710	820	450	947	712	610	305	925	790	180	140	50	28		210	180	2	125	32	10	212	420	1,145	340	6320 CM
315	250	200 [*]	160 [*]	132 [*]	450B	直結	1,855	831	450	947	712	712	305	925	892	180	180	50	28	10	170	150	2	95	24	8	355	420	1,145	340	NU 320 CM
						ベルト掛	1,895	871	450	947	712	712	305	925	892	180	140	50	28		210	180	2	125	32	10	355	420	1,145	340	6320 CM

* 印……ベルト掛運転可能機種

ザンビア共和国納 高側鋼製無がい車

ザンビア共和国は銅の産地であり、これを銅インゴットにして輸出しているが昨年のローデシア封鎖により、これまでのローデシア経由モザンビーク経路が遮断されたため、現在はコンゴ経由アンゴラ経路で輸出されており、輸送力確保のため、銅インゴット輸送用として今回の貨車 800 両が発注されたものである。この貨車は輸出用銅インゴットの輸送が主体ではあるが国内の一般貨物も輸送されるものである。日立製作所が主契約者となりその他国内 4 社、計 5 社にて製作し昨年末から今年 2 月までに全車両を納入した。納入後の貨車は現地事情を反映し陸揚後直ちに荷役につき、好評裏に稼働している。

1. 主要仕様

軌間	3'-6"	(1,067 mm)
許容軸重	33,600 ポンド (15.24 t)	
荷重	95,000 ポンド (43.1 t)	
自重	36,900 ポンド (16.8 t)	
最大長さ(連結面間)	39'-10"	(12,141.2 mm)
最大幅	8'-9½"	(2,679.6 mm)
最大高さ(空車)	8'-8¾"	(2,660.4 mm)
連結器高さ(空車)	2'-11¼"	(895.4 mm)
台車中心間距離	26'-0"	(7,924.8 mm)
台車固定軸距	5'-6"	(1,676.4 mm)
車輪径	2'-10"	(863.6 mm)
最高速度	50 MPH	(80.5 km/h)
最小曲線半径	275'	(83.8 m)
連結器装置	アライアンス自動連結器および MF 491 A 形日立ゴム緩衝器	
ブレーキ装置	真空ブレーキおよび手ブレーキ	
台車	改良形日立 C-1 台車	

2. 主要構造

主要仕様に示したように銅インゴット輸送貨車としてはかなり大形であるのは、この貨車がザンビア共和国既有の一般貨物輸送を目的としたリベット構造の高側鋼製無がい車を溶接構造に設計変更したからである。使用材料は輪軸のみ BS 規格とし他はすべて JIS 材を使用し、製作方法も日本国有鉄道貨車製作基準によったものである。また購入品もすべて国産品を使用し、特に MF 491 A 形日立ゴム緩衝器、改良形日立 C-1 台車の採用を試みており、この貨車の製作の意義は大きい。

(1) 台わくおよび車体

車体構造の関係から荷重のほとんどを台わくで受けるように中ばりを鋼板、T 形鋼の組合せによる魚腹形としている。床板は銅インゴットの積込みにより凹凸になり水がたまるので各所に水抜穴を設け床板の腐食を防止している。貨物の積込み、荷卸しのため各車側に 2 個の観音開きドアを設け、荷くずれによりドアの開くのを防ぐため上部に掛金を、下部にくさび式の止め金を取り付けている。また一般貨物輸送の場合車体上部にキャンバスをかけるためロープ掛を車側の周囲に設け使用の便宜を図っている。

(2) 連結器装置

連結器にはアライアンス自動連結器下作用を使用し、ワイヤロープにより横に引張って解放する。緩衝器は既存車との互換性を持たした MF 491 A 形日立ゴム緩衝器を取り付けている。このゴ

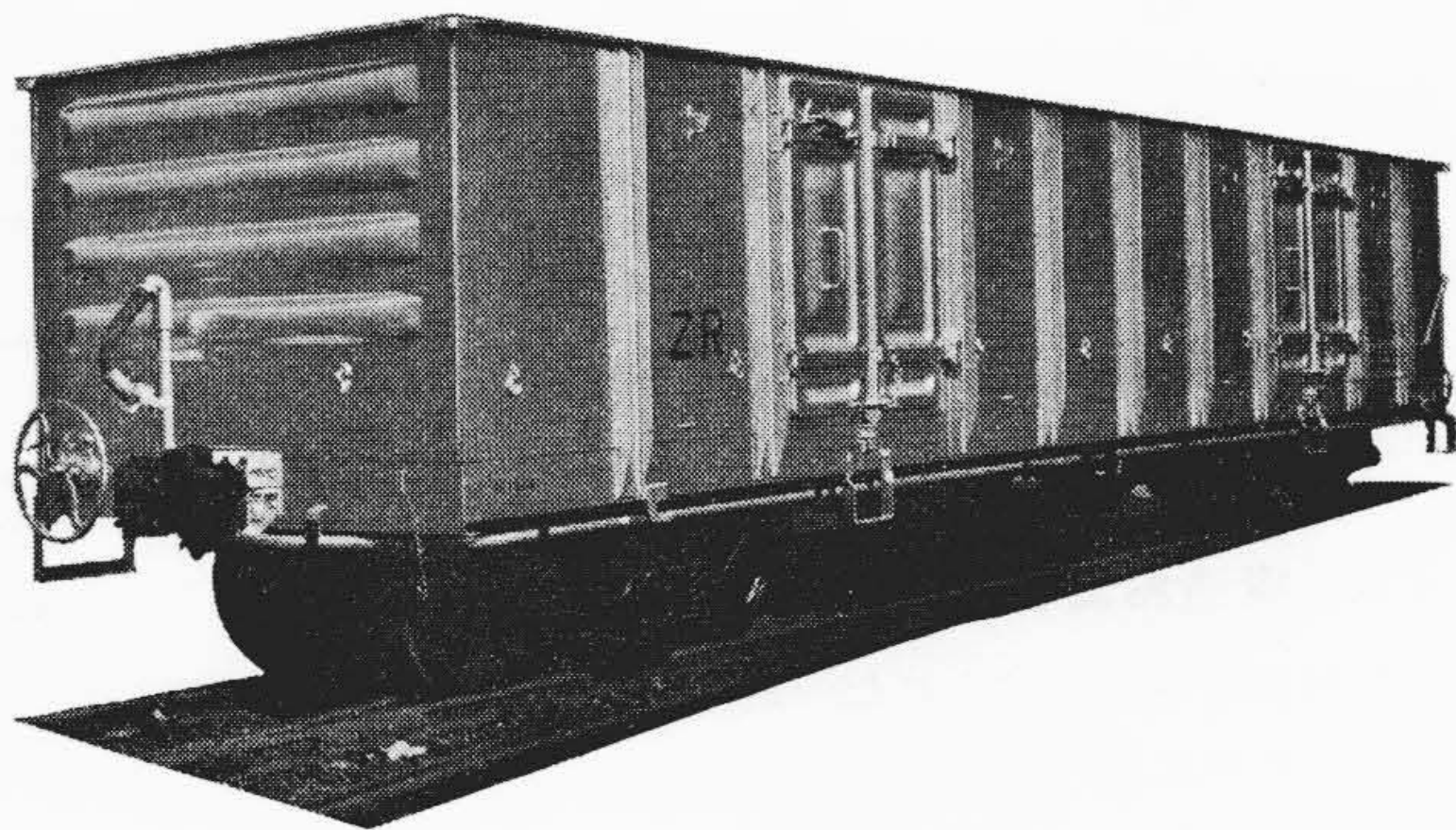


図1 高側鋼製無がい車

ム緩衝器は AAR 標準品で緩衝容量が大きく車体および積荷の破損防止に威力を発揮するものである。

(3) ブレーキ装置

真空槽付き 21" 真空ブレーキシリンダによる標準形でブレーキ率を空車時 95%、積車時 27% とし、手ブレーキは真空ブレーキ装置に組み込んだもので妻に設けたハンドルにより両車端から操作することができる。

(4) 台車

改良形日立 C-1 台車を採用したので従来の C-1 台車に比較し製作、保守が容易になっている。輪軸は顧客の標準品によったため BS 規格により、マルチプルウェア一体圧延形で、踏面焼入を施してある。軸受にはナローアダプタ付きカートリッジ形ローラベアリングを使用し、走行性能を高め、保守の手間をはぶいた。

(5) 塗装

銅インゴットを輸送するため耐食性には特に留意し全面 2 回塗さび止め塗装とし、上塗は車体内部を灰色、床下および台車を黒色とし、車体外部を銀色塗装としたのは外観をスマートならしめるためである。

(日立製作所 交通事業部)

