
製 品 紹 介

日立 3,360 kW 新形全閉外扇形誘導電動機	89
日立 F 300 トラッククレーン	90
新形 GMU 形日立水中タービンポンプのシリーズ完成	91
日鉄八幡港運株式会社納 日立 HG-60 BB 液体式ディーゼル機関車	92
日立テーパロール高粘度物質処理機.....	93
日立 R-908 S 形給食用冷蔵庫	94
日立 RF-4060 形アップライト式フリーザ.....	95
日立 RA-227 D 形ルームクーラ《春慶穂波》.....	96
日立 FC-7800 G 形ファミリークーラ.....	97
小形万能日立電気掃除機（カプセル）	98

日立 3,360 kW 新形全閉外扇形誘導電動機

大容量全閉外扇形誘導電動機として、このほどファン用 3,360 kW 三相誘導電動機を完成した。本機は従来の全閉外扇形と異なり、電動機本体は開放形とだいたい同じわくを使用するため、小形、軽量化が著しい。従来、小容量機では固定子わく表面に放熱リブをつけるリブ冷却方式、中容量機以上には内気と外気の熱交換を行なう冷却パイプを固定子外周に円形に配列するパイプ冷却方式を採用していたが、このような配列であると、パイプの冷却効率が悪いので、電動機内の発生損失をできるだけ小さくして、冷却効率の悪い点を補う必要がある。特に大容量機においては小形化が困難であった。

今回完成した電動機は

- (1) 冷却パイプの配置を合理的にした高効率の空気冷却器としたこと
 - (2) 冷却器は電動機上部に取り付けられるようにしてあり、電動機据付面積が従来のパイプ冷却のように大きくならないこと
 - (3) 外扇は高効率、低騒音のターボファンを使用したこと
- などの特長があり、とくに電動機発生損失をおさえず、開放形と同等の損失でもじゅうぶんに冷える冷却器となっている。したがって固定子わくは開放形とほぼ同じですみ、大幅な小形、軽量化が可能となった。

構造は図1に示すようで、外扇は電動機軸受より外側にあり、専用の通風ダクトから冷却器にいたる。電動機内部の冷却風通路は開放形と同じで、内気は内扇および回転子鉄心に設けられた通風ダクトにより冷却器に導かれる。熱交換を有効に行なうよう冷却器には図に示すようなパイプと直角のガイド板を設けてある。内扇は冷却器の通風抵抗を考慮してじゅうぶんに風圧が出るようになっており、内気はパイプの全冷却面積に有効に接することができる。

このような冷却器の使用は今後とも大形全閉外扇形電動機に適し

た方式として、おおいに採用されたいと考える。

仕様：おもな仕様は下記のとおりである。

出力	3,360 kW
電圧	6,600 V
周波数	50 Hz
数極	6 極
形式	TFLA-KK (全閉外扇屋外形、回転子かご形)

図2、3は外観写真である。

(日立製作所 機電事業本部)

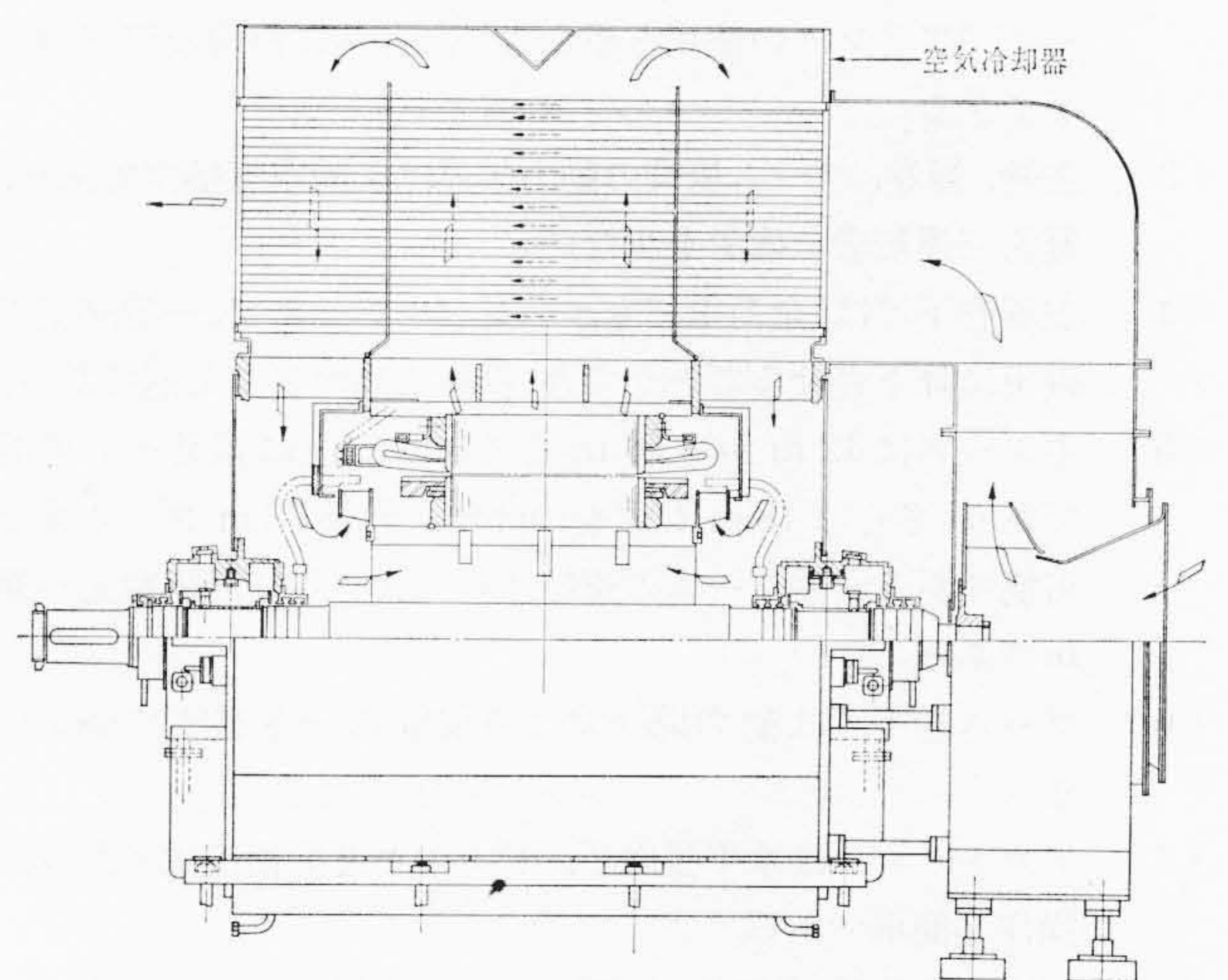


図1 電動機構造図

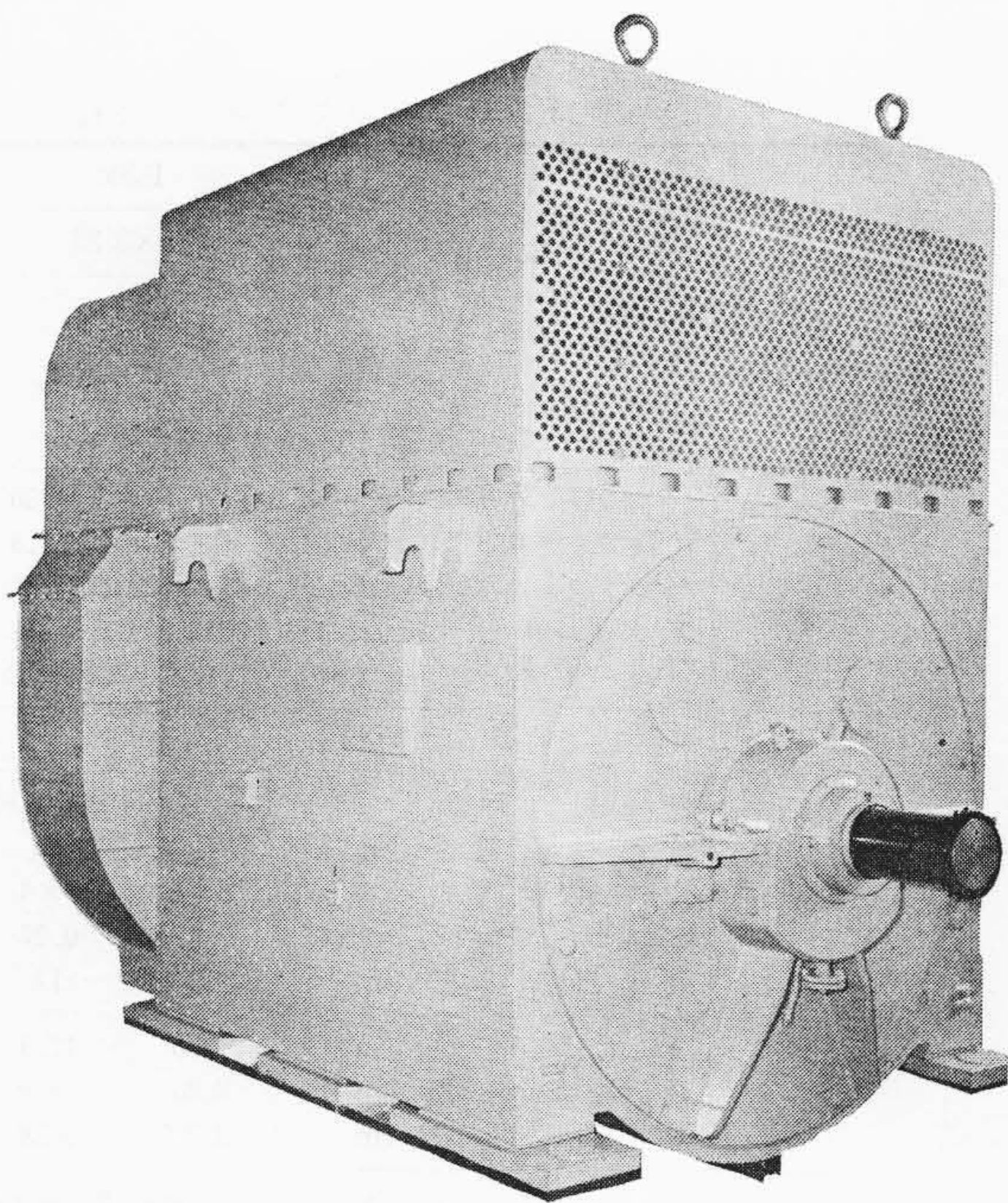


図2 負荷側から見た電動機

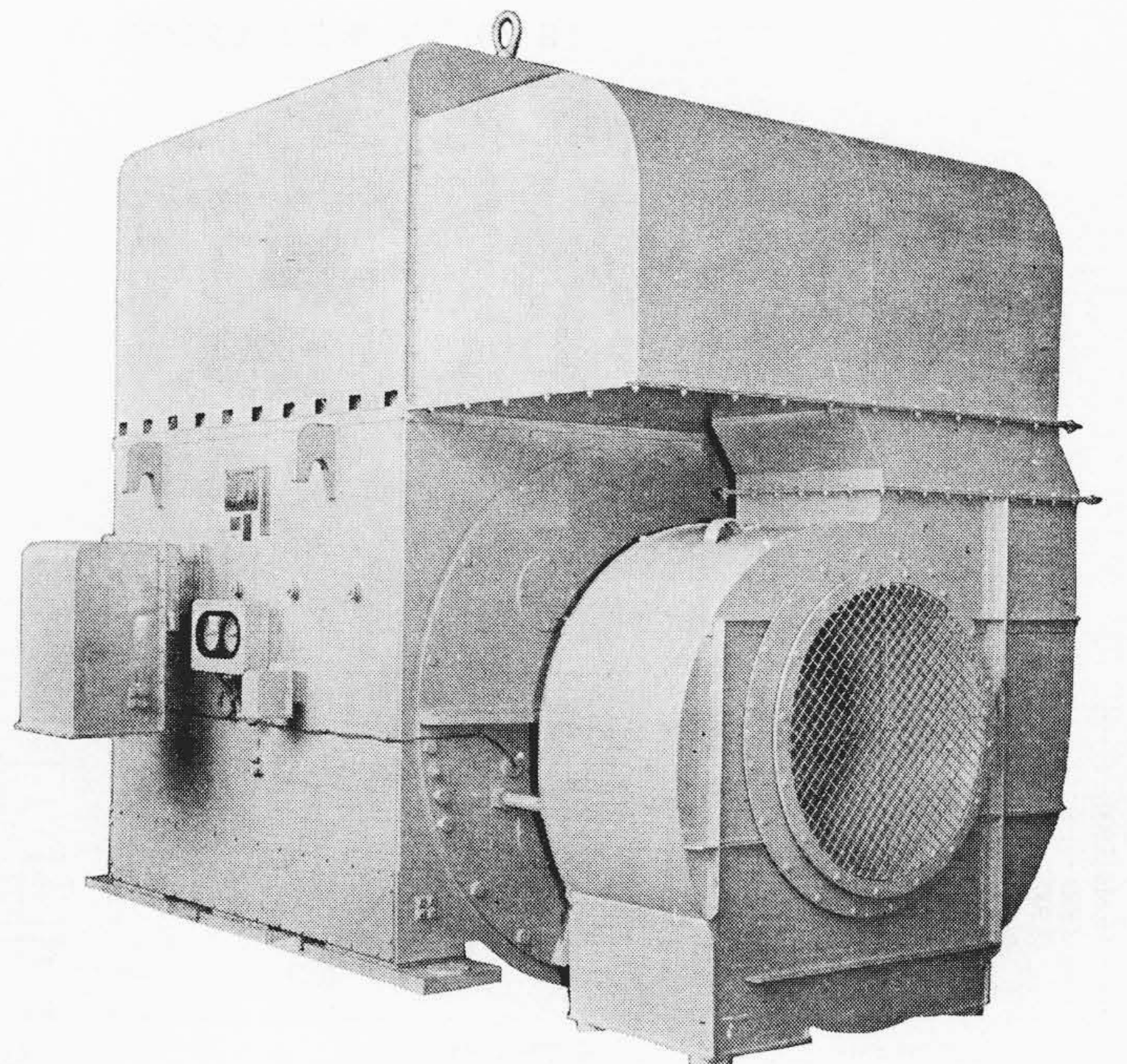


図3 外扇側から見た電動機

日立 F300 トラッククレーン

大形トラッククレーンは、昭和38年54.5tつりF210を完成し、製鉄所、化学プラントの建設、高架橋の架設、重量物の荷役などに活躍しているが、最近の建設工事はますます大形化している。この傾向に対処するため昭和42年、60tつりF240にモデルチェンジしたが、今度大幅に容量アップしつり上げ荷重75t、最長ブーム72mのF300トラッククレーンを完成した。

