

---

## 製 品 紹 介

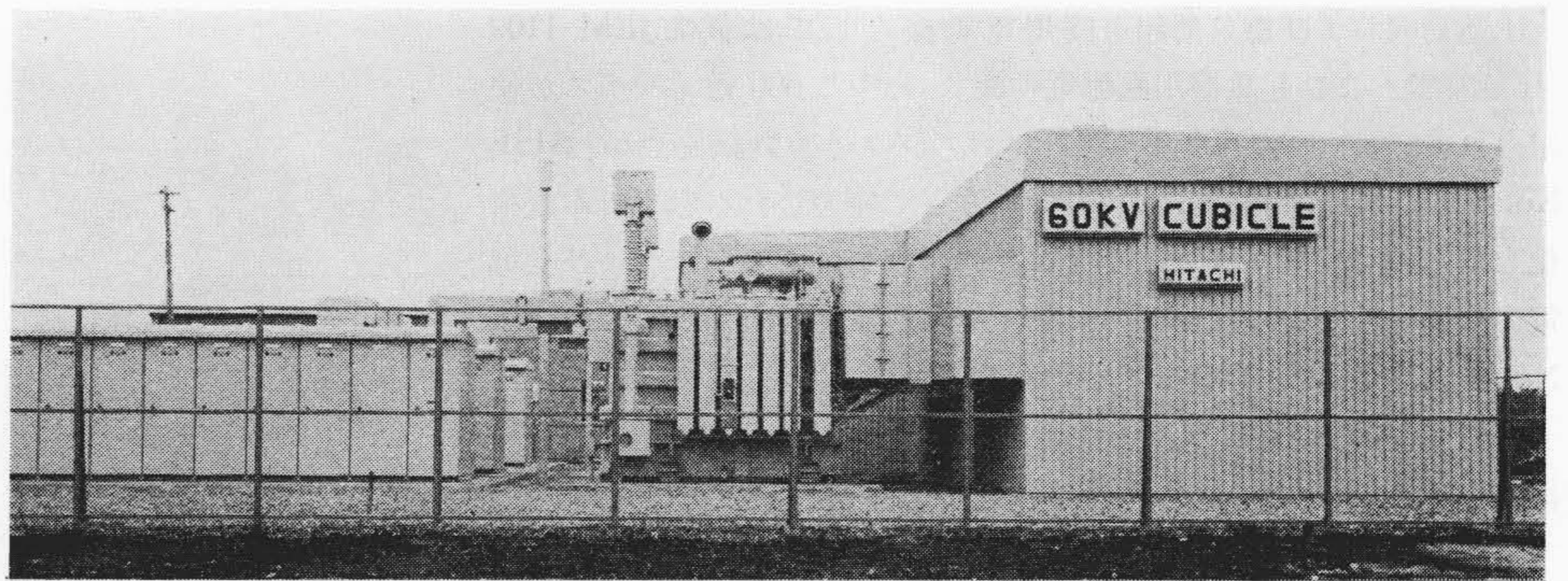
---

日立 60~70 kV 屋外用キュービクル.....	93
AISE No. 1 A 規格日立交流ミルモータ .....	94
日立 VIP 形三連プランジャポンプ .....	95
日立 UHO3 油圧シヨベル .....	96
工作機械用日立プログラムコントロール装置.....	97
日立新形 150 Mc/FM 無線機 .....	98
佐藤製薬株式会社納日立 RC - 160 MS 形冷蔵ショーケース.....	99
日立印マレブル 10 kg/cm <sup>2</sup> 仕切弁 .....	100

---

# 日立 60~70kV 屋外用キュービクル

従来一般に使用されている 60~70 kV の受電設備は、敷地内に屋外機器を配置した、いわゆる開放形変電所と呼ばれる方式で、充電部が露出しているため、保守時危険が伴いやすいうえ、外部よりの損傷のおそれもあり、敷地面積も大きくとる必要があった。特に海岸地区では塩害、汚損などを防止するため過絶縁を施したり、または注水洗浄装置を設けるなどが必要で、付帯設備も多くなるほか日常の保守業務が煩雑(はんざつ)となるきらいがあった。



第1図 60kV キュービクル 外観

これに対して、コンクリート建屋内に機器を収納した屋内形変電所が採用される例もあるが、建設期間が長く、増設が困難であるうえ、軟弱な地盤の海岸埋立地区では建屋荷重が重いことから基礎工事費がかさみ、不経済となる短所がある。

これらの諸点に着目し、経済的で保守も安全容易な耐汚損形の受電設備用として開発されたものが、日立 60~70 kV 屋外用キュービクルで、日立独特のユニットパネル方式を用いた完全組立式の構造となっている。

日立 60~70 kV 屋外用キュービクルの特長は次のとおりである。

## 1. 特 長

### (1) 安 全

充電部は完全に閉鎖されているので異物が入る恐れがない。また、内部には金網で仕切った点検用通路が設けてあり、金網に設けてあるドアには、機器が充電している場合は開くことができないように関係断路器とインターロックしてあるので、誤って感電する心配がない。

### (2) 点 検 容 易

内蔵機器はのぞき窓から監視する方式と異なり点検用通路から巡視できるので、日常点検が容易である。

### (3) 保 守 容 易

塩害、じんあいなど汚損防止の保守が不要である。

### (4) 増 設 が 容 易

ハウジングは、波形鉄板をフレームに溶接した幅 1.8 m のユニットパネルをボルトで接続する完全組立式であるから、増設、移設が容易である。

### (5) 基礎工事が簡単

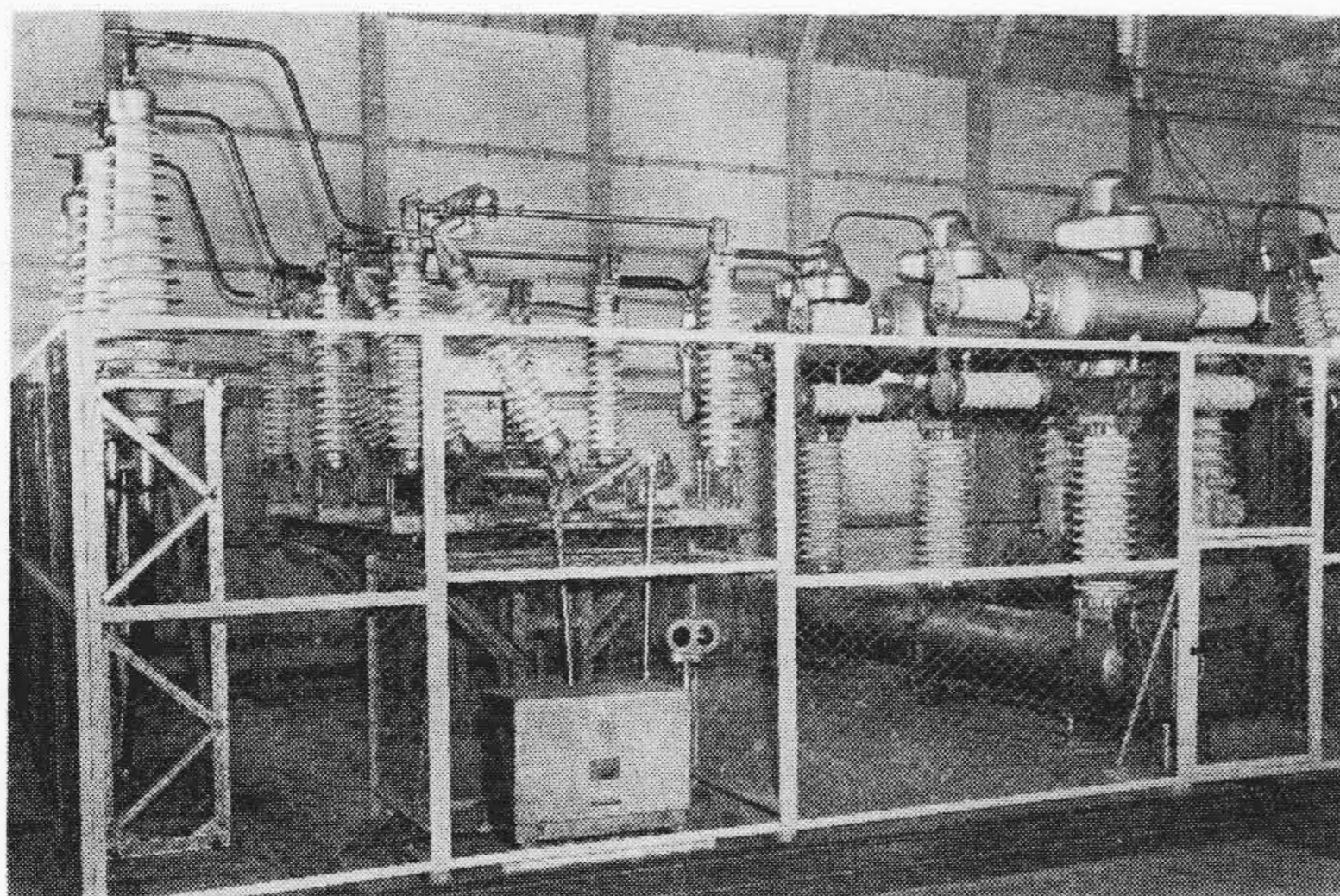
各ユニットパネルは軽量で、しかも自重および外力荷重は各ユニットのフレームに分布してかかるので、埋立地のように地盤の弱いところでも基礎工事が簡単である。

### (6) 耐 候 性

各部には耐食性の良好な無機系の高級塗装を施し、内部には断熱効果のすぐれたプラスチックボードが張ってあるので耐候性が良い。

### (7) 製品にむらがない

各部品はすべて工場で完成した標準のユニットパネルを組み立てるだけで現地加工がないので、製品の形状、強度などが均一である。  
(日立製作所 電機事業部)



第2図 60kV キュービクル 内部

## 2. 設 計 基 準

耐 風 圧	.....	風速 60 m/s
積 雪 荷 重	.....	積雪 60 cm
耐 震	.....	水平震度 0.2 G
許 容 応 力	.....	建築基準法準拠

