



LOVE THE FUTURE

未来のために、今私たちができること。

Contents

ごあいさつ	1
TDK環境憲章	2
推進組織	3
TDKの取り組み	4
環境配慮型製品の開発	6
廃棄物削減・再資源化	8
省エネルギー	10
化学物質管理	12
環境マネジメントシステム	14
事業所の地球環境保全活動	16
社会貢献活動	20
環境コスト	21
自主推進目標値と今後の展開	22
TDKの環境保全体制の経緯	23
企業データ	24
問い合わせ先	25

ごあいさつ



21世紀に向けて。

21世紀を目前に控え、企業は「地球との共生」という新たな経営課題に直面しています。

産業革命以降、人類は現在の工業先進国を中心にめざましい発展を遂げました。しかしその陰でどれほど多くの地球環境を犠牲にしてきたか、再認識すべき時がきています。もはや従来の大量生産・大量廃棄による資源消費型の時代は終わりを告げ、資源の使用効率を高める資源循環型社会を実現することが、地球規模での課題となりました。

TDKはISO14001にいち早く対応し、TDKグループとしてその認証取得を進めてきました。そして、資源循環型社会の実現に向けて、事業所での環境保全活動にとどまらず、環境に配慮した製品づくりの実践や、ゼロエミッションへの挑戦など、より広範囲で難度の高い課題に取り組み、環境先進企業としてふさわしい活動を展開しています。

また、これらの取り組みが企業経営の一環として迅速かつ効率よく行われるよう、環境への投資とその効果についても評価していきます。

私たちが企業活動を営む限り、地球環境に与える負荷をゼロにすることはできません。しかし、その負荷を少しでも減らす努力を続けることが重要です。TDKはきたるべき時代にも環境先進企業として社会に貢献できるよう、全社員で環境保護活動の継続的改善に向けた努力をしております。

本報告書で、TDKの環境保全への姿勢と活動をご理解いただければ幸いです。

TDK株式会社
代表取締役社長
澤部 肇

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

基本理念

TDKは、地球環境が全ての生命を育む母胎であることを認識し、あらゆる企業活動の中で、好ましい環境を次世代へ引き継ぐ行動を、全員で実行します。

基本方針

環境保全、省エネ、省資源など地球環境を総合的に考慮し、循環型社会へ対応出来る企業活動を行う。

行動指針

TDKは良き企業市民として、地球環境問題や資源保護に留意した企業活動を行うことにより、社是の実現を具体化する。

環境問題への取り組みに対する、行動指針を次のように定める。

- 1.環境管理活動を推進するため担当役員を頂点とした組織体制を整備し、実行する。
- 2.法律規制を遵守するとともに、環境管理レベルの向上を図る。
- 3.環境監査を実施し、自主環境管理の維持向上に努める。
- 4.環境管理規程や、環境管理年次報告書などを発行し、常に管理規範を新しくする。
- 5.環境負荷を減らすため、製品設計の段階での安全環境の評価や、開発、製造における省エネ、省資源を考慮し、環境保全に適合した製品を提供する。
- 6.関連会社や海外生産拠点を含めたTDKグループとしての環境管理活動とする。
- 7.企業市民として地球の環境保全に貢献する。
- 8.社員の環境教育により意識の向上を図り、環境保全活動への参加を支援する。

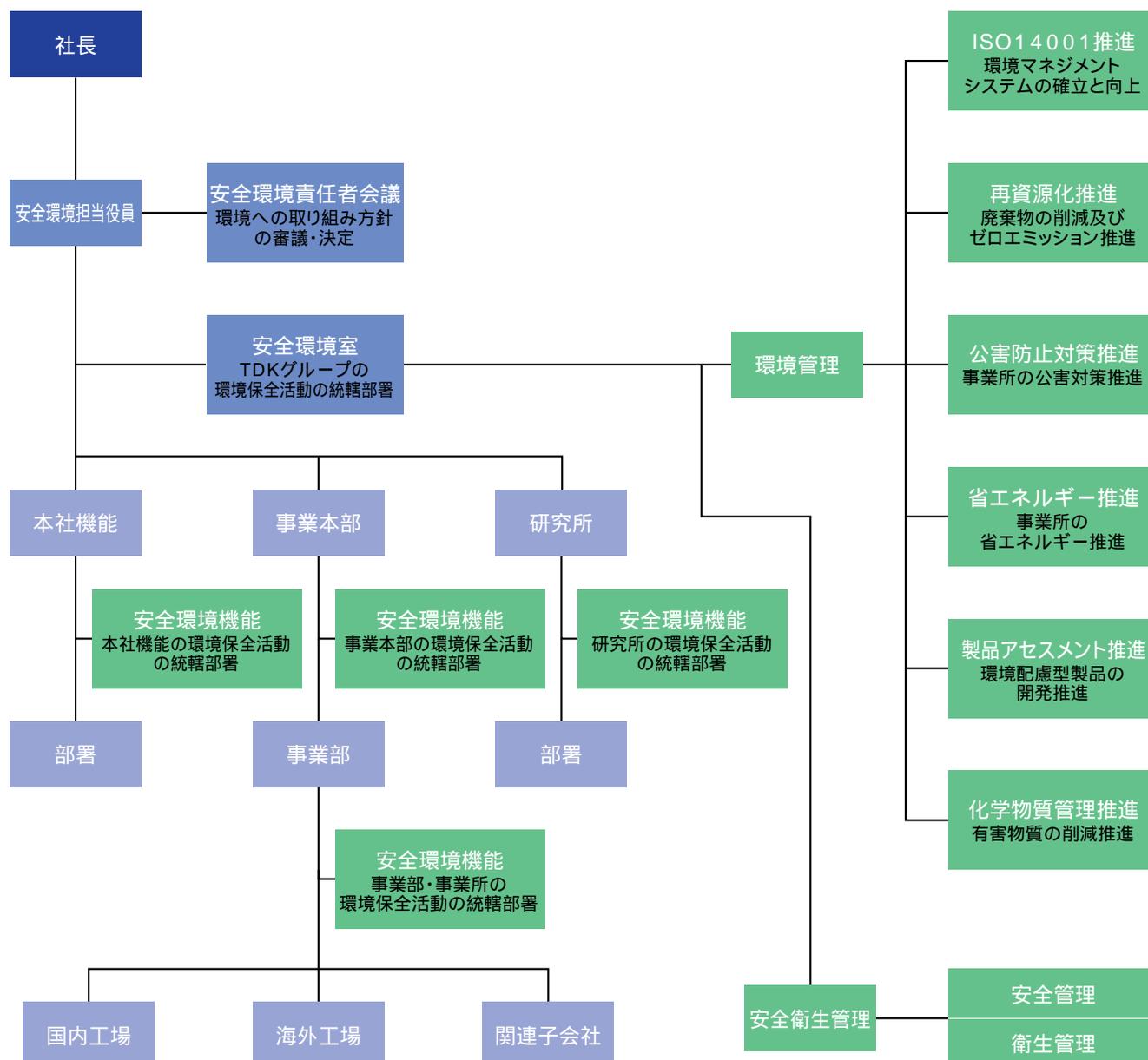
推進組織

一人ひとりが、一つの思いのもとで。

横断的組織による全社活動を展開しています。

TDKの地球環境保全推進組織は、社長直轄のもと、全社活動の方向づけと審議を行う「安全環境責任者会議」をはじめ、すべての事業部、研究部門、関連会社を横断的に貫くもの

