8 家庭用機器 Home Appliances

家庭用電気品

冷蔵，冷房，特機品

42年は天候が幸いしたうえに景気快調も手伝って，冷蔵庫，ルームクーラはシーズン前に品切れの声を聞いた。このために工場では，例年より1個月生産を延長し需要にこたえた。特機は漸次市場性を確保しつつ，ファミリボイラー，ルームヒート，スペースヒータともに順調な発展を遂げつつある。

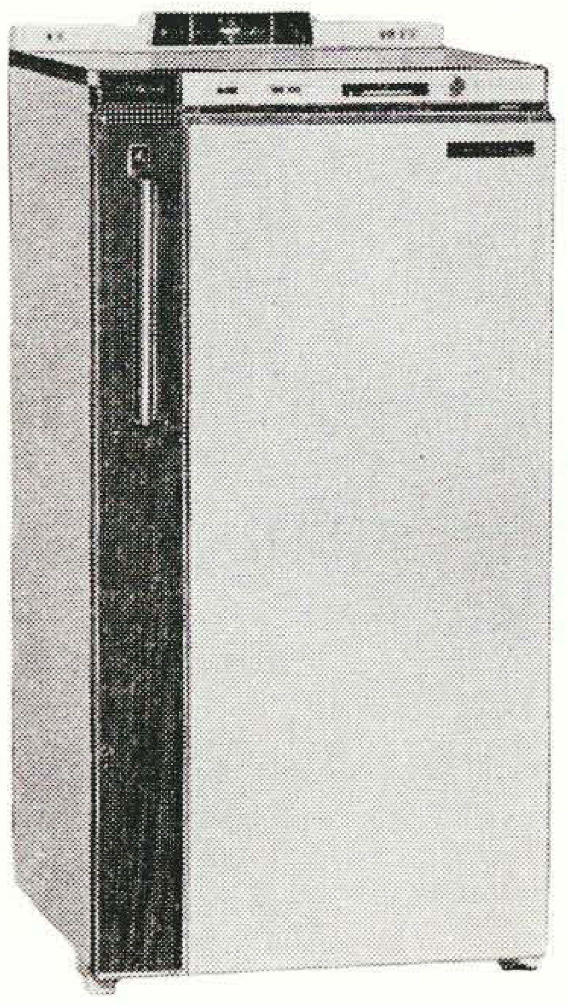

図1 R-125形 日立冷蔵庫

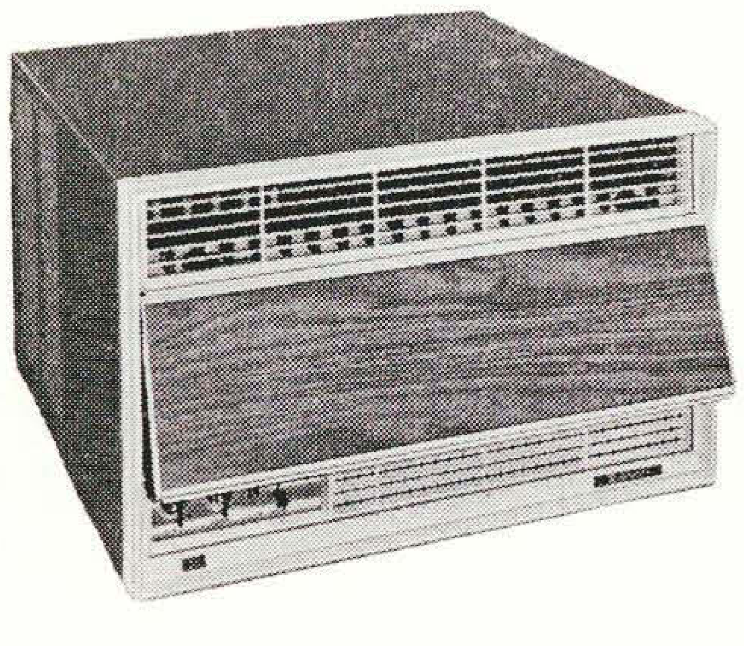

図2 RA-228D形 日立ルームクーラ

冷蔵庫は14機種，21銘柄を市場に提供し，三段切換，スリースターの高性能と雪木立のデザインで業界を圧倒したが，需要の急伸に追随しきれぬ面があった。中でも主力機種のR-125形，準主力R-107形に対する需要が集中し，再三にわたる追加生産を余儀なくされた。

