

なぜフジクリーンのブロワは進化し続けるのか？

水 泥 新 聞



創刊号
発行 F C 水泥編集室
電話 (052) 733-0325

《ブロワの進化の歴史を探る》 浄化槽メーカーならではの開発力

浄化槽は、微生物の働きによって水を浄化させる。この時に必要なのが浄化槽へ空気を送り込むブロワだ。ブロワは、浄化槽の処理能力に適した風量であることはもちろん、年中無休で空気を送り続けるため、消費電力、耐久性、夜間の騒音や振動の抑制などさまざまな対策が必要となる。フジクリーンは浄化槽メーカーとしてブロワの開発・製造をはじめから35年の歴史を誇る。その歴史をブロワ開発の担当者聞いた。

ロータリー式から 電磁式へ

フジクリーンが浄化槽専用ブロワの開発・製造を開始したのは昭和54年(一九七九年)。当初はロータリーの回転によって送風するロータリーブロワであった。

「ロータリーの回転音は夜間の寝静まった住宅地などでは意外と気になります。そこで磁石の吸引・反発力を利用した電磁式ダイアフラム方式のブロワを開発し、昭和59年(一九八四年)に商品化しました。これに

よりロータリー式に比べブロワからの音を大幅に低減することに成功した。また、ロータリー式ではできなかったスマートなデザインを採用し、美しいフォルムに変えた。その後も改良を積み重ね、空気の圧縮や移動によるエネルギーの損失を軽減する構造やギアの形状を考案し、平成17年(二〇〇五年)にはMAC-Nシリーズを開発した。このシリーズで、流路抵抗の低減および磁気回路の高効率化により消費電力の低減に成功した。またブロワ本体の一層の軽量化、コンパクト化が図られた。

浄化槽メーカーだから
できるブロワ開発
消費エネルギーを
30〜50%削減

浄化槽は処理人数の違いにより大きさが異なり、流入する水質による処理方式も全く同じではない。フジクリーンは処理方式、散気方式なども改良してきた。

また、浄化槽の開発や改良と同時に、微生物がもつとも効率よく活動できる量の空気を無駄なく送り込めるブロワの開発も手がけてきた。

電磁式ダイアフラム方式を開発した当初のブロワの消費エネルギーを100とすると、駆動方式の変更やブロワの形状、磁石などの改善により、MAC-Nシリーズでは消費エネルギーを30〜50%も低減させた。

さらに浄化槽についても平成18年(二〇〇六年)に発売したCE型は網状・ロール状のろ材をランダムに充填し、全面ばつ気・接触ろ床方式を採用、微細気泡により酸素供給効率を高めるなど、送風量的大幅削減に成功し、一層の省エネ化を図っている。「私たちは浄化槽メーカーです。だから、それぞれの浄化槽にもっとも適したブロワはどういうものかが分

かるのです」
浄化槽を知り尽くしているからこそ発することができると言葉だ。

ECOMacシリーズ 今春新発売!

省エネブロワ ECOMac
c-30・40・60・80・100
L/minタイプが平成27年
(二〇一五年)春発売となる。

このシリーズは消費電力を従来品より削減している。特に合併処理浄化槽で主に使用されている60・80・100L/minクラスでは平均9Wの削減となっており、省エネブロワで、クラスNO.1を誇る。



「取り上げて欲しい話題など
どんどん寄せてください。」
待ってま〜す〜」

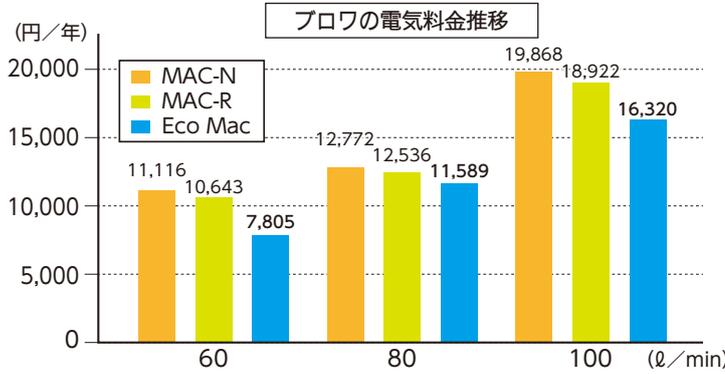
プロフィール
氏名: 水辺 カエル
職業: ルポライター
特技: 陸上ハイジャンプ
趣味: ほお笛、合唱

