

8. 家庭電気品

HOUSEHOLD ELECTRIC APPLIANCES

8.1 電動機応用機器

8.1.1 扇風機

35年度においても日立扇風機はいっそうの充実が図られた。そのおもなるものは、20 cm マーベット、30 cm ルーレ、30 cm トレフル、30 cm パーラスタ、25 cm オートフローラ、30 cm オートトレフルがあげられる。

20 cm マーベット(第1図)は、20 cm としてはわが国初めての首振装置付でクランク部のレバーにより首振りおよび停止が簡単に操作できること、しかも俯仰、壁掛、ロータリスイッチなどを備えており、ピンク色の3枚プラスチック羽根をつけた新製品である。

30 cm ルーレ(第2図)は日立扇風機の主力扇として風格を備えているが、ことに性能面ではくま取線輪モータルの著しい改良により速度調整範囲が広く、また低電圧でも起動できるよう性能向上がなされている。ロータリスイッチ付で高級扇のみに使用していた高性能3枚羽根を採用した。

30 cm トレフル(第3図)は高級扇としての主力扇で、押ボタンスイッチ、首振角度調整装置付として一段と製品内容を充実させた。

30 cm パーラスタ(第4図)はガードの前面がクロームメッキ、羽根が透明でさらに取はずし自由のリモートコントロールスイッチを備え、デザイン性能ともに扇風機業界随一の好評を博した。

25 cm オートフローラ(第5図)は手軽に高さの調節ができるお座敷扇で改良形くま取線輪モータルを採用し、押ボタンスイッチ付の普及扇である。

30 cm オートトレフル(第6図)は片手でハンドルを回し上下の調節ができる機構を有し、60分タイマー、押ボタンスイッチ、リモートスイッチ、首振角度調整装置などの付属機構が備えられた高級お座敷扇である。

総じて35年度は多種の付属機構を採用したこと、20 cm の首振形、くま取線輪形モータルの著しい改良による速度調整範囲の拡大など技術的に大幅改善がなされた。

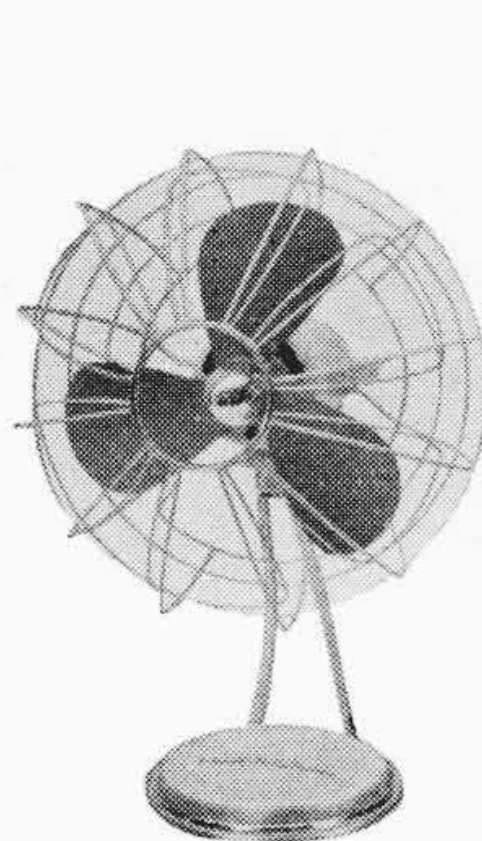
8.1.2 換気扇

最近換気扇の利用価値が広く認識されてきたため、その需要は急増しつつある。

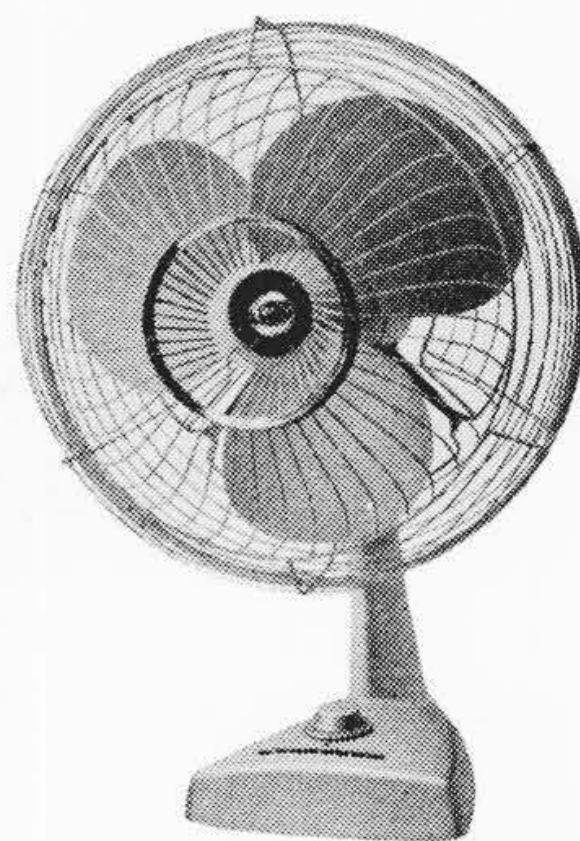
従来自動シャッタ式およびシャッタ無しの各シリーズ換気扇を製作してきたが、35年度は家庭用を主としたスイッチ、シャッタ連動式の新シリーズを完成した。ファンサイズは15、20、30 cm の3種で、それらは次のような特長をもっている。

- (1) ブレード翼端性能を向上させるファンガイドにより、従来製品に比し静圧風量特性が大幅に改善された。
- (2) シャッタ開閉がプルスイッチと機構的に連動しているもので、開閉が確実で外風によってバタつくこともない。
- (3) 掃除の便のためシャッタフレームと本体とが簡単に取はずせる構造となっている。

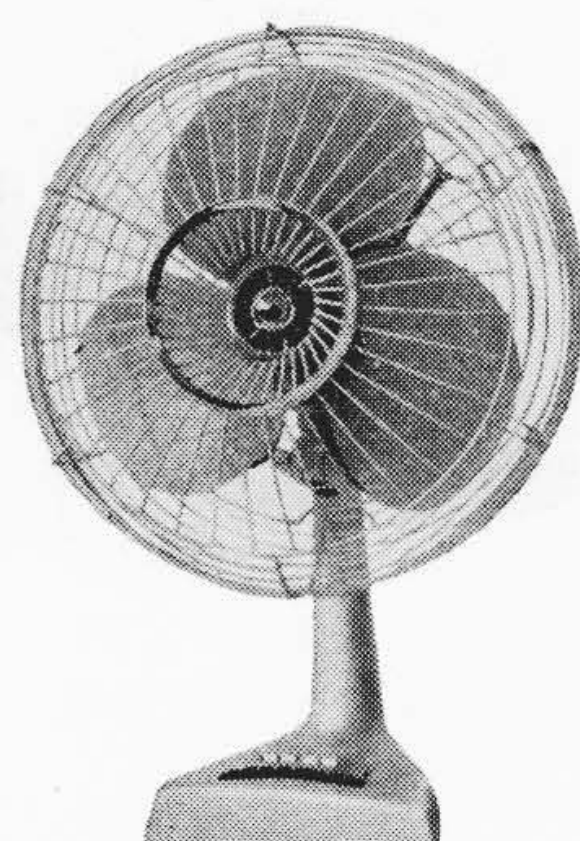
以上のほか、15 cm には通常の30 cm 級の強力なコンデンサモーター



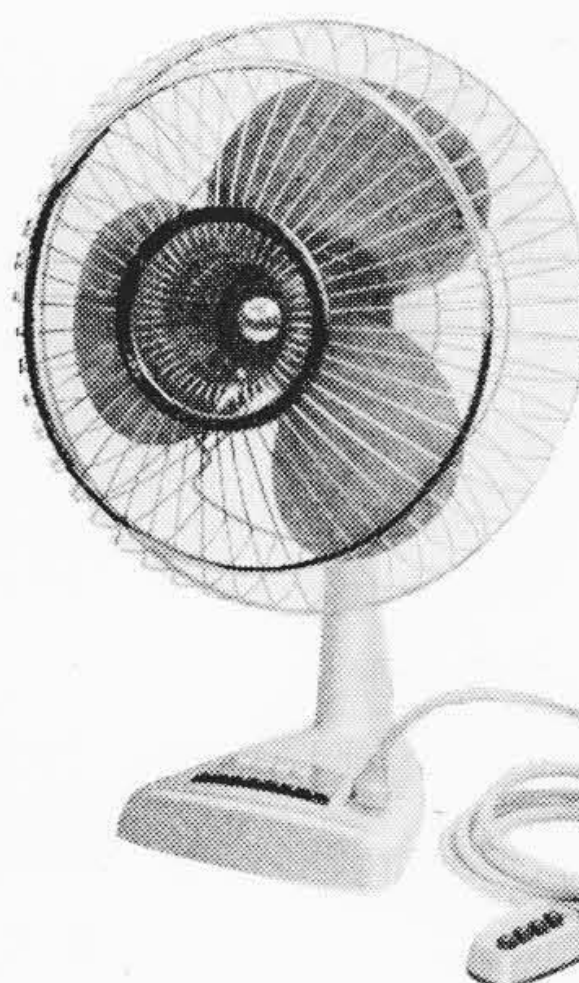
第1図 20 cm
マーベット



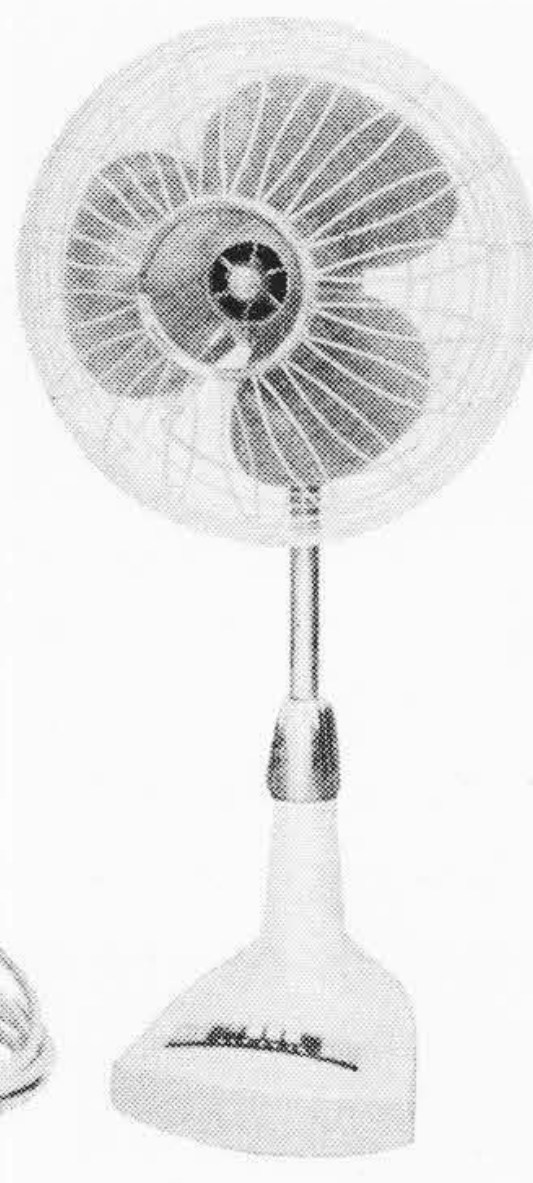
第2図 30 cm
ルーレ



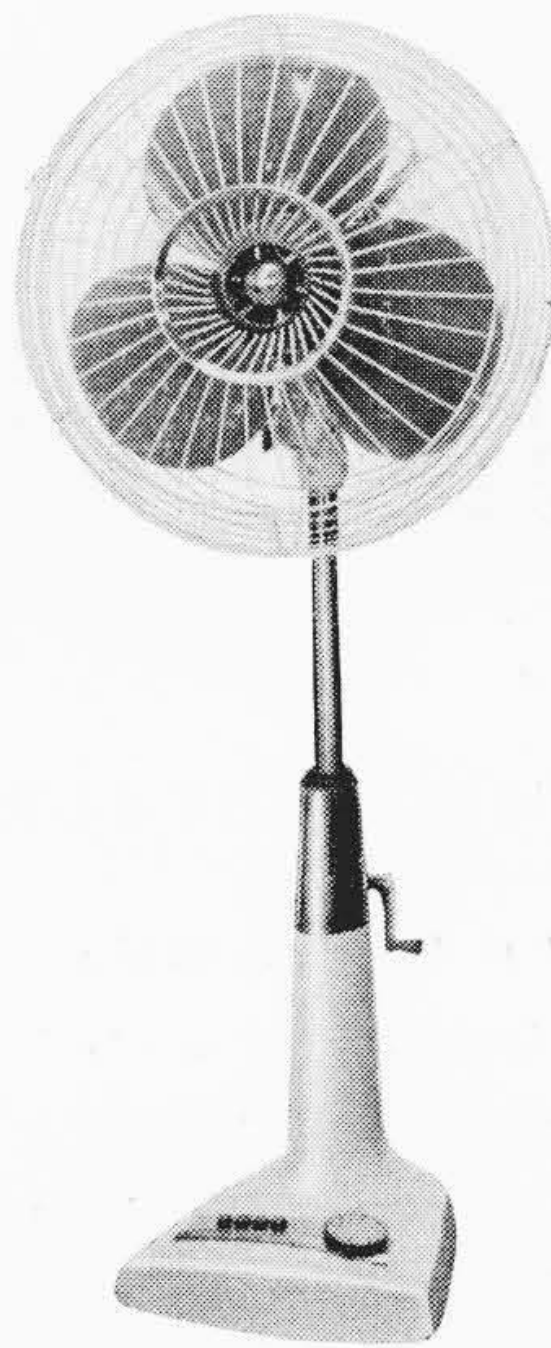
第3図 30 cm
トレフル



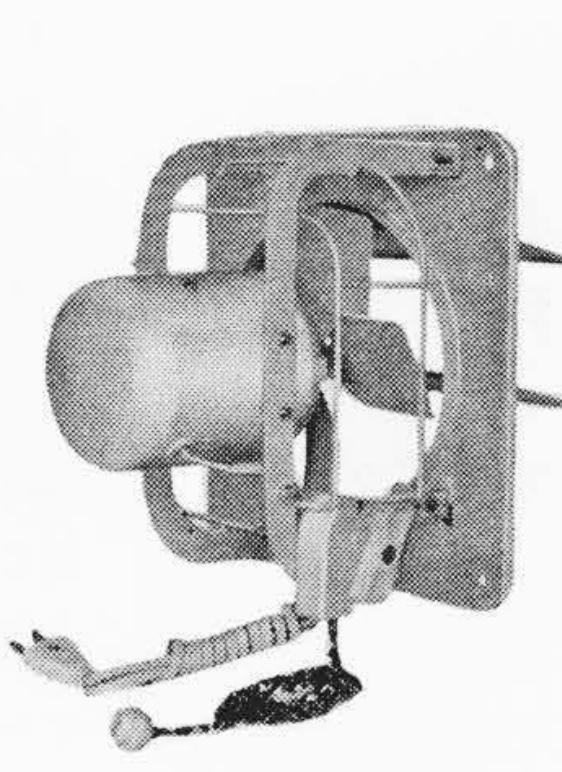
第4図 30 cm
パーラスタ



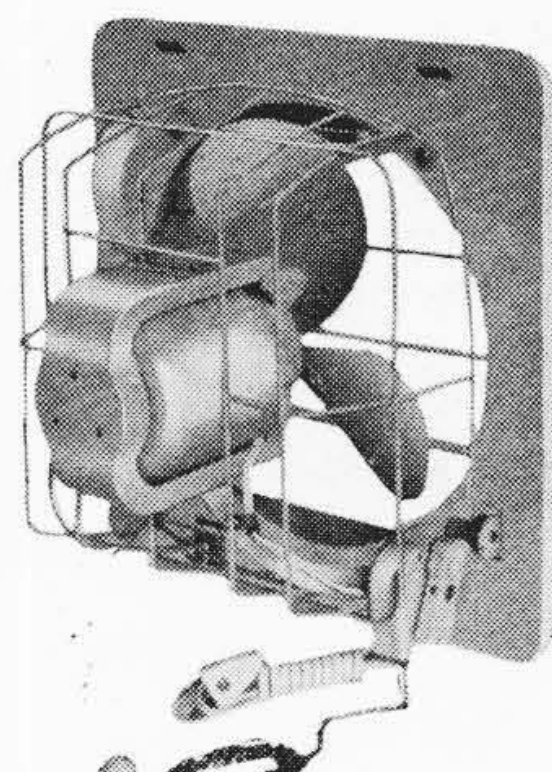
第5図 25 cm
オートフローラ



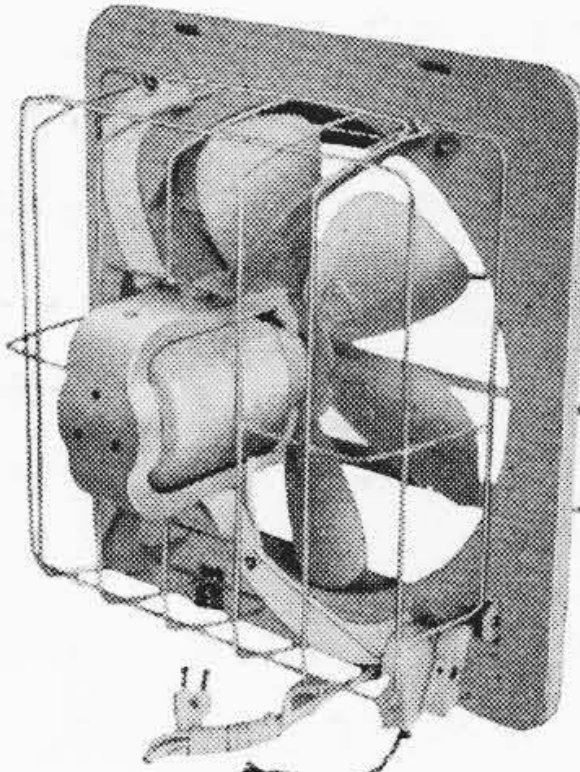
第6図 30 cm
オートトレフル



第7図 15 cm 換気扇
連動シャッタ付



第8図 25 cm 換気扇
連動シャッタ付



第9図 30 cm 標準換気扇
連動シャッタ付

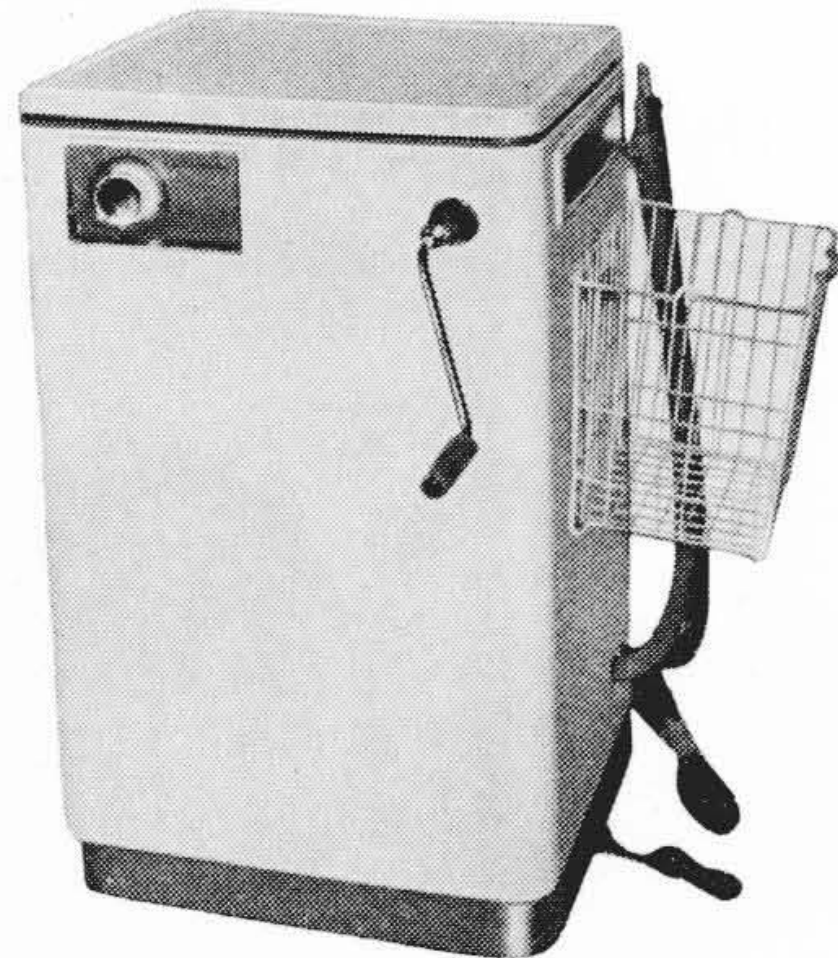
トルを使用したので、小形ながら大きな風量と静圧が得られること、また25、30 cm にはモータルの防振ゴムによる完全弾性支持機構を採用し、騒音の原因となる振動がほとんど完全に除去されたことなども大きな特長である。