ビルトイン冷蔵庫R-270形，RB-370形および防爆形冷蔵庫RX-161形は，横形冷蔵庫R-143H形とともに他社にない日立独自のものであり，また，高性能断熱材を使用したR-134形を始めとする薄壁形冷蔵庫は，すでに他社を4年もリードしているもので，日立の技術を誇示できるものである。

ルームクーラは，冷気四段切換，急速ワイド冷房を始め日立技術を結集した14機種を網らし，業界を依然リードしている。中でもドライタイプは，日立独特の技術が完成した日本最適のクーラであり，使用者の絶賛を博した。ハイコンデショナー2500は，日立にして始めて実現できる冷暖兼用の最高の冷暖房家具である。スプリットクーラは2,240 kcal/h (750 W) 1機種生産したが，ルームクーラ以上に品不足となった。42年のクーラブームは当然くるべきものがきたのであるが，今後の生産態勢に大きな刺激を与えた。

特機品ではステンレス製水管のBO-200形石油ボイラーが好評を得たほか，ルームヒートも好評であった。日立製作所が他社にさきがけて開発したスペースヒータSH-100形は，容量12,000 kcal/hでコンパクトでありながら，灯油着火後の定常燃焼立上り時間わずかに3分という驚異的なもので，その性能は他社をはるかに陵駕（りょうが）するものといえよう。

洗濯機，扇風機の回転制御に半導体を採用

市場で好評を博している二槽式脱水洗濯機に半導体を採用し，セータ，レース，高級ブラウスなどの弱繊維から，作業衣など強繊維まであらゆる繊維に対して最適の洗濯水流が得られる二槽式脱水洗濯機"ペアソリッドステート"PS-250M形を他社にさきがけて発売した。制御回路はシリコン交流制御素子(FLS)を用いた位相制御方式であり，装置内での電力損失がほとんどなく，パルセータの回転数を約130～400 rpmまで無段階に調節できるものである。

そのほか，品質・性能はもちろんのこと操作性，デザインとも多くの特長を備えている。

就寝時の連続運転や病院などでも使用できるよう回転数300 rpmの低速まで連続制御ができる，30 cm卓上扇風機D-600形を発売した。制御回路は交流ブリッジ整流回路をへてシリコントランジスタをモートルと直列に接続したもので，回転数の帰還回路を設けてあり，低速首振時における負荷トルク変動や電圧変動に対し安定な回転と確実な起動が得られる。また電流波形のひずみがないので雑音を発生せず扇風機の運転音も静かである（日立評論Vol. 49，No. 8，31頁参照）。

高性能浅・深両用ポンプ

井戸水位の低下，都市水道の水圧低下など需用の変化にこたえるものとして誕生した浅井戸・深井戸両用のポンプである。本体に付属させたジェット部を井戸中に置きかえるだけで深井戸ポンプとなり，日立独特のバイパスジェット（低揚程時の空どう現象を防止するためのバイパス）の働きにより低揚程時にもスムースに多量の水が得られ，100 Wで全揚程8 mのとき揚水量23 l/minである。このほか150 W，250W，400 W，750 Wと5種類があり，750 Wでは30 mからも吸い上げできる。なお，タービンポンプを使用しているので，従来の浅井戸ポンプより砂のかみ込みなどに対し有利であるなど従来からの特長のうえに，さらにほかに類のない特長を備えた高性能ポンプで好評を博している。

高性能カラーテレビ受信機の開発とトランジスタテレビの性能・品質の向上

カラーテレビの需要は急激に増大し国内だけを考えてみても，42年末には普及台数が100万台を越え，43年は120万台以上の販売が見込まれている。このような情勢に対応するため従来のものと比較