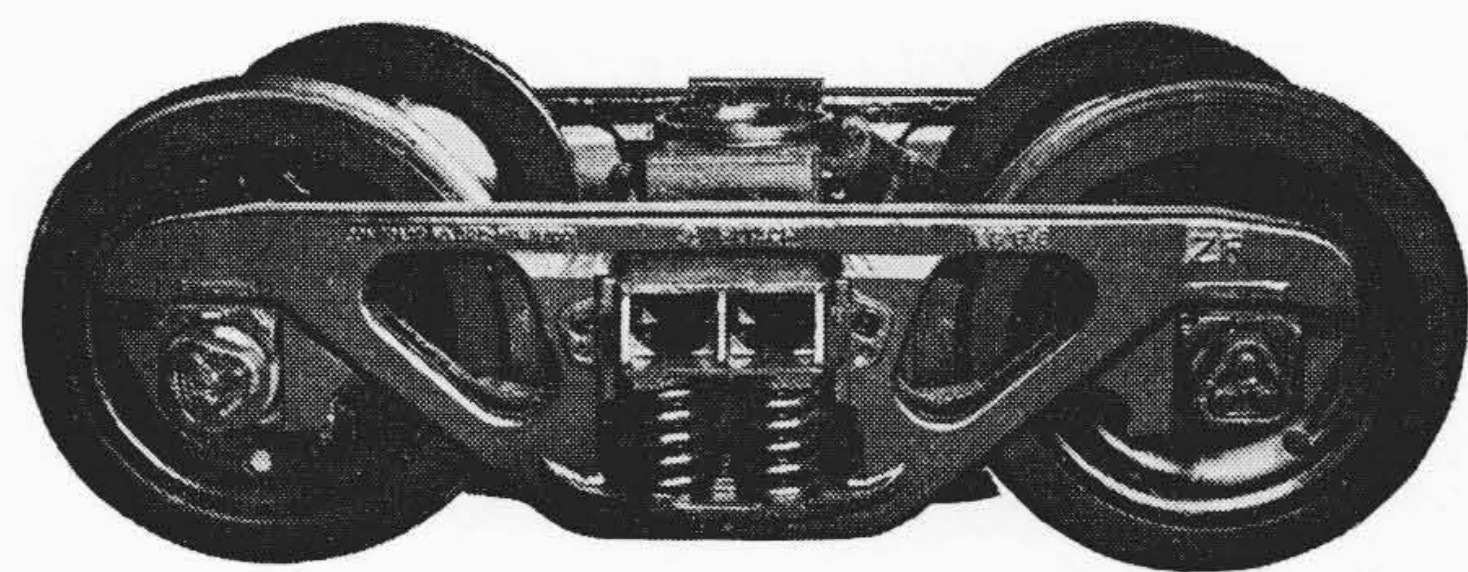


図2 改良形日立 C-1 台車

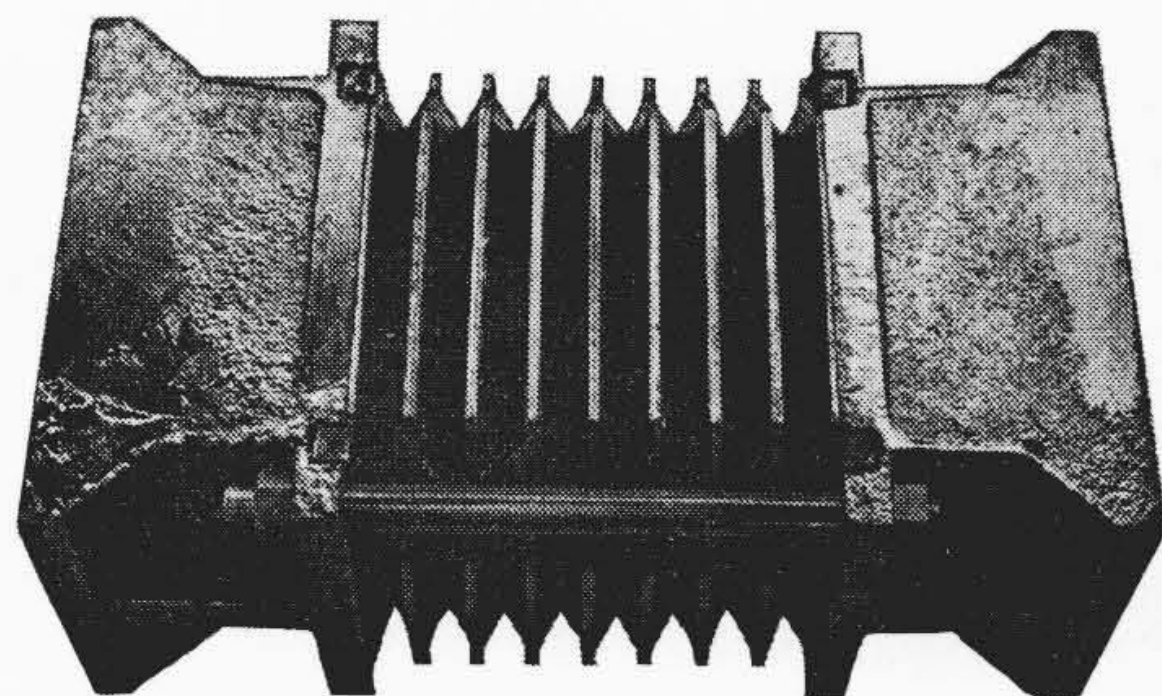


図3 MF 491 A 形日立ゴム緩衝器

日立マイクロストレーナ

1. 概要

日立マイクロストレーナは上水、工業用水、下水、産業用水および産業廃水などの前処理または後処理ろ過装置として原水中の浮遊物、藻類および微生物などを除去する機械である。

2. 構造および機能 (図1)

長方形水路中に設けられた一端閉塞のドラムの外周に最小510メッシュまでのステンレス鋼製スクリーンを張り、電動機より減速装置を経て大歯車を介してこれを回転させる。

原水はドラムの上流側より流入し、スクリーンでろ過されて外方に流出する。

原水中の浮遊物、藻類および微生物などはスクリーンの内側に付着し、ドラム上方の洗浄水噴射ノズルより噴射される洗浄水によりハク離されて下方の洗浄排水ホッパに落下し、ドラムの中空回転軸内を通り排出される。

洗浄水噴射ノズルは水量最小で洗浄効果の大きな構造をそなえている。

ドラムの流入側にはシーリングバンドを設け、原水がドラム外方に漏れて処理水に混入するのを防いでいる。

排水ホッパおよび中空軸内部には洗浄水を噴射して堆積および閉塞を防ぐ。

ドラム回転軸の軸受には特殊材質を用い水潤滑としている。

ドラムの回転数および洗浄水量はスクリーンのろ過損失水頭に応じて容易に調節できる。

3. 特長

(1) ろ過効率が低い。

スクリーンは最小510メッシュまでのものが用いられるから、微細な浮遊物がスクリーンおよびスクリーン上にすでに堆積した浮遊物によって形成されたろ過膜により除去される。

(2) 損失水頭が小さい。

スクリーン開口率は大きいので損失水頭は小さく、マイクロストレーナ本体のみで150mm以下、前後の損失を加えても最大300mmである。

(3) 運転費、保守費が少ない。

運転費は電力費と原水量の1~3%に当たる洗浄水のみで、スクリーンは耐食性で強度も十分であるから保守費も少なく済む。

(4) 必要に応じろ過抵抗を自動的に一定に保つことができる。

スクリーン前後の水位差により洗浄水量を自動的に調節し、スクリーンのろ過膜のろ過抵抗を一定にして処理水の水質を安定させることができる。

4. 日立マイクロストレーナの納入実績

表1に示すとおりである。

(日立製作所 機電事業本部)

