

〔VII〕 家庭電気品

HOUSEHOLD ELECTRIC APPLIANCES

概 説

Introduction

家庭電化の普及は戦後、年々とも躍進し、家庭電気品の製造は電源開発事業の進展に伴い、電機製造業界の重要な位置をしむるに至りつゝある。日立製作所における家庭電気品製造部門は、動力応用機器の製造に専念し、各機種とも斯界の注目をひき好評を博した。

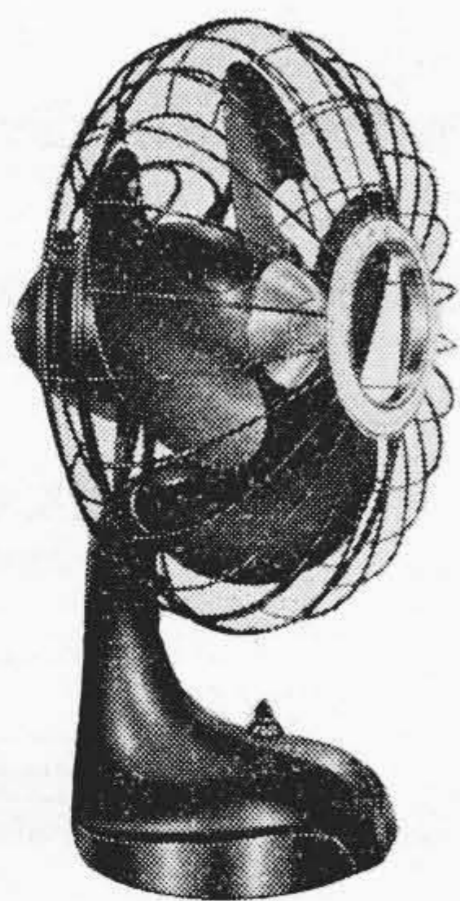
意匠、性能ともに国際水準の上位にある我国の扇風機中 29 年度売出された 30 cm 超高級扇“腫”は特に各方面から絶讃され多年にわたる研鑽に実を結んだ。また輸出振興の線に添い輸出専用扇を完成、この方面の需要を大いに喚起した。天井扇は従来のものに比し性能、構造は勿論デザイン色彩などに至るまですべて面目を一新し需要者の要望に十分応えるものとした。

高性能を誇る日立井戸ポンプはますます真価を発揮し、幾多の改良を加えた結果 29 年度は飛躍的増産の好調に恵まれた。

洗濯機はすでに一般家庭の生活必需品に数えられるようになった。日立製作所においても 29 年度には小型 TA-1 型を発売し好評をえた。

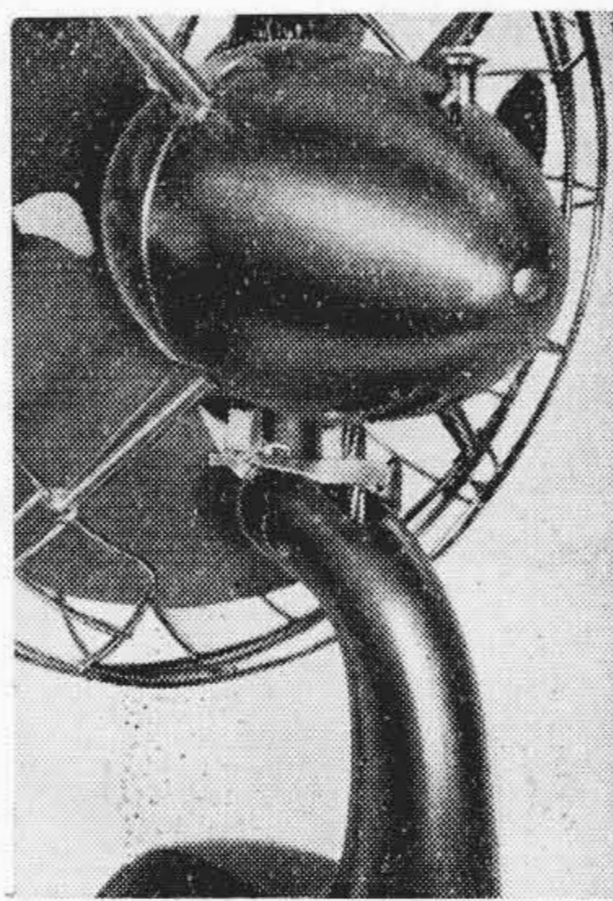
電気掃除機は 29 年度新たに製作された機種で、永年の研究の成果は、諸外国製品に比し遜色なきデザインと優秀な性能とを有している。

電気冷蔵庫は他社の追従をゆるさぬまでは名実ともに確固たる地盤を築き 29 年度は前年に比較して生産を倍加し、全国各デパート、販売店、官公庁納入の過半数を占める好成績であつた。

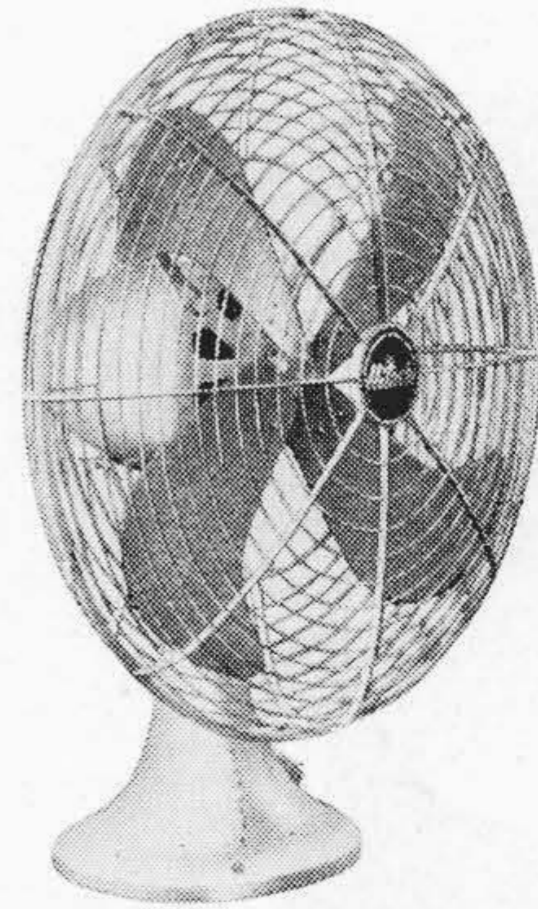


第1図 30 cm 超高級扇
“腫” 黒

Fig.1. 30 cm Desk Fan



第2図 首振角度調整装置
Fig.2. Oscillating Angle
Adjustor



第3図 輸出向 40cm 卓上扇
Fig.3. 40 cm Desk Fan
for Export

扇 風 機

Electric Fans

我国における扇風機生産は逐年増加し、昭和 29 年度においては年産 40 万台を突破するに到つた。日立製作所のこの方面における躍進もまた顕著であり、生産は増加の一途を辿つている。この間製造工程の改善には刮目すべきものがあり、最新の技術を駆使し、完全な流れ系体が確立されるに到つた。

