

KOS

Environmental Report

環境報告書
2009-2010

株式会社 **大真空**
DAISHINKU CORP.

目次

会社概要	1
ごあいさつ	2
環境マネジメントシステム	3～4
・組織の体制	
・環境監査	
・ISO14001認証取得状況	
・緊急事態への対応	
環境パフォーマンス	5～6
・地球温暖化の防止	
・廃棄物の削減・資源のリサイクル	
・PCB廃棄物の管理・処分	
・PRTR法対象化学物質の管理	
・法規制の順守状況	
製品における環境配慮	7～8
・省エネ設計	
・小型化	
・設計段階での化学物質管理	
・環境に配慮した製造・出荷梱包	
・環境対応製品	
・法規制への対応	
環境負荷の現状	9
・国内拠点の環境負荷の現状	
・海外拠点の環境負荷の現状	
コミュニケーション	10

会社概要

商号：株式会社 大真空
 商標：KDS
 本社：兵庫県加古川市平岡町新在家1389
 業種：電子部品および電子機器の製造販売
 創業：昭和34年11月3日(1959年)
 代表者：代表取締役社長 長谷川 宗平
 資本金：193億44百万
 従業員数：787名(2010年7月現在)

対象範囲

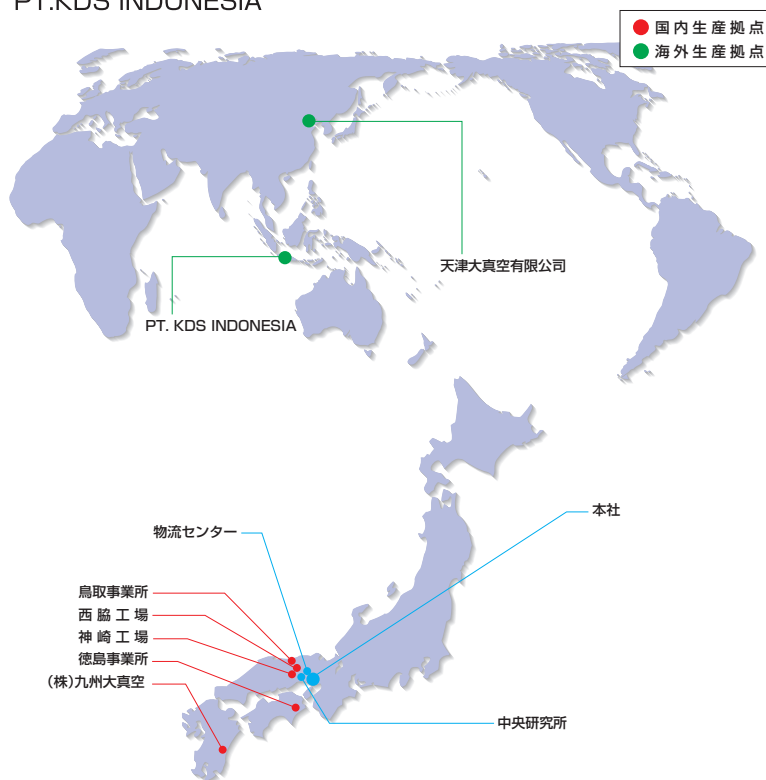
(株)大真空

本社 鳥取事業所 徳島事業所
 神崎工場 西脇工場 中央研究所 物流センター

(株)九州大真空

天津大真空有限公司

PT.KDS INDONESIA



対象期間

2008年4月～2010年3月の活動実績を中心に作成しています。

対象期間内の事業上の変更

特になし

参考ガイドライン

環境報告書ガイドライン2007:環境省

未来のための環境保全

当社は、水晶デバイスの設計およびその生産や販売活動を通じて、エレクトロニクスの発展とともに地球環境の保全にも貢献していきたいと考えております。

エレクトロニクスは、私たちの生活をますます便利なものに変えていきます。そして、この豊かな社会が持続的に発展を続けるため、新しい技術やシステムの開発が進められています。自動車はハイブリッド化により燃費が向上し、ガソリンを使わない電気自動車も実用になりました。さらに、エネルギーの流れを効率的に制御するスマートグリッド(次世代送電網)を中心にして、環境負荷の低いスマートシティを目指す試みも世界各地で始まっていると聞いています。これらの新しい取り組みはITやエレクトロニクス技術と深く関っており、当社の新しい市場へと拡大していくものと思われま

