

クーリングシステム事業部

渡辺 袈裟次
Kesatsugu Watanabe

'99年のクーリングシステム事業部の主な技術成果は、省エネルギー、地球環境あるいは生活環境を守る製品開発で社会に貢献することを目標とした製品ラインアップの拡充である。標準ファン、防水ファン、「サンエースMC」、シロッコファン、フィルターキット・フィンガーガードの製品ラインに新製品を加えた。

情報処理の高速化、高速通信化で機器の実装密度が上がり、電子機器の冷却は欠かせないものとなって冷却製品へのニーズは多様化している。競争力のある幅広い製品ラインで顧客のニーズに応え、さらに用途が拡大することを期待している。

標準ファン

標準ファンの製品ラインに、40角10厚ファン「ファインエース10」、127角38厚ファン「サンエース127」、140角38厚ファン「サンエース140」を加えた。

「ファインエース10」は高風量性能と低騒音を実現した40角10厚の製品である。電圧は5V、12Vの2種類。スピードはHスピードとMスピード、センサはパルスセンサとロックセンサを準備した。発熱が高く、小型で、薄型ファンが必要な機器の冷却用途に期待できる。40角ファンはこれで、28厚、20厚、15厚、10厚の4サイズがラインアップした。

「サンエース127」は120角ファンと140角ファンの中間の風量性能と騒音性能をもつ127角38厚の製品である。サーバ、通信機器などの冷却用途に期待できる。詳細は『テクニカルレポートNo.8 Nov.-1999』で紹介した。

「サンエース140」は樹脂フレームを採用し量産性を上げた、高風量性能と低騒音を実現した140角38厚の製品である。電圧は12V、24V、48Vの3種類。スピードはHスピード、Mスピード、センサはパルスセンサを準備した。サーバ、通信機器などの発熱量増大により120角ファン、127角ファンでは冷却能力が不足するような場合に用途が期待できる。



「ファインエース10」



「サンエース127」



「サンエース140」

防水ファン

防水ファンは、ステータとプリント回路板を完全にシリコンラバーで覆った「W」シリーズ(防水性能 IPX5)をすでに製品化しているが、新たな防水構造を開発し防水性能 IPX4の防水ファン「WS」シリーズを追加した。



ロータボス部にラビリンス形状、モータ周囲に防水リングを採用し、モータ部および軸受部へ水が浸入しにくい構造とし IPX4を達成した製品である。既存のモータを流用しながら高い信頼性を実現している。ファンのサイズは120角38厚、92角25厚、80角25厚の3機種。

防水ファンとしては、防水性能IPX5の「W」シリーズは80角、92角、120角、140角、防水性能IPX4の「WS」シリーズは80角、92角、120角がシリーズ化され、屋外で使用される機器や水がかかる可能性のある機器の冷却に用途の拡大が期待できる。「WS」シリーズの詳細は『テクニカルレポートNo.8 Nov.-1999』で紹介した。

シロッコファン

既存の120角32厚「シロッコエース」、127角32厚「シロッコエース127」、φ76×30厚「シロッコエース76」の製品ラインに160角40厚「シロッコエース160」を加えた。

大型のファンでありながら低消費電力で高風量性能、低騒音を実現している。電圧は12V、24V、48Vの3種類。スピードはHスピードとMスピード、センサはパルスセンサを準備した。

実装密度の高い機器が増えてきており、スペースの関係上送風方向が直角方向にしか設定できない場合、遠心ファンは冷却性能に優れている。今後さらなる製品ラインの拡充が必要である。



「シロッコエース160」

フィルターキット、フィンガーガード

今まで、フィルターキットは120角38厚用のみであったが、今回、取付けが容易な樹脂製フィルターキットを製品化した。サイズは60角、80角、92角、120角の4種類。さらに、このフィルターキットはガード、メディア、カバーで構成されている。加えて、新たに樹脂製フィンガーガードを製品化した。詳細は本テクニカルレポートの特集記事で紹介する。

今までの鋼線製フィンガーガードシリーズに、樹脂製フィンガーガードシリーズ、およびフィルターキットシリーズが追加されたことにより、用途の拡大が期待できる。

「サンエースMC」

情報処理の高速化にともない、マイクロプロセッサ(MPU)の発熱は上昇傾向にある。この傾向にともない「サンエースMC」の機種も拡大している。'99年はPentium®Ⅲ*1 スロットタイプ用「サンエースMC」、Pentium®Ⅲソケット370用「サンエースMC」、およびAMD Athlon™*2用「サンエースMC」を製品化した。

ヒートシンクは押し出し形材を使用し、従来にない高密度の放熱フィンからなる製品もラインアップしている。

Pentium®Ⅲスロットタイプ用として137×56角35厚、137×51角32厚の2機種を製品化した。MPUに簡単に装着できる取付金具を装備している。

ソケットタイプ用としては、68×67.3角45厚、64×51角35.5厚、64×51角44.5厚の3機種を製品化した。68×67.3角45厚はファンを新規に設計し、「サンエースMC」のなかでもっとも大きな翼外径を採用し高風量・低騒音化を図るとともに、高密度の放熱フィンを持つヒートシンクの組み合わせで高い冷却性能を得ている。他の2機種は従来のCeleron™用、あるいはAMD-K6®用の「サンエースMC」と同じファンを用いている。

AMD Athlon™用として120×56角44厚と120×56厚36厚の2機種を製品化した。MPUのプレートに簡単に装着できる取付金具を装備している。

今後もMPUの発熱はさらなる上昇が予想され、「サンエースMC」の冷却性能向上に努力していく。

*1 Pentium、CeleronはIntel社の登録商標。

*2 AthlonはAMD社の登録商標。



AMD Athlon™用
「サンエースMC」



Pentium®Ⅲ
ソケットタイプ用
「サンエースMC」



Pentium®Ⅲ
スロットタイプ用
「サンエース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。
