

製品の価値向上

有害化学物質の排除、製品使用時の省エネルギーや長寿命化など、環境に配慮した製品の開発と提供に努め、環境性能の向上による製品の価値向上を目指しています。

スーパーグリーン製品の提供とファクター2の達成

第四期行動計画では、環境トップ要素を持つスーパーグリーン製品の開発・提供を目指した活動を継続するとともに、新たにファクター2の達成を目指した活動を展開しています。

第四期環境行動計画の目標

新規開発した製品を対象に、環境トップ要素を持つスーパーグリーン製品を2009年度末までに20%以上とする
新規開発した製品を対象に、2005年度製品と比較して環境効率ファクター2を2009年度末までに達成する

環境配慮製品の開発活動

FDKグループでは、新製品開発時にはデザインレビューを行い製品のつくりこみの要素として環境面に関する評価(製品環境アセスメント)を行っています。RoHS指令など法令や規制に関する有害物質を含有しない材料の選定や、省エネルギー性や寿命延長、材料や包装のリサイクルなどについて、評価と検討を行うことで、環境に配慮した製品の開発・提供を行っています。

スーパーグリーン製品の提供

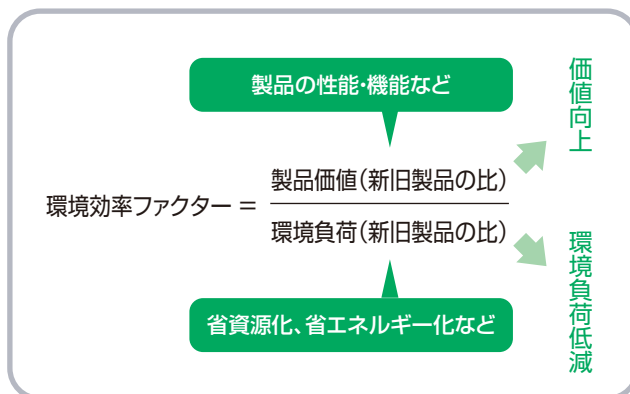
スーパーグリーン製品とは、製品環境アセスメントにおいて、グリーン製品(環境配慮強化型製品)と評価された中でも、「世界初」、「世界最小」、「国内初」、「業界初」、「国内最小」、「業界最小」となるトップランナー製品のことで、当社グループでは、2004年度からスーパーグリーン製品の開発を目標とした取り組みを始めています。

これまで、「世界最小」の積層パワーインダクタMIPF2520シリーズ、「世界最高レベルの省エネ性能」の高周波積層チップインダクタAML0603Eシリーズの2製品の開発・提供を行ってきました。2007年度は、引き続きスーパーグリーン製品の提供を目指した取り組みを継続しています。

ファクター2達成への取り組み

ファクター2とは、製品の環境負荷に対する製品の価値を2倍以上に向上させようというものです。新規開発品において2005年度製品と比較して、同様の製品価値(性能、機能など)であれば製品の環境負荷を半分に以下に、同様の環境負荷であれば製品の価値を2倍以上となる製品を2009年度までに提供すべく、2007年度からファクター2達成計画を策定し、開発活動をスタートしました。

環境効率ファクターとは





スーパーグリーン製品の位置づけ



環境配慮製品の評価項目 大分類

- 製品
- 有害性(含有化学物質)
 - 省資源性・リサイクル設計
 - 再資源化性
 - 分解性
 - 省エネルギー性
 - 分解処分容易性
- 包装材
- 省資源性・リサイクル設計
 - 再使用化
 - 使用材質
- 全体
- 情報の開示
 - 環境配慮性

これまでのスーパーグリーン製品

2005年度	2006年度
	
世界最小	世界最高レベルの省エネ性能
積層パワーインダクタ MIPF2520シリーズ	高周波積層チップインダクタ AML0603Eシリーズ
※環境トップ要素(世界最小、世界初など)については、製品開発リリース時点の状況で判断しています。	

