
製 品 紹 介

日立定期券自動改札機.....	85
建設省東北地方建設局 国道 13 号線栗子トンネル納 トンネル照明電源用 静止形非常用電源装置	86
日立大容量スイッチキュービクル.....	87
日本通運株式会社納 45トン積スクラップ輸送用トラクタ, トレーラ.....	88
機械室床下スペースを有効に利用できる低階高ビル用エスカレータ...	89
日立立て形振動モートル.....	90
R-125 形日立冷蔵庫	91
日立ビルトイン形薄壁冷蔵庫 (R-270, RB-370)	92

日立定期券自動改札機

東京急行電鉄株式会社納定期券自動改札機がこのほど完成した。この装置は鉄道交通機関における改札業務の合理化の一環として、ラッシュ時80%以上を占める定期券旅客を対象に、東京急行電鉄株式会社と協同で開発したものであり、改札の自動化による改札口の混雑の緩和と改札の自動化による改札係員の負担軽減などに役立つ高性能定期券自動改札機である。

ゲート入口の旅客通行に対し平行に設けられた連続そう入スリットに定期券をそう入すれば定期券は自動的に出口方向に送られる。移送途中、所要の論理判断がなされ券読取りを記憶し、旅客通行感人装置とあいまってドア開となり改札は終了する。

1. 特 長

- (1) 改札の自動化の導入を容易にするために、従来の定期券の用紙をそのまま使用して、自動化用定期券に装着するので、従来どおりの改札係員による目視改札との併用が容易であるうえに、この従来の紙製定期券に対してはなんら加工を加えないので、各社独自に機械化を実施することができる。
- (2) 所要床面積が小さい。従来の改札口手すりによって改札機1台のみの場所をとるだけなので、スペースは機械化する前より有効に使用される。
- (3) ドアは常時閉方式であり、旅客ごとに開閉動作を行なうがピーク時の混雑とか定常的な旅客の流れのために定期券が連続してそう入される場合にはドアは自動的に常時開となる。
- (4) 定期券そう入口は連続スリットになっており、複数枚の定期券を同時にそう入することができるため、改札速度は毎分60~100人と画期的な処理能力を有している。
- (5) 論理判断装置および付属制御装置はすべて改札機内に収納され、完全に半導体化している。また改札機が設置される周囲条件を考え全シリコントランジスタを使用している。
- (6) 定期券ケースは一面に機械読取券、ほかの面に従来どおりの印刷券を装着するので繰返し使用ができランニングコストが安い。機械券は計算機用カードを使用することにより、料金集計など統計業務が機械化される。

2. 構造および作用

定期券自動改札機は券送り装置、定期券と旅客を1対1に対応づける感人装置および論理判断、制御装置よりなり、一括して外観優美なゲートに収納されている。ゲートの内側面は乳白色の半透明アクリル板でできており、全体と相まって旅客通過に便利ように上部広がり構造になっている。図1は改札機能をフローチャートで表わしたものである。旅客が定期券をそう入すると、読取部において、定期券にコード化されている区間、期間、合マークなどを読取り照合しその結果正常であればマツスイッチ動作によりドアが自動開し、旅客は出口部において定期券を取出し改札済となる。区間外、期間外など無効券の場合はブザーにて報知するとともにランプにて表示する。この場合ドアを自動開にするか、または閉めたままにするかは使用状態により決定されるが、自動開としたほうが旅客の流れをとめずに改札をスムーズに行なうことができる。

無札旅客に対しては、マツスイッチにより警報するとともにドアは閉じたままである。

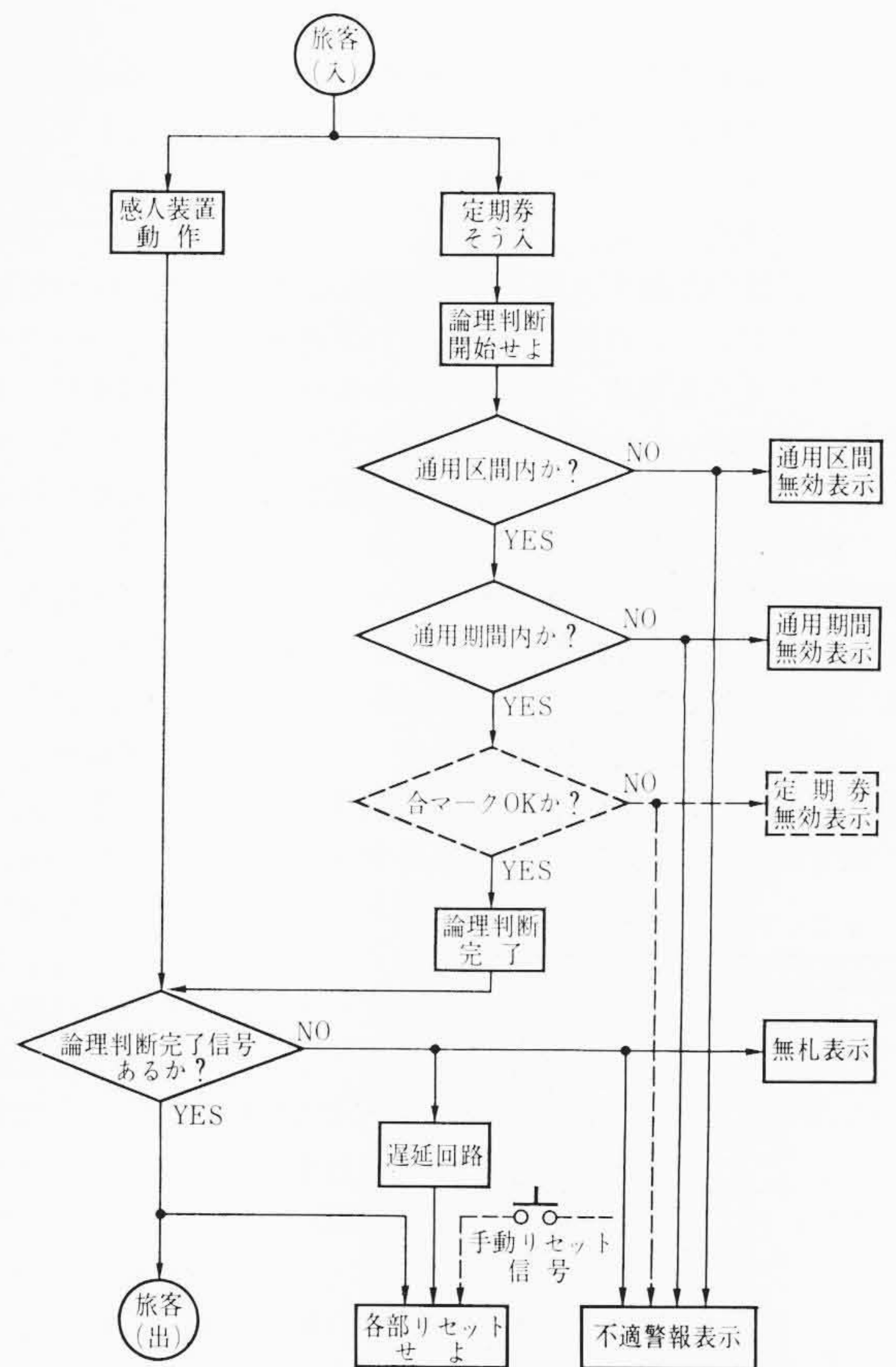


図1 改札機能のフローチャート



図2 定期券自動改札機使用例

3. 定 期 券

機械読取券には定期券に様式化された計算機用カードを用いる。発行No., 有効期間, 有効区間, 氏名, 料金など発行受付により所定の欄にパンチし、これをテープに記憶する。このテープを用い様式化された定期券用計算機カードのパンチされていないほかの一方に計算機により、通用期間については2進コードにて、通用区間については1対1対応転換し、この部分を機械読取券とする。テープに記憶された情報は料金集計など統計業務の機械処理に供する。

図2は定期券自動改札機の使用例を示す。

(日立製作所 電機事業部)

建設省 東北地方建設局 国道13号線 栗子トンネル納
トンネル照明電源用 静止形非常用電源装置

この非常用電源装置は国道13号線栗子トンネルの常時点灯用ナトリウムランプおよび白熱電灯の非常点灯用電源装置であり、直流電源装置とインバータ装置より構成されている。トンネル内に4台同一なものが設置される。

図1は本装置の外観を、図2はその概略接続を、表1は一般仕様を示したものである。直流電源装置には買電停電時インバータの電源となるアルカリ蓄電池と自動定電圧装置付整流器を内蔵し、定常時は充電とともにトンネル設備内に直流電力を供給している。SCRインバータは低電圧継電器および欠相継電器によって買電の異常を検出し、瞬時に起動して負荷を連続点灯するとともに0.5秒以内に定格電圧に設定している。瞬時点灯形ナトリウムランプと組合せ試験の結果、停電時肉眼では光量の変化はほとんど認められなかった。このような用途における (1) 本装置のような瞬時起動方式、(2) 常時無負荷運転して待機している方式、(3) 回転機方式による瞬時起動方式、(4) 無停電電源装置による常時給電方式の比較表を表2に示す。前述したように停電瞬時の光量の変化が実用上

