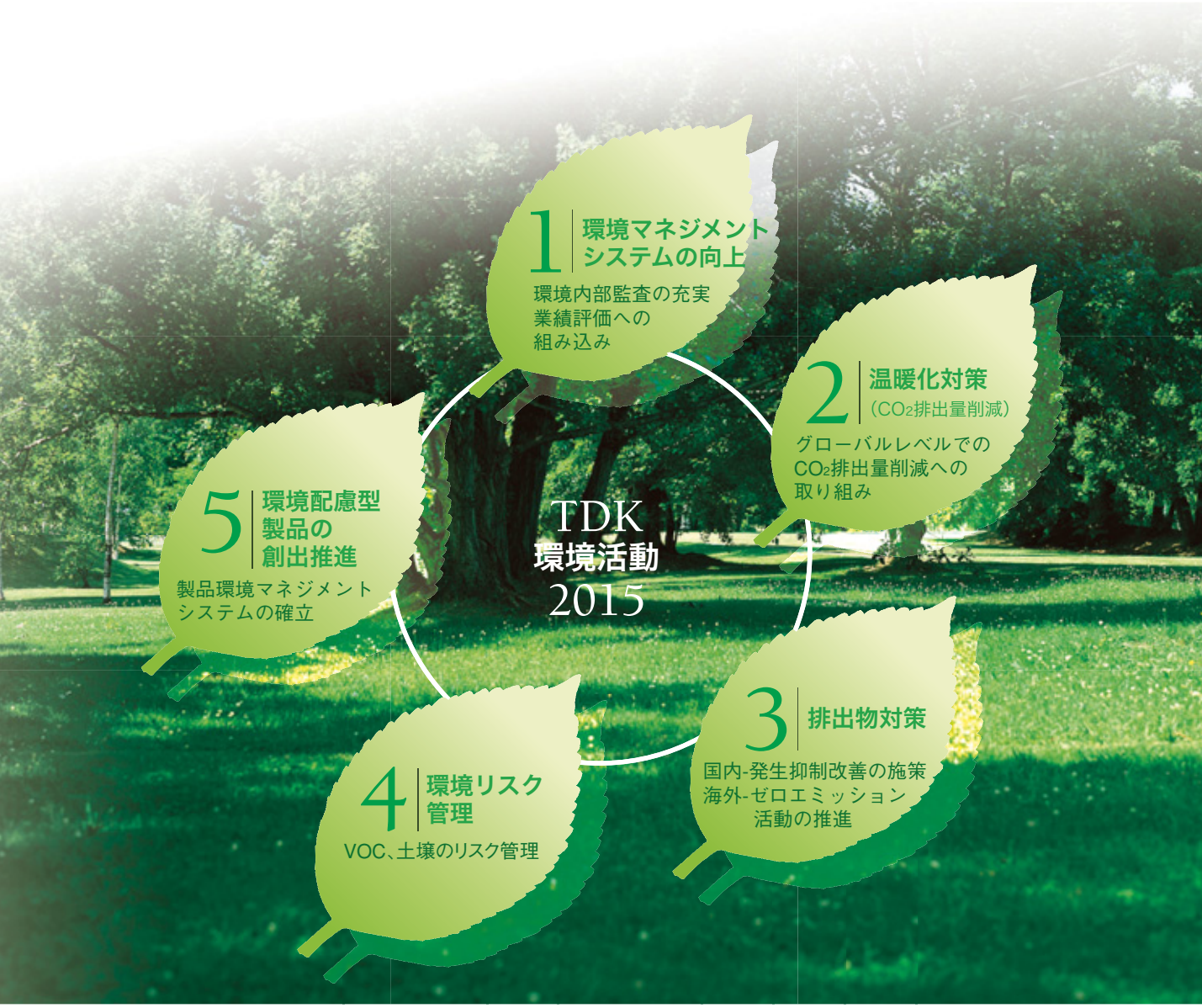
環境ビジョン

健全な地球環境を次世代に継承することを目指して

環境基本計画「TDK環境活動2015」

TDKでは、環境保全を経営の最重要課題の一つと位置づけています。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判断し、2002年10月に2010年までの基本計画「TDK環境活動2010」を策定。環境マネジメントシステムの統合や国内全サイトでのゼロエミッション達成など数々の実績を残してきました。これらの実績を踏まえ、さらなるステップアップを図るため、2006年4月に、より長期的かつグローバル化を意識した2015年までの次期基本計画「TDK環境活動2015」を策定し、新たな取り組みを開始しました。