8.1.3 電気洗濯機

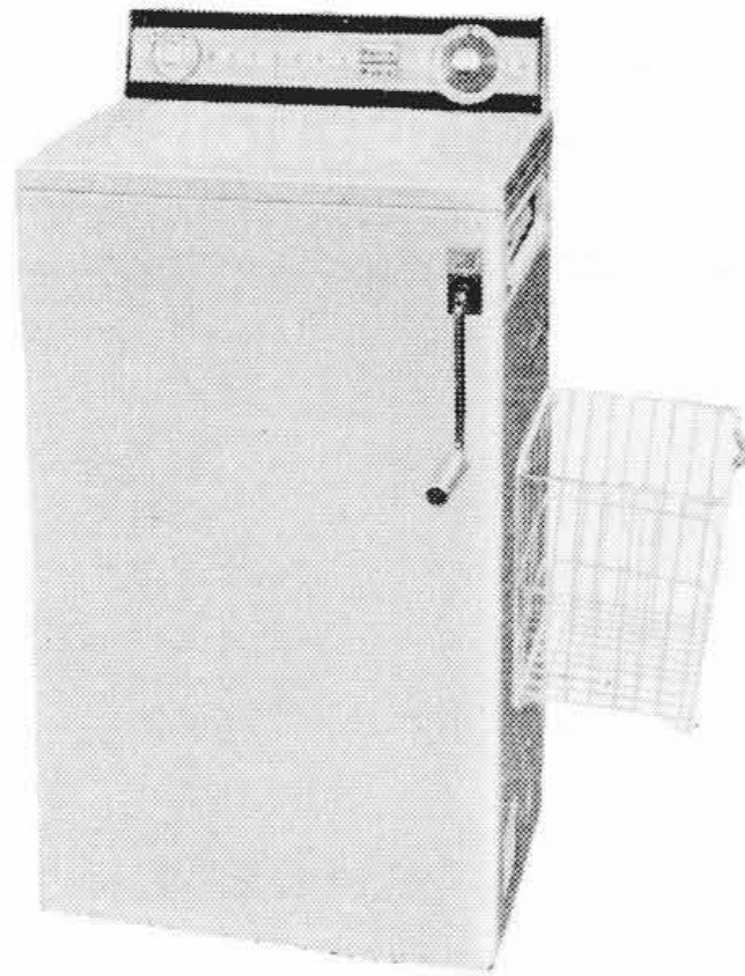
35年度は日立独特のジェットアクション方式の新機種を次々に発表し、また新たに遠心脱水機を開発していっそうの向上をみた。



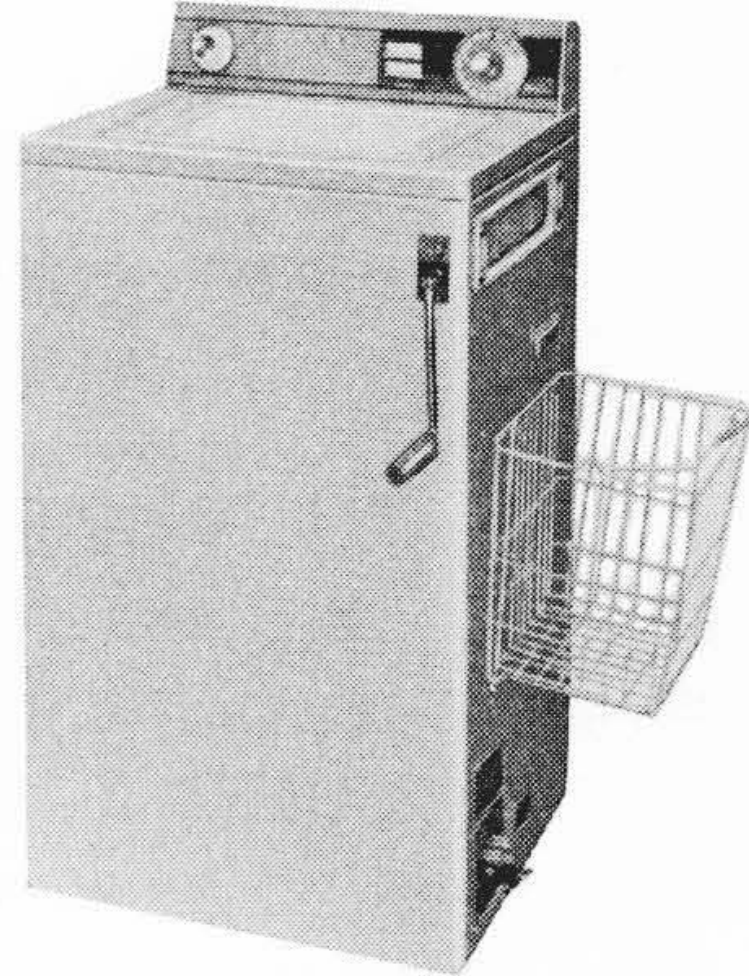
第10図 SH-JT₄₀形ジェット
アクション式洗濯機



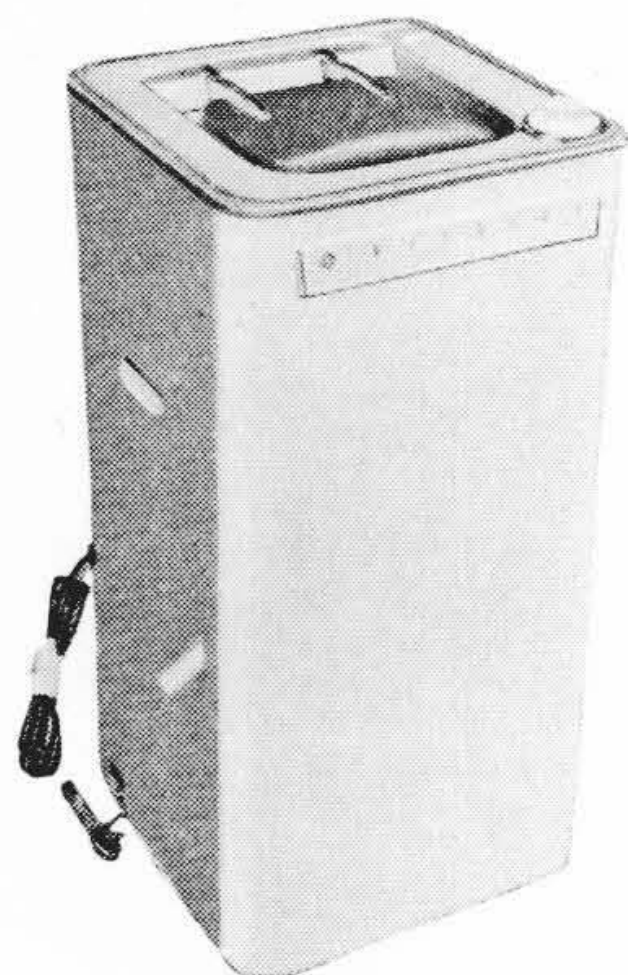
第11図 SH-JT₂₅形ジェット
アクション式洗濯機



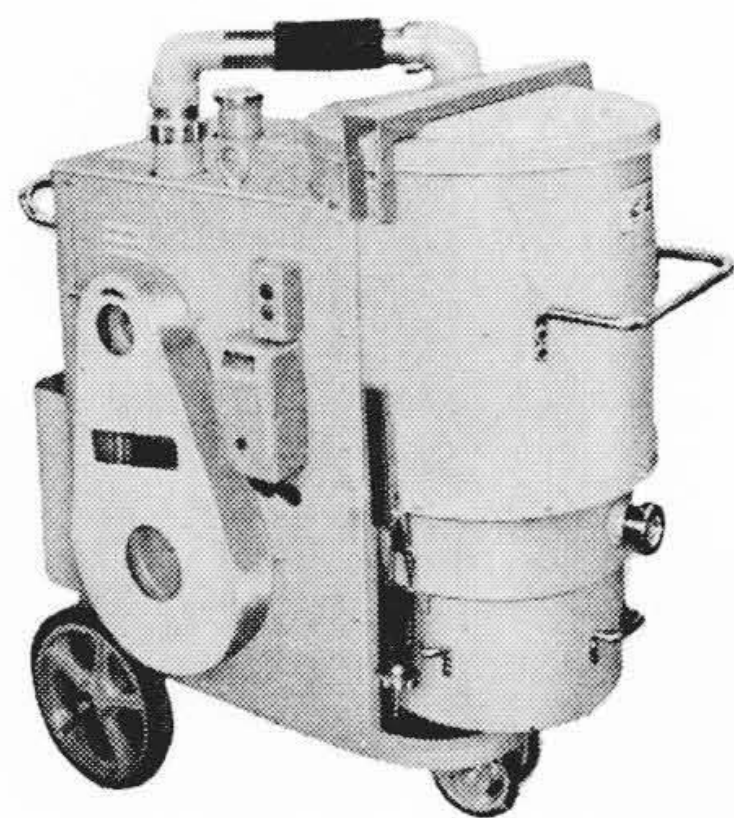
第12図 SH-JT₅₀形ジェット
アクション式洗濯機



第13図 SH-JT₇₀形ジェット
アクション式洗濯機



第14図 SC-1形遠心脱水機



第15図 CF-H2形
産業用電気掃除機



第16図 C-V6形400Wヒッターバック

(1) SH-JT₄₀形ジェットアクション式洗濯機

日立独特のジェットアクション方式のシリーズとして高い流し台などにらくに排水できる排水ポンプをつけた洗濯機で、洗濯水はもちろん、すすぎ水もポンプで排水できる。

(2) SH-JT₂₅形ジェットアクション式洗濯機

ジェットアクション式の普及形として製作したもので上ふたを平坦な形としタイムスイッチを時計式とするなど改良を加えてある。

(3) SH-JT₅₀形ジェットアクション式洗濯機

従来のジェットアクション方式の構成を一段と向上させた新形で、洗濯容量を従来より20%増し、押ボタンで操作できる強弱二段切替装置、ダイヤル一つの操作で簡単に排水できる排水バルブなどを設けた。また冷蔵庫に構想を合わせたキュービクタイプとし、ベースを内蔵し上面にパネルを設けてすっきりしたデザインとした。

(4) SH-JT₇₀形ジェットアクション式洗濯機

洗濯方式はSH-JT₅₀形と同様であるが、さらに風呂のお湯などをくみあげるのに便利な自動吸水装置、洗濯水をポンプで高い流し台などに排水できる排水装置をつけた高級洗濯機である。吸排水装置はダイヤル一つで操作できる構成とし、独特の分離タンクを用いて吸水性能を向上せしめるなどくふうをこらしてある。

(5) SC-1形遠心脱水機

脱水かごに衣類を入れ高速回転させて一度に多量の衣類を短時間で絞るものである。化繊などはそのままアイロン仕上げができる。しかも絞る時に振動が出るので各社とも防振に苦慮しているが、本機は二重防振支持方式を採用したので非常に安定な運転が可能となった。またステンレス製の脱水かご、ふたとスイッチおよびブレーキとを連動させて操作の安全を計ってあるなど数々の

特長をもっている。

8.1.4 電気掃除機

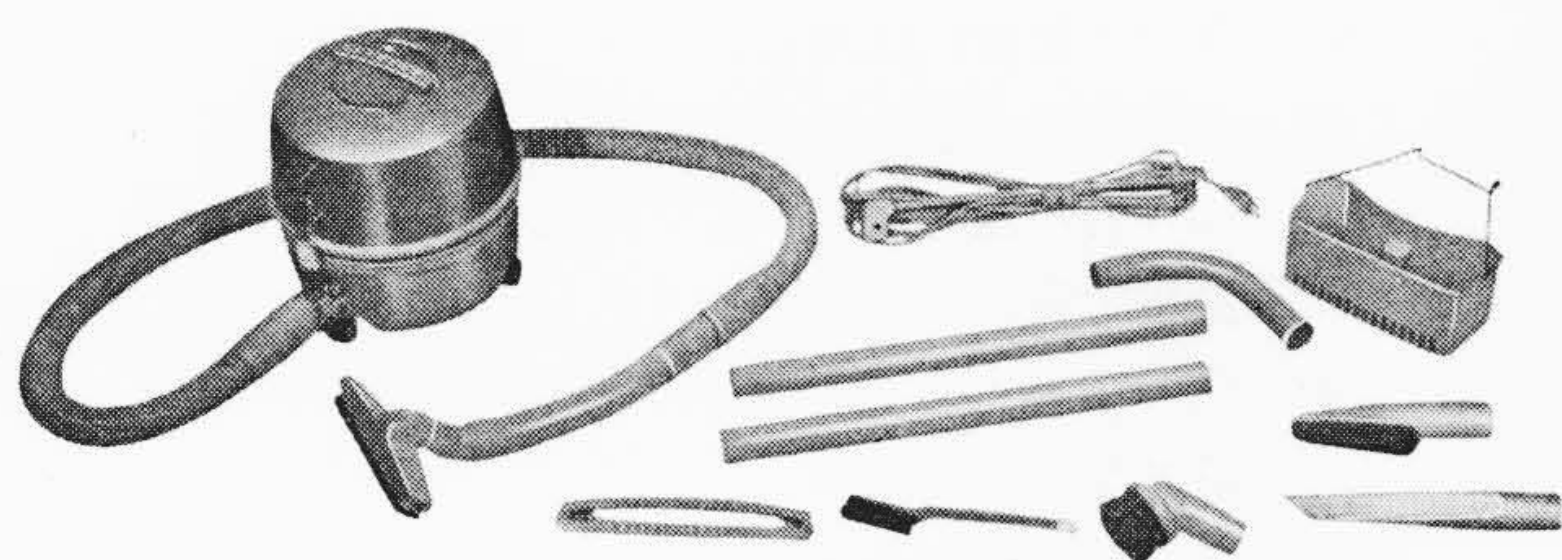
35年度は電気掃除機の需要が急激に伸長し、ブーム化したが、これに対応して新たにC-V4形300W、C-V6形400Wの2機種を生産し、質、量ともに著しく向上した。

(1) C-V4形300Wヒッターバック

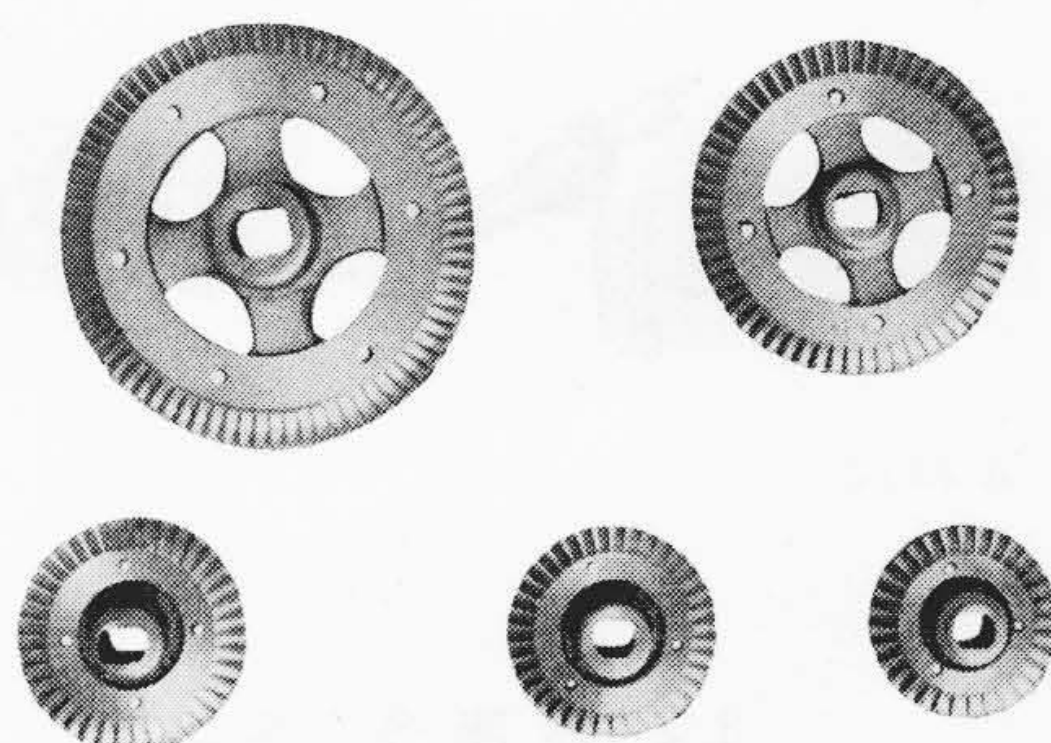
34年度に好評を博したC-V3形と同様ポット形フィルタ式であるが、さらに消音装置および操作性を改良して一般家庭用標準品として完備した製品となった。すなわち、二重消音装置の採用により騒音を55ホン以下に低下し、ことに耳の感度のよい1,000c/s以上の高い周波数の騒音を下げたので不快感を伴わなくなった。集じんフィルタに付着したじんあいの処理を容易に行い、能率のよい掃除ができるよう、フィルタ部の材質および構造を改良して水洗可能とした。電源コードは差込みプラグ式にして本体と着脱自在にし、掃除後のコードの始末をしやすくした。本体の外周にポンプをつけて掃除中に万一家具に当たっても家具をいためつけないようにした。応用部品の整理のために応用部品かごをつけた、などの改良を行った。