す。新しい社会を築くグローバル企業の一つとして、限られた場面ではありますがエレクトロニクスと自然が共に栄える未来創造に貢献してまいります。

本環境報告書が、皆さまに当社の環境保全活動を理解いただく一助になれば幸いです。



代表取締役社長 長谷川 宗平

大真空グループ環境方針

— 環境理念 —

大真空グループは環境保全活動を重要な経営方針の一つと捉え、環境と調和する企業活動を通して、持続的に発展可能な社会の創造に貢献します。

— 方針 —

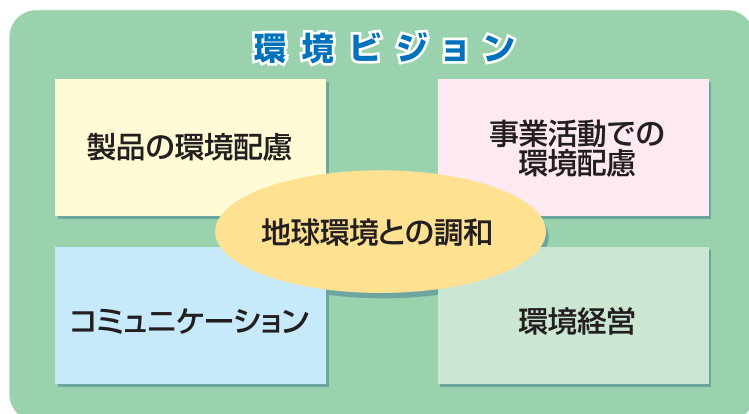
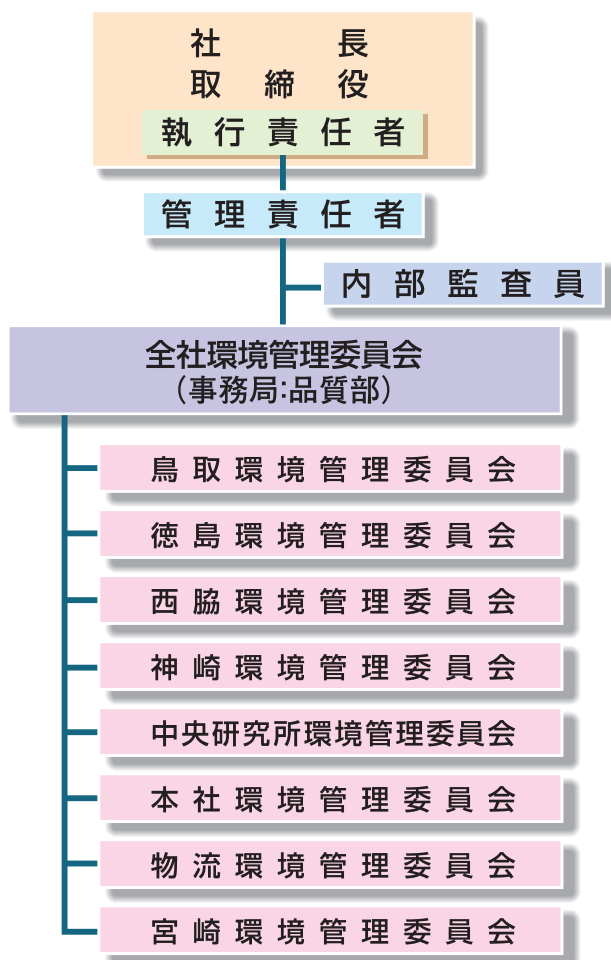
大真空グループは、水晶応用製品の開発、製造及び販売等にかかわる企業活動全ての領域において、地球環境保全に対する取り組みを推進します。