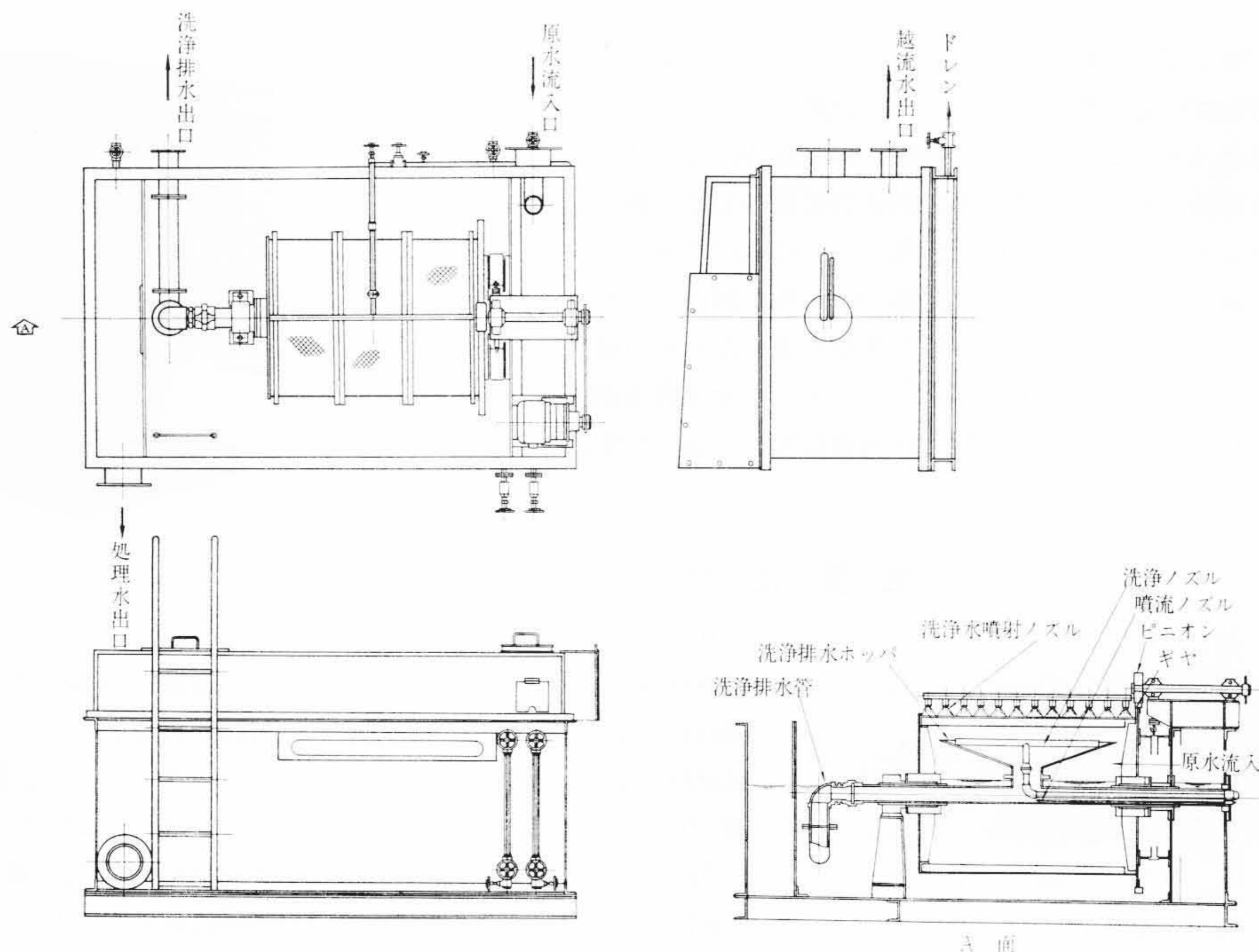


図1 日立マイクロストレーナの設置例

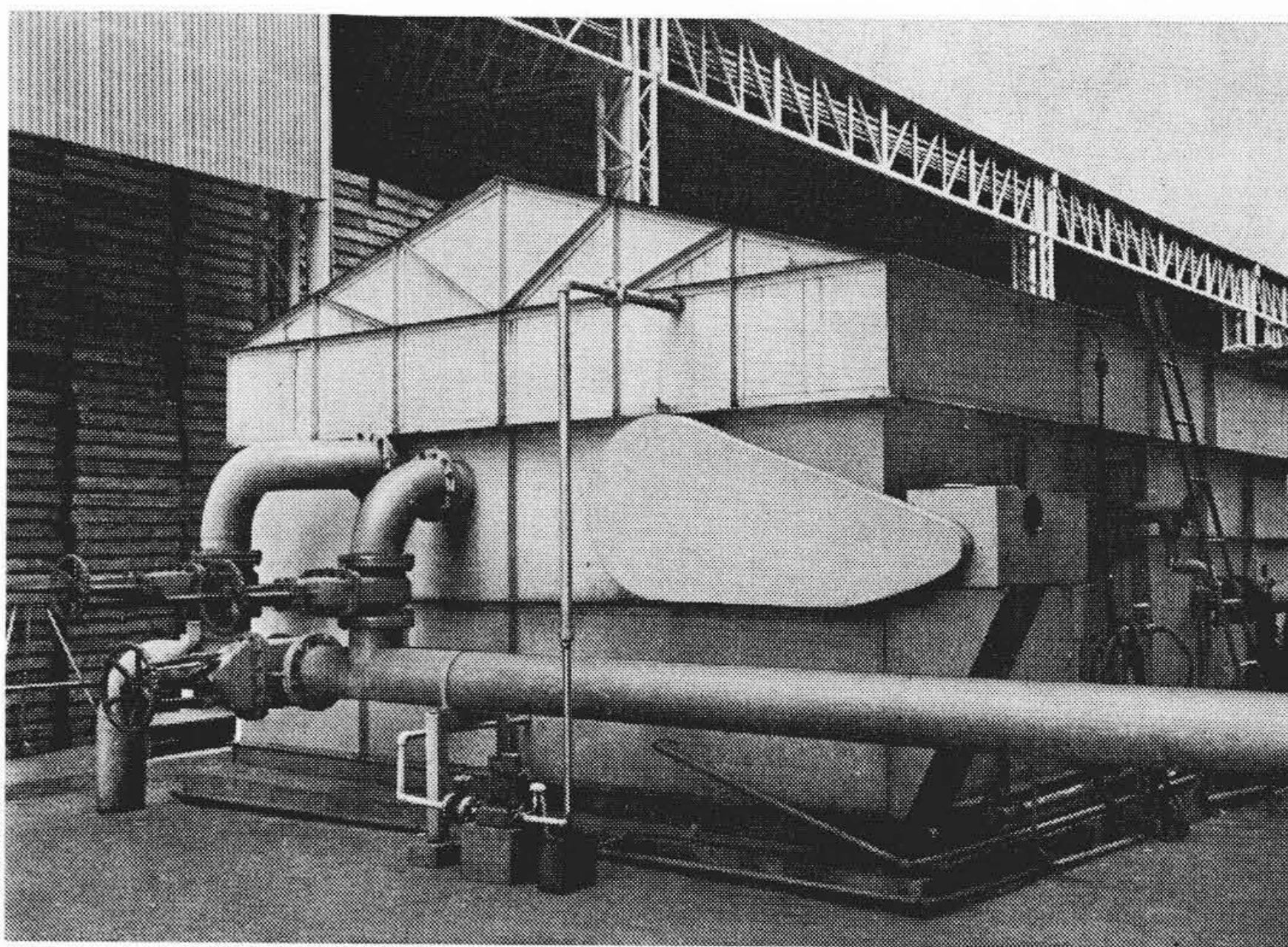


図2 サッポロビール株式会社川口工場納
日立マイクロストレーナ

表1 納入実績

納入先	サッポロビール株式会社川口工場	サッポロビール株式会社目黒工場
用途	洗びん 廃水回収用	洗びん 廃水回収用
処理水量	160 m ³ /h	75~100 m ³ /h
直径×長	15φ×1.5m	0.9φ×1.2m
メッシュ	400	350

日立 F240 トラッククレーン

従来 54.5 t つり F210 トラッククレーンを生産してきたが、この実績にもとづき、つり上げ能力をあげ、いろいろの新方式を採用入れた F240 トラッククレーンを完成した。本機はつり上げ荷重 60 t であり、重量物の運搬に最適であると同時にジブを含む最長ブーム長さは 60 m もあり、建設工事などにおける高揚程作業にもその能力をいかに発揮する。おもな特長は次のとおりである。

- (1) 大形トラッククレーンであるが保守基準に合わせた構造であり、陸運局に緩和申請することにより道路運行ができる。なお遠距離貨車輸送の場合には簡単な分解により、第4車両限界におさめることができる。
- (2) 主ブームは 12 m ブームを基本とし、3 m および 6 m のつなぎブームをそう入することにより、最大 48 m まで可能である。さらに 8 m または 12 m ジブを装着して、高揚程作業ができる。ブームのジョイントはピン式であり、組立て、分解が容易で、しかも短時間に行なえる。
- (3) 旋回機構には複列ボールベアリングを採用しており、摩耗の心配がなく調整部分もなく安定した旋回ができる。
- (4) 旋回には油圧駆動方式を採用しており、微速から全速まで無段に変速することができ、上記複列ボールベアリングの使用と相まって旋回動作は非常に円滑である。
- (5) 主巻、補巻、ブーム俯仰の動力伝達は圧縮空気操作クラッチ式であり、軽快で運転者の疲労も少ない。
- (6) 高低速の二段ミッションを採用しているため、作業条件にマッチした作業速度を選択することができる。
- (7) 主巻巻下げは動力降下装置によりフルロードでも、一定速度で確実に降下させることができる。また、フートブレーキで制御しながら自由降下させることもできる。
- (8) ブーム巻下げは動力降下により安全に一定速度で降下する。
- (9) アウトリガーは水平張出し、ジャッキともに油圧により簡単に操作できる。ジャッキ部分には安全装置として安全ナットを装備している。なお手動スクリージャッキ式とすることもできる。
- (10) 旋回体後部バランスウェイトは自力で取付け、取りはずしが可能である。

(日立製作所 建設機械事業部)