問題ないとすれば、運転効率が
高く、経済的にして最も有効な
方式である。この方式は瞬時起
動形ナトリウムランプのほか急
速起動式蛍光灯の場合にも同
様の効果が得られ、トンネル照
明設備ばかりでなく、ビル照明
設備としても同様の効果が得ら
れ、今後広く用いられるものと
考えられる。

SCRとしては特にインバ
ータ用として製作されたターン
オフ時間の短い素子を使用し、
高い効率と安定度を得ている。
インバータとしては方形波電圧
の幅を制御する単相幅制御イン
バータを使用し三相結線し、
平滑器によって正弦波を得て
いる。

(日立製作所 電機事業部)

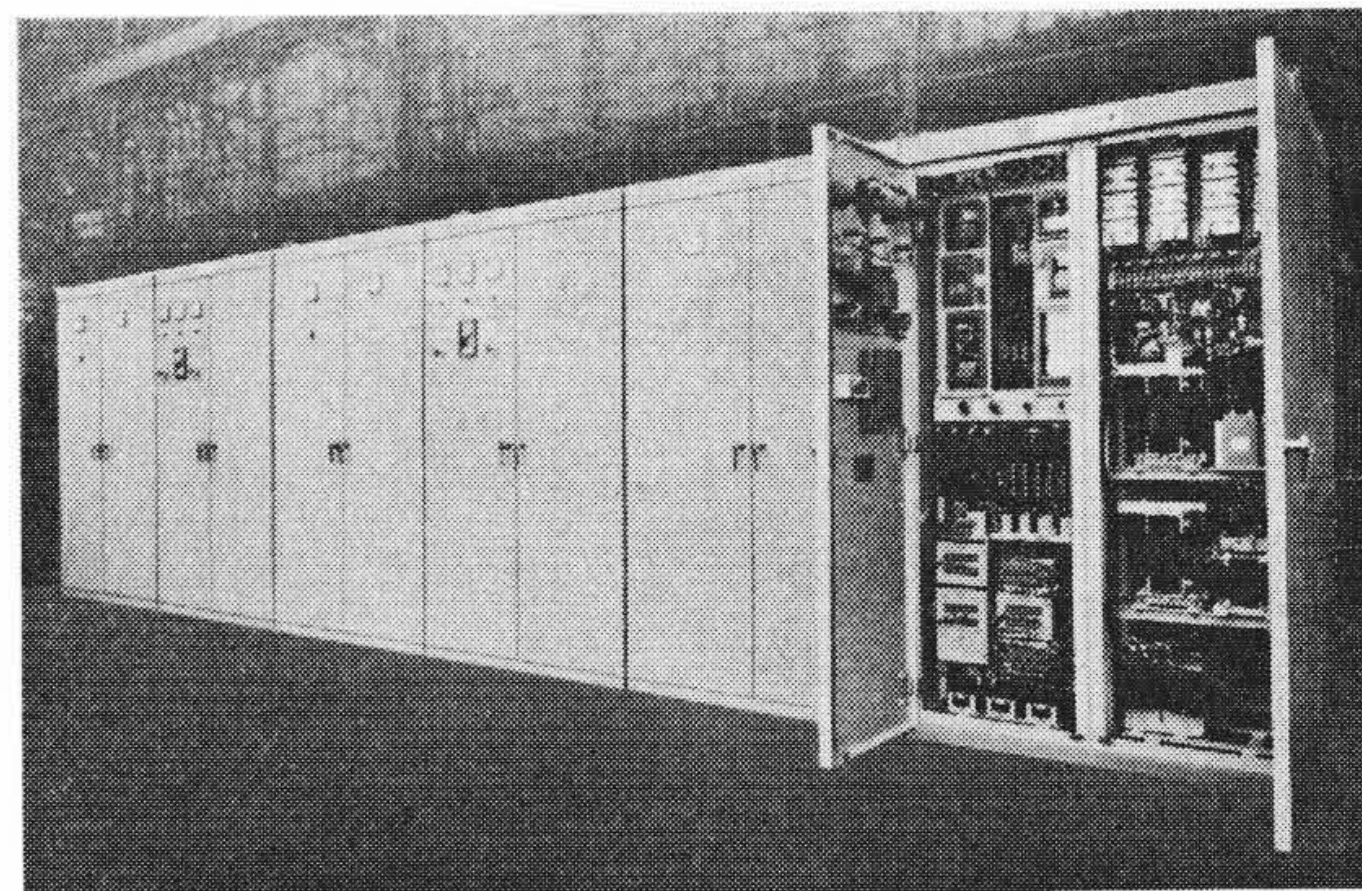


図1 SCRインバータ

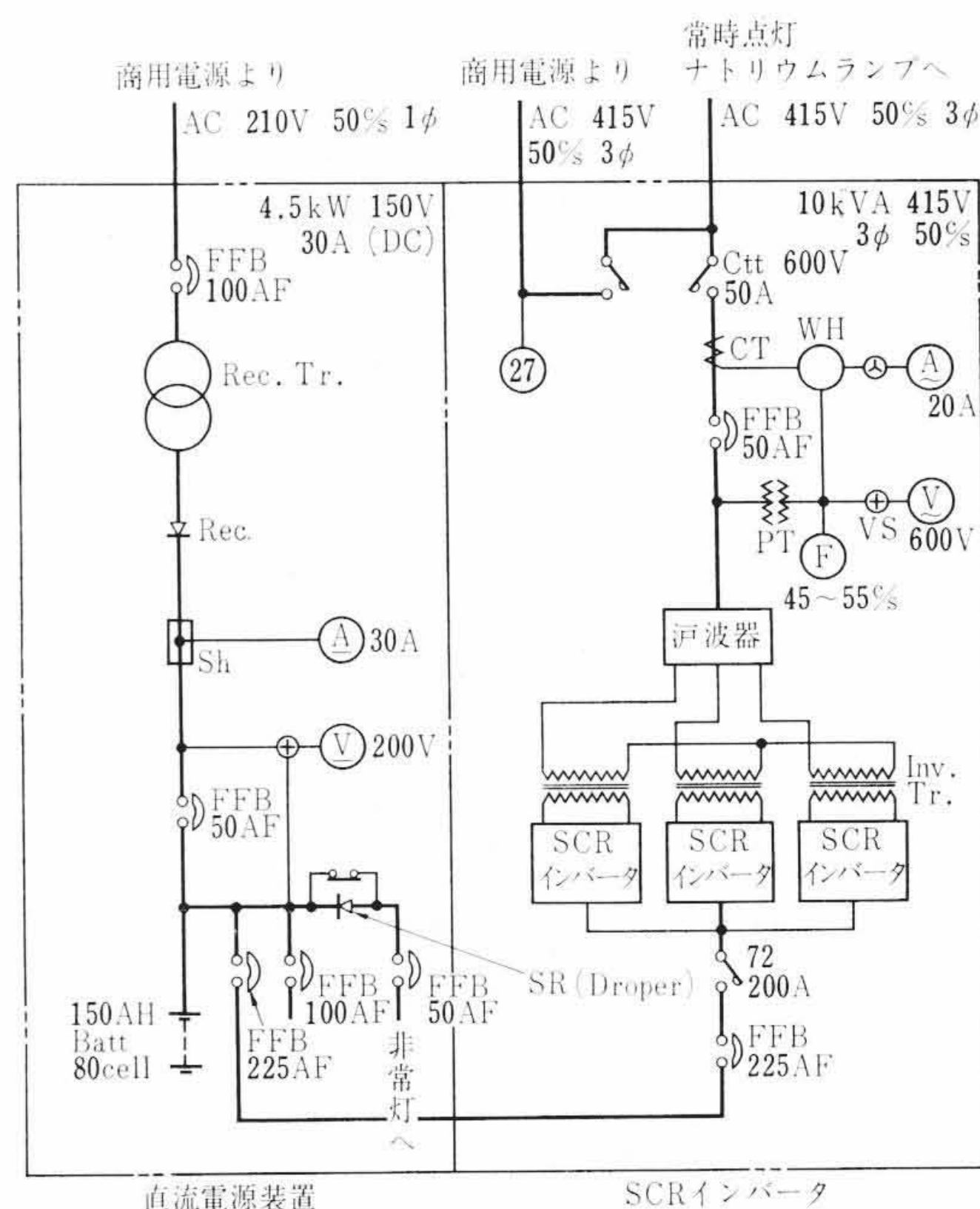


図2 概略接続図

表2 各種方式比較

	SCRインバータによる瞬時起動方式	常時無負荷運転し、待機している方式	回転機方式による瞬時起動方式	無停電電源装置による常時給電方式
構成				
停電瞬時の過渡現象	起動時間(0.1秒以下)の間無電圧になるが実用上の支障が少ない	開閉器の切換時間(0.05秒以下)のみ無電圧になるだけで実用上の支障がない	起動、加速に数秒以上を要し、運転者に与える実質的影響無視できない	無電圧期間全く無く、最も理想的
装置としての効率	停電時のみインバータ運転するので、定常時の損失がない	定常時インバータ(もしくは電動発電機)運転しているので無負荷損失がある	停電時のみ電動発電機(もしくはエンジン発電機)運転するので定常時の損失がない	常時インバータ(もしくは電動発電機)を通して負荷に給電しているので常に損失あり、最も不経済的