となっています。個別の課題についてはテーマごとに「専門プロジェクト」が設けられ、社会的要請を先取りした研究活動を行っています。



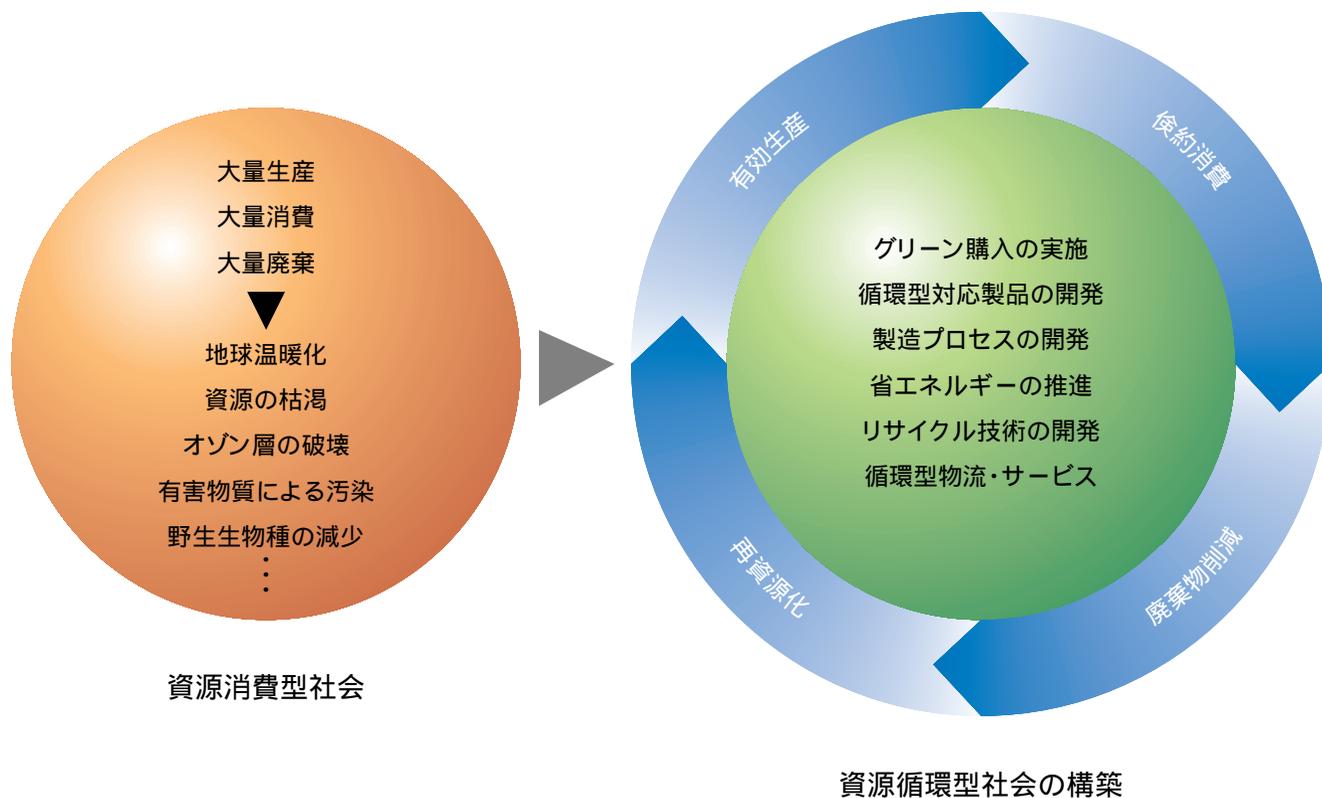
TDKの取り組み

理念をカタチにするために。 TDKの全社的取り組み

資源循環型社会の実現に向けて

地球環境保全のための社会的課題の一つが、従来の資源消費型社会から資源循環型社会への転換です。資源循環型社会とは、製品の長期使用・長寿命化による資源消費の抑制と、廃棄の削減、さらには廃棄物のリユースやリサイクルを積極的に行う社会のことであり、すでにその後押し

をする新たな法律の制定や規制の強化、国際的な枠組みづくりが進められています。TDKではこれらの流れに積極的に対応し、資源循環型社会構築のために、企業としての社会的責任のもと、さまざまな課題に取り組んでいます。

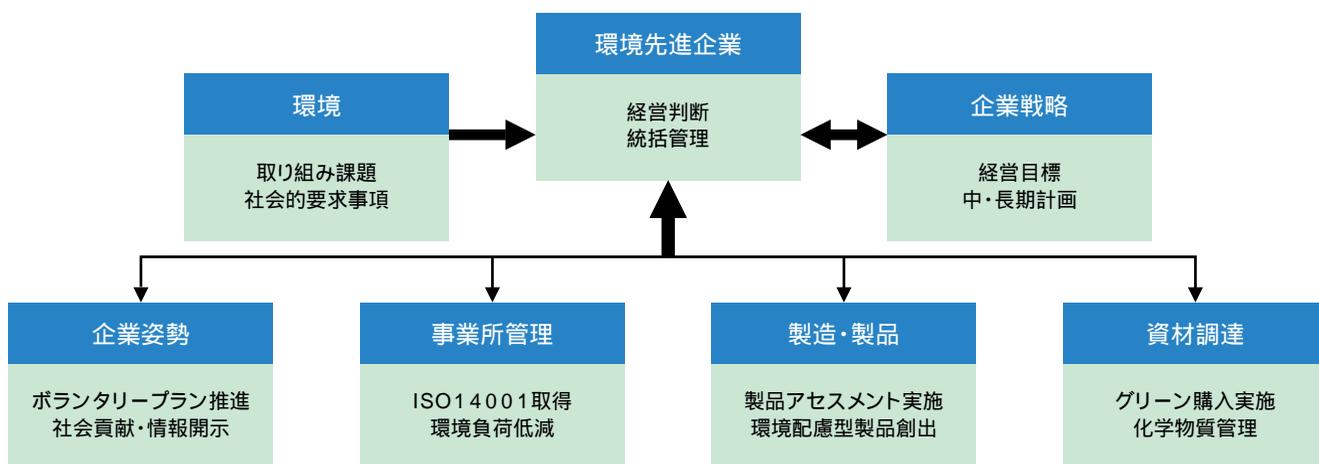


重点取り組み課題	施策
1.環境配慮型製品の開発	製品アセスメントの実施 / グリーン購入の実施 / LCAの推進
2.廃棄物の削減	廃棄物の再資源化及び再利用の促進 / 社内リサイクルの推進 / 廃棄物発生量の削減
3.事業所の省エネルギー	生産工程の効率化 / 空調の省エネルギー促進 / エネルギー源の転換
4.化学物質管理	自主管理基準の設定及び強化 / 有害物質の製品及び生産工程からの削減

環境先進企業として

資源循環型社会にふさわしい企業経営を行うには、より広範囲にわたって地球環境保全活動を展開しなければなりません。なおかつ、それらの施策が個々に行われるのではなく、有機的・機能的な連携を図りながら、より高次元で企業経営と調和させる必要があります。TDKが実践する「環境先

進企業」とは、企業姿勢/事業所管理/製造・製品/資材調達それぞれの地球環境保全活動を統括管理し、相乗効果によって最大の効果を発揮できるようにするとともに、地球環境との調和を企業理念として取り入れ、地球環境保全活動に配慮した経営判断が下せる企業のことです。



環境マネジメントシステム(EMS)の導入

企業は、生産活動に伴いさまざまな環境負荷を発生させています。TDKでは、事業所の運営にも、単に法規制を遵守するだけでなく、より厳しい内部基準を設定して環境負荷の軽減に努めています。さらにTDKでは、事業所の地球環境保全活動を体系化し、効率よく機能させ、継続的な改善

につながるよう、環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001認証取得にもいち早く対応しています。また、本社監査を実施し、全社レベルでの環境管理システムの平準化と向上を推進しています。

TDKの主な環境負荷(1998年度実績・国内のTDK本体事業所の集計による)

原料の調達	資源エネルギーの調達	主な環境負荷の発生量	主な廃棄物の発生量	主なリサイクル量
	用水 421万m ³	排水 351万m ³	汚泥 4,438t	452t
主原材料 6万t	電力 44万MWh	CO ₂ 80,000t-C	廃酸 1,685t	49t
		NO _x 440t	廃油 1,347t	13,889t
	燃料 4.2万kl	SO _x 34t	廃プラスチック 938t	2,861t