目標と実績

「TDK環境活動2010」2005年度実績

2005年度は下記の通りの目標と実績となりました。

取り組むべき項目	目標値/運用項目	2005年度実績
環境マネジメントシステムの向上	マルチサイト方式による全サイト（国内）の ISO14001の統合認証	国内全製造拠点及び一部の非製造拠点で全社システムへの統合認証が完了しました。
	EMS評価制度の導入	EMS評価制度を導入し、国内全製造拠点と一部の非製造拠点、 及び海外全製造拠点を対象にEMS評価を実施しました。
遵法	大気、水質に関わる法規制値の遵守と、 法規制値の70%以下での自主管理	水質に関して法規制値超過が1件発生したため、行政へ報告を行うとともに、迅速に対策を実施して外部への影響を最小限にとどめ、その後徹底した再発防止策を講じました。 また、自主基準値超過が1件ありましたが、同様に徹底した再発防止策を講じ、現在は自主基準値の超過はありません。
環境リスク管理（VOC）	VOCリスク評価手法と管理基準の設定	VOCリスク評価を実施し、国内の全ての製造事業所でVOCリスク調査を完了しました。
環境リスク管理（土壌）	土壌リスク評価に基づく管理開始	土壌リスク評価に基づくリスクの見直しと管理の実施。
環境リスク管理 (化学物質排出抑制)	PRTR対象物質の排出量削減 大気、水域への排出量削減 2002年度比20%以上削減(日本)	総排出量　2002年度比　11.3%増加 　　前年度比　　12.3%増加 2005年度は大幅な生産量の増加に伴う使用量の増加により 排出量が増加しました。
温暖化対策	エネルギー原単位前年度比1.5%以上改善(日本) 上記改善によりCO_2排出量として 1990年度比3.0%以上削減を推進(日本)	エネルギー原単位　前年度比　　5.4%改善 CO_2排出量　　1990年度比　4.8%増加（前年比1.5%減） 着実な省エネ努力によりエネルギー原単位の改善は進んでおります。 CO_2排出量は前年比1.5%改善されましたが1990年比では目標未達でした。
排出物対策	・発生抑制、再使用施策の促進 　2004年度比、排出物社外再資源化量1.0%以上削減 ・有価物比率のアップ ・再資源化（ゼロエミ）計画実施（海外）	排出物社外再資源化量　2004年度比　3.7%削減 生産工程の見直し等を行った結果、原材料の発生抑制、 再使用を促進した。海外ゼロエミッション達成は13拠点
環境コミュニティ	地域社会との交流 環境保全活動への積極的参加および参画	各種の環境保全活動へ延べ4172人参加 環境保全活動参画　33件実施
環境配慮型製品の創出推進	製品環境不適合品発生件数ゼロの維持	TDK製品環境マネジメント指針を基に、製品環境マネジメントシステムの構築を図り、国内外全てのTDKグループで運用を開始させ、“ゼロの維持”体制を確立しました。