さかな
小さい魚見つけた

子供たちが水まみれ泥まみれになって遊ぶことのできる、
生物にあふれた小川や水辺の回復を目指します。

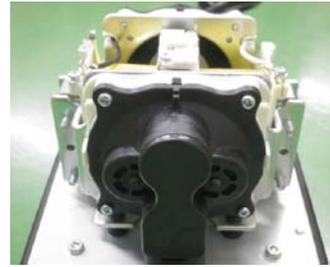
美しい水を守る
フジクリーン工業株式会社
http://www.fujiclean.co.jp/

ブロワは24時間動き続ける。深夜の住宅地などではわずかな音も気になる。「電磁式ダイアフラム方式は音が小さいとはいえず、空気を圧縮して送り出す時に脈動を生じま



※電気料金金は新電力料金目安単価27円/kWhで計算。(小数点以下四捨五入)
この単価は標準的な家庭使用量(2095 kWh)の場合であり、ご家庭の月間総消費電力により単価はかわります。

繋がることもあります」。そこでEco Macブロワは、タンク構造を工夫し、効率的な流路構造とすることにより、全機種とも脈動を軽減することに成功したという。



また、ソレノイド仕様の最適化やダイアフラムの大型化を図り、コイルの発熱を抑えて、温度負荷を軽減し、ダイアフラムの耐久性を向上させている。

さらに全機種とも、アース工事を必要としないアースレスタイプとしたことで、ブロワ交換時の手間も軽減された。

次世代のブロワとは

フジクリーンはこれまでに消費電力も騒音も少ないブロワを開発してきた。そして、浄化槽についても散気方式、散気装置の改善に

よる酸素供給効率の向上、必要な時期に必要な酸素量を供給する運転方法などの研究が進められている。こうした浄化槽の開発にブロワが果たす役割はますます大きくなっていくだろう。

さらには、装置のコンパクト化、発生汚泥の低減化、原材料の減量化とリサイクル化、製造方法の改善、効率化を推し進めている。未来にはどんなブロワが出現してくるのだろうか、楽しみでもある。

用語解説

・脈動：人の脈拍と同じように脈を打つような動きのこと。吸気と吐出を交互に繰り返す電磁ブロワは、脈動が生じてしまう。

・dB(デシベル)：音の大きさなどを表す単位。一般に、図書館や静かな住宅の昼間の音は40dB、郊外の深夜は30dBとされている。



フジクリーン電磁ブロワ

EcoMac

2015年春登場。

驚異の20Wの消費電力
(吐出風量30L/min)

EcoMac 60L~100L

EcoMac 30L~40L



24時間休みなく稼働するブロワは、日々の電気代も気になります。そこで Eco Macシリーズは、省エネ性にこだわりました。1日の電気代はわずか13円。家計と環境に優しいブロワです。(新電力料金目安単価 27円/kWh) 取替用のブロワとしてお施主様におすすめてください。2015年春には30Lをはじめ40L・60L・80L・100Lの5タイプをラインアップして発売します。いずれのタイプも省エネはもちろん、脈動による騒音を低減しました。さらに、二重絶縁構造でアース工事も不要で、施工性も向上しました。

フジクリーン工業株式会社

本社 / 名古屋千種区今池四丁目1番4号 〒464-8613 ☎(052) 733-0325
支店 / 札幌・東北・東京・名古屋・大阪・福岡 営業所 / 全国26ヶ所
<http://www.fujiclean.co.jp/>