環境配慮型製品の開発

環境負荷を低減した製品を開発しています。

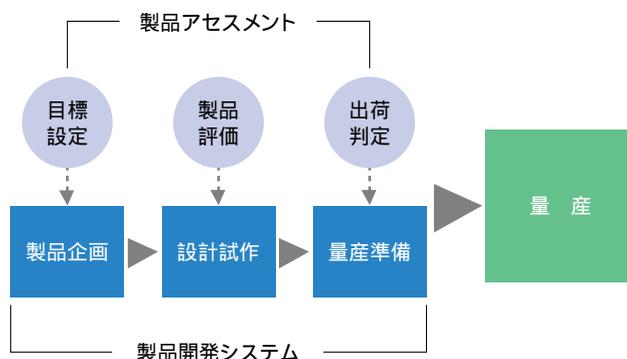
先進技術を地球のために

TDKでは、素材技術を核としてこれまでに培った高度なテクノロジーを結集。鉛を含まない製品(鉛フリー製品)をはじめ、使用部材を最小限に抑えた省資源製品、電気自動

車用バッテリーなどの省エネルギー製品等、数多くの環境配慮型製品の開発を行っています。こうした製品づくりを通して、地球環境保全に大きく貢献しています。

製品アセスメントの導入

製品アセスメントとは、製品の開発・設計段階からそのライフサイクルにおける環境への影響を評価し、より環境負荷の少ない製品(環境配慮型製品)づくりを行う手法です。TDKでは、環境配慮型製品の開発を効率的かつ全社統一基準で進めるため、1997年に製品アセスメントの導入を決定し、1年間の準備期間を経て、1999年度から国内での運用を開始しました。さらに2000年度から海外で開発される製品に対しても製品アセスメントを適用するための準備を進めています。



従来の製品開発システムの中に製品アセスメントを導入することで、企画段階からさまざまな環境面での評価が行われ、製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減が可能になります。

グリーン購入の推進

環境に配慮した製品づくりを行うには、使用される部材や部品・原料などの調達資材も環境に配慮したものであることが必要です。TDKでは、グリーン購入を積極的に推進するためにグリーン調達基準を定め、1999年度より全社的に取り組んでいます。製品アセスメントと合わせ、環境配慮型製品の開発に効果を上げています。

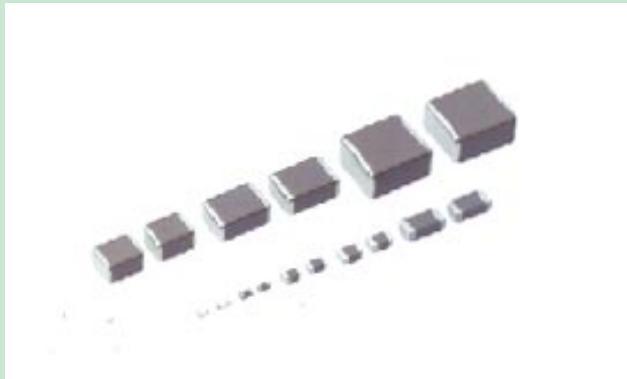


環境配慮型製品の一例

有害物質の使用回避

積層セラミックコンデンサ、積層チップインダクタ

高度な素材技術により、鉛を含んでいません。また、鉛フリーはんだでの接合にも対応した耐熱性を確保しています。



記録メディア製品

塩化ビニルを含まない包装フィルムへの変更を進めています。既に90%以上の商品が対応、引き続き全製品切替えに取り組んでいます。



再生資源の利用

VHSビデオカセットテープ

カセットハーフに再生樹脂を使用しています。また、省資源化のために強度を維持しつつ可能な限りプラスチックを薄くしています。



消費エネルギーの削減

角型偏向ヨークコア

従来の丸型形状から角型にすることで高効率化を実現。偏向ヨークコアでの消費電力が30%削減可能です。



再資源化への対応

トランス

使用部材を最小限化し、かつ製品の解体を容易にしました。もちろん最適設計によって省エネルギー性にも配慮しています。



包装材料の配慮

BSアンテナ

包装形態を最適化し、発泡スチロールを使わず、段ボールのみで十分な包装強度を実現しました。取手部分のプラスチック部品等も廃止しています。



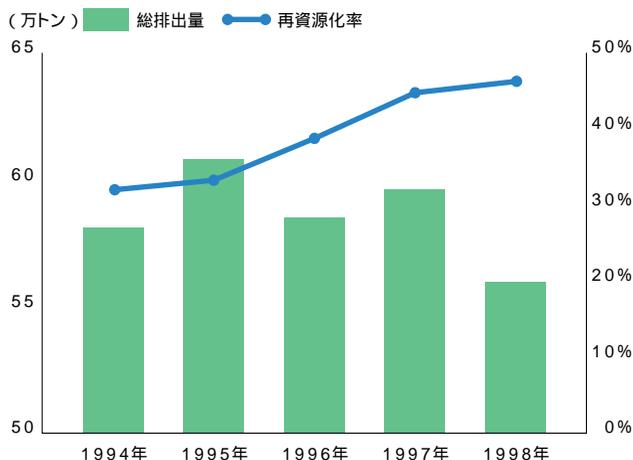
廃棄物削減・再資源化

リサイクルからリデュース(発生抑制)へと転換しています。

廃棄物削減・再資源化の取り組み

TDKでは、2000年度までに1994年度比で廃棄物処理業者委託量を絶対量で60%削減、廃棄物の再資源化率を50%増加することを目標に取り組んでいます。各工場には省資源化推進機能を設置し、項目別廃棄物発生量・処理費用の把握・対策から、廃棄物処理法の改正によるマニフェスト(産業廃棄物管理表)管理、およびリサイクル・リユース・リデュースの3Rをふまえ、資源の再利用・有効活用、廃棄物の減量化を推進しています。また2000年4月より拡大施行される「容器包装リサイクル法」に対応すべく、準備を進めています。

総排出量と再資源化率の推移 (TDK本体および国内連結18社)



これまでの活動状況

1998年度は、全工場のISO14001認証取得と合わせ、廃棄物名称・表示方法の標準化を進め、全工場での統一のラベル・ステッカーを廃棄物の置き場所、くず入れ等の要所に表示し、従業員一人ひとりが分類に基づいた取り扱いができるように整備しました。また廃棄物置き場も整理整頓を進め、標準化を図っています。

廃棄物発生量・処理費用についての情報はデータベース化を行い、迅速な集計と従業員の閲覧・状況把握ができる体制が整っています。

処理委託量と再資源化率

省資源化推進のため、2000年度に向けて廃棄物処理業者委託量と再資源化率の目標を設定し、達成に努めています。

目標値

1. 廃棄物削減

		1999年度	2000年度
本体	1994年度比	50%削減	60%削減
国内連結会社	1997年度比	20%削減	30%削減

2. 廃棄物再資源化

		1999年度	2000年度
本体	1994年度比	40%増加	50%増加
国内連結会社	1997年度比	17%増加	25%増加

(注)TDKでは、本体工場と国内連結会社の目標を別個に設定しています。関連会社においても独自の努力を進め、生産プロセスの改善や徹底した分別処理に取り組んでいます。

ゼロエミッションへの取り組み

1999年度より「ゼロエミッションへの挑戦」を掲げ、現在は準備期間として基本推進計画を策定中です。最終目標は2005年度とし、TDKの四大廃棄物である汚泥・廃油・



汚泥減容化のための脱水機(稲倉工場)

廃酸・廃プラスチックの再利用、廃棄物処理技術の蓄積、製造方法の改善、工程内リサイクルによる廃棄物削減などを展開していきます。また、廃棄物そのものについては減量化・社外再資源化を進めることも基本的な考えとしています。

再資源化対応例

TDK独自の発想と技術で、テープの製造工程や廃棄物等から再資源化を進めています。

有機溶剤を含んだ空気を排出しないように、活性炭に吸着させたのち蒸留を経て再利用しています。

テープを加熱して固め、コンクリートを流し込む型枠パネルとして再利用しています。

乾電池の生成材料を分別し、酸化亜鉛、酸化マンガンなどのフェライト原料に変換しています。

ダイオキシン対策

廃棄物処理法の許可対象となる焼却炉を含め、全工場で7基稼働中であり、法の基準に従って運用していますが、順次廃止することで検討しています。また、ダイオキシン発生を防止するため、焼却廃棄物の分別管理と削減を徹底しています。



