

環境方針・環境ビジョン

環境方針(TDK環境憲章)

当社では、TDKグループ全体の環境方針として、「環境基本理念」と「環境方針」からなる「TDK環境憲章」を制定し、社会の持続可能な発展を目指しています。これに基づき、具体的な活動の基本計画として「TDK環境活動2015」を策定し、実践に努めております。



安全環境室長 塩川 年伸

TDK環境憲章

社 是 | 創造によって文化、産業に貢献する

社 訓 | 夢・勇気・信頼

TDK環境憲章 | この環境憲章は、全世界のTDKグループ各組織に適用する。

環境基本理念

TDKグループは、社会の持続可能な発展のために、地球環境との共生が重要な経営課題の一つと認識し、その実現に向けた行動を、あらゆる事業活動の中で、全員で実行する。

環境方針

TDKグループは、『環境基本理念』に基づき、より健全な地球環境を次世代に継承するために、迅速かつ効果的な環境保全活動を、全員参加で推進する。

1. 環境活動を推進するための体制整備と責任所在の明確化を図るとともに、経営層はこの方針を実現するために必要な経営資源の提供を行う。
2. ライフサイクルに配慮した製品及びサービスの創出と市場への供給を通じて、社会に貢献する。
3. それぞれの地域における環境関連の法規及びその他の同意事項を遵守するとともに、法規制値遵守や化学物質管理のために必要な自主基準を設定し、管理水準の向上を図る。
4. 環境マネジメントシステムを効果的に機能させ、環境方針を実現するために、環境目的・目標を設定、実行し、継続的な環境負荷低減と汚染の予防を図る。
5. 環境に関する定期的な監査を実施し、環境マネジメントシステム及び関連するパフォーマンスの継続的改善を行う。
6. 環境活動に関する情報を開示し、地域・社会とのコミュニケーションを図る。
7. 行政や地域社会などの環境に関する活動に積極的に参画する。
8. 環境方針、環境目的・目標及び環境マネジメントシステムは、定期的かつ必要に応じ見直す。

～この環境憲章は、必要に応じ、どなたにでも提供いたします。～

1993年3月1日 制定 / 2006年9月1日 改定(第4版)

環境ビジョン「TDK環境活動2015」

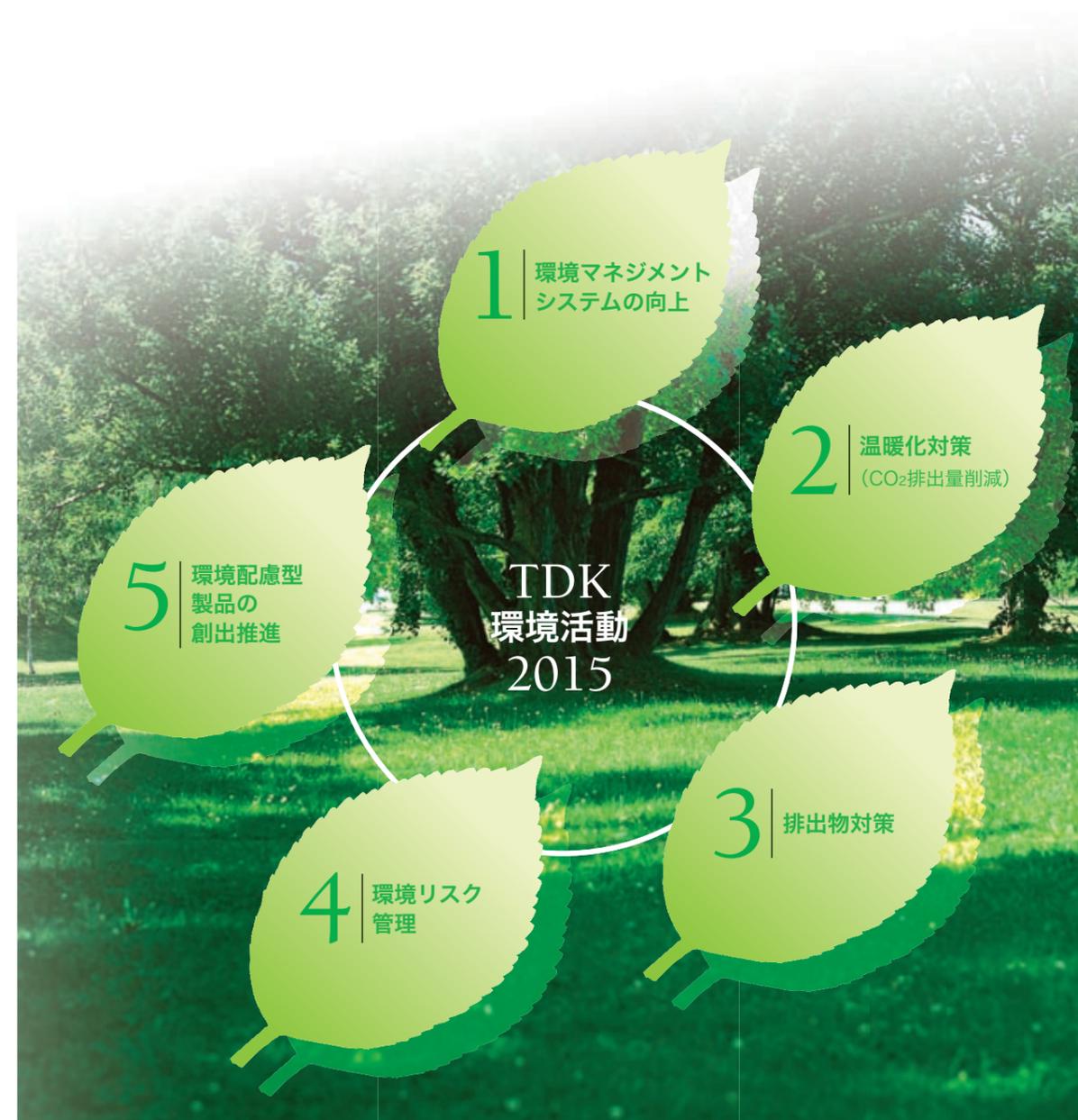
当社では、社会の持続可能な発展を目指し、循環型社会を実現するためには、長期的な展望に基づいた環境基本計画が必要と考えており、2002年10月に環境基本計画「TDK環境活動2010」を策定しました。

この環境基本計画は、新たな長期目標の設定と環境活動のグローバル展開を盛り込み、2005年12月に「TDK環境活動2015」として全面改定し、2006年4月より具体的な活動

