

京セラ環境報告書



かけがえのない、この地球を守るため
「宇宙の意思」と調和する心をもって
環境保護活動へ取組みたい
それが私たちの願いです

【ごあいさつ】	1
【基本方針】	
社是・経営理念・経営思想・企業概要	2
活動経緯	3
京セラ環境憲章	4
【体制】	
環境管理組織	5
環境監査	7
環境管理システム	8
【地球環境商品】	
ファインセラミックスを原点とした商品開発	10
研究・開発・設計	11
社内認定制度	12
環境関連商品	13
【環境保護活動】	
環境保全	15
省エネルギー	18
省資源	19
【社会貢献】	
社会貢献・地域貢献	21
【グリーン調達】	
グリーン調達の構築・運用	22
【制度・受賞】	
地球環境貢献賞顕彰	23
教育	24
京セラ環境月間	24
受賞	25
【エコロジービル】	26
【みなさまへ】	27
【ご意見・ご感想用アンケート用紙】	28

先進国における技術の進歩と経済の発展は、豊かな物質社会並びに生活水準のめざましい向上をもたらしましたが、その反面、それともなう自然資源の大量消費と化学物質の大量排出が、環境汚染の深刻化と生態系の破壊を招くに至りました。一方、発展途上国における爆発的な人口増加と貧困の拡大が、森林の大規模伐採などの環境破壊を激化させました。

このように、より多くの物質消費を求める先進国、発展途上国の社会経済活動が相互に絡み合っ、自然の復元力を超え、地球全体にわたる物質循環メカニズムを破壊しつつあります。このようなことから、これまでの技術体系が暗黙のうちに想定していた無限に大きな生態系という大前提が崩れ、地球は閉鎖的な生態系であるということが明らかになったと言えます。人類の生存基盤に関わるこのような認識の変化は人間が使用する物質の「質」と「量」の見直し、そして、それを生産する産業技術体系の根本的変革を迫るものであると考えられます。

今後は、自然と社会のバランスに留意し、地球環境の保全を図りつつ開発や経済成長を進めるといった新たな政策目標が求められます。そして、先進国と発展途上国、経済界と政府、あるいは個人と社会がそれぞれ対立するものではなく、マザー・プラネット・アース（母なる地球）の上に共生する平等な構成員として、共存共栄していかなければならないという考え方が必要です。

当社では、創業以来「敬天愛人」の社是のもと「全従業員の物心両面の幸福を追求すると同時に、人類、社会の進歩発展に貢献すること」を経営理念とし、すべてのものを生かそうとする「宇宙の意思」と調和する心をもって仕事にあたってまいりました。これはまさに、今日の地球環境問題に取り組む企業に求められる考え方であり「企業活動は人間の尊厳を維持し、社会の持続発展を可能にするものでなければならない」ことを指し示しているといえます。当社並びに国内外の関連会社は早くから、この理念を基本に環境重視の経営を常に心掛けてきました。

そして、1990年には、これまでの活動を更に積極的かつ総合的に推進するため、地球環境問題全般を扱う「京セラグリーン委員会」並びに傘下の専門部会を設置しました。また、1991年には、地球環境問題に対する総合的な行動指針を示した「京セラ環境憲章」を制定しました。

1992年にはこの指針に基づき、環境商品に付与する京セラエコラベル認定制度の制定や、京セラ環境管理基準の設定をはじめ、オゾン層の保護、廃棄物の削減、省エネルギー、省資源などを取り組み事項とした「京セラ環境保護活動」を、3年を計画期間として開始し、現在は1999年を初年度として、従来の取り組み事項に、地球温暖化の防止、及び化学物質の総合管理などを加えた、第3次活動を推進しています。

人類のこれまでの産業の歩みには、農業革命、産業革命及び情報革命という三度の飛躍的な発展がありました。現在の環境問題への対応は、後生、「環境革命」と呼ばれ、人類の第四次の歴史的飛躍として位置付けられるのではないかと考えます。そのためにも、技術を保有し産業活動に直接携わる企業の役割と期待は重大であるという認識のもと、全世界の京セラグループの総力を結集し、更なる努力を続けて参ります。

この度、その姿勢と活動をご紹介いたしたく、報告書を作成致しました。この報告書により、当社の地球環境保全に対する取り組み、姿勢、活動の一端をご理解いただければ幸いです。



代表取締役社長

西口 恭夫



活動経緯

環境に関する動き
(国内・外)

	1985年
	1987年
モントリオール議定書	1988年
オゾン層保護法	
エコマーク制定	1989年
	1990年
経団連地球環境憲章	1991年
再生資源の利用の促進に関する法律	
	1992年
環境基本法	1993年
アジェンダ21行動計画	
	1994年
環境基本計画	1996年
容器包装リサイクル法	
ISO14000シリーズ規格の制定	1997年
気候変動枠組条約第3回締約国会議 (COP3)開催(京都)	1998年
地球温暖化対策の推進に関する法律	1999年
特定家庭用機器再商品化法	
PRT法	
ダイオキシン類対策特別措置法	

京セラ環境への取組

本社環境担当部署設置
フロン規制対策の開始
京セラグリーン委員会(KCGC)設置
京セラ環境憲章制定
環境担当役員任命
古紙リサイクル活動スタート
京セラグループグリーン委員会(KGGC)設置
第1次環境保護計画開始
特定フロン等全廃
京セラエコラベル制定
世界初のノンカートリッジ式LBP 「FS-1500」(エコシス)発売
エコシスプリンタがOA機器初のエコマーク商品認定
臭化メチル・トリクロロエチレン全廃
第2次環境保護計画開始
ISO14001認証取得(三重工場)
テトラクロロエチレン・HCFC-141b全廃
ISO14001認証取得(生産拠点9ヶ所)
グリーン調達開始
エコロジー本社ビル完成
ISO14001認証取得(主要6事業所)
第3次環境保護計画開始
ISO14001全社統合認証取得完了
地球環境大賞(フジサンケイグループ賞の受賞)
代替フロン(HCFC-141b以外)全廃



京セラ環境憲章

京セラは、1991年10月1日に「京セラ環境憲章」を制定し、地球環境保護の推進に向けた、総合的で、積極かつ継続的な活動を行うことを表明しました。

京セラ及び国内外関連会社は、京セラ環境憲章を行動指針とし、環境保全に取り組んでいます。

(京セラ環境憲章(抜粋))

基本理念

当社は創業以来、「敬天愛人」の社是のもと「全従業員の物心両面の幸福を追求すると同時に人類・社会の進歩発展に貢献すること」を経営の理念とし、すべてのものを生かそうとする「宇宙の意思」と調和する心をもって仕事にあたってきている。これはまさに今日の地球環境問題に取り組む企業に求められる考え方を先取りしており、企業活動は人間の尊厳を維持し、社会の持続的発展を可能にするものでなければならないことを指し示している。当社並びに国内外の関連会社はこの理念を基本として、従来にも増して更に目的意志を高めて、環境保全、省資源・省エネルギー、地球環境商品開発、等の環境対策について総合的な取り組みを行い、より積極的に地球環境保護に貢献する改善活動を行うものとする。

環境基本方針

当社は、企業活動に当たって、基本理念に基づいて地球環境保護を重視し、以下の事項に重点をおいて営むものとする。

1. 地球環境保護を最優先とした社内環境基準の遵守
2. 資源の最も有効活用とプロセス技術の革新
3. 環境保護貢献商品と環境負荷低減商品の積極的な開発
4. 環境政策への協力と社会的貢献活動への参画・支援

環境基本目的

1. 自然環境破壊及び生態系への影響を低減するため、国際的に締結された条約、国の法律や規制及び事業所が立地する地域の条例等を上回る厳しい社内自主基準を策定し、これを遵守する。
2. 事業活動の全ての段階において、環境への影響を科学的に評価・検討し、必要な対策を講ずる。
3. 生産活動において、資源の最も有効利用とエネルギー効率に優れたプロセス技術及び生産設備の開発を行うと共に、全ての工程における原材料の低減を図る。
4. 電気・化石燃料等の消費効率の改善及び高効率機器の導入、廃熱の回収利用等の徹底した省エネルギー活動の展開を行う。
5. 省資源、再生産性に優れた生産関連資材等の購入に努めると同時に、排水・廃棄物等のリサイクルシステムを確立し、資源の有効利用の徹底を図ると共に、減量化・無害化を積極的に推進する。
6. 地球環境の改善に積極的に貢献する「環境保護貢献商品」の研究・開発を行う。
7. 製品の製造・販売・流通・使用・廃棄の各段階における環境負荷をできる限り低減した「環境負荷低減商品」の研究・開発を行う。
8. 事業所の緑化を積極的に推進すると同時に、環境整備を行い、緑豊かで潤いのある快適な環境づくりを展開する。



