

環境配慮型製品の開発

Development of Eco Products

第二回（2003年）NEC環境大賞大賞受賞

NEC パーソナルプロダクツ

NEC Personal Products, Ltd.

NEC パーソナルプロダクツの取り組み概要

NEC パーソナルプロダクツは、パソコンメーカーの責任として、1991年から3R（リデュース、リユース、リサイクル）活動を推進しています。また、省電力化や静音化にも着目し、環境配慮型製品を開発しています。

NEC Personal Products has been promoting a policy of reduce, reuse and recycle since 1991 as the responsibility of the personal computer-maker. It has also developing the Eco Products such as low power consumption and silent PC.

1. 取り組みの特徴

NEC パーソナルプロダクツでは、パソコンのライフサイクル全体（企画・開発から使用済み）における環境負荷低減活動に取り組んできました。また、これまでは主に地球環境にやさしい活動を展開してきましたが、最近では生活環境にも着目して活動を推進しています。

2. 具体的な活動内容

このたび、NEC パーソナルプロダクツは第二回NEC環境大賞を受賞しました。

パソコンのライフサイクル全体における環境負荷低減活動、先進的な低環境負荷素材の開発・実用化、業界最高レベルの低消費電力パソコンの開発、全社に先駆けたサプライヤの環境格付けの実施、エコマークなど環境ラベルへの対応、社外からの受賞実績などが主な受賞理由です。

次に、主な取り組み内容と成果について紹介します。

2.1 低環境負荷素材の開発・実用化

(1) 再生プラスチックの採用

回収した自社パソコンの廃プラスチックを1993年および1998年にパソコンの筐体を利用しました。パソコンとしては世界で初めてサンドイッチモールド工法（スキン層とコア層の3層構造の成形法）を実用化し、廃プラスチックの混合率を約40%に高めました。

一方、循環型社会形成の観点から、1998年に他業界で回収した廃プラスチックをパソコン業界で初めて採用し、採用を拡大してきました。

現状、パソコンの筐体はほぼ100%海外調達となっていますが、再生プラスチック利用率は、デスクトップパソコン本体ではほぼ100%、ノートパソコンでは約80%に達しています。

(2) 六価クロムレス鋼板の採用

六価クロムは、欧州のRoHS指令（欧州における電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する指令）では禁止有害物質として取り上げられています。NECパーソナルプロダクツは、1999年に商品化したデスクトップパソコンの筐体に六価クロムレス鋼板を採用し、現状、適用率は約97%に達しています。

(3) 鉛フリーはんだの採用

一般的なN₂（窒素）リフロー設備により、現行の部品耐熱仕様のままで済むこと、はんだ接合をきちんと形成できれば優れた接合信頼性が得られることから、融点の低いSn-Zn系はんだの実用化に注力してきました。

1999年10月には、世界で初めてモバイルパソコンのマザーボード実装の鉛フリー化を実現しました。また、パソコンのマザーボード生産の海外シフトに対応するため、2001年6月から海外ODMベンダーへの技術供与を開始しました。

鉛フリー化を推進して以来、2003年10月で4年経過しますが、鉛フリーはんだを採用したパソコンの累計出荷台数は、100万台を達成しています。

2.2 省電力化設計

これまで微透過型モバイルパソコンや液晶一体型パソコンなど、業界最高レベルの省エネ型パソコンを商品化してきました。その結果、2002年度「省エネ大賞」省エネルギーセンター会長賞をNECとして初めて受賞し、また、米国では「PC MAGAZINE賞」を受賞することができました。

2.3 静音化設計

地球環境への対応を推進する一方、生活環境に代表される静音化にも注力してきました。2002年5月には、木の葉のふれあう音といわれる20dB程度の静音化を実現した液晶一体型パソコンを商品化しています。また、2003年5月には、水冷技術を利用した30dB程度の静かなデスクトップパソコンを世界で初めて商品化し、高い評価を得ています（写真）。現在、ノートパソコン用薄型水冷モジュールを開発中であり、近い将来の実用化をめざしています。



液晶一体型パソコン



水冷パソコン(VALUESTAR TX)

写真 静音パソコン

Photo Silent PC.