を開始しております。

「TDK環境活動2015」では、当社の事業特性に基づく具体的な5つの活動項目が設定されており、TDKグループ全体がその達成のために取り組んでいます。

この「TDK環境活動2015」の活動項目や目標値は、環境活動の実績に基づき毎年見直しされており、より高いレベルでの環境活動の推進を目指しています。



環境ビジョン(TDK環境活動2015)

企業情報 ▶ 社会・環境活動(CSR) ▶ 環境との関わり ▶ 環境ビジョン URL <http://www.tdk.co.jp/csr/kankyo/vision/index.htm>

目標と実績

「TDK環境活動2015」行動計画(2008年度及び中長期目的・目標)

制定:2006年4月1日
改定:2008年4月1日(02)

実施項目	2008年度目標			中期目標(～2011年3月)	長期目標(～2016年3月)
	対象	目標値	主な施策		
1. 温暖化対策					
(1)生産拠点における取組み	グローバル	CO ₂ 排出量を2005年度比3%以上削減	①エネルギー原単位前年度比1.5%以上改善	・CO ₂ 排出量を2005年度比5%以上削減	・CO ₂ 排出量を2005年度比10%以上削減
	日本	CO ₂ 排出量を1990年度比1%以上削減	①エネルギー原単位前年度比2.0%以上改善(うち固定エネルギー前年度比1.0%以上削減) ②生産方法、設備改善による固定エネルギー削減	・CO ₂ 排出量を2005年度比12%以上削減(1990年度比7%以上削減)	・CO ₂ 排出量を2005年度比20%以上削減
(2)物流における取組み	グローバル	物流に関わるCO ₂ 排出量の削減	①CO ₂ 排出量の把握検討	・削減目標値の設定	・設定した削減目標の達成
	日本	CO ₂ 排出量を2006年度比2%以上削減	①エネルギー原単位前年度比1.0%以上削減	・CO ₂ 排出量を2006年度比4%以上削減	・CO ₂ 排出量を2006年度比5%以上削減
2. 排出物対策	グローバル	総排出量を2006年度比2%以上削減	①ゼロエミッションの維持 ②排出物原単位前年度比1.0%以上改善 ③有価物の推進	・総排出量を2006年度比4%以上削減	・総排出量を2006年度比5%以上削減
	日本	総排出量を2006年度比2%以上削減	①社外再資源化原単位前年度比1.0%以上改善 ②有価物の推進	・総排出量を2006年度比4%以上削減	・総排出量を2006年度比10%以上削減
3. 環境リスク管理(VOCの大気放出量の削減)	日本	VOCの大気放出量を2000年度比28%以上削減	①自主行動計画(設備導入・工程改善・排出量管理)の実施	・VOCの大気放出量を2000年度比30%以上削減	・VOCの大気放出量を2000年度比30%以上削減を維持
4. 環境配慮型製品の創出推進(製品環境マネジメントシステムの運用)					
(1)購買における取組み(サプライヤー)	グローバル	化学物質のリスク管理(国内外法規制対応およびREACH対応)	①化学物質データベースの構築(成形品(部材)のデータベース化100%) ②MSDSの更新及びMSDS/Plusの取得(海外は各国事情による) ③製品含有化学物質情報開示システムの検討(REACH対応)	・全ライフサイクルで製品の環境負荷低減を推進 ライフサイクルに渡る環境負荷低減評価体制の構築(調達、設計、開発、製造、販売、流通、使用、廃棄)(資源循環、省エネ、規制化学物質フリー) (1)EuP指令の対応 LCAの初期評価レベルで、製品の定量的な環境影響を評価し環境配慮型製品の創出を支援する (2)REACH規制への対応 製品製造における化学物質、調合材料、成型品の一括化学物質管理体制を構築する (3)企業としての取り組み 化学物質D/B及びネットワークを構築し、作業負荷の低減と信頼性の確保を行う	・定量評価による高付加価値製品創出の推進(REACH規制、EuP指令の対応) (1)LCAによる製品の定量的な環境影響評価体制構築 (2)環境配慮型製品創出を目的とする開発体制の構築 (3)REACH規制対応評価体制の構築
(2)設計・開発における取組み及び製造における取組み	日本	全ライフサイクルを通じた製品の環境負荷低減の推進	①ライフサイクルアセスメント(LCA)評価新基準の確立 ②代表製品のLCA評価の実施	・顧客要求を満足する製品環境情報の開示 業界共通プラットフォームへの積極的開示による、E-ビジネスへの対応体制構築	・顧客要求を満足する製品環境情報の開示 エコデザイン情報開示による「顧客満足」の達成
(3)販売における取組み(顧客)	グローバル	顧客要求を満足する製品環境情報の開示	①顧客製品環境調査回答率100% ②REACH規制に関する情報開示(JAMP/AIS)の検討 ③REACHに関する社内協議体制の確立	・顧客要求を満足する製品環境情報の開示 業界共通プラットフォームへの積極的開示による、E-ビジネスへの対応体制構築	・顧客要求を満足する製品環境情報の開示 エコデザイン情報開示による「顧客満足」の達成
		環境配慮型製品の拡販	①「環境優良品カタログ(初版)」の作成と拡販		

● 単年度目標

実施項目	2008年度活動目標	
	対象	2008年度活動目標
5. 環境マネジメントシステムの向上	日本	①経営評価制度に基づく評価実施 ②EMS評価制度に基づくシステム及びパフォーマンスの向上 重点評価項目 (a) 遵法 ・自主管理基準に基づく予防管理の実施 管理基準の上限值(平均値+3σ)を法規制値の50%以下 ※ NOx, pHは現状維持以上 (b) 環境コミュニティ ・環境保全活動への積極的参加・参画(従業員の30%以上) ・地域社会との環境交流の実施(年1回以上の企画・開催) (c) EMSの運用状況 ・有益な環境側面を考慮したテーマ設定とその推進 ・エネルギー管理体制構築度の維持(評価点95点以上 把握率85%以上) ・CO ₂ 換算による環境影響評価結果を利用したテーマの発掘 ・現場パフォーマンス監査の推進
	海外	①経営評価制度に基づく評価実施 ②EMSに基づく継続的改善 重点評価項目 (a) 遵法 ・法規制値の遵守 ・自主管理基準に基づく予防管理の実施 (b) 環境リスク管理 ・化学物質の環境への排出状況の把握 (c) 環境コミュニティ ・環境保全活動への積極的参加・参画 (d) 有益な環境側面を考慮したテーマ設定とその推進 (e) 土壌リスク評価結果に基づく予防管理の実施 (f) OHSMSの導入