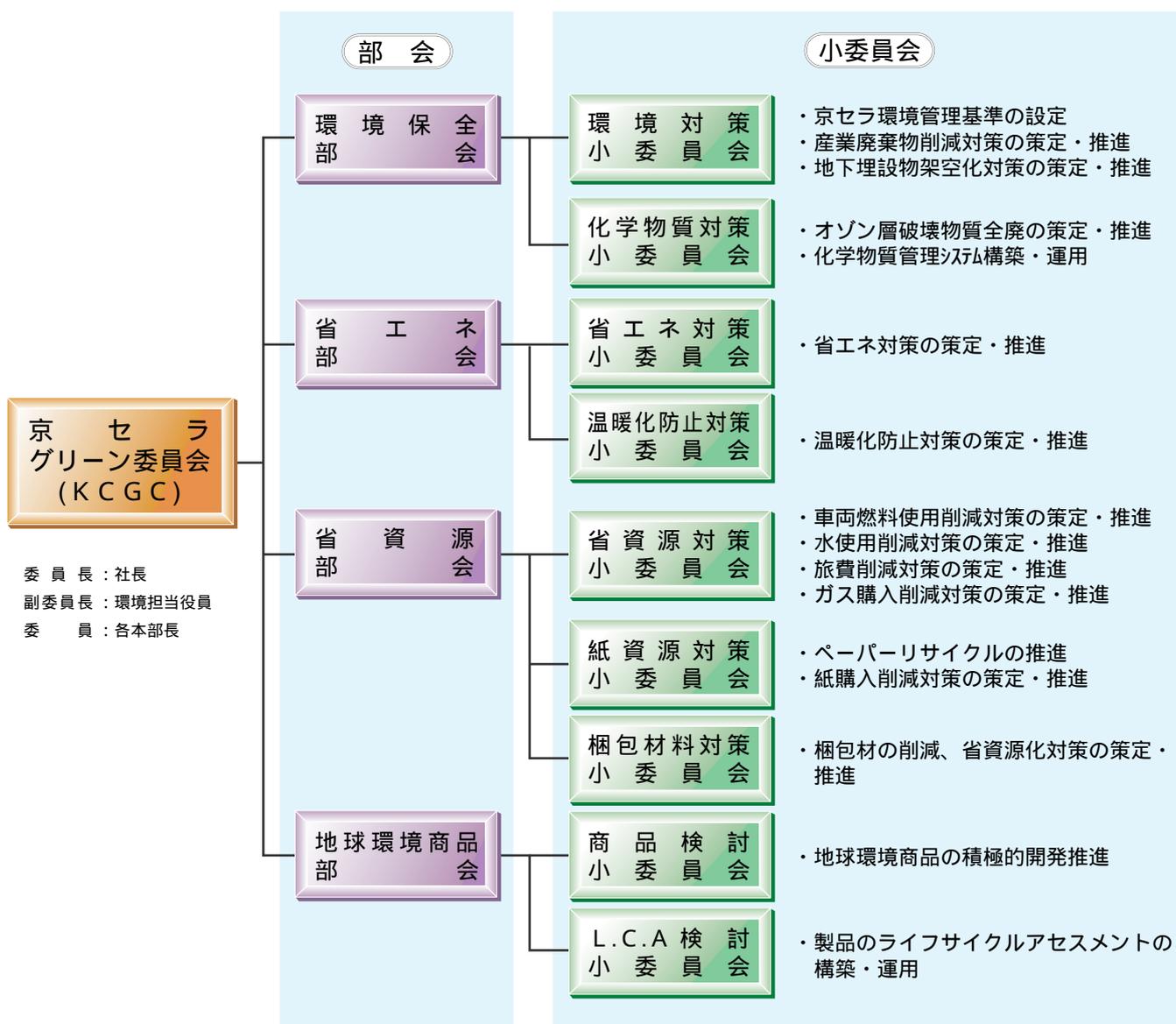
環境管理組織

京セラグリーン委員会(Kyocera Green Committee : KCGC)

京セラ環境憲章の基本理念を具体化し、社内における環境施策を検討するため、社長を委員長とする「京セラグリーン委員会」及び下部組織として、次のような部会・小委員会を1990年12月に設置しました。

各小委員会で、具体的な目標や施策を作成し、更に統合的な検討を部会で行った上でグリーン委員会で審議を行います。

その審議の結果を基に、各事業本部・事業所で具体的な取り組みを実施しています。



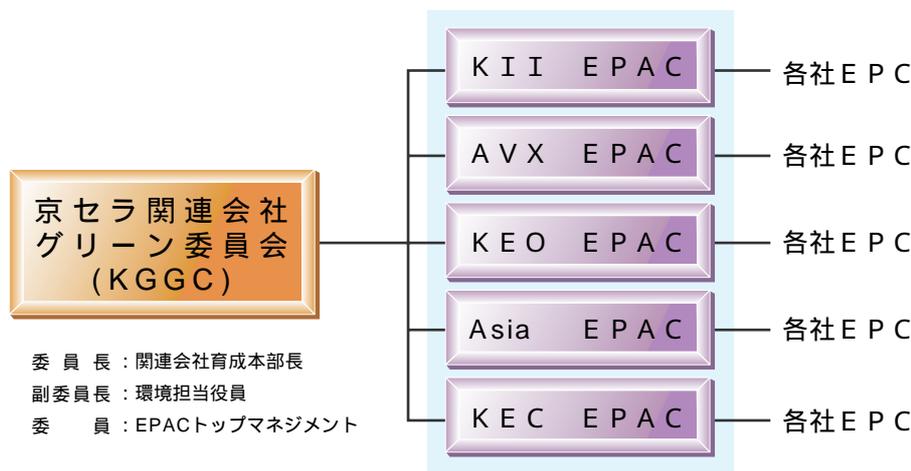


環境管理組織

京セラ関連会社グリーン委員会(Kyocera Group Green Committee : K G G C)

京セラグループ関連会社は「京セラ環境憲章」を基本とした環境活動を推進できるよう各グループ統括環境委員会のトップを委員として構成する「京セラ関連会社グリーン委員会」を1991年12月に設置しました。

この委員会は定期的開催し、京セラ及びE P A Cの現状報告、問題事項の検討、意見交換などを行い、各グループはそれぞれの地域に則した自主的な活動を展開し社会から尊敬される企業市民となるよう目指しています。



E P A Cの環境保護組織

- E P A C (Enviromental Protection Assurance Committee : グループ統括環境委員会)

E P A Cは当該グループ会社のE P Cが「京セラ環境憲章」を基本とした環境活動を推進するよう必要に応じて指導と支援を行います。

主な実施項目は、E P A C会議の主催、グループ各社の環境活動の指導・推進・支援、E P Cとの協力による監査を実施することで、グループ全体の環境保護施策の推進を図っています。

- E P C (Enviromental Protection Committee : 各社環境委員会)

E P CはE P A Cの指導と支援を得て「京セラ環境憲章」を基本とした自主的な環境活動の推進を行っています。

主な実施項目は、自社の定期的な活動計画の立案・実施・評価・報告、E P C会議の主催、E P A Cとの協力による監査を実施することで、自社の環境保護施策の推進を図っています。



京セラ関連会社グリーン委員会において、海外の環境チェックも実施しており、グローバル企業に相応しい地球規模での環境管理活動を展開しています。



環境監査

当社では、各事業所の環境管理状況を把握するため「環境査察」を実施しております。

また、環境管理システム構築とともに、「全社内環境監査」や各事業所での「内部環境監査」、「仕入先環境監査」も実施しています。

環境査察

1992年より、各事業所の環境管理状況の把握と管理レベルの向上を図ることを目的に、毎年6月の環境月間を利用して「環境査察」を実施しています。

査察者は、本社及び他事業所の専門スタッフと認定を受けた内部環境監査者により構成し、環境管理活動の実施状況、省エネ・省資源の推進状況などについて査察を行っています。



環境査察

全社内環境監査

全社環境経営者の指示に基づき、全社から選ばれた監査者の中から、監査を受ける事業所に直接関係のない中立的な監査者でチームを編成し、事業所相互間の監査を実施しています。

全社内環境監査では、各事業所で実施した内部環境監査の有効性を検証するとともに、事業所長の職務遂行状況についても監査を行っています。



内部環境監査

内部環境監査

環境管理システムに基づき、事業所での内部環境監査体制の充実を図り、監査を実施しています。

内部環境監査は、年間計画に基づく定期的な実施のほか、環境管理システムの運用状況に応じて臨時に実施することとしています。

なお、監査結果については、事業所長に報告され、環境管理システムの見直しに反映されています。

仕入先環境監査

製品に関わる環境影響の低減をより一層推進するには、製品に組み込む部品をはじめ、社内で使用する材料等の調達に伴う環境影響の低減を図る必要があります。環境に配慮された購入品の選定を行う、「グリーン調達」を定め取り組んでいます。

その一環として、購入品仕入先の環境管理状況を把握するとともに、当社の環境に関する考え方を伝え、環境保護活動を共に推進することを目的とし、「仕入先環境監査」を実施しています。



仕入先環境監査





環境管理システム

個別管理からシステムによる管理

当社は創業以来、環境に配慮した事業活動を行っており「工場の排水は、自然の川よりきれいに流す」という考え方に象徴されるように、地域の環境に十分な配慮を行ってきました。しかし、その管理方法は各事業所独自の基準と手法によるもので、統一化がされたものではありませんでした。

そこで、1991年10月に当社の地球環境問題に対する姿勢と、総合的な行動指針を示した「京セラ環境憲章」を制定し、全社における環境保護活動を総合的に展開することとしました。具体的な環境保護活動としては、1992年より第一次計画として社内環境管理基準の設定、廃棄物の削減、省資源・省エネルギー等の目標の設定、地球環境商品認定基準の設定を行い、積極的な活動を実施致しました。

更に、1996年9月に制定された環境管理システムの国際規格に対して、当社はいち早くISO14001に基づく、環境管理システムの構築を進めるとともに、認証取得への取り組みを展開しました。環境管理システムの構築により、管理レベルの向上を図ることができたとともに、「エンド・オブ・パイプ」管理に加えて「源流管理」を行うための全従業員参加による環境管理体制を整えることができました。