おもな特長

- (1) 旋回体の支持には大形ボールベアリングを採用しており、摩耗もなく、調整も不要で保守が簡単である。
- (2) 旋回には油圧駆動方式を採用しており、ほかの動作と無関係に微速から全速まで無段変速が可能であり、上記大形ボールベアリングの使用と相まって、非常に円滑な旋回操作ができる。
- (3) 主巻、補巻、ブーム俯仰の動力伝達は圧縮空気操作であり、軽快で運転者の疲労も少ない。
- (4) 主巻巻下げは、全荷重でもエンジンブレーキで、一定速度で確実に降下させることができ、据付工事などに最適である。
- (5) 主ブームは12mから54mまで3mごとに組替えが可能であり、さらに18mジブをつければ最長72mブームまで可能である。主ブームの連結はピン式であり、組替えが簡単である。
- (6) 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。
- (7) アウトリガーは水平張出し、ジャッキとも油圧式であり、操作が簡単である。
- (8) 国内の道路運行情形を考慮して走行姿勢時の寸法は小形にしてあり、陸運局に緩和申請により車検を取得することができ、さらに管轄道路管理者の許可を得れば道路運行が可能である。

(日立製作所 建設機械事業部)

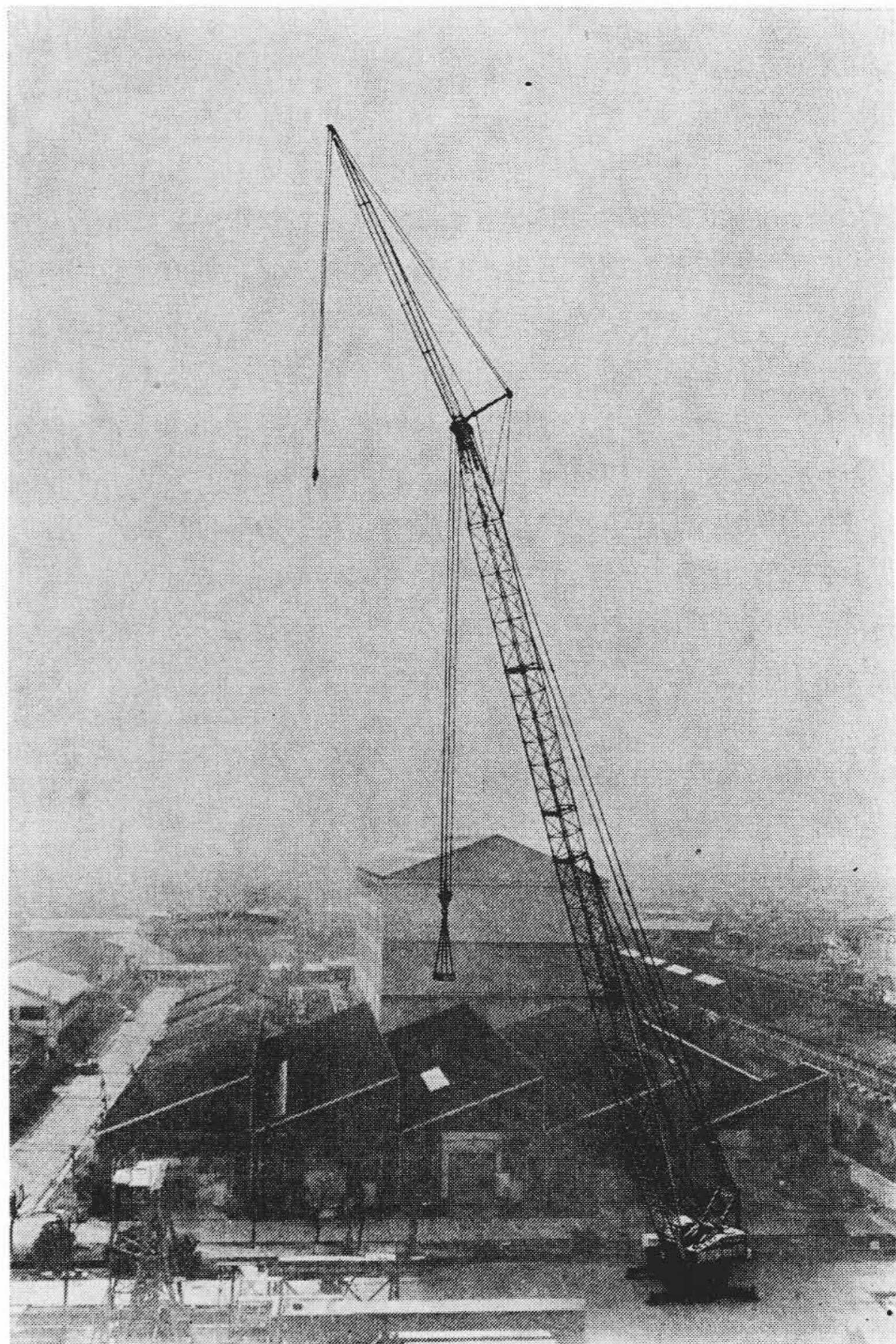


図1 日立F300トラッククレーン

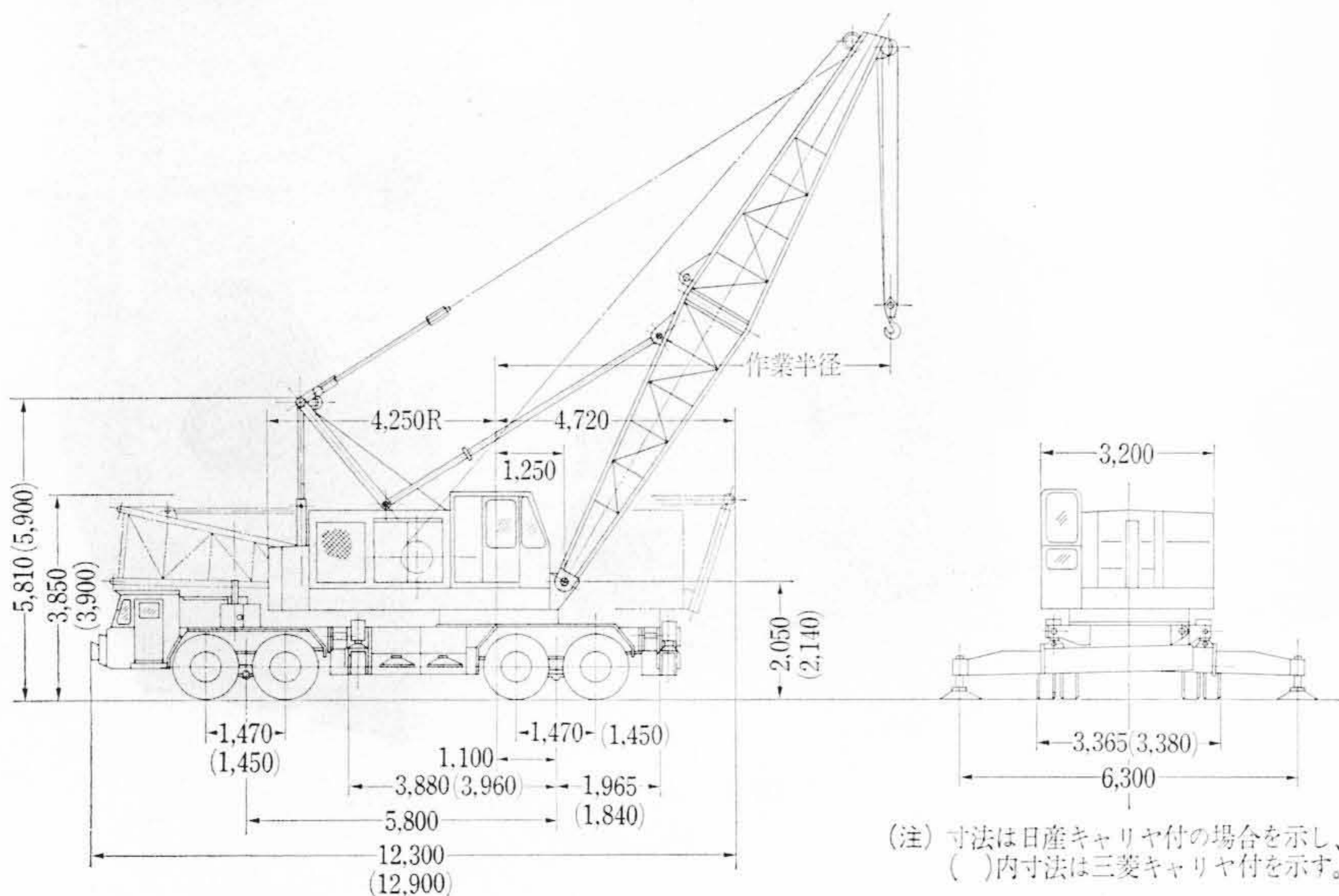


図2 日立F300トラッククレーン寸法図

表1 日立 F300 トラッククレーン仕様

形 式		F300	
つり上げ能力〔つり上げ荷重(t)×作業半径(m)〕		75×3.85	
ブーム長さ	標準ブーム (m)	12	
	最長ブーム (m)	54	
	ジブ (m)	9, 12, 15, 18	
	ブーム+ジブの最長 (m)	54+18=72	
作業速度	主フック巻上げ (m/min)	高速 50	低速 30
	主フック巻下げ (m/min)	高速 30	低速 18
	ジブフック巻上げ (m/min)	高速 50	低速 30
	ブーム巻上げ (m/min)	高速 20	低速 12
	ブーム巻下げ (m/min)	高速 20	低速 12
旋 回 (rpm)		0~2.4	
走行性能	キャリア形式	日産 8TVW70C	三菱 K900
	最高走行速度 (km/h)	62	65
	走行駆動方式	8×4	8×4
	登坂能力 (sinθ)	0.399	0.24
	最小回転半径 (m)	12	12
走行姿勢	全 長 (m)	12.3	12.9
	全 高 (m)	3.85	3.9
	全 幅 (m)	3.365	3.38
原 動 機	クレーン用 定格出力 (PS/rpm)	ディーゼル エンジン 152/1800	ディーゼル エンジン 152/1800
	キャリア用 最高出力 (PS/rpm)	ディーゼル エンジン 330/2200	ディーゼル エンジン 330/2300
全 装 備 重 量	標準ブーム時 (t)	61	62

新形 GMU 形日立水中タービンポンプのシリーズ完成

GMU 形水中タービンポンプは、横形タービンポンプを水中モートル化したもので、水中ポンプの種々の利点が認められ、各方面に広く使用されている。今回さらに需要の拡大を図るためモデルチェンジして新形 GMU 形水中タービンポンプの新シリーズを完成した。

以下仕様、用途などについて紹介する。

1. ポンプ仕様

GMU 形水中タービンポンプの仕様は表 1 に示すとおりである。図 1、図 2 はその据付外形図、図 3 は外観である。

2. 用 途

ビル給水用、消火設備用、簡易水道用、冷房用、一般工業用。

3. 特 長

- (1) ポンプ本体部分は、すべてピット内に納まり、地上にはフロアベース、吐出管だけであるので据付面積は小さくすみ、その据付場所は屋内屋外を問わない。
- (2) ポンプ本体部分は、すべて水中に没しているのので、振動、騒音が全くない。
- (3) ポンプ軸受部、モートル軸端水封部は異物の侵入を防止する特殊構造となっており、水中モートル、ポンプに対する信頼性が高い。(実用新案第 864271 号)
- (4) 水中モートルの巻線には、耐水性にすぐれている特殊な耐水絶縁電線を採用している。(特許 No. 490635 号)

表 1 ポンプ仕様

ポンプ 口 径 (mm)	仕 様					
	50 Hz			60 Hz		
	吐 出 量 (m ³ /min)	全 揚 程 (m)	出 力 (kW)	吐 出 量 (m ³ /min)	全 揚 程 (m)	出 力 (kW)
40	0.06 ~0.2	17.5 ~132.5	1.5 ~7.5	0.08 ~0.22	20 ~125	2.2 ~7.5
50	0.16 ~0.32	17.5 ~124	2.2 ~11	0.18 ~0.36	22.5 ~120	3.7 ~11
65	0.25 ~0.5	20 ~92.5	3.7 ~11	0.28 ~0.56	25 ~89	5.5 ~11
80	0.4 ~0.8	20 ~70	5.5 ~11	0.45 ~0.9	25 ~55	7.5 ~11