「TDK環境活動2015」2007年度実績

実施項目	対象	2007年度目標	実績	
1. 温暖化対策				
(1)生産拠点における取組み	日本	CO ₂ 排出量を1990年度比同等以下	①エネルギー原単位前年度比2.0%以上改善(うち固定エネルギー前年度比1.0%以上削減) ②エネルギー管理構築度の向上 ③全製造拠点:内部評価95点以上 ④生産方法、設備改善による固定エネルギー削減	・CO ₂ 排出量 1990年度比4.1%増加(2006年度比3.2%増加) ・エネルギー管理構築度 全製造拠点:内部評価95点以上達成
	海外	CO ₂ 排出量の削減 ※国別CO ₂ 削減目標値を2007年9月末までに策定	①エネルギー使用量把握精度の向上 ②エネルギー原単位前年度比1.5%以上改善 ③各国状況に合わせた目標値の設定(各国のCO ₂ 排出係数の調査)	・グローバルCO ₂ 削減目標値の策定(CO ₂ 排出量 2005年度比5.6%増加)
(2)物流における取組み	日本	物流のCO ₂ 削減目標値を2006年度比エネルギー原単位1.0%以上削減	①製品の物流に関わるCO ₂ 排出量把握精度の向上 ②排出物の物流に関わるCO ₂ 排出量把握開始	・2006年度比エネルギー原単位8.8%削減
	海外	製品の物流に関わるCO ₂ 排出量把握システムの海外展開検討	①製品の物流に関わるCO ₂ 排出量把握システムの海外展開検討	・製品の物流に関わるCO ₂ 排出量把握システムの海外展開検討
2. 排出物対策	日本	社外再資源化原単位2006年度比1.0%以上削減	①発生抑制 ②社内再利用の促進 ③排出量を考慮した拠点毎目標の設定 ④有価物の推進	・社外再資源化原単位 2006年度比9.3%悪化
	海外	ゼロエミッションの維持と排出抑制	①各国の事情に合わせたゼロエミッションの維持 ②排出物原単位 前年比1.0%以上改善	ゼロエミッションの維持と排出抑制
3. 環境リスク管理(VOCの大気放出量の削減)	日本	VOCの大気放出量を2006年度比3%以上削減	①排出量を前年度比3%以上削減 ②VOC排出マップに基づく発生源対策実施 ③VOC法規制対応と自主行動計画の実施	・VOCの大気放出量を2006年度比18.6%増加

4. 環境配慮型製品の創出推進(製品環境マネジメントシステムの運用)

(1)購買における取組み(サプライヤー)	グローバル	化学物質のリスク管理(国内外法規制対応およびREACH対応)	①化学物質データベースの構築 物質/副剤のデータベース化100%(成形品は今期対象外) ②MSDSのデータベース化100%(海外は各国事情による) ③更新管理体制の整備(2008年度より運用開始)	・化学物質データベース構築完了 国内データの取り込み完了 ・海外データ2006年度初完了 ・国内・海外の全サイトのMSDSデータベース化完了
(2)設計・開発における取組み及び製造における取組み	国内	全ライフサイクルを通じた製品の環境負荷低減の推進	①製品の環境負荷情報の収集、評価手法・指標の検討(資源循環、省エネ、規制化学物質フリー) ⇒製品アセスメント評価項目の見直し ②社内指標を作成し、各製品のLCAを検討 ③環境配慮型設計の要素技術の蓄積	・製品アセスメント評価項目の見直し実施 2008年度初 規定の改訂 ・LCA評価手法の確立完了 ・2008年初ガイドラインの発行
(3)販売における取組み(顧客)	グローバル	顧客要求を満足する製品環境情報の開示	①顧客製品環境調査回答率100% ②効率的な情報開示の検討	・顧客製品環境調査回答率100%を維持
		環境配慮型製品の拡販	①開発要請への環境配慮項目の取込	・TDKの環境配慮型製品の中で特に優秀なものをSUPER ECO LOVE製品、ECO LOVE製品とする制度を新たに設定