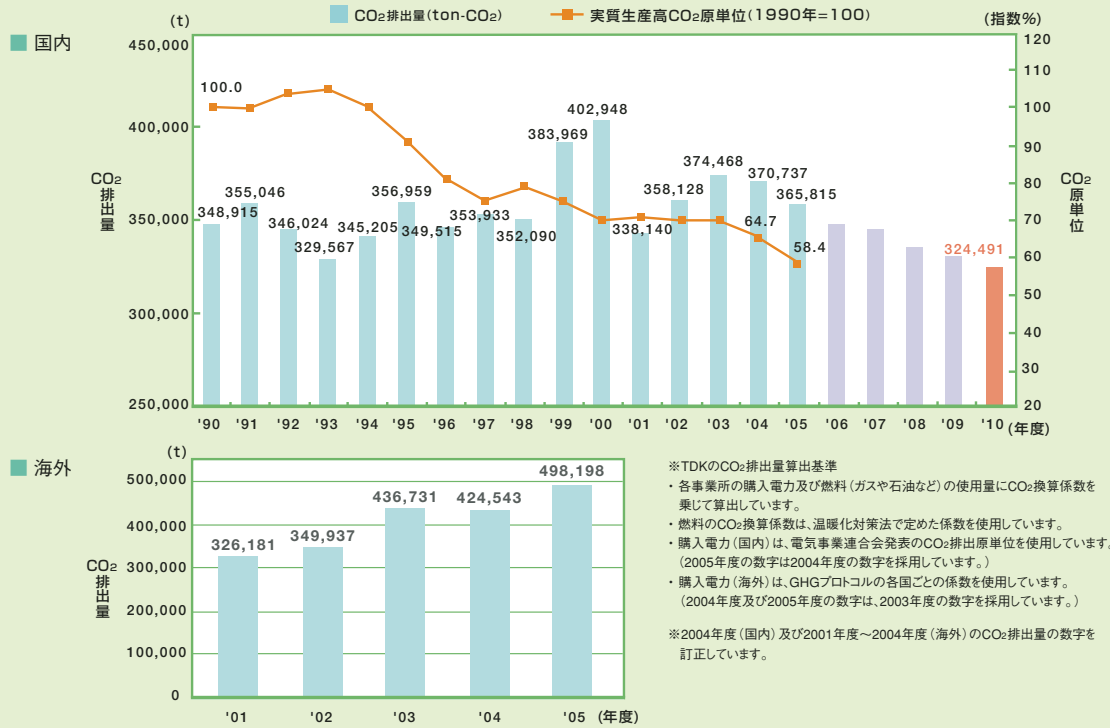
温暖化対策

グローバルにCO_2削減に取り組んでいます。

生産拠点における取り組み

TDK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CO_2排出です。これを削減するため、様々な省エネルギー活動を推進してきました。2006年度から活動を開始した「TDK環境活動2015」においては、グローバルにCO_2削減目標を新たに掲げ、海外エネルギー管理の強化を図っています。

TDK CO_2排出量の推移



※TDKのCO_2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CO_2換算係数を乗じて算出しています。
- 燃料のCO_2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（国内）は、電気事業連合会発表のCO_2排出原単位を使用しています。（2005年度の数字は2004年度の数字を採用しています。）
- 購入電力（海外）は、GHGプロトコルの各国ごとの係数を使用しています。（2004年度及び2005年度の数字は、2003年度の数字を採用しています。）

※2004年度（国内）及び2001年度～2004年度（海外）のCO_2排出量の数字を訂正しています。

エネルギー内部監査の導入

エネルギー管理体制を向上させる仕組みとして省エネ法の工場（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「エネルギー管理内部監査」を導入しました。エネルギー管理者が他工場の監査をすることにより、工場間の情報交流、エネルギー管理者のスキルアップが図られ、TDKグループ全体でエネルギー削減目標達成を目指すというものです。

太陽光発電システム（甲府工場）

再生可能エネルギーの導入

CO_2排出量削減を目的として、再生可能エネルギー導入と燃料転換(石油系燃料から天然ガスへ)を実施しています。実績として、甲府工場に太陽光発電システムを導入しました。海外製造子会社の長安地区工場においても、太陽光発電システムを導入しています。

物流に関わるCO_2排出量の削減

国内物流管理システムによるエネルギー消費量のデータ把握システム構築及び物流に関する省エネルギー組織を整備し、省エネ計画策定を推進しています。また、共同配送やモーダルシフト(鉄道・船舶等のCO_2排出量の少ない輸送手段へ変更すること)等、物流に関わるCO_2排出量の削減に取り組んでいます。

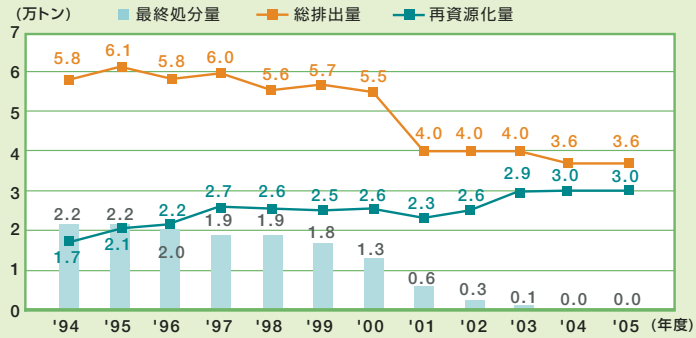
排出物対策

排出物の発生抑制、再使用に努めています。

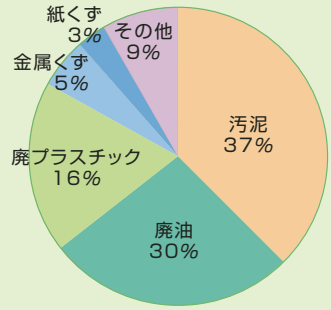
国内サイトの取り組み

日本国内で2003年度にゼロエミッションを達成して以来、再資源化の質の向上を図ってきました。特に排出量の最も多い汚泥については「原料混合工程の改善による汚泥発生量の削減」「設備付着材料の材質別回収による再使用の推進」に力を入れています。