## 3. 標 準 寸 法

高  さ	.....	5.5 m
幅	.....	7.5 m または 13 m
奥 行	.....	ユニット幅 1.8m および 1.2 m の組合せ

### ハウジング重量

1.8 m ユニットのの場合

キュービクル幅 7.5 m	.....	約 2 t
キュービクル幅 13 m	.....	約 2.5 t

# AISE No. 1 A規格 日立交流ミルモータ

圧延補機および重負荷起重機用電動機としては従来 JEM-1109 「圧延補機および起重機用直流電動機」いわゆる 600 番シリーズが使用されていた。この 600 番シリーズは、アメリカ鉄鋼協会が「AISE No. 1 DC Mill motor standards」として発表したものを日本規格化したものであるが、近年交流電動機の制御技術の進歩および交流電力の経済性などの理由から、アメリカ鉄鋼協会は 1961 年「AISE No. 1 A AC Mill motor standards」を発表した。

参考までに、AISE 交流ミルモータについての規格の内容を簡単に紹介する。

## 1. 定 格

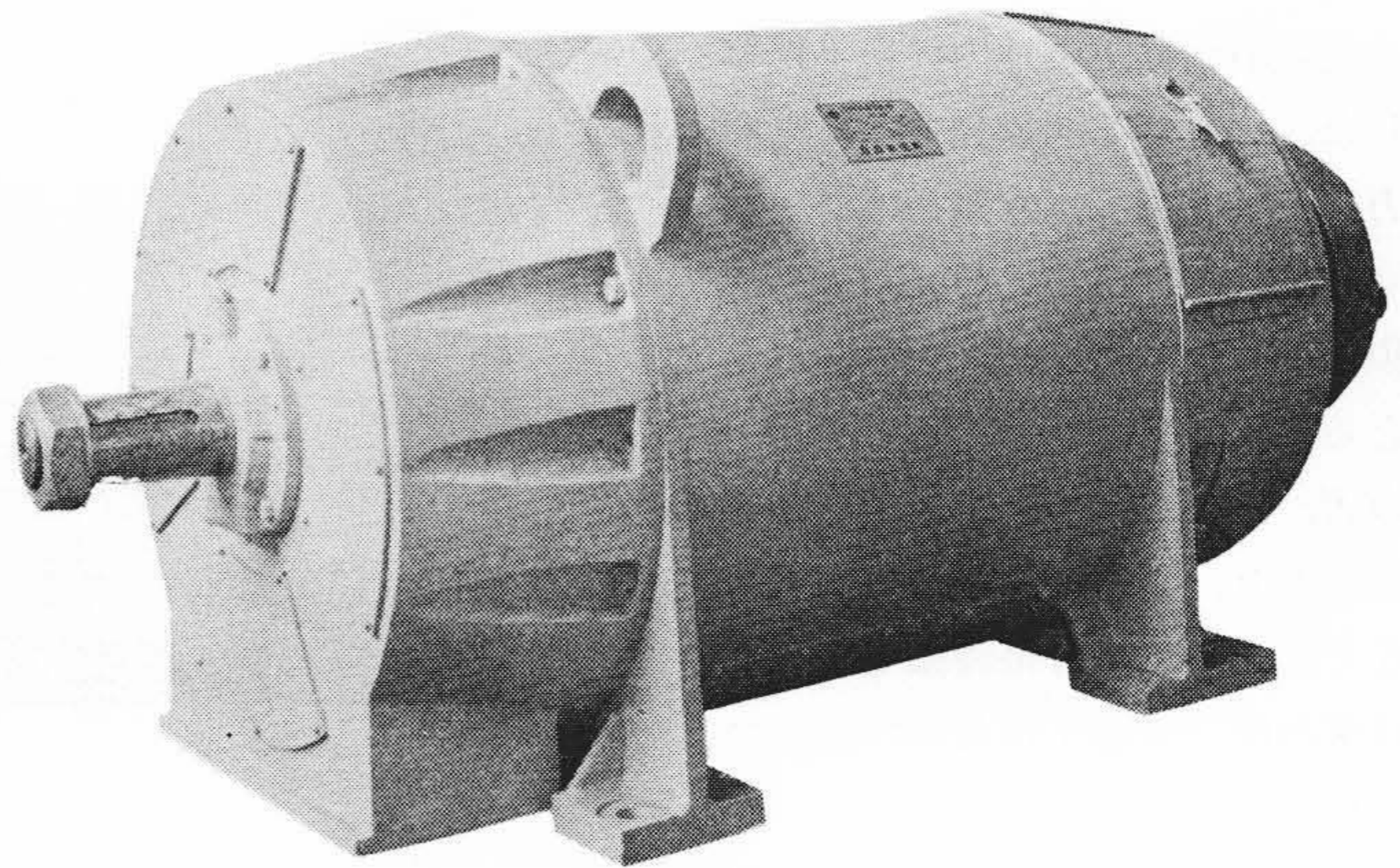
基本定格容量は全閉自冷形 1 時間定格で 3.7 kW より 190 kW ま で 10 種であり、いずれも内部を変更することなく、開放保護自己 通風形、開放保護他力通風形でも使用できる構造となっている。こ の場合の定格容量および時間定格は第 1 表に示すとおりである。

## 2. 寸 法

据付寸法、軸高、軸端などの取付寸法をはじめ全高、全幅、カー ボンブラッシ寸法、個数、ベアリングまで詳細に規定されている。

## 3. 特 長

- (1) エンドブラケット、および外被の盲ぶたを取りはずすだけで簡単に第 1 表に掲げた各種定格で使用できる。
- (2) リアクトル制御用としても使用できるよう停動トルクが 275~325% と非常に大きくなっている。
- (3) 他力通風として使用する場合エンドブラケットを回転する だけで入気ダクトフランジを上下、左右 90 度ごとにとち らの方向にも向けることができる。
- (4) 電動機中心線に対して左右対称のため端子箱位置を自由な 方向に向けて据付けることができる。また端子箱は上下、 左右 90 度ごとにとどちらの方向にでも向けることができる。
- (5) テーパーシャフトのためカップリングの取りはずしが容易で ある。



第 1 図 交 流 ミ ル モ ー タ

AISE No. 1 A 交流ミルモータは AISE No. 1 直流ミルモータと の互換性はない。

直流ミルモータと同様 AISE No. 1 A 交流ミルモータを日本規格 とすることを日本電機工業会で検討した結果

- (1) AISE No. 1 A 交流ミルモータは 60 c/s のみを対象として 決定されているので、日本規格とする場合 50 c/s をどの ように規定するかの問題がある。
- (2) 今後は I. E. C. (International Electro technical Commis- sion) 推奨寸法を全面的に採用することになっているので、 IEC に準拠していない AISE No. 1 A を日本規格にする のは好ましくない。

などの理由により日本規格にしないことに決定した。ただし、注文 を受けた場合、いずれの製造業者が製作しても寸法的互換性ある よう考慮することが必要であるので、寸法関係のみ日本規格 (JEM) とすることに決定、現在印刷中である。

日立製作所ではわく番 AC30 までの製作実績をもっている。第 1 図はその外観である。

(日立製作所・電機事業部)

第 1 表 AISE No. 1 A 規格 交流ミルモータの定格、二次仕様、GD<sup>2</sup> 表

わく番	電 圧、周 波 数 極 数、回 転 数				温 度 上 昇 (抵 抗 法) と 定 格 容 量 (kW)					二 次 電 圧 (V)	二 次 電 流 (A) (全閉自冷形)	回 転 子 GD <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )
					全閉自冷形 1時間定格 85°C	開放保護形 自己通風 1時間定格 80°C	開放保護形 自己通風 連続定格 80°C	開放保護形 他力通風 連続定格 80°C	開放管通風形 他力通風 連続定格 80°C			
AC 1	440V	60 c/s	6 p	1,200 rpm	3.7	4.5	3.7	4.5	3.7	140	19	0.56
AC 2	440V	60 c/s	6 p	1,200 rpm	7.5	9.5	7.5	9.5	7.5	195	26.5	1.14
AC 4	440V	60 c/s	6 p	1,200 rpm	15	10	15	10	15	265	38	2.28
AC 8	440V	60 c/s	6 p	1,200 rpm	30	37	30	37	30	250	75	4.56
AC 12	440V	60 c/s	6 p	1,200 rpm	45	55	45	55	45	300	92	6.85
AC 18	440V	60 c/s	8 p	900 rpm	67	84	67	84	67	260	162	21.1
AC 25	440V	60 c/s	8 p	900 rpm	95	115	95	115	95	305	190	36.4
AC 30	440V	60 c/s	8 p	900 rpm	110	140	110	140	110	340	207	42.1
AC 40	440V	60 c/s	10p	720 rpm	150	190	150	190	150	275	335	89.7
AC 50	440V	60 c/s	10p	720 rpm	190	235	190	235	190	310	375	113.7

# 日立VIP形三連プランジャポンプ

プランジャポンプは、往復動機構を備え、遠心ポンプでは取り扱えない高圧小容量の液体の圧送に使用される。最近斜板式アキシアルプランジャポンプが、主として油を取り扱うのに対して、本プランジャポンプは各種液体の圧送に使われている。

日立プランジャポンプは、今までも一般水圧用、ボイラ給水用などに使われたほか、化学合成用として液体アンモニア、液体炭酸、フェノールなど各種液体の取り扱いに多くの実績を残してきた。

最近における機械装置の小形高速化、高圧化、大容量化の傾向、さらには水力方面における超高圧噴流の利用が盛んになるにしたがって、プランジャポンプもこの要求にそった小形コンパクトで高圧のものの需要が増加している。このような要望にこたえるため、このたび全面的にモデルチェンジして、性能の向上をはかり、VIP形プランジャポンプとして標準仕様を決定し生産を開始した。

今回のモデルチェンジの要点は

- (1) 高速化をはかったこと
  - (2) 形式として倒立プランジャ方式を採用したこと
  - (3) 最高吐出圧力 315 kg/cm<sup>2</sup> まで標準化したこと
- などであるが、以下その特長・用途について述べる。