(日立製作所 商品事業部)

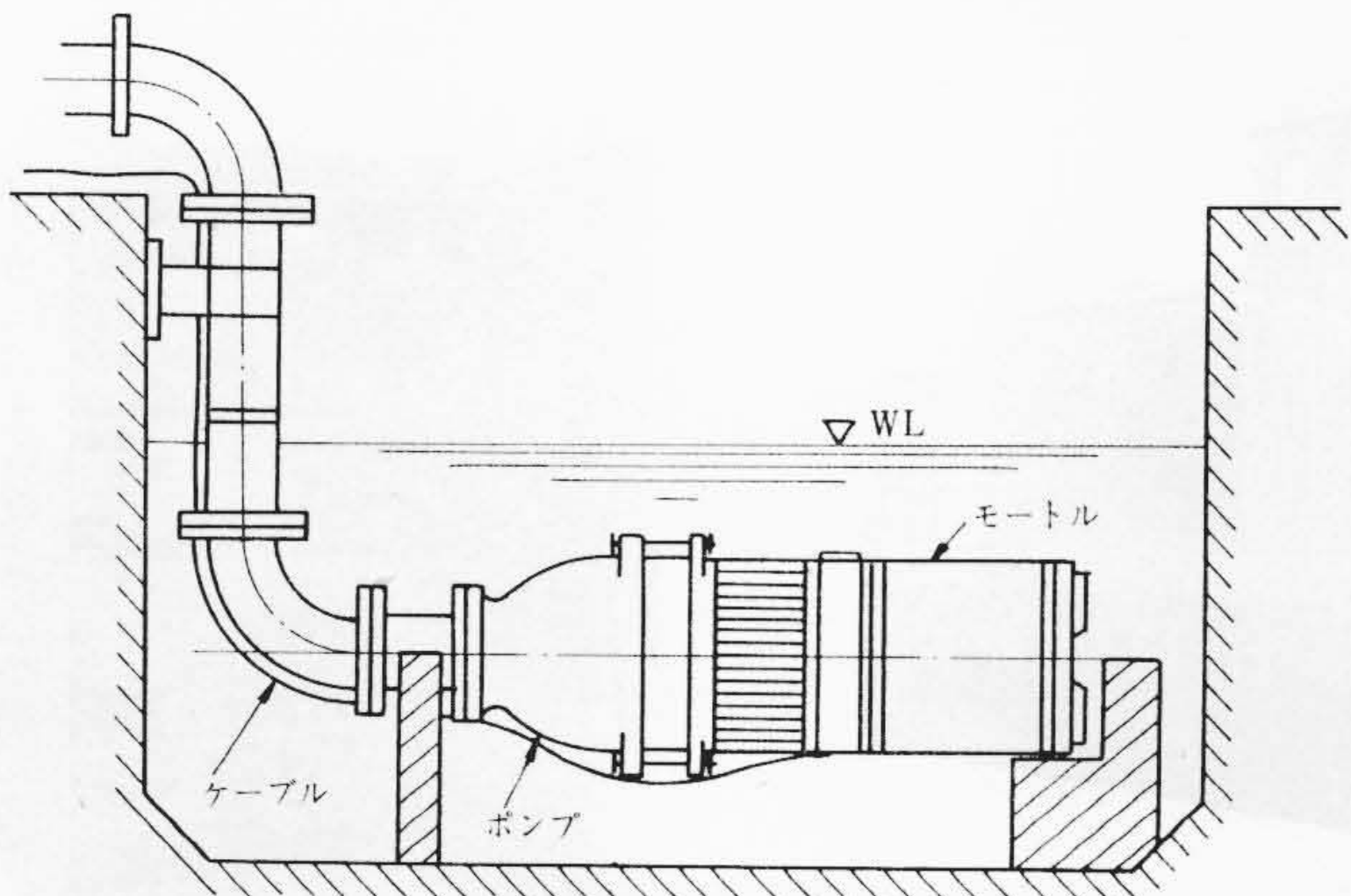


図 1 日立 GMU 形水中タービンポンプ据付外形図(横置)

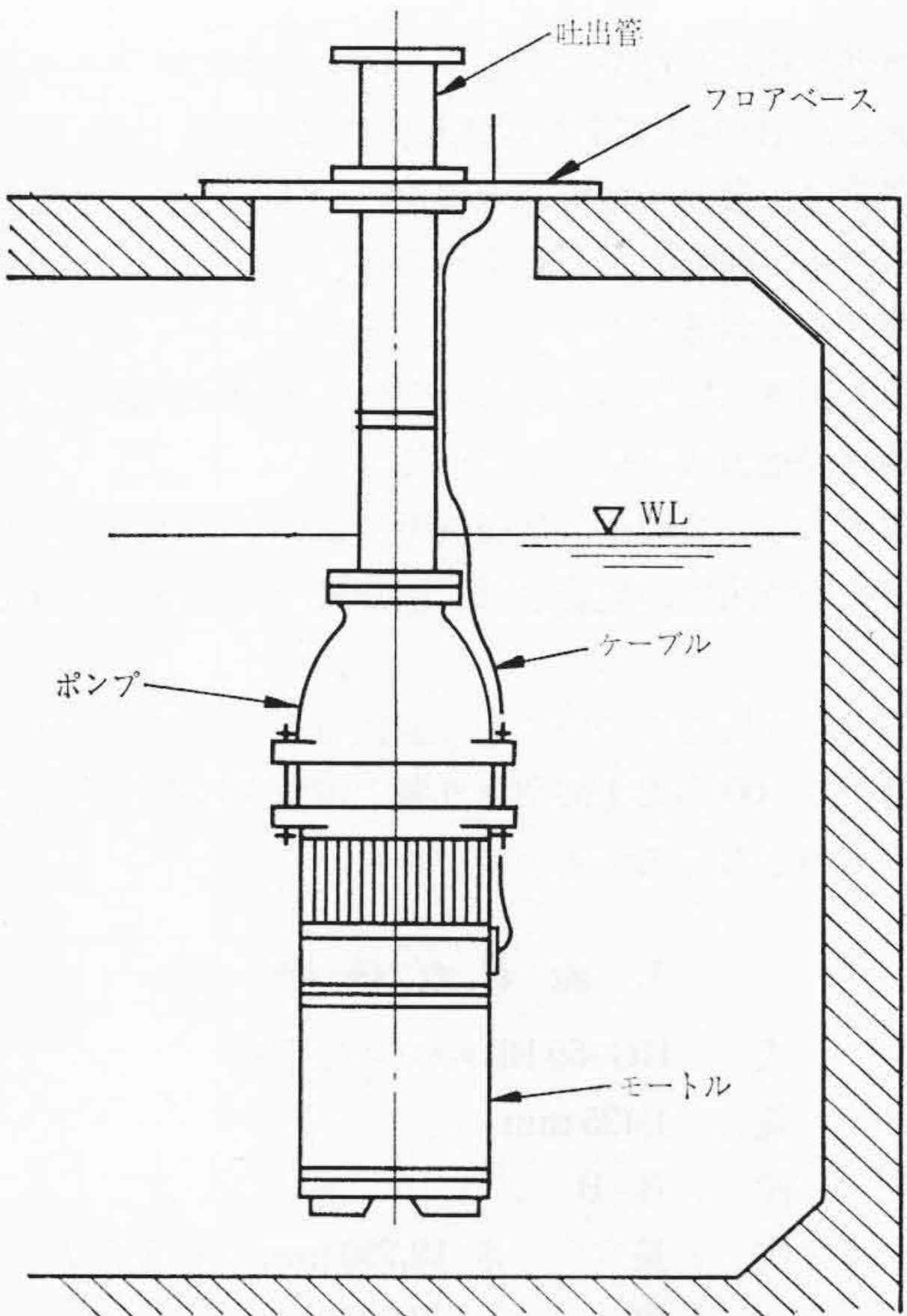


図 2 日立 GMU 形水中タービンポンプ据付外形図 (立置)

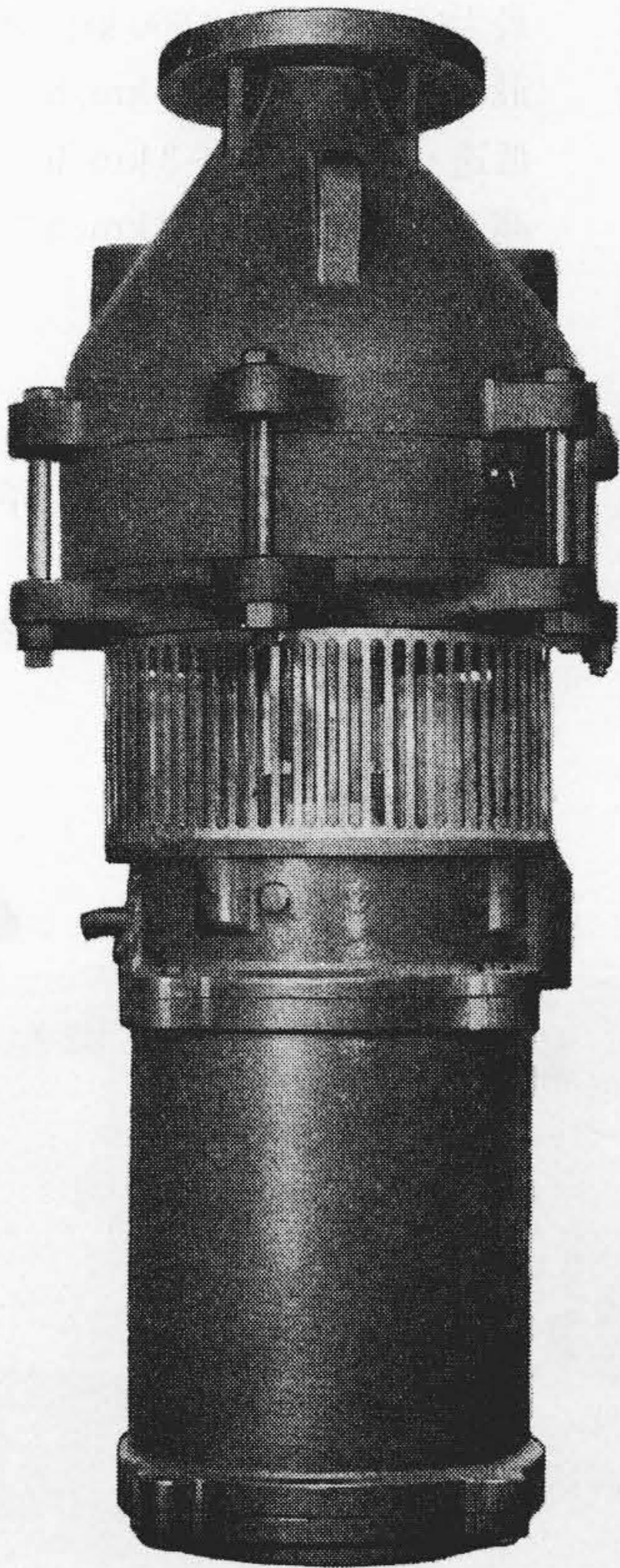


図 3 日立 GMU 形水中タービンポンプ

日鉄八幡港運株式会社 納

日立 HG-60BB 液体式ディーゼル機関車

日鉄八幡港運株式会社から受注した60 t 液体式ディーゼル機関車4両を完成し、昭和43年7月君津製鉄所に納入した。

この機関車は、製鉄所の輸送合理化の一環として、運転要員の削減をはかるため、運転手が運転室から離れ、ポイントの切り換え、連結作業などを行なうこと（ワンマン・コントロール）ができるよう、自動運転装置（A.T.O.）を組み合わせた制御機構を無線で遠隔制御する無線操縦方式を採用している。

この機関車のうち2両は、堺製鉄所において、性能試験を実施、無線操縦方式の実用性が確認され、引き続き、君津製鉄所での稼働にはいった。

機関車のけん引能力についても、製鉄車両の大形化に伴い、運整重量は60 tで、500馬力1機関という載の産業用機関車としては、国内最大級のものとなっている。

1. おもな仕様

形式	HG-60 BB 中央運転室形
軌間	1,435 mm
軸配置	B-B
車体寸法	長さ 12,750 mm（連結面間） 幅 2,900 mm 高さ 3,750 mm 心皿間距離 6,000 mm 固定軸距離 2,200 mm
車輪径	（新製時） 860 mm
機関車性能	最大けん引力 18,000 kg（ $\mu=0.3$ ） 最高速度 17 km/h 低速バンド 1~3 km/h 高速バンド 10~13 km/h
ディーゼル機関	DMF 31SB 形 500 PS/1,500 rpm
液体変速機	CB 138-1 形
ブレーキ方式	単独式空気ブレーキおよび手ブレーキ
冷却装置	静油圧駆動自動制御方式
連結装置	柴田式座付自動連結器、遠隔解放装置付 高さ 1,200 mm

2. 無線操縦方式の概要

- （1） 運転操作は、従来の手動運転と無線運転とを併設しており、切換スイッチにより、いずれの運転もできるものとしてある。
- （2） 無線方式は、簡易無線方式を使用、ポータブル送信機と、車載の受信装置から成っている。
- （3） 運転指令には、力行、ブレーキ、中立、デッドマン、1進、2進、警笛および砂まきの指令がある。
- （4） 力行とブレーキの指令については、指令を単純化して、運転を容易にするため、車速を検出し A.T.O. により自動制御する方法を採用している。