ISO14001認証取得

当社の、環境管理システム構築は、国際規格制定前から行っており、1996年10月には三重工場で認証取得致しました。

そして、1997年9月に国内全生産拠点の10事業所で認証取得を完了しました。

その後、本社をはじめ、事務、営業や研究・開発部門などの主要6事業所において、統一システムによる認証を取得しました。更に1999年8月には、既に認証取得した16拠点に営業所・直営店の26拠点を新たに加えた、全42拠点での「全社統合システム」による認証取得を行いました。

また、現在は国内の生産拠点を持つ関連会社への展開を図っています。



ISO認証審査

環境ISO14001
全社統合システムによる
認証取得
1999年8月

工場10拠点・本社、事業所、
研究所6拠点・営業所、直営店26拠点





環境管理システム

海外関連会社のISO14001認証取得

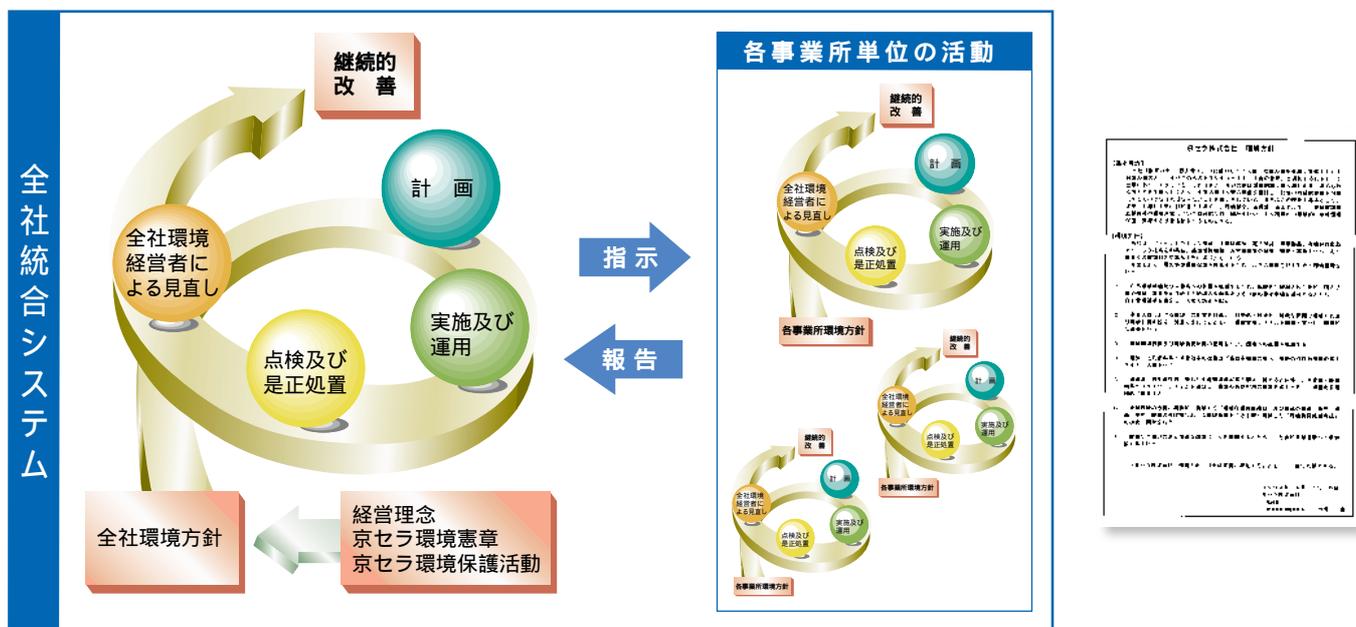
海外関連会社でのISO14001認証は、KYOCERA AMERICA,INC.（米国・サンディエゴ）、KYOCERA INDUSTRIAL CERAMICS CORPORATION（米国・バンクーバー）、P.T.KYOCERA INDONESIA（インドネシア）、上海京瓷電子有限公司（中国）、KYOCERA YASHICA DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA（ブラジル）で取得しており、この他の関連会社でも、生産拠点における取得を目指して活動を進めています。



P.T.KYOCERA INDONESIA

環境管理システムの運用

当社の、環境管理システムは全社統合システムとして運用しており、全社でのP D C Aサイクル及び事業所単位でのP D C Aサイクルが有機的に結合し、全体としてのP D C Aサイクルが回る仕組みとしています。



全社統合環境管理システムの特徴

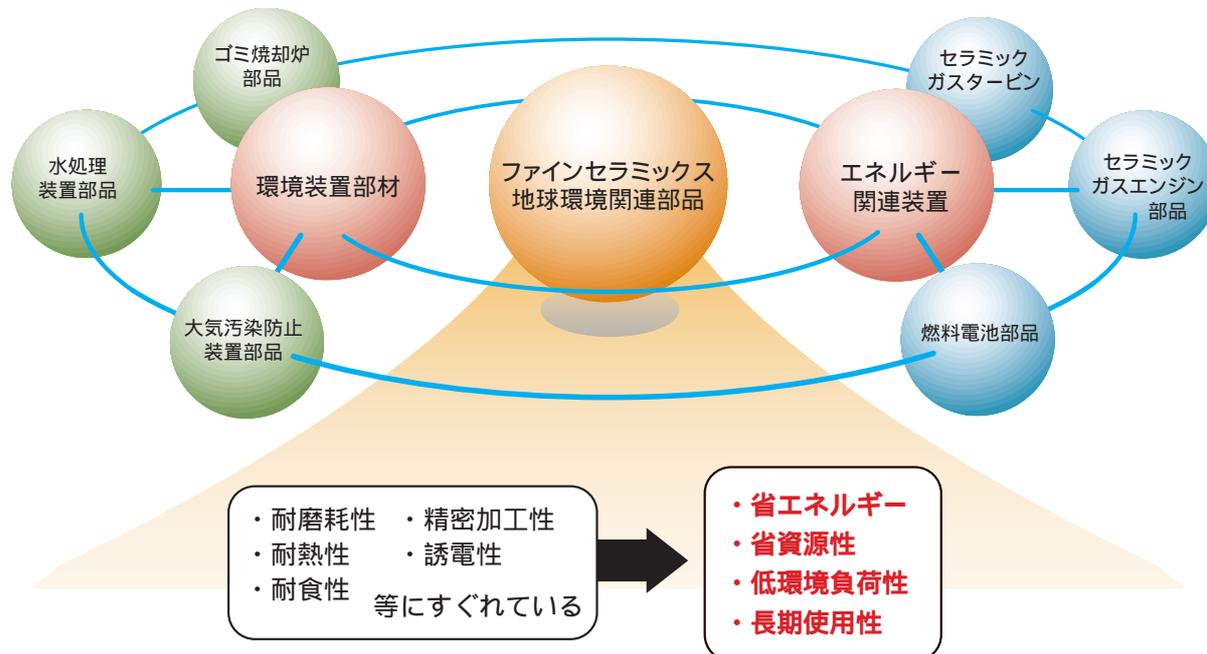
1. 情報の共有化
環境情報の水平展開が図られることにより、全事業所が統一された運用を行うことができます。
2. 技術の共有化
各事業所専門スタッフによる全社プロジェクトを組織し、このプロジェクトで得られた成果を全社に水平展開することにより、全事業所で同様の効果を得ることができます。
3. 内部環境監査の信頼性の向上
各事業所の内部環境監査に加え、全社の立場からの内部環境監査を実施することにより、内部環境監査の信頼性向上を図ることができます。
4. 文書の合理化
システム文書を全社で共有することにより、レベルの向上・平準化を図ることができます。また、事業所では特有の文書のみを作成することで、文書作成の簡素化を図ることができます。



ファインセラミックスを原点とした商品開発

エコロジカルマテリアルであるファインセラミックスの製品は、耐磨耗性や耐熱性等に優れています。当社では、これらの特徴を生かすとともに、高集積技術などを駆使して環境に優しい製品を開発しています。

ファインセラミックスの環境配慮性



ファインセラミックスの特性

1. 硬く磨耗しにくい (耐磨耗性)
金属よりも硬く磨耗しにくい特性をもっています。
2. 熱に強い (耐熱性)
チタ化ケイ素は耐熱性が特に優れており、その特性を生かし開発されたターボロータやグロープラグを使用したエンジンは、高効率化、高出力化が可能です。
3. 薬品に侵されにくい (耐食性)
セラミックは、酸性・アルカリ性の薬品の中でも大変腐食しにくく、耐腐食性に優れています。
4. 超精密加工が可能 (精密加工性)
セラミックの表面の平坦さの精度は、札幌 福岡間の1500kmで人間一人分の身長程度の誤差で、超精密な加工精度が可能です。
5. 電気を蓄える (誘電性)
チタン酸バリウム等を成分に含むセラミックは、コンデンサーなどのように電気を蓄える能力があります。
6. 電圧による変形と外部圧力により電圧を発生する (圧電性)
電圧をかけると振動する特性を利用したブザーなどがあります。
7. しなる (弾力性)
ジルコニアセラミックは、シート状に加工する技術等により弾力性をもたせることができます。
8. 電気抵抗がなくなる (超伝導)
超伝導とは、絶対零度近くの極低温で、ある種の単体金属、または合金・金属間化合物で電気抵抗が消失する現象を言い、超伝導状態では完全反磁性を示します。
液体窒素温度で超伝導を示す高温超伝導体がセラミックで多数発見され、これからの超伝導セラミックの実用化には期待が大きいと考えられます。