● 単年度目標

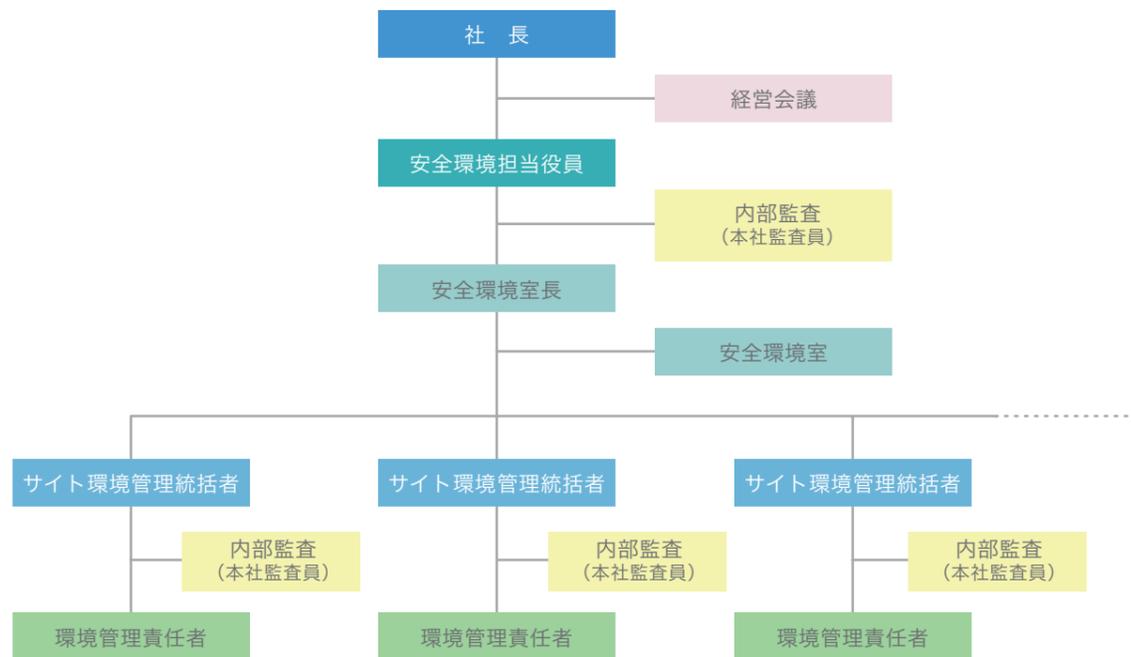
実施項目	2007年度活動目標		
	対象	2007年度活動目標	
5. 環境マネジメントシステムの向上	日本	①経営評価制度に基づく評価実施 ②EMS評価制度に基づくシステム及びパフォーマンスの向上 重点評価項目 (a) 遵法 ・自主管理基準に基づく予防管理の実施 管理基準の上限值(平均値+3σ)を法規制値の50%以下 ※ NOx, pHは現状維持以上 (b) 環境コミュニティ ・環境保全活動への積極的参加・参画(従業員の30%以上) ・地域社会との環境交流の実施(年1回以上の企画・開催) (c) EMSの運用状況 ・有益な環境側面を考慮したテーマ設定とその推進 ・土壌リスク評価結果に基づく予防管理の実施 ・CO ₂ 換算による環境影響評価の実施	①経営評価制度に基づく評価実施 ②EMS評価制度に基づくシステム及びパフォーマンスの向上 重点評価項目 (a) 遵法 ・自主測定による法規制値超過2件 (b) 環境コミュニティ ・各種の環境保全活動 延べ6,257人参加 ・環境保全活動参画 63件実施 (c) EMSの運用状況 ・有益な環境側面を考慮したテーマ77件設定 ・土壌リスク評価結果に基づく予防管理の実施継続 ・CO ₂ 換算による環境影響評価を実施継続
	海外	①経営評価制度に基づく評価実施 ②EMSに基づく継続的改善 重点評価項目 (a) 遵法 ・法規制値の遵守 ・自主管理基準に基づく予防管理の実施 (b) 環境リスク管理 ・化学物質の環境への排出状況の把握 (c) 環境コミュニティ ・環境保全活動への積極的参加・参画 (d) 有益な環境側面を考慮したテーマ設定とその推進 (e) 土壌リスク評価結果に基づく予防管理の実施 (f) OHSMSの導入	①経営評価制度に基づく評価実施 ②EMSに基づく継続的改善 重点評価項目 (a) 遵法 ・2事業所除き法規制値遵守 ・自主管理基準に基づく予防管理の実施 (b) 環境リスク管理 ・化学物質の環境への排出状況の把握実施 (c) 環境コミュニティ ・環境保全活動への積極的参加・参画実施 (d) 有益な環境側面を考慮したテーマ 40件設定 (e) 土壌リスク評価結果に基づく予防管理の実施 (f) OHSMSの導入

環境マネジメントシステム(EMS)の向上

環境マネジメント体制

当社は社長を頂点とする全社統一の環境マネジメントシステム(EMS)に基づく推進体制を確立しています。この全社体制の確立で、従来のサイト単位での環境保全活動だけでなく、多様化・複雑化・グローバル化する環境問題にも迅速かつ効果的な対応ができます。

また、サイト主体の環境マネジメント体制でカバーすることが難しい製品の環境配慮については、関連本社機能が事業部門を統括する全社組織を編成し、「買う」「作る」「売る」のビジネス・プロセスをマネジメントする体制を確立しております。



TDK環境マネジメントシステムの運用

当社は、2005年度に日本国内全拠点で環境マネジメントシステムの全社システムへの切り替えを進め、体系的な運用が可能となり、環境活動の方向性がより明確になりました。海外拠点においても、2006年度より全社システムへの切り替えを開始し、中国本部、TDK蘇州、TDK大連、青島TDK、

TDK廈門で2007年度までに全社システムへの切り替えを完了しております。今後も未導入の海外拠点における、全社システムへの順次切り替えを進めます。

複合内部監査の推進

当社では、共通要素の一元管理を目的とし、2006年度に全社に関わる環境マネジメントシステム(EMS)と労働安全衛生マネジメントシステム(OHSMS)のシステム統合を進めました。

システム統合に伴い、一部拠点では、柔軟で的確な運用を目指しEMSとOHSMSの複合内部監査を推進しています。



内部監査

環境マネジメントの評価制度/サイト表彰制度

当社では、環境マネジメントの評価制度を導入し、環境活動のパフォーマンスの向上及び環境マネジメントシステムの改善を図っています。2005年度より海外製造拠点への評価も開始し、環境活動のグローバル展開を進めています。また、環境意識の高揚として、サイトで推進する環境目標の難度及び達成度を目標毎に評価・集計し、優れた成績を収めたサイトを表彰するサイト表彰制度を導入しています。これは、環境目標の達成度による表彰だけではなく、全社に模範となる環境活動を推進した組織や個人も表彰しています。2007年度は、三隈川工場と鳥海・稲倉・平沢工場の省エネに対する積極的な取り組みを評価し表彰いたしました。



三隈川工場



鳥海・稲倉・平沢工場

環境活動の詳細データについて

企業情報 ▶ TDK CSR Report 2008 ▶ データ編

- ・TDKの環境保全活動の経緯 [URL http://www.tdk.co.jp/csr/kankyo/report/report08/data/dat00100.htm](http://www.tdk.co.jp/csr/kankyo/report/report08/data/dat00100.htm)
- ・ISO14001/OHSAS18001認証取得事業所 [URL http://www.tdk.co.jp/csr/kankyo/report/report08/data/dat00200.htm](http://www.tdk.co.jp/csr/kankyo/report/report08/data/dat00200.htm)
- ・環境パフォーマンスデータ [URL http://www.tdk.co.jp/csr/kankyo/report/report08/data/dat00300.htm](http://www.tdk.co.jp/csr/kankyo/report/report08/data/dat00300.htm)
- ・環境保全コスト [URL http://www.tdk.co.jp/csr/kankyo/report/report08/data/dat00400.htm](http://www.tdk.co.jp/csr/kankyo/report/report08/data/dat00400.htm)

環境リスク管理・遵法

土壌汚染、VOCリスクの管理

当社では、土壌汚染及びVOC*に関する環境リスクの評価基準と管理手法を確立し、各サイトのリスク評価を定期的に行い、リスクの高い箇所については、優先順位を明確に

して、予防保全、修復等の対策を実施することで、効果的な環境リスク管理に繋がっています。

*VOC(Volatile Organic Compounds):揮発性有機化合物

PCBの適正処理に向けた保管・管理

当社では、電力用コンデンサ78台、蛍光灯安定器150台を、廃棄物処理法に準拠して保管・管理をしています。PCB廃

棄物処理が本格化するのを受け、適正処分に向けての取り組みを開始し、順次処分の登録を行っています。

法規制の遵守

当社では、法規制の遵守に対し、環境マネジメントシステムの中で定期的に大気・水質などの状態を測定管理しています。また予防管理として、法規制値よりも厳しい自主基準値を設定し、その基準値を超過した場合にも早めに対策