(2) C-V6形400Wヒッターバック

C-V4形300Wの姉妹品ポット形で、従来の集じん袋式をやめてフィルタ式を採用している。家庭用掃除機のデラックス版をねらったもので、C-V4形の特長を全部兼ね備え、その上吸込力および集じん容量が特に大きく設計されている。またブロワとして使えば、吸口の届かないところのちりほこりを吹き飛ばすことができる。ホースについているサクシジョンコントロール装置により



第17図 C-V4形300Wヒーターバック



(上段 右より 4極 200W および 100W 用
下段 左より 2極 200W, 125W および 80W 用)
第18図 4極用と2極用羽根車の比較



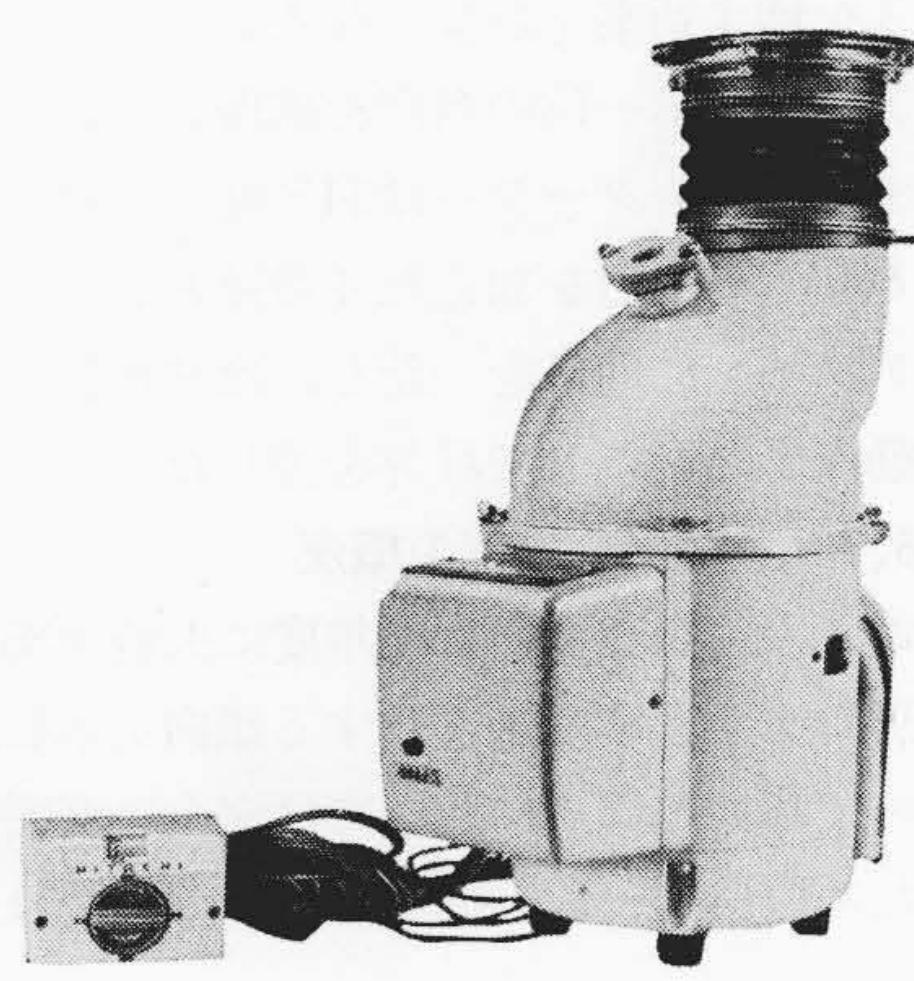
第19図 WT形80W自吸式
浅井戸ポンプ



第20図 WT形125W自吸式
浅井戸ポンプ



第21図 MGK-10A形
ディスポーザ



第22図 MGK-10B形
ディスポーザ

吸込力の調節ができるなど機能上の特長がある。

(3) CF-H2形 3.7kW産業用電気掃除機

各種工場では特に強力な吸込力と高能率の清掃、または資材の回収能力を必要とする場合があり、CF-H2形はこの需要に応じた大型の産業用電気掃除機である。本機は金属片など比重の大きいものも吸込める能力があり、集じん容量も特に大きい。本体は三輪車付可搬式で移動が容易であり、また集じんタンクを本体下部に着脱自在に設けてちりやほこりの廃きが容易になっている。動力には堅ろうな誘導電動機を使用している。

8.1.5 電気井戸ポンプ

35年度は、自吸式浅井戸ポンプ2極化の研究が進められ、下記のようなWT形2極シリーズの完成をみた。

2極ポンプは、従来の4極に比べ回転数が2倍となる結果、著しく小形軽量になるわけであるが、これを実現するために、羽根車周速の増加に伴うキャビテーション(空洞現象)の抑制および小形で確実な軸封装置を完成することが必要である。そのほか2極ポンプとして不利な特性、寿命上の問題もすべて克服されねばならない。これらについて研究を重ねた末遂に2極化に成功し、たとえば羽根車についてみると第18図のとおり小形化されている。

なお従来の自吸式ポンプが、100, 200Wのシリーズであったのに対し、2極シリーズでは、広い範囲の顧客にそれぞれ最適のポンプを提供できるように、80, 125, 200Wとなっている。いずれも従来品と同等以上の品質で、しかも価格が低減されており、たとえばWT形 125Wでは、従来の4極 100Wと同じ価格で、性能を3割アップさせている。ツートンカラーの優美なデザインで、そのほか全砲金製のポンプヘッド、防寒装置、自動空気補給装置、保守点検の容易な構造など従来品同様に日立独特の特長を備えている。

さらに上記ポンプには、寒冷地における凍結防止上便利な降水装置付ポンプが、また特に200Wポンプには、三相電源のあるところ

に経済的な三相電動機付ポンプが用意されている。

8.1.6 厨房器具

(1) ディスポーザ

最近の都会生活における一つの悩みは、台所のくずの処理で特に高層建築のアパートでは大きな問題点となっている。これを解決するために使用される器具がディスポーザで、すべての台所のくずを砕いて水とともに下水に流してしまうが、砕き方が荒かったり砕けなかったりしては配管をつまらせたりする不都合を生ずる。日立ディスポーザは、ステンレスの特殊鋳物を独特の形状に加工した切碎部をもち、あらゆる台所のくずをじん速に、非常にこまかく処理することができる。台所くずの投入口には同心と偏心形の二形式があり取付場所に応じた形をとりうる。スイッチは本体と別にした連続投入形で、流しとの接続もゴムベローを介して振動の伝わるのを防ぎ、静粛な運転を行うようになっている。

8.1.7 家庭用シンモートル

家庭用シンモートルの需要が高まるにつれ、特に温度上昇の低いもの、騒音の小さいものを要求する声が大きくなった。MSG形シンモートル(入力70W)はこの要望に答えるため次のような改良を行った。

- (1) 従来のMSF3形より出力を大きくした。
- (2) 冷却効果を良好にして使用回数の多い内職用にも安心して使えるようにした。
- (3) アーマチュアを1スロットスキューして騒音を著しく小さくした。
- (4) コントローラは従来どおり足踏のカーボンパイル式であるが、カーボンパイル短絡時に起る回転数の飛び上りを是正した。

なお外観は第23図のとおりで取付け用アーム・ターミナルは従来のものと共通とした。



第 23 図 家庭用 ミシンモートル 70W MSG 形

8.2 冷凍機応用品

34年11月より販売を開始した35年度日立電気冷蔵庫は、従来国内でみられなかったキュービック形を全機種に採用して、家具調度品に適合した豪華なデザインとし、さらに性能を向上、機構に使いやすさを増す新案を数多く採入れたので、激しい販売戦の中においてもよく業界第一位の名声を確保し、著しい成果を収め得た。

またルームクーラーは34年度の2機種に引続いて、500Wの小形と800Wの大形を加えた4機種とし、和室、洋室いずれにも調和するデザインに面目を一新し、冷却性能のすぐれていることと騒音、振動の少ないことで好評を博した。

8.2.1 電気冷蔵庫の概況

電気冷蔵庫の需要は34年度に引続き35年度においても、中・低額所得層にますます浸透普及する傾向を示し、食生活のレベルアップに伴って都会地周辺においては完全に必需品の様相を示している。このため販路も一段と拡大し、その普及は逐年著しい上昇を示している。

35年度は総内容積 266 l の豪華品 N-260をはじめとして、N-200, N-160, N-110, N-110B, N-95, N-95B, N-95C, N-95D, N-60形の10機種を生産し、全機種にキュービック形の漸新なデザインを採用、電気冷蔵庫の機能を極度に強調した各種の新案構造を採り入れ、しかも小形機種には顧客の嗜好に合うような多彩な機種を取りそろえたので、家庭用としての圧倒的な人気を博した。また大形より小形に至る適宜な機種の系列は、業務用、保健用、研究用など多くの用途の需要に答え、「電気冷蔵庫は日立」の名声をさらに強固なものとすることができた。

8.2.2 N形電気冷蔵庫の特長

角形構造の35年度電気冷蔵庫は木目化粧板をとびら上半部に配し、家具調度品に適合せしめる一新したデザインを採用すると同時に、角形構造のみに使用できる新案構造を数多く採り入れて機能を充実し、性能の向上とともにあらゆる方面の需要を満足せしめた。特に

(i) 全機種に採用した角形の意匠

- (ii) 据付け取扱いに場所をとらないフラッシュ形ヒンジ
- (iii) 取扱いの便利なチェックドア
- (iv) 世界で最初に採用したボタン形ワンタッチドア
- (v) 収容力の大きいドアバスケット
- (vi) 冷却力の優秀なアルミシートエバポレーター
- (vii) 優美で強い内箱のプラスチック・コーティング処理
- (viii) 内容積を広くするコーナー形庫内灯
- (ix) 静粛な運転
- (x) すぐれた性能のコンデンサー・モートル

などの特長は、その真価を大いに発揮した。

(1) N-260, N-200, N-160形

すべてチェックドアを備えた高級電気冷蔵庫で多量の食品の貯蔵ができ、多人数家庭用および営業用として好評を博した。

(2) N-110, N-110B形およびN-95, N-95B, N-95C, N-95D形

家庭用普及形の電気冷蔵庫で庫内を有効に広く使えるよう多くのくふうが施されており、N-110B, N-95B, N-95D形は従来のとびら開閉機構を一新したボタン形ワンタッチドアを備え、ボタンを軽く押すだけでとびらが必要開度まで自然に開く画期的な構造となっている。またN-95D形はとびら開閉方向を左開きとした機種で、これらの多彩な機種を備えて嗜好の適合を計り、販路の拡大に寄与するところ大であった。

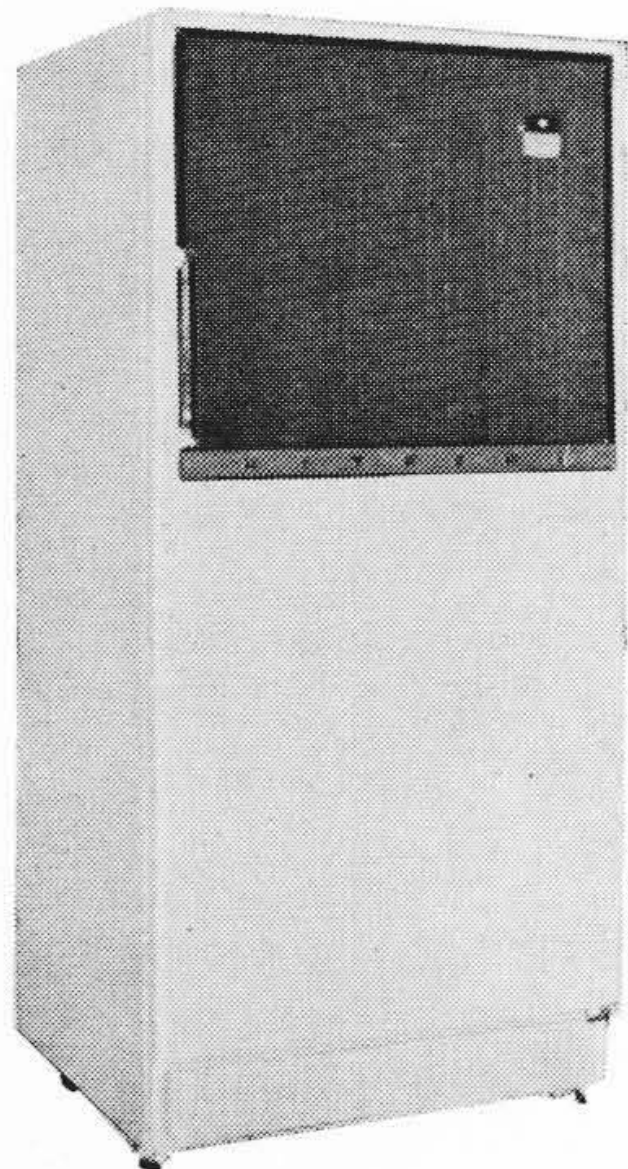
(3) N-60形

氷冷蔵庫の需要層に普及させる目的で新たに設計した低価格の意欲的製品であって、貯蔵庫内箱にプラスチックを用い、取扱いに便なるようトップテーブル形とし、冷凍装置には国産で始めての内蔵フィン形凝縮器を用いて据付け面積の極小を計り、圧縮機も2極電動機を用いた効率の良い新設計の圧縮機を取付けて、小粒ながらすべての点ですぐれた性能、機能を持つものとなり、圧倒的な好評を博した。

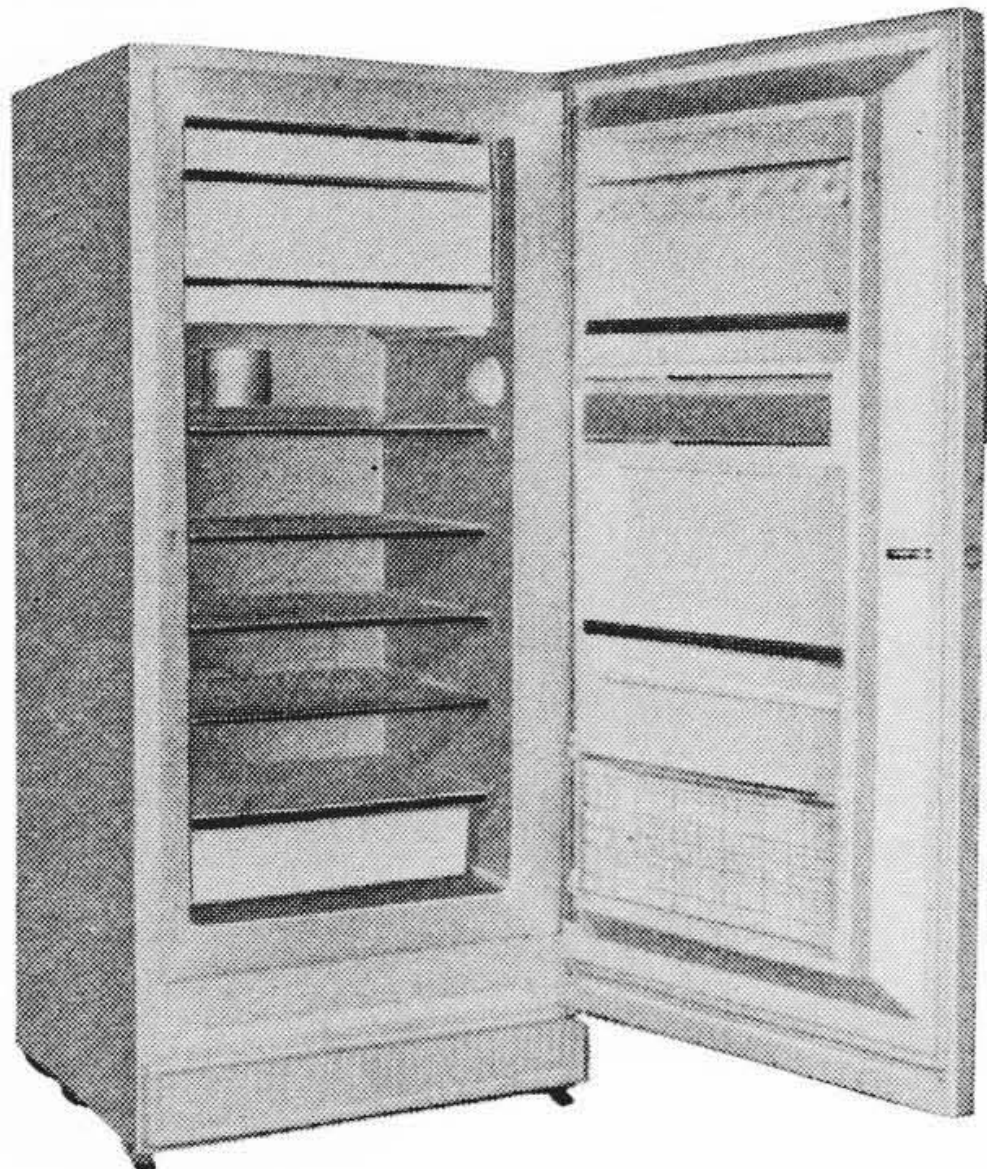
8.2.3 N形ルームクーラーの特長

35年度の日立ルームクーラーは、34年好評を博した75-WM形(550W, 1φ, 100V)と100-WM形(750W, 3φ, 200V)の、デザイン、性能および構造に一段の改良を施し、さらに新しい機種を加えて、NW-500形(500W, 1φ, 100V), NW-600形(600W, 1φ, 100V), NW-800形(800W, 1φ, 100V), NWT-750形(750W, 3φ, 200V)の4機種を発売した。