一方性能の向上、意匠の改善にも不断の努力が払われ、各種の改善および機種が増加が行われた。なかんづく超高級扇「腫」はその中の白眉である。また輸出振興の線に添い、輸出専用扇を製作した。

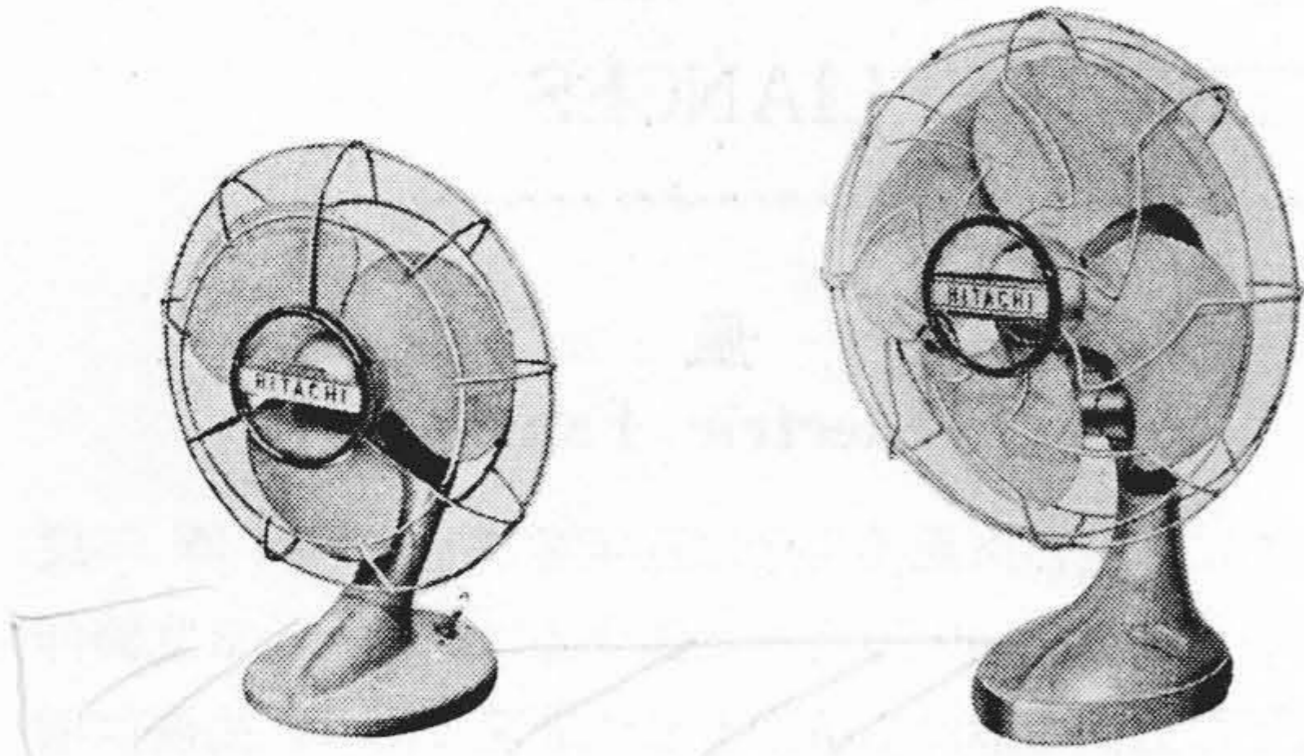
30 cm 超高級扇

第1図は超高級扇“腫”黒である。この扇風機は従来困難視されていた羽根音の除去に努めたもので、昼間応接間などでは騒音は全く聞えず、また夜間寝室などにおいてさえわずかにその存在を感知しうる程度で、文字通り静粛運転を行うに到つた。

本扇風機の羽根型は数度の実験により定められた高能率型であり、モートルは日立独特の設計に基づく隈取線輪型で、高起動トルクを有し、速度変動率も従来到底達しえなかつた広範囲にわたつている。

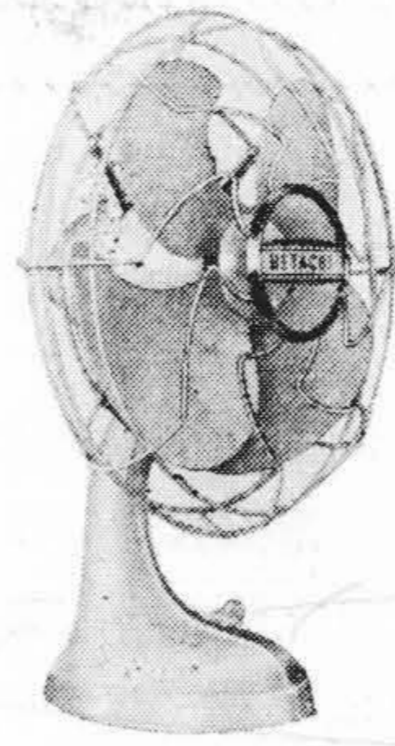
また新考案首振角度調整装置(第2図)は扇風機の運転停止にかゝわらず、首振角度を 30° より 90° まで調整しうるものである。

意匠においても“腫”黒においては戦後の薄色傾向にかゝわらず、高雅な黒色をあえて採用し、調和のとれた状態と相まつて、新鮮、重厚な立体美を発揮している。



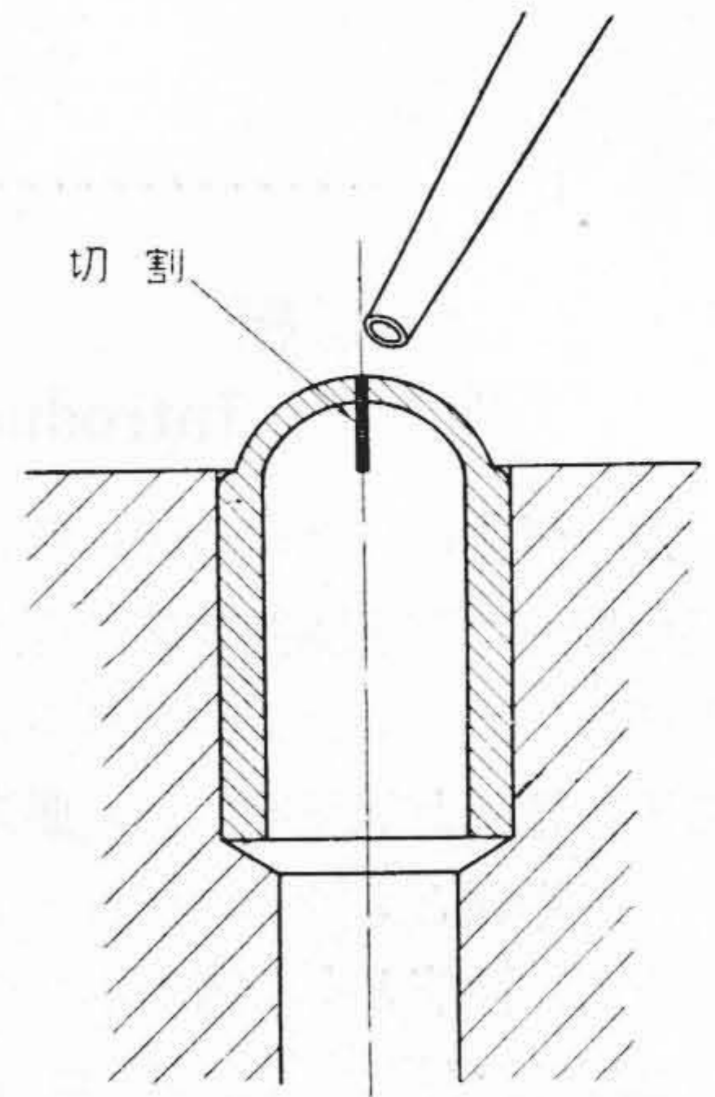
第4図 20 cm 卓上扇 第5図 30 cm 卓上扇
“すずらん” “さわかぜ”