有機溶剤のリサイクルプラント(三隈川工場)



型枠パネル(左)と材料の廃磁気テープ(右)



フェライト偏向ヨークコア(右端)

省エネルギー

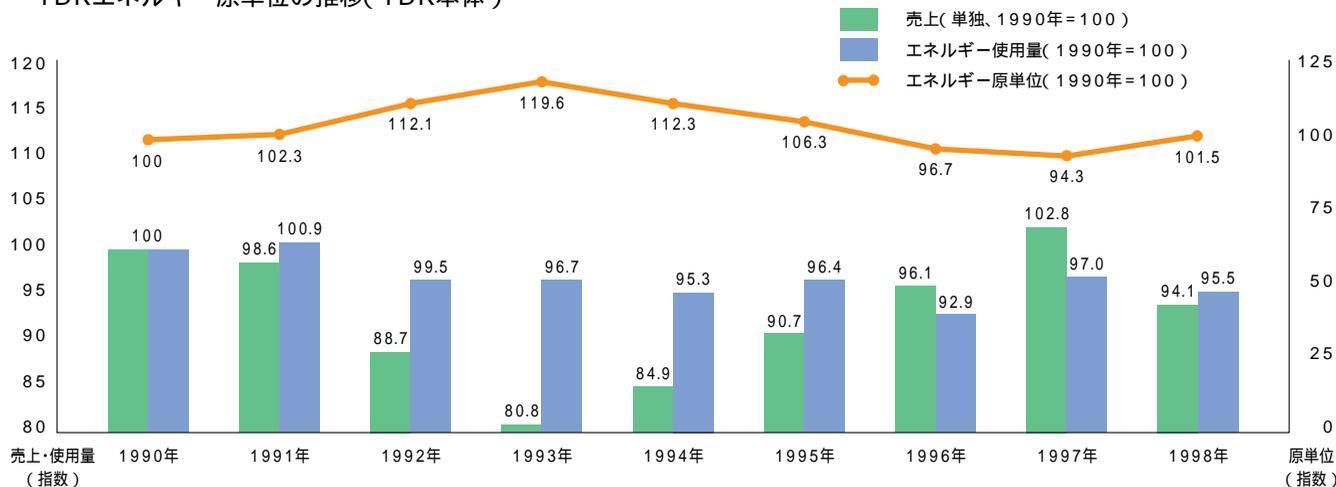
温暖化防止へ、一歩ずつ着実に進めています。

設備改善による省エネルギー推進

TDKでは、地球温暖化防止対策の核は省エネルギー推進にあると位置づけ、国内の主要事業所、工場を中心に省エネルギー活動を進めています。主たる活動は、製造設備改善による生産設備の効率化によるものです。国内においては円高による海外への製造移管に伴い売上が減少し、1990年度

から1993年度までは、省エネルギー目標数値である「エネルギー原単位(売上高当りのエネルギー消費量)」は上昇しました。1993年度以降の「エネルギー原単位」は年々改善(減少)しましたが、1998年度は、景気の低迷や製品売価の下げによる売上の減少により前年度より上昇しています。

TDKエネルギー原単位の推移(TDK本体)



工場での省エネルギーの取り組み

TDKの製造工程では、加熱炉およびクリーンルームの空調システムに多くのエネルギーを消費しています。省エネルギーの推進は、これらの設備改善により行われています。



LPGを利用した焼成炉(静岡工場)

TDK静岡工場

従来は粉末成形工程時に発生するバリ(付着粉)を圧縮空気によって除去していました。しかし、バリの除去方法を変更し圧縮空気が不要となり、600MWh/年のエネルギー削減を達成しました。また、熱源を電気からLPGへ転換した焼成炉の切替により、480kl(原油換算)/年のエネルギー削減を達成しました。今後も順次熱源を転換した焼成炉の導入をすすめます。

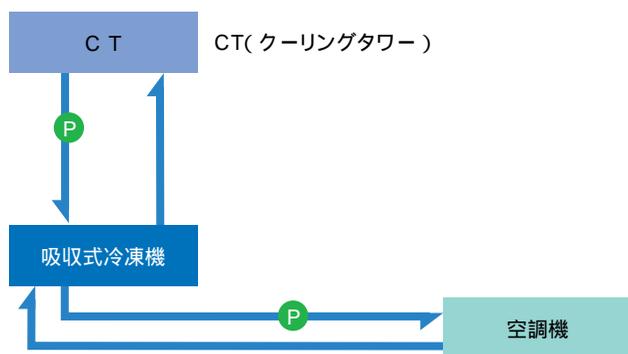
TDK三隈川工場

空調の換気回数の適正化により、200kl(原油換算)/年に相当する蒸気量削減および搬送ファン電力1000MWh/年のエネルギー削減を達成しました。

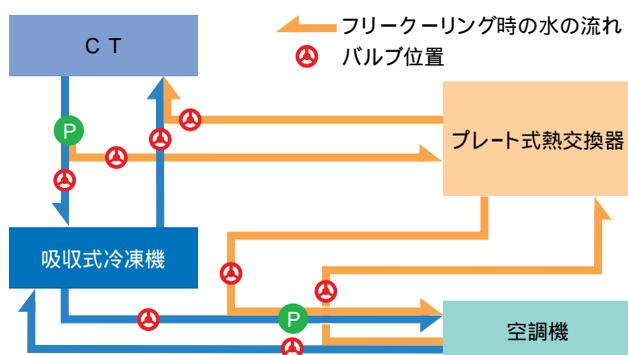
TDK千曲川工場

クリーンルームの室内負荷が大きく、年間を通じて冷房を行っています。現在では、外気温が15℃以下では冷凍機を停止し、クーリングタワーによって冷房を行うように改善し、140kK(原油換算)/年のエネルギー削減を達成しました。

旧システム 冬季も吸収式冷凍機を稼働させていた



新システム 冬季はプレート式熱交換器を介してフリークーリングとした



改正省エネ法への対応

1999年4月1日より、改正省エネ法が施行されました。改正省エネ法では、工場・事業場における取り組みが強化され、第一種エネルギー管理指定工場に対する省エネの中長期計画作成・提出義務

第二種エネルギー管理指定工場の新設

が、行われました。

TDKでは、従来の第一種エネルギー管理指定工場の15事業所に加え、第二種エネルギー管理指定工場として7事業所が指定されました。TDKでは改正省エネ法に対応するため、全社的に

第一種エネルギー管理指定工場に対する中長期省エネ施策の立案

第二種エネルギー管理指定工場に対するエネルギー管理の基本事項の徹底

を行い、展開強化に努めております。

主な省エネ施策の一覧(施策総数405件)

内訳	割合(%)	具体例
生産・製造工程の改善	44	電動駆動式成形機の導入 高効率焼成炉の導入 生産設備の生産能力UP など
高効率機器の導入	11	蓄熱バーナーの採用 高輝度照明の導入 空調機器の高効率化 など
管理強化	28	空調設定条件の見直し 冷水温度の見直し エネルギー管理システムの構築 など
制御方法改善	10	流体機械のインバータ化 コンプレッサーの圧力制御 照度センサー取付による節電 など
廃熱利用・損失防止	6	生産設備の断熱強化 外気冷房導入 ボイラーO2トリミング など
その他	1	コージェネレーションシステムの導入 など