## 1. 特 長

### (1) コンパクトな設計

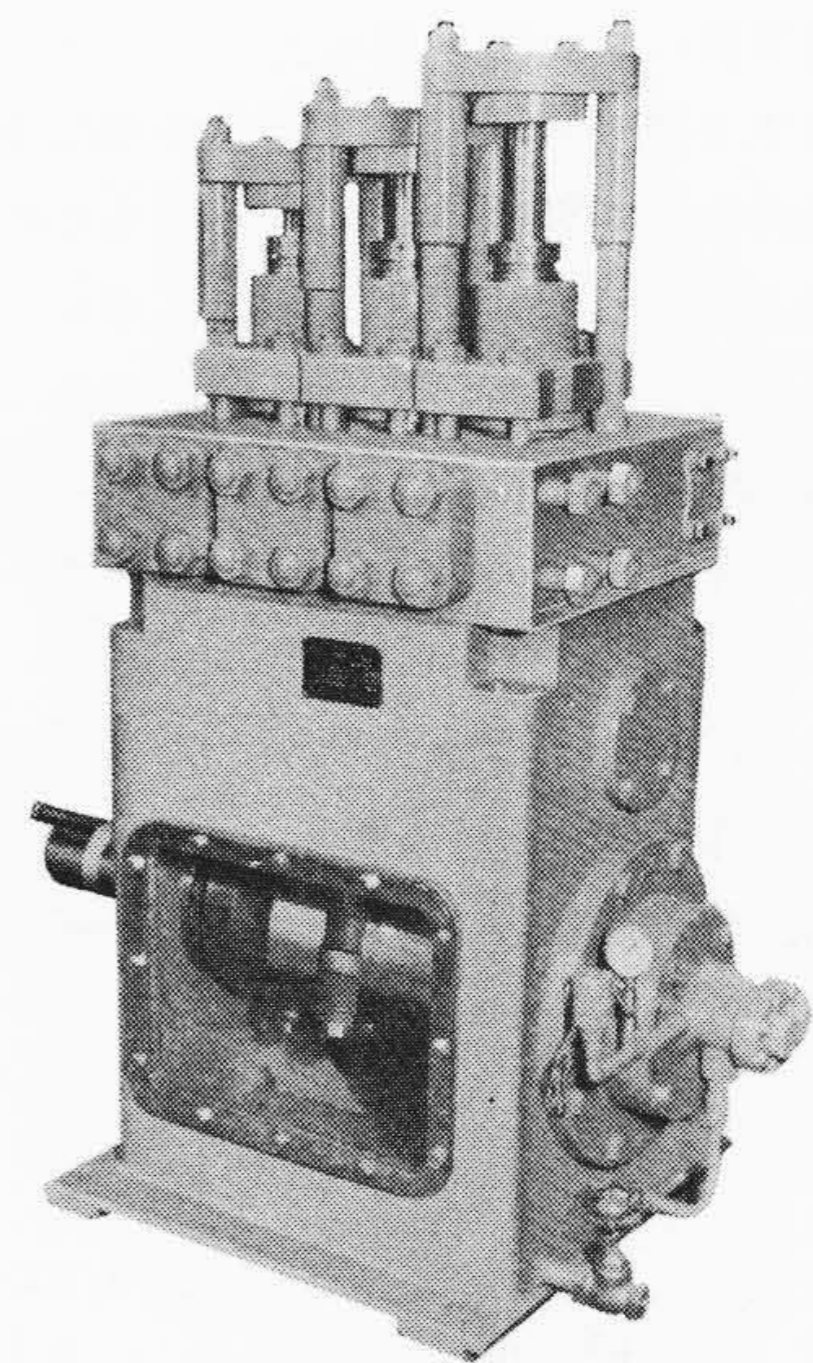
プランジャポンプはこれまで低速、ギヤ減速のものが多く、据付面積も大きかったが、試作研究の結果従来の2～3倍の高速回転とし、Vベルト減速を可能とするとともに、立形とすることによって据付面積を縮小することができた。

### (2) 倒立プランジャ方式の採用

据付面積の縮小、保守の容易さを考慮し、プランジャはクロスヘッドからの2本のサイドロッドに固定され、クロスヘッドとともに往復運動を行ない、プランジャが上方から下方へ運動するさい、液を圧送する立形倒立プランジャ方式を採用した。

### (3) 保守の簡易化

倒立プランジャ方式のため、プランジャ、グラウンドなどの分解点検は外部より容易に行なわれるようになった。多



第1図 日立VIP形三連プランジャポンプ

年の経験をもとにクロス、クランク部分は調整点検窓を設け、潤滑状態の点検、潤滑油の点検など保守の容易な構造とした。

### (4) 油水分離が完全

フレーム部分とシリンダ部分が完全に分離されているので、潤滑油と取扱液がまざるおそれがない。

### (5) 効率がよい

シリンダ内のバルブの配置は合理的なダイレクトフローとし、不要な屈曲流をさけ、効率の向上をはかった。

### (6) 信頼性が高い

プランジャ、バルブ、グラウンドパッキンなどには耐食性、耐摩耗性が十分考慮されており、軸受部分は強圧給油方式の採用、オイルフィルタの内蔵、油圧リレーの取り付けなど運転の安全確実化がはかられている。

### (7) 脈動が少ない

各機種とも三連プランジャに設計されており、脈動が少ない。

### (8) 溶接フレームの採用

フレームには鋼板溶接構造を採用しているため、振動に対しても十分な剛性を有し、かつ外観もきれいである。

## 2. 用 途

- (1) 水圧テスト、水圧プレス用
- (2) 化学工業における各種合成用
- (3) 産業用小形ボイラ給水用
- (4) ハイドロブラスト、ジェットクリーナ、水力採炭など衝撃力利用の液体源

など今後各方面に広い需要が見込まれている。

(日立製作所 機械事業部)

第1表 日立VIP形三連プランジャポンプ標準仕様表

最高吐出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> g)	行程容量 (l/min)	電 動 機 (kW)	プランジャ直径 (mm)	行 程 (mm)	回 転 数 (rpm)
80	325~670	75~125	80	125	200~355
80	235~420	55~75	63	100	250~450
80	130~235	22~55	50	80	280~500
80	60~125	11~22	40	63	280~500
125	235~415	75~125	63	125	200~355
125	145~265	55~75	50	100	250~450
125	85~150	22~55	45	80	280~500
125	40~75	11~22	31.5	63	280~500
200	155~260	75~125	50	125	200~355
200	95~170	55~75	40	100	250~450
200	55~95	22~55	31.5	80	280~500
200	25~45	11~22	25	63	280~500
315	95~170	75~125	40	125	200~355
315	60~105	55~75	31.5	100	250~450
315	35~60	22~55	25	80	280~500
315	15~30	11~22	20	63	280~500

# 日立 UH03 油圧ショベル

近年、土木建設業界において、都市土木の占める比重が次第に増大し、掘削機に対する要求もますます多種多様なものとなってきている。一方、工期の短縮が要求されているにもかかわらず、労働力不足の傾向が顕著となり、小規模工事、雑工事に至るまで、その合理化、機械化を余儀なくされている。その中であって、扱いやすい、構造の簡単な、機動性のある油圧ショベルは、油圧機器の耐久性、信頼性の向上とあいまって、各メーカー、ユーザーの大きな関心を集めている。

UH03 油圧ショベルは、日立製作所がその豊富な経験と最高の技術をもって製作した新鋭機で外国製品にもない操作性と、時間当たり掘削量を持ち、軽作業ばかりでなく広く一般の作業にも使用できる。

## 1. 仕様

総重量	8,700 kg
バケット容量	標準 0.3 m <sup>3</sup>
全幅	2,340 mm
トラックリンク幅	標準 400 mm 500 mm
全高	2,680 mm
旋回速度	13.4 rpm
サイクルタイム	15~20 s
走行速度	2.56 km/h
最大登坂角度	30 %
接地圧	標準 0.46 kg/cm <sup>2</sup>
	500 mm 幅トラックリンク時 0.37 kg/cm <sup>2</sup>
油圧方式	2 ポンプ式
作動油量	150 l
燃料タンク容量	125 l
エンジン	いすゞディーゼル DA220
連続定格出力	50 PS/1,800 rpm
最大トルク	24 m-kg/1,400 rpm

第2図は本体寸法を示したものである。

## 2. 特長

油圧回路系統を第3図に示す。2連ギヤポンプと、2個のバルブによって2系統の回路を構成している。このためブーム上下と旋回、ハンドル上下とバケットチルトなどの同時操作を確実にこなすことができる。さらにブームシリンダは、1ポンプと2ポンプの全流量による広範囲の変速ができる特別な回路になっているため確実に高い作業能率を得ることができる。

次に簡単に本機の特長を列記する。

### (1) 軽快な操作性

適切なレバー配置によって、2系統式油圧回路を同時操作することができ、スムーズな運転で迅速な作業ができる。旋回性能、ステアリング性能は、大トルクモータの使用によって、傾斜地での作業も可能で、ピボットターン、スピントーンはもちろん、軟弱地からの脱出も容易である。