Fig.4. 20 cm Desk Fan Fig.5. 30 cm Desk Fan



第6図 30 cm 卓上扇
“サファイヤ”

Fig.6. 30 cm Desk Fan



第7図 ビニール製注油孔
Fig.7. Vinyl Oiler

40 cm 輸出扇

第3図（前頁参照）は29年度新たに製作された輸出専用扇である。輸出扇は仕向先の好み、輸送条件などおのずから国内向とは異なる場合が多い。今回設定の輸出専用扇も、羽根、ベース、ガードなどの意匠を国内向とは相違させ、温度上昇を下げ、構造も可及的に堅牢にしてある。

なお荷造法の研究により、輸出梱包としてはきわめて小さい荷造寸法に抑えられるようにした。

その他の改良

その他の各機種についても、改良を加えたが、そのおもなるものは下記のごとくである。

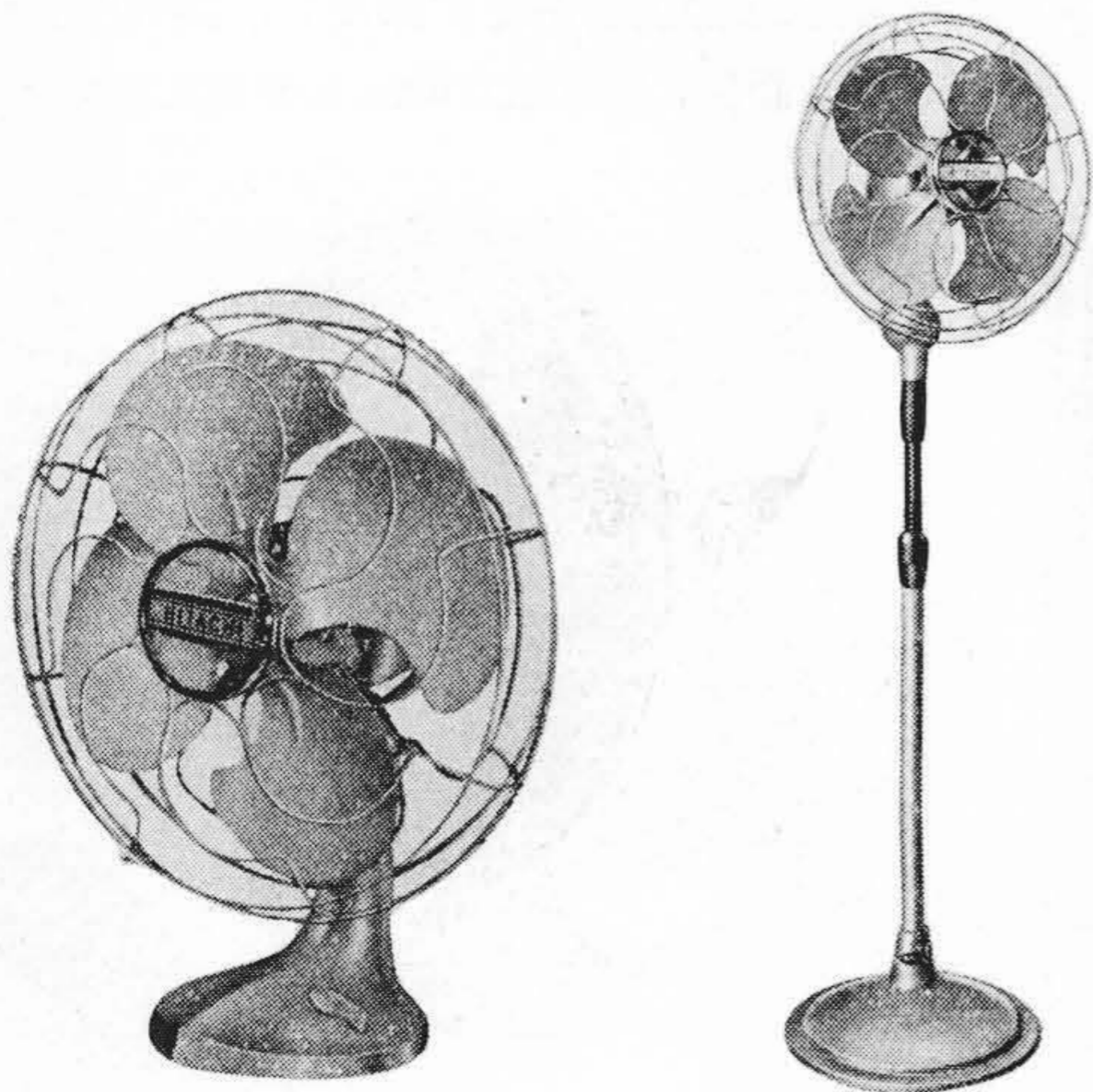
- (1) 20 cm 卓上扇 ガードおよびガードマークの意匠を改め、俯仰装置附とした。
- (2) 30 cm 卓上扇 さわかぜ級およびサファイヤ級ともガードマークに金色スパッタリングを施した美しいアクリル成型品を採用した。また第7図は本年

度より扇風機全般に使用し始めた新考案に基づくビニールの弾性を軽妙に利用した注油孔である。

- (3) 40 cm スタンドファン 俯仰装置附、速度切換付に改め、高さの調節範囲を広げ 1,500 mm より 1,100 mm とした。なおこのため内部コードの巻取装置に新考案が施してある。その他色彩、構造などにおいても改良の箇処は少くない。第1表はそれらを29年度の各機種の変称とともにまとめたものである。

