

クーリングシステム事業部

児玉 展全
Nobumasa Kodama

今日、IT革命と称される社会の情報インフラは、基幹から末端を構成する情報通信機器の大容量化および高速化がめざましい。インターネットに関係するコンピュータおよびストレージ機器市場と携帯電話に代表される通信機器市場は拡大基調にある。

情報処理の高速化、進化する通信機器、機器の小型化、高速通信など、進歩にともないこれらの機器の発熱も増加傾向にあり、冷却装置へのニーズも多様化している。特にファンの場合、大風量が要求され、冷却能力の向上が求められている。



2000年のクーリングシステム事業部の主な技術成果は以下のとおりである。

- (1)「サンクーラー」
- (2)「サンエース127」Eタイプ
- (3)「サンエース120」Gタイプ
- (4)「サンエースMC」シリーズ

「サンクーラー」

ミッドレンジ機器用途のファンとして製品ラインアップを拡充した製品である。製品ブランド名も新たに「サンクーラー」として、従来の「サンエース」ブランドの製品ラインとは別の製品ラインアップとなっている。

60mm角25mm厚、80mm角25mm厚、92mm角25mm厚の3種類の製品ラインアップを準備して、風量性能、騒音性能は従来品と同等以上のものを有している。



なお、「サンクーラー」は山洋電気としては、初の海外工場であるフィリピンのスービック工場で生産され、同工場の主力製品として期待されている。

「サンエース127」Eタイプ

127mm角38mm厚ファン「サンエース127」の製品ラインに高風量タイプのEタイプを追加した。

これで「サンエース127」はPタイプとEタイプの2種類となった。

Pタイプは風量 $4.2\text{m}^3/\text{min}$ 、Eタイプは風量 $4.8\text{m}^3/\text{min}$ の性能を有している。電圧は12V、24V、48Vをラインアップして、高風量・低騒音ニーズに応えている。

コンピュータサーバ、通信機器などは処理速度の高速化により、発熱の増加が著しく、冷却ファンにはより大きな風量が求められている。

「サンエース127」は信頼性も含めこのようなニーズに適した製品である。



「サンエース120」Gタイプ

ファンのスタンダード的な存在である120mm角38mm厚ファンに、新シリーズの「サンエース120」Gタイプを追加した。

従来から市場で好評を得ている120mm角38mm厚Rタイプの後継を成す製品であり、将来の120mm角ファンの主流製品として期待している。

モータから全て新設計し、低消費電力、高風量、低騒音を実現している。

120mm角のサイズで大風量の冷却ニーズに応え、従来から120mm角ファンを使用している装置、あるいはさらに冷却能力を要する新規の用途など広範な冷却ニーズに適している。

最大風量は $3.88\text{m}^3/\text{min}$ 。



「サンエースMC」シリーズ

コンピュータのマイクロプロセッサ(MPU)の高速化はめざましい。クロック周波数1GHzを超えるギガヘルツ時代に入ってきている。

高速化に伴いMPUの発熱も上昇している。特に発熱密度は高くなり、MPUの冷却は技術的に一段と高度になりつつある。

ギガヘルツ時代のPentium® III*冷却用の「サンエースMC」、Pentium®4*用の「サンエースMC」、1Uラックサーバ用に薄型「サンエースMC」を製品化した。MPU冷却に初めて温度可変ファンを採用するなど、今後MPU冷却はさらに高性能化が要求される。

詳細は、本テクニカルレポートの特集記事で紹介する。

* Pentium®は、Intel 社の登録商標。



Pentium®Ⅲ用
「サンエースMC」



Pentium®4用「サンエース
MC」



薄型「サンエースMC」

児玉 展全
1978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。