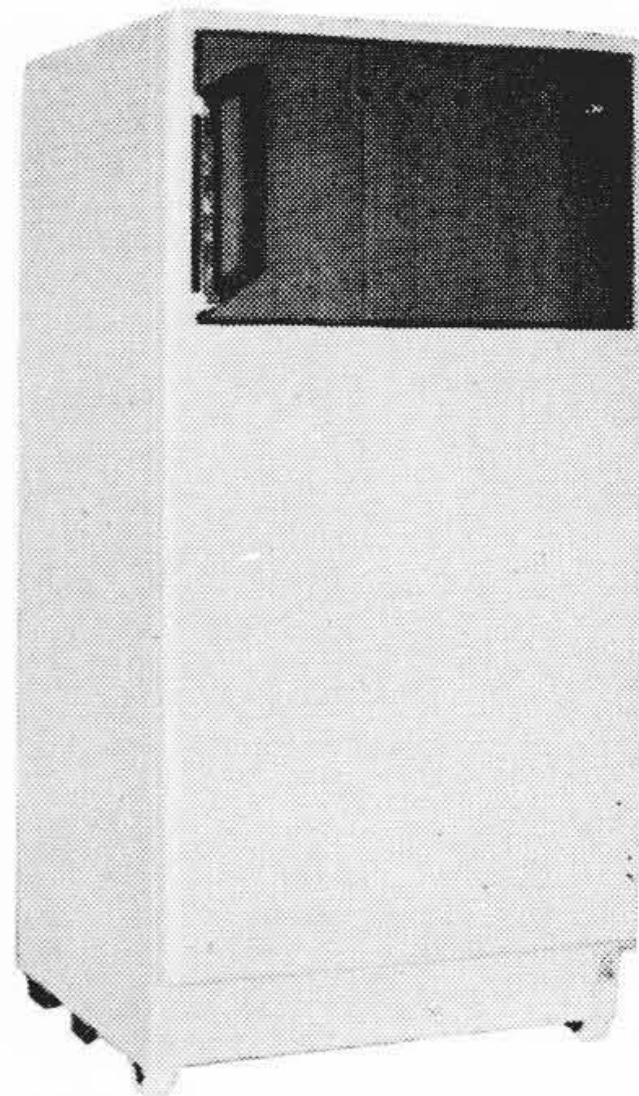
デザインを一新し、プラスチックを使用した前面パネルは、和室にも洋室にも良く調和し、風向変換やスイッチ操作もきわめて容易にできるよう配置されている。また、各機種とも、日立独特の「Thin



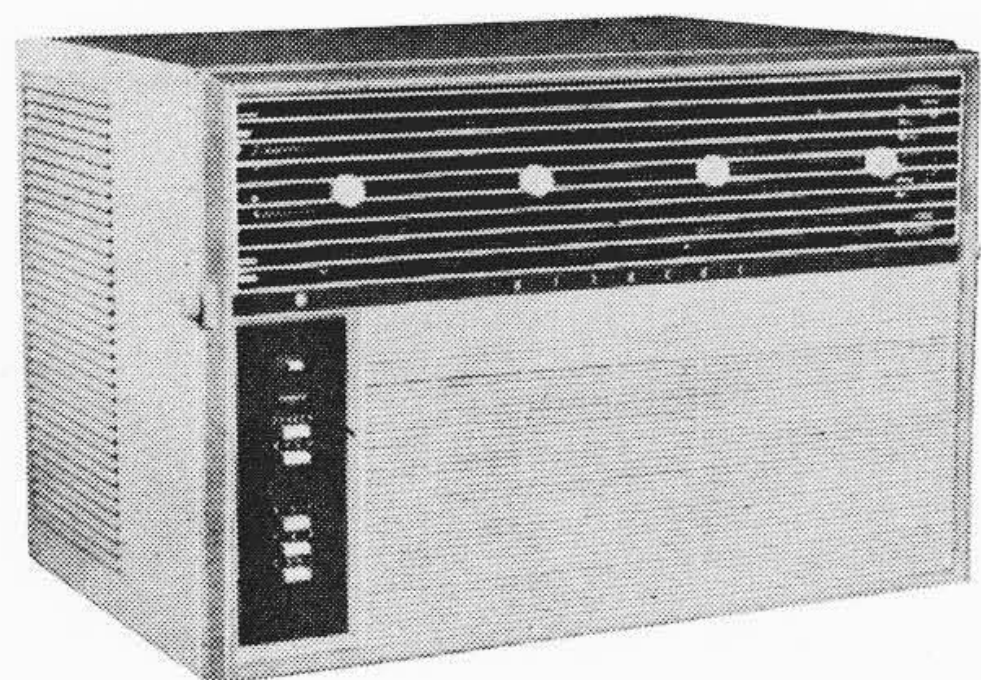
第 24 図 N-260形電気冷蔵庫外観



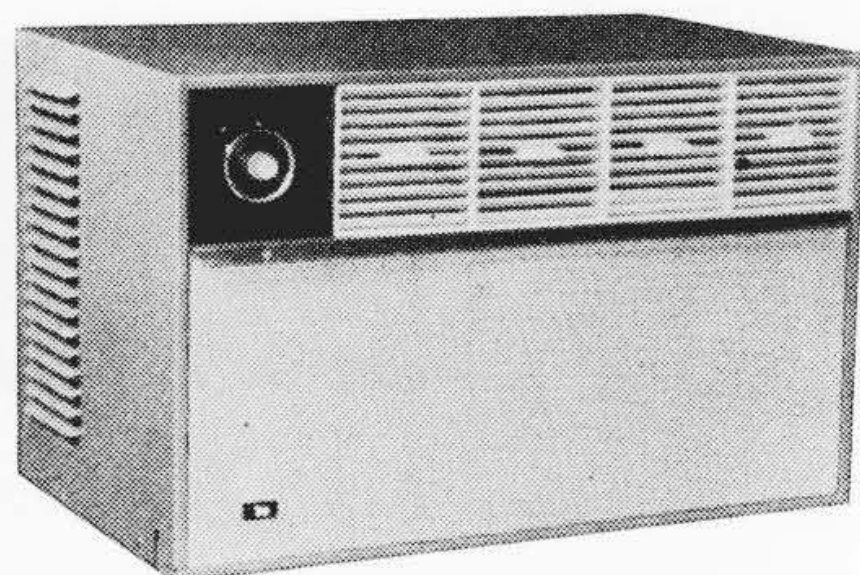
第 25 図 N-260形電気冷蔵庫内部



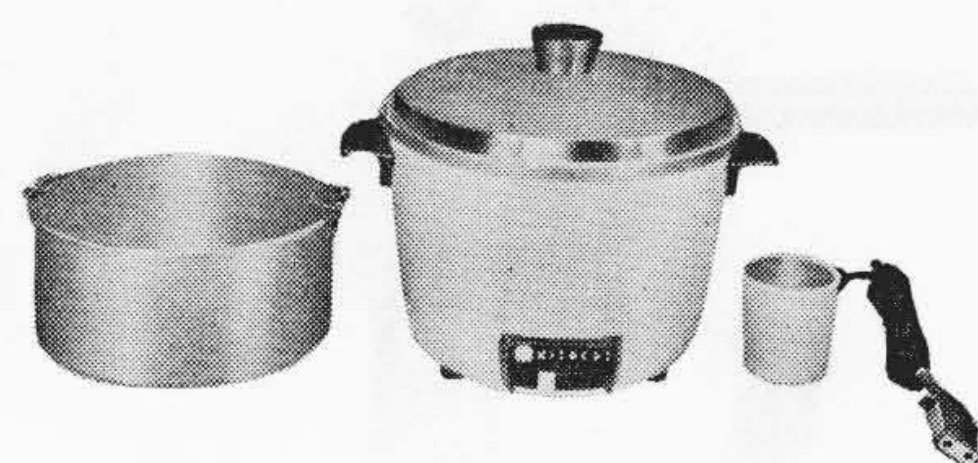
第 26 図 N-95形電気冷蔵庫外観



第 27 図 NW-600形ルームクーラー



第 28 図 NW-500形ルームクーラー



BS-620形
第 29 図 日立自動電気釜

and Low Type」の採用で、34年の形よりもいっそう奥行が薄く (Thin) 高さも低く (Low) なっている。

運転操作は軽く押せるようくふうした押ボタンスイッチにより送風、冷房ならびに排気などの操作が容易にできる。また大形機種には温度調節器を付けてあるので、部屋の温度も調節でき、快適な冷房、除湿を行うとともに経済的な運転ができる。

冷風の方向を自由に変えるためには、前面化粧カバーのつまみを回すだけで簡単に操作できる丸形風向板を採用している。

冷房、除湿の能力はさらに一段と強力になり、真夏の炎天下でも十分性能を誇示するよう、独特の冷凍サイクルの設計になっており、しかも振動、騒音はきわめて少なく、静粛な運転をする。

キャビネットの構造はスライドアウト方式 (引出式) を採用しており、外板の中の本体を簡単に引出すことができるので、取付けおよびサービスが非常にやりやすくなっている。

また電源コードはキャビネットの左右いずれからも取り出せるようになっているなど、使いやすいよう考慮が払われた数々の特長を備えている。

8.3 電 熱 応 用 品

家庭の電化生活が豊かになるにつれて、家庭用電気器具の進歩もめざましいが、特に電熱応用品では需要家の好みによる選択に必ずするために容量にせよ、形態にせよ非常に種類が豊富になってきた。

自動化が進み、特に暖房器具では自動制御が次第に高級になるとともに、リモートコントロール化が目だった。器具の個々についていえばコードの接続、ネジの締付け一つにもていねいに配慮されて著しい寿命改善がなされ、本体のみならず、包装、包装意匠に至るまで大いに進歩の跡がうかがえるようになった。

電熱応用品ではないが特筆すべきは、厨房器、暖房器ともにガス器具へ進出したことである。

8.3.1 日立自動電気釜

従来発売されていた 1.8 l 炊 600W RS-610 形、800W RS-810 形および 1.1 l 炊 600W PRL-1B 形にかわって、従来品よりそれぞれ 10% 容量が大きくて 2 l 炊および 1.5 l 炊になっており、0.4 l (約 2.2 合) からご飯が炊くことができる新意匠による間接式新形自動電気釜 600W RS-620 形、800W RS-820 形および 500W RS-501 形を製作した。間接式自動電気釜は取扱いがやさしく、応用範囲の広いことで好評を博しているが、さらに炊上りの調整が簡単にできる温度調整器付サーモスイッチや、アフターサービスが容易な簡易試験方法など、数々の新しい特長をもっておりその性能は一段とよくなっている。経年変化による炊き上りのむらも少なく、電圧の変化、あるいは気温、水温などの炊飯の環境に対してもすぐれた性能となっており好評を博している。

8.3.2 自動パーコレーターおよび電気ポット

サーモスタット付の自動湯沸器として形式 CP-530 および CP-520 が完成された。この両者は同一意匠であるが内部構造を変え、前者はコーヒー沸し、後者は湯沸しを主体としている。その仕様の



CP-530形
第 30 図 自動パーコレーター



CP-520形
第 31 図 日立自動電気ポット

大要は次のとおりである。

(1) 自動パーコレーター

形 式	CP-530
ワ ッ ト	加熱 300W, 予熱 200W, 計 500W
コーヒー沸し最大水量	6 杯, 900 cc
湯沸し最大水量	1,200 cc
付 属 品	コーヒーこし器, ビン台, コード
取手の色	象牙色
備 考	パイロットランプ, サーモスタット付, 温度調節可能, 空焼防止

(2) 自動電気ポット

形 式	CP-520
ワ ッ ト	500W
コーヒー沸し最大水量	6 杯, 900 cc
湯沸し最大水量	1,200 cc
付 属 品	ビン台, コード
取手の色	黒 色
備 考	パイロットランプ, サーモスタット付, 温度調節可能, 空焼防止

8.3.3 電 熱 器 具

(1) 自動フライパン

フライパン本体はシーズヒータを鋳込んだアルミダイカスト製であり、熱伝導が良くしたがって効率も良いが、最大の特長は本体を水洗することができることである。差込式のコントローラは通電用のプラグ兼用であって、感熱部がフライパン内の温度を感知しヒータへの通電を制御する。コントローラダイヤルの目盛により使用者は保温程度の温度から最高 230°C まで自由に調節し、好みの料理を間違なく行うことができる。また調理に便なように内部のみえる耐熱ガラスのふたも用意している。

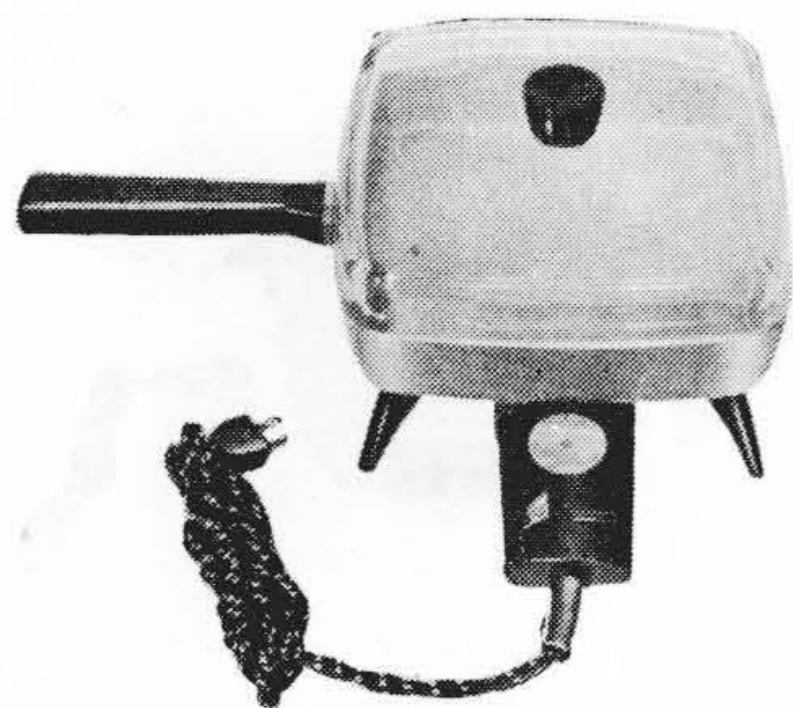
(2) 電気コンロ

普及形として 300W および 600W の電気コンロを出した、特長のあるデザインと使い良さは安価品といえぬものがある。

調理用として大形が希望されるので 4 段切換えスイッチ付 1.2kW コンロを出した、形状色彩ともに高級な落着きのあるものである。

8.3.4 ロ ー ス タ ー

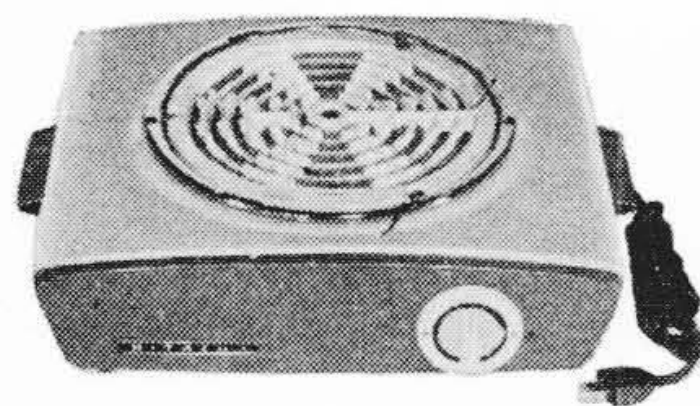
煙がたたず、食卓で手際よく調理できる ER-610 形および ER-



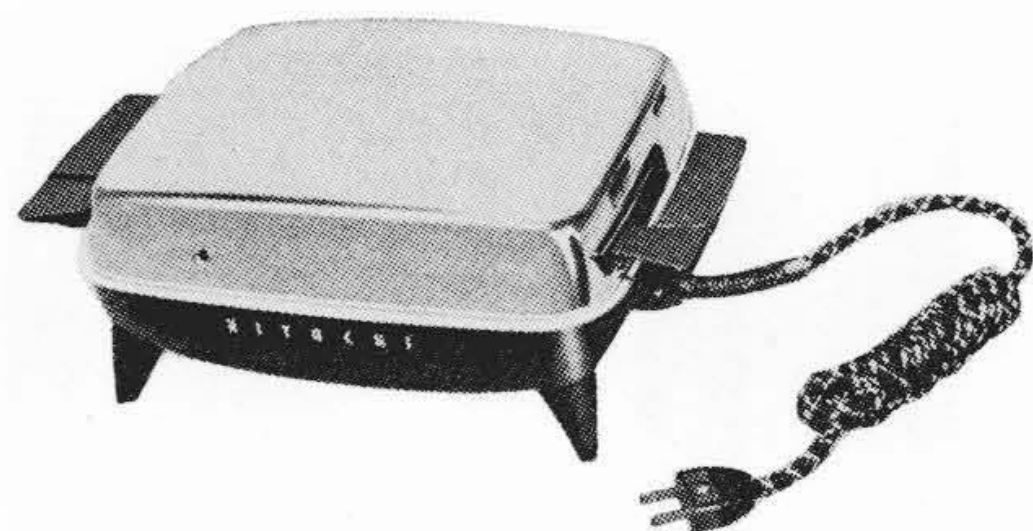
第 32 図 PF-700 形 700 W
自動フライパン



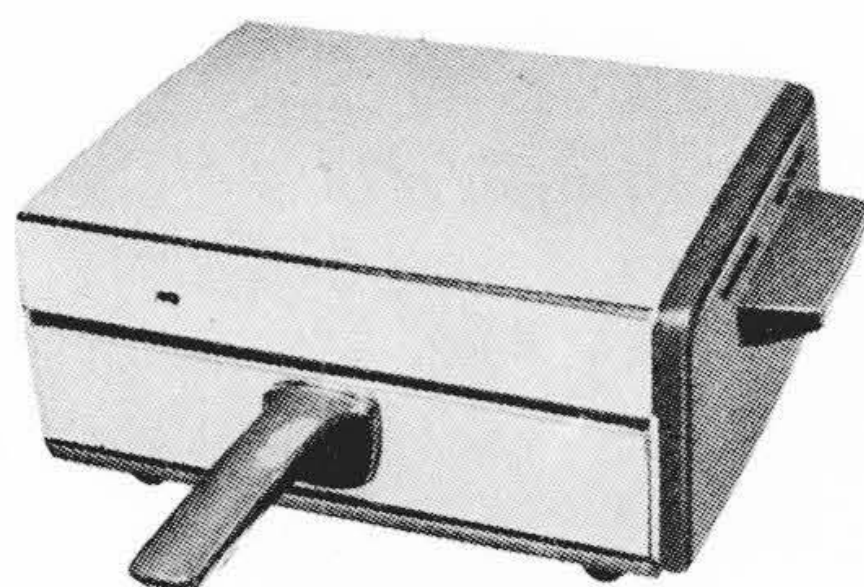
第 33 図 HH-310 形
電気こんろ



第 34 図 HS-110 形
電気こんろ



第 35 図 ER-610 形日立ロースター



第 36 図 ER-620 形
日立ロースター

620 形 600W 日立ロースターが完成した。日立ロースターは熱効率がよく、煙のまったく立たない天火形で、利用範囲が広く、あらゆる料理に利用できる。また焼面が 3 段に調節でき、魚の姿焼に便利な尾ひれ覆板が付属している。ER-610 形は上ふたと連動の開閉スイッチ、ER-620 形は電源コードに中間スイッチがついているから、取扱いが安全容易で電力も経済的である。