研究・開発・設計

環境関連商品の研究・開発・設計

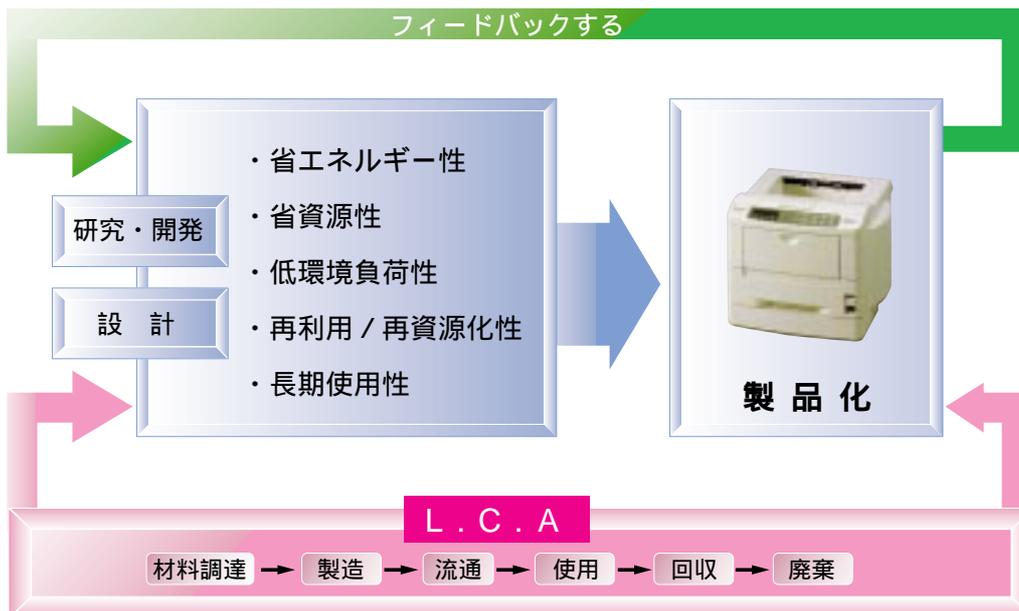
環境の保護や保全に対する要求はますます高まっており、従来のような公害防止や事業活動に伴う環境負荷の低減のみならず、製品の製造から使用・廃棄における環境負荷低減の重要性が一般に認識されつつあります。

当社では、製造販売する商品がすべて「地球環境商品」でありたいと考え、研究・開発段階から環境に配慮した物作りを行うことを重視し、地球環境商品の研究・開発に積極的に取り組んでいます。



環境関連商品の研究・開発

製品の研究・開発・設計のコンセプト



ライフサイクルアセスメントの取組

製品のライフサイクル「材料調達 製造 流通 使用 回収 廃棄」を考え、環境に与える負荷を定量的に分析・評価することにより、環境を配慮した研究・開発、製品の最適設計、材料調達などを推進しています。



社内認定制度

京セラ地球環境商品認定制度

当社では「地球環境商品推進計画」を定め、地球環境の改善に積極的に貢献する「環境保護貢献商品」や製品の製造・販売・流通・使用・廃棄の各段階における環境負荷をできる限り低減した「環境負荷低減商品」の積極的な研究・開発を推進しています。

具体的には、ガイドラインとして部品/完成品のグループごとに「地球環境商品認定基準」を定めており、これに沿って設計、開発された商品进行评估した結果、基準を満たしている商品を「地球環境商品」として認定しています。

部品グループの認定基準項目

- a. 安全性
 - b. 省エネルギー性
 - c. 省資源性
 - d. その他
- (上記に該当しないが、総合的に判断して顕著な効果が認められるもの)

完成品グループの認定基準項目

- a. 再利用・再資源化性
- b. 環境保全・安全性
- c. 省資源性
- d. 省エネルギー性
- e. 長期使用性
- f. 包装資材

京セラエコラベル対象地球環境商品の認定

当社では、地球環境商品の考え方に基づき、地球環境問題の改善に貢献すると思われる商品に、全社的な認知を与え、地球環境商品開発の促進を図る目的で、京セラエコラベル対象地球環境商品認定基準を定めています。この制度に基づき認定された商品は「京セラエコラベル」を表示することができます。



京セラ・エコラベル



環境関連商品

ファインセラミックスの様々な優れた特性を生かした、新エネルギー、省エネルギー、省資源技術などの、環境貢献技術の開発に期待が寄せられており、当社は、セラミックメーカーとして培ってきた技術を活用し、地球環境に貢献するため、数多くの環境対応型製品を世に送り出しています。

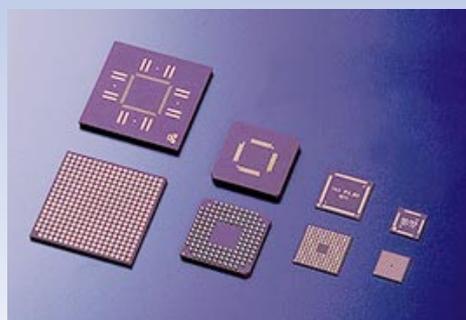
ガスタービン部品

耐熱性に優れたセラミックを用いたガスタービンエンジンは、熱効率が高く、CO₂の削減が可能です。また、燃焼が改善され、NO_x排出量も低減できます。



半導体パッケージ

従来のパッケージは、回路基板へ実装する際に金属製ピンを用いたタイプがほとんどでしたが、最近では省資源やパッケージの小型化のために、金属製ピンを使用せず直接回路基板へ実装するタイプが主流になっています。当社では、この回路基板の実装を行う際に鉛フリーハンダが使用することができる、環境にも配慮したパッケージを提供しています。



洗浄便座用温水ヒーター

洗浄便座用温水ヒーターは、急速な昇温が可能であるというファインセラミックスの特性を活かしたもので、このヒーターを利用することにより必要なときに必要なお湯を作ることが可能となりました。これにより、従来のような温水貯蔵タンクを設ける必要がなく、保温のための電力が不要になり省エネルギーに貢献しています。



携帯電話

今日の情報化社会の一端を担う存在としてその役割を果たしている携帯電話の普及には目覚ましいものがあります。この携帯電話の設計段階においても、京セラのエコロジー思想に基づき、省資源化・小型化・省電力化及び廃棄時のリサイクル性の向上を追求しています。



ハニカムフィルタ

工場や自動車から出る排気ガス中の有害成分の除去を行う一つの方法として触媒を用いる方法があります。耐熱性と高い通気性を併せ持つセラミックハニカムフィルタは、触媒と組み合わせ、排ガス浄化用、一般公害防止機器用や脱臭用として、また鑄造用ろ過用として使用されています。



ガス分離膜モジュール

ガス分離膜モジュールは、溶剤回収、揮発したガソリン成分の回収のような有機蒸気分離など環境保全用途で利用されています。セラミックスの多孔質性を利用した分離膜は高耐熱、耐薬品等に優れ、また膜面積あたりの高い分離効率を誇っています。





環境関連商品

通常のページプリンタの「感光ドラム」は、1万枚前後プリントすると寿命を迎えてしまうため、ドラムカートリッジを交換する必要があります。

これに対して、「エコシス」シリーズは、耐久性に優れたアルモファスシリコン感光ドラムを用いることにより「ノンカートリッジ方式」を世界で初めて採用したページプリンタです。

これによりドラムカートリッジの交換が不要となり、廃棄物の削減を実施したほか、素材別に分解しやすいように設計され、梱包材にも発泡スチロールを使わないなど、環境への配慮がなされています。

こうしたことが世界で認められ、環境先進国といわれるドイツの、エコラベル「ブルーエンジェル」をページプリンタとして世界で初めて認証取得するなど、世界各国でエコロジーな製品として高い評価を得ています。



ページプリンタ「EcoSIS」



太陽電池屋根材「エコノーフ」(寄棟用)

ソーラーエネルギー関連製品

クリーンで無尽蔵なエネルギーとして、いま最も注目されているのが太陽エネルギーです。京セラは1975年からこの太陽エネルギー利用機器の研究開発を行っており、現在では、世界トップクラスの太陽電池メーカーとなっています。

電気の通じていない地域での電力自給を実現するシステムは、すでに世界各国で利用されており、また太陽電池を使用した街灯や道路標識等も製品化しています。

住宅用ソーラー発電システムは、国内においても現在急速に普及が進んでいます。

一方、太陽の熱エネルギーを利用した各種の太陽熱温水器も開発、製造しており、すでに多くの家庭で利用されています。



太陽熱温水器の概要図

デジタルカメラは、画像をメモリーカードに電子的に記憶することにより、従来のフィルムを使わないカメラであり、これまでの銀塩カメラで必要であった感光剤中の銀や合成樹脂といった資源の使用を削減することができます。

また、撮影画面は、コンピュータやテレビで直接見ることができ、印画紙に使用する紙資源も削減する効果があります。

また、繰り返し充電して使える大容量小型リチウムイオンバッテリーを採用することで、長寿命と地球環境への優しさを両立しました。



Finecam 3300

デジタルカメラ



環境保全

全社共通の京セラ環境管理基準

排出する事により自然環境や生態系への影響が大きいと考えられ、かつ蓄積性の高い「水質汚濁・大気汚染及び土壌汚染物質」について、法・公的規制より厳しい全社共通の京セラ管理基準を設定し、徹底した管理を行うことにより環境負荷の低減に努めています。