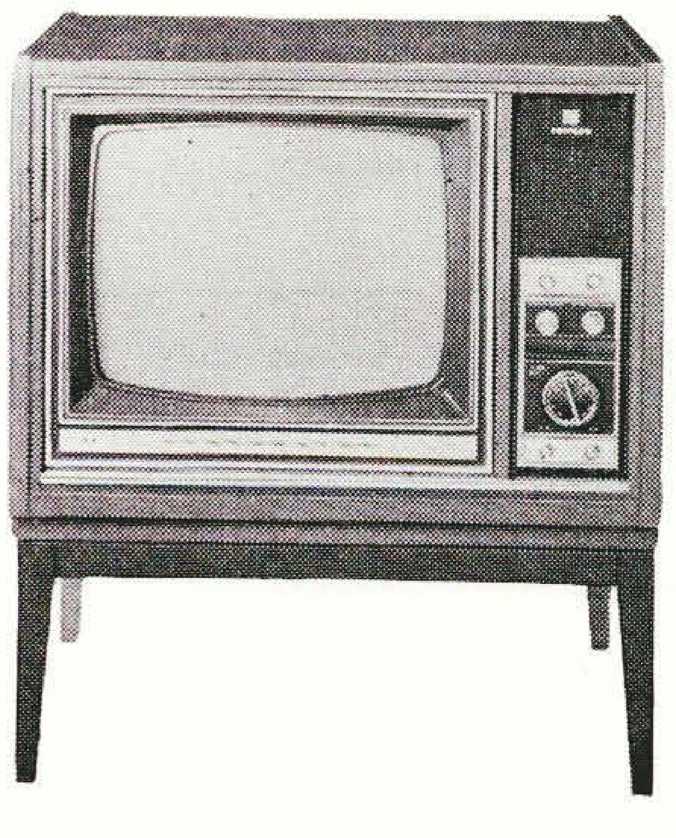

図3 CN-92S形 カラーテレビ

して，数段，高性能で安定なカラーテレビ受像機用標準シャーシを開発し，量産している。

このシャーシでは高圧部品の改良•開発により，蛍光体の改善による分を含まないで明るさを従来比160％にすることに成功したのをはじめ，回路の大幅な基板化による性能の均一化，新回路の開発・改善による動作の安定化，コンバーゼンスの改良などによって従来になかった高性能カラーテレビ受像機を出現させることができた。

またカラーテレビは性能面だけでなく，デザイン面でも高級家具的要素が要求されているが，現在市販中のCN-92S形は，カラーテレビでは日本ではじめて通商産業省選定のグッドデザイン商品に選定された。

白黒テレビは，「1人1台」パーソナルテレビの需要が急伸しており，日立製作所が最初に開発した12形がこの主体となっている。12形トランジスタテレビ“マーク77”では，多くの長所がありながら技術的に困難な点が多く，あまり普及されていないソリッド・ステート化に成功し，一段と信頼度を向上した。また，スイッチを入れると同時に画像の出るクイック・スタート回路，雑音がはいっても画像の乱れない雑音除去回路，電圧が変化しても画像が伸び縮みしない定電圧安定化電源回路など画期的な新回路を採用するとともに，デザインもGマーク商品に選定されて，“マーク77”はパーソナルテレビのベストセラーとして，いまや業界をリードしている。

FM受信感度0dBの高性能ステレオ，FMラジオと超小形FMステレオラジオの品質向上およびカセットテレコ

FM放送番組の充実に伴い“キャスルシリーズ”はFMチューナのフロントエンドを，シリコンエピタキシヤルプレーナ形トランジスタ(2SC-683)と3連バリコンで構成し，受信感度に直接影響する中間周波部を4段増幅と2段リミッタで構成し，高感度に伴う問題を解決した。低ひずみ率ロールフリーエッジスピーカ使用，ITL，OTL方式(実用新案申請中)による超低音低ひずみ率，FM同調に便利なミューティング回路などの特長を備えている。