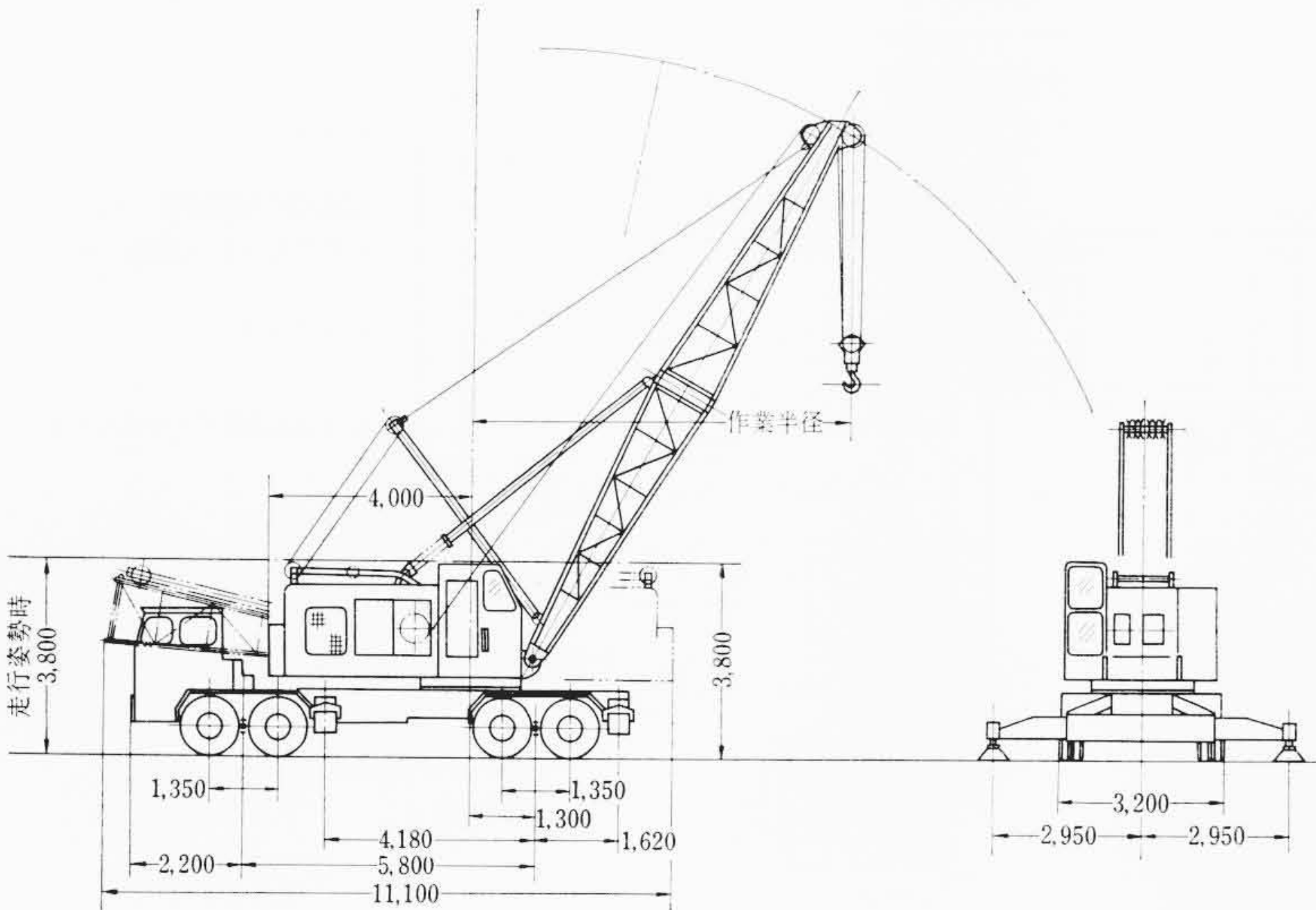


図2 F240 トラッククレーン寸法図

仕 様

形 式	F240	
最大つり上荷重(主巻)	60 t 12 m ブーム, 作業半径 4 m, アウトリガ使用	
最大つり上荷重(補巻)	6 t 8 m ジブ ジブ角度 10°	
ブ ー ム 長 さ	標準 12 m, 最大 48 m	
ジ ブ 長 さ	8 m, 12 m	
速 度	高 速	低 速
主巻上ロープ速度	50 m/min	30 m/min
主巻下ロープ速度(動力降下)	30 m/min	18 m/min
補巻上ロープ速度	50 m/min	30 m/min
ブーム巻上ロープ速度	21.5 m/min	13 m/min
ブーム巻下ロープ速度(動力降下)	36 m/min	21.5 m/min
旋 回 速 度	2 rpm	
走 行 速 度	21 km/h 50 km/h キャリヤのみ	
走 行 駆 動 方 式	8×4	
登 坂 能 力	0.29 (sin θ)	
最 小 回 転 半 径	12 m 以下	
ディーゼルエンジン クレーン用 キャリヤ用	1 時間定格 160 ps 最大出力 200 ps	



図1 F240 トラッククレーン

オーストラリア国 シドニー・カウンティ・カウンシル納

AX-3S クロスバ自動交換機

このほど日立製作所ではオーストラリア郵政庁発注による2,000回線AX-3Sクロスバ自動交換機を完成し、同庁を経由してオーストラリア国シドニー市内にある電力配電会社シドニー・カウンティ・カウンシルに納入し現在据付工事中である。

この交換機はAX-3Sクロスバ自動交換機を母体とし、コールバック・トランスファ、直結式無ひも局線中継台、従局への局線着信呼転送、局線からのインダイヤルなどのオーストラリア仕様による機能と、非常用サービス装置、幹部用交換機などの電力会社特有の機能を有し、さらにオーストラリア郵政庁の局線に対する厳格な電氣的規格を満足するようにしたものである。

1. 概略仕様

この交換機は表1に示す装置と各種回線で構成されている。図1に直結式無ひも中継台を、図2に概略の中継方式図を示す。

2. 機能および特長

(1) 中継方式上の特長

- (a) 一般用、大口電力需要家用、社員用の通常の局線のほかに、インダイヤル局線をもっている。
- (b) 中継台は直結無ひも式であり、1台で最大60回線を扱うことができる。グレーディング、夜間併合などによりさらに多数回線の取扱に対しても考慮されている。
- (c) 局線着信呼は待時発信呼も含み、従局内線にも転送可能である。
- (d) 局線着信通話中に、内線から他の内線あるいは従局内線へ、その呼をコールバック・トランスファできる。
- (e) 非常用サービス装置があって、台風による停電時などに中継台に殺到する一般需要家からの呼を迅速かつ有効に処理する。夜間、休日などは交換機を経由せず局線が直接収容される。この装置は1段接続の一交換機を構成している。
- (f) 幹部用交換機が設置され、異常トラヒックが交換機に加わっていても、別系統の幹部連絡回線が確保される。

(2) 運用上の特長

- (a) 中継台にはランプ付電けんを用い、局線対応の操作はもちろんのこと共通操作のいずれでもできる。
- (b) 中継台は円弧状に、扱者が中心に向かうように配置され、中心には扱者の監督、着信呼数の監視、局線のマークビジーおよび切換などを行なうための監督台が配置される。
- (c) すべての局線トランクは、内線不応答あるいはキャンプオン後の不応答を監視し、一定時間経過すると中継台に表示