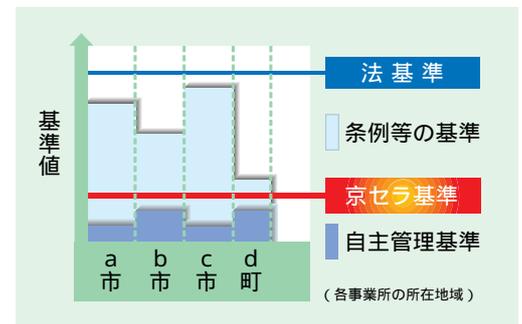
各事業所では、高度処理を行うための各種環境関連設備の改善や新規導入を積極的に進めた結果、処理能力や管理状況が飛躍的に向上し、「京セラ環境管理基準」を十分にクリアしています。



メッキ排水処理施設（鹿児島国分工場）

各事業所における自主管理基準

各事業所では京セラ環境管理基準を遵守するため、更に厳しい独自の「自主管理基準」を定め、より徹底した管理を行っています。

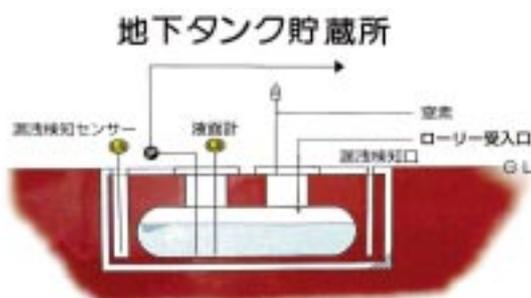


水質汚濁に関する京セラ環境管理基準

NO	項目	単位	水質汚濁防止法	京セラ環境管理基準
1	水素イオン濃度	pH	5.8 ~ 8.6	6.2 ~ 8.2
2	生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg / l	160 以下	10 以下
3	化学的酸素要求量 (COD)	mg / l	160 以下	10 以下
4	浮遊物質 (SS)	mg / l	200 以下	5 以下
43	セレン及びその化合物	mg / l	0.1 以下	0.01 以下

地下埋設物の架空化

工程排水の地下配管や地下タンクなどの「地下埋設物」については、万一、漏洩した場合、土壌や地下水汚染の原因となることから定期点検等による管理を従来より行っていました。漏洩の早期発見と汚染の拡大防止のため目視等による点検が容易にできる構造などの基準を定めた「地下埋設物取扱い基準」を制定し、地下埋設物の架空化や二重化などの対策を行いました。



地下タンクの二重化対策（鹿児島川内工場）
コンクリートのタンク室内に地下タンクを設置し、漏洩の早期発見及び拡大を防止する構造としている。



地下配管の架空化対策（鹿児島国分工場）
配管を架空化し、目視による点検が可能となっている。



環境保全

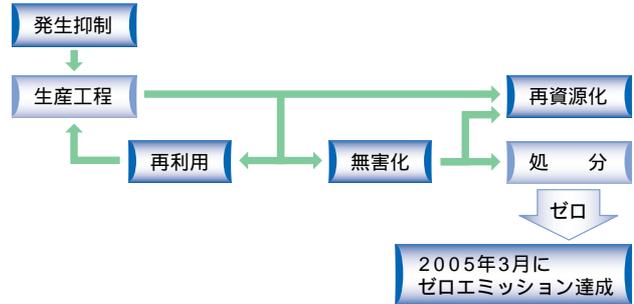
産業廃棄物削減

国内の産業廃棄物処分場は埋立面積の減少や新規立地の厳しさが増す中、埋立処分が必要とされる産業廃棄物の排出は、今後ますます困難になると予想されます。

当社は、このような状況を取先行して産業廃棄物削減への取り組みをいち早く推進するための基本方針を定め、1992年から3年ごとに削減目標を設定し、具体的な活動を行っています。

基本方針

1. 生産工程における廃棄物の発生を抑制する
2. 発生した廃棄物については再資源化する
3. 再資源化できない廃棄物については無害化する



基本方針は、まずは「廃棄物を極力出さない」努力をし、次に「廃棄物が出たとしても再利用または再資源化する」、そして再資源化等ができなかった産業廃棄物は「社内で中間処理等を行い無害化する」という考えに則っています。

削減案の立案・推進については、この基本方針に沿った取り組みを社内で推進するため、産業廃棄物の実態に合わせた重点テーマを定め、全社的なプロジェクトを組織し、産業廃棄物の発生状況等の徹底分析、工程改善、中間処理設備の導入による「廃棄物の削減」や「廃棄物の再資源化」を積極的に行っています。

【廃棄物削減目標】

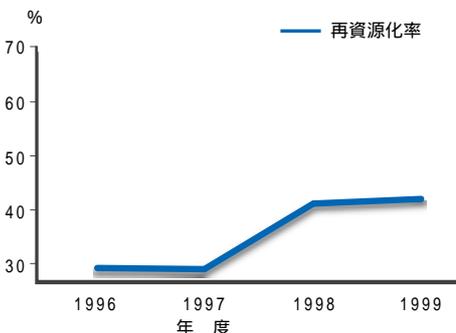
1. 1998年度の産業廃棄物排出原単位を基準とし、2002年3月までに70%の削減を行う
2. 2002年3月に、産業廃棄物総排出量の70%を再資源化する
3. 2005年3月までにゼロエミッションを達成する

産業廃棄物削減推移



複合中間処理施設（鹿児島川内工場）

産業廃棄物再資源化推移



脱窒素処理施設（滋賀八日市工場）



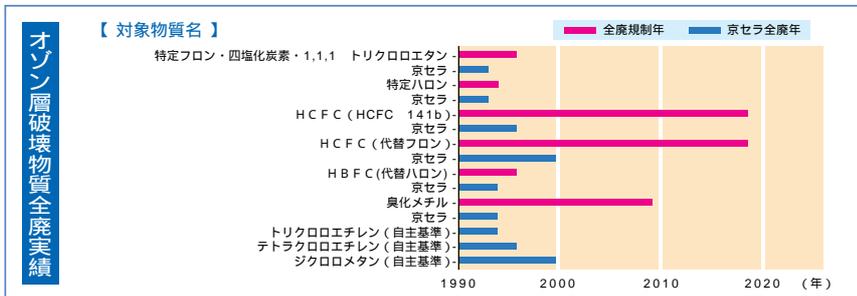
環境保全

オゾン層保護

オゾン層保護のため、モントリオール議定書で定められた規制物質に加えて、規制物質には該当しないもののオゾン層破壊係数をわずかに持つその他の塩素系溶剤についても全廃計画を定め活動を行いました。

この活動により「特定フロン及びその他フロン」「四塩化炭素」「1,1,1-トリクロロエタン」「ハロン」については、規制に対し3年前倒しの、1992年末に全廃し「代替フロン」については、規制に対し20年前倒しの1999年末に全廃しました。

また、その他の塩素系溶剤については、「トリクロロエチレン」「テトラクロロエチレン」「ジクロロメタン」など使用溶剤の全てを2000年9月末に全廃しました。



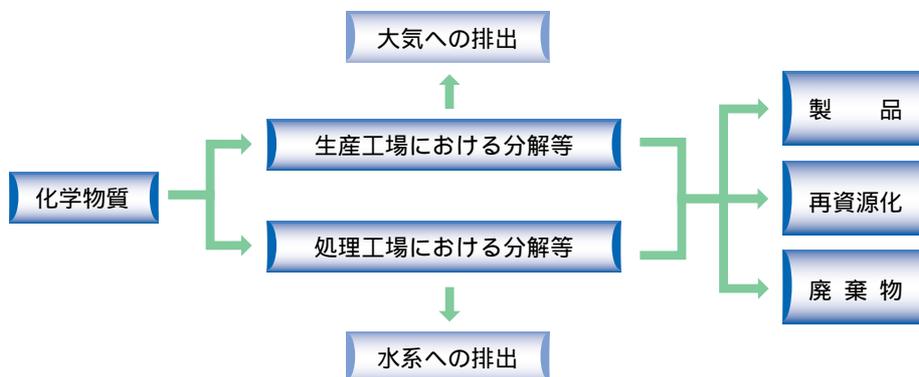
脱フロン洗浄装置(長野岡谷工場)

P R T R [環境汚染物質排出・移動登録] 導入

Pollutant Release and Transfer Registers

化学物質は正しく使用すれば有用なものであっても、使用や取り扱いを誤れば、環境や生態系に大きな影響を与える可能性があります。環境汚染の恐れがある化学物質の大気や水系への排出量や廃棄物に含まれて移動する量等を的確に把握するため、化学物質管理システムを構築し、管理を実施することとしています。

化学物質の収支管理の概念



対象化学物質の大気・水・土壌への排出量や、製品、廃棄物に含まれて移動する量を把握、集計し、公表するものです。



省エネルギー

省エネルギー推進

近年、エネルギー消費の拡大が進むにつれて、様々な地球環境への影響が発生しており、産業活動においても限りあるエネルギーを有効に使用することが、世界人類の共通の課題となっています。

当社は、エネルギーの高效率利用、廃熱の回収利用等の省エネルギー活動を行うための具体的な削減目標を設定し推進しています。

省エネルギーでは、「電気」「燃料」に対して目標を定め活動を行っています。

【省エネルギー削減目標】

1998年のエネルギー(電気・燃料)原単位を基準として2002年3月に15%削減を行う

【主な取組例】

- ・ 省エネプロジェクトの展開
- ・ 設備の集約化及び大型化による省エネの検討
- ・ 深夜電力使用による氷蓄熱システムの導入
- ・ 未使用エネルギーの有効利用の推進