を講じています。2007年度は、自主測定での水質に関する法規制値超過が2件ありました(日本国内)。これらについては、いずれも原因に合った対策と再発防止に向けた改善を行いました。

VOC排出量の削減

当社では、「TDK環境活動2015」の中でVOCの大気への排出量削減をテーマとして取り上げ、2000年度を基準として2010年度までに排出量を30%削減することを目標としています。

主な施策は、有機溶剤の使用量削減、溶剤回収装置及び溶

剤燃焼装置の導入などです。2007年度のVOC排出量は、生産増により前年度比18.6%増加しました。2000年度比では9.5%削減となりましたが、燃焼装置の導入・据付を終え、2008年度より稼働を開始する予定です。

温暖化対策(生産)

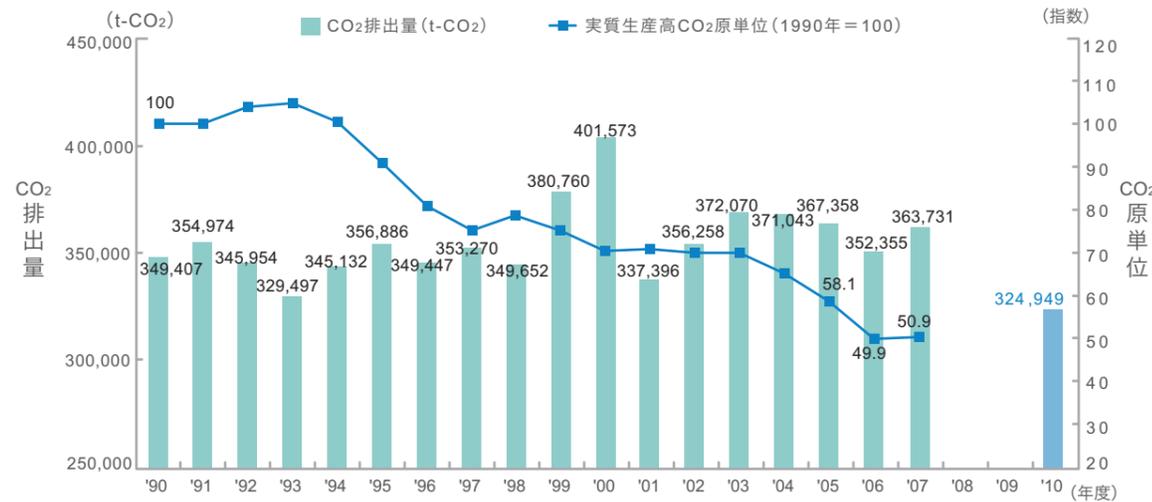
生産拠点における取り組み

当社の事業活動で排出される温室効果ガスの大半は、生産拠点でのエネルギー使用に伴う二酸化炭素(以下CO₂)の排出です。2007年度のCO₂排出量は、日本国内では363,731t-CO₂で、2006年度比3.2%増、1990年度比4.1%増となっております。同じく海外では525,636t-CO₂で、2006年度比7.8%増となっております。当社ではCO₂排出量を削減するため、様々な省エネルギー活動を推進しております。日本国内では、エネルギー使用量の多い第一種エネルギー管理指定工場を対象として、省エネ法の努力目標である「エネルギー原単位前年度比1%以上改善」を上回る、2%以上

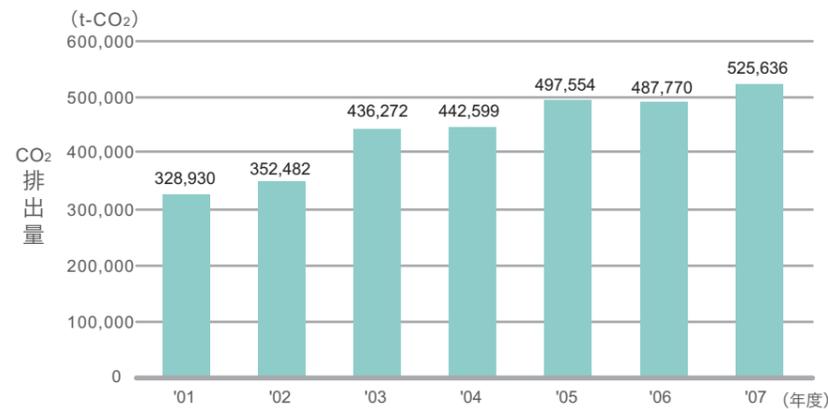
改善を目標にするとともに、生産変動に影響されない固定エネルギーについても前年度比1%以上削減を目標に加えることで、中期目標である「2011年3月までにCO₂排出量を1990年度比7%以上削減」(日本国内CO₂排出量で324,949t-CO₂に相当)の達成を目指します。また2006年度から活動を開始した「TDK環境活動2015」においては、グローバル(日本国内及び海外の合計)の中期目標として「2011年3月までにCO₂排出量を2005年度比5%以上削減」を掲げ、海外においてもエネルギー管理の強化を図っております。

TDK CO₂排出量の推移

■日本国内



■海外



※実質生産高=名目生産高÷日本銀行物価指数(電気機器)
 ※TDKのCO₂排出量算出基準
 ・各事業所の購入電力及び燃料(ガスや石油など)の使用量にCO₂換算係数を乗じて算出しています。
 ・燃料のCO₂換算係数は、温暖化対策法で定めた係数を使用しています。
 ・購入電力(日本国内)のCO₂換算係数は、電気事業連合会発表のCO₂排出原単位を使用しています。(2007年度の数字は2006年度の数字を採用しています。)
 2005年度の係数変更及び2006年度の係数確定に伴い、2005年度-2006年度(日本国内)のCO₂排出量の数字を訂正しています。
 ・購入電力(海外)のCO₂換算係数は、GHGプロトコルの各国ごとの係数を使用しています。(2006年度及び2007年度の数字は、2005年度の数字を採用しています。)
 GHGプロトコルの係数変更に伴い、2001年度~2006年度(海外)のCO₂排出量の数字を訂正しています。

エネルギー管理内部監査の実施

当社では、エネルギー管理体制を向上させる仕組みとして、2003年12月に省エネ法の工場(事業場)判断基準に基づく、「エネルギー管理運用要領」を制定。さらに2005年5月には「エネルギー管理内部監査」を導入しました。「エネルギー管理内部監査」とは、各工場のエネルギー管理者が、他工場に出向き、工場全体及び個別設備のエネルギー管理状況を