8.3.5 電気暖房器具

(1) ラインタイプ電気ストーブ

赤外線ヒータの特長を最も良く生かしたものが横長のラインタイプ電気ストーブであって、600、800W および 1kW の 3 種類がある。いずれも壁掛兼用であるが、600W と 800W はフロスタンドに取付けが可能であり、1kW は天井つりができて、商店の店頭の暖房や作業場の暖房などに好適である。

(2) 2kW 反射対流形両面電気ストーブ

両面に 1kW ずつのヒータを配した熱盤を中央にして両側に放射するようにした大形のストーブで、スイッチにより 2kW まで 500W おきに 4 段階に変えられる。また片面のガードに付属の反射板を取付けることによって片側のみ使用する形式として使用できる。

(3) リモコン付安全自在あんか

独特の形状ですでに定評のある 60W 安全自在電気あんかに押ボタン式のリモコンスイッチを付けたもの、このスイッチでサーモスタットに付けた補助ヒータを切入し、高中低の 3 段階の温度に調節できるようになっている。

(4) ファミリーあんか

身体に触れる暖房器具は次第に柔軟な物が好まれるようになってきた。このファミリーあんかは外周に合成樹脂製のスポンジを

使用して弾力をもたせたものである。

(5) テーブル用こたつ

腰掛式の生活様式が増加してきたのでテーブルの下に置いて使うこたつ兼足温器となるものを作った。座卓の下に置いて、切こたつや堀こたつに入れても使える多用途のものである。

(6) 六角反射こたつ

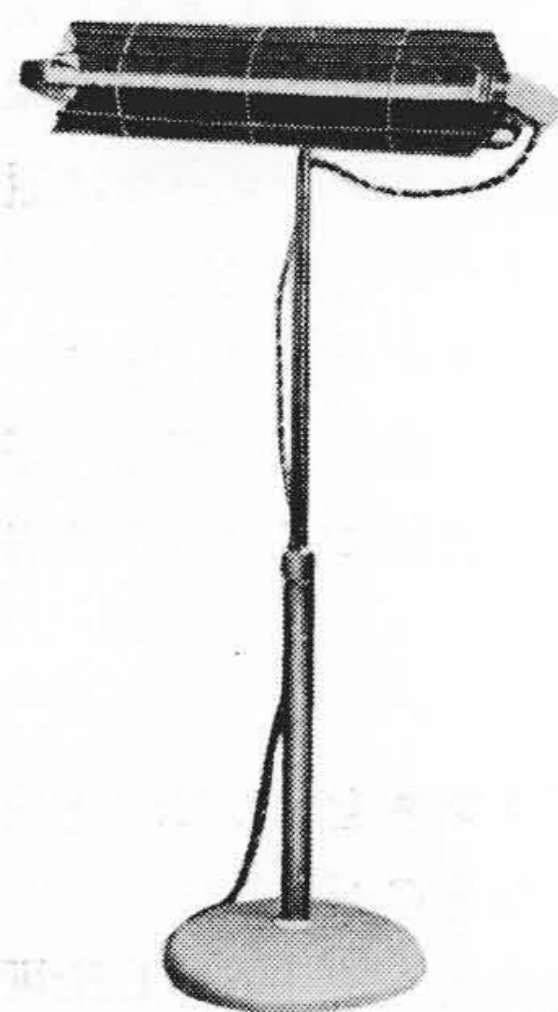
反射こたつが非常な流行をみたが、普通の四角こたつでは一方に置いたテレビをみるのに大変ぐあいが悪い、これは少なくとも 4 人が楽にテレビをみられるようにした六角形である、別に同じ形のこたつテーブルもある。

(7) 電気敷布

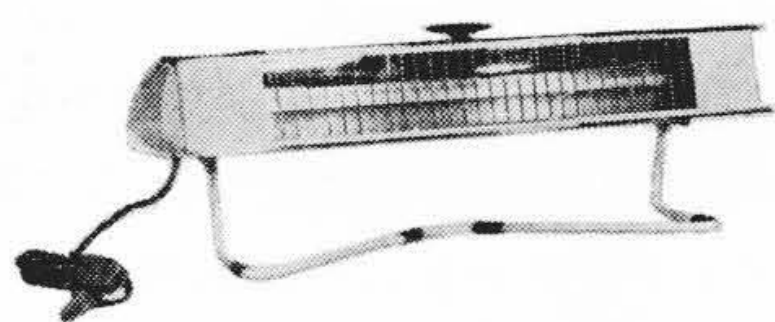
電気毛布同様の使用感が得られます、したがって掛布団 1 枚が減り、その上リモートスイッチで強弱 2 段階の調節もできる。

8.3.6 アイロン

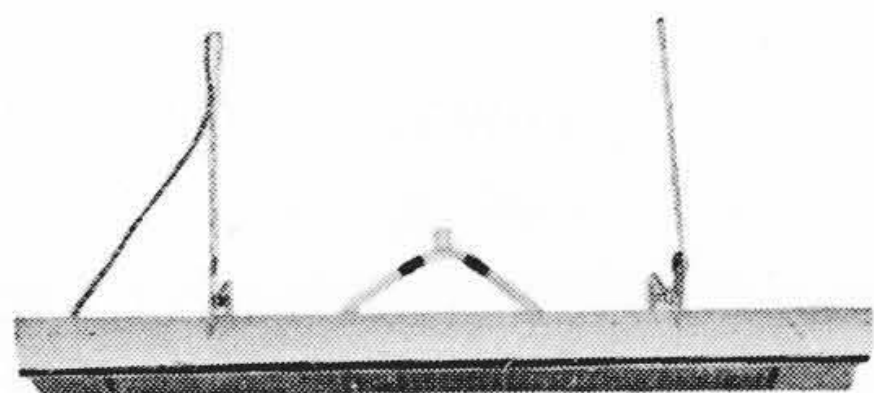
IA-510 形 500W オープンハンドル自動アイロンは、普通の形のハンドルではアイロンのかけにくいポケット部、袖口、折返し部などにも有効に美しい仕上げができる特長を有し、IA-610 形自動アイロンは通称 6 ポンド級の大形で、能率良くかつ効果的なアイロンかけができる。これらはともに改良された高性能、長寿命の自動温度調節器付である。また IS-320 形 300W スチームアイロンは、取扱い容易で発生蒸気量の多い湯沸形で、蒸気の噴出開始が早く、均一な蒸気が長時間噴出するよう考慮が払われ、さらに過熱防止用の



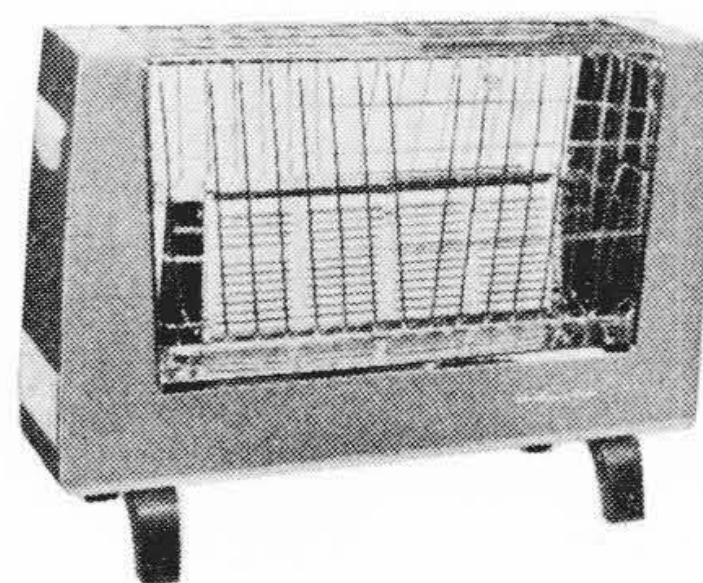
第 37 図 VH-65 形
600W ラインタイ
プ電気ストーブ



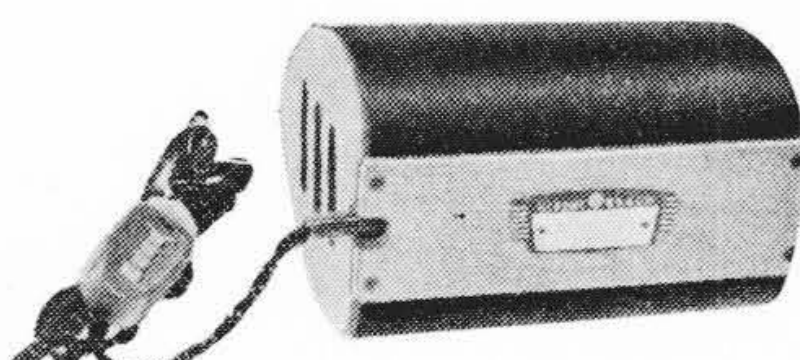
第 38 図 VH-83 形 800W
ラインタイプ電気ストーブ



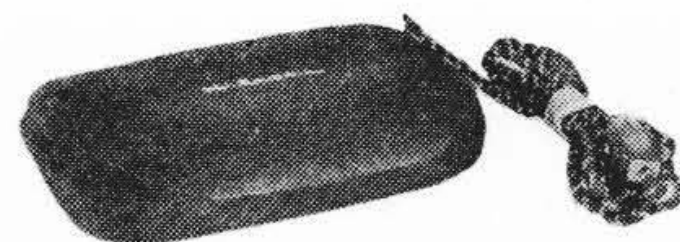
第 39 図 VH-13 形 1kW ライン
タイプ電気ストーブ



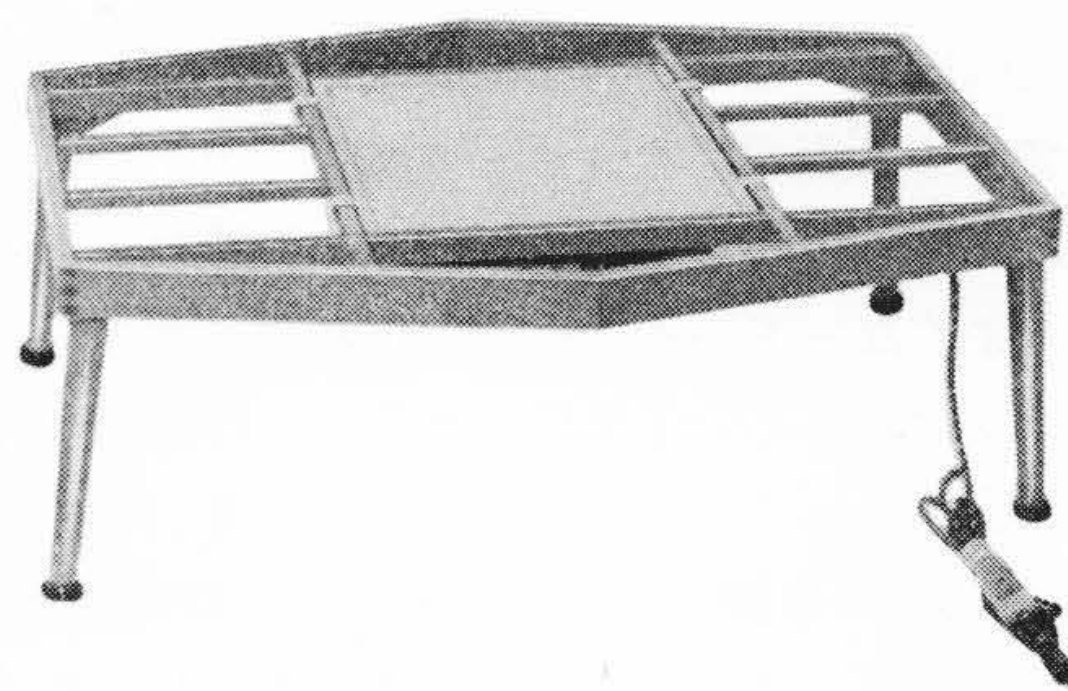
第 40 図 VC-21 形 2kW
両面電気ストーブ



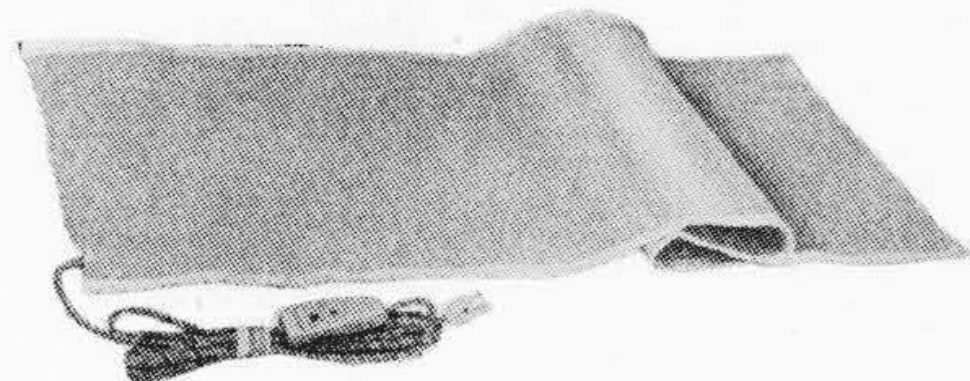
第 41 図 AJ-62 形 60W
安全自在電気あんか



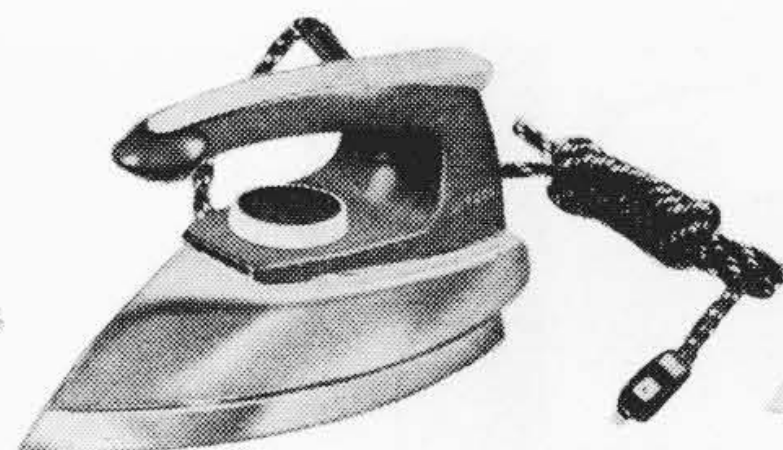
第 42 図 AH-42 形 40W
ファミリーあんか



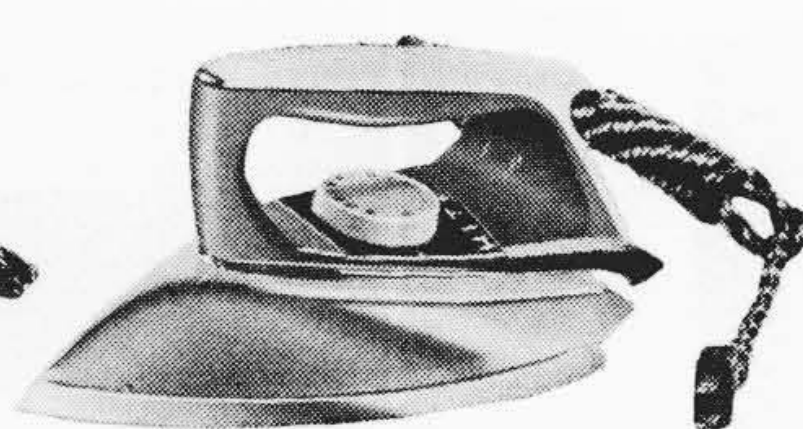
第 43 図 KH-514A 形 六角反射こたつ



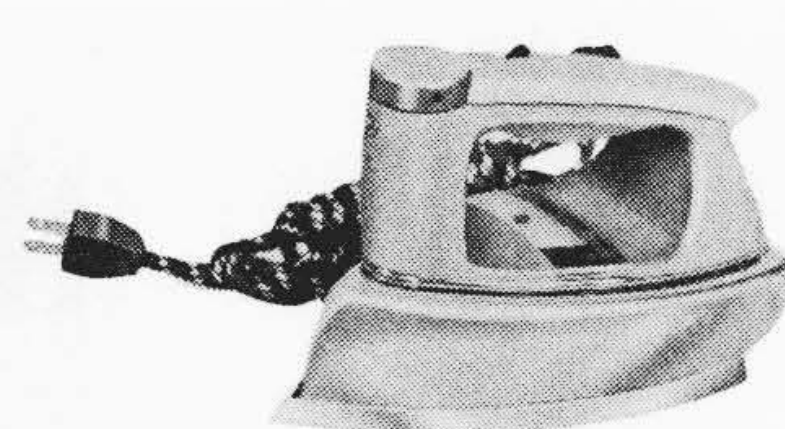
第44図 YS-31形30W
電気敷布



第45図 IA-510形日立自動
アイロン



第46図 IA-610形日立自動
アイロン



第47図 IS-320形日立
スチームアイロン

温度保安器が内蔵されているから、空焼の状態でも規定の温度以上にならない安全形である。

8.3.7 キッチンタイマー

電気釜、ラジオ、テレビ、扇風機などの自動開閉あるいは電熱器具の災害予防用に、家庭のオートメーション化を一段とすすめるものとして、TS-220形キッチンタイマーが完成した。容量は125V、12A、1.2kWまでの家庭用電気品に使用できる12時間タイマーである。

斬新な意匠、耐衝撃性合成樹脂製の美しいケースの置時計兼用形で、大きな電気容量、秒針付、セット解除時に鈴を一点打つ構造など、従来のものから一段と向上した性能、特長を有している。

8.3.8 ガス厨房器具

ガス2口テーブルコンロ

上面ステンレス張りの自動点火式2口テーブルで燃焼効率の良いバーナを備えていることはもちろん、煮こぼれしても二段の受皿で床を汚さぬようにした合理的構造を有している。

