

【PR企画】「住まいの品質を考える」

# 第3回 換気性能維持に必須のフィルター掃除

これまで7月、9月と2回にわたって、省コスト、省施工で住まいの品質を向上させる換気システムについて日本住環境の考え方と製品を紹介してきた。3回目の今回は、施工直後の換気風量を維持するうえで欠かせない清掃の重要性について考えてみたい。

## 清掃しないと1年で風量半分に ダクト式第3種は性能低下少ない



高知工科大学  
田島昌樹准教授

DIY文化が定着している欧米と違い、日本の消費者はメンテナンスフリーの機器を求める傾向にある。住宅設備でも、レンジフードやエアコンのフィルターやファンなどは「10年清掃不要」をうたい文句にしている商品が売れる。

換気システムはどうかというと、今のところそのような商品は存在せず、定期的なフィルターやファンなどの清掃が必要だ。なぜならレンジフードやエアコンと違って、換気システムは365日24時間運転しているため、汚れが早く溜まりやすいからだ。この汚れを放っておくと、性能低下による換気量不足を引き起こす。このことをデータで具体的に検証した研究者が高知工科大学の田島昌樹准教授だ。

同氏によると、入居後1年半掃除していなかったダクトレス第3種換気の風量は約2分の1に低下。特に、人がいることの多い主寝室とLDKは換気量の低下が大きかった。一方、2年間掃除していなかったダクト式第3種換気システムの風量低下は25%程度で、ダクトレスタイプより性能低下が小さかった。ファンの力が強いためにそもそもゴミをためにくく、風量を維持しやすいからだ。

さらに、第1種熱交換換気を採用した実験住宅で約1年間フィルターやファンの清掃をせずに風量を測定

すると、新鮮空气の供給量が半分以下に減っていた。フィルターが目詰まりを起こした結果、外気の導入が不足し、居室に供給される空気のおよそ半分は新鮮空气ではなく、室内空气の循環となっていた。これにより、実質的な比消費電力は2倍に悪化。OA側の防虫メッシュフィルターもかなり汚れていた。また、第1種換気システムは、ファンが2つあるため、清掃の手間も2倍になる。

以上から、ダクト式第3種換気システムは他方式に比べて初期の換気風量を維持しやすい換気システムだと言える。その上でメンテナンスをあまりやらない日本のユーザーが容易に清掃できるように、換気システム的设计段階で給気口や排気口を清掃しやすい場所に配置することが必要だ。ファン本体も掃除しやすい場所に設置し、ファン本体がメンテナンスしやすい構造になっていることも重要だ。

### メンテナンスに配慮したルフロ400

日本住環境が販売するダクト式第3種換気システム「ルフロ400」は、昨年のモデルチェンジで、工具を使わずにファン本体やフィルターを取り外して清掃できるようになった。また、メーカーが推奨するメンテナンス頻度は年に1度。年末の大掃除と同じ感覚なのでユーザーの負担感も小さい。

さらに今年追加された「ルフロ400床置きタイプ」は、メンテナンス性を特に追求したモデル。本体を床下に収納することで、床に座って安全にファンの取り外しなどのメンテナンスができる。

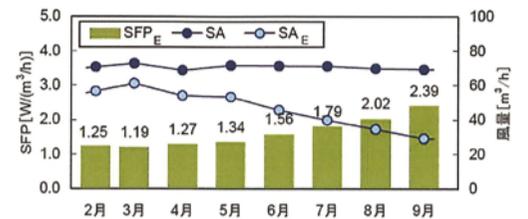


図8 2007年2月～9月の比消費電力および風量(第1種)

清掃を怠った第1種熱交換換気の比消費電力(SFP)は、約2倍に増大した



ダクトレス換気のフィルターは汚れやすく、大幅な換気風量の低下につながる



工具なしで部品をバラして清掃できるルフロ400

同社では、長期間使うためにファン本体の出張交換サービス(有料)や、ユーザー向けに交換用フィルターのネット直販も行うなど、機器のメンテナンス性以外にも長期間性能を維持しやすい仕組みを作っている。それがメーカーとしての責任だと考えている。

換気を見直す それは、  
家族の幸せへの第一歩です

排気型集中換気システム

**NEW**

## ルフロ<sup>®</sup>400

住まいの品質を考える  
**日本住環境株式会社**  
本社 東京都台東区秋葉原1-1 秋葉原ビジネスセンター9F

TEL 03-5289-3302 FAX 03-5289-3307

最新情報は  で

札幌支店 TEL 011-708-5066 長野営業所 TEL 026-268-1166 北関東営業所 TEL 048-640-5818 広島営業所 TEL 082-568-9094

盛岡営業所 TEL 019-604-2331 金沢営業所 TEL 076-222-5306 南関東営業所 TEL 045-478-6381 高松営業所 TEL 087-812-6432

仙台支店 TEL 022-371-3717 東京支店 TEL 03-5289-3305 名古屋営業所 TEL 052-218-5322 福岡営業所 TEL 092-477-3785

新潟営業所 TEL 025-240-7584 物販部 TEL 03-5289-3306 大阪支店 TEL 06-6265-0410 鹿児島営業所 TEL 099-219-3878