FMステレオ放送が受信できる世界最小のポータブルラジオ“KS-1700”を開発した。ステレオ分離回路に改良を施し(実用新案申請中)部品の小形化，単体調整化を行なったブロック基板方式を採用し性能・品質を向上させた。独立スピーカボックス，ステレオインジケータ，連続式音質調整，チューナ出力ジャックなど小形ながら多くの機能を備えている。一方“KH-1230”は高周波回路に全面にシリコントランジスタを使用し，中間周波4段増幅とあいまってFM最大感度0dB(1μV)以下の超高度ラジオである。同調指示計，スケルチ装置，AFCなど使用に便なる装置を備え，3段音質切換と8×12cm大形スピーカにより高忠実度の音質を得ている。

新しいリールシステムのフィリップスタイプ“コンパクトカセット”を使ったテープレコーダーTRQ-210(DC式)，220(AC/DC式)を開発した。このシステムは，日立製作所でフィリップスと同時に研究開発したカートリッジ式レコーダーTRQ-200の経験を基礎に，安定したメカニズムと超精密仕上げによるすぐれた音質・音量をもち，国内はもとよりアメリカ，ヨーロッパを中心にたいへん好評を得ている。

和風リングライト器具〈伝統美シリーズ〉

樹脂メーカーと共同開発した低発泡スチロール樹脂(RF樹脂とも呼ばれる)は，従来，照明器具の材料として必ずしも満足されなかったプラスチックのイメージを破り，家具と調和する独特の木質感を持っている。そのうえ，厚肉にしてもひけず，量産性も一般のスチロール樹脂とほとんど変わらないなどの利点を有する。この特長を生かして，日本の伝統工芸美を追求した高級和風リングライト器具〈伝統美シリーズ〉を12器種(30W3器種，60W3器種，40W・70W高照度6器種)を開発した。

住　宅　用　品

新形ポリプロピレン浴槽HM-110形

従来のHM形と同様四方エプロンの据え置き式だが，浴室面積が狭くなった最近の傾向に合わせてコンパクトタイプとした。

独自の射出成形技術を生かしたユニークなデザインで，補強構造を強化して従来の壁厚50mmを40mmにするとともに，エプロン部分を伸ばし内槽と排水口をポリプロピレン一体成形とし，また底当て板と台板を一体化，現地組み立て式の循環水口を採用して，大幅なコストダウンを実現した。