1. 環境負荷物質の適正管理と削減に取り組み、環境に配慮した商品を提供します。
2. 資源の有効利用と環境汚染防止のため、廃棄物の発生抑制、再使用、リサイクルなど廃棄物の削減と適正処理に取り組みます。
3. 地球温暖化防止のため、省エネルギー活動に取り組みます。
4. 環境に関する法律、基準、協定及び当社が同意したその他の要求事項を順守します。
5. この環境方針に基づき環境目的及び目標を設定し、活動を推進するとともに定期的な見直しを行ない、環境マネジメントシステムの継続的改善を図ります。
6. 環境方針を全従業員及び当グループの活動に従事する全ての人に周知し、教育訓練や啓蒙活動を通じて環境保全に対する自覚と意識の向上に取り組みます。
7. 環境保全活動に関する情報を公開します。

環境マネジメントシステム

組織の体制

環境マネジメントシステムを運用するため、拠点ごとに環境管理委員会を設置、全社を統括する組織として全社環境管理委員会を設置しています。全社環境管理委員会では大真空グループにおける環境活動の方向性、活動実績について審議・決定を行い、PDCAサイクルを効果的に運用し、継続的な改善に努めています。

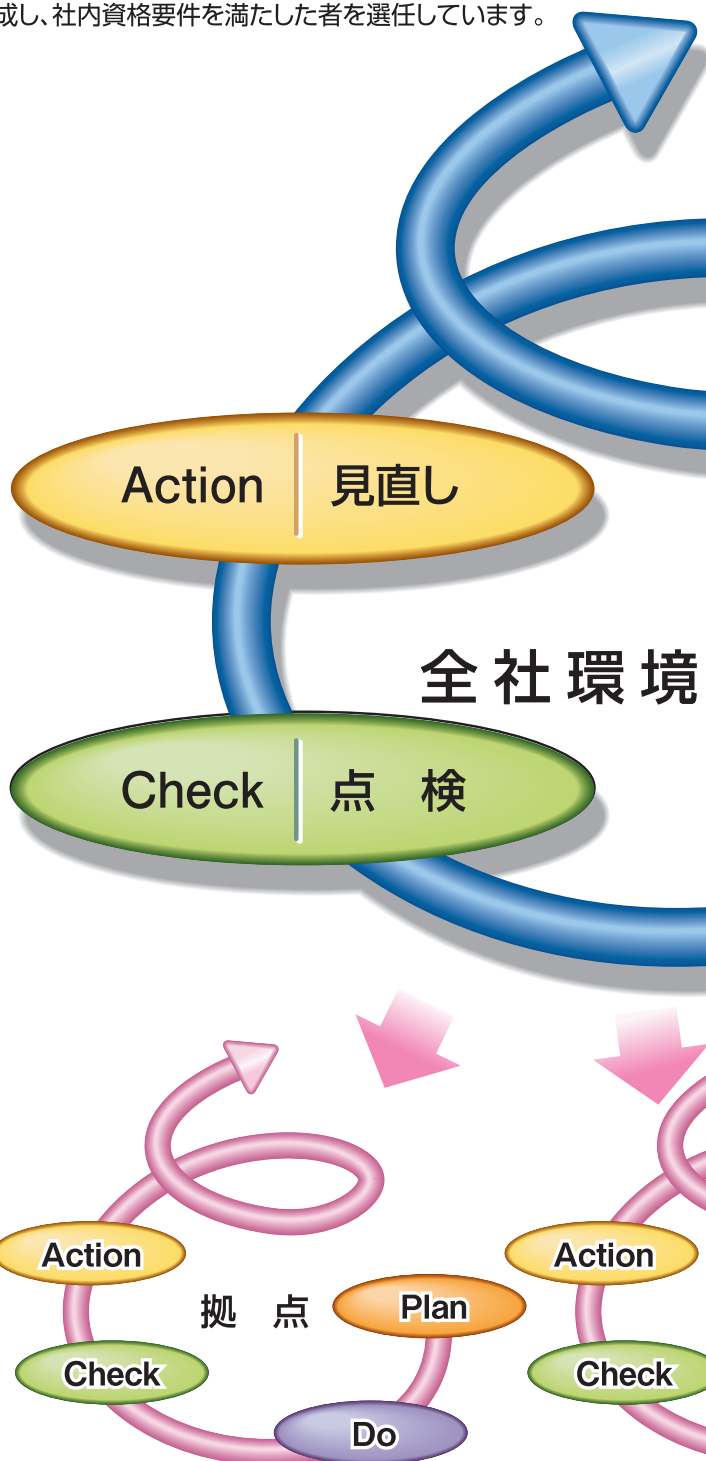


環境監査

環境マネジメントシステムを効率よく運用していく上では、環境管理が適切に運用されているかを確認し、問題点に対しては是正することが重要です。

大真空グループではマネジメントシステムのチェック機能として、内部環境監査を年1回実施しています。内部環境監査結果は経営層に報告され、有効性・改善点を審議し、環境マネジメントシステムの継続的改善に繋げています。

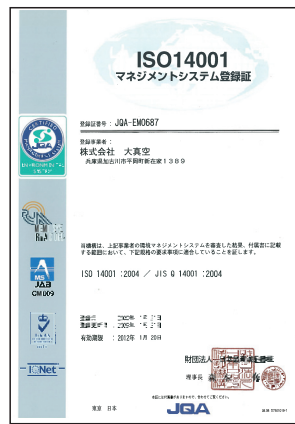
また、適切な内部監査を実施するために、内部環境監査員を養成し、社内資格要件を満たした者を選任しています。



ISO 14001 認証取得状況

大真空グループでは国際標準規格のISO 14001の認証を取得しています。2000年の認証取得当初から国内全拠点で統合した認証を取得し、大真空グループ全体でのマネジメントシステムの運用をしています。今後もISO 14001に沿った環境マネジメントシステムを活用して、環境保全に取り組めます。