日立大容量スイッチキュービクル

発電機の単機容量増大に伴い、その主回路に使用されるスイッチギヤにも大容量のものが要求される。このたび、日立製作所ではニュージーランド マースデンポイント火力発電所 133,500kVA 発電機主回路用として、14.4 kV・6,000A の大容量スイッチキュービクルを完成したので、その概要を紹介する。定格電流 6,000A のスイッチキュービクルは国内での記録品である。

1. 構成

本キュービクルは、図1単線図に示すように、遮断器、断路器、変流器、計器用変圧器、ヒューズによって構成され、発電機の起動、停止あるいは故障時の保護遮断用に使われる。なお、本キュービクルと発電機および変圧器との接続には、隔壁形密閉母線が採用された。

2. 仕様

おもな仕様は表1に示すとおりで、NEMA規格に準拠して設計されている。

3. 特長および構造

(1) キュービクル内での事故波及がない。

遮断器、断路器、計器用変圧器などキュービクル内の各機器間は金属隔壁板で仕切り、各機器を接続する導体の隔壁貫通部はブッシングでシールしてあるので、万一事故が発生しても他の機器へ波及することはない。

(2) 相間短絡のおそれがない。

各相間には金属バリヤが設けてあるので、たとえせん絡事故が発生したとしても、接地で止まり、それが相間短絡へ移行するおそれは全くない。

(3) 保守が便利である。

計器用変圧器は自動連結式引出形としてあり、その一次ヒューズも同一架台に取付けてあるので、通電中でも、保守点検やヒューズの取換えが容易に行なえる。また、遮断器は車輪付可搬形となっており、二次制御回路がプラグ差込式としてあるので、遮断器の分解点検などのとき、容易に引出すことができる。

(4) 完全なインターロックにより、誤操作の心配がない。

断路器は遮断器が閉路中は操作できないように、マグネットによる電氣的インターロック方式のほか、遮断器の断路部操作軸と断路器の操作機構とをロックする機械的インターロック方式も併用されているので、断路器の誤操作のおそれがない。また、正面側ドアは上下に分割され、充電部のない下ドアは通電中でも自由に開閉できるが、充電部のある上ドアにはキュービクル内部が無電圧でなければ開けぬインターロック装置を設けてあるので、安心して遮断器を点検できる。(日立製作所 電機事業部)