42年度の通商産業省グッドデザイン商品に選定され，すぐれた保温性•入浴感および購入しやすい価格でたいへん好評を博している。

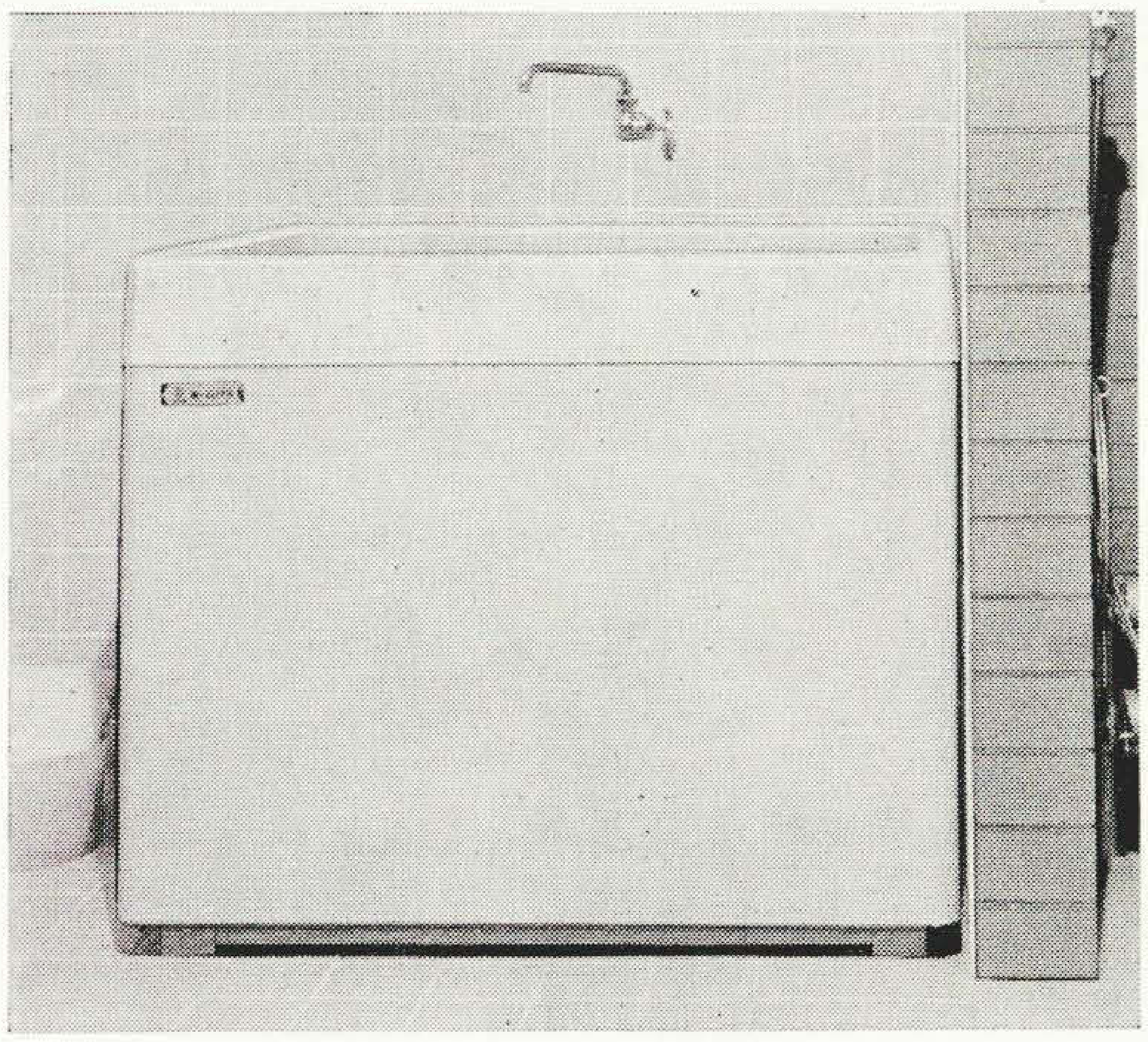

図4　日立ホームバスHM-110形

ハイヒーター(太陽熱温水器)

最近，一般家庭用および業務用に日立ハイヒーター(太陽熱温水器)がますます活発に利用されるようになった。

温水器は，盛夏は高温，冬期は−15℃以上の低温にさらされるから，そのパイプはすぐれた耐熱性・耐寒性をもつことが要求され，特に酷寒地では水が凍結してもパイプが破損しないことが絶対必要とされる。日立ハイヒーターはこれらの条件を満たすため主材料にポリエチレンパイプを使用し，また200lの大容量・自動給水方式で一度に大量の温水が使用できるのでたいへん好評である。

UJS-201形バスユニット

マンション・アパート・高級住宅用として，ホームバスHM-113形，ホームボイラーHB-22形と便器とを組み合わせたユニットである。床部分に一体成形のFRP(強化プラスチック)パンを使用した独特な防水方式に加えて，大幅なコストダウンで手ごろな価格を実現したことでたいへん好評を得ている。

標準仕様は1,150×2,320mmのスペースに浴槽・ボイラー・洋式便器が組み合わされているが，これに洗面器を加えたもの，または便器の代わりに洗面器を組み込んだものも製作可能である。

東京新宿に近い笹塚コーポラスに大量324セットが納入された。

Dシリーズ配線器具

日立化成工業株式会社では41年度のDシリーズに，コード付き2個口テーブルタップD，コード付き3個口テーブルタップD，角形コンセントD，ダブルコンセントD，10A角形スイッチD，安全コンセント，プッシュプラグの7品種を加えた。

コンセントおよびスイッチの結線は差し込み式で，心線を結線端子に巻き回しねじ締めする必要がなく結線が容易である。また，回転とびら付きの安全コンセント，片手で操作できるプッシュプラグなどはいずれも安全性と使いよさを基本とした製品である。