監査し、点数化するものです。2007年度は国内全製造事業所で評価点95点以上の目標を達成し、エネルギー管理体制の向上を確認しております。またエネルギー内部監査を通して、エネルギー管理者間の相互交流及びスキルアップを図ることができました。

CO₂削減に向けた具体的取り組み

■燃料転換の推進

当社では、同じ熱量でCO₂排出のより少ない燃料種への転換を順次進めております。具体的には、静岡工場において2006年度より進めてきた灯油・LPGからLNGへの転換が2008年1月をもって完了しました。また秋田地区各工場、千曲川テクノ工場においても、灯油・A重油から都市ガスへの転換を進めております。



LNGタンク(静岡工場)

■自主参加型国内排出量取引制度(環境省)への参加

当社では、三隈川工場でのターボ冷凍機導入(2007年12月)にあたり、環境省の自主参加型国内排出量取引制度に参加しております。これは2008年度における三隈川工場全体のCO₂排出削減量(2004~2006年平均との比較)を予測し、それに対する実際の過不足分について、他の参加企業との間で排出量取引を実施するものです。ターボ冷凍機導入により、CO₂削減量は年間3,072t-CO₂となる見込みです。



ターボ冷凍機(三隈川工場)

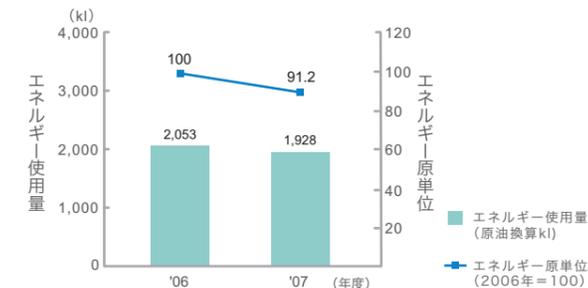
温暖化対策(物流)

物流に関わる取り組み

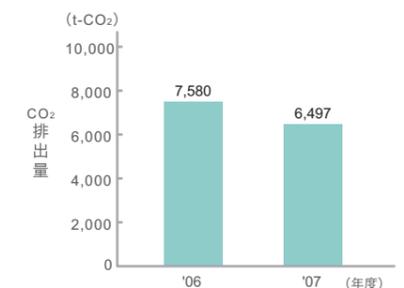
2006年4月に施行された改正省エネ法では、企業は物流におけるエネルギー使用量把握と合理化計画の策定が求められます。当社では、2006年度より省エネ法物流改善委員会を設置し、生産・製品・排出物物流におけるエネルギー使用状況を把握するとともに、全社をあげて物流コスト改善とエネルギー削減を進めております。2007年度は、省エネ法の努力目標である「エネルギー原

単位前年度比1%以上削減」の目標達成に取り組み、主な削減施策として、
 ・トラック便からJR輸送へのモーダルシフトの推進
 ・製品及び材料の在庫拠点見直しによる輸送距離の短縮
 ・チャーター便から混載便への変更による積載率の向上を進めてきた結果、前年度比8.8%削減となり、目標を達成しました。

■物流によるエネルギー使用量と原単位の推移(TDK本体)



■物流によるCO₂排出量の推移(日本国内)



排出物対策

全世界で発生量そのものの抑制へ

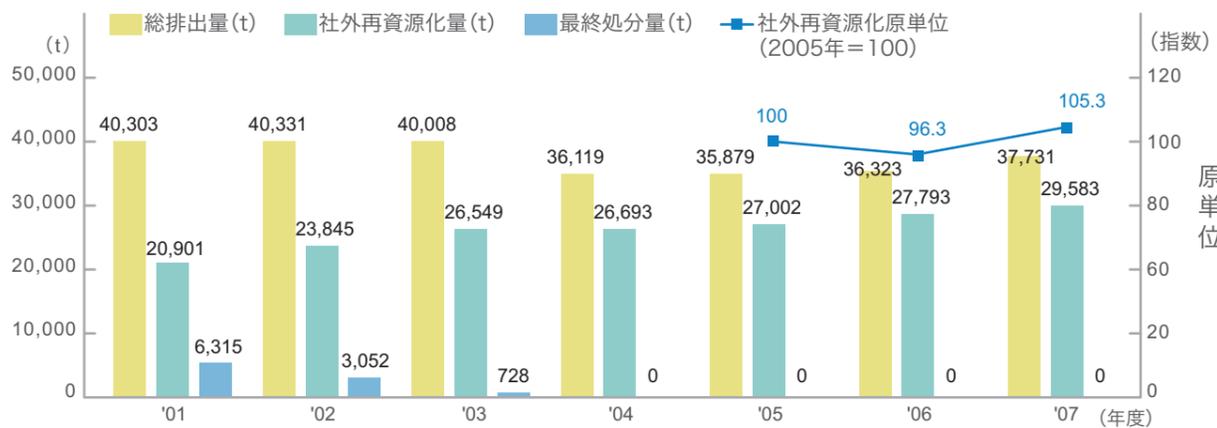
当社では、循環型社会に貢献するため、工程から出る多様な排出物について、3R(リデュース、リユース、リサイクル)を徹底しています。日本国内では2003年度に、海外では2006年度にそれぞれ全サイトでゼロエミッションを達

成しております。次のステップとして、資源有効活用の観点から、排出物の発生抑制を重視し、ゼロエミッション活動の質の向上に努めております。

国内サイトの状況

日本国内サイトでは、2007年度目標として、「社外再資源化原単位を2006年度比1.0%以上削減」を掲げ、取り組んできましたが、一部生産品目の増産により、社外再資源化量が2006年度比1,790トン増の29,583トンとなりました。また、社外再資源化原単位は、2006年度比で9.3%悪化となり、目標を達成することができませんでした。