8.3.9 ガス暖房器具

(1) 20号ガスストーブ

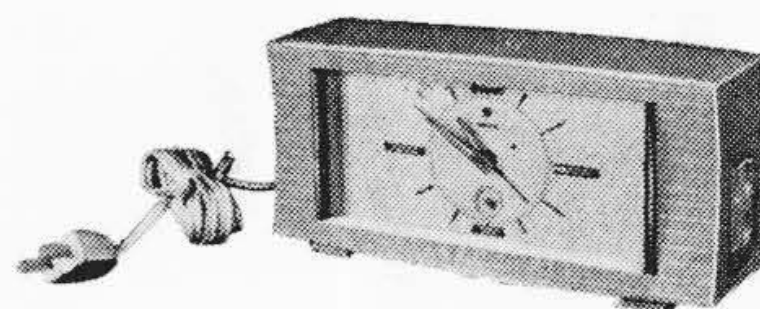
角形20号スケルトン1枚を使用した、家庭用ガスストーブとして最適のもので、自動点火式の取扱い便利でしゃれた形態をしている。都市ガス用とプロパンガス用がある。

(2) 40号ガスストーブ

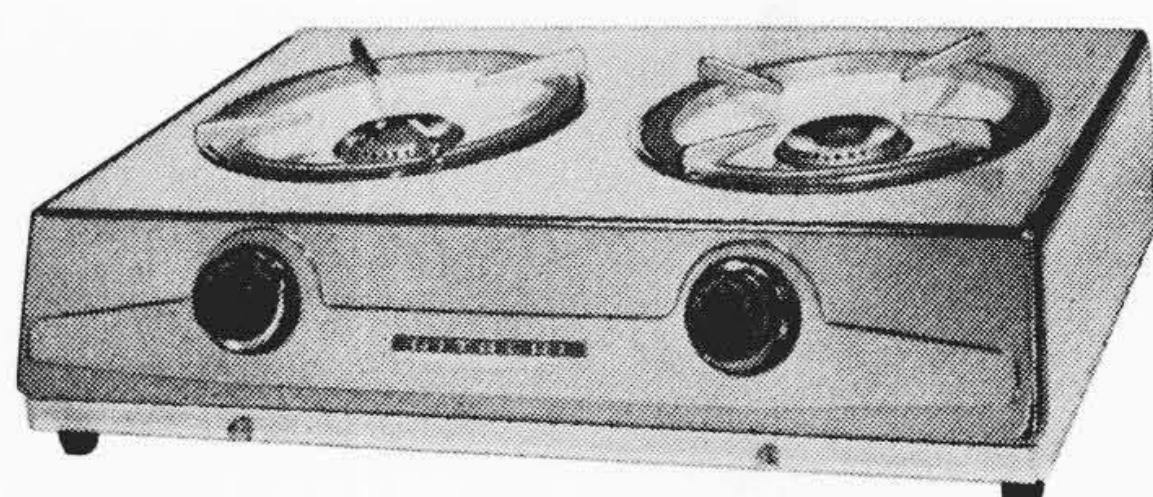
両面式の都市ガス用大形ガスストーブで、事務所、集会所、料理屋などに適している。自動点火、対流式であるが付属の反射板を取付けることにより、片面の反射対流式としても使用できる。

(3) 赤外線ガスストーブ

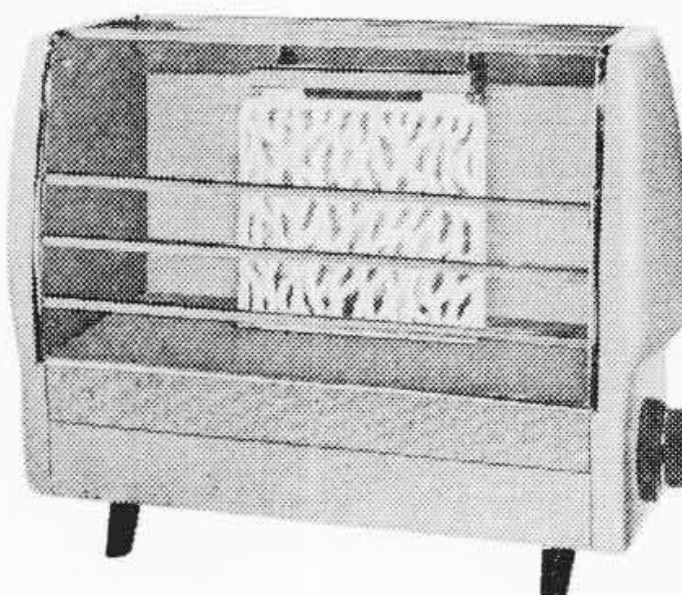
シュバークバーナを使用し熱量の70%を赤外線に転換して輻射するため反射式の電気ストーブとまったく同様の使用法ができて非常に経済的である。セラミックプレート4枚と6枚の2種があり、いずれも日立特有の半月形のスマートなスタイルをしている。都市ガス用とプロパンガス用がある。



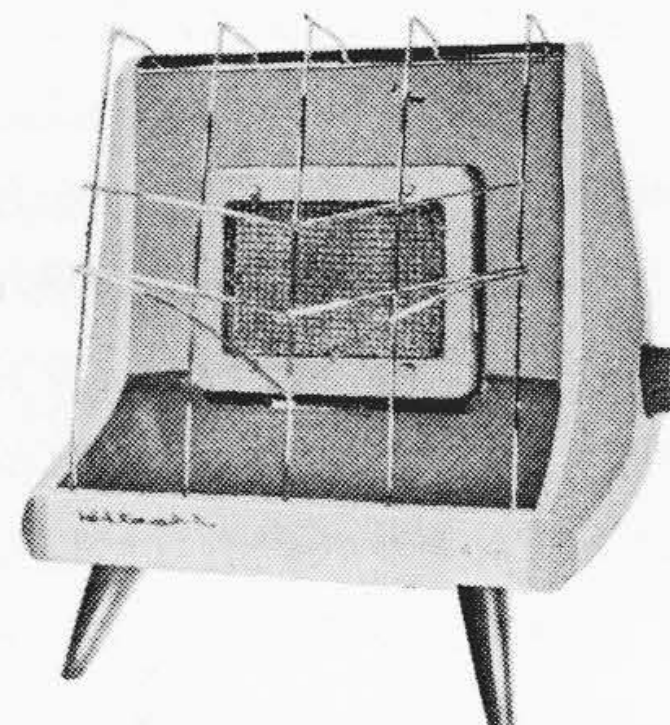
第48図 TS-220形日立
キッチンタイマー



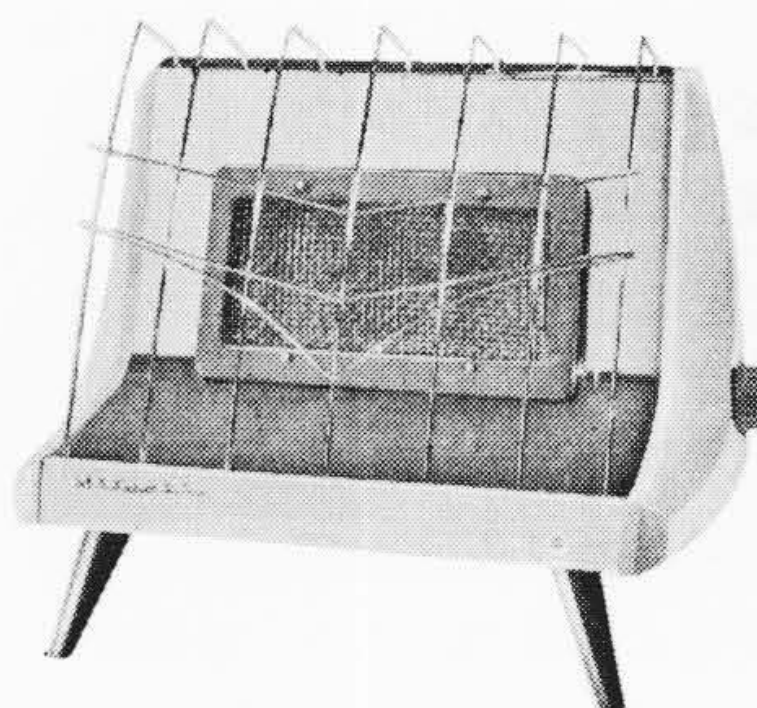
第49図
HDG-51形
ガステーブル



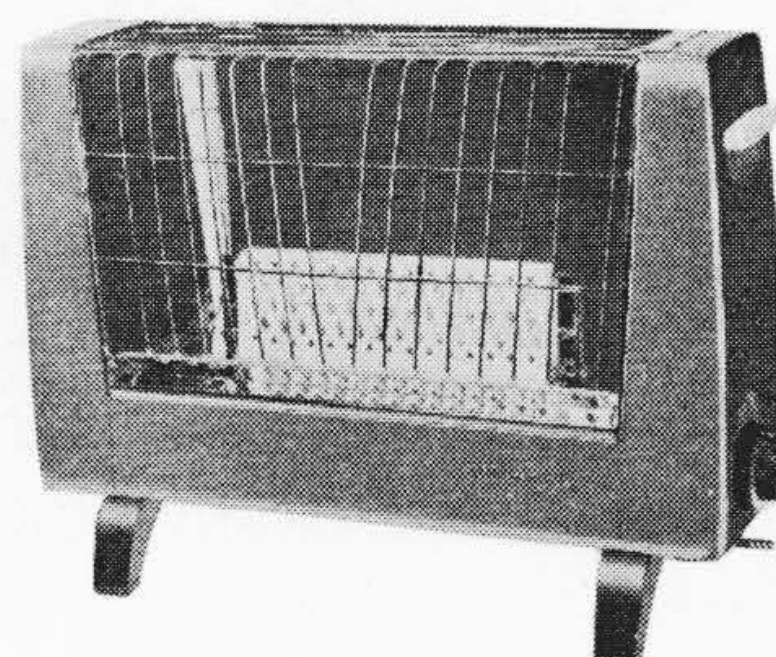
第50図 VH G-21形
ガスストーブ



第52図 VSG-41形
赤外線ガスストーブ



第51図 VCG-41形
ガスストーブ



第53図 VSG-61形
赤外線ガスストーブ

8.4 テレビ・ラジオ・電蓄およびテープレコーダ

テレビ受信機およびトランジスタラジオにおける34年度の需要急増の後を受けて35年度は完備された研究開発と生産の設備、陣容の稼働により、部品、回路、意匠に対する日立総合技術が遺憾なく発揮され、耐久性、性能、意匠、価格などが一段とバランスのとれた製品となり、需要者に対して高い評価をうることができた。

また特に新規開発方式および新規開発部品の採用によるテレビ受信機の画および音のハイファイ化ならびに長寿命化、新規開発トランジスタおよび回路部品によるトランジスタラジオの高性能化、ステレオ電蓄類の音質向上ならびに多品種化、および信頼度の高いテープレコーダの製品化などは見のがすことのできない35年度の成果である。

8.4.1 テレビ

テレビ受信機は過去1年間に多数の機種、数十万の台数を生産したが、性能面では、スーパーチューニング方式の完成、超楕円スピ

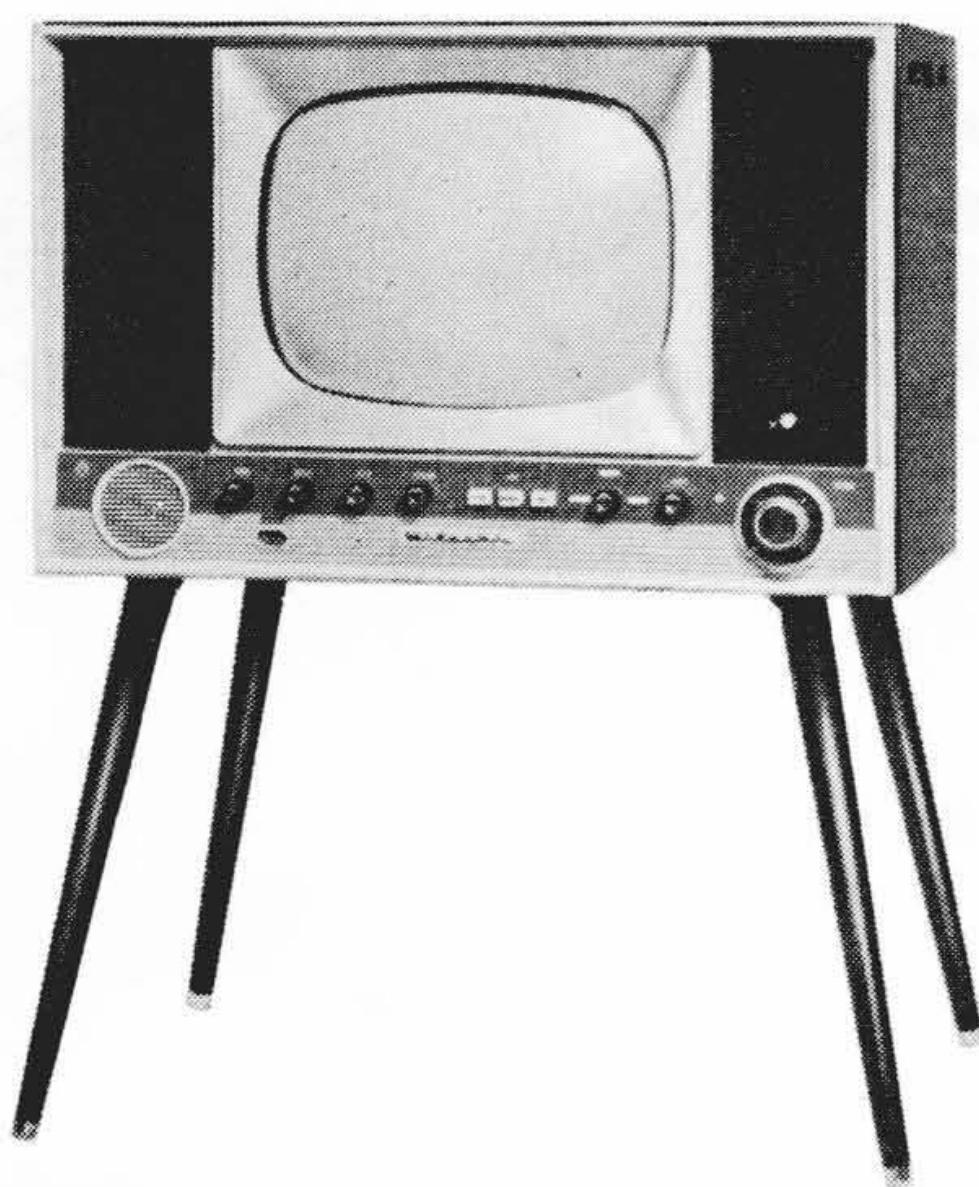
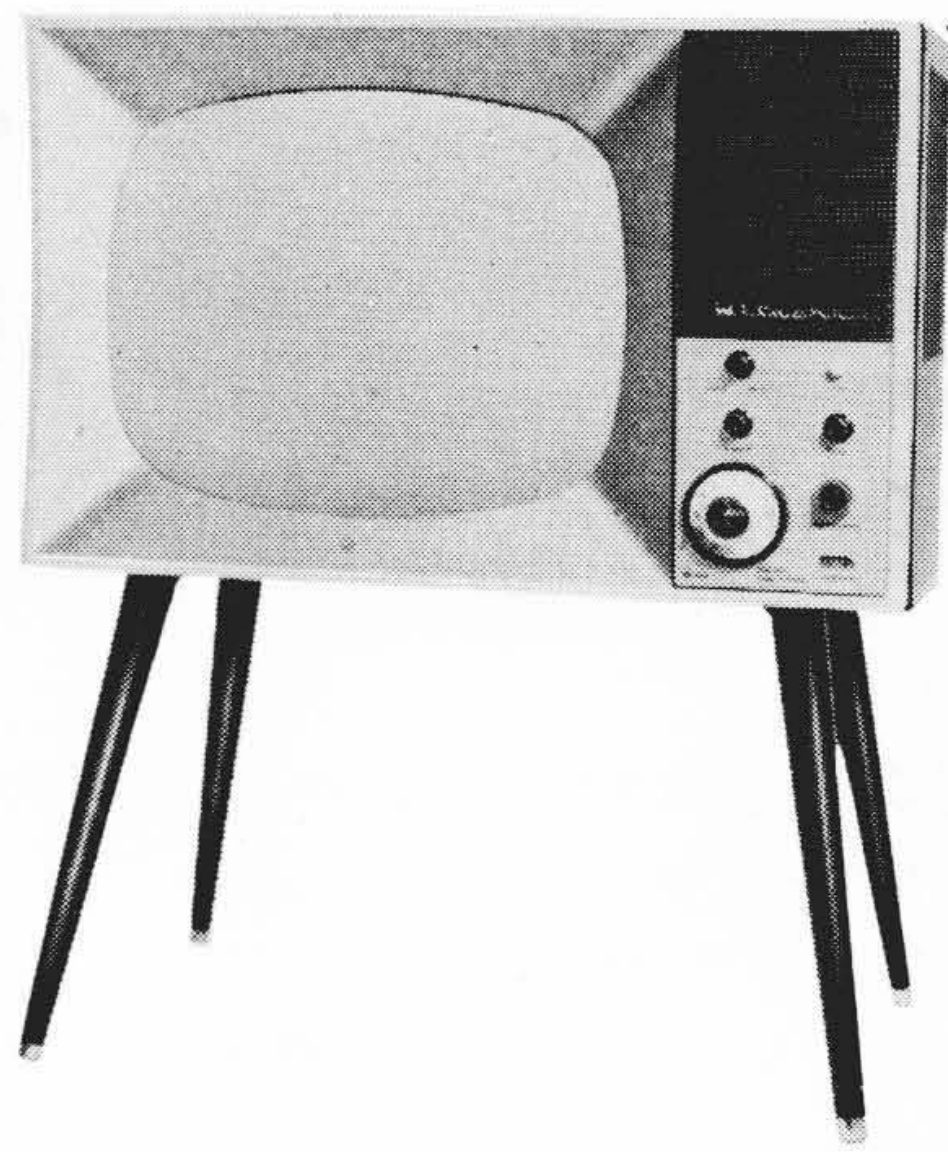
ーカの開発、高度に安定な水平同期回路の完成、およびプリント配線の使用、シリコン整流器の採用、17、21形に110度偏向ブラウン管の採用などに進歩がみられ、17、21形のカラーテレビジョン受信機の技術とトランジスタテレビジョン受信機の技術進展にもその成果が上っている。

さらにデザインの面でも、各機種の特長を生かしたデザインが完成された。たとえば、17形“ジュリエット”SX-410はセットの奥行寸法を思切り短くし、球面ガラスを使用し、また水平同期の調節つまみをセット後面に配置してスッキリしたデザインにし、オーディオ端子、イヤホンジャックなどの装置をもち、聴視者の便宜を計ったのもその例である。