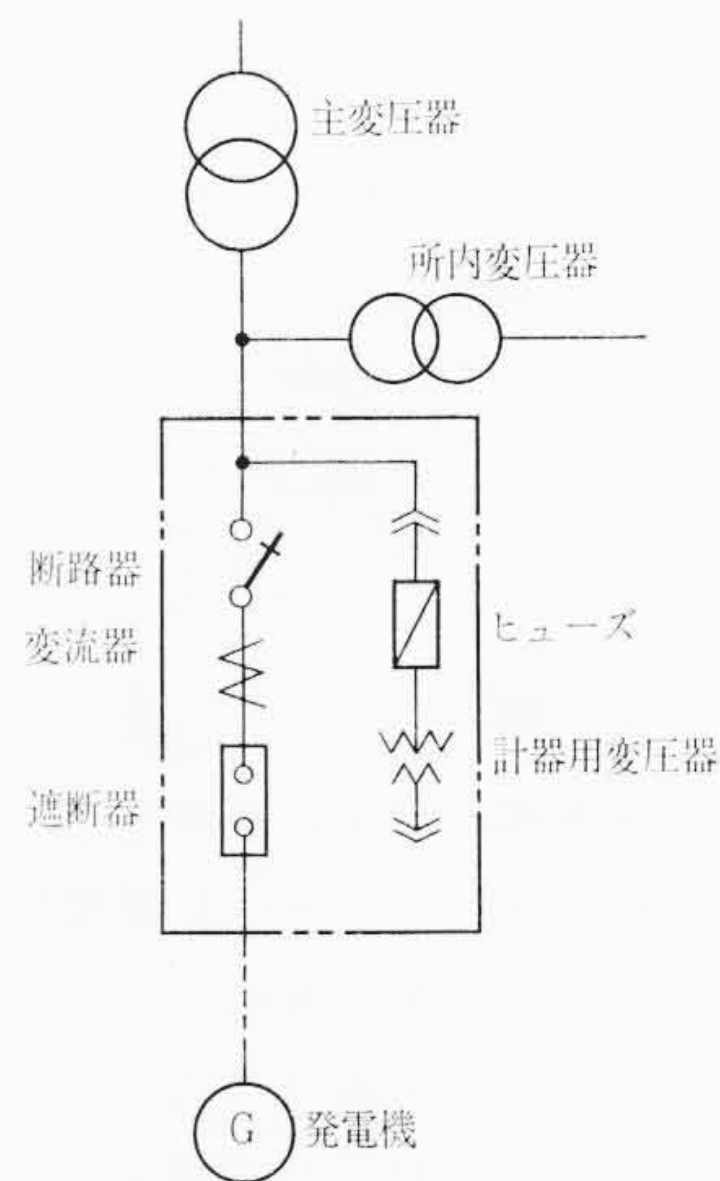


図1 単線図

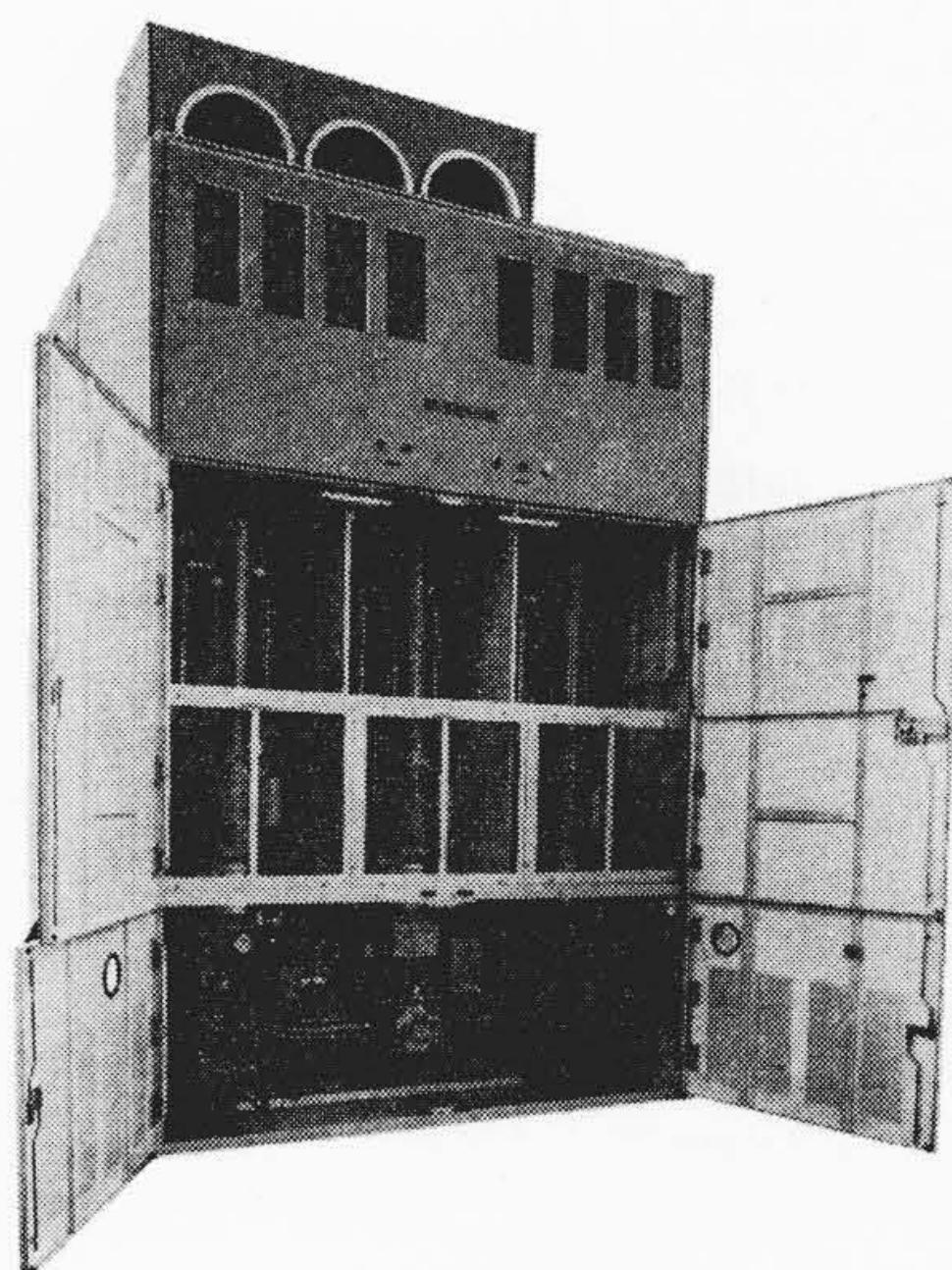


図2 キュービクル正面

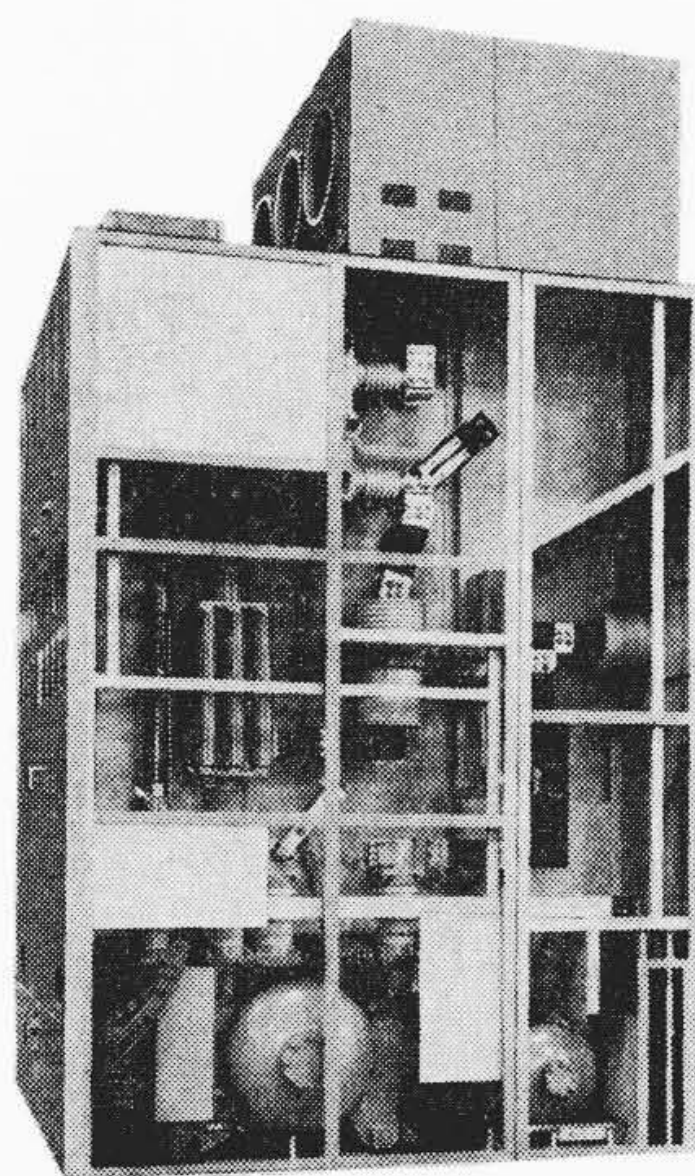


図3 側面(側板をはずした状態)

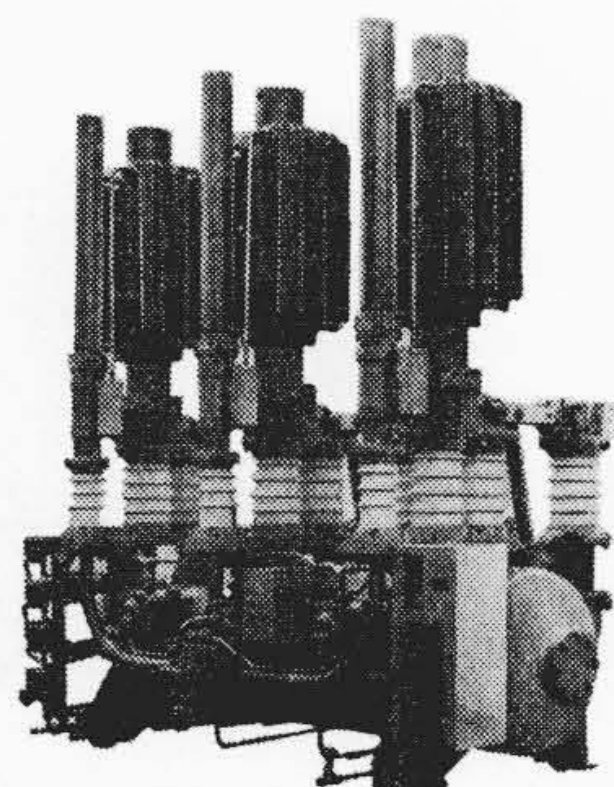


図4 空気遮断器

表1 主要仕様

定格電圧 (kV)	14.4	
定格電流 (A)	6,000	
絶縁耐圧 (kV)	商用周波	50
	衝撃波	110
遮断器の定格遮断容量 (MVA)		1,500
外形寸法 (mm)	幅	3,000
	高さ	5,845
	奥行	3,200

日本通運株式会社 納
45トン積スクラップ輸送用トラクタ、トレーラ

このトラクタ、トレーラは、日本鋼管株式会社福山製鉄所において転炉用スクラップの輸送用に製作されたものである。

従来転炉用スクラップの輸送には、貨車、ダンプトラックなどが使用されてきたが、構内敷地の有効利用、輸送能力の向上など種々の検討が加えられて、スクラップ輸送専用車として本トラクタ、トレーラが製作された。

1. 構造

図1に外観、図2に外形図、表1に主要仕様を示す。

トラクタは、6.5トン積トラックシャシを使用して、使用条件を満足するように減速機および後車軸を改造し、けん引力増加のため荷箱を設けてカウンタウエイトを積載する構造となっている。

トレーラは、前後の台車を連結管で接続するという新しい形式のもので、従来の同容量トレーラにくらべて大幅に小形軽量化されている。スクラップ装入箱積載走行時には装入箱を経由して後側台車へけん引力が伝達されるが、装入箱を積載していない場合には連結管を経由して後側台車をけん引する。走行装置は1台車1車軸で左右独立しており、揺動が可能となるよう車軸は左右別々にピンで台わくに支持されている。トレーラの操だは、けん引するトラクタの旋回によってドロバからリンク機構を経て、車軸が操作される構造となっている。

- トレーラのおもな特長は次のとおりである。
- (1) ドローバを前後に設けているので前後進いずれも可能である。
 - (2) ドローバと車軸間のリンク機構の一部に固定用ピン装入部を設け、後側台車はこのピンの装入により容易に固定することができ、前側台車のピンは容易に解放することができる。
 - (3) 車軸はピンを介して操だ軸に接合され、操だ軸は十分な容量を有する平軸受によって台わくに支持されている。
 - (4) 操だ軸用平軸受部分の潤滑油は、標準Oリングの特殊な組合せによりもれが完全に防止されている。
 - (5) 前後の台車を接続する連結棒の両端には特殊形状の環状ゴムが設けられ、スクラップ装入箱積載走行時に台車の揺動に追従できるようになっている。
 - (6) 前後の各台車が同一であるため、修理の際に各台車全体の交換が可能である。

(日立製作所 車輛事業部)