2007年度に開発した主な環境配慮製品

非絶縁型 DC-DCコンバータ DKシリーズ



製品の用途

サーバ、ルーター、マルチファンクションプリンタ、アミューズメント機器などの電子機器、部品への電力供給に使用されます。

製品の特徴

入力3.3V~12V、出力1.0V~6.0Vまでの豊富なラインアップをそろえた、非絶縁型レギュレテッドタイプ*の小型DC-DCコンバータです。出力3Aで最高93.5%の高効率を実現し、搭載部品の温度上昇を抑えることで信頼性を高めています。メタルキャップを付けることで、放熱効果およびノイズ対策効果を向上させています。

*レギュレテッドタイプ

特定の電圧を出力電流の変化に関わらず安定させて供給する方式。

環境配慮のポイント

ディスクリート設計*の電源から本製品へ置き換えることにより、電源効率をおよそ12%改善できます。また高効率による消費電力の削減に加え、小型で放熱器が不要であることから省資源化を実現しています。基板はハロゲンフリーに対応しています。

*ディスクリート設計

ディスクリート部品(ボード上に搭載される単一部品)を使って設計されること。

開発者のコメント

本製品はSensei、Senpaiシリーズに続くDC-DCコンバータの新シリーズです。ディスクリート設計からの置き換えを目的とした新しいコンセプトで開発した製品です。省エネルギー化や小型・省資源化へのこだわりが開発上の大きな課題でした。今後もお客様のニーズに応える環境に優しい製品開発に取り組んでいきます。

電子事業本部 パワー事業部

Fire Project POLグループ

中島由里香

ステッパモータ SSMH6-20シリーズ



製品の用途

デジタルカメラのオートフォーカスや手振れ補正機構およびBlu-rayの収差補正などに使用されます。

製品の特徴

当社独自の磁気回路設計技術とコイル設計技術、そしてグループ会社で製造した高性能な磁石を使用する事で、従来品と同一サイズながら高出力化を実現しました。モータ搭載機器の小型化、軽量化、省電力化を可能としています。

環境配慮のポイント

SSMH6-20シリーズは、当社試験条件(端子間電圧:3.0V,2相励磁,1000pps,20Ω)において従来比で約30%の省電力化を実現しました。コイル端子部の半田あげ部については鉛フリーに対応しています。

開発者のコメント

本製品は、外形寸法は従来品と同じですが、これまで培った設計技術・生産技術を結集し、アレンジすることで、高出力化・省電力化を実現しています。省電力化により、地球温暖化の原因となるCO₂排出量の削減に貢献できます。これからも環境に配慮した高性能な小型モータの開発に取り組んでいきます。

(株)FDKメカトロニクス SM技術グループ

小径チーム

アルカリ乾電池 G-PLUS



製品の用途

徹底的にワイドレンジ性能を追求したのがG-PLUSシリーズです。デジタルカメラなどの大電流を必要とする機器やリモコン、時計などに使用されます。

製品の特徴

今回、次の4つの新技術を採用しました。①薄膜セパレーターの採用、②内部短絡防止技術採用【特許出願中】、③負極作用物質の増量、④電解液組成の最適化。これにより、ワイドレンジ性能*や放電性能が向上しました。デジタルカメラなどの大容量放電領域で、世界トップクラスの性能を実現しています。

*ワイドレンジ性能

小電流機器から大電流デジタル機器までの幅広いレンジで適正な性能を発揮できること。

環境配慮のポイント

新技術の採用により、デジタルカメラ相当放電試験*において、約20%の放電性能が改良されました。電池の交換サイクルも約20%伸長したことにより、資源の有効利用が図れます。

* (1500mW 2秒/650mW 28秒)×10回/1時間、終止電圧:1.05V

開発者のコメント

最近ではデジタルカメラの高機能化、リモコン付TVゲーム機のヒット、簡易型携帯電話充電器の普及など、アルカリ乾電池の使用範囲が増加傾向にあります。このように用途が広がる中、電流負荷、温度・湿度、振動、環境配慮、安全性などあらゆる使用環境を想定したアルカリ乾電池の開発は苦労はありますが、やりがいを感じています。

FDKエナジー(株) 技術部 第一技術課

野上武男