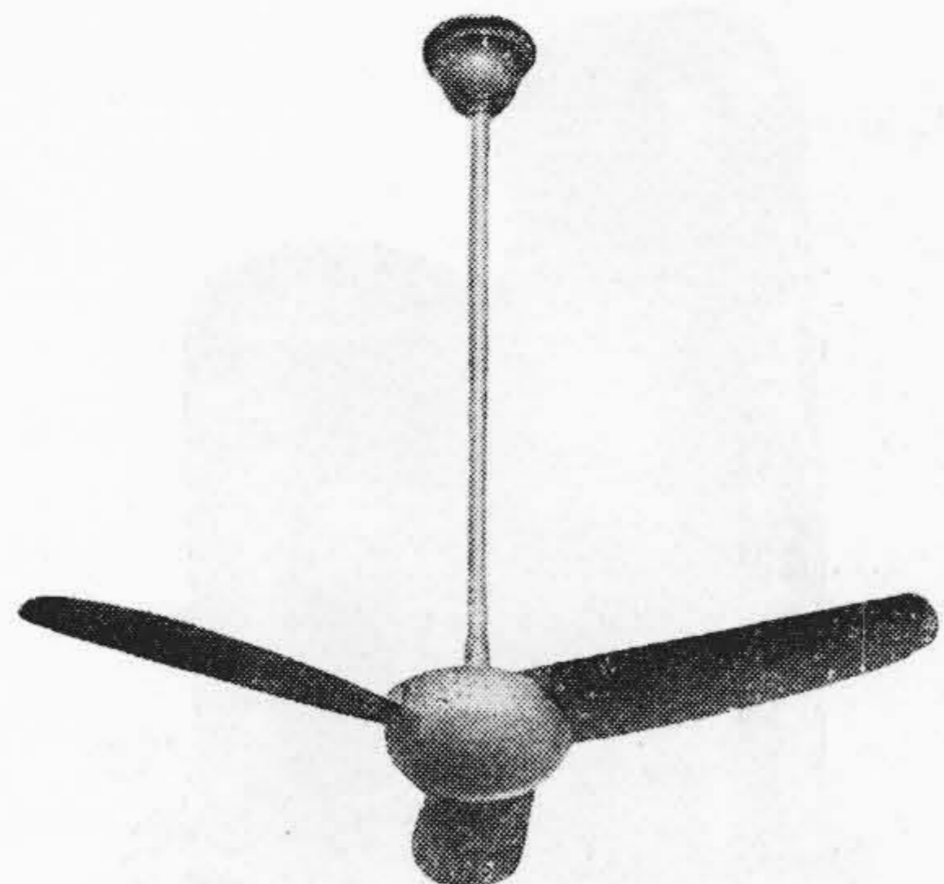
第1表 国内向日立扇風機一覧表
Table 1. Hitachi Fans Assorted

種類	愛称	色	特長
20 cm 卓上扇	すずらん 若草	薄青 葦笠	俯仰装置附
	さわかぜ 涼風 夕風 浜風 磯風	薄超薄 緑緑 葦水 水	俯仰装置附、首振装置附、速度切換2段、電力消費僅少、軽量
30 cm 卓上扇	細目涼風 細目浜風	超薄 緑水	俯仰装置附、首振装置附、速度切換2段、細目ガード、電力消費僅少、軽量
	ガーネット サファイヤ オパール	濃ブルー 超薄 白樺 水 白	俯仰装置附、首振装置附、速度切換2段、風速風量大
	瞳、瞳、	黒 黒 乳 白	俯仰装置附、首振角度調整附、速度切換3段、静粛運転
	青嵐	超薄 緑	俯仰装置附、首振装置附、速度切換2段
40 cm 卓上扇	青嵐	超薄 緑	俯仰装置附、首振装置附、速度切換2段
40 cm スタンドファン	スタンドファン	超薄 緑	俯仰装置附、首振装置附、速度切換2段、移動車輪附、高さ調整可能
30 cm 換気扇			
換気シャッター			自動開閉



第8図 40 cm 卓上扇 第9図 40 cm スタンドファン
“青嵐”

Fig.8. 40 cm Desk Fan Fig.9. 40 cm Stand Fan



第10図 3DR2型 90cm 天井扇
Fig. 10. Type 3DR2 90cm Ceiling Fan

天井扇 Electric Ceiling Fans

29年度は従来機種に比し一段と改良が加えられた外に、高範囲の需要に応ずるため 60cm 天井扇の新機種が量産された。改良品のおもなる特長はつぎの通りである。

90cm 天井扇

- (1) モーターは全閉型として塵埃の侵入を防止し、デザインも単純化され、構造も堅牢になった。
- (2) 羽根は流体力学的に一層改良が加えられ、能率が向上し、スタイルもモーターとよく調和がとれている。
- (3) 羽根取付の際にモーターの一部を分解する要がなくなり、その他吊り管の改良によつて、取付工事の際の煩雑さが一掃された。
- (4) スイッチ兼用速度調整器の調整段数を3段より5段に増し風量、風速の調整を広範囲とし、安全度も一層向上し、事故の絶無を期した。

130cm 天井扇

- (1) モーターの電気的特性を改良し、羽根の新設計とともに風量、風速、入力などの諸性能は一段と向上した。
- (2) その他構造、外観は 90cm 天井扇と相似で、取扱いも全く同様である。

60cm 天井扇

130cm, 90cm 天井扇の姉妹品で構造、取扱いなどは

第11図
90cm 天井扇用壁掛速度調整器
Fig. 11.
Wall Type Speed Regulator
for 90cm Ceiling Fan



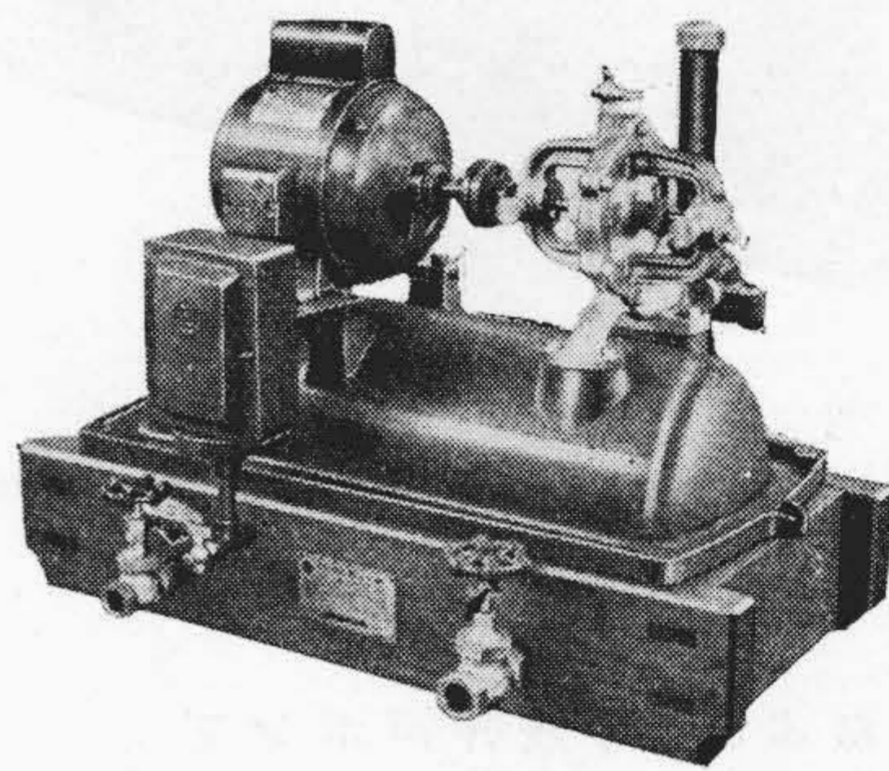
全く同様であり、わずかの消費電力で涼風を満喫できる。小ルームには好適なものである。