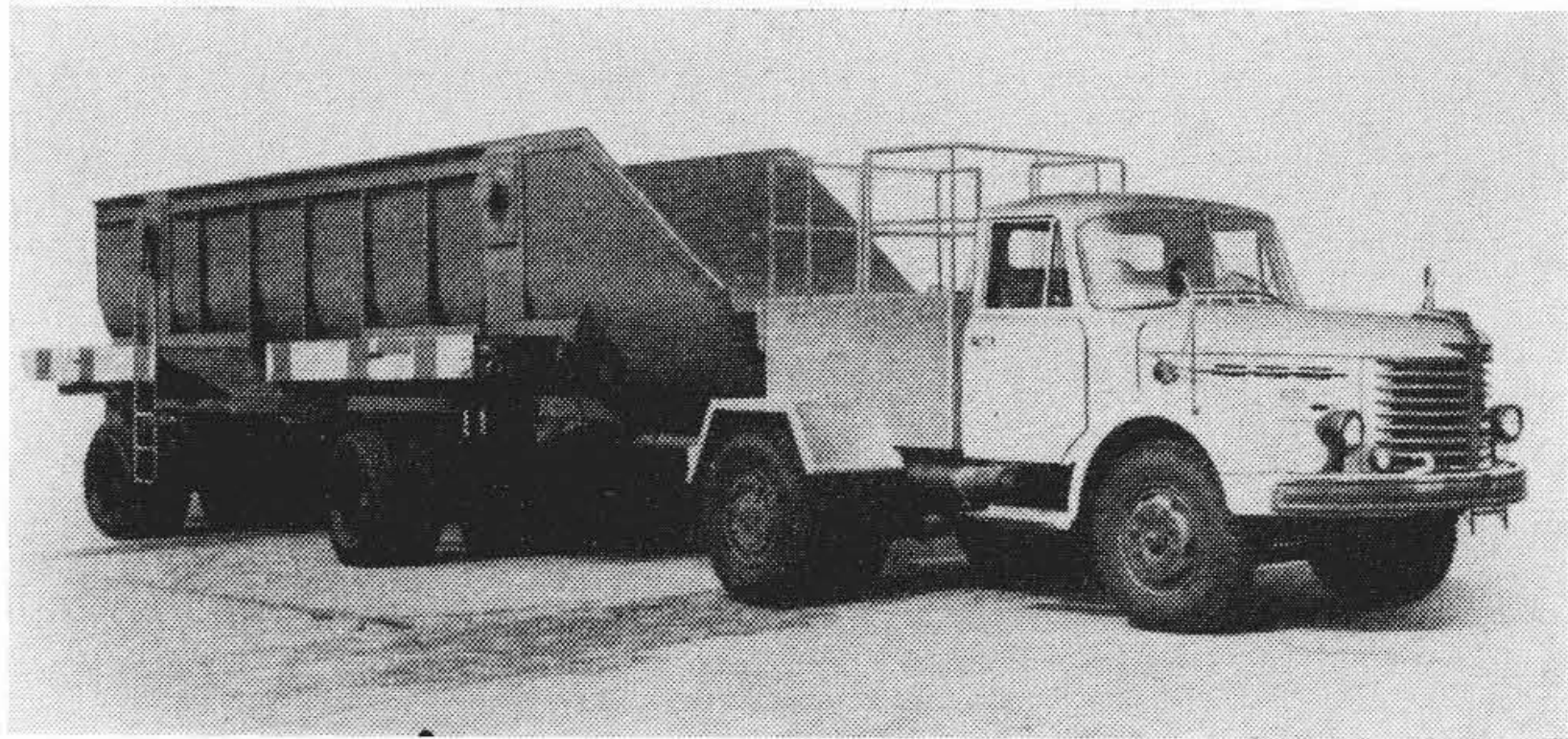


図1 45トン積スクラップ輸送用トラクタ、トレーラ

表1 主要仕様

トラクタ、トレーラ連結状態			
全長			17,085 mm
全幅			3,500 mm
全高 (空車時)			2,754 mm
最小回転半径			10,400 mm
最高走行速度			8 km/h
トラクタ			
全長			5,320 mm
全幅			2,610 mm
全高			2,754 mm
軸距			3,000 mm
車両重量			5,930 kg
乗車定員			2名
車両総重量			14,040 kg
エンジン最高出力			140 PS/2,500 rpm
変速機			常時かみ合換摺動式、前進5段、後進1段
タイヤ (前)			9.00-20-14 PR(I) 2本
タイヤ (後)			12.00-20-14 PR(I) 4本
ブレーキ (非常)			空気式、全車輪制動
ブレーキ (常用)			機械式、プロペラ軸制動
トレーラ			
全長			12,000 mm
全幅			3,500 mm
全高 (積車時)			1,650 mm
台高 (積車時)			1,230 mm
軸距			4,500 mm
車両重量			10,000 kg
最大積載量			45,000 kg (スクラップ装入箱重量を含む)
車両総重量			55,000 kg
タイヤ			9.00-20-14 PR(I) 16本

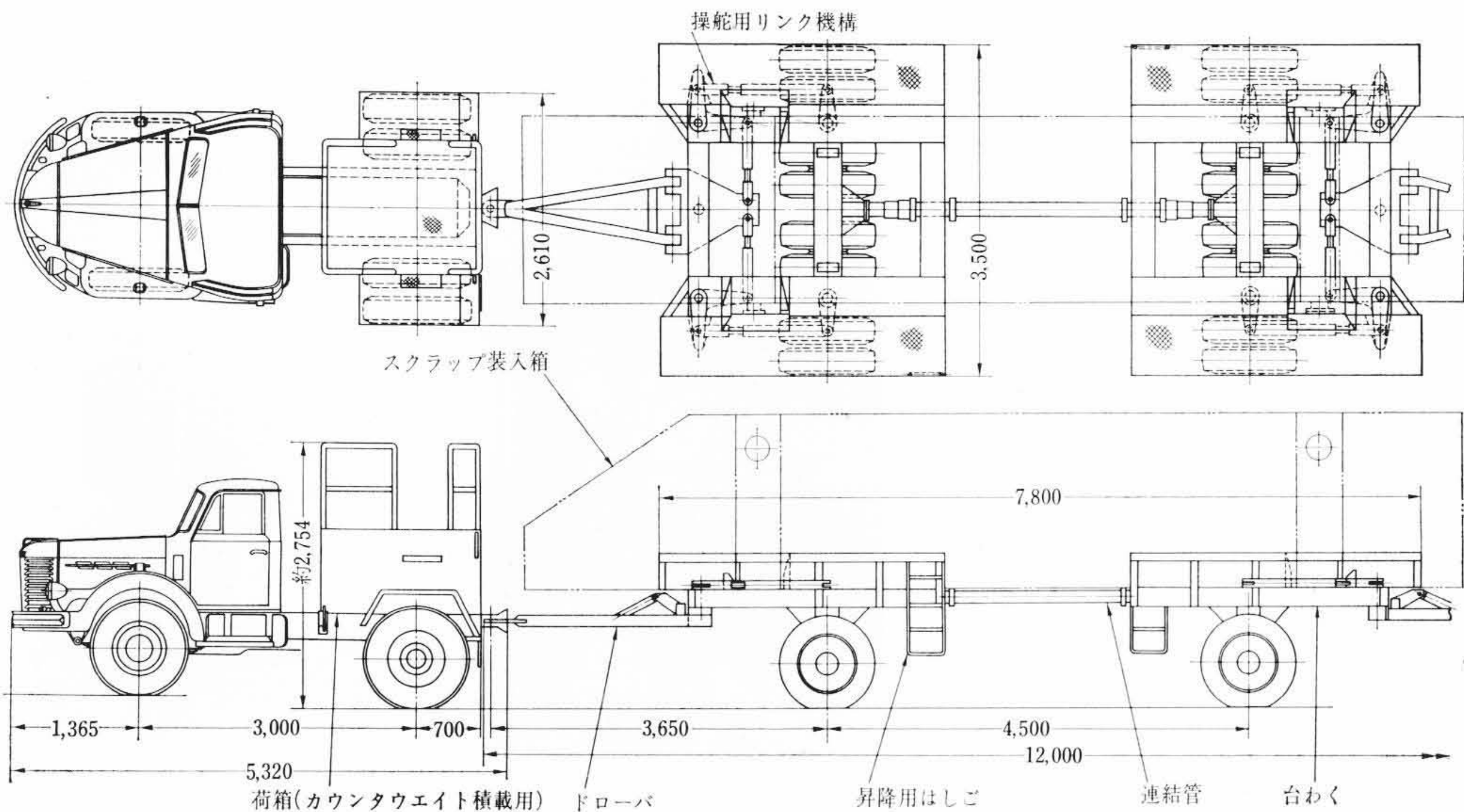


図2 45トン積スクラップ輸送用トラクタ、トレーラの構造

日立 立て形 振動 モー ト ル

近年、各種産業に振動機械を応用し、大きな効果をあげている。そして、振動の発生源として、両軸電動機の軸端に偏心したおもりをつけ、それを回転させることにより振動を発生させる三相誘導電動機（振動モートル）が利用されている。

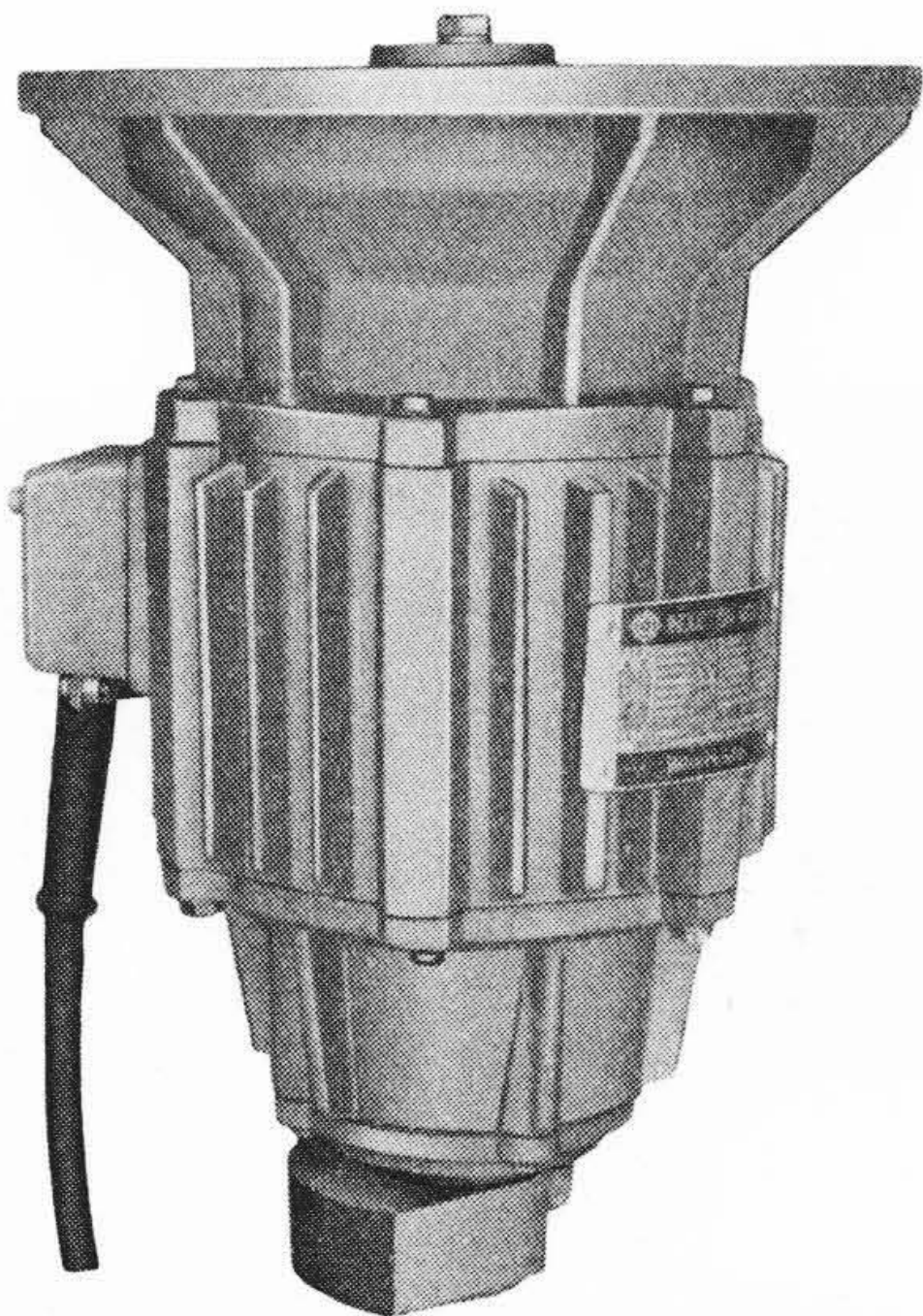
立て形振動モートルは、従来軸受寿命、軸受構造などに難点があり、あまり手がけられていなかったが、日立立て形振動モートルはこれらの点を解決して開発された信頼性のあるモートルである。