化学物質管理

厳格かつ適正な自主管理を課しています。

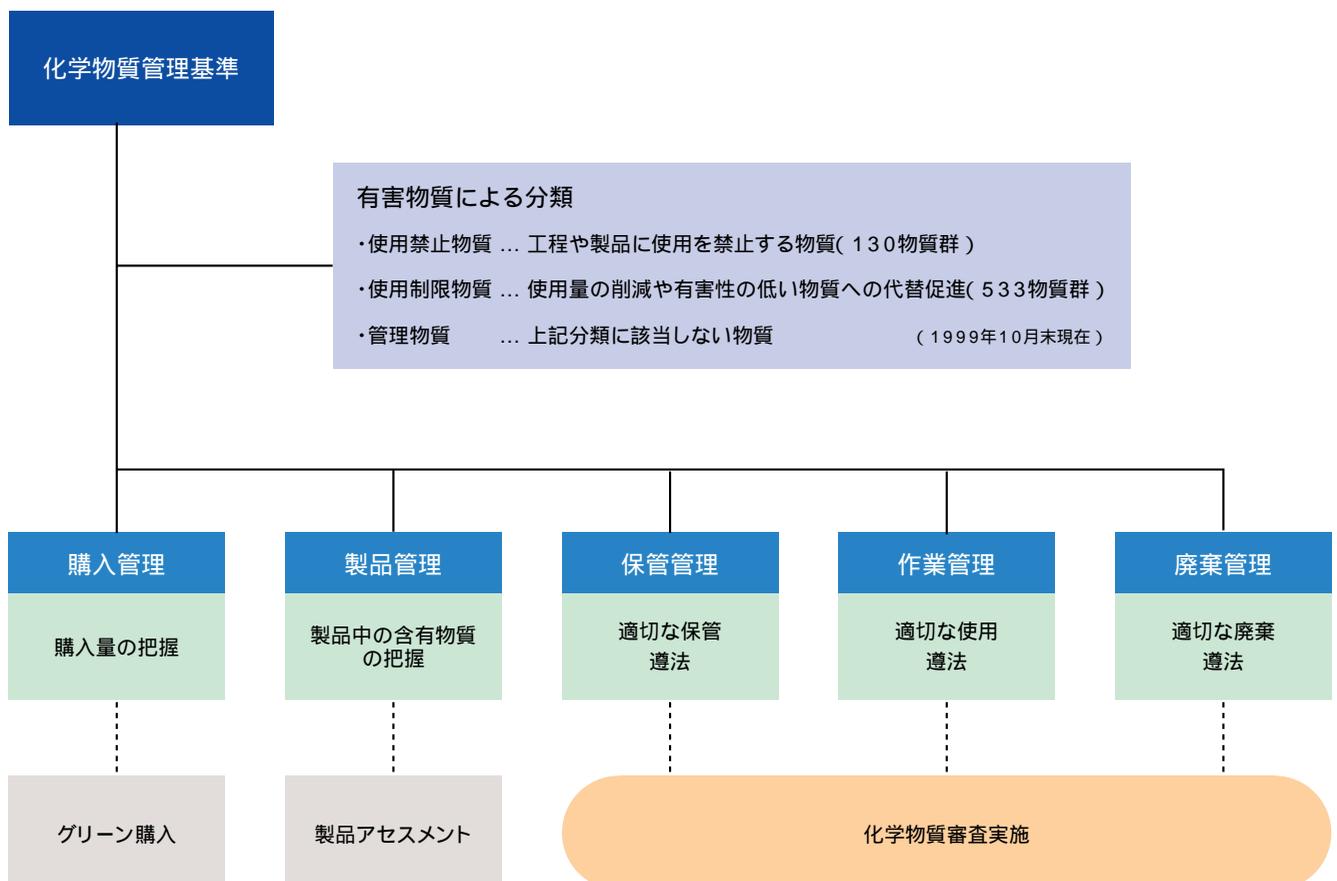
全社共通の化学物質管理基準を設定

従来、TDKでは各事業所単位で化学物質管理を行っていました。しかし、地球環境保全意識の高まりや職場の衛生管理の向上、あるいは未知数の有害性を持つ化学物質による環境汚染防止のための自主管理の重要性から、全社共通の化学物質管理基準が必要となってきました。そこで、1996年に化学物質管理についての共通の基準を定め、化学物質管理システムの運用を開始しました。このシステムは、化学物質を「使用禁止物質」「使用制限物質」「管理物質」の3種に分類するとともに、概念図に示された5つの管理を統合したものです。

従来は個別に管理されていた購入から使用、廃棄までを全社共通の基準で量的管理をするとともに、新製品の設計や開発初期の段階から生産工程を通じ、有害性の高い化学物質の使用を回避するための質的管理も取り入れています。さらに購入についてはグリーン購入、製品管理は製品アセスメントとの整合性を考慮して行っています。

なお、研究・開発の段階でやむを得ず使用禁止物質を使用する場合は、本社「安全環境室」による厳しい審査を義務づけており、万一の問題も発生しないよう、万全の管理体制で取り組んでいます。

化学物質管理システム概念図



塩素系有機溶剤への対策

TDKの分類で使用禁止物質に該当するトリクロロエチレンおよびテトラクロロエチレンは、化学物質管理システムの導入以前に一部の製造工場で使用されていましたが、1998年8月に全廃しました。塩化メチレンについても、

2001年3月に使用禁止物質に指定する予定であり、これに伴い全社で塩化メチレンの代替を進めています。さらに過去の塩素系有機溶剤の使用による土壌や地下水の汚染の有無についても調査を実施しました。

PRTR制度への取り組み

社団法人経済団体連合会を中心に全国規模で行われているPRTR調査への参加も、化学物質管理における自主的な取り組みの一つです。各事業所でPRTRに対応するためのシステム構築を進めており、1998年度分の調査では、調査対象となった環境汚染物質174物質群のうち20物質が報告対象義務となり、これらの排出・移動量を報告しました。

今後も継続してPRTRに取り組むとともに、これら物質の排出・移動量の削減を進めていきます。

また、1999年7月に成立した「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」についても、現在構築中のシステムを基本に対応を進めます。

PRTR(Pollutant Release and Transfer Registers):環境汚染物質排出・移動登録



環境マネジメントシステム(EMS)

自主的環境保全活動を基本に展開しています。

環境マネジメントシステムを構築・運営

環境ボランティアプランに基づく環境管理活動をより具体的に進めていくためには、ISO14000シリーズに定める環境マネジメントシステムが有効です。TDKでは、全社員に環境カードや環境ポスターを通じて環境方針と目的・目標を周知し、環境意識の啓発・向上を行っています。また、環境マネジメントシステムのPDCAサイクルを回すことにより、環境負荷リスクを減らし、環境パフォーマンスの継続的改善に結びつけています。

ISO14001認証登録

TDKでは、1996年6月にISO14001認証登録の規格が制定されるのを待ち、全製造事業所・研究開発拠点での認証取得を決定しました。1997年4月にオーディオ、ビデオテープを製造している三隈川工場が認証登録を果たしたのを皮切りに、国内26事業所が認証を取得し、残る1事業所(TDKマイクロデバイス株式会社)についても2000年3月取得を目指して活動しています。海外事業所についても全製造事業所(23事業所)の2000年前半までの取得を目指しています。

主体的な内部監査を実施

TDKでは、1980年から環境法規の遵守状況を中心に環境診断を実施してきました。ISO14001認証登録後はシステムの監査も取り入れ、ISO規格に沿った内部環境監査とし、今後の地球環境保全活動に反映させていきます。また、多くの従業員が監査活動を通じて環境改善に積極的に関わられるよう、内部監査員研修を継続して実施しています。現在、TDKグループ全体で約1,300名の内部監査員を登録しています(内EMS審査員補13名)。



ポスター

三隈川工場の登録証



内部監査



ISO14001認証登録事業所

(1999年6月末現在)