電気井戸ポンプ Electric Well Pumps

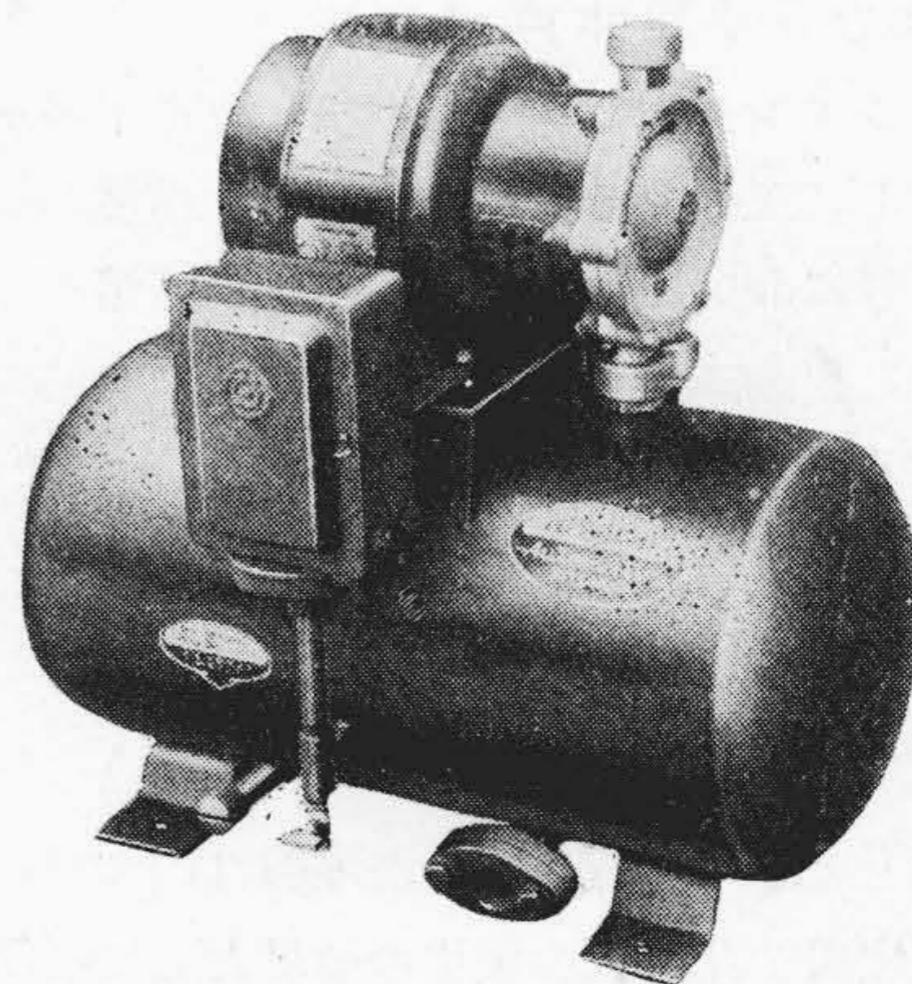
水圧が高く水道以上の特長を有する日立電気井戸ポンプは都会、農村を問わず各方面にますます利用されるようになった。29年度においてはこれらの需要にこたえ1号A型、1号B型、2号、7号の各浅井戸ポンプおよび3号、5号の深井戸ポンプを飛躍的に増産し、技術的にも幾多の改良が加えられた。以下おもなる改良点を紹介する。

1号A型浅井戸ポンプ

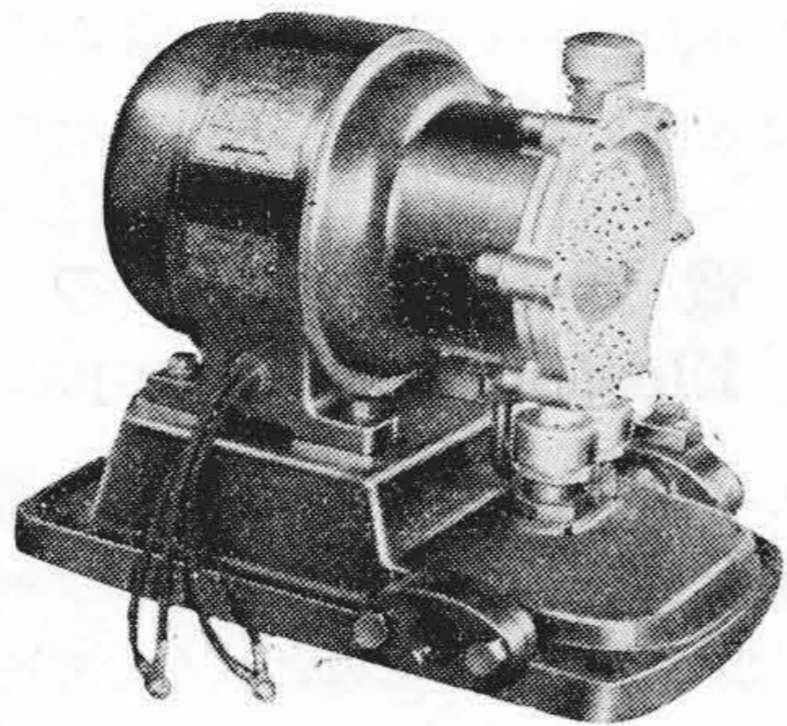
起動良好、負荷電流小、構造簡単、堅牢、軽量などの特長を有する 200W コンデンサモーターをいち早く採用した。カバー締付ボルトの材質を変更して強固にした。



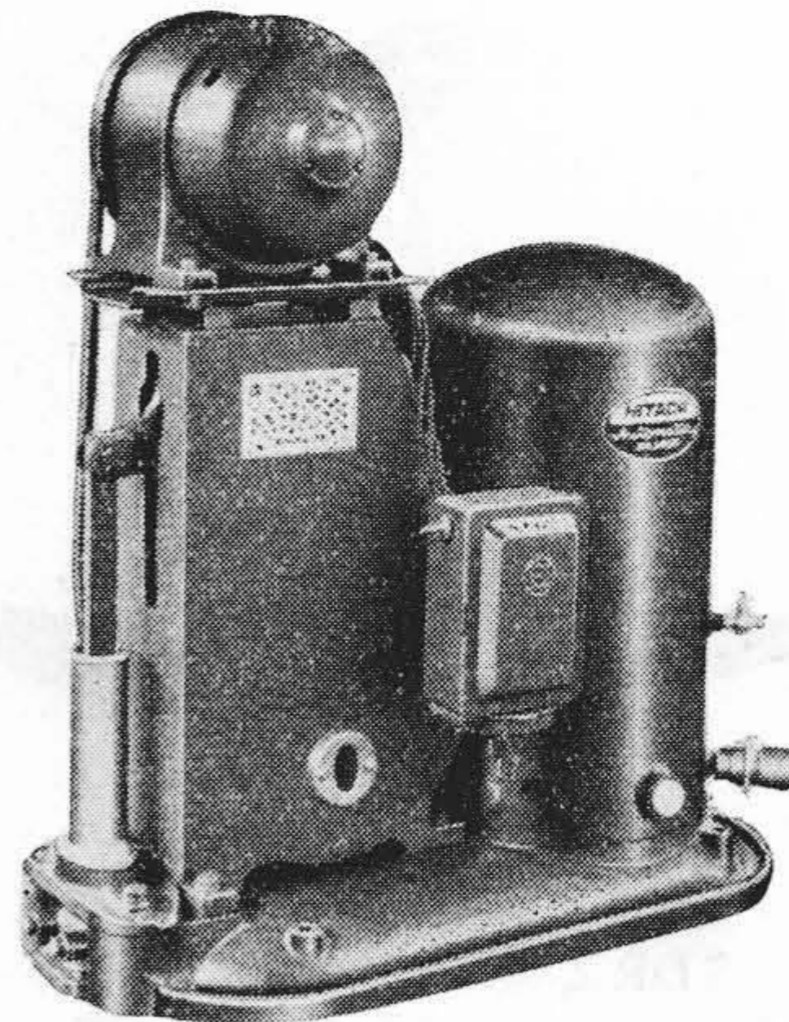
第12図 1号A型浅井戸ポンプ
コンデンサモーター附
Fig. 12. Model No. 1 Type A Automatic
Shallow Well Pump, Condenser
Motor Driven