また、海外生産拠点である天津大真空有限公司・PT.KDS INDONESIAにおいても、ISO 14001を認証取得し、国内と連携を取りながら、環境保全活動に取り組んでいます。



ISO 14001 認証取得一覧			
大真空グループでは国際標準規格のISO 14001の認証を取得しています。2000年の認証取得当初から国内全拠点で統合したマネジメントシステム運用を目指し、一括取得をしています。今後もISO 14001に沿った環境マネジメントシステムを活用して、環境保全を目指し、一括取得をしています。また、海外生産拠点である天津大真空有限公司・PT. KDS INDONESIA・加高電子(台湾、深圳、タイ)においても、ISO 14001を認証取得し、環境保全に取り組んでいます。			
登録事業所	初回認証取得日/ マネジメントシステム	最新取得日/ マネジメントシステム	登録証
鳥取事業所	2000年1月21日 ISO 14001:1996	2006年1月21日 ISO 14001:2004	
徳島事業所	2000年1月21日 ISO 14001:1996	2006年1月21日 ISO 14001:2004	
神崎工場	2000年1月21日 ISO 14001:1996	2006年1月21日 ISO 14001:2004	
西脇工場	2000年1月21日 ISO 14001:1996	2006年1月21日 ISO 14001:2004	
九州大真空	2000年1月21日 ISO 14001:1996	2006年1月21日 ISO 14001:2004	
天津大真空	2000年11月16日 ISO 14001:1996	2006年5月16日 ISO 14001:2004	
PT. KDS INDONESIA	2004年12月21日 ISO 14001:1996	2007年12月21日 ISO 14001:2004	

ISO 14001 認証取得一覧

緊急事態への対応

各拠点では、想定される緊急事態や事故を特定するとともに、周辺への影響を最小限に食い止める為に、対応手順をまとめた「緊急時対応プログラム」を作成しています。

環境月間の6月には、緊急時の訓練と合わせて、緊急時対応プログラムの有効性確認を実施し、連絡経路・使用する用具の設置場所や数量などをチェックし、緊急事態・事故への体制を整えています。