事業所	住所	登録日	登録証番号	審査機関
国内				
三隈川工場	大分県日田市石井町3-793-1	1997. 4.21	EC97J1002	JACO
湯沢TDK	秋田県湯沢市岩崎字狐崎8-7	1997.10.17	JQA-E-90059	JQA
鳥海工場/平沢工場	秋田県由利郡仁賀保町平沢字山王森15	1998. 2.13	JQA-E-90107	JQA
成田工場 B地区	千葉県成田市南羽鳥字松ヶ下570-1	1998. 3.20	JQA-E-90131	JQA
成田工場 AC地区	千葉県成田市南羽鳥字松ヶ下570-2	1998. 3.20	JQA-E-90140	JQA
京田工場/稲倉工場	秋田県由利郡仁賀保町平沢字京田20	1998. 4.10	JQA-EM0154	JQA
TDK - MCC	秋田県由利郡仁賀保町平沢字前田151	1998. 4.27	A6475	UL
甲府工場/甲府TDK	山梨県中巨摩群甲西町宮沢160	1998. 6. 5	JQA-EM-0171	JQA
メディアテック	山梨県中巨摩郡玉穂町中樋801	1998. 6.26	JQA-EM0177	JQA
秋田工場	秋田県由利郡仁賀保町平沢字立沢200	1998. 6.29	A6730	UL
飯田TDK	長野県飯田市松尾明7659	1998. 7.17	A6698	UL
象潟工場	秋田県由利郡象潟町沖の田1-1	1998. 7.17	A6703	UL
千曲川工場	長野県佐久市根々井113	1998. 7.28	EC98J1025	JACO
第二テクニカルセンター	長野県佐久市小田井543	1998. 7.31	JQA-EM0195	JQA
イワキ工業	秋田県由利郡岩城町亀田亀田町字田町16-2	1998. 9.11	JQA-EM0217	JQA
羽城TDK	秋田県南秋田郡昭和町乱橋字後堰鴨田50	1998. 9.14	A6978	UL
酒田TDK	山形県酒田市大字宮海字明治99-19	1998.10. 9	JQA-EM0230	JQA
象潟TDK	秋田県由利郡象潟町武道島100	1998.11. 4	A7127	UL
静岡/相良/静波工場	静岡県榛原郡相良町女神31-1	1998.11.20	JQA-EM0249	JQA
東総TDK	千葉県八日市場市みどり平10	1998.12.11	JQA-EM0283	JQA
テクニカルセンター	千葉県市川市東大和田2-15-7	1998.12.25	JQA-EM0299	JQA
金浦TDK	秋田県由利郡金浦町金浦字十二の前130	1999. 1. 4	A7317	UL
大内TDK	秋田県由利郡大内町三川字弘川146-1	1999. 1.20	A7222	UL
TDK秋田コンポーネンツ	秋田県本荘市石脇字山ノ神16-57	1999. 3.29	A7603	UL
鶴岡TDK	山形県鶴岡市大字山田字油田97	1999. 4.21	A7605	UL
ユザTDK	山形県飽海郡遊佐町大字遊佐町字前田18-1	1999. 6. 1	A7829	UL
海外				
TDK(Malaysia)Sdn.Bhd .	Nilai Industrial Estates,71800 Nilai,Negeri Sembilan,Malaysia	1998. 4.17	LRQA772040	LRQA
TDK Electronics Corporation	611 Highway 74 South, Peachtree City, GA 30269-2047	U.S.A. 1999.	3.25 A7341	UL
TDK Compornents U.S.A.,Inc.	1TDK Boulevard,Highway 74 South, Peachtree City, GA 30269-2047	U.S.A. 1999.	4.22 A7470	UL
Korea TDK Co., Ltd.	670, Kasan-dong, Gumchon-Ku, Seoul, Republic of Korea	1999. 6.19	09 104 9252	TUV

JACO : 株式会社 日本環境認証機構 JQA : 財団法人 日本品質保証機構 UL : Underwriters Laboratories Inc.
TUV : TUV Rheinland/Berlin-Brandnburg LRQA : ロイド(本社 イギリス) LLOYD' S Resister Quality Assurance

事業所の地球環境保全活動

事業所ごとに徹底的な改善を行っています。

環境負荷物質の排出改善活動

廃棄物焼却炉の廃止

ダイオキシン問題を契機に全社の焼却炉を順次廃止することで検討中です。

ボイラー燃料のクリーン化

テクニカルセンター(千葉県市川市)では、都市部に位置することから、ボイラー燃料をすべて都市ガスに変更しました。また、液体燃料を使用している工場でも、硫黄分の少ない特A重油以上の燃料を使用しています。

排水処理の改善

TDKでは工場から出る排水だけでなく、万一の油漏れなどの事故を想定し、駐車場にも油水分離装置を設置しています。

土壌・地下水汚染の調査

TDKでは国内全27事業所において塩素系有機溶剤の残留に関し、環境庁発行の「土壌・地下水調査指針」に従って1998年8月から調査を行いました。その結果、関連子会社1社において敷地の一部で土壌に関する環境基準を満たさないことが判明しました。現在、該当事業所に浄化装置を設置し浄化対策を実施中です。



駐車場に設置した油水分離装置(象潟工場)



ボーリング調査



浄化対策(土壌ガス吸引浄化法)

事業所における主な環境負荷データ (1998年度実績)

三隈川工場

所在地

大分県日田市石井町3-793-1

生産品目

ビデオテープ、オーディオテープ

土地建物面積

土地:10.0万m² 建物:3.3万m²

完成年月 1982年5月

従業員数 350名



大気(大気汚染防止法、公害防止協定)

設備	燃料	排出物質(*1)	規制値(*2)	実績(*3)
ボイラー(2基)	A重油	硫黄酸化物	2	0.2
		窒素酸化物	200	130
		ばいじん	0.1	ND
EGI(*4)(2基)	有機溶剤ガス A重油	硫黄酸化物	—	ND
		窒素酸化物	200	66
		ばいじん	—	ND
焼却炉	廃棄物 A重油	硫黄酸化物	0.2	0.01
		窒素酸化物	200	22
		ばいじん	0.2	0.07
		塩化水素	200	14

*1 単位 硫黄酸化物:Nm³/hr 窒素酸化物:ppm ばいじん:g/Nm³ *2 規制値は対象施設のうち一番厳しい値を入れてあります。 *3 実績は全対象施設の年間での最大値です。 *4 日田市との公害防止協定による、脱臭機です。

水質(水質汚濁防止法、公害防止協定)

項目	規制値	実績	
		平均値	最大値
pH	5.8 ~ 8.6	7.57	7.0 ~ 8.2(*1)
BOD	30	3.5	15
浮遊物質	70	1.7	6
ヘキササン抽出物	1	0.5	0.5

* 単位はpHを除きmg/lです。 * NDは定量下限値以下です。 * pH:水素イオン濃度 * BOD:生物化学的酸素要求量 *1 pHについては、最小値~最大値です。

甲府工場

所在地

山梨県中巨摩郡甲西町宮沢160

生産品目

各種ヘッド製品

土地建物面積

土地:9.3万m² 建物:3.5万m²

完成年月 1982年6月

従業員数 580名



大気(大気汚染防止法)

設備	燃料	排出物質(*1)	規制値(*2)	実績(*3)
ボイラー(4基)	LPG	硫黄酸化物	2.96	ND
		窒素酸化物	150	146
		ばいじん	0.1	ND

*1 単位 硫黄酸化物:Nm³/hr 窒素酸化物:ppm ばいじん:g/Nm³ *2 規制値は対象施設のうち一番厳しい値を入れてあります。 *3 実績は全対象施設の年間での最大値です。

水質(水質汚濁防止法、県条例)

項目	規制値	実績	
		平均値	最大値
pH	5.8 ~ 8.6	7.3	7.2 ~ 7.6(*1)
BOD	30(20)	4.8	11
COD	30(20)	3.1	6.3
浮遊物質	50(30)	1.4	2.6
溶解性鉄	1	0.12	0.25
溶解性マンガン	1	0.06	0.11
亜鉛	1	0.05	0.1
銅	1	ND	ND
フッ素	1	0.21	0.3
ヘキササン抽出物	5	ND	ND
大腸菌群数	1000	ND	ND
鉛	0.1	ND	ND
トリクロロエチレン	0.3	ND	ND

* 単位はpHを除きmg/lです。 * NDは定量下限値以下です。 * pH:水素イオン濃度 * BOD:生物化学的酸素要求量 *COD:化学的酸素要求量 *1 pHについては、最小値~最大値です。

秋田工場

所在地
秋田県由利郡仁賀保町平沢字立沢200

生産品目
セラミック原材料

土地建物面積
土地:6.5万m² 建物:3.6万m²

完成年月 1979年12月

従業員数 980名



大気(大気汚染防止法、県条例)