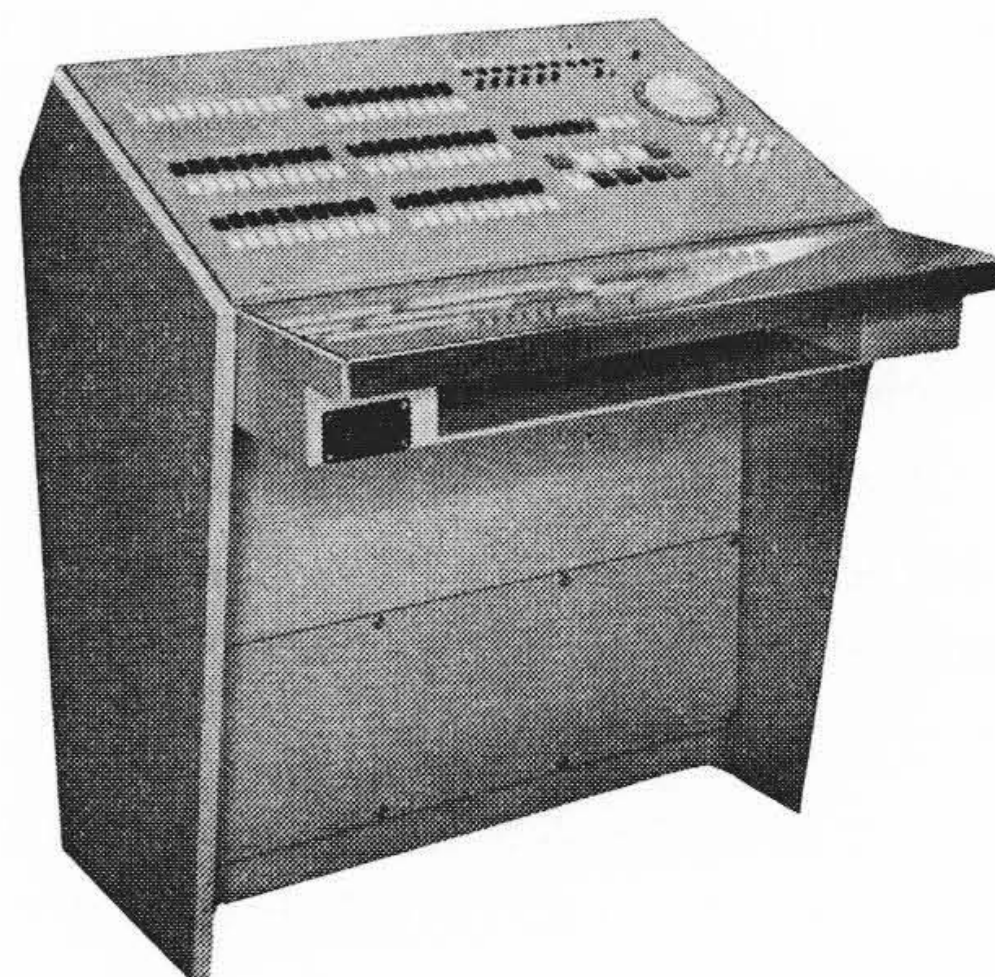


図1 直結式無ひも中継台

表1 装置数および各種回線数

装 置 数	各 種 回 線 数
架 数 { 一般用 65 架 幹部用 2 架	一 般 内 線 1,500
直結式無ひも中継台 9 台	幹 部 内 線 60
非常用サービス中継台 1 台	局 線 { 発信専用 74 着信専用 172 待時発信用 6
非常用サービス受付台 35 台	インダイヤル局線 25
中継台用監督台 1 台	従局用私設線 { 発信専用 95 割込発信専用 10 着信専用 70
サービス受付台用監督台 1 台	一般私設線 (4 方向) 14
付 属 品 1 式	

する。

(d) 交換機は24時間運転であるが、局線は夜間あるいは休日に応じて非常用サービス装置および非常用サービス中継台に切り換えられる。呼が少なくなれば非常用サービス中継台からさらに電話機へ切り換えられる。いずれの切り換え先からもコールバック・トランスファが可能である。

(e) 非常用サービス装置には、4群の着信順位をつけ非常用サービス受付台の応答操作により、着信順群ごとに応答できる。その間応答されない呼にはトーキーサービスがなされる。

(f) 非常用サービス受付台のための監督台は受付台扱者の監督、非常用サービス装置に対する着信呼数の監視、局線マークビジー機能を有する。

(日立製作所 通信機事業部)

CBL : コールバックリンク
 CBR : コールバックレジスタ
 COICT : 局線入トランク
 COOGT : 局線出トランク
 DNT : 空番号トランク
 FC : フレームコネクタ
 INFT : 案内トランク
 IOT : 内線相互トランク
 IR : 入レジスタ
 IRL : 入レジスタリンク
 M : マーカ
 MDF : 主配線盤
 MTF : 集中試験装置
 NG : ナンバグループ
 NGC : ナンバグループコネクタ
 NK : 夜間切換装置
 OR : 発信レジスタ
 PRS : ポジションレジスタセンダ
 RMC : レジスタマーカコネクタ
 TBWT : 私設線両方向トランク
 TICT : 私設線入トランク
 TOGT : 私設線出トランク
 TR : テストレジスタ
 TRR : トラブルレコーダ
 TSTT : テストトランク

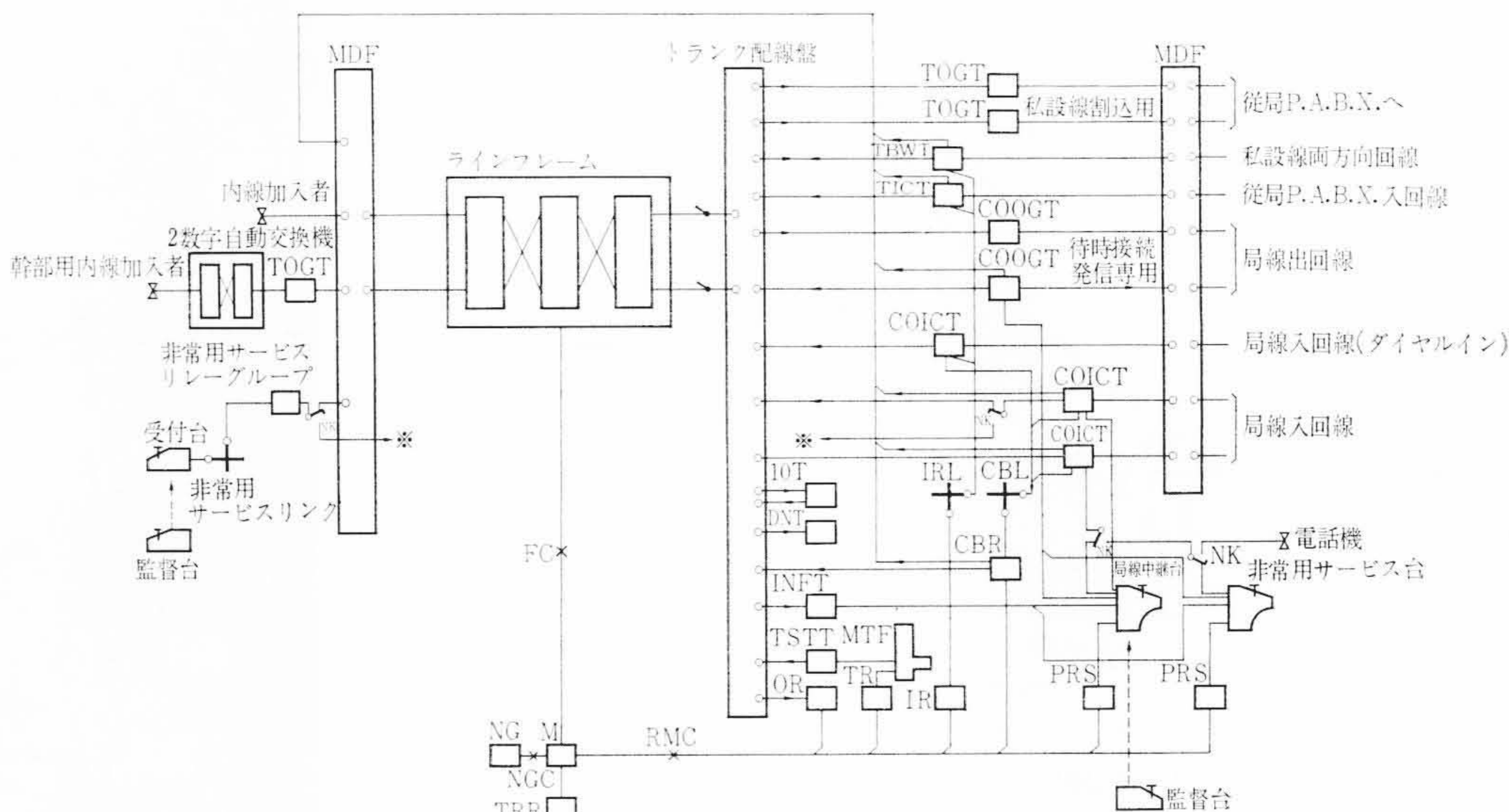


図2 中継方式図

日立車両用オート扇

日立車両用オート扇は電車の天井にとりつけられ、蒸し暑い夏季や梅雨季などの旅行や通勤を快適にする。

1. 特 長

(1) 斬新なデザイン

近代的な感覚をとり入れた斬新なデザインである。

(2) 羽根は高能率形

翼理論を応用した羽根は効率がきわめてよく、また騒音が少なく振動はほとんどない。

(3) 定評ある日立モートル

絶縁処理には定評のある日立独特のワニスを使用し、合理的な処理を施してあるので、電気的安全度がきわめて高くなっている。

(4) 耐振動性

車両用オート扇は特に車両の振動に十分耐えるよう作られており、JISE 4031-1967「鉄道車両部品の振動試験方法」の1種により試験の結果異常はない。

(5) 高度の品質管理

各部品は厳選された材料を高精度の工作技術によって製作しているから品質は高くまた完全な互換性をもっている。

(日立製作所 家電事業部)