### (2) 強力な掘削力

50 PS エンジンの力が2ポンプによりフルに発揮され、路盤掘削などの比較的重作業にも使用できる。良好な操作性とあいまって、サイクルタイムが速く、作業量は抜群である。

夏期にもオイルクーラにより、油温の上昇を防ぎ、過酷な連続作業を行なうことができる。

### (3) 信頼できる耐久性

日立ショベルの永年の経験により、材料の選定から細部の機構に至るまで細心の注意をもって設計製作されているので、耐久力

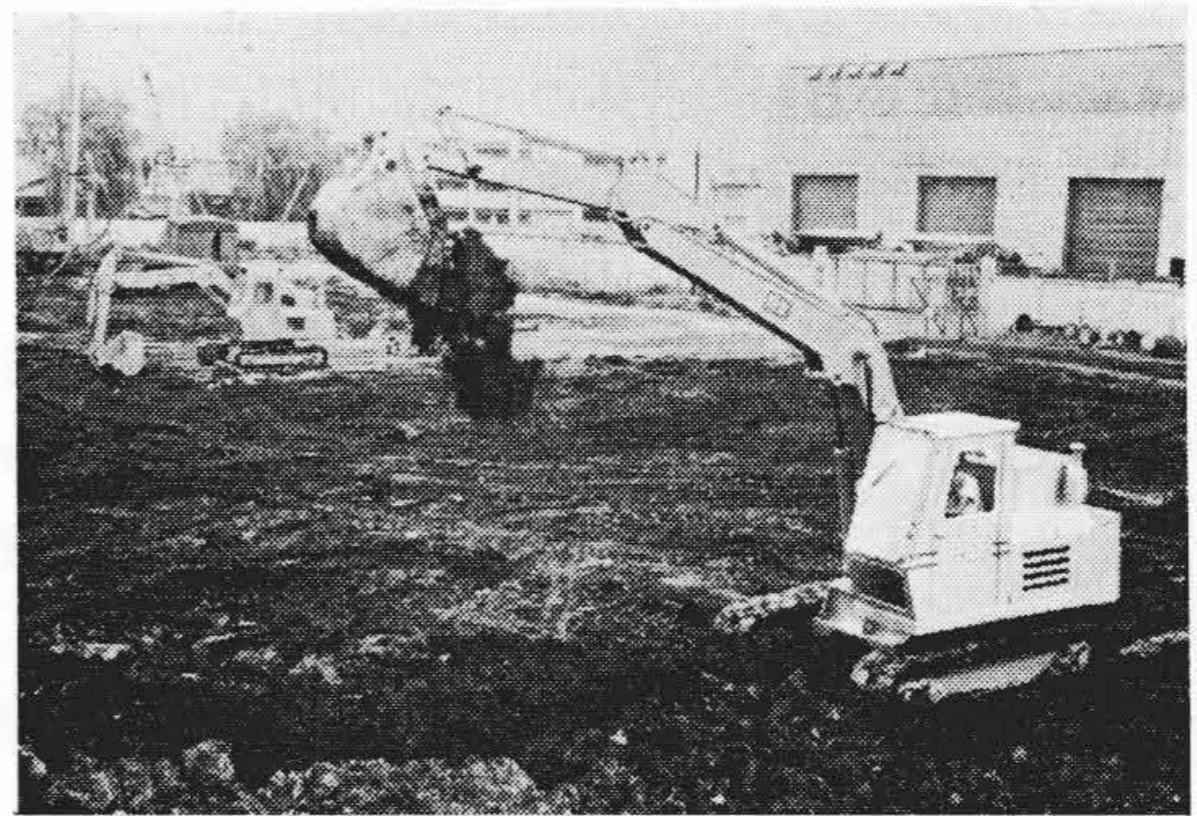
は抜群である。

油圧回路には、各所に安全弁を設け、誤操作による過負荷時にも絶対安全である。

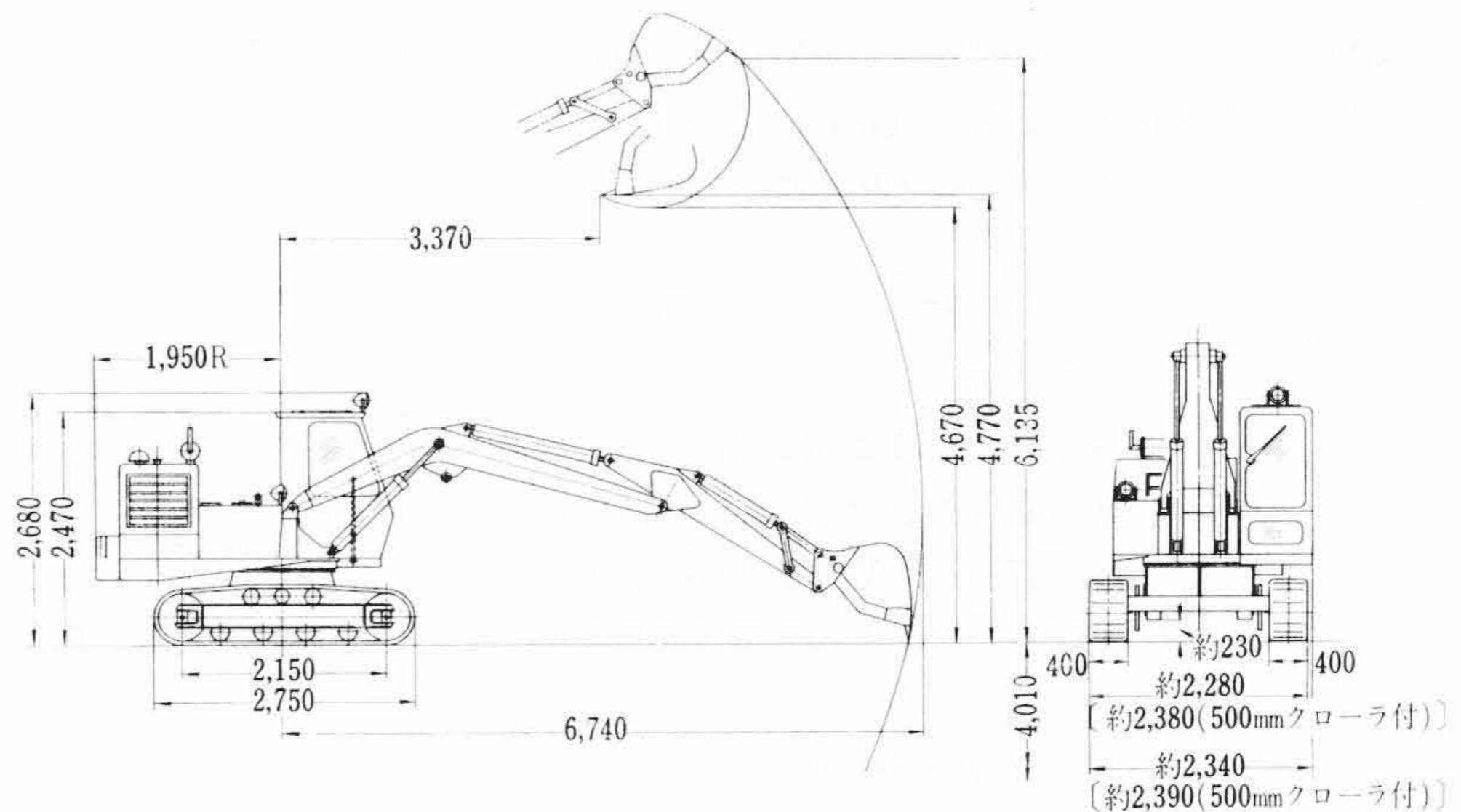
### (4) 容易な整備

走行モータ、旋回モータは直

接駆動で、減速ギヤなどの複雑な機構がまったくない。本体カバーは簡単に取りはずすことができ、内部の油圧機器類は、余裕のある配置で、保守、点検が容易である。



第1図 UH03 油圧ショベル作業状況



第2図 UH03 油圧ショベル寸法図

### (5) 快適な居住性

キャビンは十分な視界を持ち、前窓、後窓、上窓を大きく開放できる。不快な振動、騒音は、エンジンの防振マウントにより少なく、オペレータの疲労が非常に軽減される。また重心が低く、安定性があり、足場の悪いところでも不安感がない。

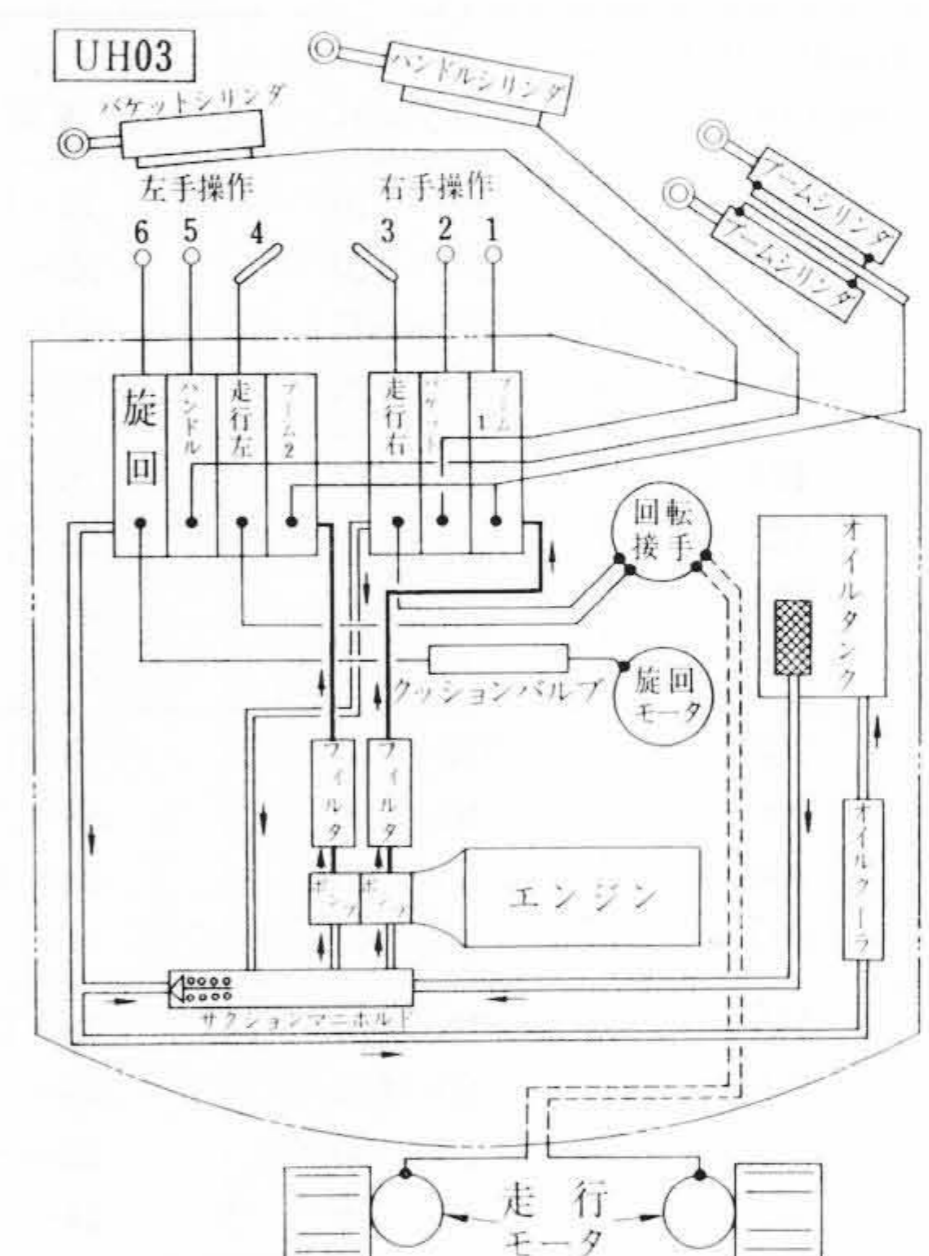
### (6) 小まわりのきく機動性

軽量で、全高、全幅が小さく、狭い工事現場でも使用できる。走行速度は2.56 km/h で機動性に富みトラック輸送も簡便である。

### (7) 豊富なアタッチメント

0.15 m<sup>3</sup> から 0.5 m<sup>3</sup> のホーバケットのほか、ショベルバケット、クラムシェルバケット、クレーンフックなど各種、各容量のバケットが用意されている。ホーバケットは 0.15 m<sup>3</sup> のものを除き、ピン2本のさし替えて簡単にフェイスショベルとしても使用できる。