内訳
（TDK本体および国内連結会社の生産拠点、開発拠点における実績集計）



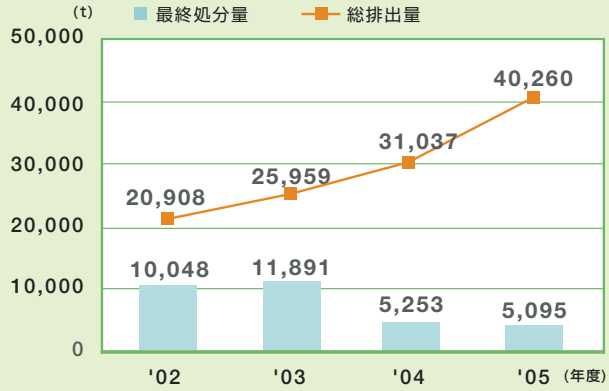
総排出量の内訳
（2005年度実績）



海外の取り組み

日本国内でのゼロエミッション達成に引き続き、海外全19事業所に対しても2007年3月末までにゼロエミッションを達成するため、活動を強化しています。これまでゼロエミッション達成海外事業所は13事業所となりました。

海外の2005年度排出物実績



中国大連ゼロエミッション会議

今後の展開

これからの排出物対策は、排出物を発生させないことが重要です。そのために工程での歩留まり向上（発生抑制）、社内での排出物の再利用（社内リサイクル）などを積極的に進め、資源有効利用に重点を置き、質の高いゼロエミッション活動（材料の要素技術開発や工程改善）を実施していきます。海外事業所についても、2007年3月までに全事業所のゼロエミッションを達成します。

環境配慮型製品の創出推進

製品に含有する規制対象物質への対応

近年、人や地球に環境負荷を与える化学物質を製品に含有させないことが重要視され、規制対象物質を含まない製品の供給が、お客様との取引の最低条件となっています。
こうした動きを受けて、当社では2002年5月に製品環境委員会を設置し、禁止物質の全廃化、製品含有化学物質情報の開示、製品環境マネジメントシステムの構築と運用について取り組んできました。

製品への含有禁止20物群質全廃化

法規制およびお客様の要求にお応えするため、当社では規制対象物質の全廃化を進めてきました。その結果、汎用電子部品*1において、RoHS指令*2が規制する物質の製品への非含有化を完了し、対応製品情報を当社ホームページに掲載しています。

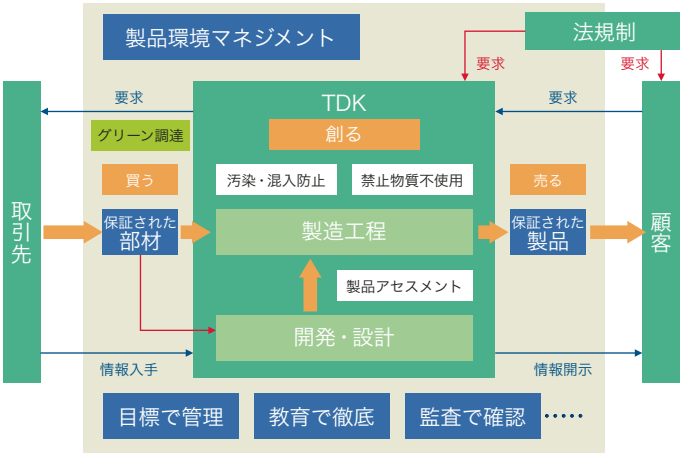
- **日本語版** http://www.tdk.co.jp/rohs/index.htm
- **英語版** http://www.tdk.co.jp/tefe02/rohs.htm

*1 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示し、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に応じ、個別に対応します。

*2 RoHS指令
Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipmentの略。2006年7月1日以降にEU域内に上市される電気・電子製品を対象に、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB（ポリ臭化ビフェニル）、PBDE（ポリ臭化ジフェニルエーテル）の6物質群の使用を制限する欧州連合（EU）が実施する製品含有化学物質規制。