力行指令では、機関の燃料制御ノッチを時限進段して、急激な加速を防ぎ、さらに、速度バンド制御（上限、下限の速度を検出し、加速、だ行のくり返しにより車速を制御する。）により定速運転が行なわれる。

ブレーキ指令では、車速に従ってブレーキ圧力をステップ状に切り換え、スキッドを発生しないよう、有効なブレーキ制御が行なわれる。

- （5） けん引荷重の変化による、ブレーキ能力の変化をさけるため、荷重設定ボタンを端ばり近くに設け、あらかじめ、けん引状態を設定し、ブレーキ制御圧を変えるものとしてある。
- （6） 前後面の端ばりには、簡易運転席を設け、車上からのポイント操作、前方監視など、運転手の乗車の便を図っている。
- （7） 保安装置としては、機関冷却水温、機関潤滑油圧、変速機油温の異常検知、ブレーキ圧力の低下検知および、空転、停車検知を備えている。
- （8） ブレーキ能力の向上のため、ブレーキ台車を併用している。そのためのブレーキ配管および連結器の遠隔指令のための連結ホースを設けている。

（日立製作所 交通事業部）

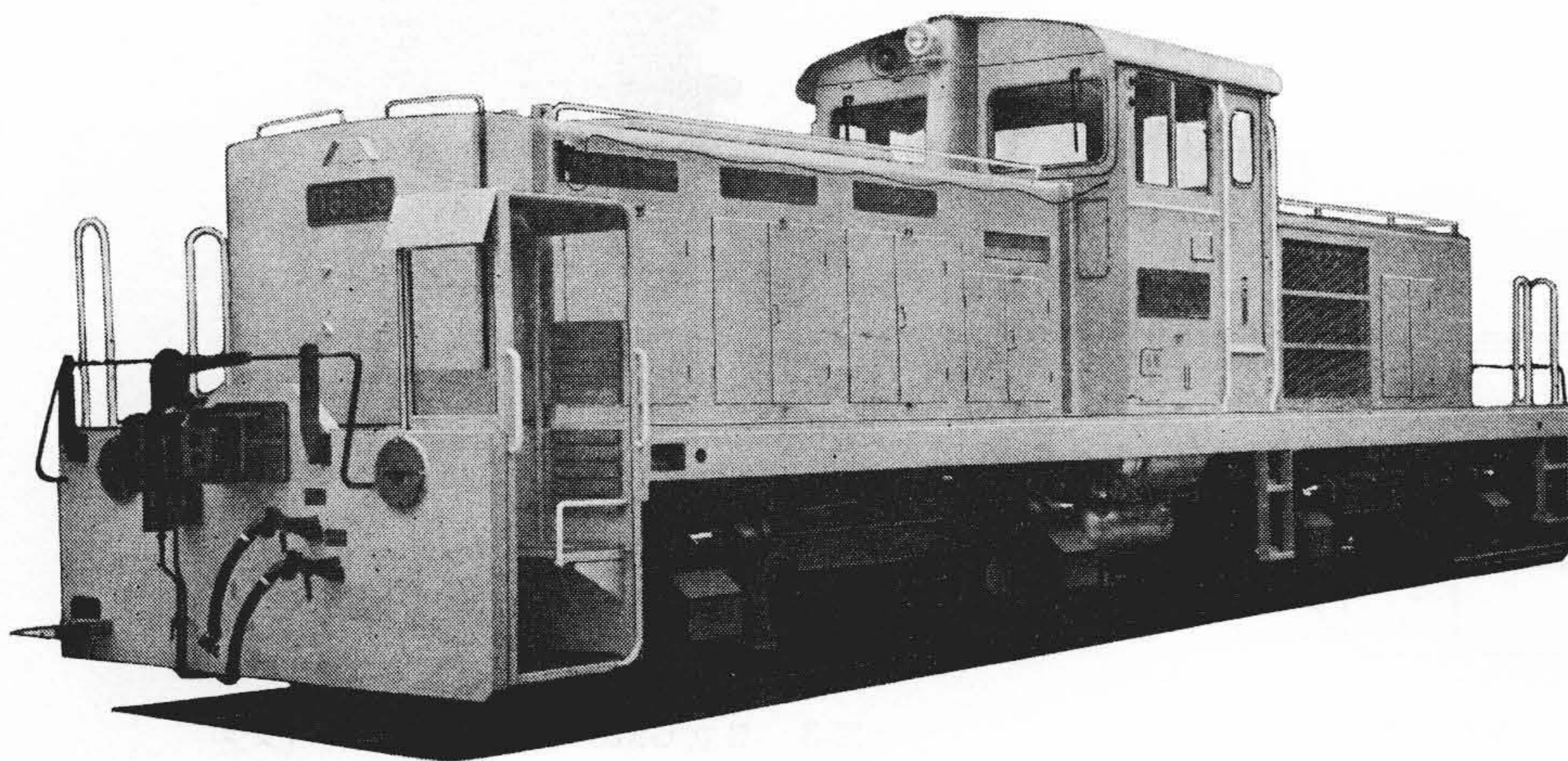


図1 日立 HG-60 BB 液体式ディーゼル機関車

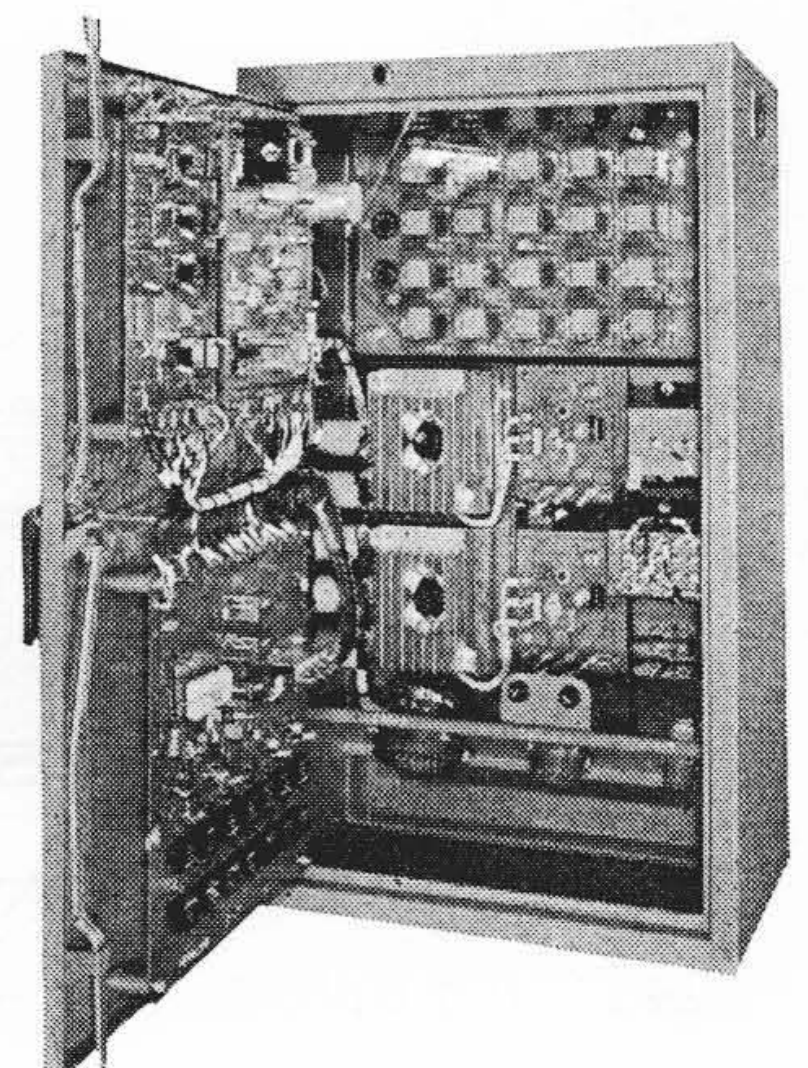


図2 自動運転装置

日立テーパロール高粘度物質処理機

日立テーパロール機は、高粘度物質の連続処理機である。

最近、合成繊維・合成樹脂・合成ゴム・染料・食品などの諸産業で、高粘度物質を取り扱い混練、濃縮、重合、加熱、冷却などの処理を行なう装置の需要が高まっている。

日立テーパロール機は、これら各種産業の高粘度物質の処理機として、広い適用範囲をもっているものである。本機は最高数万ポイズ程度の粘度のものまで処理でき、従来の高粘度物質処理装置では不可能であった超高粘度物質を連続処理することができる。従来この種の超高粘度物質については処理できる装置がないため、バッチ式の混練機をやむを得ず使用していたり、処理することをあきらめたり、または効率の悪い機械を使用している場合が多かった。日立テーパロール機は、下記に記述するような種々の特長をもつ高粘度処理装置であり、これら新需要部門の開拓、合理化対策としての適用分野の開拓を進めている。

1. 特 長

- (1) 処理可能な粘度範囲が広い。
処理可能粘度範囲は最低 100 ポイズから最高数万ポイズ程度の粘度のものまで、連続処理が可能であり、きわめて広範囲の粘度範囲のものが処理できる。
- (2) 粘度変化の著しい場合にも使用できる。
液粘度が反応などにより、処理途中で著しく変化するような場合にも使用でき、粘度の異なる高粘度物質の混練などに使用することもできる。
- (3) 溶剤添加、触媒添加もできる。
処理途中にて溶剤を添加したり、粉末状の触媒などを添加する必要がある場合にも使用できる。
- (4) 混練効果がよい。
ロール回転ごとにロール上部に滞流する液と、薄膜状にロール表面に付着した液との混練が行なわれ、ロール各段内においてはテーパロールの作用により、軸方向の流動を生じ、テーパロール各段内の混練効果は、きわめてすぐれている。
- (5) 膜厚が規制でき、表面更新度がよい。
ロールの間げきにより膜厚が規制され、1回転ごとにロール表面に付着している液と上部に滞流している液との混練が行なわれ、表面の更新は1回転ごとに確実に行なわれる。
- (6) バックミキシングが少ない。
ロールの各段は区切られた構造をしており、多段混練槽を形成し、しかも各段間のバックミキシングは、きわめて少ない。

2. 構 造

日立テーパロール機は、2軸多段テーパロールのシンプルな構造をした機械である。2軸多段ロールはテーパが背中合わせになるように並列に設置され、ロール間げきは一定値に設定され、相互に内転する方向に回転する。図2は商用実験機の構造である。

3. 仕 様

笠戸工場研究部に設置している商用実験機の仕様について以下列記する。

処 理 量	0.5~5 kg/h
処 理 液 粘 度	500~50,000 ポイズ
軸 封 装 置	ダブルメカニカルシール
駆 動 装 置	バイエルサイクロ可変減速機
最 高 温 度	350℃
最 高 圧 力	0.3 mmHg abs~5 kg/cm ² g
加 熱 方 式	ジャケット加熱 (熱媒循環)
	ロ ー ル 内 部 (シーズヒータ加熱)
	(日立製作所 機電事業本部)

表1 日立テーパロール標準機仕様

項番	形 式		ロール表面積 (m ²)	動 力		処 理 量 (kg/h)
				使用モーター馬力 kW	許容伝達トルク kg-m	
1	TP-166	A	0.25 ~ 0.50	2.2~5.5	50	5 ~ 35
2	TP-250	A B	0.6 ~ 1.2	5.5~11	200	12 ~ 80
3	TP-400	B	1.6 ~ 3.2	11~35	800	30 ~ 200
4	TP-630	B	4.0 ~ 8.0	35~90	3,000	80 ~ 560
5	TP-1000	B	10.0 ~20.0	90~200	10,000	200~1,400