設備	燃料	排出物質(*1)	規制値(*2)	実績(*3)
ボイラー(5基)	LPG	硫黄酸化物	1.26	ND
		窒素酸化物	150	110
		ばいじん	0.1	ND
ボイラー(*4)(1基)	灯油	硫黄酸化物	2.03	ND
		窒素酸化物	260	66
		ばいじん	0.3	ND
ディーゼル機関(2基)	A重油	硫黄酸化物	11.8	0.212
		窒素酸化物	950	870
		ばいじん	0.1	0.03

*1 単位 硫黄酸化物:Nm³/hr 窒素酸化物:ppm ばいじん:g/Nm³ *2 規制値は対象施設のうち一番厳しい値を入れてあります。 *3 実績は全対象施設の年間での最大値です。 *4 灯油ボイラーは県条例による対象施設です。

水質(水質汚濁防止法、県条例)

項目	規制値	実績	
		平均値	最大値
pH	5.8~8.6	7.45	6.9~7.8(*1)
BOD	30	2.09	18
浮遊物質	70	0.13	6
溶解性鉄	10	0.08	0.32
溶解性マンガン	10	0.02	0.04
亜鉛	5	0.34	2.4
銅	1	0.01	0.07
フッ素	15	ND	ND
フェノール類	5	ND	ND
ヘキサン抽出物	5	ND	ND
鉛	0.1	ND	0.03
シアン化合物	0.1	ND	ND
トリクロロエチレン	0.3	ND	ND
テトラクロロエチレン	0.1	ND	ND
1,1,1トリクロロエタン	3	ND	ND
ジクロロメタン	0.2	ND	ND

* 単位はpHを除きmg/l%です。 * NDは定量下限値以下です。 * pH:水素イオン濃度 * BOD:生物化学的酸素要求量 * 1 pHについては、最小値~最大値です。

稲倉工場

所在地
秋田県由利郡象潟町立石4番3

生産品目
フェライトコア、トナー、磁性膜製品

土地建物面積
土地:13.5万m² 建物:2.6万m²

完成年月 1982年7月

従業員数 180名



大気(大気汚染防止法、県条例)

設備	燃料	排出物質(*1)	規制値(*2)	実績(*3)
乾燥炉(9基)	灯油	硫黄酸化物	4.14	ND
		窒素酸化物	230	82
		ばいじん	0.2	0.18
ボイラー(*4)(2基)	灯油	硫黄酸化物	4.08	ND
		窒素酸化物	260	66
		ばいじん	0.3	ND

*1 単位 硫黄酸化物:Nm³/hr 窒素酸化物:ppm ばいじん:g/Nm³ *2 規制値は対象施設のうち一番厳しい値を入れてあります。 *3 実績は全対象施設の年間での最大値です。 *4 灯油ボイラーは県条例による対象施設です。

水質(水質汚濁防止法、県条例)

項目	規制値	実績	
		平均値	最大値
pH	5.0~9.0	7.53	7.2~8.0(*1)
COD	30	ND	ND
浮遊物質	70	ND	ND
溶解性鉄	10	0.11	0.3
溶解性マンガン	10	0.23	0.58
亜鉛	5	0.36	1.8
銅	1	ND	0.02
フッ素	15	ND	ND
フェノール類	5	ND	ND
ヘキサン抽出物	5	ND	ND
鉛	0.1	ND	ND
カドミウム	0.1	ND	ND

* 単位はpHを除きmg/l%です。 * NDは定量下限値以下です。 * pH:水素イオン濃度 * COD:化学的酸素要求量 * 1 pHについては、最小値~最大値です。

テクニカルセンター

所在地

千葉県市川市東大和田2-15-7

開発拠点

土地建物面積

土地:3.3万m² 建物:5.1万m²

完成年月 1960年9月

従業員数 780名



大気(大気汚染防止法、県条例)

設備	燃料	排出物質(*1)	規制値(*2)	実績(*3)
ボイラー(5基)	都市ガス	硫黄酸化物	0.36	ND
		窒素酸化物	150	81
		ばいじん	0.1	0.01

*1 単位 硫黄酸化物:Nm³/hr 窒素酸化物:ppm ばいじん:g/Nm³ *2 規制値は対象施設のうち一番厳しい値を入れてあります。 *3 実績は全対象施設の年間での最大値です。

水質(下水道法、市条例)

項目	規制値	実績	
		平均値	最大値
pH	5.0 ~ 9.0	7.4	6.5 ~ 8.4(*1)
BOD	600	39	180
浮遊物質	600	22	120
溶解性鉄	5	0.07	0.31
溶解性マンガン	5	ND	0.17
亜鉛	3	0.06	0.16
銅	1	ND	ND
ヘキササン抽出物	5	0.007	0.036
鉛	0.1	ND	ND
カドミウム	0.1	ND	ND
トリクロロエチレン	0.3	ND	ND
テトラクロロエチレン	0.1	ND	ND
1.1.1トリクロロエタン	3	ND	ND

* 単位はpHを除きmg/lです。 * NDは定量下限値以下です。 * pH:水素イオン濃度 * BOD:生物化学的酸素要求量 *1 pHについては、最小値~最大値です。



社会貢献活動

身近なところで、できることから。

TDKは「良き企業市民」でありたいと考えています。企業の発展は地域社会や国際社会との協調なくしてはありえません。ここにTDKのコミュニケーション活動や社会貢献活動のうち、環境保護に関連したものの一部をご紹介します。

秋田県環境大賞受賞

TDKは秋田県内に多数の事業所を有しています。これら事業所のISO14001の認証取得をはじめとする環境保護への前向きな取り組みは高く評価されており、このたび秋田県知事より表彰されました。今後も積極的に地域社会に貢献していきます。



ブナの植林

「鳥海山にブナを植える会」では“2000年までに1万本!”を合い言葉に、毎年10月下旬にブナやコナラなどを鳥海山麓に植林しています。TDKはボランティア活動の一つとしてこの会に1994年の設立当時から参加しています。



ISO14001認証取得支援

千曲川工場はMDやCD-Rなどの次世代記録メディアの主力生産工場であり、ISO14001に早い段階から対応してきました。この経験とノウハウを活かし、地方自治体等の認証取得活動の支援を積極的に行っています。こうした支援は他の事業所でも随時行われており、地域振興に貢献しています。



その他の活動

事業所の景観の改善や周辺の清掃、隣接した地域の河川や海岸の美化運動などに、社員がボランティアで参加しています。



環境コスト

より合理的な活動を推進するために。

環境コスト把握の目的

地球環境保全に配慮した企業活動を推進するためには、さまざまなコストが必要です。これらは、環境法律や社会的要請などによって増加する傾向にあります。TDKではこうしたコストを正確に把握し、費用対効果を明確にすることで、

より合理的・効率的な地球環境保全活動に結びつけていく考えです。現在は環境コストの集計を行っていますが、今後はコスト投入に対する環境負荷の削減や収益との関連についても検討を進めていきます。

環境コストの集計（1998年度実績 / 単位 = 千円）

環境保全コスト				
分類	区分	設備投資額	経費	合計
汚染防止対策	大気汚染防止	19,000	135,300	154,300
	悪臭防止	0	48,100	48,100
	水質汚濁防止	151,000	310,100	461,100
	騒音防止	2,800	2,500	5,300
	振動防止	0	700	700
	土壌汚染防止	6,300	15,200	21,500
	廃棄物対策	28,200	497,000	525,200
	小計		207,300	1,008,900
環境対策	省エネ対策	105,900	6,400	112,300
	省資源対策	0	78,600	78,600
	温暖化対策	0	200	200
	オゾン層保護	23,400	1,000	24,400
	緑化対策	32,800	69,300	102,100
	その他	0	5,600	5,600
	小計		162,100	161,100
合計		369,400	1,170,000	1,539,400