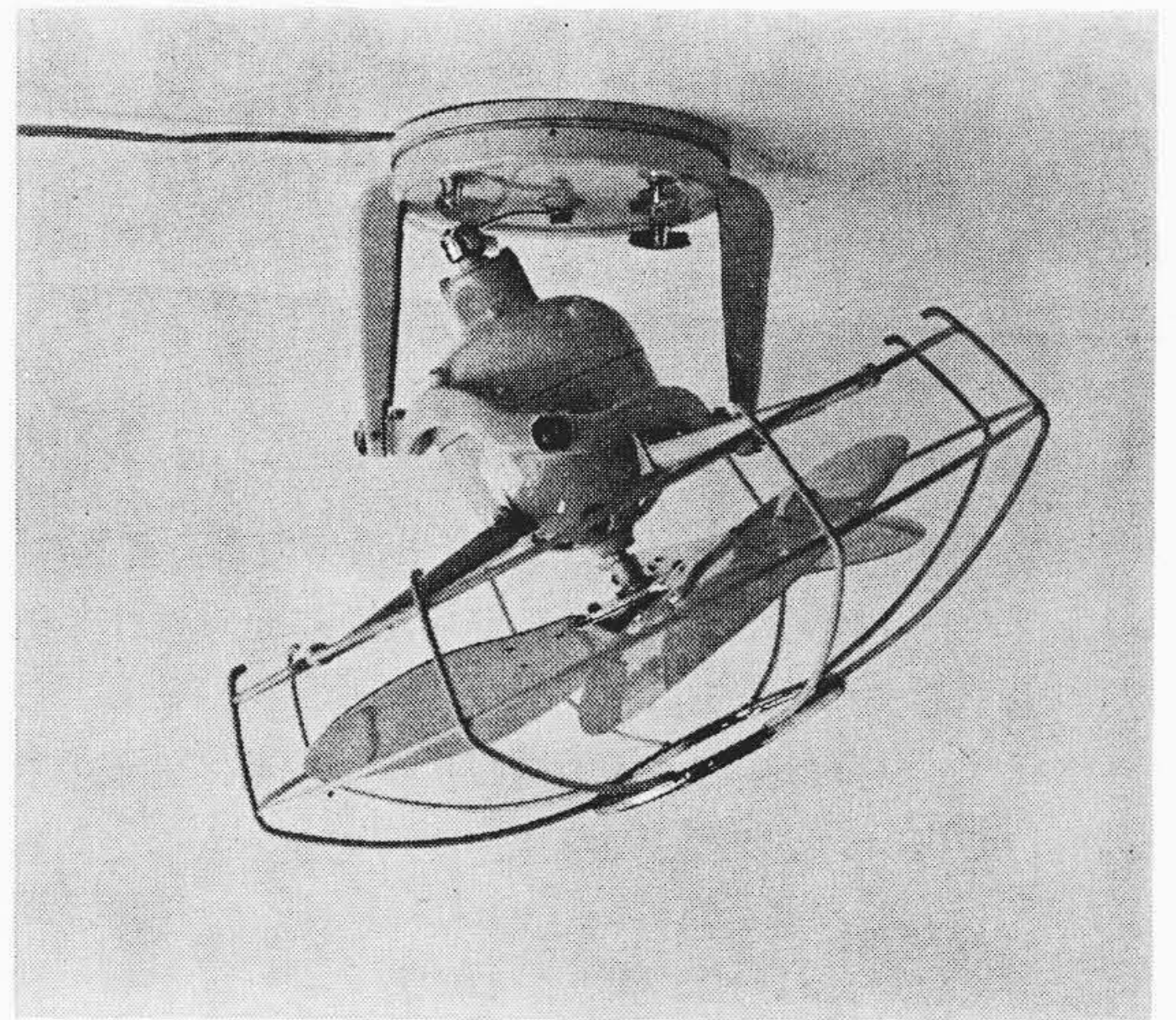


図1 形式 A-887

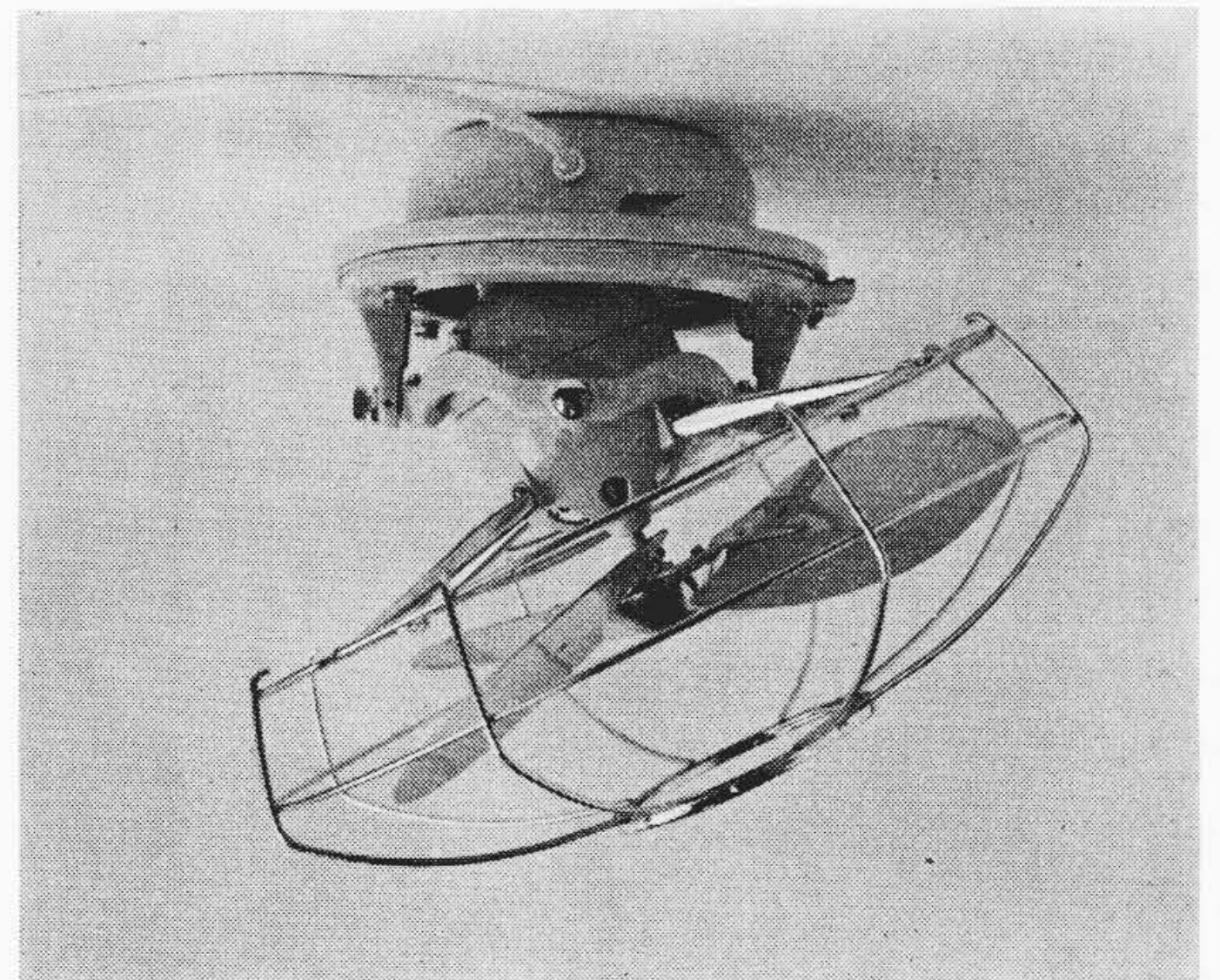


図3 形式 AA-402B

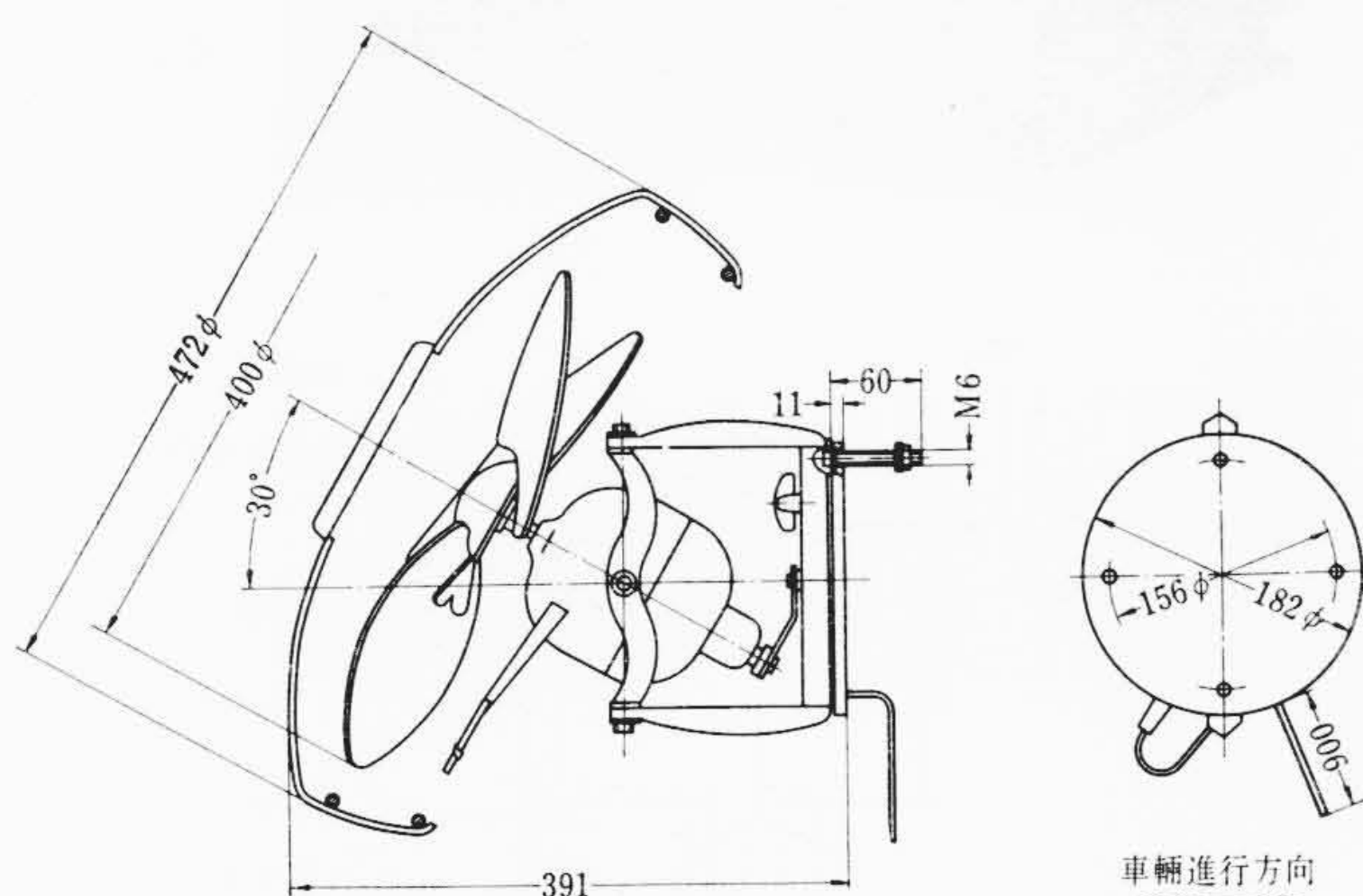


図2 A-887 寸法図

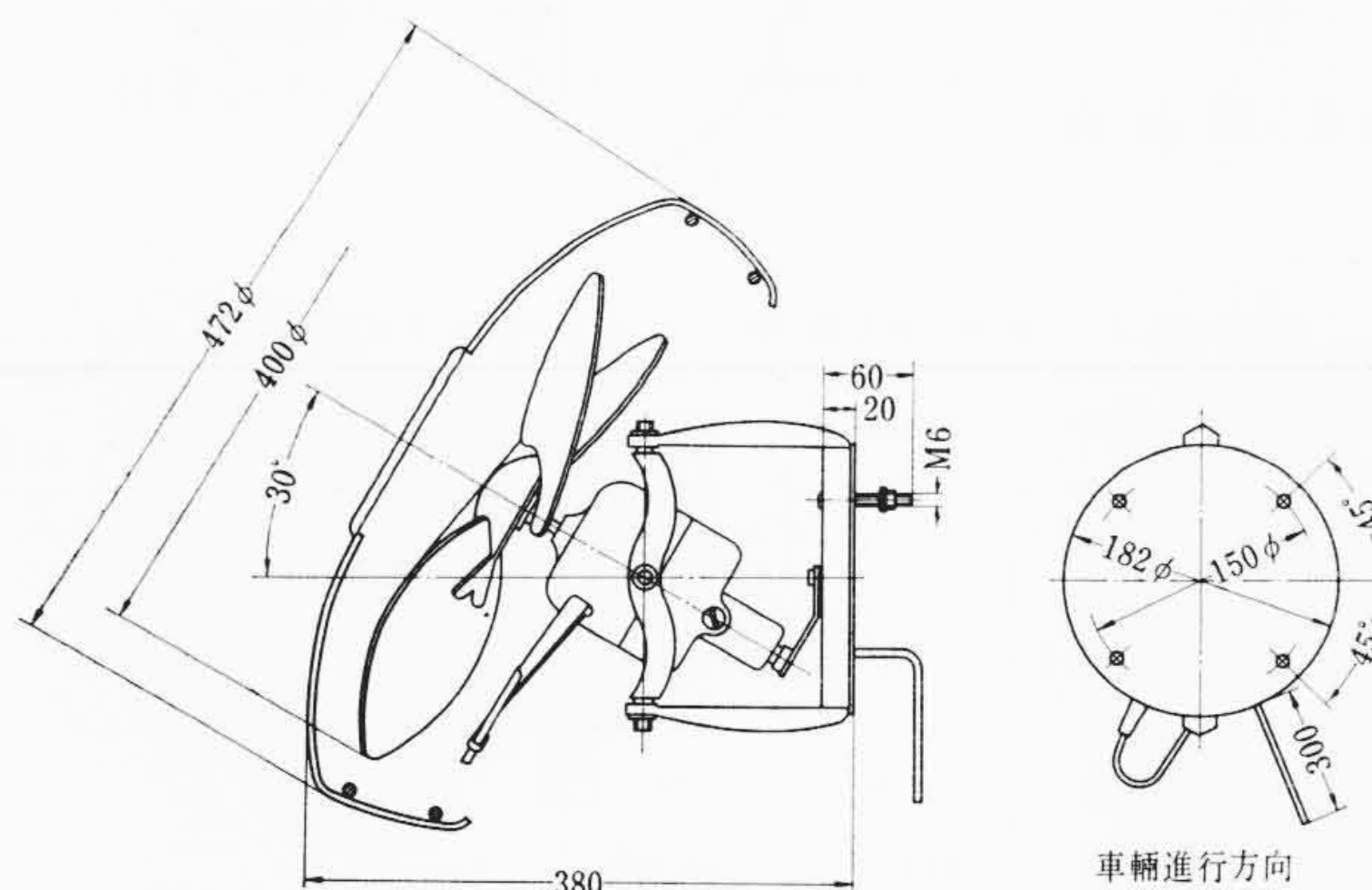


図4 AD-405 寸法図

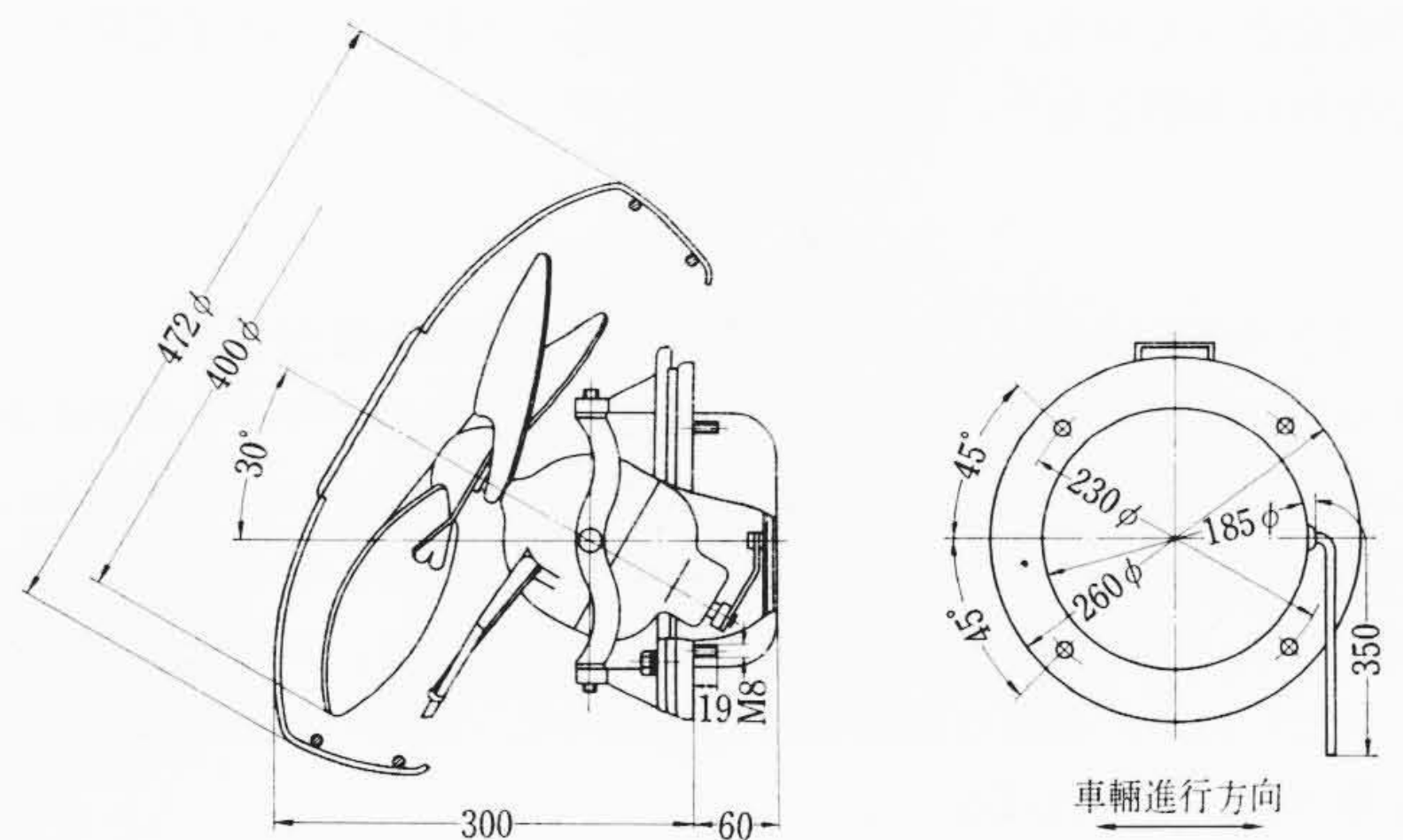


図5 AA-402B, AD-403 寸法図

表1 日立車両用オート扇の仕様

形 式	ベースの形	羽 根 径 (cm)	電 圧 (V)	周 波 数 (c/s)	入 力 (W)	回 転 数 (rpm)	最大風速 (m/min)	風 量 (m ³ /min)	重 量 (kg)	備 考
A-887	標準形	40	100	50/60	60/70	1,290/1,430	205 以上	54 以上	6.3	*
AD-405	標準形	40	DC100		40	1,400	205 以上	54 以上	7.2	*
AA-402B	半埋込形	40	2相 220	60	48	1,350	240 以上	40 以上	7.2	風速は羽根前方 60cm の位置で測定
AD-403	半埋込形	40	DC100		40	1,400	205 以上	54 以上	7.5	*