(日立製作所 建設機械事業部)



第3図 油圧回路系統図

# 工作機械用日立プログラムコントロール装置

プラグイン式プログラムコントロール装置は、工作機械の自動制御法の一つとして、プログラムの融通性が高く比較的安価に実現できるため、2~3年前から急速に普及しはじめ、旧来の固定化されたシーケンス制御と数値制御との中間を占めるものとして歓迎されている。日立製作所では、昭和37年に国内で初めて48工程用制御装置を製品化し、以来72工程、96工程と工程数の増大をはかるとともに操作性と信頼性の向上に努め、フライス盤用として多数の納入実績を持っている。

## 1. 特 長

- (1) プログラミングが簡単で変更にも時間をとらない。したがって多種多量生産にも適している。
- (2) プログラムが正確にできていれば、起動ボタンを押すだけで連続して同一の加工を繰り返すことができる。したがって熟練作業者を必要とせず、均一な品質が得られる。作業者は加工物の取り付け、取りはずしだけをやればよい。
- (3) 簡単な切換えで繰返しサイクル、一サイクル、一工程運転および単独運転の四つのモードを選択できるので、機械の汎用性がきわめて高くなる。
- (4) プログラミングのチェックや停止位置の調整などの準備操作およびサイクル途中で工具交換や点検など、特殊な動作に対しても非常に便利な操作性を持っている。
- (5) 電源事情や周囲条件によって悪影響を受けることがほとんどなく、保守取扱いに特殊技能を必要としない。

## 2. 構 造

第1図に96工程用制御装置の外観を示す。第2図は寸法図である。プログラムボードは透視窓付のドアを閉じ、鎖錠できる構造になっており、動作中の工程はランプで表示される。開閉部分はすべてガスケット付で、切粉や油の飛沫などが侵入するおそれはない。制御回路にはおもにワイヤスプリングリレーを使用しているため、一般の電磁リレーに比べ飛躍的に長寿命でコンパクトである。また電源電圧の異なる地域でも、ごくわずかの部品交換で利用できるような考慮がはらわれている。

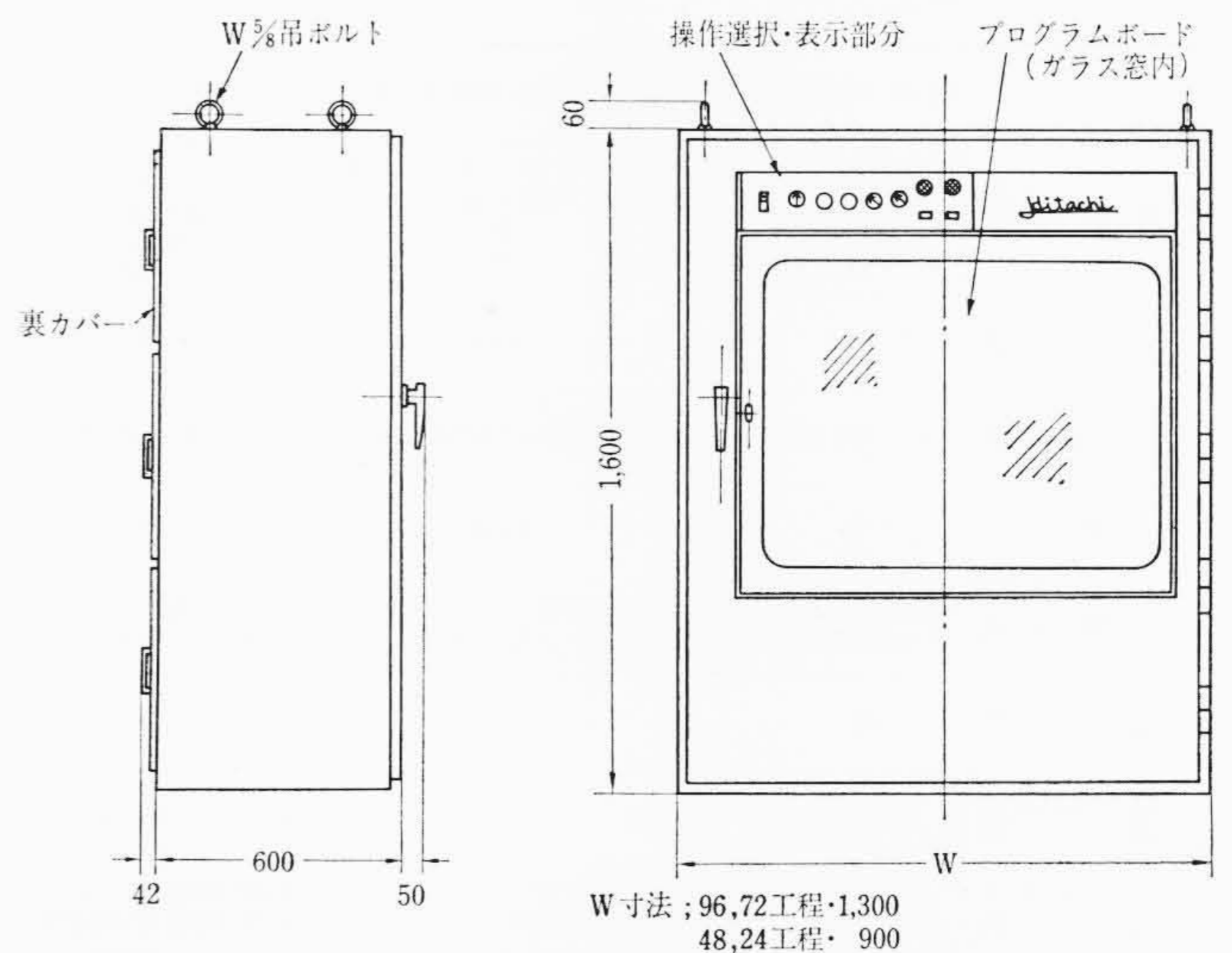
## 3. 動作と仕様

第3図はプログラムコントロールの動作系統を示すブロック図である。機械の移動テーブルなどに取り付けられたリミットスイッチ

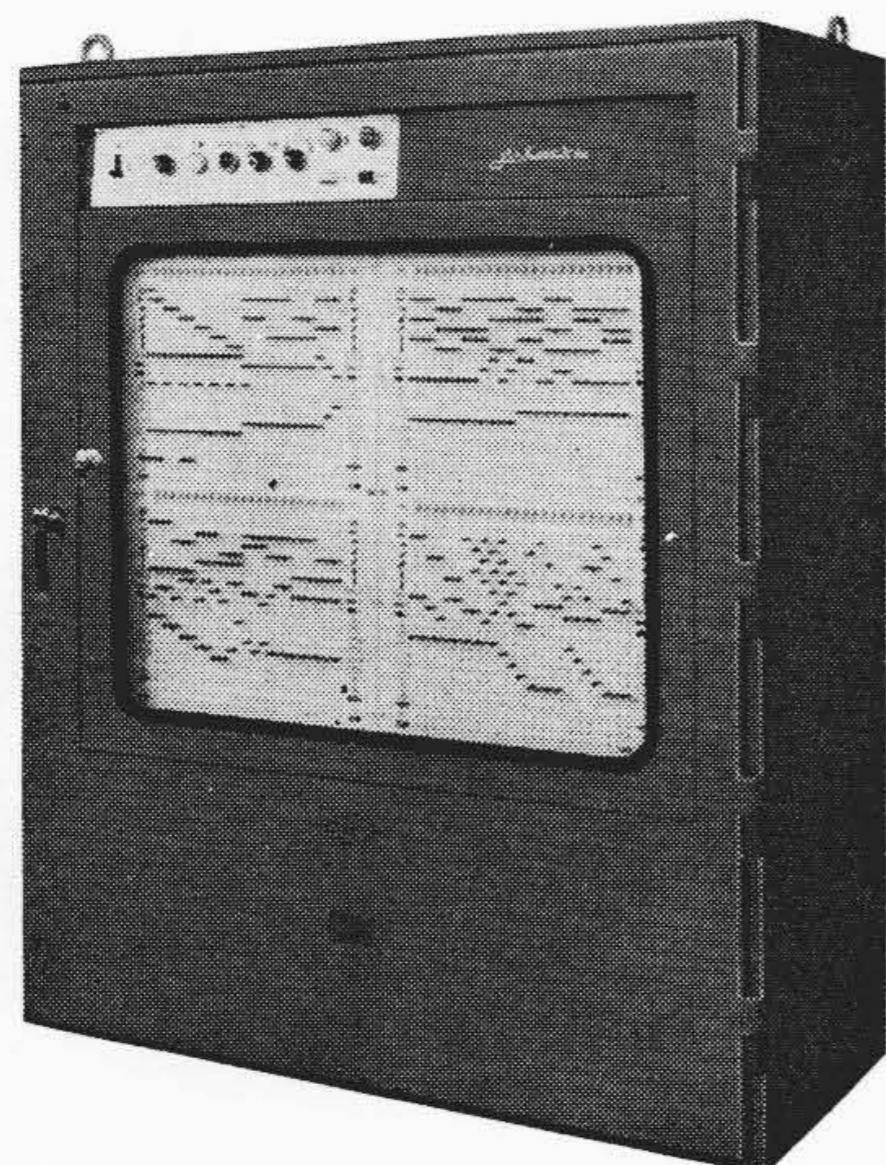
とドッグ列により、あらかじめ停止すべき位置を設定しておく、シフトレジスタで選択された工程の入力が、プログラムボードのマトリクス回路を経てプラグの差し込まれた方向と速度の出力になる。同時に主軸運転その他の補助指令も必要によって選択される。この出力信号で送り電動機と電磁クラッチを選択し、機械を動作させる。動作中にプログラムボードで選択されたリミットスイッチが作動すると、その工程は終了シフトレジスタが1ステップ進み、次の工程へ移る。このほか操作切換えによって一工程だけの動作や連続繰返しサイクルもできる。

第1表は日立プログラムコントロール装置の主要仕様である。  
(日立製作所商品事業部)