温暖化防止対策

地球温暖化の問題は、人為による温室効果ガス排出量の増加及びCO₂吸収源の減少により、大気中の温室効果ガス濃度が高まり、地球の気候システムに危険な攪乱を生じさせるものであり、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、まさに人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題の一つとなっています。

当社では、地球温暖化を防止するための具体的な削減目標を設定し推進しています。

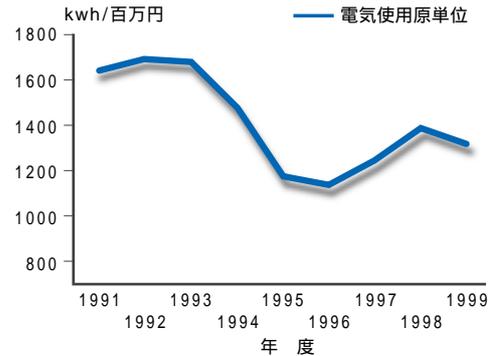
【温暖化防止対策削減目標】

1998年のCO₂を排出総量基準とし、2002年3月までに20%削減を行う
また、1998年のPFC等の総量を基準とし、2002年3月までに30%削減を行う

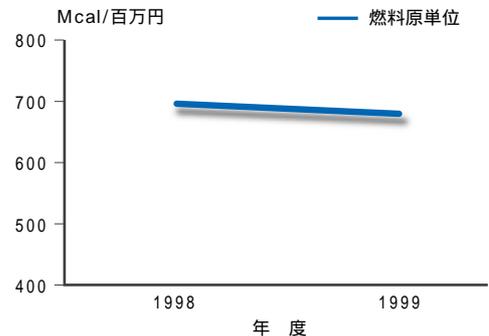
【主な取組例】

- ・ PFC等の排出量削減
(PFC等：メタン、亜酸化窒素、HFC、PFC、SF₆)
- ・ エネルギー転換による削減
- ・ コージェネレーションシステム導入の推進
- ・ 太陽光発電システム導入の推進
- ・ 省エネ目的とした設備改善及び導入
- ・ 設備更新時の省エネ設備導入

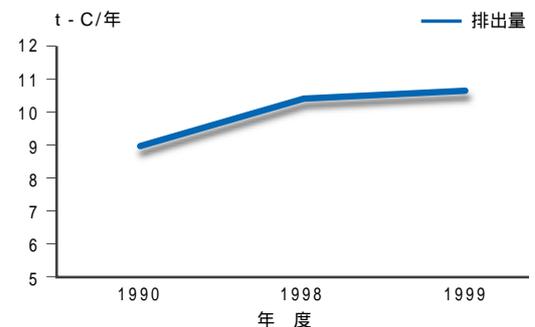
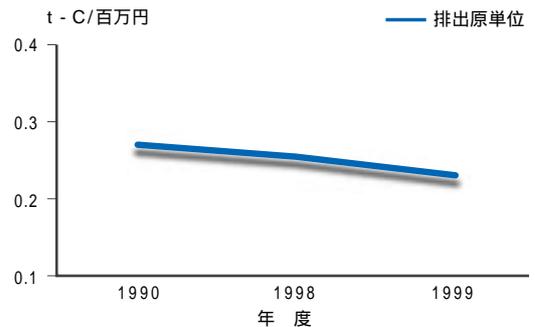
電気エネルギー削減推移



燃料エネルギー削減推移



温暖化防止対策推移





省資源

省資源

資源の使用は近年大幅に増加しており、資源の枯渇が懸念されています。

当社では、有限な資源を有効に利用し、環境保護に貢献するための具体的な削減目標を設定し推進しています。

1. 車両燃料削減

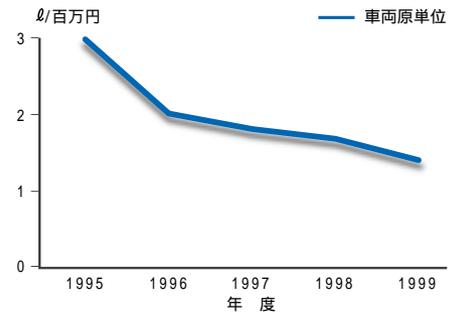
【車両燃料削減目標】

1998年の車両燃料原単位を基準とし、2002年3月までに30%削減を行う

【主な取組例】

- ・ 社有車の低燃費車両への移行
- ・ アイドリングストップ運動
- ・ 公共交通機関利用の促進

車両燃料削減推移



2. 水使用量削減

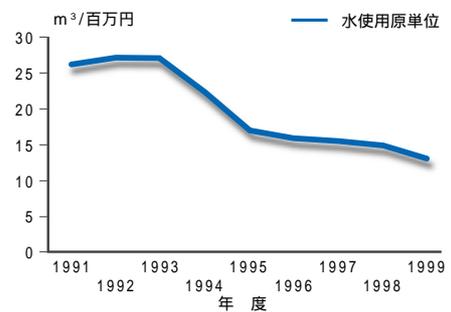
【水使用量削減目標】

1998年の水使用原単位を基準とし、2002年3月までに30%削減を行う

【主な取組例】

- ・ 工程排水の再利用
- ・ トイレ・手洗い水の流量調整
- ・ 洗浄水の生産工程への再利用
- ・ 送水ポンプ供給圧力見直し
- ・ 冷却水の循環化
- ・ 雨水の散水利用

水使用量削減推移



3. ガス購入費削減

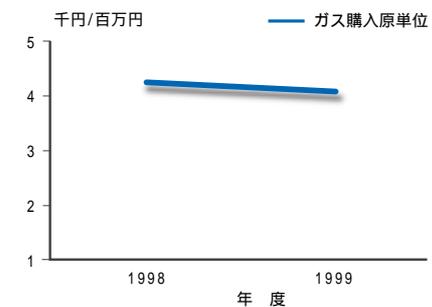
【ガス購入費削減目標】

1998年のガス購入費原単位を基準とし、2002年3月までに15%削減を行う

【主な取組例】

- ・ ガス使用効率の向上
- ・ 低消費設備の導入

ガス購入費削減推移



4. 旅費削減

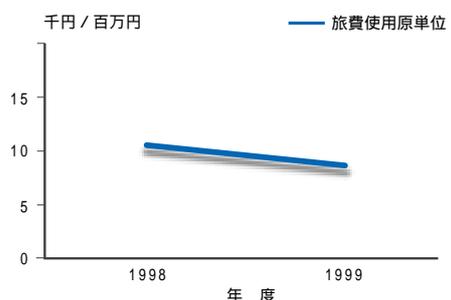
【旅費削減目標】

1998年の旅費を基準とし、2002年3月までに10%削減を行う

【主な取組例】

- ・ TV 会議システムの積極的な活用
- ・ 電話会議の積極的な活用
- ・ 出張経路の見直し

旅費削減推移





省資源

紙資源有効利用

紙の有効利用は、最も簡単で身近に行える環境保護活動の一つです。
当社では、森林資源を保護するための具体的な削減目標を設定し推進しています。

1.ペーパーリサイクル

紙の再資源化を実施し、1999年度の実績で約1,430トン回収しました。これは、直径14cm・高さ8mの立木換算で、約28,600本の立木を伐採から守ったことになります。

【ペーパーリサイクル回収目標】

1. オフィスペーパーは2002年3月までに100%回収を行う
2. その他の紙類は1999年度より100%回収を行う

2.紙購入量削減

紙購入量削減は「オフィスで使用する紙」「生産工程で使用する紙」に対して、個別に具体的な目標を定め活動を行っています。

【紙購入量削減目標（事務紙）】

- 1998年の紙購入重量原単位を基準とし、2002年3月までに30%削減を行う

【主な取組例】

- ・電子メールの有効活用
- ・電子ファイルシステム導入

【紙購入量削減目標（工程紙）】

- 1998年の紙購入費原単位を基準とし、2002年3月までに15%削減を行う

【主な取組例】

- ・素材・材質などの見直し
- ・再生利用の検討

梱包材料改善

梱包材は、殆どの場合一度限りの使用であり、使い終わった後の処理が問題となっています。

当社では、梱包材に使用される資源を保護し、梱包廃棄物による環境負荷を低減するため具体的な削減目標を設定し推進しています。

【梱包材料削減目標】

1. 1998年の梱包材料購入金額原単位を基準とし、2002年3月までに15%削減を行う
2. 梱包材料の特定品目（塩化ビニールと発泡スチロール）は全体目標（15%）を超える削減に努める