緊急時対応訓練風景



環境パフォーマンス

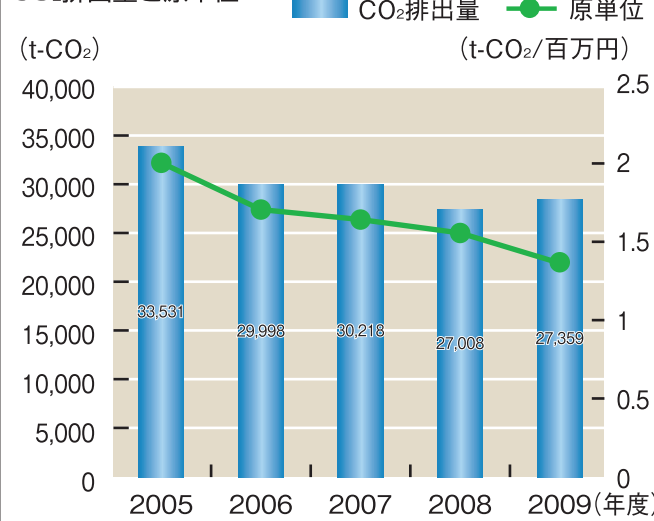
地球温暖化の防止

大真空グループでは、二酸化炭素(CO₂)など温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいます。

生産拠点では、照明のインバーター化、空調設備の省エネルギータイプへの更新を行う一方、原単位の改善として、生産設備の高効率稼働や、不良率低減対策にも取り組んでいます。

また、空調機設定温度の適正化や、照明・OA機器の小まめな停止など、従業員1人1人が参加する活動も積極的に実施しています。

CO₂排出量と原単位

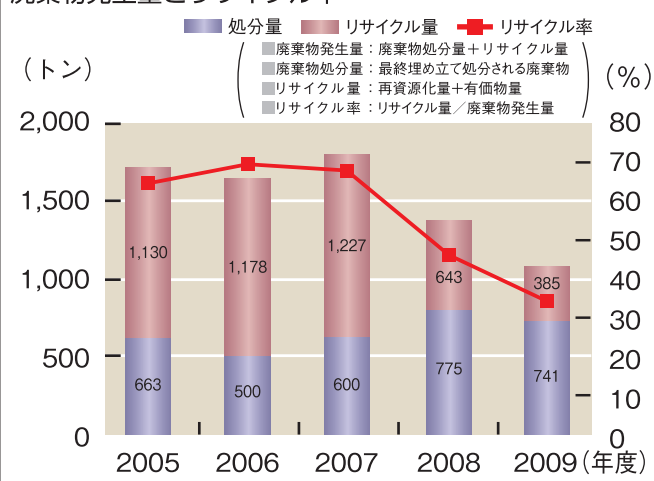


廃棄物の削減・資源のリサイクル

大真空グループでは、廃棄物の埋立・焼却処分量の削減と、廃棄物の発生量そのものを抑える活動に取り組んでいます。廃棄物発生量は、2007年度以降減少しており、2007年度に比べ、2009年度は発生量を約38%削減することができました。

大真空グループで発生する廃棄物の多くは汚泥となっています。薬品洗浄から純水洗浄への切り替えを行うなど、汚泥発生の原因を改善することにより、廃棄物発生量の削減に取り組んでいます。

廃棄物発生量とリサイクル率



PCB廃棄物の管理・処分

PCB(ポリ塩化ビフェニル)は生体に対する毒性が強く、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」により、2016年7月までに適正に処理を行うことが義務付けられています。

大真空グループでは、PCB廃棄物を適正に保管するとともに、法に基づく2016年処理の実行のため、日本環境安全事業(株)への早期登録を実施しており、2010年度から適性処理を始めています。

※日本環境安全事業(株): 旧環境事業団(特殊法人)の実施していたPCB廃棄物処理事業を継承して設立された政府全額出資の特殊会社



PCB廃棄物保管状況

PRTR法対象化学物質の管理

大真空グループでは、PRTR法で指定された化学物質を管理しています。

2009年度は2007年度と比較して、PRTR法対象物質の取り扱いを約25%削減することができました。

政令番号	物質名	2007年度	2008年度	2009年度
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	14,652	17,781	11,606
64	銀及びその水溶性化合物	869	1,110	1,154
231	ニッケル	1,800	1,080	240
25	アンチモン及びその化合物	472	879	622
232	ニッケル化合物	642	460	163
	その他	680	438	578
	合計	19,114	21,749	14,364