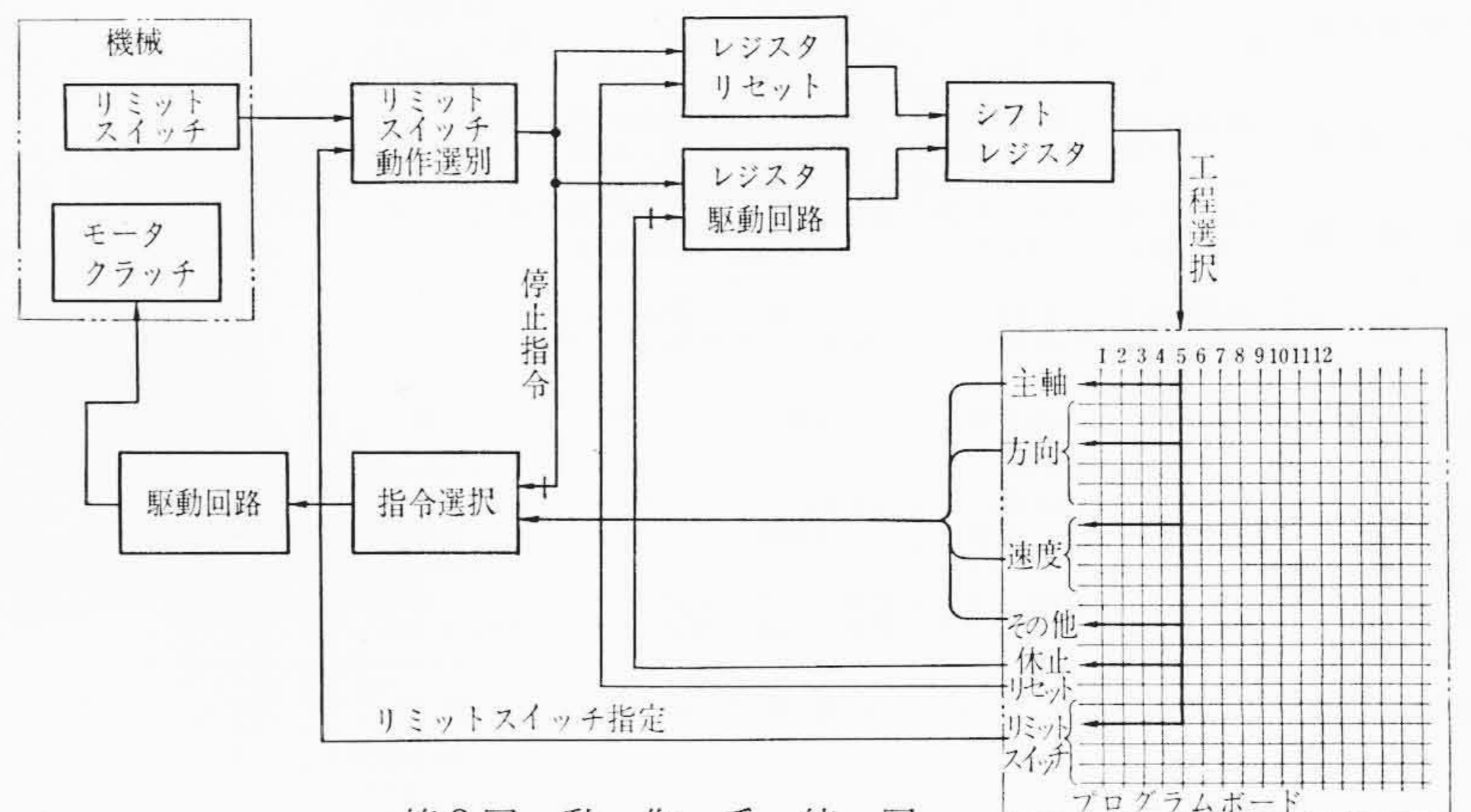
項 目	仕 様			
工 程 数	24,	48,	72,	96
出 力 数			16	
	主 軸		1	
	方 向		6	(混合も可能)
	速 度		4	
	そのほか		5	
リミットスイッチ指定	各 軸		5	種 類
動 作 モ ー ド	繰返し自動、一サイクル自動、一工程、単独			
付 属 品	プログラム用プラグ、外部配線用コネクタ、ケーブル			
そ の ほ か	原点表示、プログラムミス表示付			



第2図 寸 法 図



第1図 96工程用制御装置



第3図 動作系統図

# 日立新形 150 Mc/FM 無線機

このたび日立製作所では、小形移動用 150 Mc/FM無線機シリーズ(送信出力 1 W, 5 W, 10 W, 25 W)を開発し製品化した。超短波無線機は使用目的が主として車載用であるため小形軽量化、低電力化が強く要望されるが、新形シリーズはいずれもこの要望に沿って設計されたもので、次の特長を備えている。

## 1. 特 長

- (1) 薄形(厚さ 60 mm)の小形軽量の全一体形であるから、小形自動車のダッシュボードにも簡単に取り付けすることができる(第1図参照)。
- (2) 最近のハイウェーでの高速運転や自動車の電池電圧の上昇に対処して、自動車用電子管(ヒータ電圧定格 13.5 V)を使用するとともに、電源電圧定格を 13.8 V (20 W, 25 W 形は 13.6 V)とし機器の信頼度を向上した。
- (3) 制御器、受信機、送信通倍部、電源部、電力増幅部などの独立したブロック構造の積み上げ方式としてあるので、保守取扱いが容易であるとともに各機種間の共通性が増して量産性に富んでいる。
- (4) 近い将来のチャンネルスプリットに備えて、若干の部品変更で簡単に新規格に改造できるよう考慮されている。

## 2. 仕様概要

下記以外形式検定規則をすべて満足している。

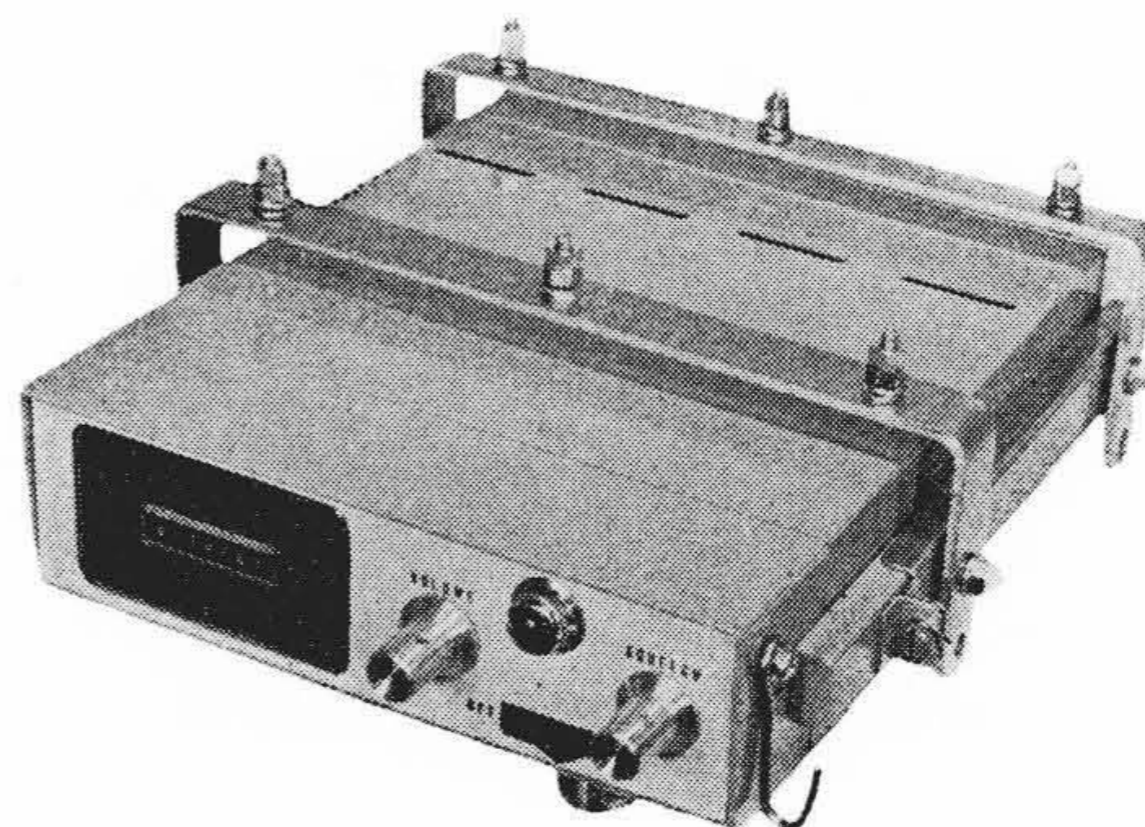
形名		SEM-0123A	SEM-0520A	SEM-1021A	SEM-2003A	SEM-2517A
共 通	外形寸法	W L 220×233 H ×60 mm	W L 220×345 H ×60 mm	W L 220×345 H ×60 mm	W L 220×345 H ×60 mm	220×345 ×60 mm 電力増幅部 220×205 ×60 mm
	重量	2.5 kg	4 kg	4 kg	5 kg	6.5 kg
	周波数範囲	146~162 Mc	146~162 Mc	146~162 Mc	146~162 Mc	146~162 Mc
送 信 機	送信出力	1 W	5 W	10 W	20 W	25 W
	変調方式	可変リアクタ ンス位相変調	可変リアクタ ンス位相変調	可変リアクタ ンス位相変調	可変リアクタ ンス位相変調	可変リアクタ ンス位相変調
	通 倍 数	24	24	24	24	24
	最大周波数 偏 移	±12 kc	±12 kc	±12 kc	±12 kc	±12 kc
	スプリアス 射 幅	1 mW以下	帯域内-80dB 帯域外-60dB	帯域内-80dB 帯域外-60dB	帯域内-80dB 帯域外-60dB	帯域内-80dB 帯域外-60dB
	受 信 機	受信方式	水晶制御二重 スーパーヘテ ロダイン方式	水晶制御二重 スーパーヘテ ロダイン方式	水晶制御二重 スーパーヘテ ロダイン方式	水晶制御二重 スーパーヘテ ロダイン方式
中間周波数		第1 14.55 Mc 第2 455 kc	第1 14.55 Mc 第2 455 kc	第1 14.55 Mc 第2 455 kc	第1 14.55 Mc 第2 455 kc	第1 14.55 Mc 第2 455 kc
受信感度		20 dB QS 3 dB	20 dB QS 3 dB	20 dB QS 3 dB	20 dB QS 3 dB	20 dB QS 3 dB
帯 域 幅		6 dB で 20 kc 以上	6 dB で 20 kc 以上	6 dB で 20 kc 以上	6 dB で 20 kc 以上	6 dB で 20 kc 以上
選 択 度		70 dB 低下 で 50 kc 以内	70 dB 低下 で 50 kc 以内	70 dB 低下 で 50 kc 以内	70 dB 低下 で 50 kc 以内	70 dB 低下 で 50 kc 以内
低周波出力		0.5 W	0.5 W	0.5 W	0.5 W	0.5 W
電 源 部	電源電圧	13.8 V ±10%	13.8 V ±10%	13.8 V ±10%	13.6 V ±10%	13.6 V ±10%
	消費電流	送信 1.5 A 受信 1 A	送信 4 A 受信 1.5 A	送信 5 A 受信 1.5 A	送信 9 A 受信 1 A	送信 12 A 受信 2.5 A
	接地方式	±接地	±接地	±接地	-接地	±接地