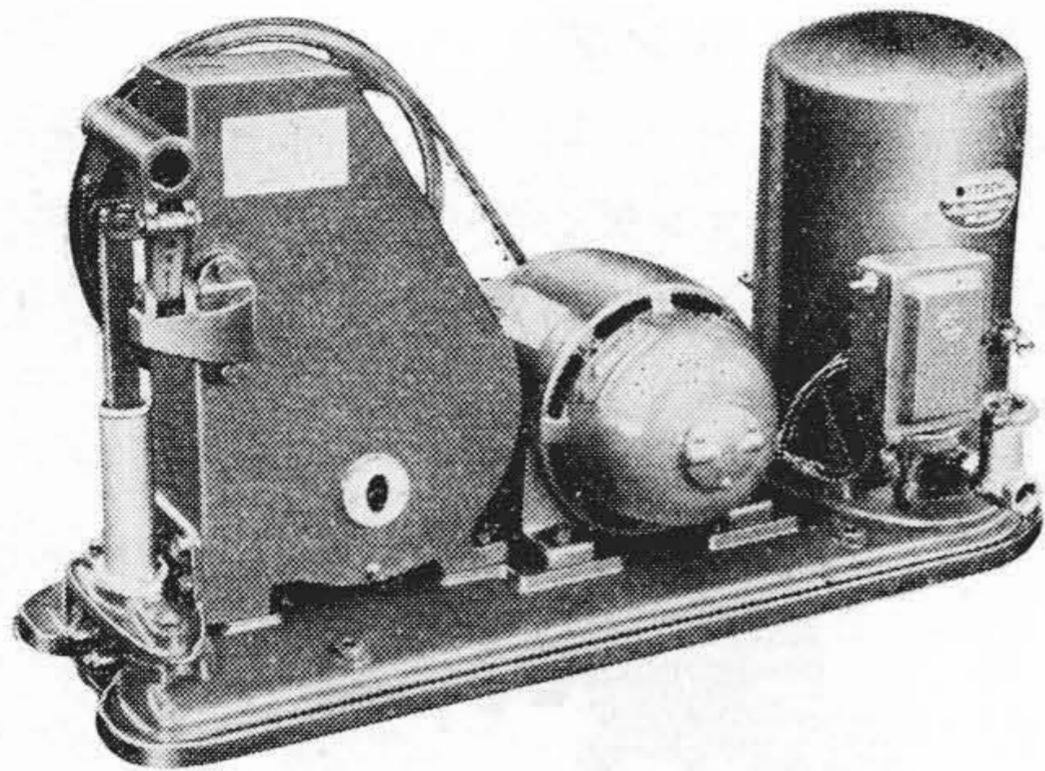
第13図 1号B型浅井戸ポンプ
Fig. 13. Model No. 1 Type B Automatic
Shallow Well Pump



第14図 2号浅井戸ポンプ
Fig.14. Model No. 2 Non-Automatic Shallow Well Pump



第16図 5号深井戸ポンプ
Fig.16. Model No. 5 Automatic Deep Well Pump



第15図 3号深井戸ポンプ
Fig.15. Model No. 3 Automatic Deep Well Pump

1号B型および2号浅井戸ポンプ

1吋フランジに空気抜孔を設けて呼水を容易にし、注水時間を著しく短縮することができた。カバー締付ボルトは1号A型と同様とし、その他排水キャップ、排水用管、ファン窓カバーなど取扱いに便利なよう各所に改良が加えられた。またモートルは100V、200V共用に改め、需要家の便宜をはかった。

3号および5号深井戸ポンプ

バランスシリンダー、チャンバー、ガイドバー、ギヤーなど主として工作上の改良が行われ、精度の向上をみた。また5号において洩れ水溢流防止の方策をとつた。

以上の他、自動式ポンプには転写マークを貼つて、空気を補給するよう明示し、併せて意匠の向上がなされた。

家庭用電気洗濯機 Electric Washers

流行の寵児として歩み初めた洗濯機は、すでに流行の時代を過ぎ実質的な家庭合理化の道具として活用されている。日立攪拌式洗濯機は29年度において新たに小型(TA-1型)を加え、機種を増して選択の利便をはかった。

TA-1型(容量1.3kg)

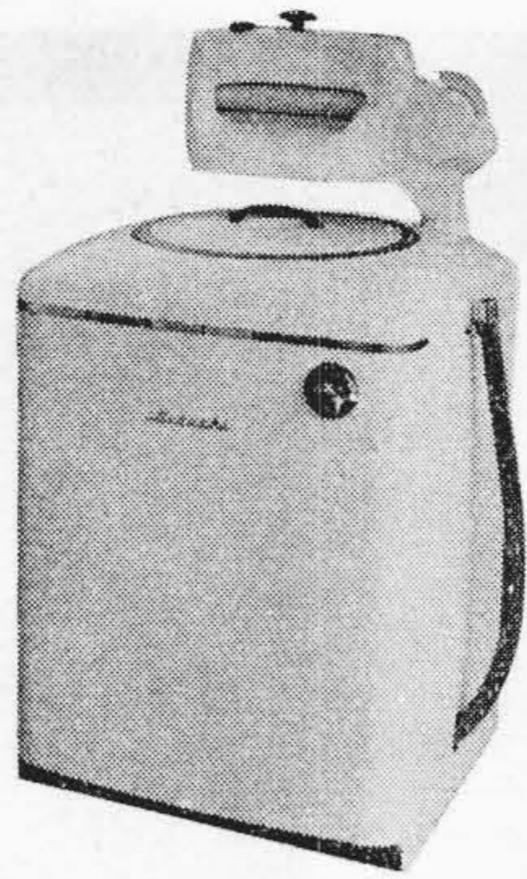
小人数家庭用として設置場所の小さくてすむ本機は年初め発売とともに非常に好評をえている。その概要はつぎの通りである。