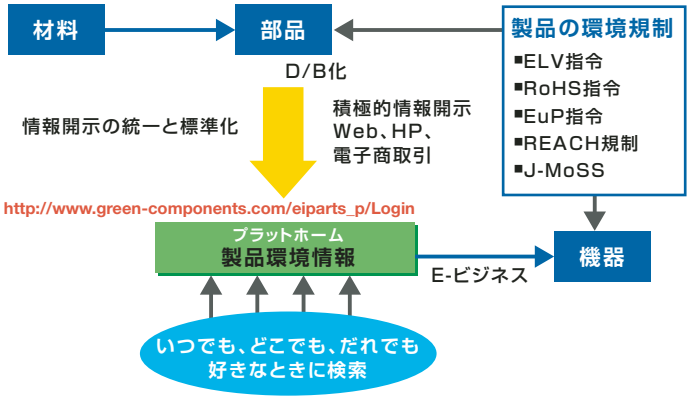
製品環境マネジメントシステムの確立

当社では、環境配慮型製品創出（禁止物質の非含有）を推進、維持していくために、製品環境マネジメントシステムを確立しました。このシステムは、「購入、開発、製造、販売」のすべての段階で製品の環境保証を行うという考え方を基本にしています。



含有化学物質情報の開示

当社では、お客様からの製品含有化学物質調査について、イントラネットを利用して、営業部門における調査の受け付けから技術部門における回答までを一元管理しています。
製品含有化学物質データベースの構築を進めており、迅速かつ正確な情報開示に取り組んでいます。
また、TDK製品の含有化学物質情報を、JEITA ECセンターのECALS部品情報コンテンツにも登録しました。
2006年3月末現在、積層セラミックコンデンサ、各種インダクタ、NTCサーミスタなど約4000件の汎用部品を、登録しています。



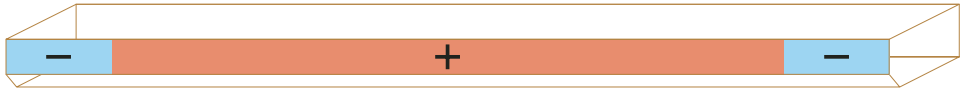
TDKの環境配慮型製品

積層圧電素子　～製造方法の見直しと特性向上により省資源・資源循環に配慮～

小型化により材料使用量を約11%削減するとともに、駆動周波数を1.6倍に高めました。両方の効果を合わせて、同じ特性を発揮するための材料使用量を37.5%削減しました。(当社従来品比)
また、製造工程では、使用していた消耗品(使用後は廃棄)を、繰り返し使用可能な治具に変更することにより、消耗品の廃棄量を削減しました。包装材(外装箱及び緩衝材)も全て通い箱とし、繰り返し使用しています。

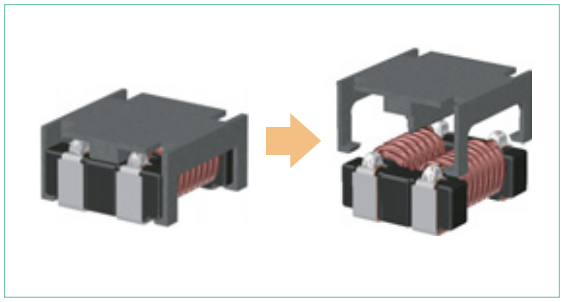
製品写真

模式図



コモンモードフィルタ(ACM-Vシリーズ) ～製品構造の見直しにより省資源・資源循環に配慮～

従来品はカバーとコアが接着構造でしたが、カバーを装着型に変更することにより、次のような効果を実現しました。



(1) 解体を容易にしました。当社の部品が最終ユーザー向け商品に組込まれ、使用され、将来廃棄される時のことも考慮して、部品のリサイクル性向上を図っています。
(2) 接着剤の使用量を50%削減しました。さらに、使用する材料の材質を変更することにより、特性を損なうことなくフェライトコアの使用量を22%削減しました。(当社従来品比)

大電流3端子フィルタ(ACH32Cシリーズ) ～製品構造を見直して省資源・省エネルギーを実現～

表面実装部品化することにより長いリード端子が不要となるため、金属材料の95%削減を実現しました。(当社従来品比)
また、製造工程では、次のような効果を実現しました。

(1) はんだ接合部を囲み、製品表面に付着しない構造にすることで、洗浄レス工程を実現しました。
これにより、製造工程で洗浄に使用する有機溶剤の使用量削減を実現しました。
(2) 短時間硬化型の樹脂を採用することにより、製造工程の省エネルギー化に貢献しています。
(消費電力4500Wh/日の削減、当社従来品比)