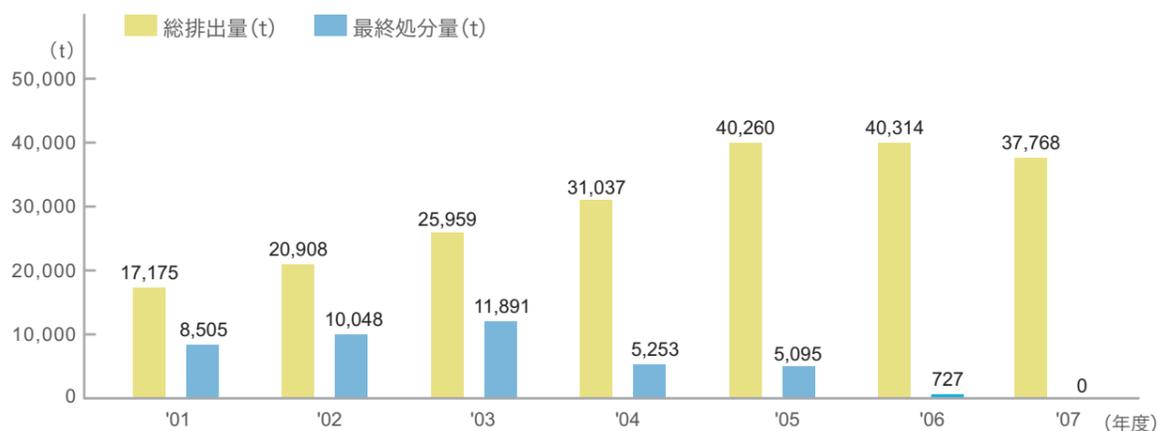
排出物推移(日本国内)



海外サイトの状況

海外サイトでは、2007年度は、2006年度に達成したゼロエミッションの維持と排出抑制に取り組んだ結果、ゼロエミッションを維持するとともに、総排出量が2006年度比2,546トン減の37,768トンとなりました。

排出物推移(海外)



環境配慮型製品の創出推進

TDKにおける「製品環境」

TDKにおける製品環境とは、「製品が環境に配慮した設計になっていること(またはその基準)」を指し、製品への環境配慮要件を以下の3分野で大別しております。

- 1 規制化学物質を含まないこと
- 2 資源を有効に利用していること (資源循環/省資源化)
- 3 省エネルギー(製造時の消費エネルギー/使用時の消費電力など)化になっていること

当社は、RoHS指令やELV指令などの製品化学物質政策に適合させるために、規制化学物質に関する要件を主に製品環境と捉えておりましたが、EuP指令など統合的製品政策への移行が明らかとなってきましたので、3分野全ての要件を製品環境と捉え、マネジメントシステムの充実や環境配慮型製品の創出を進めております。

TDK製品含有禁止化学物質の全廃化

当社では、法規制、顧客要求、社会動向に配慮し、2002年に「TDK製品環境保証基準書」を制定いたしました。この基準に従い、製品に含有するTDK禁止化学物質の全廃化を進めてまいりましたが、2004年末をもって、汎用電子

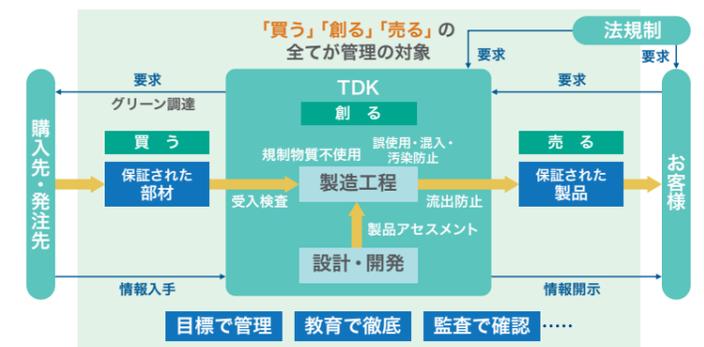
部品*での対応が完了いたしました。

*汎用電子部品:当社が取り扱う電子部品のうち、コンデンサ、インダクタ、フィルタ等の標準的な部品を指し、全体の9割以上を占めます。残りは、特注品などカスタマイズ性が高く、非標準的な電子部品であり、これらについてはお客様のご要求等に応じて個別に対応いたします。

TDKの「製品環境マネジメントシステム」

当社では、「製品に規制化学物質が含まれないように管理するためのシステム」として、2004年に「製品環境マネジメントシステム」を導入いたしました。このシステムは、「買う」(調達)、「創る」(設計・開発、製造)、「売る」(販売)のすべての段階で、製品含有化学物質の管理を行うという考え方を基本にしています。

製品環境マネジメント全体像



■買う(1)ーグリーン調達

製品に規制化学物質が含まれないように管理するためには、規制化学物質を含まない部品・材料の調達が不可欠です。そのために当社では、1999年に「TDKグリーン調達基準書」

を制定いたしました。当社ホームページで公開するとともに、購入先・発注先各社に伝達しております。

■買う(2)ー受入検査

当社では、購入先・発注先の各社からご提供いただいた部品・材料の含有化学物質情報を確認した結果、TDK禁止化学物質を含まない部品・材料の調達が可能となりました。しかし、ヒューマン・エラーや技術的な可能性によっては、意図せず規制化学物質が含有されてしまう恐れがあります。

当社では、規制化学物質含有リスクを様々な角度から検討し、当社における「ハイリスク品」を定めました。部品・材料のうち「ハイリスク品」については、蛍光X線分析装置(XRF)等で受入時に特定の化学物質の含有量を測定しております。



■創る(1)－製品アセスメント

製品アセスメントとは、「環境に配慮された製品かどうか」を事前に評価する手法です。
(詳細は、「TDKの環境配慮型製品」の部で説明いたします。) 当社では、2004年に製品アセスメントの手順・基準を見直し、製品含有化学物質の確認を強化いたしました。

従来から新製品は、製品アセスメントの完了が生産・販売許可の条件でしたが、設計変更品・工程変更品についても、製品含有化学物質の確認に重点をおいた製品アセスメントの実施を義務づけました。

■創る(2)－誤使用・混入・汚染防止

当社では、製造工程、保管スペース、倉庫など、量産の現場におけるTDK禁止物質の不使用と、誤使用・混入・汚染防止を徹底しており、その手段としては、識別管理、隔離、手順と基準の確立、先入れ先出し、出入庫管理などがあります。

また、はんだ槽のように汚染の可能性のある工程については、はんだメーカーと共同で実用レベルの簡易測定法を開発し、鉛の含有率管理を行っております。

■売る－流出防止

当社の電子部品は、RoHS指令が適用される電気・電子機器の業界だけでなく、自動車、医療機器、航空・宇宙など、多岐にわたる業界のお客様に納入させていただいております。したがって、RoHS指令適合製品(例：鉛フリーはんだ使用製品)を希望されるお客様と、高度な信頼性の確保等の目的でRoHS指令非対応製品(例：鉛系はんだ使用製品)を希望されるお客様がいらっしゃいます。