1. 仕 様 の 一 例

形 式	VTO-K
出 力	0.4 kW
極 数	2 極
定 格	連続
電 圧	200 V
周 波 数	50/60 サイクル
毎分同期回転数	3,000/3,600 回転
絶 縁 級	E 種
上部ウェイト偏心モーメント (60 c/s 用)	3 kg/cm
下部ウェイト偏心モーメント (60 c/s 用)	1.5 kg/cm
合成加振力	600 kg
モートル重量	約 27 kg

2. 構 造

- (1) 両軸立て形モートルで、上部に固定用ウェイト、下部に調整用ウェイトを取付ける構造にしてある。
- (2) 軸受には耐摩耗性にすぐれた特殊材質のものを使用している。
- (3) 軸受部は特殊なグリース漏れ防止構造にしてあり、ゴムなどの摩耗部分がない。
- (4) シャフトには長時間の衝撃荷重に対して十分な強度と耐久力を持った特殊材質のものを使用している。



(0.4kW VTO-K 2 極)

図1 日立立て形振動モートル

- (5) 巻線の絶縁には耐振性のある特殊ワニス処理を施している。
- (6) 口出線には耐振性のある特殊キャプタイヤケーブルを使用し、4心ケーブルを使用している。そのうち緑色は危険防止のため、アース用としている。

3. 特 長

- (1) 軸受には耐摩耗性にすぐれている特殊材質のものを使用しているので長寿命である。
- (2) 軸受部は特殊なグリース漏れ防止構造にしてあるので、保守が容易である。
- (3) グリース潤滑としており、グリースの補給やつめ換えが容易な構造になっている。
- (4) 口出線には、振動に強い特殊キャプタイヤケーブルを使用しているので、長寿命である。また、万一断線した際も交換可能な構造にしてある。

4. 用 途

- (1) ふ る い 機 用
窯業、化学、食品、鋳業、鋳物関係など各種原材料の選別。
- (2) フ ィ ー ダ 用
各種フィーダ。
- (3) 振 動 ミ ル 用
窯業、化学、鋳業関係など各種原材料の粉碎。

5. お も な 機 種

特に指定のない限り、本モートルは、全閉形、E種絶縁にて製作している。表1は日立立て形振動モートルの機種および合成加振力、モートル重量ならびに相手機械の振動部重量をモートルと同じとした場合の、振動機械の重心部における径方向全振幅の概算値を示したものである。

(日立製作所 商品事業部)

表1 日立立て形振動モートルの機種と合成加振力、モートル重量ならびに径方向全振幅の概算値
(振動部重量をモートル重量と同じとした場合)
全閉形、連続定格、E種絶縁

極 数	出 力 (kW)	モートル重量 (kg)	合成加振力 (kg)	径方向全振幅 (mm)
2	0.25	20	450	2
	0.4	27	600	2
	0.75	40	850	2
4	0.25	30	450	5
	0.4	40	600	5
	0.75	55	850	5
	1.5	75	1,200	5
6	0.25	35	450	10
	0.4	55	600	10
	0.75	75	900	10
	1.5	100	1,400	10
	2.2	150	1,800	10

R-125 形 日 立 冷 蔵 庫

最近、科学技術庁などの努力によってコールドチェーンの育成が盛んに進められているが、これに伴って冷凍食品は今後いっそう発展するものと思われる。こういった情勢の中で日立製作所が昭和41年度に発売した R-110K 形冷蔵庫は、優秀なスリースターの特性をかわれて好評を博したが、一方、コーラ、ジュース、ビール、麦茶など、いわゆる清涼飲料水の消費も増加する傾向にあり、これからの冷蔵庫は優秀な低温度のフリーザを有すると同時に、貯蔵室の冷却性能も一段と向上したものが望まれるようになってきた。

このような観点にたって、42年度製品として新たに開発されたものが、R-125 形冷蔵庫である。この冷蔵庫には、一操作で冷気を切り換えることができる冷氣3段切換ボタン、洗練された雪木立デザイン、高性能の目じるしであるスリースター、その他使いやすい機能を豊富に備えており、必ず新しい需要を喚起できるものと確信している。

図1,2は R-125 形冷蔵庫の外観および内観を示すもので、そのおもな特長は次のとおりである。

1. 雪木立デザイン

雪のつめたさを代表する<白>と家具調の<木目模様>が完全に調和して北欧調のモダンな感覚を満足させ、しかも伝統ゆたかな日本調にも合った画期的なデザインである。

新機構を備えたパネコンのクローム色とよくマッチし、台所はもちろん、ダイニングキッチンからリビングキッチンへと、あらゆる住まいの場へ進出してゆく新しい時代の冷蔵庫として好評を得ている。

2. スリースター

高性能冷蔵庫を選ぶ目じるしとして、ヨーロッパでは表1に示すフリーザ性能分類をすでに実施している。

R-125 形冷蔵庫はこのうち最高級のスリースターに属するもので、貯蔵室温度が0℃ のとき、フリーザ温度を -18℃ 以下という低温度に保つことができ、冷凍食品の長期保存が可能である。

3. 冷氣3段切換

使用目的に応じ切換ボタンを押すだけで、1 台の冷蔵庫を次のように3 台分に使い分けることができる新機構である。

(1) 適冷(適温貯蔵)

貯蔵室は食品の最適貯蔵温度に保たれ、毎夜半、定時タイマーの働きで自動的に霜取りが行なわれ、経済運転ができる。

(2) 強冷(強力冷却)

ドア開閉回数が非常に多い場合、あるいは食品を大量に保存するときなどに使用する。このボタンを押すと、貯蔵室は<適冷>に比べて約4度低い温度に保持できる。したがって、貯蔵室内の食品を急速に冷やすのに威力を発揮する。

また<適冷>同様、毎夜半の自動霜取りが行なわれる。

(3) 冷凍(スリースター)

スリースターの性能を発揮するボタンで、フリーザの温度は<適冷>に比べて約5度低下する一方、自動霜取りも中止されるので、冷凍食品の長期保存が可能となる。また貯蔵室は自動的に温度補償され、いつも食品の最適温度を保つ仕組みになっている。このように、目的に応じて3個の切換ボタンを選択して押しておけば、常に最良な状態で冷蔵庫を使用することができる。

以上の特長のほかに、温度計の先端に指示針を合わせておくだけで、貯蔵室、フリーザともに最適温度に保つことができる適温メータ、さらに使いやすくなったパネコンを備え、また昨年度に比較して内容積を5ℓ増加している。さらに完全密閉のマグネットパッキング、肉類の保存に適した低温容器、大容量の回転式万能クリスパー、3段に調節できるバターコンディショナーおよびビンの大きさに応じて調節可能なセルフターンバスケットなどを備えている。

(日立製作所 家電事業部)

