業務用有圧換気扇

内田敏彦*

要旨

業務用有圧換気扇は,店舗・厨房等の業務用途専用機種として1991年に三菱電機が業界に先駆けて発売したものであり,そのインテリア性と施工性が受け入れられ,高い伸長率でその需要を急拡大している。

最近の傾向として工場等においても建物コンセプトや内装デザインにこだわる傾向にあり,今回,業務用有圧換気扇の大風量タイプ(羽根径で35cmから60cmまで)を開発した。

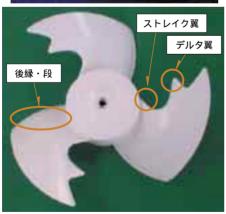
この業務用有圧換気扇は,従来の金属羽根に代わり,高剛性のガラス長繊維強化プラスチック(ポリプロピレン)を採用し,併せで"デルタエクストラファン"という当社独自

の新技術を盛り込んだ新形状の羽根を射出成形で製作し、 羽根の高効率化・低騒音化を達成した。

その結果,製品としては,デルタエクストラファンの採用とモータ効率の最適ポイントでの運転により,従来の有圧換気扇に対し,平均で消費電力20%低減の大幅な省エネルギーを達成し,平成9年度"21世紀型省エネルギー機器・システム表彰(通称:省エネバンガード21)"において省エネルギーセンター会長賞を受賞した。

本稿では、"環境技術"に対する製品アセスメントの事例として、デルタエクストラファンによる製品の低消費電力・低騒音・軽量化の事例について述べる。





業務用有圧換気扇と "デルタエクストラファン"



アセナフテン昇華法による翼表面の可視化試験結果

デルタエクストラファンと風の流れの可視化試験結果

業務用有圧換気扇は,羽根径60cmまでの機種に対してプラスチック製デルタエクストラファンで採用し,従来機種に対して低消費電力・低騒音・軽量化を達成した。

*中津川製作所 25(341)