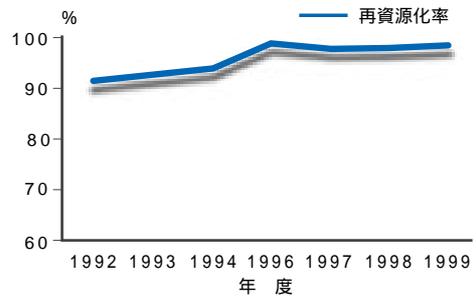
【主な取組例】

- ・梱包含有成分の調査
- ・特定品目の材質変更
- ・梱包方法の見直し・改善
- ・容器包装リサイクル法への対応
- ・梱包材の引き取り及び再使用

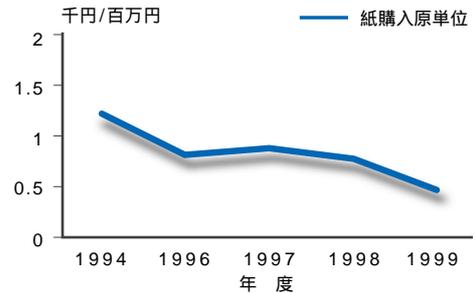


紙ゴミの分別BOX

ペーパーリサイクル回収推移



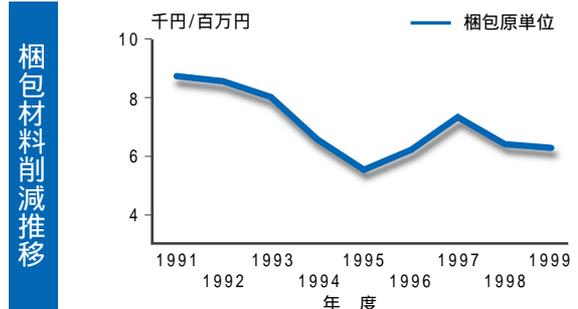
事務紙購入削減推移



梱包材料削減推移

基本方針

1. 有害物質を含んだ梱包材は使用しない
2. 梱包材の使用量は必要最小限に止める
3. 梱包材の再使用化や通い箱化を行う
4. 再資源化が容易な梱包材を多用する
5. 梱包廃棄物の適切な廃棄体制を確立する





社会貢献・地域貢献

当社は「全従業員の物心両面の幸福を追及すると同時に、人類、社会の進歩発展に貢献すること」という経営理念のもと、良き企業市民として社会や地域への貢献活動を展開しています。

1. 地域の美化活動

各事業所では「地域に根付いた企業」を目指し、行政、自治体が主催する環境美化活動等へ積極的に協力するとともに、事業所周辺の清掃活動を実施しています。



事業所周辺の清掃活動

2. 環境関連展示会への出展

全国各地で実施される環境関連展示会に積極的に出展し地球環境商品や環境保護活動の取り組み状況を紹介しています。



環境関連展示会

3. 京セラ本社内施設の公開 (エコロジービル)

環境に配慮した本社の付帯設備及び1～2階フロア - の「京セラ美術館」「ファインセラミック歴史館」については、一般にも公開しており多くの方々にご見学いただいています。



本社環境関連設備見学

4. 環境関連講演会

行政や各種団体で実施される環境関連講演会などにおいて、当社の環境保護活動に関する取組状況を紹介しています。



環境関連講演会



グリーン調達の構築・運用

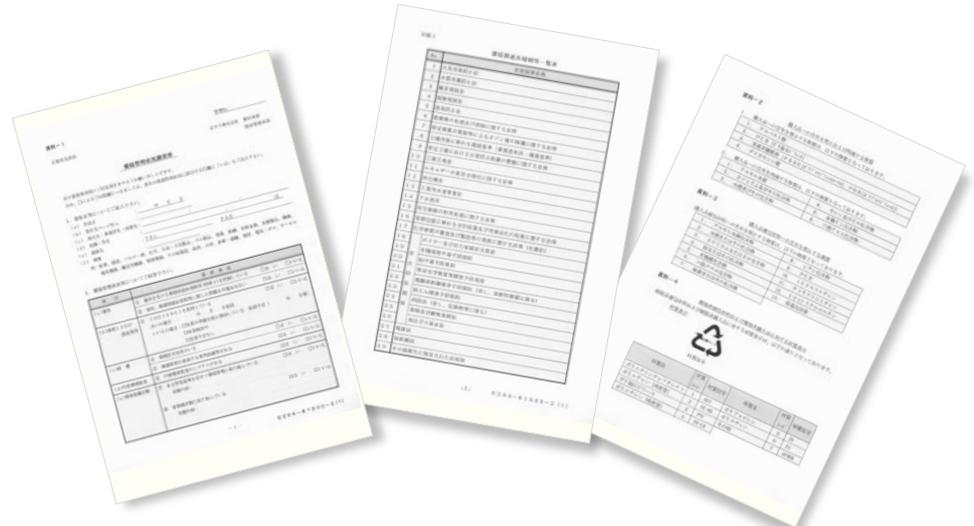
地球環境保全と持続可能な経済発展を達成するためには、循環型経済社会の構築が重要課題とされており、この構築に企業が果たす役割は大きなものがあります。

企業は、製品の製造、流通、使用、リサイクルの各段階における環境影響を低減するシステムづくりを行う必要があり、具体的には製品のライフサイクルにおける、資源やエネルギー消費量の削減、再生資源の利用、環境に影響を与える排出物の削減及びリサイクルの推進等を考慮した製品作りを行うことが求められています。

当社の「グリーン調達」は、購入品の調達に伴う環境影響を抑制するため、環境に配慮した購入品を調達することとし、このための社内における実施事項についての基準を定めて実行することと、仕入先の環境管理に関連する遵法性や環境管理組織、環境保護活動等の環境状況を調査・評価し、環境管理に積極的な取り組みを行っている仕入先から優先的に購入することとしています。

製品の環境負荷低減や当社が環境管理活動を実施していくうえで、必要と思われる次の事項について、グリーン調達規定に基づき具体的な基準を定めて仕入先への協力を依頼しています。

1. 購入する化学物質及び購入品に含まれる化学物質の内容表示（MSDSの入手）
2. 機械設備導入計画及び購入時における環境影響抑制への配慮
3. 購入品に使用される梱包材料への使用禁止物質の設定及び材質表示の実施
4. 樹脂系購入部品への材質表示の実施



京セラ グリーン調達ガイドライン



地球環境貢献賞顕彰

京セラ地球環境貢献賞の制定

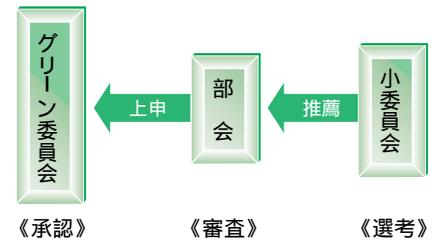
環境保護活動を積極的に推進するため、環境保護活動において顕著に取り組んだグループまたは個人に対して表彰を行う「京セラ地球環境貢献賞」を1996年に制定しました。

この貢献賞は毎年、グリーン委員会で審議され承認されたものに対して顕彰を行っています。

【選考対象部門】

- | | |
|-------------|----------------------|
| a. 産業廃棄物の削減 | e. 梱包材料の改善 |
| b. 省エネルギー | f. 化学物質の対策 |
| c. 省資源 | g. 地球環境商品の開発 |
| d. 紙資源の有効利用 | h. その他、特に優秀な活動の立案や実績 |

【受賞選定の流れ】



京セラ地球環境貢献賞顕彰実績

第1回：1997年度（抜粋）

最優秀賞（「地球環境商品」部門）

件名：「アモルファス・シリコンドラムとそのドラム内蔵のエコシスプリンタFS-1700」

内容：本商品は、耐久性に優れたアモルファスシリコンドラムの採用による廃棄物の削減と省電力化を実現



グリーン委員会委員長(当時社長)より表彰を受ける



アモルファスシリコンドラム

優秀賞（「地球環境商品」部門）

件名：「住宅用ソーラー発電システム」

内容：15cm角セルを採用し、セル効率及びインバータ効率では、量産品として世界最高レベルを実現

優秀賞（「省エネルギー」部門）

件名：「スプレードライヤー塔内温度の自動制御化による省エネ・省力化」

内容：スプレードライヤーの使用電力、使用水量の削減及び省力化と無人化運転

優秀賞（「梱包材料改善」部門）

件名：「スラムアレイタイプ梱包の改善」

内容：製品の特性を考慮した梱包方法の変更による梱包改善（使用量削減・減容化）

第2回：1998年度（抜粋）

優秀賞（「梱包材料改善」部門）

件名：「プリンタ梱包材の改善」

内容：緩衝材の形状と使用方法の改善（発泡スチロールの廃止）

優秀賞（「産業廃棄物削減」部門）

件名：「廃熱利用による産業廃棄物の削減」

内容：廃棄物の燃焼廃熱を利用し、他の廃棄物を乾燥・蒸発させる、複合中間処理施設を開発し、産業廃棄物の大幅な削減と再資源化を達成

優秀賞（「地球環境商品開発」部門）

件名：「KT-09Dエコシス微粉リターントナー」

内容：プリンタ用のトナーの製造技術の改善（製造工程における環境負荷の低減・資源の有効利用・産業廃棄物削減）

優秀賞（「地球環境商品開発」部門）

件名：「医療用14インチサーマルプリントヘッド」

内容：サーマル技術による大型プリントヘッドの開発

第3回：1999年度（抜粋）

最優秀賞（「地球環境商品開発」部門）

件名：「600dpi LEDアレイ」

内容：製品中に使用する基板の変更により、環境負荷物の大幅削減



LEDプリントヘッド

優秀賞（「地球環境商品開発」部門）

件名：「携帯端末HD-60K/HD-61Kシリーズ」

内容：国内の最軽量携帯電話の開発（小型化・軽量化・消費電力低減・リサイクルの向上）

優秀賞（「地球環境商品開発」部門）

件名：「Ni内部電極積層セラミックチップコンデンサ」

内容：内部電極をNi化することで希少物質資源の保護



教育

環境保護については、社員一人一人が日常業務や家庭での生活を通じて、人と環境とのかかわりについて理解を深めていかなければなりません。そこで、当社では、環境保護活動をより効果的なものにするため、社内の環境啓発活動を重視し、社内報での環境関連情報の提供や教育による社員の環境意識の向上を図っています。