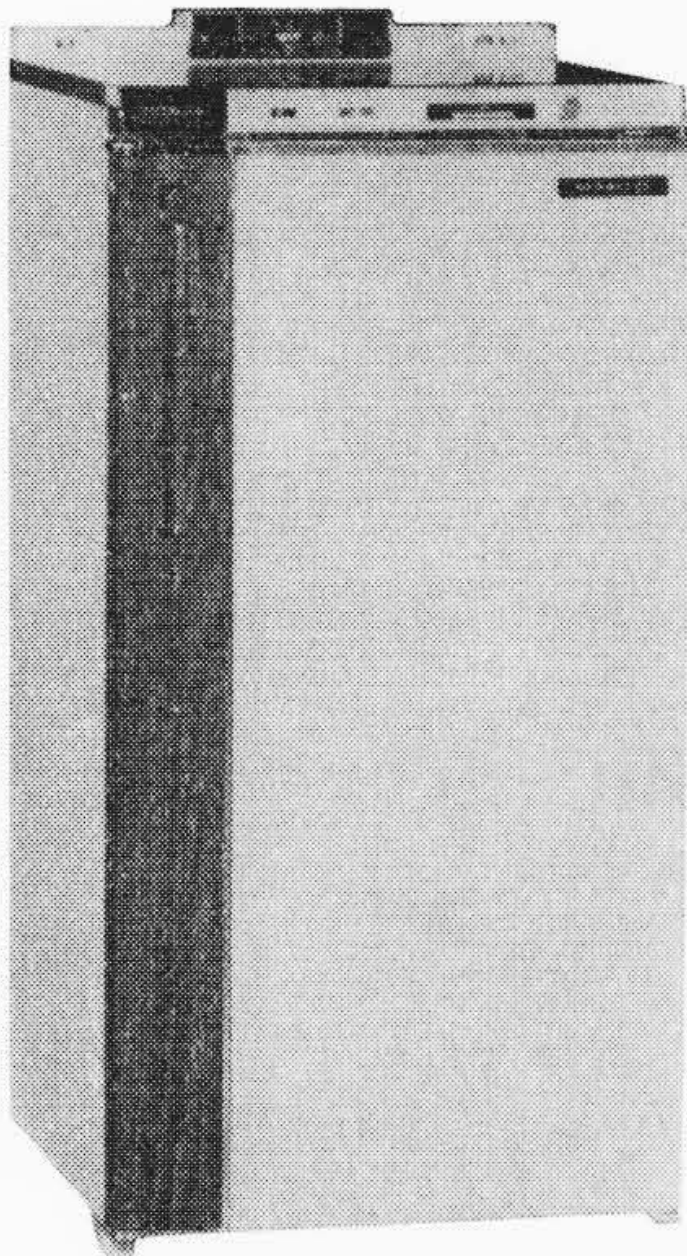


図1 R-125 形冷蔵庫

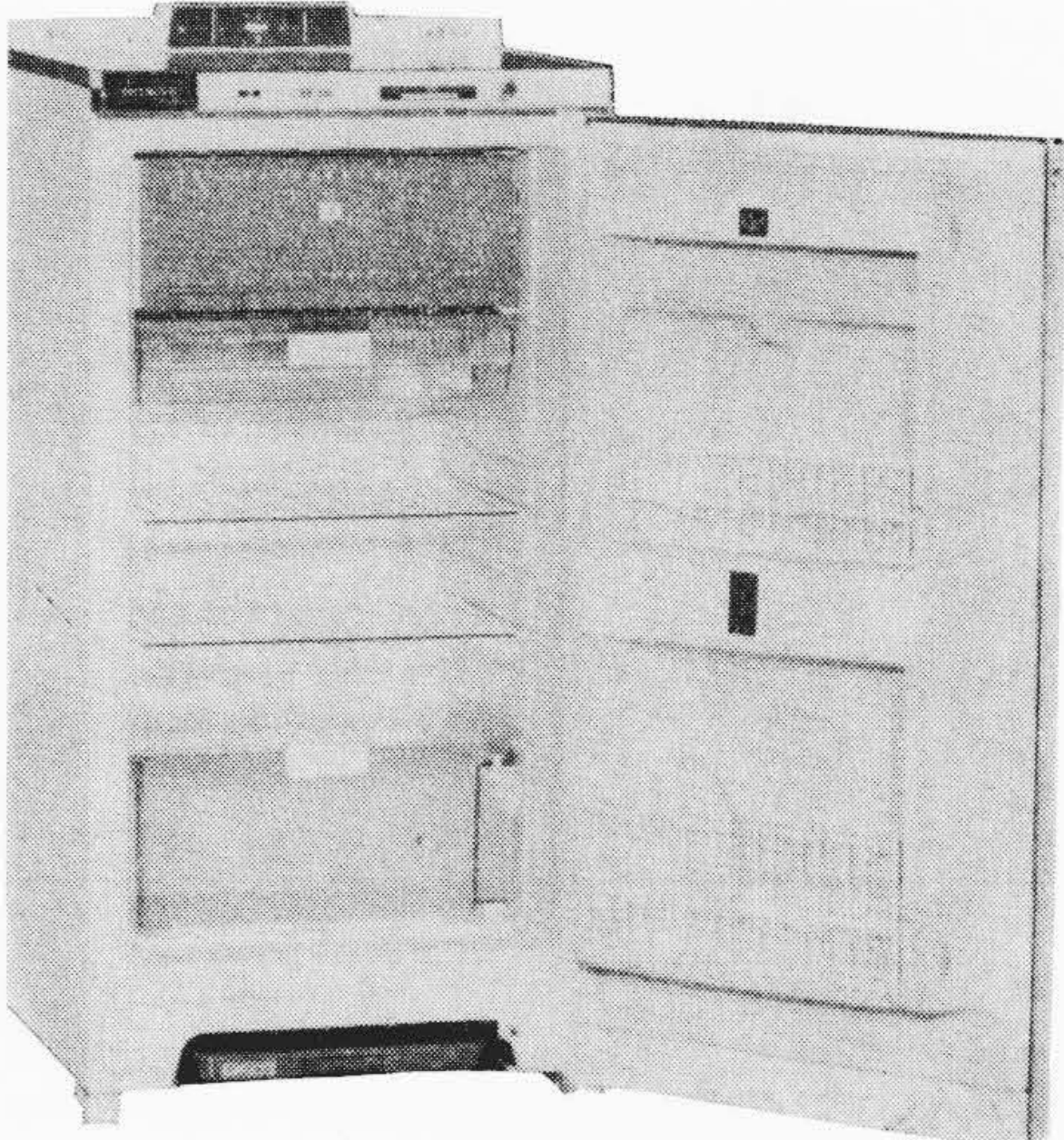


図2 R-125 形冷蔵庫(内観)

表1 フリーザ性能分類 (外気温度 16~32℃)

	貯 蔵 室 温 度	フ リ ー ザ 温 度	冷 凍 食 品 保 存 期 間
ワ ン ス タ ー	0℃ 以 上	-6℃ 以 下	1 週 間 以 上
ツ ー ス タ ー	0℃ 以 上	-12℃ 以 下	1 個 月 以 上
ス リ ー ス タ ー	0℃ 以 上	-18℃ 以 下	3 個 月 以 上

(注) 冷凍食品の保存期間は大概を示すものである。

日立ビルトイン形薄壁冷蔵庫

(R-270, RB-370)

大形の冷蔵庫が業務用に使用される場合は、とびらの開閉が非常に多く、負荷交換がひん繁であること、庫内に負荷を入れすぎることなど、過酷に使用される傾向にある。したがって強力な冷却力が強く要望されている。

また、従来の冷蔵庫は、放熱用凝縮器を外箱背面に設置して自然通風冷却するために、通風上冷蔵庫の後方に適当なすき間を設けて据付けなければならなかった。このため大きな据付面積を必要とするので大形冷蔵庫では特に改善が望まれていた。

アメリカなどでは、冷蔵庫下部の機械室に凝縮器を設置して強制通風冷却し、強力な冷却力を発揮させると同時に、壁にぴったりはめこんで据付けできるビルトイン形冷蔵庫が高級品として販売されており、飽和した市場で新たな需要を喚起する手段になっている。

わが国では、日立製作所が42年度開発販売した R-270 形、RB-370 形が初めてのビルトイン形薄壁冷蔵庫である。

これら2機種は、断熱材に、昭和39年度以来日立製作所が使用している断熱性能がよい硬質ポリウレタンフォームを使用し、薄壁で、ビルトイン化したことにより、小さな据付面積で、多量の食品を収容することができる。また、最近のコールドチェーンの発展に対処して冷凍品を長期間保存できるスリースター冷蔵庫で、自然の美しさを生かした現代感覚の雪木立デザインになっている。図1は R-270 形の内観を、図2は RB-370 形を壁にはめこんで据付けた場合を示したものである。おもな特長は次のとおりである。

(1) 据付面積が小さくてすむ

凝縮器を強制冷却するから、壁にぴったりはめこんで据付けができ、普通状態に据付けても通風用の後部すき間がいらないので据付面積は小さくてすむ。R-270 形の据付面積を昭和40年度に販売した R-270P 形と比較したのが表1である。

(2) 冷却力が強力である

強制冷却により凝縮温度が容易に下げられるので、冷却力が強力で、業務用として十分その使命を果たすことができる。また、周囲を完全に遮へいしても冷却力は低下しない。R-270 形は冷氣3段切換ボタンを備えており、使用状態に応じて“適冷”“強冷”“冷凍”に自由に調節することができる。

(3) スリースター

コールドチェーンの機能を十分に発揮せしめるためには、冷凍品を長期間保存できる冷蔵庫の存在が絶対条件である。R-270 形はこの条件を満足するスリースターの高性能フリーザを備えた冷蔵庫である。“冷凍”ボタンを押すと、霜取りが中止され、フリーザは冷凍品を数ヶ月間保存できる低温になる。同時に冷蔵室は、食品を凍らせることなく新鮮な状態で貯蔵できる適温を保つ。また、RB-370 形は2室2とびらの完全な2温度式冷蔵庫で、冷凍室と冷蔵室にそれぞれ独立した冷凍サイクルを備えている。したがって両室は強力に冷却され、フリーザは冷凍品を長期間保存することができる。