※PRTR法: 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化学物質を取り扱う事業者は、化学物質の排出量・移動量等の届出を義務付ける制度。

(単位: kg)

法規制の順守状況

法規制の順守は事業活動を展開していく上で、重要な要素であり、大真空グループでは、環境マネジメントシステムを有効活用し、法規制違反の発生防止に努めています。

九州大真空において、2008年に法規制基準値(pH)超過が発生しました。発生した法規制違反に対しては、行政へ報告を行い、改善対策を実施しました。再発防止の徹底とその有効性の確認を行い、管理体制の強化をしていきます。

徳島事業所 第1放流口

項目	規制値	自主基準	実績値		
			最大値	最小値	平均値
pH	5.8~8.6	6.0~8.0	7.2	6.2	6.5
BOD	160	18	1.3	<0.5	0.8
COD	—	18	1.9	<0.5	1.0
SS	200	27	16.0	<1.0	4.5
ノルマルヘキサン	5	4.5	<1.0	<1.0	<1.0

神崎工場

項目	規制値	自主基準	実績値		
			最大値	最小値	平均値
pH	5.8~8.6	6.0~8.2	7.6	6.2	7.0
BOD	40	18	11.0	<0.5	3.9
COD	40	18	14.0	<0.5	4.6
SS	50	20	7.0	<0.5	2.3
ノルマルヘキサン	1	0.9	<0.5	<0.5	<0.5

徳島事業所 第2放流口

項目	規制値	自主基準	実績値		
			最大値	最小値	平均値
pH	5.8~8.6	6.0~8.0	7.0	6.3	6.6
BOD	160	27	3.0	<0.5	1.4
COD	—	18	1.8	0.7	1.2
SS	200	36	5.0	<1.0	2.6
ノルマルヘキサン	5	4.5	<1.0	<1.0	<1.0

九州大真空

項目	規制値	自主基準	実績値		
			最大値	最小値	平均値
pH	5.8~8.6	6.0~8.0	8.8	7.0	7.8
BOD	160	144	22.0	0.5	4.1
COD	—	—	8.5	1.0	3.6
SS	200	180	14.0	<1.0	4.6
ノルマルヘキサン	5	4.5	<0.5	<0.5	<0.5

鳥取事業所

項目	規制値	自主基準	実績値		
			最大値	最小値	平均値
pH	5.0~9.0	6.0~8.0	7.6	6.3	7.0
BOD	600	540	6.3	<1.1	4.0
COD	—	—	—	—	—
SS	600	540	2.8	<1.0	1.9
ノルマルヘキサン	5	4.5	<0.5	<0.5	<0.5

中央研究所

項目	規制値	自主基準	実績値		
			最大値	最小値	平均値
pH	5.0~9.0	5.5~8.5	7.2	6.2	6.8
BOD	600	540	190.0	<1.6	35.0
COD	—	—	—	—	—
SS	600	540	25.0	1.4	7.7
ノルマルヘキサン	5	4.5	<2.0	<2.0	<2.0

(単位: mg/L)

※データ対象期間:2008年4月~2010年3月実績

西脇工場

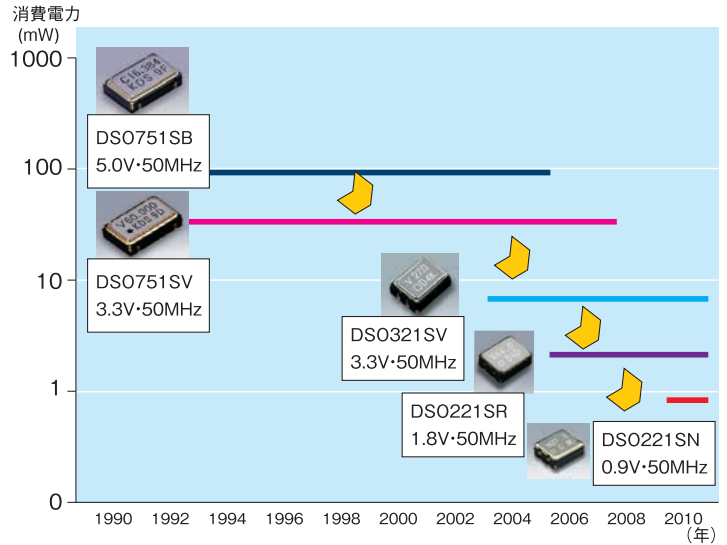
項目	規制値	自主基準	実績値		
			最大値	最小値	平均値
pH	5.8~8.6	6.0~8.0	7.6	6.7	7.2
BOD	40	20	2.0	<0.5	1.0
COD	40	20	10.0	2.7	3.9
SS	50	30	2.0	<0.5	1.0
ノルマルヘキサン	1	0.9	<0.5	<0.5	<0.5