* 風速風量は JISC9601-1966 により測定。

日立スペースヒータ

日立スペースヒータは灯油燃焼の温風暖房機である。

暖房機器としては、各種家庭用ストーブの普及により、小容量のものも大容量の本格的なものも市場に出そろった感があるが、出力10,000 kcal/h 前後の中容量のものがなく、この分野では小形ストーブまたは蒸気、温水によるラジエータ方式に頼っているのが実状である。

しかしこれでは室内を均一に暖めることが困難であったり、あるいは設備費が高いなどの欠点があり、家庭用暖房機器の普及につれ、従来なおざりにされていた小事務所、商店などにも向く本格的な暖房機器の出現が望まれている。

日立スペースヒータは中容量の温風暖房機で放射、対流の双方を有効に利用して 65 m² 程度までの部屋を暖房できるものである。

1. 仕様と構造

日立スペースヒータは、灯油の燃焼で発生する熱を熱交換器により、効率よく空気に伝え暖められた空気を送風機で室内を循環させ均一に暖めるとともに、前面には灯油燃焼炎からの放射熱を出すようにした暖房機である。

表1に日立スペースヒータ SH-100W 形の仕様、図1に外観写真、図2に断面構造の模型図を示す。

前面上部の温風吐出口グリルは、角度を上下に調節することができるので部屋の状況に応じて最も効率よく暖房できるような風向を選定することができる。さらに吹出グリルの下には放射窓があり、ここから燃焼火炎が見られ、視覚的效果を上げるほか放射熱を出すので、機体近くでは従来の暖炉と同じ効果を上げることができる。

バーナには強制通風式の特殊構造を採用しているので、灯油は完全燃焼することができる。燃焼ガスはスペースヒータ背面より排気筒を通して室外に排出するので、室内に灯油燃焼の異臭を出すことがない。

着火方式として自動着火方式を採用し、操作部を前面コントロールパネル部1個所にまとめた構造をとっているため、つまみ操作だけで着火、消火操作ができ、取扱は簡単である。

スペースヒータは別に設置された専用タンクより灯油を給油する方式をとっており、灯油の補給は石油店に依頼しておけば定期的に行なわれる形となり、補給の手間は不要である。

2. 据 付

日立スペースヒータは 65 m² 程度までの部屋を暖房することができるが、部屋の構造、形状により最適の位置に据え付ける必要がある。また燃焼ガスを室外に排出し、効率よく完全燃焼し、80% 以上の熱効率を得るためには排気筒をつける必要がある。なお密閉に近い部屋では、燃焼に必要な空気量が不足がちになり、良好な燃焼が得られないため、良好な燃焼を得るためには、空気の入入口(換気口)を取り付けなければならない。

3. 特 長

- (1) 操作部を1個所にまとめた構造とし、自動着火方式を採用しているので、操作、取扱は簡単である。
- (2) 特殊構造のバーナにより灯油を完全燃焼させ、燃焼ガスを室外に排出するので悪臭がなく、健康的である。
- (3) 特殊の熱交換器構造を採用しているので、熱交換効率は80%以上である。
- (4) 放射窓より灯油燃焼炎の放射熱を出し、暖炉と同じ効果が

- 得られる。
 - (5) 着火後、温風が吹出すまでの時間は短く約3分である。
 - (6) 灯油は室外に設けられた専用タンクにより給油されるので、灯油補給の手間が不要である。
 - (7) 温風吹出口より吹出される温風は、吹出グリルの角度をかえることにより上下に変動させることができ、最大の暖房効果が得られる。
- (日立製作所 家電事業部)



図1 日立スペースヒータ

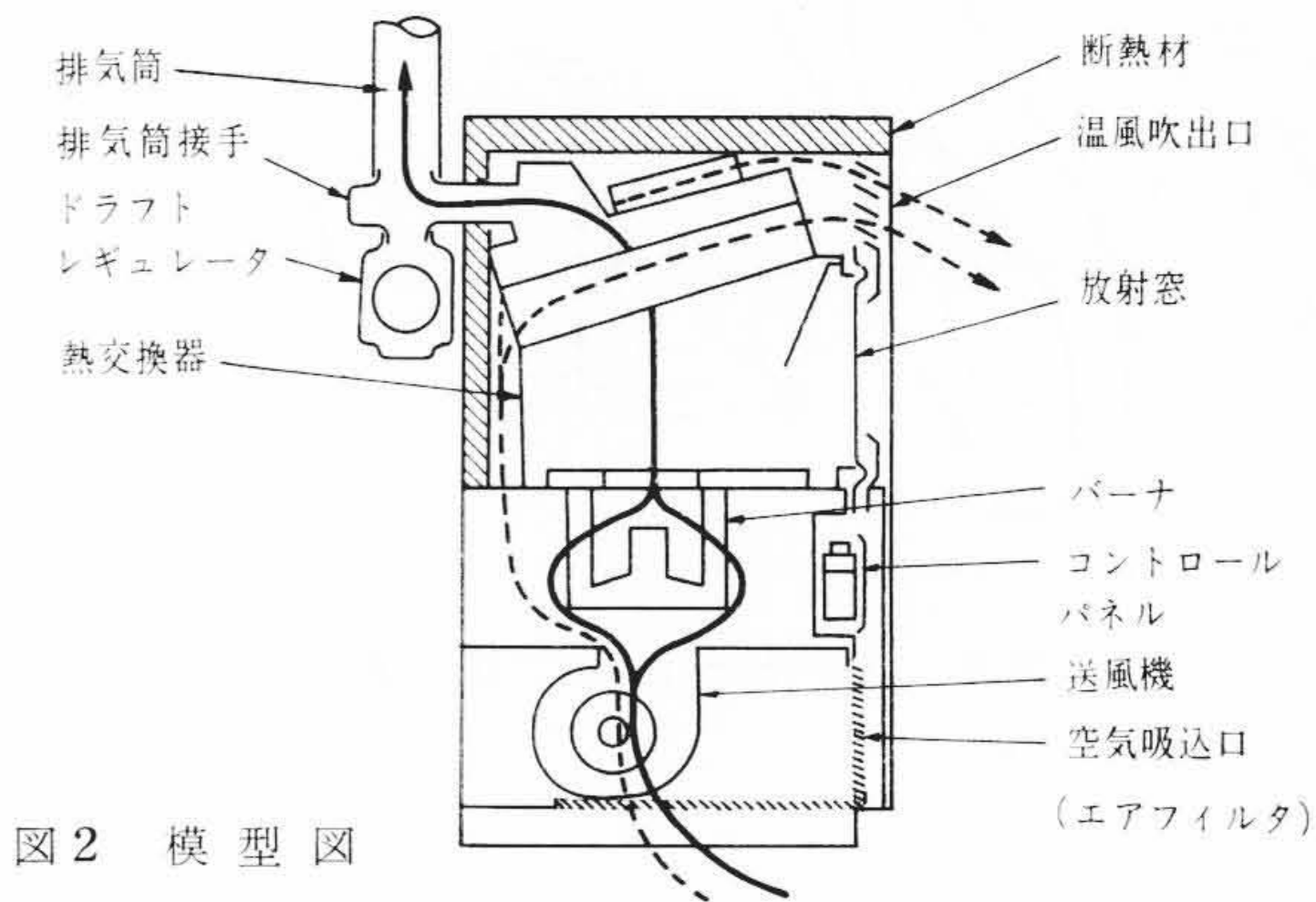


図2 模型図

表1 SH-100W 形スペースヒータの仕様

本体外法寸法	mm	幅 706×高さ 776×奥行 400
外 装		高級仕上鋼板製合成樹脂塗料焼付仕上
バ ー ナ		蒸発式ボット形 (強制通風)
送 風 機		2連多翼送風機
燃 料		JIS K2203 による1号灯油
燃 料 消 費 量	l/h	1.20~1.72
最 大 発 熱 量	kcal/h	15,000
有 効 放 熱 量	kcal/h	8,400~12,000
着 火 方 式		自 動 着 火
接 続 排 気 筒		内 径 100φ
消 費 電 力		50 c/s 75 W, 60 c/s 100 W
電 源		AC 100 V 50 c/s または 60 c/s
付 属 品		ドラフトレギュレータ 排気筒接手 据付用ベース 風向変換用レバー 送風機用マウスリング(60 c/s 専用) 取扱 説明書