表1 据付面積の比較		
形 式	R-270	R-270P
冷凍サイクル	ビルトイン形	自然通風形
有効内容積 (l)	250	250
外 法 寸 法 (mm)	1,380高×600幅×632奥行	1,373高×600幅×688奥行
据 付 面 積 (m ²)	0.379	0.413

R-270 形の据付面積は旧形より 8.2% 少なくすむ。

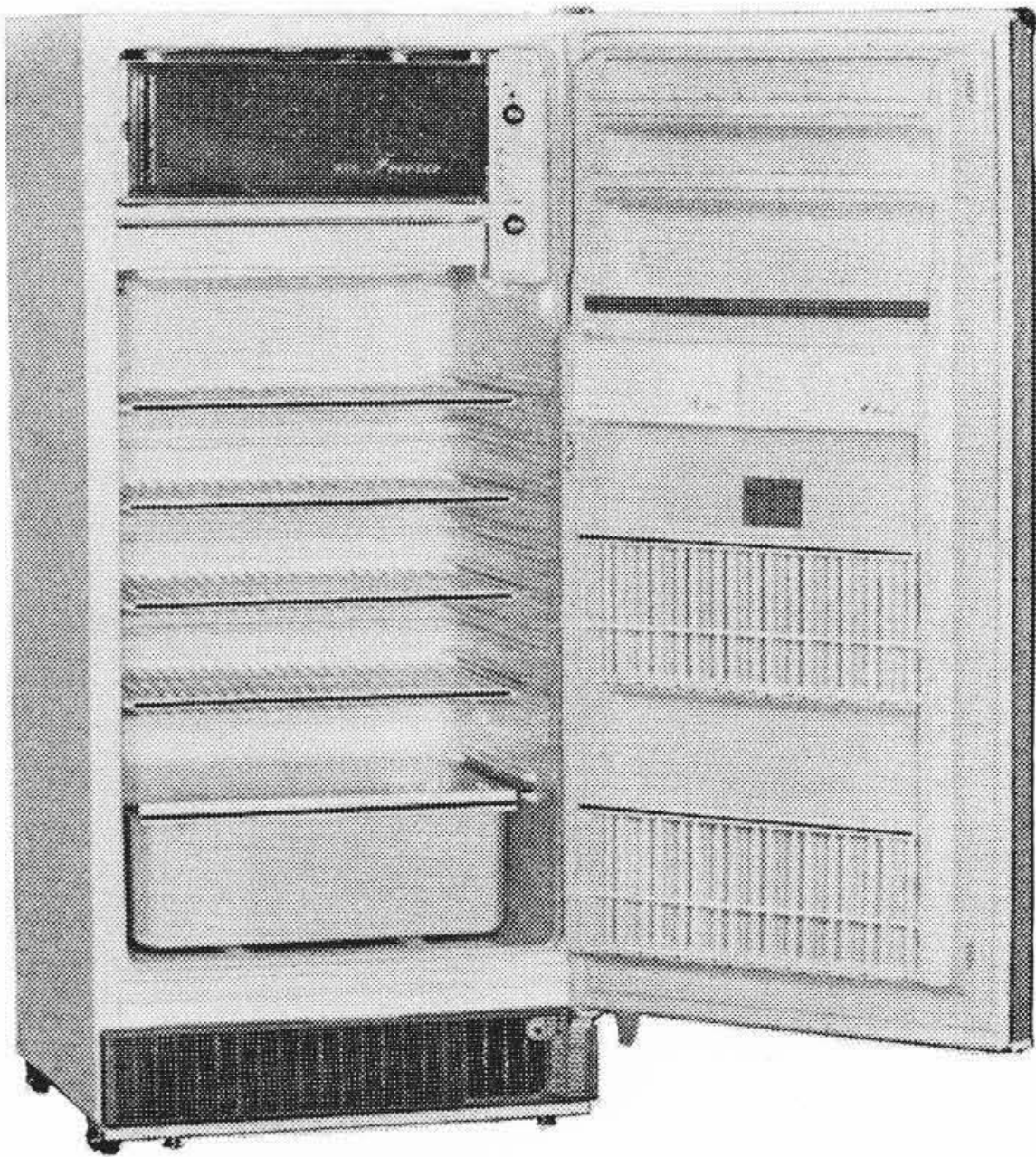


図1 R-270 形 冷蔵庫

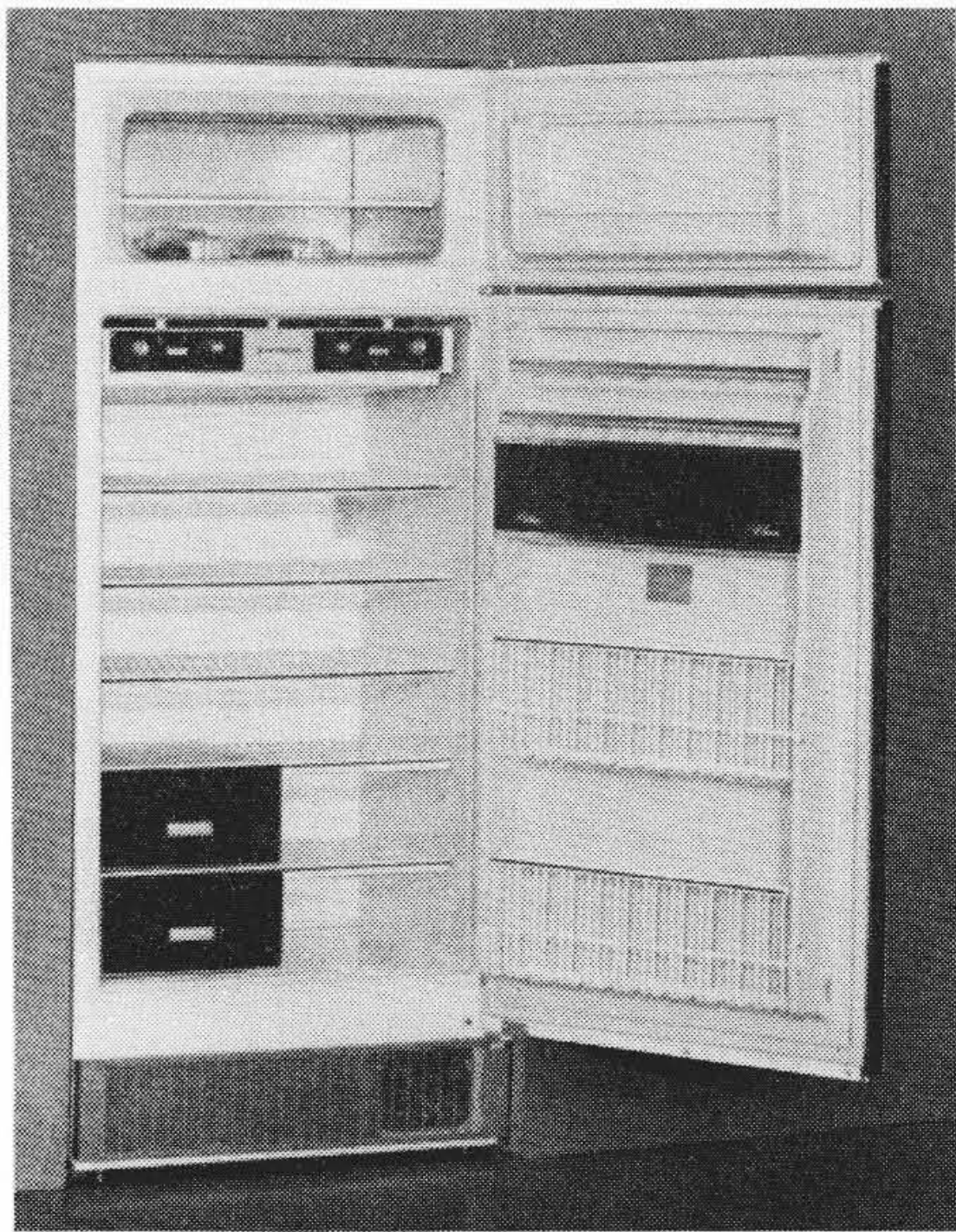


図2 RB-370 形 冷蔵庫

(4) 全自動霜取り

霜取りは定時式で、毎日、冷蔵庫を使用しない夜1時にホットガスで自動的に行なわれる (RB-370 形の冷凍室は押ボタン式)。

霜解水は、冷蔵庫下部にある蒸発皿に排水されて蒸発するので捨てる手間が省かれる。なお、蒸発皿は簡単に取出して掃除ができる。

以上のほかに、凝縮器冷却用ファンモータには無給油で長期間使用できるボールベアリングを使用している。キャスタが付いているので冷蔵庫は容易に移動することができる。機械室内はねずみの害を受けないように金網で封鎖されている。

そのほか、低温容器 (R-270 形)、クリスパー、バターコンディショナ、セルフターンバスケット、マグネットパッキングなどを備え、キャビネットはアクリル塗装されている。

(日立製作所 家電事業部)