- (1) 1回に洗える洗濯物は乾燥時の重量で1.3kg(350匁)であつて、3~4人家族の家庭に手頃である。すなわちワイシャツで4~5枚、アンダーシャツで6~7枚が1回に洗濯できる。
- (2) シーツ、浴衣などの大きな物を洗うことができ、かつ洗い上に斑の残るようなこともなくすぐれた洗濯性能を持つている。
- (3) 洗濯槽および蓋には良質の珪瑯を施してあつて、永年使用しても錆を生ずることなく清潔に保つことができる。
- (4) 磨耗に強い特殊ウォーム軸と合成樹脂製のウォーム歯車とは、随所に使つた高級ボールベアリングとあいまつて常に静粛運転を行うことができる。
- (5) 駆動用には強力な75W分相電動機を用いて、過負荷などによる不測の焼損事故発生を防いでいる。
- (6) 硬質ビニルを被覆した手摺を備えて、移動に便利であるとともに蓋、手拭などを掛けるのに便利である。



第17図
TA-1型電気洗濯機
Fig.17.
Type TA-1 Electric Washer

第18図
TA-2型電気洗濯機
Fig. 18.
Electric Washer Type
TA-2



TA-2型 (容量 2kg)

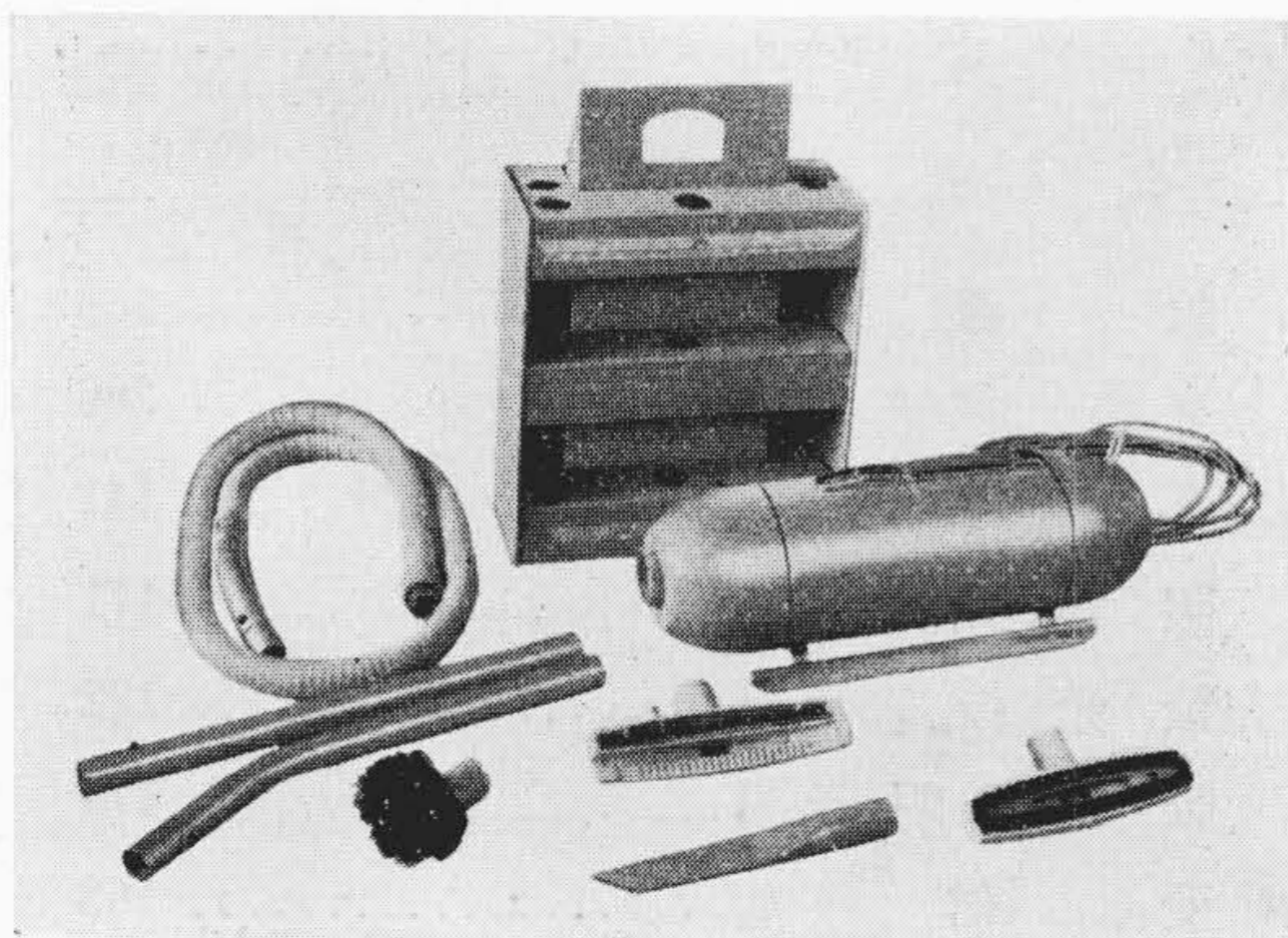
洗濯性能の絶対的な優秀さは今や普く認識され、斯界の最高級品としての地位を確立した。29年度において加えた改良のおもな点はつぎの通りである。

- (1) 湿度の高いところで使われる洗濯機として錆に対する考慮はかねてから払っていたが、さらにこの点を強化した。
- (2) 攪拌羽根の材質を合成樹脂製に変更したので、変色、石鹼垢による固着などを完全に除去できる。
- (3) 攪拌羽根駆動用クラッチの外しはマグネットによつて行つているがその調整装置を強化した。
- (4) 絞り機については布の巻付きに対する安全性を増した。

**電気掃除機
Electric Cleaners**

日立製作所においては今回新製品電気掃除機の量産に入った。本機は集塵能率、高速度モートルの寿命、つかいやすさなどにつき、数年間の綿密な基礎実験を経て完成されたもので、性能上からも意匠上からも欧米一流品に匹敵しうるものである。

構造は高速度モートルに直結されたファンの吸込側に回転自在の延長管またはホースを介して吸込口を取付



第19図 電気掃除機 T-H型
Fig. 19. Type T-H Electric Cleaner

け、こゝから吸気とともに塵を吸入し、これを布フィルタで濾し、塵のみを捕集するものである。モートル、ファン、フィルタはタンクの中にまとめられ、フィルタは集塵袋を兼ねている。

本機の特長および仕様はつぎの通りである。

- (1) 家具を移動させずに掃除ができるので、掃除の時間が著しく短縮できる。
- (2) ほこりが立たないので、掃除中のみならず、掃除後長時間、部屋が清潔に保たれる。
- (3) 高能率型であるので、吸込力が強く、しかも電気の使用量が僅少である。
- (4) 防振、防音、ラジオ障害防止装置が付いている。
- (5) モートルには特製のカーボン刷子を使用しているので寿命が永い。
- (6) モートルは高速度直巻電動機で、ベヤリングは防塵を考慮し、シールドタイプを使用している。

仕 様

電 圧.....	100 V
周 波 数.....	50/60~
電 流.....	4 A
消 費 電 力.....	400 W
風 量.....	2.5 m ³ /mn
真 空 度.....	1,000 mm 水柱
本 体 重 量.....	7.2 kg
型 式 承 認 番 号.....	▽ 9-668