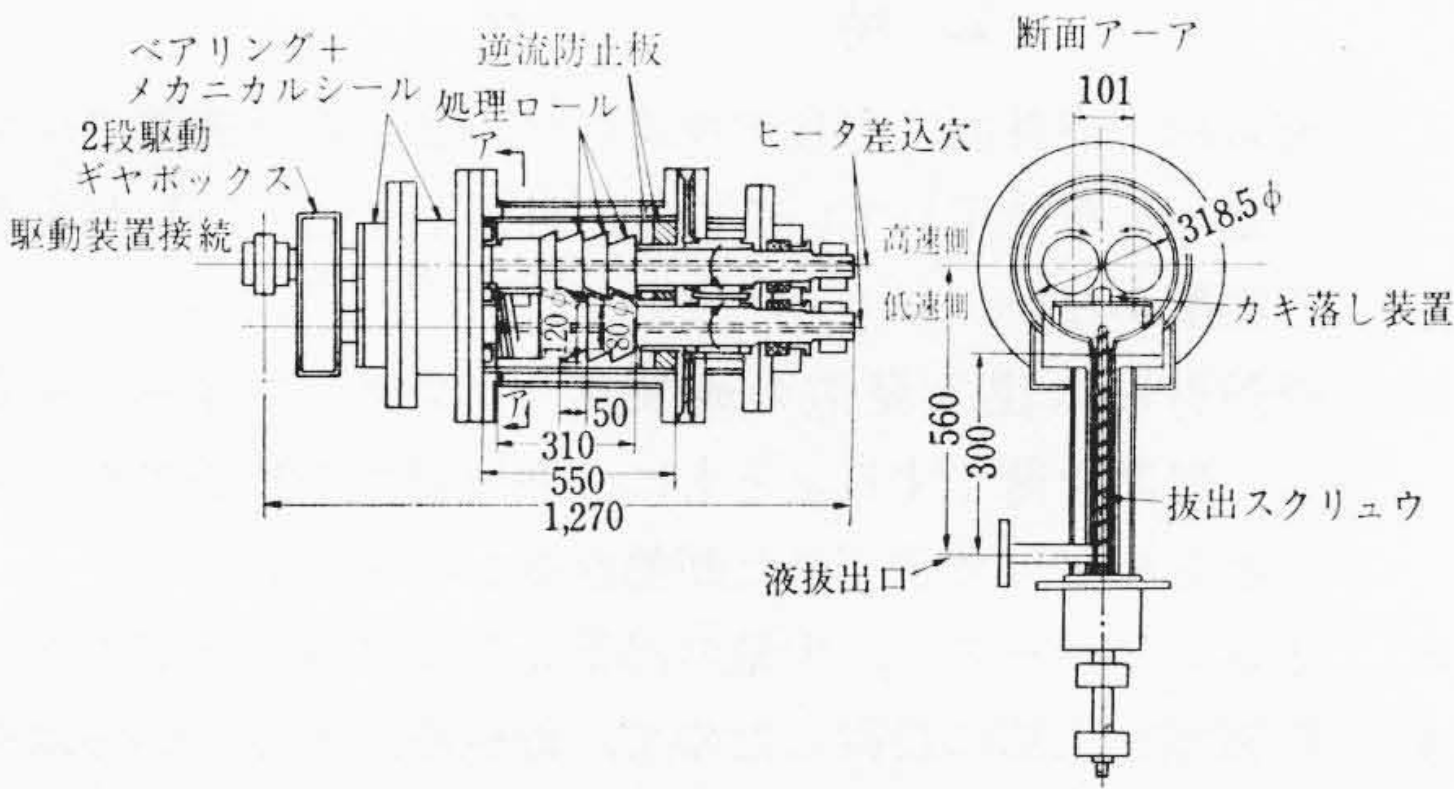


図2 商用実験機の構造図

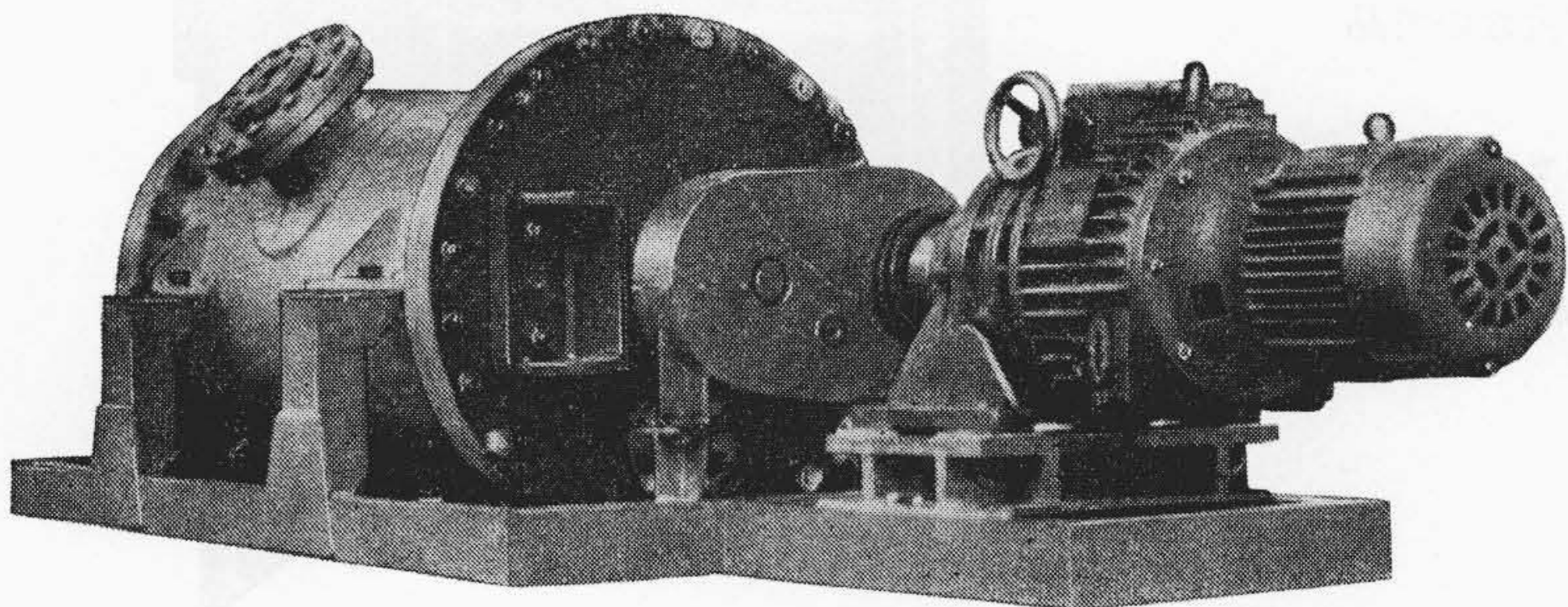


図1 パイロット用テーパロール機

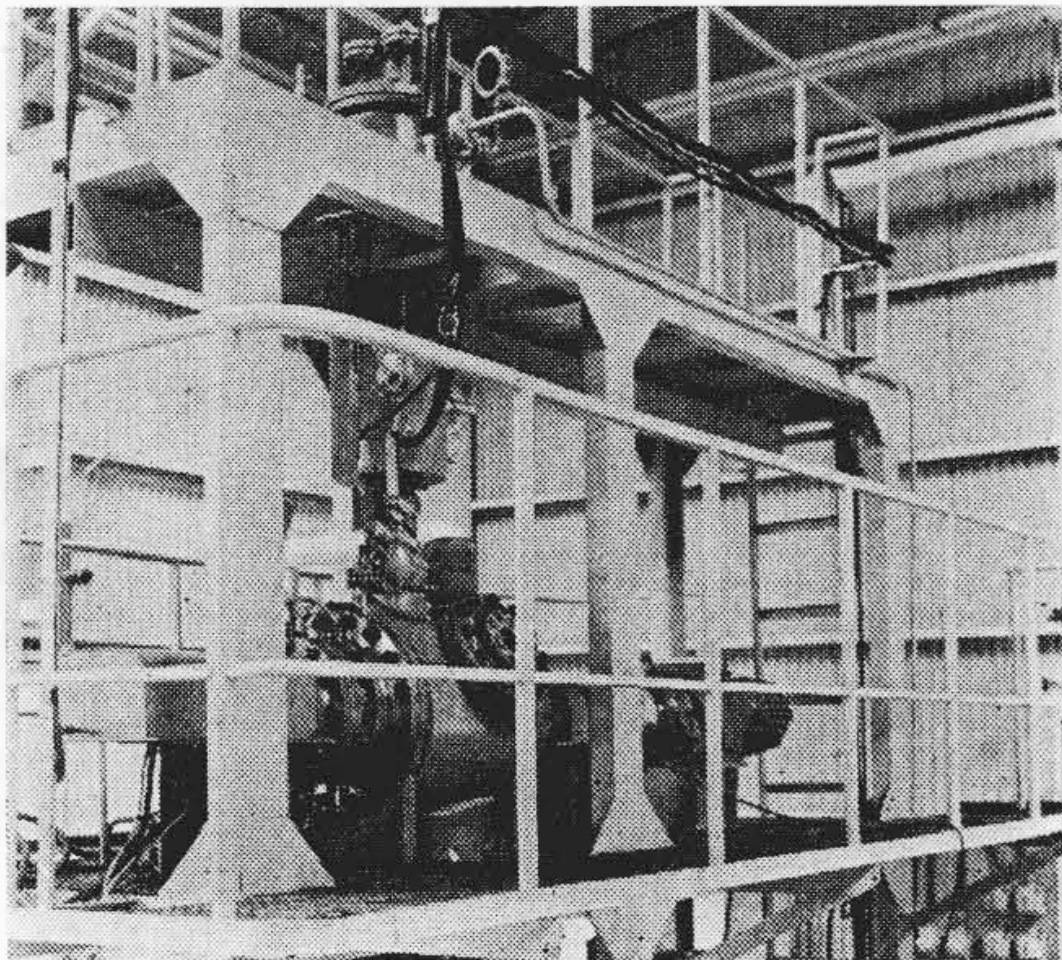


図3 パイロット用テーパロール機

日立 R-908 S 形 給 食 用 冷 蔵 庫

近年、学校給食に市乳（市販の瓶入牛乳）を用いようといった動きが高まっており、この市乳を貯蔵する容器として給食用冷蔵庫を開発した。この冷蔵庫は市乳以外にも、温度を0～10℃に保つ必要のある冷蔵食品を大量貯蔵するのに適しており、今後、コールドチェーンの普及とともに、大形に対する需要が高まるものと思われる。

1. 構造および仕様

前記の用途・目的を満足するには、性能のみならず取り扱い、衛生面などを考慮しなければならない。このため冷凍サイクルを収納した機械室を天井パネルに取り付け、貯蔵庫を低くすることにより、最上段のたなからも容易に品物の出し入れができるようにした。また凝縮器を強制空冷にすることにより機械室をコンパクトにした。貯蔵庫はドアを含め6面とも2枚の耐食アルミニウム合金板の間に、硬質ポリウレタンフォームを注入発泡したパネルをボルトで締め付け、継目にシール剤を充てんする構造になっている。蒸発器には熱伝導率の良いアルミロールボンドシートを使用し、貯蔵庫上部両側面および背面にコの字形に配設し、断続運転時あるいは除霜時、水滴が収容物に落下することを防いでいる。温度調節器には“強冷”ノッチが設けてあり、庫内を早く冷やしたいとき、冷凍サイクルを連続運転状態に保つことができる。庫内のたなは、各段とも回転式のローラたなになっており、スムーズに操作することができ、たなを清掃するとき、簡単に取りはずすことができる。また庫内底面の排水には冷気が漏れない特殊構造になっている。なおドアには簡単に鍵（かぎ）が掛けられ、しかも鍵を掛けたまま内側からあけることができる。

図1および図2は本給食用冷蔵庫の外観および内部を、表1は仕様を示したものである。

2. 特 長

- (1) 貯蔵庫の内外面に耐食アルミニウム合金板（硫酸アルマイト処理）を使用しているので、外観が美しく、しかもさびる心配がない。
- (2) 断熱材には注入発泡の硬質ポリウレタンフォームを使用し、壁厚を薄くするとともに、熱反射性の良いアルミニウム板と相まってすぐれた断熱性能を有する。
- (3) 小さいスペースで、大量の品物を貯蔵することができる。
- (4) 機械室を上部に設置したので、貯蔵庫が低く、いちばん上のたなでも楽な姿勢で容易に品物の出し入れができる。
- (5) 蒸発器を貯蔵庫上部両側面および背面に取り付けたので、庫内はすみずみまで均一低温に冷却される。
- (6) ドアにはすき間が生じないよう全周にマグネットパッキングを使用し、冷気の漏れを防止している。
- (7) たなは6段になっており、たな構造はローラ方式なので品物の出し入れが容易にできる。
- (8) ドアは簡単に施錠することができ、施錠したままでも内側からドアをあけることができる安全構造になっている。

（日立製作所 商品事業部）

表 1 仕 様

項 目		形 式	R-908 S
貯蔵庫	総容積	840 l	幅 880×奥行 860×高さ 1,880 mm パイプ製ローラ式たな（取はずし可能） 前面かぎ付ちょうつがい開閉式1ドア
	有効容積	815 l	
冷凍サイクル	外法	圧縮機	全密閉形出力 250 W 強制通風式ワイヤチューブ形 アルミニウムボンドシート R-12 CCl ₂ F ₂ 自動温度作動形（庫内温度調節連続運転可能）
	たな	凝縮器	
性 能		温度調節器	庫内温度 5±2℃ （外気温度 30℃，無負荷，直射日光受けず）
電 源			100 V 50/60 Hz 単相
製 品 重 量			約 120 kg
形 式 認 可 番 号			▽ 91-2935