内部環境監査者養成セミナー

内部環境監査者は、環境管理システムを継続的に改善していくうえで非常に重要な役割を担っていることから、定期的に社内での養成セミナーを開催し、合格者を内部環境監査者として認定する制度を導入しています。

この認定制度では、一般の内部環境監査者と監査全体を統括する主任内部環境監査者の2つの認定制度があります。



内部環境監査者養成セミナー

従業員に対する環境教育

環境管理の推進には、従業員の意識の高揚と各人の職務や責任の自覚が必要なことから、新入社員、責任者などの階層教育のほか、環境管理上の職務者や環境に影響を与える可能性のある業務の従事者などに対する専門的な教育を実施しています。



環境教育

緊急事態への対処訓練

環境に影響を与える可能性がある事故や緊急事態を想定し、防液堤の設置など未然の防止対策を実施しています。また、対処方法を定めた手順や緊急備品を整備するとともに、対処や通報に関する訓練を実施しています。



緊急事態への対処訓練

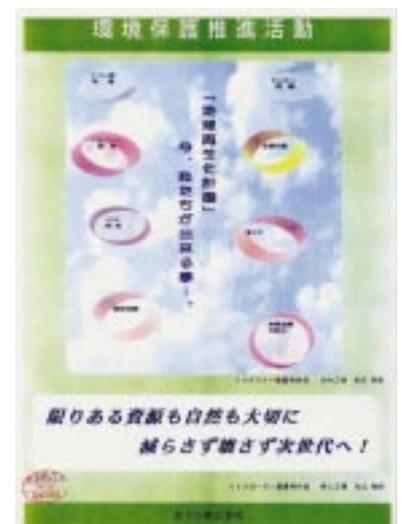
京セラ環境月間

京セラ環境月間

毎年6月を「京セラ環境月間」と定め、社内における環境意識の高揚と、事業所における環境管理体制の充実などを目的として各種行事を展開しています。

この月間では毎年、環境に対する重点テーマを定め、環境改善活動を実施しており、社員一人一人が環境に対して前向きに考え、行動することにより、大きな成果をあげています。

社員から「環境ポスター」及び「環境スローガン」を募集し、その中で優秀なものを表彰するとともに、「環境保護推進活動ポスター」として全社に掲示するなど、啓発活動を実施しています。



環境保護推進活動ポスター



受賞

第8回地球環境大賞

「フジサンケイグループ賞」の受賞

フジサンケイグループの産業情報紙である日本工業新聞社が主催する第8回地球環境大賞にて「フジサンケイグループ賞」を受賞しました。



地球環境大賞贈賞式



【受賞内容】

創業以来「敬天愛人」の社是のもと「人類、社会の進歩発展に貢献する」を経営理念として、環境重視の経営を行ってきたこと、以下の環境保全活動が評価され受賞しました。

1. エコロジービル（本社）の建設
2. 地球環境商品の開発・販売
3. 環境保護活動への取組実績

新エネ大賞

「新エネルギー財団会長賞」の受賞

財団法人新エネルギー財団が主催する新エネ大賞（21世紀型新エネルギー機器等表彰）にて「新エネルギー財団会長賞」を受賞しました。

【受賞内容】

地球環境問題への対応は、地球温暖化の原因物質と言われる二酸化炭素(CO₂)の削減が主要な課題の一つとなっています。

当社は、太陽光発電設備と都市ガスコージェネレーションシステムを備えた環境対応型高層ビルを建設しました。この環境対応高層ビルは21世紀に向けた高層ビル導入への先進的モデルとなったことが大きく評価されました。



その他

「環境保全功労者表彰・地球温暖化防止部門」の受賞



本社における環境対策

本社ビルを建設するにあたり、そのコンセプトは「地球環境に優しく、地域と共生する建物」としました。

当建物は、周辺との調和を図るデザインとし、良好な景観の創出に配慮するとともに地域住民の憩いの場となるように敷地内に約1000坪の公開空地を設けています。

また、次のような環境対策を実施しています。

【環境対策項目】

1. 太陽光発電システム

屋上部分と南側の壁面の3階以上に可能な限り設置しており、一棟の高層ビル垂直壁面に設置する容量としては世界最大規模となります。

容量は将来使用予定の最大1,700kWに対して、その12.5%に相当する214kWとしています。

年間総発電量182,860kWh、火力発電所で消費される石油換算で年間45,000ℓが節約できます。

これは、CO₂量で年間97.2トン、SO_xで年間133kgの削減となります。

また、電力系統と並列運転を行い、余剰電力を売却できる逆潮流可能なシステムとしています。

2. ガスコージェネレーション設備

燃料はCO₂やNO_xが少なく、SO_xを含まない都市ガスを採用しています。

原動機としては、事務所ビルでは熱の利用が少ないため、排熱の利用よりも発電効率を重視し、ガスエンジンを採用しました。

発電した電力は照明や動力に利用し、排熱は排熱利用吸収式冷凍機で高効率の熱回収を図っています。

発電機は520kWが2台で、現状使用電力1,400kWの74%を賅います。

コージェネレーションと太陽光発電、商用電力を系統連系してビルの電力に供給していますが、3つのシステムの組み合わせは、全国に先駆けての採用となっています。

3. 氷蓄熱式空調機の採用

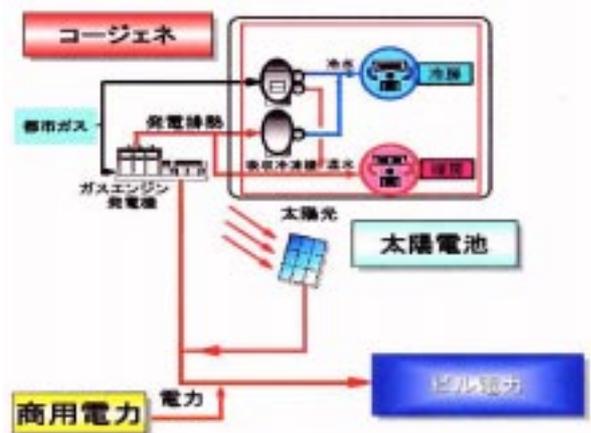
電力会社の夜間余剰電力を有効活用して氷蓄熱設備を稼働させ、これを昼間の空調負荷ピーク時に、空調機に利用することで、負荷の平準化を図るとともに、社会的に大きな問題となっている夏場の昼夜間使用電力格差を低減しています。

4. その他の環境関連対策

1. ペリゾーン換気システムの採用
2. 個別空調分別システムの採用
3. 空調機用電動機へのインバータ採用
4. 空調ダクトへの変風量システム採用
5. 中央監視盤からの空調機制御採用
6. 系統細分化による無駄な照明の削減
7. 高効率インバータ照明の採用
8. 各フロア毎のエネルギー使用量計測システム採用
9. 高効率熱反射ガラス採用
10. エスカレータの自動発停
11. 地下水及び雨水の利用



1998年8月に完成した本社ビル





みなさまへ

本報告書は、弊社の事業活動における環境への取組をお知らせし、透明性を高めるとともに、具体的な数値や事例等をもとに少しでも皆様に京セラの環境管理活動を、ご理解をいただけるよう努めました。

本報告書をお読みいただき、皆さまの率直なご意見・ご感想をお聞かせいただければ幸いです。

皆さまよりいただきました、ご意見・ご感想は今後の「環境報告書」作成の参考にさせていただきます。

まことに恐縮ですが、質問事項にご回答のうえ、ご送信いただきますようお願い致します。

2001年7月

京セラ株式会社

総務本部環境安全部環境課



ご意見・ご感想をお寄せください

京セラ株式会社

本社環境課宛

Q1：本報告書の全体的なイメージについてどのようにお感じになりましたか。

1. 大変よくできている 2. よくできている 3. 普通 4. あまり良くない 5. 良くない
 上記のようにお感じになるのは、どのような理由からですか。内容・読みやすさ等具体的にお聞かせ下さい。
 ()

Q2：特に印象に残ったこと・知って良かったと思った事柄はありましたか。

1. 基本方針 2. 体制 3. 地球環境商品 4. 環境保護活動 5. 社会貢献
 6. グリーン調達 7. 制度・受賞 8. エコロジービル
 具体的にどんなことが印象に残ったかお聞かせ下さい。
 ()

Q3：もっと詳しく知りたいと思われた事柄があれば、Q2の項目から選んで、具体的にお聞かせ下さい。

もっと知りたい番号	知りたい具体的内容

Q4：本報告書の内容で足りない点や改善した方が良い点がありましたら、お聞かせ下さい。

1. () 2. 特に足りないと感じたことはない。

Q5：本報告書でお知りになった京セラの環境保護活動への取り組みについて、どのように感じられましたか。

1. かなり評価できる 2. まあ評価できる 3. あまり評価できない 4. 全く評価できない。
 ()

Q6：環境保護活動への取り組みに関して、あなたは京セラに何を期待されますか。具体的にお聞かせください。

()

Q7：あなたのお立場をお聞かせ下さい。(複数回答可)。

1. 京セラの工場・事業所がある地域に在住の方 2. 京セラと取引関係 3. 政府・行政関係
 4. 環境団体などNPO関係 5. 報道関係 6. 京セラの従業員・家族 7. その他 ()

Q8：その他にご意見・ご感想がありましたらご記入ください。



Living Together

世界、自然、社会との共生

Living in Harmony with the World,
Nature and Society