用途に関しては我国独特の新分野の開拓が期待される。

**電気冷蔵庫
Electric Refrigerators**

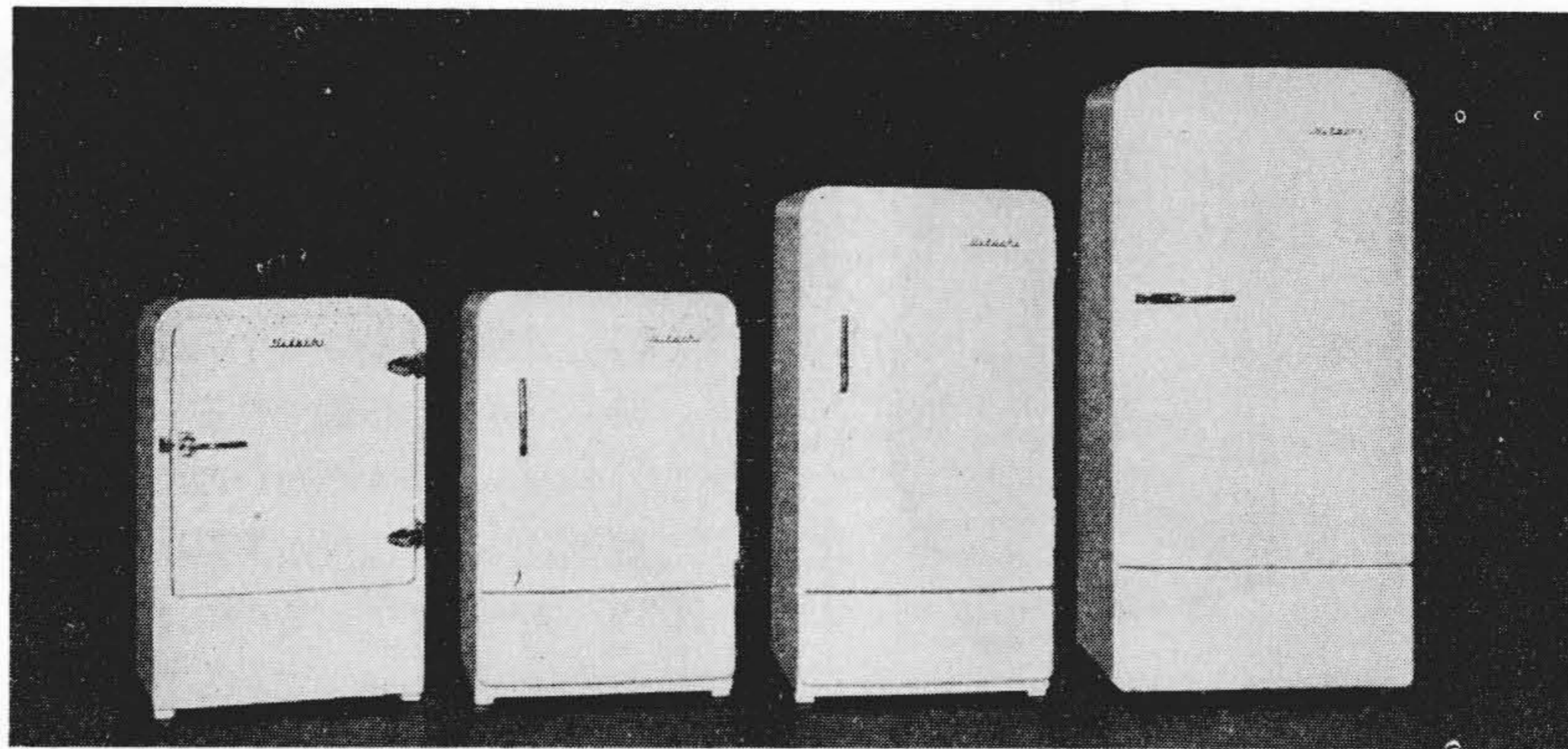
電気冷蔵庫は家庭の必需品として安価なしかも性能の優秀な製品が要望されている。

この要望に応じて昭和 29 年度は前年に比較して、生産を倍増するとともに性能の向上、機種を増加および製造原価の低下をはかり、日立電気冷蔵庫の声価を高めることができた。

すなわち 28 年度は FB-70 型、FB-40 型および FA-30 型の大、中、小型の 3 種類の冷蔵庫を市販したが 29 年度はこれらに改良を加え、新たに新型として GC-70 型、GB-50 型、GB-35 型および GA-33 型の 4 種類の冷蔵庫を製作した。

特に GB-50 型以下の中型および小型は従来の 7 立方呎では一般家庭用としては容量も大きすぎまた価格も高すぎるといふ声に応じて家庭専用品として設計されたもので、外箱寸法の小さい割に有効内容積が大きく、非常にコンパクトにしかもスマートにできている。

また価格の点でも従来の冷蔵庫より非常に安価となり



GA-33型 GB-35型 GB-50型 GC-70型

第20図 日立電気冷蔵庫
Fig.20. Hitachi Electric Refrigerators

第2表 日立電気冷蔵庫標準仕様表
Table 2. Standard Specifications of Hitachi Electric Refrigerators

		GC-70型	GB-50型	GB-35型	GA-33型
貯蔵庫	外箱断熱材	高級仕上鋼板白色合成樹脂塗料特殊焼付			
	内箱断熱材	白色珪瑯白色合成樹脂特殊焼付			
	有効内容積 (ft ³)	7	5	3.5	3.3
	外箱寸法 (mm)	幅710×奥行700×高1,446	幅600×奥行675×高1,165	幅600×奥行675×高925	幅600×奥行629×高904
	内箱寸法 (mm)	幅540×奥行415×高968	幅460×奥行448×高758	幅460×奥行448×高518	幅440×奥行449×高498
冷凍サイクル	圧縮機	全密閉往復動型			
	凝縮器	プレート型自然通風冷却式			
	蒸発器	フラデット型			
	冷媒制御方式	キャピラリーチューブ			
付属品	封入冷媒	フロン-12			
	電動機	分相起動式单相誘導電動機			
	出力	100W (1/8 HP)			
	電圧	100V			
その他	周波数	50/60~			
	オーバーロードプロテクター	自動復帰型熱線バイメタル式			
	製氷皿	アルマイト製 (レバー付) 2箇	アルマイト製 (レバー付) 1箇	アルマイト製 1箇	アルマイト製 1箇
	露受皿	アルマイト製 1箇	珪瑯引製 1箇	珪瑯引製 1箇	珪瑯引製 1箇
総重量	棚	4枚	3枚	2枚	2枚
	庫内灯	1式	なし	なし	なし
	野菜容器	1箇	なし	なし	なし
総重量		145 kg	92 kg	80 kg	80 kg

好評をえている。

なお4種類の冷蔵庫の仕様は第2表の通りである。

その他の家庭電気品

Other Household Electric Appliances

日立製作所は上述の家庭電気品の他に下記のごとく一般家庭電気品を製作しているが、本誌の別章をそれぞれ御参照願いたい。

機器名	参照頁
エヤーコンデショナ.....	284

除湿機.....	285
ウォータクーラ.....	286
電話機.....	141
照明用電球.....	171
蛍光灯.....	172
蛍光照明器具.....	174
受信管.....	163
テレビジョン用受像管.....	168
テレビ用空中線.....	156