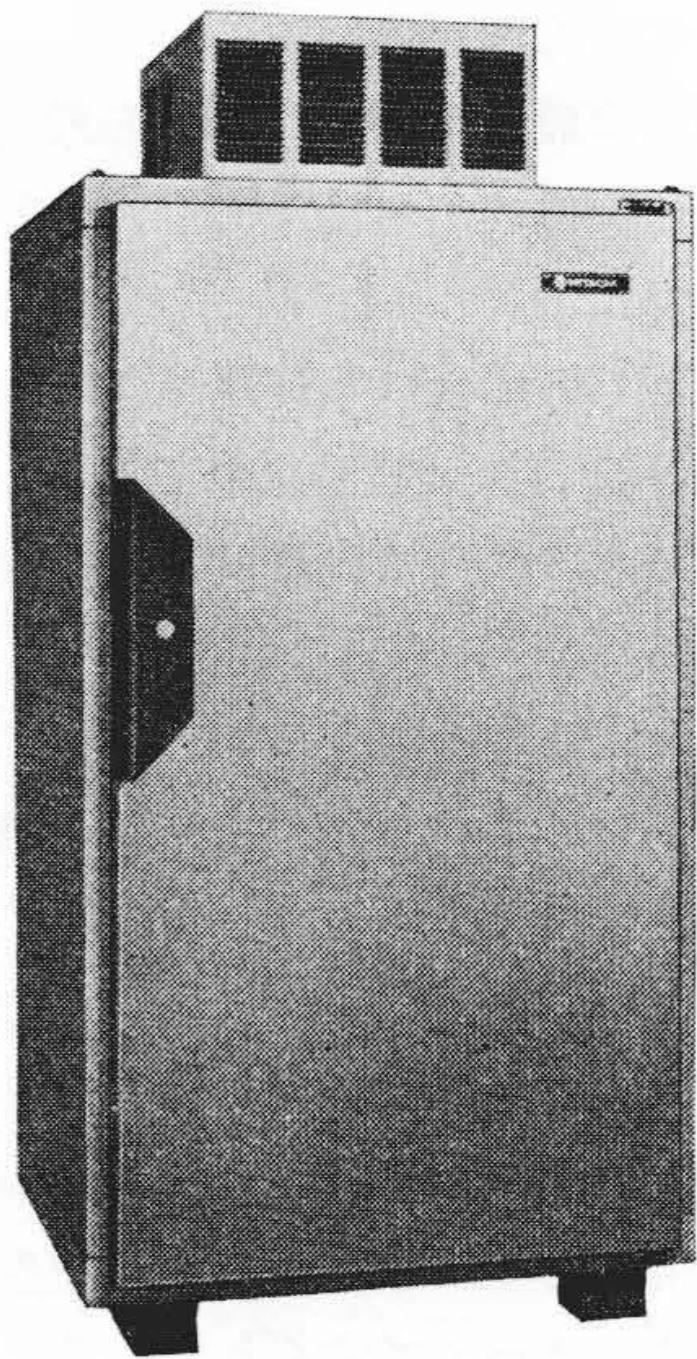


図 1 R-908 S 形 給 食 用 冷 蔵 庫

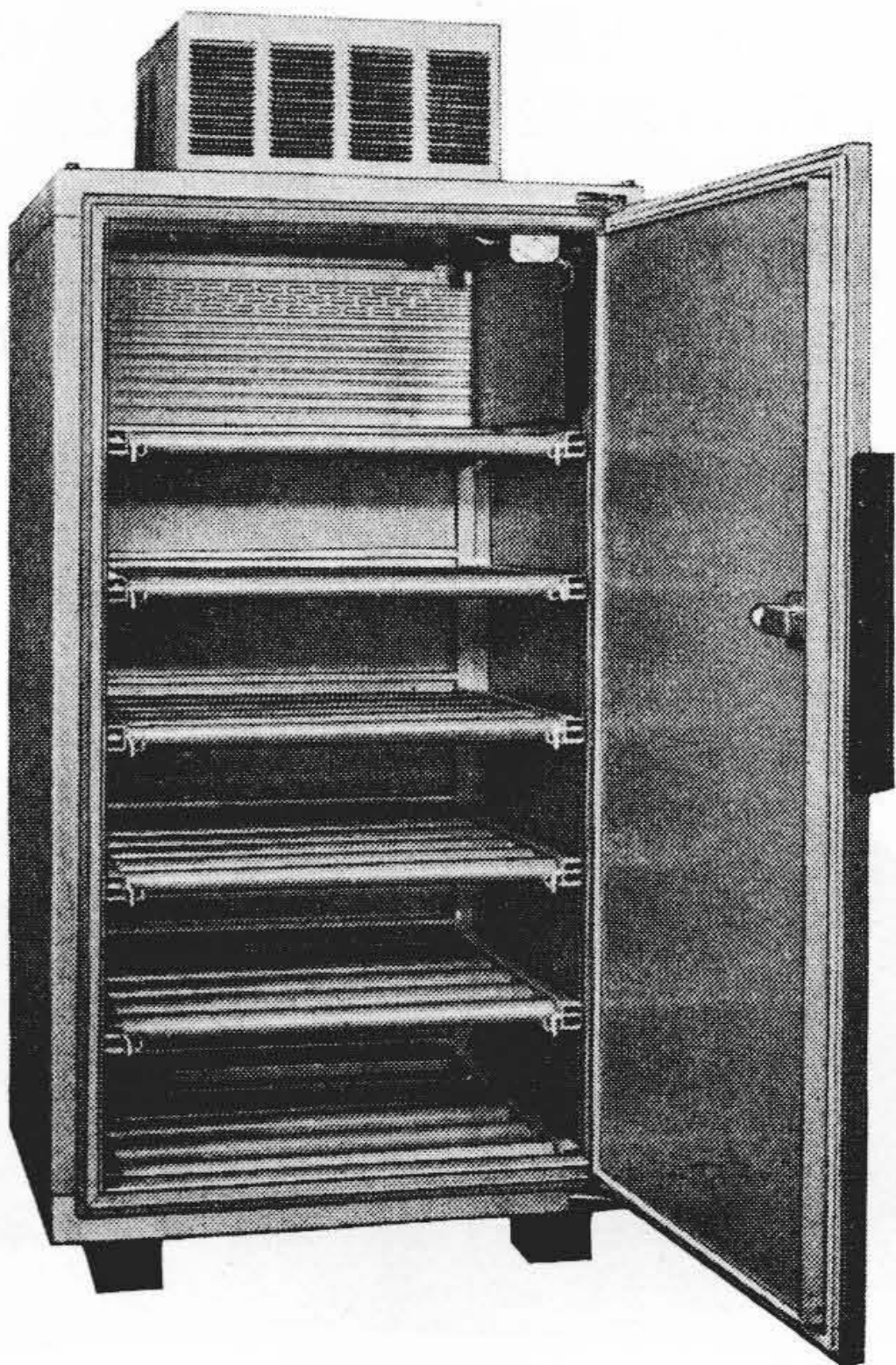


図 2 R-908 S 形 給 食 用 冷 蔵 庫 の 内 部

日立 RF-4060 形アップライト式フリーザ

冷凍食品の普及に対処して日立製作所は昭和39年度に30l、41年度に100lのアップライト式フリーザを発売して好評を得てきた。しかし、最近の冷凍食品の増加は政府のコールドチェーン推進政策と食生活の合理化の波にのり著しいものがある。特に都会においては各家庭の配達用に適したフリーザの要求が高まってきている。

昭和44年度に日立製作所が発売したRF-4060形フリーザは上述の状況を考慮して開発されたものである。内容積55l、キッチンにマッチしたテーブル付で家庭用としてはもちろん、レストラン、旅館、あるいは給食用などに普及が期待される。

図1はRF-4060形の外観を、図2はその内観を示したものである。
なお、おもな仕様は表1に示すとおりである。

おもな特長

- (1) 内容積55lのアップライト式で家庭を対象としたコールドチェーン用に適している。
- (2) 強力な冷凍力によりアイスクリームや冷凍食品を長期間保存できる。
- (3) たな兼用の蒸発器で庫内をむらなく冷却できる。
- (4) 美しい木目模様のテーブル付で日立電子レンジDR-51形を載せて使用することもできる。
- (5) 霜取りはダイヤルオフ式で、霜とけ水は庫外の排水皿に自動排水される。
- (6) 温度調節はダイヤル式で好みの温度に調節できる。
- (7) 庫内のたなは4段あり、うち2段は食品の出し入れに便利なバスケットである。

そのほか、小物食品の保存に便利なドアポケット、冷気を逃さないマグネットパッキングを備え、内箱は清潔な合成樹脂、キャビネットはアクリル樹脂塗装になっている。
(日立製作所 家庭電化事業部)

表1 RF-4060形のおもな仕様

項 目	仕 様
総 内 容 積 (l)	55
有 効 内 容 積 (l)	50
外 法 寸 法 (mm)	高さ 835×幅 451×奥行 504
テ ー ブ ル	合 成 樹 脂 鋼 板
内 箱	合 成 樹 脂
蒸 発 器	ア ル ミ ロ ー ル ボ ン ド
凝 縮 器	ワ イ ヤ ー フ ィ ン 形
温 度 調 節	庫 内 ダ イ ア ル 式
霜 取 り	ダ イ ア ル オ フ 式
断 熱 材	硬質ポリウレタンフォーム
消 費 電 力 (W) 50/60Hz	81/81
製 品 重 量 (kg)	35
形 式 承 認 番 号	▽ 91-1911