- (5) 受信高周波選択回路は、抵損失高選択性フィルタ(特許出願中)を採用し受信感度の向上を図り、かつ2信号特性を大幅に向上してある。
- (6) 電源部の DC-DC コンバータは小形化されており、過電圧の制限回路が設けられている(特許出願中)。

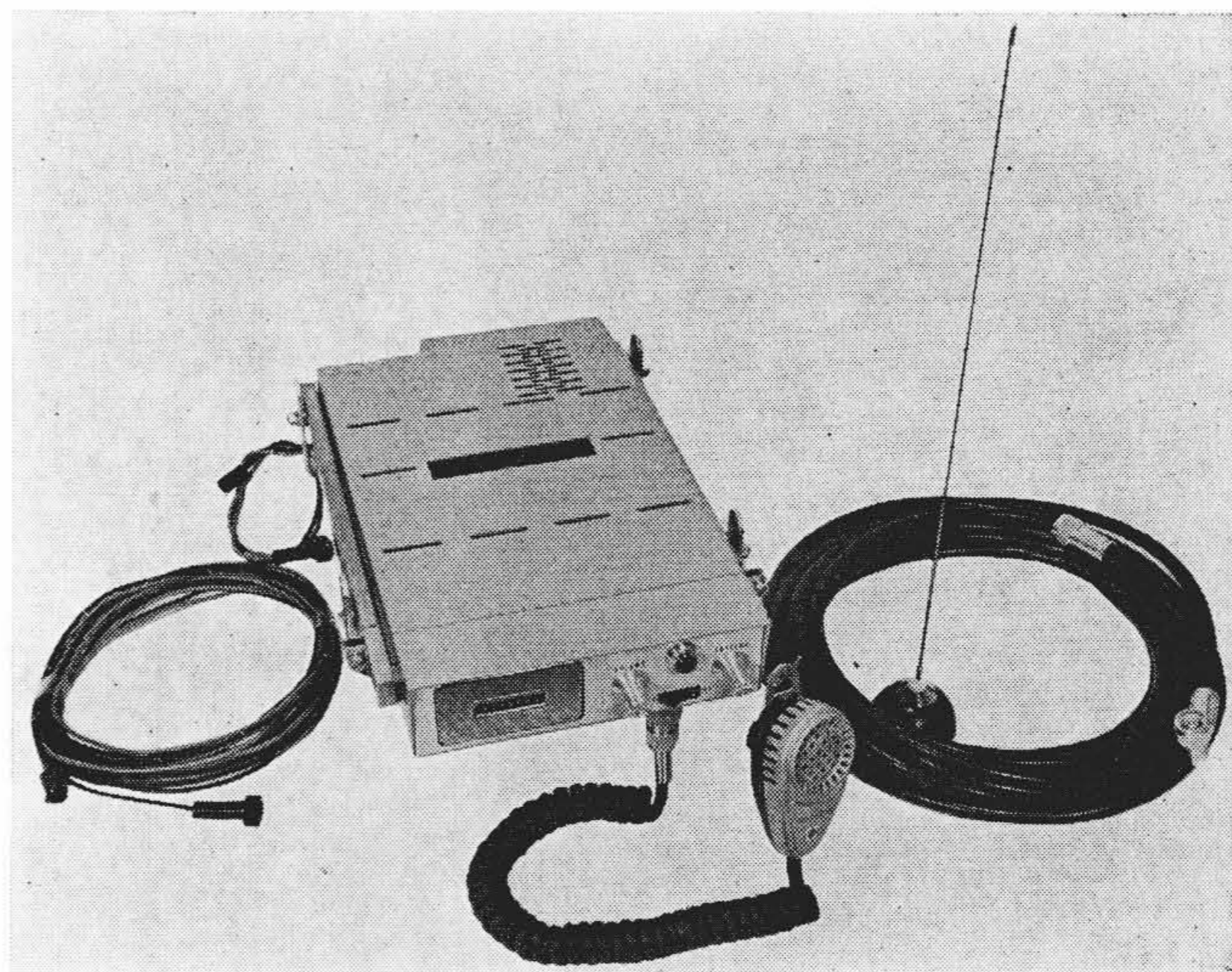
(日立製作所 通信機事業部)



第1図 小形自動車に積載した SEM-1021A 形(10 W)無線機



第2図 SEM-0123A 形(1 W)無線機



第3図 SEM-1021A 形(10 W)無線機および付属品

佐藤製薬株式会社納  
日立 RC-160MS 形冷蔵ショーケース

近年、治療用、保健用としての医薬品の進歩がめざましく、アンブル、ドリンクなどの内服薬が数多く発売されているが、これらの医薬品は本来冷蔵されるべきものであり、また飲用する場合も冷えたもののほうが口当たりが良く、清涼感を与えるため、一般に冷蔵ショーケースを利用して、冷蔵販売を行なっている。しかるに現在はこれらの医薬品用冷蔵ショーケースとしては、ビール、牛乳あるいは清涼飲料用として製作されたものが利用されており、専用のショーケースは製作発売されていなかった。これに対して、このたび佐藤製薬株式会社より受注し、完成納入した RC-160MS 形冷蔵ショーケースは佐藤製薬株式会社発売のスタミナドリンク剤ハイトスイート販売用として製作されたもので、次に述べるような特長を有する美しいショーケースである。

1. おもな特長

(1) 透視まど

前面および両側面は陳列だな全段が容易に見られるよう、窓を大きくしたので展示効果がすぐれている。

(2) 陳列だな

スロー回転式の陳列だなを採用し、動くディスプレイにより展示効果は増大、また、たな回転用モータには単独スイッチを設け、たなの回転、停止が自由に行なわれるので、貯蔵品の出し入れに便利であり操作が容易である。

(3) 照明

庫内前面上部に蛍光灯を配し、貯蔵品の照明を効果的に行なっている。

(4) ドア

背面にちょう番式の開閉ドア2枚を設け、貯蔵品の出し入れを容易にすると同時に、上側ドアを透視できるようにして、背面からの展示および操作上の便宜をはかっている。

(5) 広告、展示

前面上部には豪華な立体画像、両側面には乳白色スライドを設け、自由な広告展示が可能である。

(6) 蒸発器

自然循環式フィン付パイプ形蒸発器を庫内上部に配し、特殊な構造とあいまって、庫内を均一急速に冷却し、大きな内容積に対しても十分な冷却能力を有している。

(7) 手掛け、自在車輪

本機の移動に便利な手掛けおよび自在車輪を設け、取り扱いを容易にしている。

2. おもな仕様

- 外形寸法.....幅 515×奥行 540×高さ 1,820 mm
- 総内容積..... 200 l
- 収容能力..... ハイトドリンク 100 cc のもの 210 本
- 透視窓.....四面二重透視ガラス (ただし、背面上半分透視可能)
- 照明灯.....庫内、トップステレオ照明用 15W×2 (蛍光灯)  
側面スライド照明用 10W
- 圧縮機.....全密閉形電動機直結形 (200W)
- 凝縮器.....強制通風式ワイヤチューブ形

凝縮器用送風機.....

220 mmφ プロペラ式  
送風機電動機..... 100V,  
4W, キャパシター起動式  
蒸発器.....自然循環式  
フィン付パイプ形  
電源.....

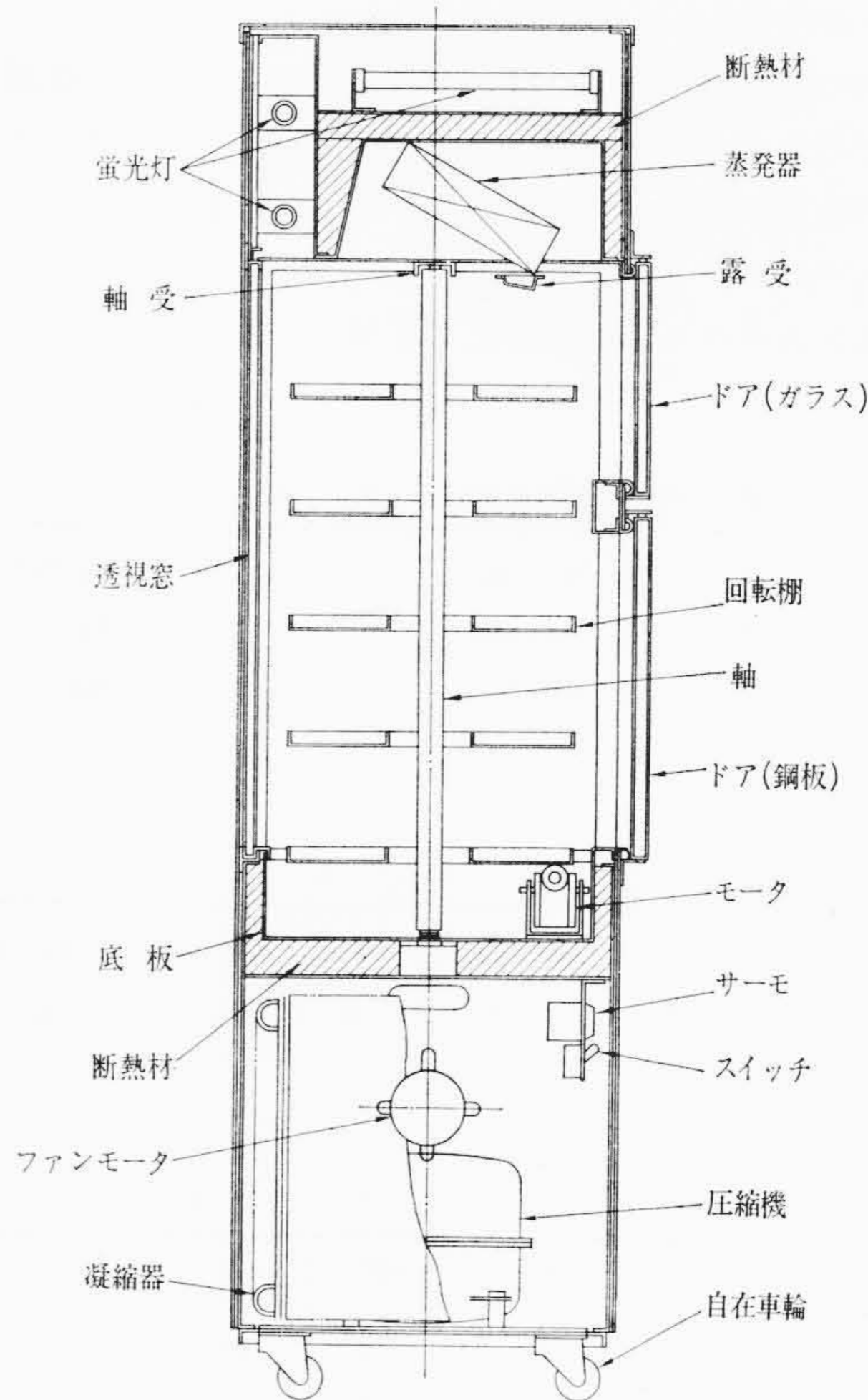
100 V 50/60 c/s  
温度調節器.....自動温度作  
動形 (温度調節, 連続運  
転可能)