当社は、人的ミスによる非対応製品の誤出荷を防止するため、販売管理のコンピュータシステムに、全ての製品のRoHS指令適合有無を登録いたしました。このシステムでは、受注及び出荷指示の段階で自動的に照合が行われます。RoHS指令非対応製品を出荷する場合には、電子申請にて「お客様の確認が得られていること」を入力し、承認される手続きを経てからでないと出荷できない仕組みとしております。

CSRレポート

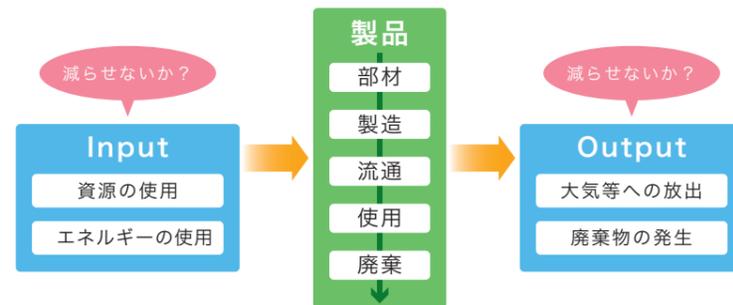
企業情報 ▶ TDK CSR Report 2008 ▶ 環境配慮型製品の創出推進 URL <http://www.tdk.co.jp/csr/kankyo/report/report08/environment/env00700.htm>

TDKの環境配慮型製品

TDKの製品アセスメントへの取り組み

当社は、製品の環境配慮を「規制化学物質の非含有」「資源の有効利用」「省エネルギー化」に大別し、全ライフサイクルを通じてトータル的に環境負荷を最小化する環境配慮型製品の開発/設計を行っております。

製品ライフサイクルの流れ



当社では環境配慮効果の高い製品を効率的に創出するために、1997年に全社統一基準で製品アセスメント(環境に配慮した製品かどうか事前に評価する手法)の試験導入を開始し、翌年から本格運用を行い2007年には販売比率の約100%の製品を環境配慮型製品としました。1998年から新製品の設計/開発品には製品アセスメントの実施を義務付け、開発構想・試作・量産前の各段階で製品

アセスメントを実施し、特に環境配慮コンセプトを考える開発構想段階の製品アセスメントを重要視してきました。当社では、環境配慮型製品と認める“製品アセスメント承認”は品質保証部がおこなっており、承認が得られない設計/開発品は製造/販売できない仕組みとしております。2004年には手順と基準の大幅な改定を行い、評価点制度と表彰制度を導入しました。

環境配慮型製品の中でも環境負荷低減効果が高く、業界においても他をリードする製品を「ECO LOVE製品」、さらに「ECO LOVE製品」の中でも効果が高く業界トップクラスの技術、機能、形状などを有する製品を「SUPER ECO LOVE製品」と認定しています。“継続的な環境負荷低減効果の高い製品の創出”と“お客様にも分かりやすく親しんでいただく”ためにシンボルマークを作り、当社ホームページでの紹介などで推奨していくことにしました。



環境配慮型製品への取り組み

製品情報 ▶ 環境配慮型製品への取り組み URL <http://www.tdk.co.jp/ecolove/index.htm>

2007年度の優秀環境配慮型製品

■優秀製品(1) 高性能フェライトマグネット FB12シリーズ

フェライトマグネットとしては世界最高*磁力を有する新登場のFB12シリーズです。従来のフェライトマグネットでは踏み込めなかった新領域への拡大を可能としました。
*2008年6月30日TDK調べ

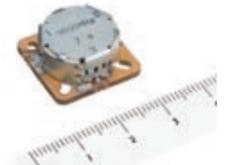


主な環境負荷低減効果

軽量化により、自動車1台あたり約1.5kgの軽量化が可能。その結果約0.1%の燃費改善が可能。(国産小型車の例、モータ10個使用時。当社従来材質FB6シリーズ対比。)

■優秀製品(2) WiMax基地局用SMDサーキュレータ

次世代ブロードバンドの担い手のひとつである、WiMaxの基地局に使われるサーキュレータです。高信頼の小型SMDタイプです。



主な環境負荷低減効果

熱放散の容易な構造により、実装面積削減が可能(従来比約30%)となり、送信アンブ回路部全体の構造の小型化に貢献。

■優秀製品(3) 太陽光発電システム対応高効率リアクター用フェライトコア

太陽光発電システムのインバータ回路(発電した直流を家庭用交流に変換する回路)を構成する、リアクターと呼ばれる部品の芯材に使われるフェライトコアです。TDK新開発の低損失フェライト材料(PE90)を採用し、発電効率の飛躍的向上に貢献します。



主な環境負荷低減効果

CO₂排出ゼロのクリーンエネルギーである太陽光発電システムの発電効率向上に貢献。

EuP指令と環境配慮設計への取り組み

EuP枠組み指令(エネルギー使用製品に対する環境配慮設計要求事項設定のための枠組みを構築する指令)は、環境配慮設計要求事項を法的に義務化した欧州連合の法律です。EuP指令は、エコデザイン指令草案とエネルギー効率枠組み指令案の両法案が統合されて法制化されたため、環境影響評価実施を要求する「一般的エコデザイン要求」と、環境側面の改善を要求する「特定エコデザイン要求」の2つの要求となっています。

環境配慮設計はLCT(Life Cycle Thinking)に基づき、製品の全ライフサイクルでの環境側面を定量可能な物理量で数値化し(InputとOutputの分析)、環境負荷の大きな環境側面を改善することで、トータルで環境負荷を最小化した製品を設計/開発するものです。これらは、製品環境マネジメントシステムの「製品アセスメント」で評価・承認しております。

最終製品業者がEuP指令を遵守するために、部品供給業者の当社は「構成部品または組品の材料、エネルギー消費量、原材料および資源についての必要な情報(第11条)」の開示が義務づけられております。当社は、EuP指令対応の情報開示と、部品としての環境配慮型製品の創出を目的に環境配慮設計を推進しています。

また、LCA(Life Cycle Assessment)のInputとOutputの分析(第1段階)及びバックグラウンドデータの調査(第2段階)である「インベントリ分析」の検討も進めており、市場でのLCAのコンセプトが成熟し、すべての製品を評価できるインフラが構築された段階で、製品環境マネジメントの「環境配慮設計」の要件として社内展開したいと考えております。

CSRレポート

企業情報 ▶ TDK CSR Report 2008 ▶ TDKの環境配慮型製品 URL <http://www.tdk.co.jp/csr/kankyo/report/report08/environment/env00800.htm>