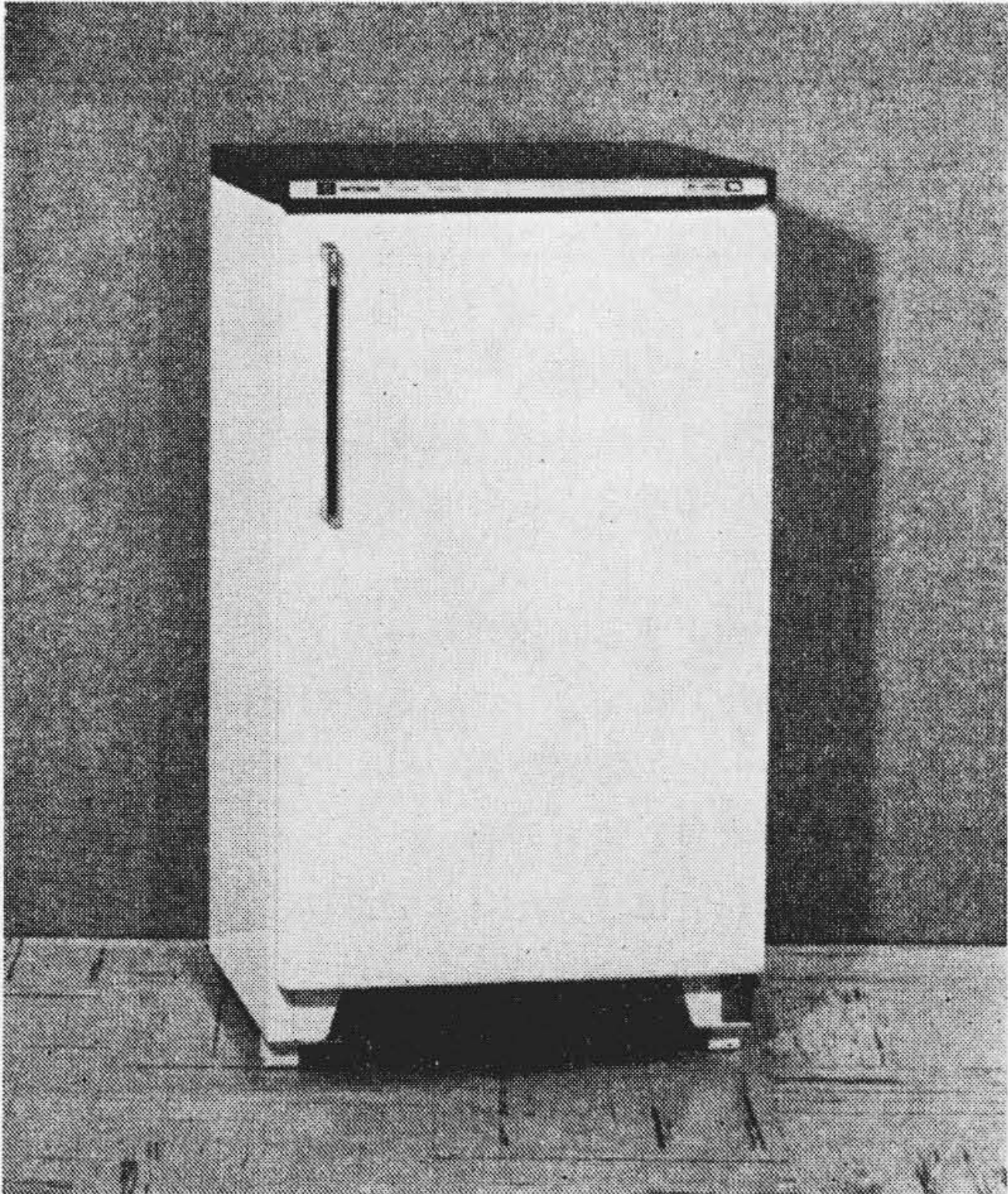


図1 RF-4060形フリーザ（外観）

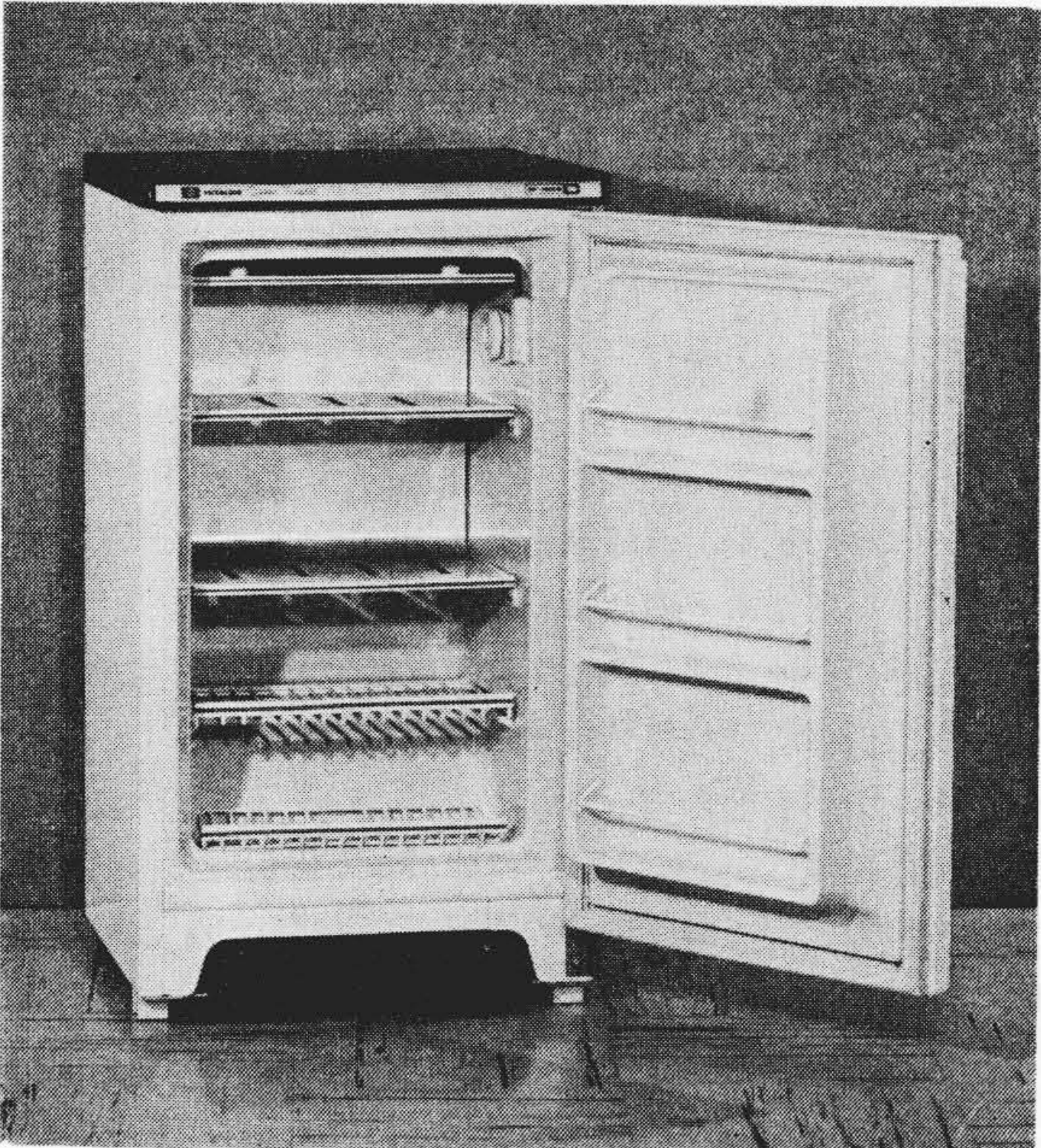


図2 RF-4060形フリーザ（内観）

日立 RA-227D 形ルームクーラ《春慶穂波》

近年、あいつぐ技術革新により、いろいろな分野での機械化が進み、私たちをとりまく環境も大きく変ぼうし、生活の洋風化が進んで来た。しかし反面、このような中であって、日本人の持つ豊かな情緒、感情はたとえそれが純洋風な建物の中であってさえも微妙にゆれ動いており、日本的なものへの欲求が高まっている。

日立製作所はこれらの背景をいち早くキャッチして、昭和42年以来、世界に知られた日本の伝統的織物、西陣織を最も近代的なくらしの家具ルームクーラにとり入れ、その名もゆかしい“穂波”として市場に送り大方の話題を集めた。

昭和44年度はこの伝統の古雅な趣きをもった西陣織の化粧パネルをさらに効果的に装うためフレームに、これまた日本の誇る優雅な春慶塗りを施した。

この豪華な意匠をもった日立ルームクーラ、RA-227D形《春慶穂波》(しゅんけいほなみ)は、性能面でも日本の気候に最も適した画期的ルームクーラとして、昭和42年発売以来好評なドライ形を採用している。これは梅雨期には温度を下げることなく湿度のみを下げ、夏には除湿しながら冷房機として働くもので、その有効使用期間は大幅に広がり、わが国のルームクーラの今後あるべき姿として注目されている。

このように本機は文字どおり格調高い日本のクーラである。
ここで簡単に西陣織と春慶塗りについて紹介する。

西 陣 織
西陣織の源流は古代からの宮廷織物に端を発する。応仁の乱後織田、豊臣の2氏による京都の復興がなり、応仁の乱の西軍陣地、つまり西陣の地に機業が繁栄して以来この地で産した織物を西陣織と呼んでいる。応仁の乱以前は幕府が輸入した唐織物と平安朝以来の伝統が並立していたが桃山時代にはいって堺におこった明国系の織技がいち早く西陣におこり、伝統技術のうえにとり入れられ江戸時代初期までにめざましい発展をとげた。その特色はすぐれた製織技術にあり、西陣織の影響を受けない織物はないと言っても過言ではない。

春 慶 塗
春慶塗がいつころから始まったのかは明らかではないが一説には、明徳、応永のころ(14世紀末)泉州境の漆工春慶に基づくといわれる。現在は岐阜、高山市の飛弾春慶、秋田、能代市の能代春慶が有名で黄色系、赤色系の色あいがかもしたすめしさは日本の年輪を感じさせるにじゅうぶんである。

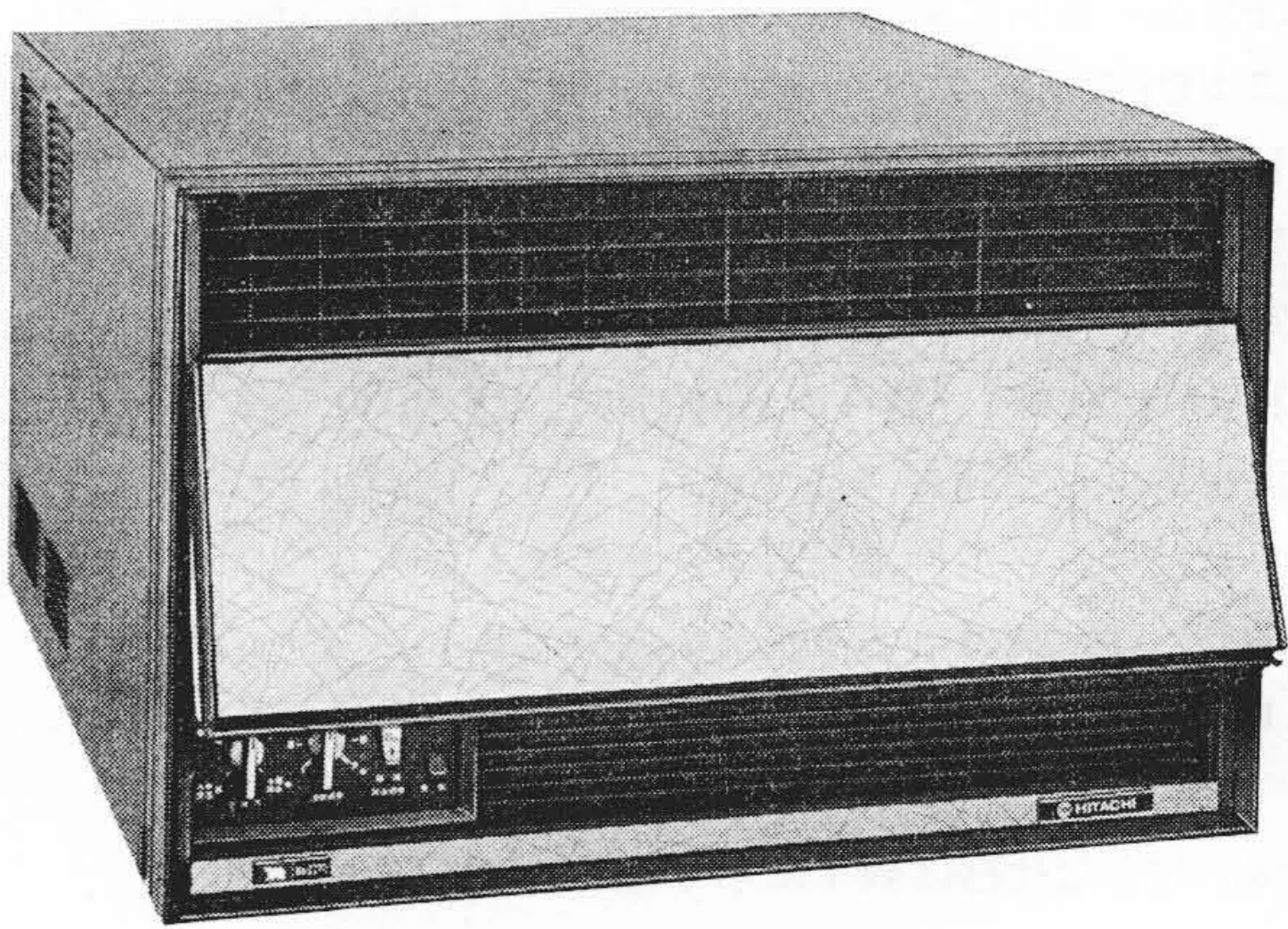


図1 日立 RA-227D 形《春慶穂波》ルームクーラ

表1 日立 RA-227D 形《春慶穂波》ルームクーラ仕様

項 目		形 式	RA-227D 《春慶穂波》
電 源		単 相	100 V
部 屋 の 大 き さ (m ²)		11~16/12~18 (6~10 畳/7~11 畳)	
外 法 寸 法	高 さ (mm)	370	
	幅 (mm)	610	
	奥 行 (mm)	605	
性 能	冷 房 能 力 (kcal/h)	2,000/2,240	
	除 湿 能 力 (l/h)	1.2/1.4	
	空 気 循 環 量 (m ³ /h)	480/540	
電 気 特 性	総 合 入 力 (W)	990/1,210	
	運 転 電 流 (A)	10.5/12.2	
	起 動 電 流 (A)	43/40	
	圧 縮 機 出 力 (W)	750	
	送 風 機 出 力 (W)	35	
エ ア フ ィ ル タ 風 向 変 換 装 置 風 量 変 換 装 置 換 気 装 置 温 度 調 節 器 リ モ ー ト コ ン ト ロ ー ル 装 置		サ ラ ン ネ ッ ト 上 下 左 右 変 換 4 段 切 換 付 付 取 付 可 能	
製 品 重 量 (kg)		59	
形 式 認 可 番 号		▽ 91-1966	

- (7) 中化粧パネルはスイングアウトできるのでファンモータの回転数、2段切換との組合せで合計4段に冷力を変えることができる。
- (8) 健康冷房を約束する高感度サーモスタットが付いている。
- (9) 高級乗用車などに施されているものと同じ電着塗装をしたキャビネットと、特殊防錆(せい)処理を施した熱交換器の採用でさびに対しても安心。
- (10) 据付方式としては日立が日本で最初に開発したスライド方式を採用している。

(日立製作所 家庭電化事業部)

特 長

- (1) 日本の伝統美、西陣織と春慶塗を生かした、華麗な中にもしづい落ち着きのある意匠である。
- (2) 冬季の不使用时には吐出口や吸込口を閉じて全面が一枚の穂波模様になり見た目に寒さを感じさせないスライドパネル機構を備えている。
- (3) 梅雨期には室温を下げずに除湿する除湿機として、夏には冷房機として働く二つの機能を有している。
- (4) 吸込式蒸発器を採用しているため風速を上げることができ吐出口の風速を秒速3mとして冷風を遠くまで急速に広く冷房、除湿する。
- (5) 徹底した静音設計で運転音が非常に小さい。
- (6) 従来の左右風向変換装置に新たに上下風向変換装置を加えたので、簡単な操作で風の向きを上下左右お好きなように調節できる。

日立 FC-7800G 形 ファミリークーラ

日立製作所では、先にFC-3800 S形およびFC-5800 S形を発表したが、このたび、この2機種の意匠を一新してそれぞれFC-3800 G形およびFC-5800 G形とし、横形のFC-3000 G、さらに営業用として冷房能力7,800 kcal/hのFC-7800 G形を開発、“G形シリーズ”4機種を発表した。このうち、FC-7800 G形の仕様、外観および特長を紹介する。

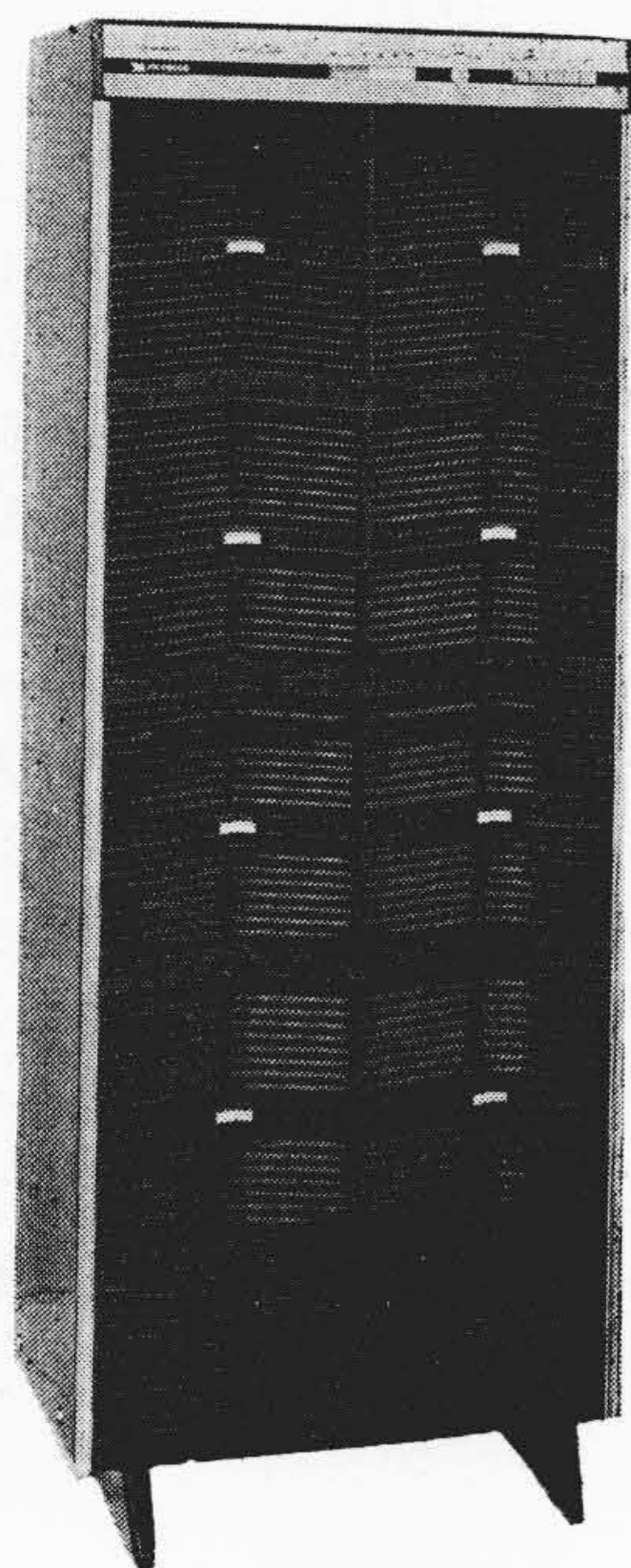


図1 FC-7800 G形外観

1. 仕様および外観

図1はFC-7800 G形の外観を、表1は仕様を示したものである。

2. 特 長

FC-7800 G形ファミリークーラは従来の冷房機としてのみでなく、暖房機としてもじゅうぶんな機能をそなえた冷暖房機で、次のような特長を備えている。

(1) 意 匠

FC-7800 G形は従来の寒色系から暖色系の色調になっている。外板はブラウンとし、風向板も同系のブラウンで統一して、外板と風向板の境はクローム光沢のサッシュでアクセントをつけた。また、コントロールパネルはベースをダークブラウンとし中央部に白金色ヘアライン仕上げのパネルを配し、豪華さのうちにも深みのある落ち着いた意匠は、営業用としてだけでなく家庭の応接間、居間などにも調和する。