製品における環境配慮

省エネ設計

水晶製品の消費電力を小さくすることで、これらが使用されているパソコンや携帯電話、薄型TVをはじめとする電子機器の消費電力を減少させることができます。電力の一部は火力発電で、CO₂の発生を伴って作られているため、消費電力の減少が、CO₂削減に寄与しています。

水晶発振器を例にとると、DSO221SNでは、駆動電圧で0.9VとDSO751SBの5Vの約1/5以下を達成しており、消費電力は、90mWから0.9mWと約1/100以下に低減しています。

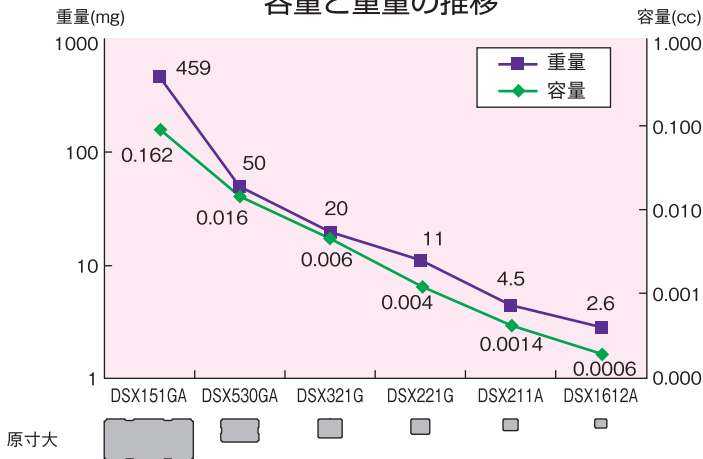


小型化

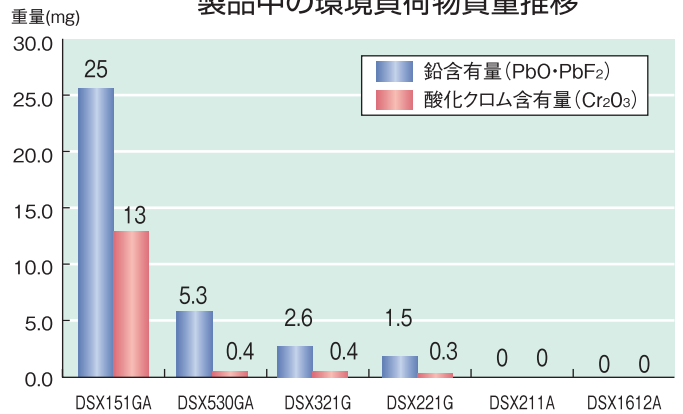
水晶製品を小型化することで、製品を構成する資源の使用量を削減することができます。また、部材の使用量を減少させることで、これらに残留している環境負荷物質の量も減らすこと

ができます。水晶振動子DSX1612Aを例にとれば、DSX151GAと比較して重量で約1/175、容積で約1/280となり、さらに鉛・クロムの使用量を削減することができました。