14形のデラックスセット、“オフエリア”FY-230に採用したスーパーチューニング方式とは、映像中間周波回路に新設計の回路を採用して遅延時間平坦特性にしたもので、この特性と相まって、いままでの温度、湿度に不安定であったチューナにも徹底的な検討が



第 54 図 “シルビア” F Y-400 形テレビ受信機

第 55 図 “オフエリア” F Y-260 形
テレビ受信機第 56 図 “ジュリエット” S X-410 形
テレビ受信機

加えられ、スイッチウェーハに日立製作所が初めて開発したポリセット板を使って、温度、湿度などの外部の条件に影響を受けないようにしてある。このため微調節などのつまみの不要なこと、不自然な画像および音と画の干渉などをなくすることが可能となった。

カラーテレビジョン受信機は本免許の段階になり、NTSC 方式に対する従来からの技術をより完全に仕上げ、17, 21 形にその成果が上り、トランジスターテレビジョン受信機もその成果を伸ばした。

以下それぞれ代表的な機種を紹介する。

(1) “シルビア” F Y-400

斬新なデザインの 14 形で、25×12 cm の超楕円スピーカを配置して音響方面にいっそうの充実を計り、映像増幅および音声回路にプリント配線、電源回路にシリコン整流器を採用、また水平同期の安定化により調節つまみをセット後面に配置して、つまみの取扱いをより便利にし、オーディオ端子、イヤホンジャックなどを取付けるなど、14 形においていまままでにない向上がみられた。

(2) “オフエリア” F Y-260

本機種は日立が完成したスーパーチューニング方式を採用、またブラウン管画面を 3 個のスピーカ (25×12 cm を 2 個、6.5 cm を 1 個) で囲んだ前面音響方式などの特長をもったデラックス形である。このスーパーチューニング方式の採用により、微調節のつまみをいちいち調節する必要がなくチャンネルつまみの切換えだけでクセのない画像が受信できる。また音声回路に高出力真空管を使用して音響方面も一段と向上している。

(3) “ジュリエット” S X-410

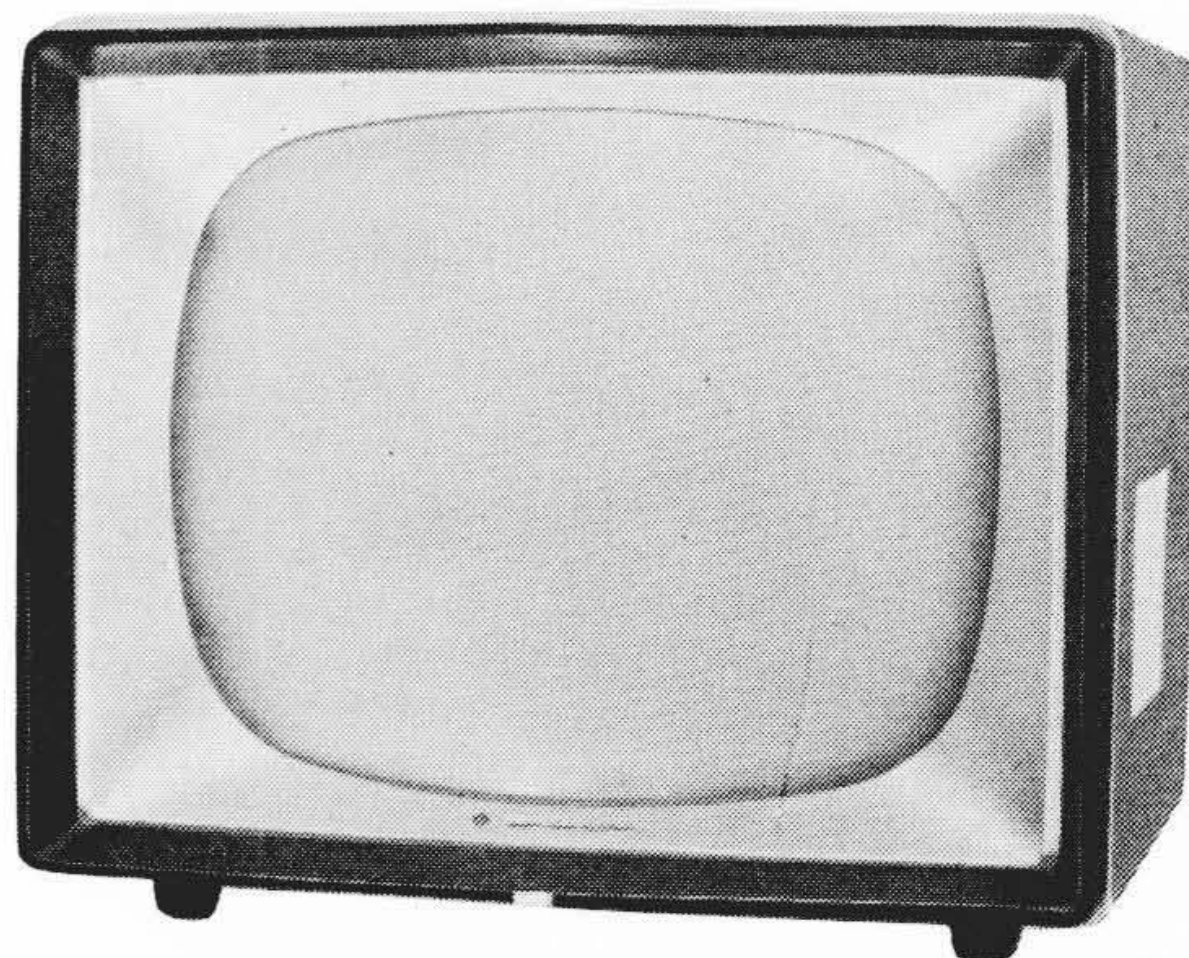
本機種は 110 度偏向ブラウン管の使用と垂直シャシーの使用により奥行の短いキャビネット、14 形なみの重量など、従来の 17 形の感覚を脱したコンソレット形で、またセット前面に 12 cm、側面に 20 cm のスピーカを配置し、いままでの 17 形に見られない良質の音が楽しめる。

(4) “マリアンス” T X-240

大形画面をもつ 21 形であるが、110 度偏向ブラウン管の使用、奥行の短いキャビネット、電源回路にはシリコン整流器を使用したブリッジ回路を採用して、使用真空管を 16 球にするなど、小形、軽量化および経済性の向上に努めて設計されている。

(5) T X-380

輸出用をねらった 21 形のもので、各国の放送方式により、アメリカ方式とヨーロッパ方式のものとがあり、また電源電圧の違いも電源トランスに、90, 100, 110, 120, 200, 220V および 240V



第 57 図 T X-380 形輸出専用テレビ受信機

のタップをもうけて、各国の仕様に即応できるよう設計されており、キャビネット前面の電源の接断スイッチを押ボタン式にするなど、各国の趣向にマッチするようスマートなデザインとなっている。

(6) カラーテレビ受信機

カラーテレビの標準方式が決定され、昭和 35 年 9 月からの本放送に先立ち 7 月より 21 形と 17 形の 2 機種が発売された。

“フローレンス” C T-150 カラーテレビ受信機 (21 形)

昭和 34 年の試作品を改良し、色度信号復調方式は X-Z 方式を使用し、使用真空管はブラウン管を除き 29 球とし、消費電力を 340W に減らした。スピーカは、20 cm 2 個と、6.5 cm 1 個を用い、十分な音量を楽しむことができる。

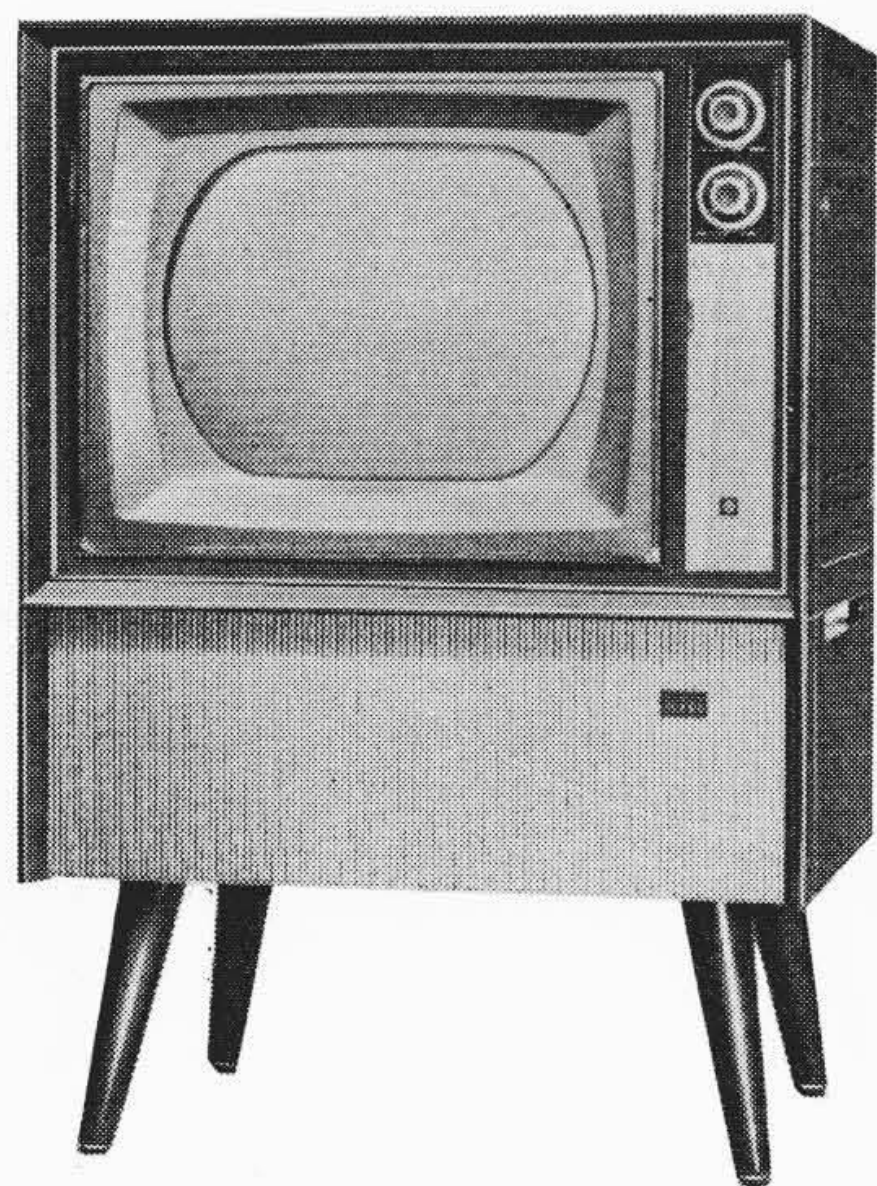
“ユリアナ” C S-160 カラーテレビ受信機 (17 形)

色度信号復調方式は X-Z 方式を使用している。使用真空管はゲルマニウムダイオード、複合管の使用によりブラウン管を除き 25 球に減らしている。ブラウン管は日立製 430A B22 を使用している。スピーカは 20 cm 1 個と 6.5 cm 1 個を用い、豊かな Hi-Fi 音を楽しむことができるほかイヤホンも使用できる。消費電力は 280W である。

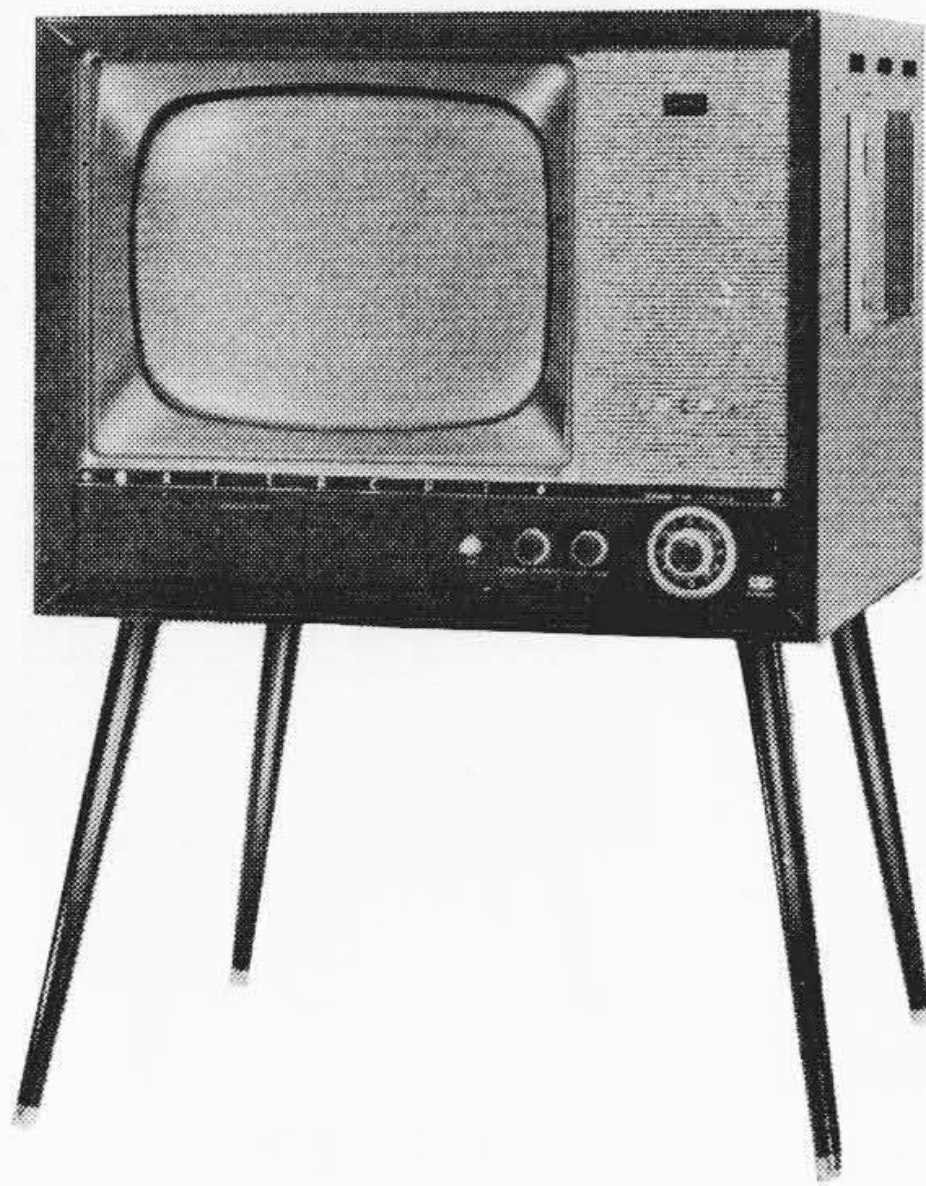
いずれも電源回路にシリコン整流器を使用し、安定度の向上が計られている。

(7) トランジスターテレビ受信機

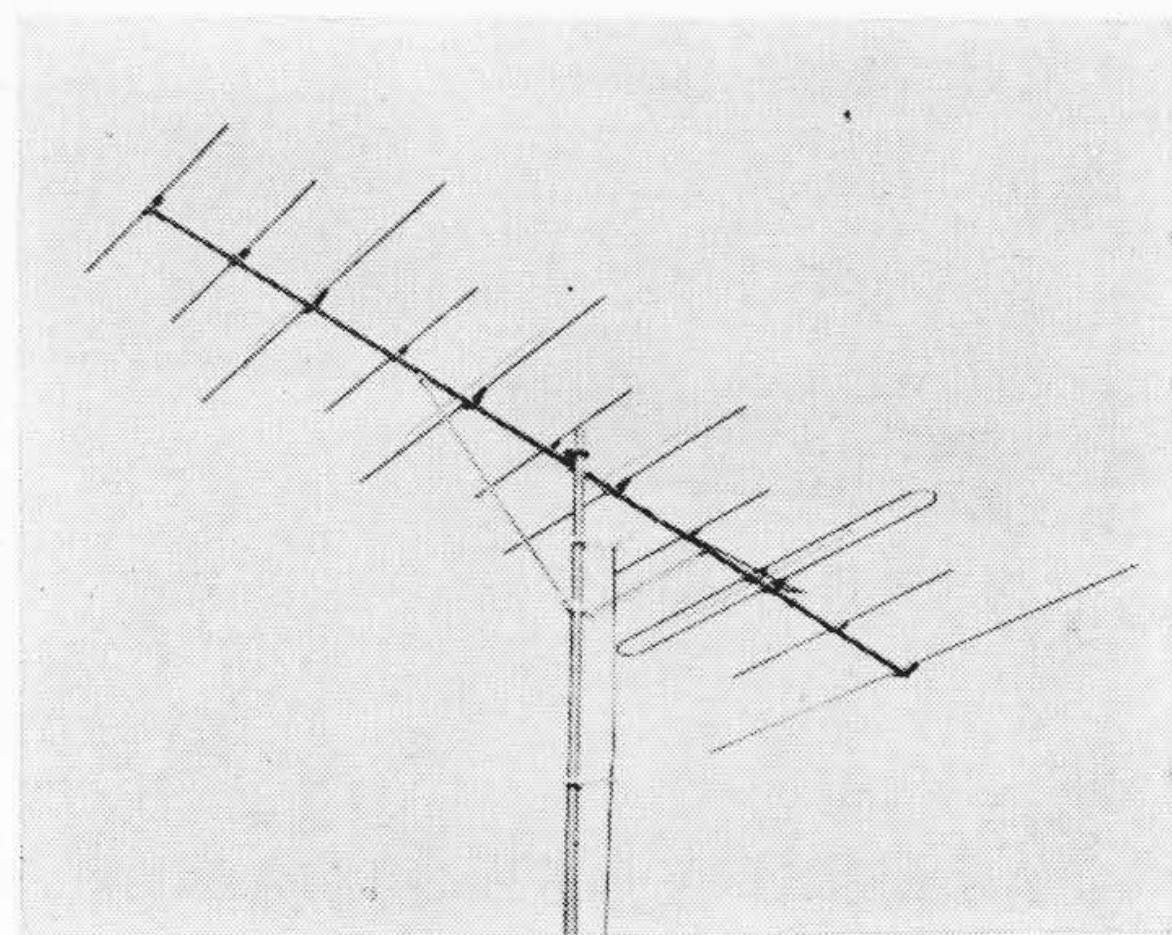
“テレビ受信機の無故障化” という大目標のもとにトランジスターテレビ受信機の試作は早くから続けられていたが、14 形テレビとしては、34 年試作したものを基にしてデラックスなホームテレビの量産試作を完了した。ブラウン管は真空管式テレビと同じ



