

クーリングシステム事業部

渡辺 袈裟次

Kesatsugu Watanabe

装置の小型大容量化・高速化により発熱量が増大しており、これらの装置の冷却を担うクーリングファンには、高風量化・低騒音化・低消費電力化・長寿命化・環境適合などの対応が求められている。

当社は今後も高性能化・環境適合の製品開発を通して最適な製品を提供していく所存である。

以下に2003年のクーリングシステム事業部の主な技術成果を紹介する。

- (1) 「San Ace 40」二重反転ファン
 - (2) 「San Ace 60」Gタイプ
60mm角 38mm厚ファン
 - (3) 「San Ace 80」Gタイプ
80mm角 38mm厚ファン
 - (4) 「San Ace 92」Gタイプ
92mm角 38mm厚ファン
 - (5) 高静圧「San Ace 200」ファン
 - (6) 「SAN ACE MC」シリーズ
- 以下にその概要を述べる。



「San Ace 40」二重反転ファン

1Uサーバに実装可能な40mm角56mm厚「San Ace 40」二重反転ファンを開発した。高風量・高静圧を実現するとともに、二重反転ファンでは難しいとされる低騒音も実現した。また、駆動回路の見直しにより、低消費電力化も実現した。

「San Ace 40」二重反転ファンは軸流ファン特有の静圧の落ち込み領域がなく、従来の40mm角28mm厚「San Ace 40」ファンの最高風量品2

台直列使用に対し(最高効率点を通るインピーダンスで比較)、風量は20%、静圧は40%向上し、音圧レベルは5dB(A)低減した。また、消費電力は20%低減した。

電圧は12V品でS,Hスピードをラインアップした。

本品はエコプロダクツ(環境適合製品)認定品である。

詳細は、テクニカルレポート No.16 Nov. -2003 で紹介した。



「San Ace 60」Gタイプ60mm角38mm厚ファン

60mm角ファンに新シリーズの「San Ace 60」Gタイプ38mm厚ファンを開発した。

「San Ace 60」ファンは、既存の15mm厚、20mm厚、25mm厚に、38mm厚が追加、計4シリーズとなり、ラインアップが強化した。

「San Ace 60」Gタイプ60mm角38mm厚ファンは、モータ・羽根・フレームを新規に設計し、既存の25mm厚ファン最高風量品に対して、最大

風量は70%向上させ、同一風量品で7%の消費電力低減を達成した。

電圧は12V/48Vをラインアップした。

本品はエコプロダクツ(環境適合製品)認定品である。

詳細は、テクニカルレポート No.16 Nov. -2003 で紹介した。



「San Ace 80」Gタイプ80mm角38mm厚ファン

80mm 角ファンに、新シリーズの「San Ace 80」Gタイプ 38mm 厚ファンを開発した。

「San Ace 80」ファンは、既存の15mm 厚、20mm 厚、25mm 厚、32mm 厚に、38mm 厚を追加、計5シリーズとなり、ラインアップを強化した。

「San Ace 80」Gタイプ 80mm 角 38mm 厚ファンは、羽根・フレームを新規に設計し、既存の 32mm 厚ファン

最高風量品に対して、最大風量は70%向上させ、同一風量品で40%の消費電力低減を図り、7dB(A)の低騒音化を実現した。

電圧は 12V/24V/48V をラインアップした。

本品はエコプロダクツ(環境適合製品)認定品である。

詳細は、本テクニカルレポートの特集記事で紹介する。



「San Ace 92」Gタイプ92mm角38mm厚ファン

92mm 角ファンに、新シリーズの「San Ace 92」Gタイプ 92mm 角 38mm 厚ファンを開発した。

「San Ace 92」ファンは、既存の25mm 厚、32mm 厚に、38mm 厚が追加、計3シリーズとなり、ラインアップが強化した。

「San Ace 92」Gタイプ 92mm 角 38mm 厚ファンは、羽根・フレームを

新規に設計し、32mm 厚最高風量品に対して、最大風量は 25%向上させ、同一風量では 13%の消費電力を達成した。

電圧は 12V/48V をラインアップした。

本品はエコプロダクツ(環境適合製品)認定品である。



高静圧「San Ace 200」ファン

200mm 丸 70mm 厚ファンの高静圧タイプとして、新シリーズの「San Ace 200」を開発した。この開発により、既存の低騒音タイプと2シリーズとなった。羽根、フレームを新規開発し、モータの見直しを行った。これにより、

実使用領域の静圧が向上し、高密度装置への冷却に貢献できる。

電圧は 24V/48V をラインアップした。



「SAN ACE MC」シリーズ

Pentium®4*用「SAN ACE MC」

コンピュータのマイクロプロセッサ (MPU) に集積されたトランジスタ数が 1 億 2500 万個にも達し、動作クロック周波数は 3GHz を越える高速化に伴い、MPU の発熱は約 100W にまで達している。

さらに MPU のダイサイズの縮小に伴い発熱密度は一段と高くなり、MPU は高度な冷却技術が必要とされている。

「SAN ACE MC」シリーズ製品として、高冷却性能の Pentium®4*用「SAN ACE MC (サンエース MC)」を製品化した。

今後も最先端の MPU の冷却をサポートしてさらに冷却技術を高める所存である。

*Pentium®は、Intel 社の登録商標。



Pentium®4*用「SAN ACE MC」



渡辺 袈裟次

1973年入社

クーリングシステム事業部 設計部

ファンモータの開発, 設計に従事。