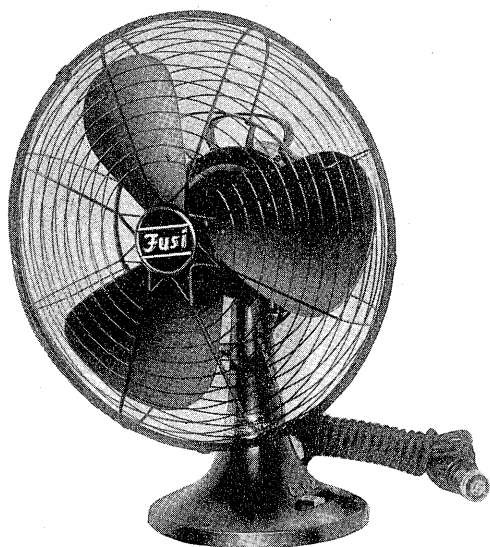


# 富士40糎三ツ葉サイレント ファン

## Fusi 40 cm Silent Fan

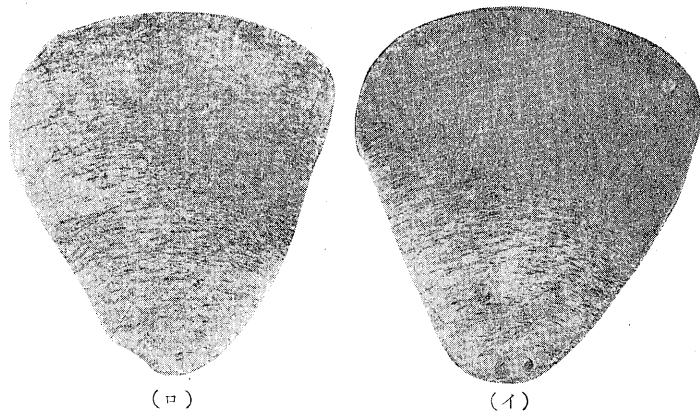
吾社に於て従來の30糎電氣扇に大革命を行つて富士サイレント ファンを製造發賣しましたのは今より3年以前のことであります。その後年と共にサイレントファンの眞價は一般に理解され、毎年その需要の全部を満し得ない状態にあります。然も所謂三ツ葉サイレントファンと稱して三枚羽根の電氣扇を考案發賣するに及びサイレントの威力は益々發揮され大方の賞讃を博すと共に、同様な40糎電氣扇の出現を期待されたのであります。一方に於て他の製造會社の情勢を見ますに、本年度に至り漸く或は無騒音型と稱し或は流線形と稱した電氣扇が市場に現れて吾社に追従するかに見えます。この時に當り吾社は更に待望の40糎三ツ葉サイレントファンを完成發賣するに至りましたことは筆者等の大いに喜ぶ所であります。勿論本年度は到底需要の全部は満し得まいと考へますが茲に少しく新製品の紹介をしたいと思ひます。



第一圖

新型40糎三ツ葉電氣扇は第一圖の様に従來の30糎三ツ葉電氣扇と全然相似で、速度調整用ハンドルの部分に新しい意匠が見られます。この電動機は30糎のそれと同一原理の6極コンデンサー電動機で、\*)等しく全閉型を採用して居ます。40糎電氣扇の電動機を全閉型とすることが出来るのもその電動機特性の優秀さに基づくのでありまして、30糎電氣扇の場合に於けると同様に6極電動機を用ひて尙他社の4極電氣扇を凌ぐ特性を示して居ります。羽根はペークライト質の三枚翼のものを用ひ、その翼面の彎曲及び翼取付角度は充分合理的に製作されて居ります。翼面の適否は筆者等は數年來簡單にインキの噴霧を廻轉する羽根を通過せしめ翼面が着色される状態に依り判斷する方法を採用して來ました。第二圖はその一例で同圖(イ)は新型40糎の羽根、(ロ)は同じ大きさの角度異なる羽根の試験結果を示すもので、(イ)に於ては翼の殆ど全面が略々一樣に着色されて(ロ)の羽根よりも有効な事が分ります。翼の全面が有効に働くことはその面が空氣の流線と一致して居ることが必要で、従つてその面に於ては空氣の渦流其他騒音の原因となる様な状態が最も少い筈であります。又ペークライト質の翼を採用した結果は金屬羽根に於ける如く翼の振動に基く金屬的騒音は全く除去されました。これは既に30糎電氣扇でも經驗されて居ることあります。又新型40糎電氣扇では騒音を極力低減するため所謂三ツ葉電氣扇と稱する三枚翼の羽根を附した型のみを製作することにしました。それは電氣扇の騒音の内最も主なる音の周波數は羽根の回轉周波數に翼の枚數を乗じたものでありますが、この程度の周波數に於ては音の物理的強さを同一としても