第58図 “フローレンス” CT-150 形
カラーテレビ受信機



第59図 “ユリアナ” CS-160 形
カラーテレビ受信機



第60図 テレビ受信用アンテナ

ものを使用している。

また小形軽量の可搬形を目標とした8形トランジスターテレビについても2種類のもの量産試作を完了し、販売の時期を待つに至った。その一つはオールトランジスタ方式で、電池・電灯線両用の純粋なポータブルテレビであり、ほかの一つは一部に真空管を使用した電灯線専用のもので、屋内を部屋から部屋へ自由にもち運びできるパーソナルタイプである。8形のブラウン管には新開発により消費電力が少なく能率の高い Narrow Neck, Low E_g のトランジスターテレビ専用ブラウン管を使用している。

8.4.2 テレビ受信用アンテナ

従来のオールウェーブアンテナのほとんどはコニカル形の輻射素子に反射素子と導波素子を組合わせたものであった。コニカル形のアンテナは広帯域の周波数に対し、利得ならびに定在波比特性は激しい凹凸を示す欠点があり、テレビチャンネル切換えにより感度のアンバランスを生じていた。

今回八木アンテナとともに開発した複合アンテナ(特許)は、三次線を付加した独特の複合輻射素子および二次線を付加した導波素子との組合わせによって、テレビ全チャンネルを平均した特性で受信できるものである。同時にきわめて安定した定在波比特性と、すぐれた指向性をあわせ得られる。

複合アンテナの開発によって始めて安定したカラー受信および微弱電界におけるオールウェーブ受信が可能となった。4素子から、複合理論を最高限に応用した11素子まで数機種を開発している。

8.4.3 ラ ジ オ

ラジオ関係では機種の充実を図って需要拡大をねらったことはもちろん、他社にさがかけてトランジスターホームラジオ(交直两用)クロックラジオなどの製品化を行って新規需要の開拓を行って業界の注目を浴びた。またメサ形トランジスターの利用による感度の向上や、高性能スピーカーの開発などにより、音質の向上を実現するなど品質、性能の飛躍的な向上を行った。

電蓄関係では2, 3万円クラスより8万円クラスに至るステレオ電蓄5機種を製品化してステレオブームの需要に対応するとともに高性能スピーカーの開発や音響系の研究などを行って性能向上に資し、また新規にポータブルテープレコーダならび家庭用中形テープレコーダの製品化を行って広く音響機器業界に進出するための態勢を整備した。

(1) “エリーザ” W-826 トランジスターホームラジオ

本機は創業50周年記念奉仕品として特に発売したもので、トラ

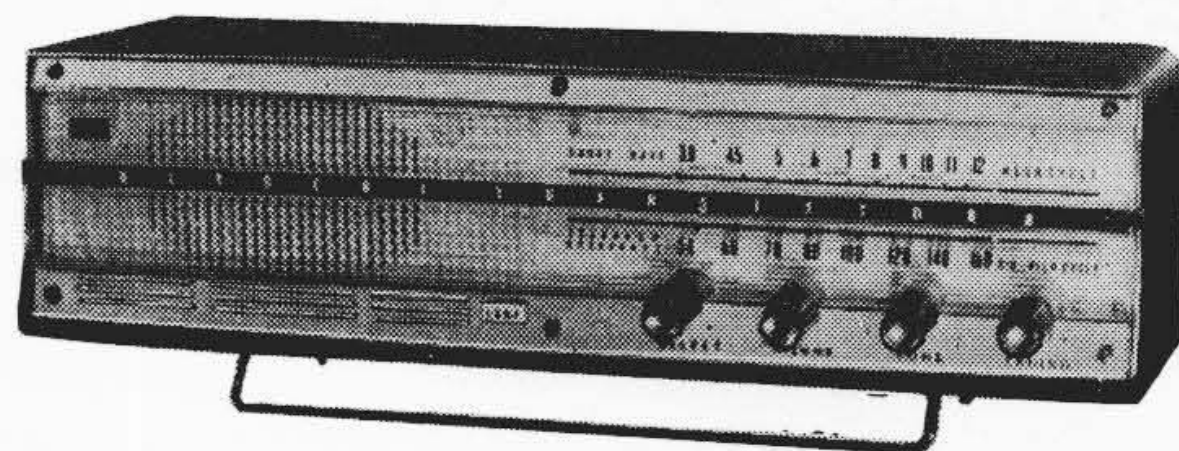
ンジスター 8石を使用した世界最初の高出力(1W)ホームラジオである。電源は交流電源および電池の両方が使用できる 2-Way となっている。電力増幅には、リングベース形出力トランジスター 2SB156の使用と相まって、出力回路は出力トランスを省き OTL (Output Trans Less)方式を採用してあるためホームラジオとして十分な音量と音質をうることができる。従来の真空管使用のラジオに比べ消費電力の少ないことで非常に経済的である。また電源スイッチはバンド切換えスイッチとともに同一つまみで切換えできるので、操作が容易でスイッチインと同時にラジオを聞くことができる大きな利点をもっている。本機の生産はダイナサートマシン(自動組込機)を使用して、品質の向上とSTの低減を計っている。

(2) XH-1500 トランジスター FM-AM ラジオ

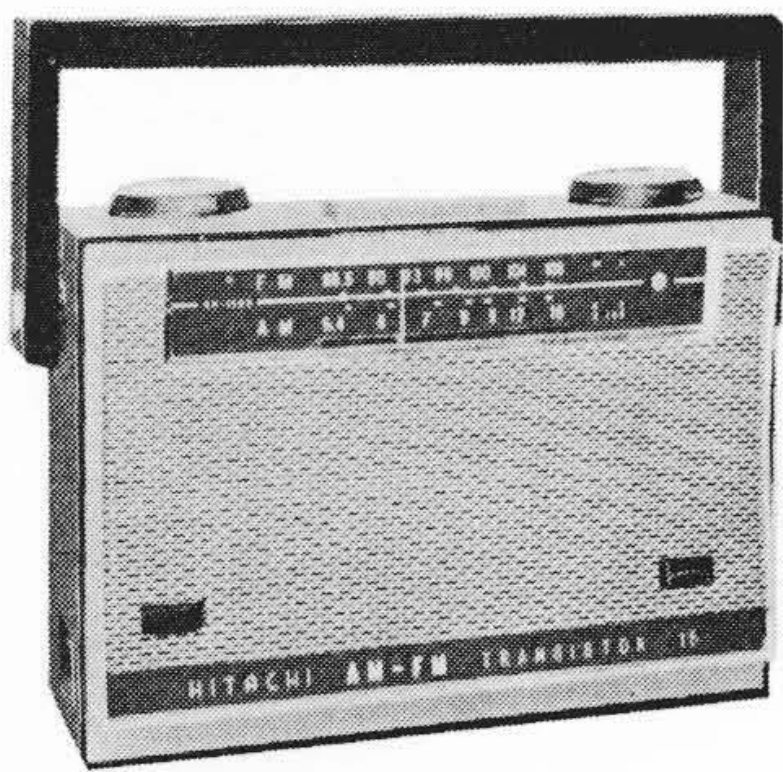
本機は全トランジスター式 FM-AM ポータブルラジオで、使用トランジスターは15石(うちドリフトラジスター7石使用)、ダイオード4石、バリスタ1石という最高級品である。性能面では AFC(自動周波数制御方式)回路を採用しているためFM放送の受信はきわめて容易で、周囲温度の変化、経時変化による受信時の周波数変動を防ぐよう設計されている。また8×18cm という大形楕円スピーカを使用したので良音質とすることができた。機構面では押ボタンスイッチを採用したため操作は非常に容易である。また本機にはポータブルラジオでは初のダイヤル照明を付け夜間の操作を容易にしている(第62図)。

(3) T-728 トランジスタークロックラジオ

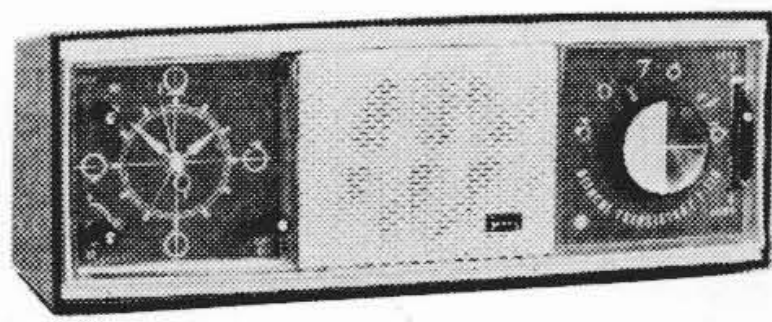
DC モータ(1.5V)による全舞捲上式クロックとトランジスターラジオを組合わせたもので、クロックによりラジオ部分のスイッチが自動的に OFF, ON ができるようになっている。たとえば任意の時刻にラジオを鳴らしたりまた60分以内の任意の時刻にラジオを切ったりしうるし、この両者の連続動作もできる。また目ざましとしラジオを鳴らしたり、それをブザーで鳴らしたりもで



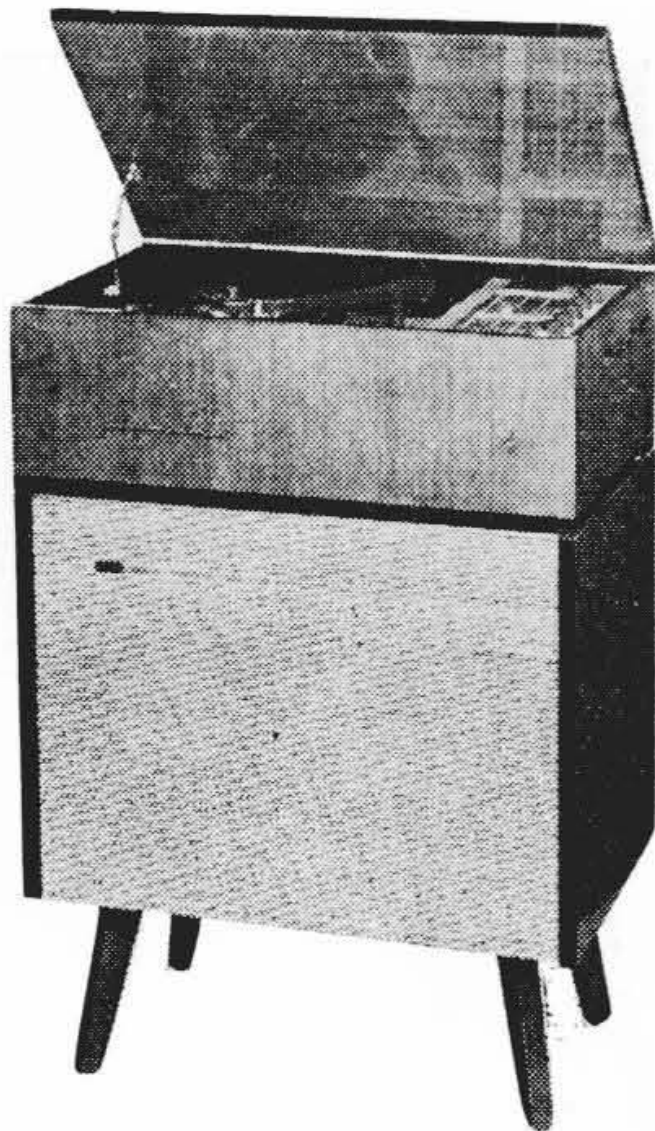
第61図 “エリーザ” W-826 トランジスター・
ホームラジオ外観図



第 62 図 XH-1500 15 石
全トランジスター式
ポータブルラジオ



第 63 図 T-728 7 石
トランジスター式
クロックラジオ



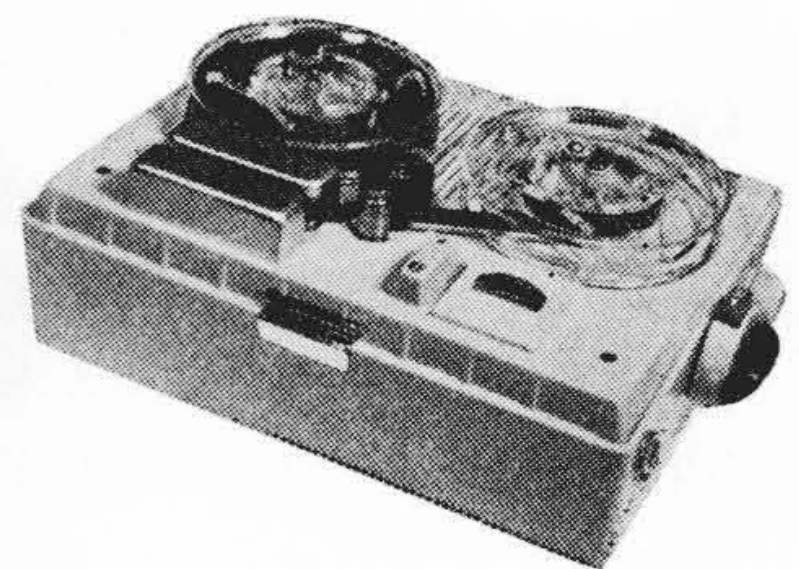
第 64 図 PFG-1001
グランドホニック



第 65 図 PSG-1033
ステレオ電蓄



第 66 図 PS-558 ステレオ電蓄



第 67 図 “ベルソーナ”
TRQ-370 トランジスタ
テープレコーダー

きる。クロックは 1.5V の電池で約 10 箇月運転でき、時間精度もこれまでになく高く安定である。ラジオ部はトランジスター 7 石、大形アンテナの使用および低周波 3 段で NF 回路を採用してあるので高音質を十分楽しめる。

8.4.4 電蓄、テープレコーダ

新たに開発した電蓄関係 5 機種のうち代表例を二、三述べると、まず高級電蓄 PFG-1001 シリーズでは、チューナー付プリアンプ (AF-1001)、メインアンプ付スピーカー箱 (A-1001G)、プレーヤー (R-1001) の 3 セットで一組のモノラル電蓄が構成され、メインアンプ付スピーカー箱をいま一つ加えると、スピーカの間隔を任意に調整できるステレオ電蓄となる。各スピーカ箱には 16cm および 18cm スピーカーが、特に広音域にわたって高忠実度再生が可能となるよう組合わされており、プレーヤー部のプラグイン式高級クリスタルピックアップの特性と相まって Hi-Fi 電蓄の特性を遺憾なく発揮している。また、普及形電蓄の例として PSG-1033 では最近一般化したラジオ放送のステレオ再生も可能となるよう一体のキャビネットにラジオ 2 台分が組み込まれ、キャビネットの左右前面に設けられた二つの 16cm スピーカーより、ファンクションスイッチでステレオ、マルチ再生のいずれかを簡単に選択できる仕組みになっている。このほか 3 点一組となったもので普及形電蓄 (PS-558 シリーズ) や、中級電蓄 (PSG-553 シリーズ) など価格、構成の任意の需要に応じられるよう機種の充実を行った。

また 35 年度の新規製品として小形ポータブルテープレコーダー TRQ-370 を製品化した。これは非磁気ヘッドの改良やトランジスター回路の検討を行って、周波数特性ならびにひずみ特性の大幅な改良、S/N 比の向上などを実現することにより従来の他社製品に類をみない高性能のものとして注目を集めた。さらに中級交流電源用として TRQ-720 を発表、回路のトランジスター化による操作上の大幅な改良と大形スピーカ (12×25 cm) の使用、などにより従来の他社製品にない音質性能の改良を実現した。

8.5 ミ シ ン

いままで、ほとんどを輸出専用に向けられていたわが国ジグザグミシンもようやく、「2 台目のミシン」として広く国内にけん伝されてくるようになった。

日立ミシンも永年の試作研究と輸出向けの豊富な経験をいかした、2 本針タイプセミジグザグミシン ZS-100 形を発表し、新しい需要層への開拓と進出には業界でも驚異的である。

ジグザグミシンとは、直線本ぬいミシンの構造にジグザグ発生機構を付加し、直線本ぬいから、ある限られた幅のジグザグ幅を自由に变化させながら裁縫できるものである。

基本的なジグザグ発生機構には、NECCHI 式 (イタリア) PFAFF 式 (ドイツ) ELNA 式 (スイス) がありまたジグザグ幅の調節のみを行うものと、ジグザグ幅の調節と針基準線の変更を行うものとがあ

り、前者を、セミジグザグミシン後者をフルジグザグミシンという。

日立 ZS-100 は、PFAFF 式の原理を応用したセミジグザグミシンであり、2 本針縫もできることが、大きな特長となっている。

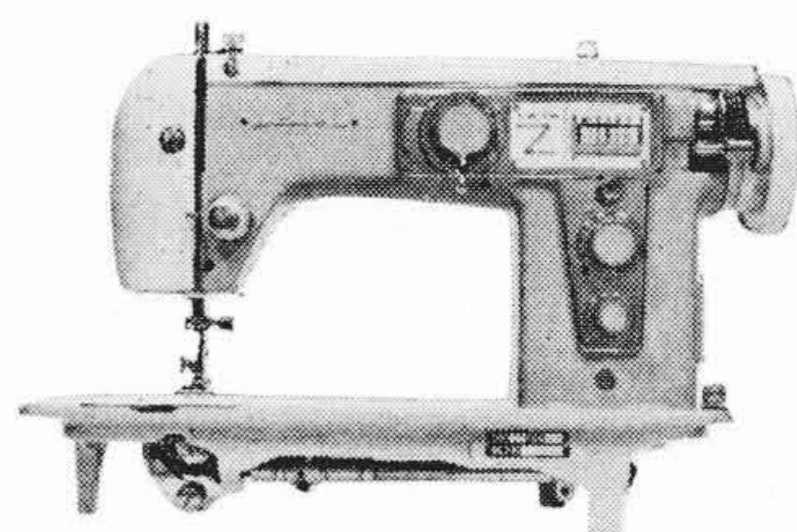
2 本針は普通の針と同様に、取付けることができ先端が、2 本になっているので、これを使用し、2 本の上糸で模様ぬいを行う。

模様ぬいは、常に正確にそして平行の美しい裁縫ができ、また色ちがいの糸を使用すると、変化に富んだ美しい 2 色ぬいができる。

また模様ぬいができるばかりでなく、各種付属押え金を利用して、ボタン付け、ボタン穴かがり、ひも付け、レース付け、かぎホック付け、アップリケ、刺しゅうなど数々のぬい方ができる。

そして日立 ZS-100 形は、上記の数々のぬい方を容易にかつ簡単に行うため前後送り調節ダイヤル、返しぬい押ボタン、ドロップフィードダイヤル、ジグザグ幅調節ダイヤル、ジグザグ幅制限ダイヤルの五つの装置が、コンパクトに一つのプレート内に收容されている。いわゆるオールダイヤル式で、各操作が、非常に簡単に行なえることが、大きな特長である。

日立ミシンのさらに大きな飛躍のための一員として、この ZS-100 に寄せられた期待には、大きなものがある。



第 68 図 日立 ジグザグミシン