*TDK本体12事業所の集計額です。 *汚染防止対策や環境対策の直接的な活動の費用のみです。管理業務など間接費用は含みません。 *設備の減価償却費は経費に含みません。(支払いベースで設備投資額として集計)

ISO14001認定取得費用

区分	費用
審査費用	32,000
人件費	308,000
教育訓練費	24,000
その他経費	70,000
合計	434,000

*TDK本体12事業所の合計費用です。
*その他経費には、取得に伴う環境改善費用、事務用品費、旅費交通費などを含みます。

リサイクル効果額

区分	費用
汚泥	30,340
廃油	260
有機溶剤	710
廃プラ	16,880
金属屑	31,820
紙屑	20
ガラス陶磁器	100
廃酸・廃アルカリ	4,340
合計	84,470

*有価物の売却・省資源化による利益です。
*TDK本体12事業所の合計効果額です。
*廃棄物のリサイクルによる、費用の削減効果は入っていません。

「環境会計ガイドライン」への対応

環境庁によって、環境会計の共通化を図るための「環境会計ガイドライン」の中間報告が発表されました。現在は環境会計の定義付けは明確ではありませんが、TDKでは費用対効果をあげるための指針として活用していく方針です。

自主推進目標値と今後の展開

新たなステップへ。さらなるチャレンジへ。

ゼロエミッションへの挑戦

自主推進目標値の中で最も困難な課題の一つが「ゼロエミッションの推進」です。ゼロエミッションを実現するには、発生した廃棄物を再資源化することはもとより、発生する廃棄物の絶対量を最小化するため、生産工程の見直しや製

品設計段階から廃棄物を発生させない工夫をするなど、源流からの対策を行うことが重要です。TDKでは2000年度から具体的な取り組みを行うため、技術部門の参画による推進体制を整備し、具体的な計画を立案中です。

省エネルギーの推進

1999年4月の改正省エネ法の施行を受け、TDKは工程ごとのエネルギー使用状況の把握をさらに進め、生産工程の効率化などの新たな省エネ施策を発掘し、自主推進目標

値実現のための具体的なシナリオづくりを開始しました。また、省エネ効果の大きいコジェネレーションの導入などを検討しています。

製品の非鉛化

部品メーカーにとって製品の非鉛化は技術戦略上最も重要な課題の一つです。TDKは1999年5月に全社組織として鉛フリー化プロジェクトを発足させました。鉛フリーは

んだへの対応や製品の鉛使用の削減を全社共通の技術課題として掲げて、取り組んでいきます。

TDKグループの自主推進目標値

(1999年10月改定)

推進課題	推進目標値
環境マネジメントシステム構築 (ISO14001に沿った環境マネジメントシステム構築を推進する)	<ul style="list-style-type: none">・1999年度までに海外工場の認証を取得する。・2001年度までに本社およびサービス子会社の認証を取得する。
環境配慮型製品の開発	<ul style="list-style-type: none">・製品アセスメントを1999年度までに海外拠点でも実施する。・環境配慮型製品の認定制度を1999年度までに導入する。
地球温暖化防止	<ul style="list-style-type: none">・単位売上高当りのエネルギー原単位(原油換算)を、2010年度までに1990年度比25%削減する。・PFC排出量を2010年度までに1995年度比で60%削減する。
ゼロエミッションの推進	<ul style="list-style-type: none">・事業所から排出される廃棄物を2005年度までにゼロとする。
環境負荷物質使用の低減	<ul style="list-style-type: none">・塩化メチレンを2000年度までに全廃する。・化学物質の排出量を2005年度までに1997年度比で20%削減する。・2001年度までにはんだの鉛フリー化対応を完了する。・製品への鉛使用を継続的に削減する。

TDKの環境保全体制の経緯

地球環境保全のために、TDKは歩み続けてきました。

1970年	開発研究所で排水処理技術を開発 フェライト電極を使った凝集処理
1975年	環境保全グループ設立 全社行政開始
1976年	生産技術部、安全環境課(本社)と事業部組織整備
1978年	安全環境保全体制規程制定(1987年、環境保全体制規程の分離制定)
1980年	環境診断(本社)の開始(1986年、環境保全自己診断に移行/年1回・本社会)
1987年	省エネ対策室設置
1990年	環境保全マニュアル発行 安全衛生マニュアル発行 省エネマニュアル発行
1992年	環境保全対策室設置(地球環境問題への対応を推進)
1993年	TDK環境ボランティアプラン策定(1995年、見直し、海外を含め配布)
1995年	安全環境室設置 ISO14001導入を検討・決定
1996年	化学物質の統合管理開始
1997年	三隈川工場ISO14001認証登録(TDKグループ第一号)
1998年	TDK本体全事業所ISO14001認証登録
1999年	製品アセスメント導入(国内事業所) グリーン購入開始(国内事業所)

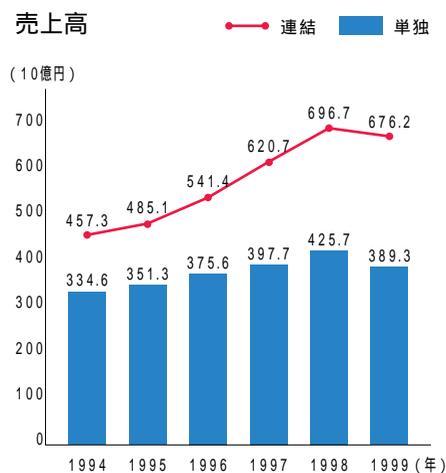
企業データ

会社概要

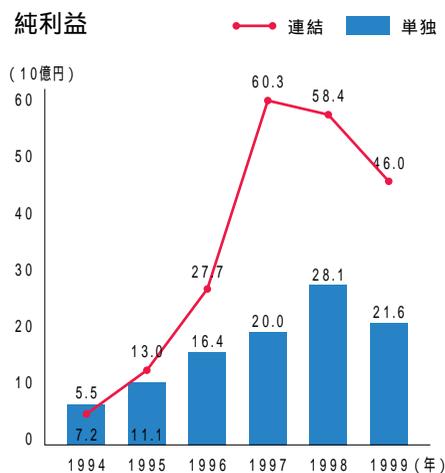
商号	TDK株式会社(英文商号:TDK Corporation)
本社	東京都中央区日本橋1-13-1
設立	昭和10年12月7日
資本	32,641,976,312円
従業員数	31,305人(連結)
売上高	6,762億円(連結)
純利益	460億円(連結)

(数字はいずれも平成11年3月末)

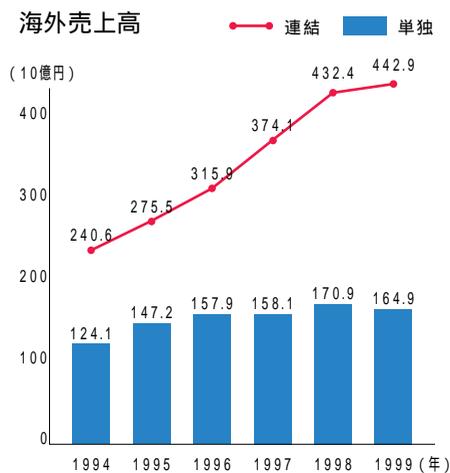
売上高



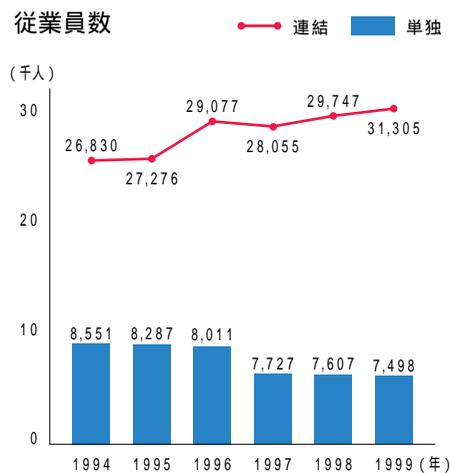
純利益



海外売上高



従業員数



お問い合わせ先



TDK株式会社 安全環境室

〒272-8558 千葉県市川市東大和田2-15-7

TEL.047-378-9467 FAX.047-378-9492