性能.....庫内温度  
7~12°C (外気温度 30°C,  
無負荷, 直射日光受けず)

製品重量..... 約 110 kg  
(日立製作所 汎用機事  
業部)



第2図 日立RC-160MS形冷蔵ショーケース



第1図 日立RC-160MS形冷蔵ショーケース構造図



# 日立印マレブル10kg/cm<sup>2</sup>仕切弁

近時産業界の高度化に伴い、あらゆる分野において合理化が促進されているがとくに化学プラント、機械装置用設備から一般配管に至るまで使用されるバルブの品質は高精度なものが要求されるようになり、その用途もきわめて多くなってきている。したがってバルブの漏れによる損失は膨大なものとなるので、その選定については低圧分野といえども十分な注意が必要である。現在日立印マレブルバルブは20kバルブとして広く各地で好評をえているが、新たにその姉妹品として日立マレブル10kg/cm<sup>2</sup>フランジ形外ネジ仕切弁を開発したので、10kバルブと在来の20kバルブとを併用することによりいっそう合理的かつ経済的な配管ができるようになった。

## 1. 特 長

(1) バルブ母材はマレブルを使用し、使用範囲は鋳鋼10kg/cm<sup>2</sup>バルブと同じである。

機械的性質がすぐれていることのほかに経済的な汎用性がとくに重要視される10k分野におけるバルブとして使用される。-30℃から350℃の高温まで安定した機械的強さを有し、鋳造が容易で加工性もすぐれている。

(2) 正確で漏れないバルブである。

10kバルブの配管分野は多種多様であるため配管の管理が容易でなければならない。管理上のもっとも重要なことはバルブが漏れないことである。このため確実にしかも長期間その性能を保持できるように弁座部には、ステンレス鋼を使用し、適切な熱処理を施してあり、加工方法も日立独自の開発による専用機により正確均一な精度に仕上げられている。

(3) 標準化され均一な品質を保證されたバルブである。

品質の均一性はバルブの選定の場合、価格とともに十分検討されるべき要件である。これについても日立印マレブルバルブは使用材料の製造から加工、組立に至るまですべて日立金属工業株式会社で行なっており、国内唯一の一貫バルブメーカーである。このためあらゆる有機的な連係がここから生まれ、均一な品質が保證されている。

(4) ASAクラス150配管にも使用できる。

第1表 流体の状態と最高使用圧力

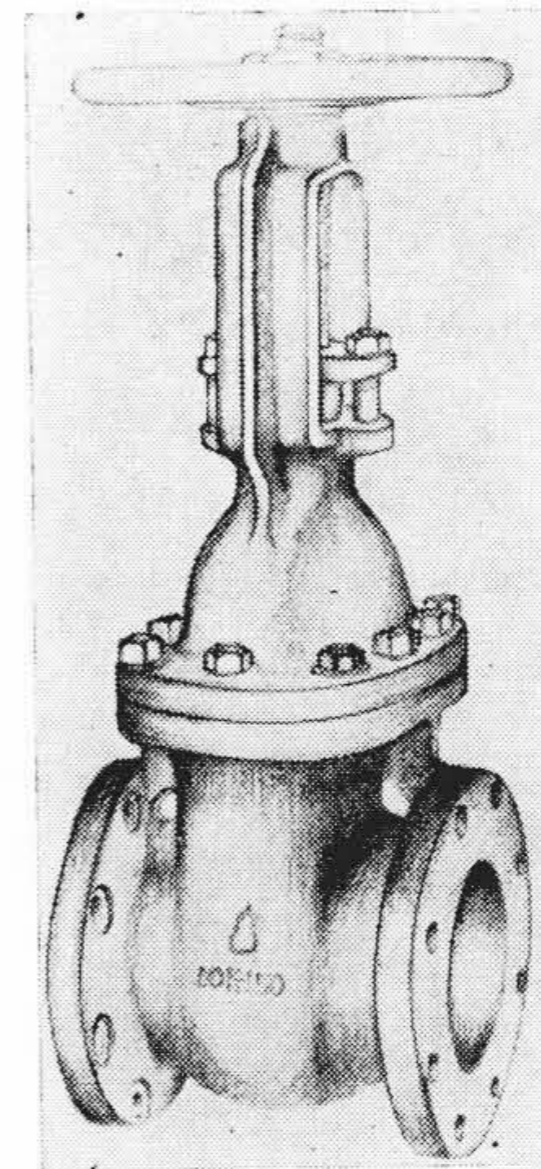
300℃以下の蒸気、油	10 kg/cm <sup>2</sup>
220℃以下の蒸気、油	12 kg/cm <sup>2</sup>
120℃以下の静流水	14 kg/cm <sup>2</sup>

第2表 検査圧力

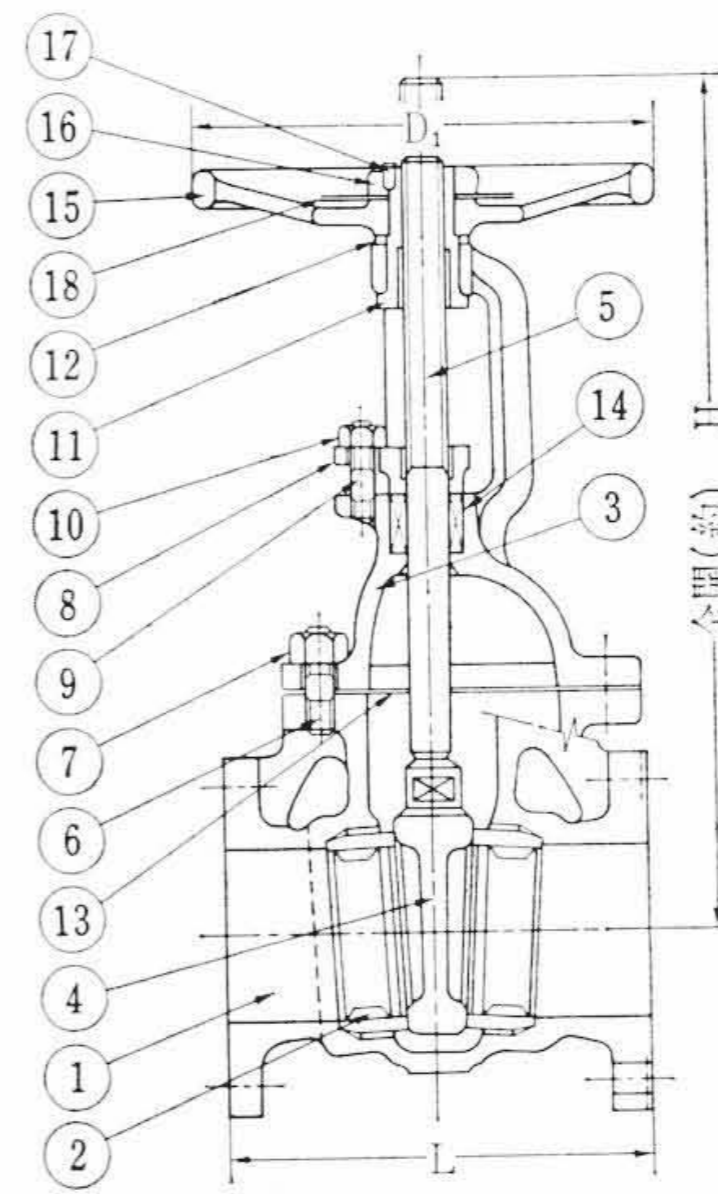
弁箱耐圧検査	水圧	20 kg/cm <sup>2</sup>
弁箱漏れ検査	水圧	15 kg/cm <sup>2</sup>

第3表 寸法表

呼び	50	65	80	100	125	150	200
L	180	190	200	230	250	270	290
H	350	405	480	575	670	760	975
D <sub>1</sub>	180	180	224	250	300	300	315



第1図 10 kg/cm<sup>2</sup>仕切弁



第2図 構造図

第4表 材質明細表

No.	部品名称	材質	No.	部品名称	材質
1	弁箱	FCMB35	10	六角ナット	SS41
2	弁座輪	SUS50B	11	ヨークスリーブ	HB <sub>S</sub> B2
3	フタ	FCMB35	12	座金	B <sub>S</sub> BM2
4	弁体	SC49SUS盛金 (呼び125以上)	13	ガスケット	トンボ印 No. 1910
5	弁棒	SUS50B	14	パッキン	トンボ印 No. 2300S (呼び120以下) No. 2335S (呼び150以上)
6	フタボルト	SS41	15	ハンドル車	FCMB35
7	六角ナット	SS41	16	ハンドルナット	FCMB35
8	パッキン押え	FCMB35	17	止めネジ	B <sub>S</sub> BM2
9	パッキン押えボルト	SS41	18	指示板	ALP

## 2. 備 考

- 両端接続部は標準としてつぎのように統一されている。
  - フランジ部は JIS B 2212 (10 kg/cm<sup>2</sup> 管フランジ) としフランジ面は全面座とする。
  - ASA クラス 150 管フランジなど、特殊なフランジ寸法とする場合はとくに指定されたい。
- 表面処理は銀色塗装とする。
- ガスケットおよびパッキンは使用流体により選定または指定されたい。  
(日立金属工業株式会社)