(2) 薄形シリーズの完成

表1に示すとおり奥行寸法295 mmはほかに類のない超薄形で、従来の日立ファミリークーラの78%になっている。

(3) 軽量で据付けが容易

FC-7800 G形は従来の7,800 kcal/hの機種を30 kgも軽量化している。薄形によって据付面積が小さくなり、製品重量が軽くなったため据付工事が容易になった。

(4) 空気抜きキャップ（水あか洗浄口兼用）

暖房運転中配管内にたまった空気を抜くため、天井部に空気抜きキャップがついている。配管内に混入した空気はこのキャップを2～3回転ゆるめることにより抜くことができる。また、この空気抜きキャップを取りはずして空気抜き管より水あかの洗浄ができるようになっている。

(5) 凍結防止のための前面水抜き方式

冬期、暖房運転停止後の室温降下により熱交換器内の水が凍結すると熱交換器のパイプが破壊する。これを防止するため、前面下部のまえカバを手前に倒して内部に設けた水抜きキャップを2～3回転ゆるめることにより簡単に熱交換器内の水が抜けるようになっている。

前面水抜き方式の採用により、冷房運転、暖房運転ともすべての操作がファミリークーラの前面からできる“フロントコントロールシステム”が完成した。

表1 仕様

形 式		FC-7800G	
外 製 電 周 モ 入 羽 風 冷	法 品 寸 重 量 (mm)	560 W×295 D×1,444 H	
	法 品 寸 重 量 (kg)	46	
	電 圧 (V)	100	
	周 波 数 (Hz)	50/60	
	モ ー ト 力 (W)	コンデンサモートル 2個 185/195	
	入 力 根 量 (m ³ /min)	40 cm 2個 80/80	
	羽 根 量 (強) (m ³ /min)	フィン付パイプ	
	冷 却 器		
	冷 房 能 力 (標準) (I/h)	900	
	室温と地下水の温度差 15 deg (kcal/h)	7,800	
暖 房 能 力 (標準)	標準 湯 量 (I/h)	360	
	室温と湯温の温度差 50 deg (kcal/h)	12,000	
付 属 品		油 差 し 1個 ホース締付バンド 4個	
形 式 承 認 番 号		▽ 91-1939	
水 量 調 節 水 量 イ ン ジ ケ ー タ 風 量 切 換 パ イ ロ ッ ト ラ ン プ ボ ン プ ス イ ッ チ ボ ン プ コ ン セ ン ト 空 気 抜 き キ ャ ッ プ 水 抜 き キ ャ ッ プ 水 帯 電 防 止 風 向 板 耐 熱 風 向 板 ま え カ バ 冷 却 器 洗 浄 ロ タ フ ィ ル タ ゴ ー ル ド	水 量 調 節	付	
	水 量 イ ン ジ ケ ー タ	付	
	風 量 切 換	3段	
	パ イ ロ ッ ト ラ ン プ	付	
	ボ ン プ ス イ ッ チ	付	
	ボ ン プ コ ン セ ン ト	付 (上 部)	
	空 気 抜 き キ ャ ッ プ	付 (前 側)	
	水 抜 き キ ャ ッ プ	付	
	水 帯 電 防 止 風 向 板	付	
	耐 熱 風 向 板	付	
配 管 外 寸 法	給 水 (mm)	17 (カップリング外径)	
	排 水 (mm)	17 (カップリング外径)	
	ド レ イ ン (mm)	16	

(6) ほこりのつかない耐熱風向板

日立独自のプラスチックを開発、摩擦などにより静電気の起きるのを防止する帯電防止剤を練り込んで、半永久的にほこりが付着しないようにすると同時に、暖房運転にもじゅうぶん耐えられる耐熱風向板を完成した。

(7) 低騒音ファミリークーラ

従来の常識を破り送風機のファンガイド（ケーシング）をなくしてファンの微振動を取り除き、さらに日立独自の防振ゴム構造によって振動、騒音を低減している。

(8) 風量3段切換とポンプスイッチ

風量は3段に切り換えることができる。

冷水、温水用のポンプはファミリークーラの本体についているポンプコンセントから電源を取り、ポンプスイッチによりリモートコントロールできる。

(9) さびにくいさび止め塗装

ファミリークーラの塗装は特殊な塗装（電着塗装）で仕上げが美しく、しかもはげにくいのでさびの心配がない。特に凝縮水の流れる部分は念入りに塗装され、さびないクーラとなっている。

(10) そ の ほ か

洗浄しやすい折りたたみ式エアフィルタ、水量調節バルブと水量インジケータ付、パイロットランプ付などかすかずの特長を有している。

（日立製作所 家庭電化事業部）

小形万能日立電気掃除機 (カプセル)

近年、電気掃除機の普及率は大幅な上昇をたどっており、それに伴って、従来とはイメージが変わった小形軽量の2台目の掃除機、あるいは従来の掃除機では苦手とされていた天井、たな、階段、自動車などの掃除に便利な掃除機、を欲する声が聞かれるようになってきた。

この掃除機はそれらの要望にそって開発されたもので、畳、ジュエタン、板の間はもちろんのこと、天井、たな、カーテン、階段、自動車など、どこでもヒョイと肩にかけて気軽に掃除できる万能形で、2台目用の掃除機として、また小住宅・アパート・下宿・寮・子供部屋・自動車用などの掃除機として非常に便利なものである。

1. 仕様および外観

表1は本機の仕様を、図1は本機の外観と一使用例を、図2は掃除後の一収納例を示したものである。

2. 特 長

(1) 430 W, 21,000 rpm の強力モータで吸込力は大型掃除機なみ。

従来のモータより約4,000回転、回転数の速い超高速強力モータを採用し、ごみの吸込力は大型掃除機なみで、たなのすみ、ジュエタンの奥、畳の目など、逃げかくれするごみも気持ちのよいほどよく吸い込む。

(2) 集じん量 1,100 cc

見かけによらない大きな集じん容量で標準家庭の1ヶ月分のごみに相当する。

(3) 手をよごさない簡単なゴミ処理

本体をパッと上下に割って、フィルタについた簡易ちり落しのとってを左右に20回ほど振ると、布フィルタについていたごみが下ケースに落ち、あとは下ケースのごみをゴミ箱へポンとすてる

だけでよい。

(4) 小 形、軽 量

電話器くらいの大きさと重量 (2.1 kg) で、ヒョイと気軽に肩にかけたり、手にさげたりして掃除ができる。

(5) 集中・分散の2段切換え排気

ふだんの掃除には分散低速排気。テレビ、ラジオなどこまかいところの掃除には、集中排気でゴミを吹きとばす方式をとっており、小形ながら大形なみの機構を備えている。

(6) 肩からさげやすいデザイン

背のびをしても、かがんでも、身体にピッタリとフィットするデザインで、特に掃除する場所に応じて、左右どちらの肩にもかけられるようになっている。

(7) 収納に場所をとらず、掃除の準備、始末が簡単。

掃除が終わったら、そのまま肩ひもで壁でも押入れても便利のところへかけておくだけでよく、掃除前の準備、掃除後の始末がほとんどいらず、非常に取り扱いが簡単である。

(日立製作所 家庭電化事業部)

表1 主 要 仕 様

形 式	P-V5形
消費電力	430 W
吸込仕事率	55 W (風量 0.62 m ³ /min, 真空度 540 mmAq)
外形寸法	高さ 277×幅 136×奥行 190 mm
本体重量	2.1 kg
モータ	超高速 (21,000 rpm) 整流子モータ
ファーン	一段ターボファン
付属品	ホース、伸縮延長管、一般用吸口、コード
応用部品	ショルダーバンド、たな用吸口、すき間用吸口、ジュエタン用吸口、補助延長管
色 相	上ケースは白、下ケースは白、赤 (半透明) の2色



図1 P-V5形掃除機の外観と一使用例

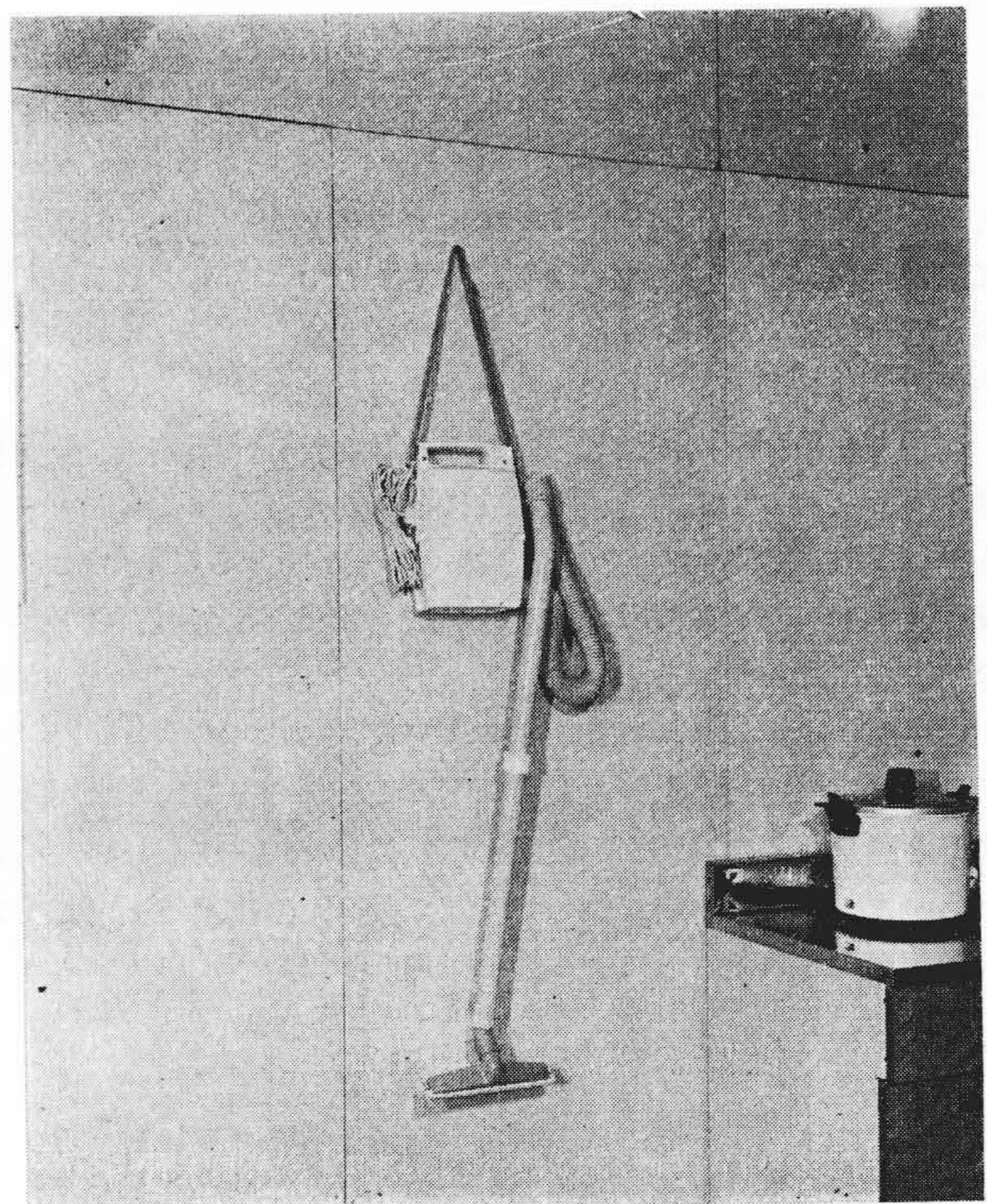


図2 掃除後の一収納例