\* 富士時報 第9卷 第6號 217頁參照

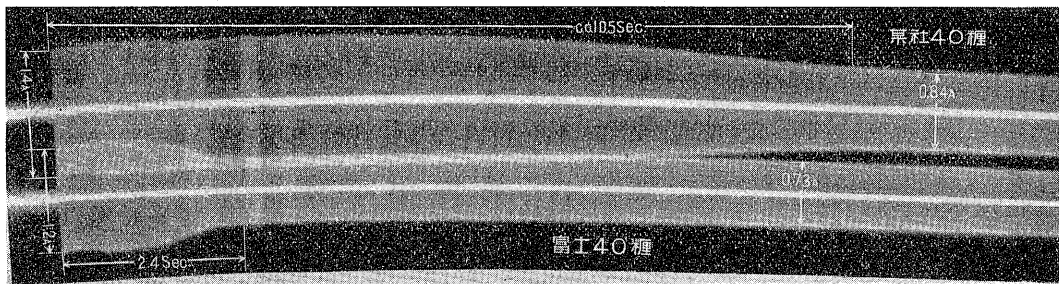


第 二 圖

周波数の低い程人の耳に感ずる程度は弱いと云ふ原理に基いたのであります。吾社では従来4極であつた電動機を6極とし、又四枚翼の羽根を三枚翼として、この

三圖は某社40種電氣扇及び富士40種電氣扇を100V 50 サイクルで同時に起動した時の各々の起動電流のオシログラムであつて、これに依れば富士電氣扇は約 2.4 秒で運轉速度に達するのに對し某社のはその約 4.5 倍の時間を要して居ります。これは羽根が輕量であることと同時に、電動機の起動特性の優れて居ること、運轉速度が低いこと等に起因して居るので配電線に多數の電氣扇が接続されて居る様な場合は起動時間は短い程望ましいので

あります。最後に上記の如き特長のある富士 40 種三ツ葉電氣扇の特性を示して御参考に供することと致します。



第 三 圖

周波数を従來の約 $\frac{1}{2}$ としたのでありまして、その結果騒音は著しく低減されました。羽根の正面1米の距離でシーメンス燥音計を用ひて騒音を測定した結果は従來の某社40種電氣扇は30ホーンであるのに對し富士新型40種電氣扇は20ホーンでありました。然も實際耳に感ずる程度は一方は金屬羽根の爲に鋭い音であり一方は甚だ軟い音であつて、その感じの差は上記數字の開き以上の様に思はれます。これは今後讀者諸子が最も公平に判斷されることと思ひます。羽根にベークライト質の翼を用ひたことはその騒音の問題に對して極めてよい結果を齎すと同時に羽根の重量は極めて輕量となります。従つて電氣扇の起動特性も良好となります。第

第一表 富士40種三ツ葉電氣扇特性表  
(電壓 100 V にて)

周波數	50			60		
	1	2	3	1	2	3
入 力 (ワ ッ ト)	55	40	35	59	45	34
電 流 (ア ム ペ ア)	0.74	0.60	0.55	0.65	0.60	0.53
力 率 (%)	74.5	66.5	63.5	91.0	74.5	65.0
回 轉 數 (每 分)	900	835	745	1050	840	560
起 動 電 壓 (ヴォルト)	—	—	75	—	—	80
起 動 電 流 (ア ム ペ ア)	1.3	—	—	1.2	—	—
溫 度 上 昇 (攝 氏)	20	—	—	15	—	—
風 量 (立 方 米 / 分)	62	—	—	71	—	—
最 大 風 速 (米 / 秒)	4.5	—	—	5.2	—	—

(大 富 眞)



\*本誌に記載されている会社名および製品名は、それぞれの会社が所有する  
商標または登録商標である場合があります。