



執行役員

松本 吉正

Yoshimasa Matsumoto

海外向けの製品に要求される技術

当社の第4次中期計画は2年目の半ばを過ぎました。営業本部はその計画の施策の中で海外市場での拡販を大きなテーマとしてあげており、海外の販売拠点の開設を次々行うなど、海外での拡販を進めています。

一方、各事業部の海外向けの売上は徐々に増加しており、クーリングシステム事業部の場合では売上の約64%が海外市場向けとなっています。また海外での新規顧客・新規市場の開拓も進んでいます。

この海外市場を開拓するにあたって、どのような技術が必要とされるか、クーリングシステム事業部の製品の場合で考えてみます。

最近、特に顧客からの要求が高まっているのが、低騒音化、省電力化、および高性能化です。これらは従来から求められてきたことですが、最近はこれらの要望に技術的に対応することが強く求められています。さらに、これらにどこまで対応できるかが受注成約の決め手になるケースも増えてきています。

(1) 低騒音化

情報処理・通信・オーディオビジュアルの分野では、顧客にやさしい製品であろうとすることから低騒音の製品が望まれています。これは、冷却を必要とする製品がオフィスや家庭の中や住まいの近くに置かれる場面が増えてきていることが原因です。

サーバは隔離された部屋に置かれていましたが、1Uやブレードの小・中型サーバの増加によって顧客のいる部屋に置かれるようになり、さらに低騒音化が求められるようになりました。

また、通信機の分野では基地局が人家の近くに置かれるようになり、装置の騒音を抑える要求が出てきました。

オーディオビジュアルの製品は家庭の静かな環境で使用されること、またそれ自体が音を主要な機能にすることから部品の低騒音化が不可欠です。PDP(プラズマ・ディスプレイ・パネル)やプロジェクター、リアプロジェクションTVといった市場でこのような話が増えてきています。

さらに単なる低騒音ではなく、音質の改善が求められる場合も出てきています。これは、音そのものの量や圧力より耳障りな音域の音を下げようという、今までより一歩進んだ市場からの要求です。

(2) 省電力化

最近では環境に対する取り組みが大きなテーマになっており、当社のクーリング製品を使用する顧客の製品に省エネルギー化が求められています。ファンの省エネルギー化対応や装置全体の電力制限などにより、より少ない消費電力の部品が必要とされています。

(3)低騒音化・省電力化への対応

当社は、低騒音化・省電力化の市場ニーズへの対策として、ファンの羽根やフレームのデザインを検討するとともに、ファンの回転速度を最適化して騒音を下げ、エネルギーの無駄を省く取り組みをしてきました。

速度制御の方法としては、2速度、電圧コントロールなどでその要求に対応してきましたが、最近ではPWM制御（パルス幅変調制御）を取り入れる場合が増えています。当初ストレージシステムや大型サーバの超ハイエンド装置向けに導入が始まり、今ではパソコンにもPWM制御が採用されるようになってきました。当社ではこの動きを取り入れ、すべてのサイズのファンがPWM制御に対応できるようにPWM制御製品のラインアップを整備しました。

AV市場ではPWMでの回転制御ではなく、ファン自体の風切り音、スイッチング音の低減が求められており、これに適した技術的な対応も進めています。さらに音質の最適化を実現する取り組みを強化するため、この分野での改善に取り組んでいます。このように音は、ファンを採用する大きな要素になってきました。

(4)高性能化

情報処理や通信容量の増加と装置の小型化によって装置の密度があがっており、CPUやコントロール回路の暴走を防ぐ、装置に使われる部品の寿命を保つなど、強制空冷の必要性がますます高まっています。また、従来以上の高い風量、静圧が求められるようになってきました。さらに、いろいろな装置のインテリジェント化にともない、今までファンを使わなかった機器が強制冷却をするようにもなりました。

(5)高性能化への対応

高性能化への対応は、新しいモータの開発による高回転数ファンの開発、厚さ38mmファン製品、二重反転ファンの開発といった製品開発を進めており、高性能製品のシリーズ化を進めています。この成果として従来より大幅に性能がアップした製品を市場に投入できるようになりました。

これらの市場からの要求は新しいビジネスチャンスを取り込んで受注に転嫁するよいきっかけとなります。技術的な課題を他社に先駆けていち早く解決して製品化する事で、利益が確保されることとなります。

昨今は地理的な市場の境が無くなってきていますので、これらの海外市場で求められる技術対応ができるようになれば、国内市場にも展開できるケースが多くなってきます。

当社は、今まで蓄積してきた技術と新しい手法や設備を使って、また必要であれば外部機関も活用し、山洋電気の総力をあげて取り組みをすすめてまいります。