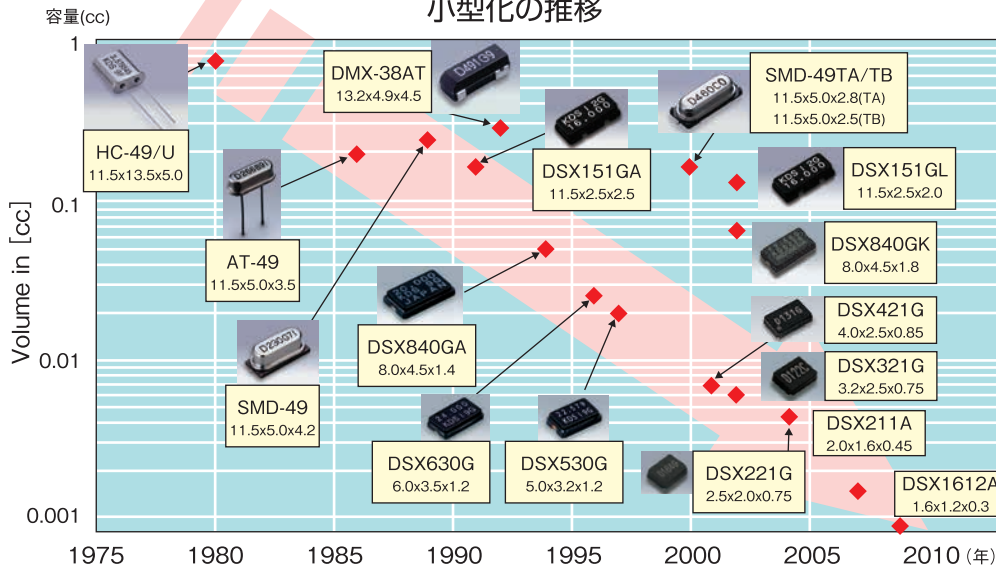
容量と重量の推移



製品中の環境負荷物質推移



小型化の推移



設計段階での化学物質管理

水晶製品は、その設計・開発段階で環境への影響に対して検証を行い、製品を構成する部材に環境負荷物質が使用されていないことを、取引先様から入手する化学物質情報にて確認しています。

また、製品設計段階はもちろん、量産品においても定期的に、自社XRF分析装置を用いて環境負荷物質の含有有無を確認し、有害物質の流出を防止しています。



蛍光X線分析装置

環境に配慮した製造・出荷梱包

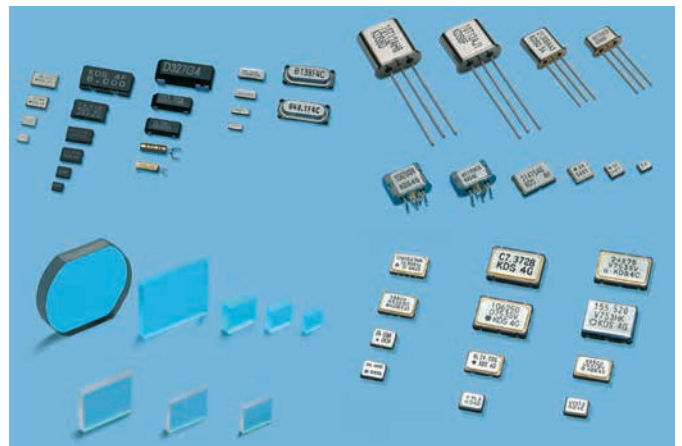
製品を製造するとき、洗浄により油脂や異物などを除去します。洗浄剤を有機溶剤から純水や準水系へ切り換えることにより、環境への負荷を低減しています。

電子部品の実装は自動化され、梱包はテーピングが主流となっていますが、水晶振動子や水晶発振器を封入したキャリアテープはリールに巻き出荷します。多くのリールが製品の出荷に使用されますが、リールをリユースできるよう、出荷ラベルは剥離できるものを使用しています。これにより、リールが繰り返し使用できます。

環境対応製品

環境対応製品として、鉛に着目し、製品の鉛フリー化に向けた評価を2000年にスタートさせ、2002年からリード端子のメッキに使用されていた鉛ハンダを鉛フリーハンダに置き換えてきました。また、圧入による真空封止のため構造的に不可欠といわれた鉛ハンダメッキも、メッキ厚を最適化することで鉛を使用せずに実現することができました。セラミックパッケージの封止ガラスに含まれる鉛は、RoHS指令では、現在使用が認められていますが、ガラスに鉛を含まない完全鉛フリー品も製品化しています。2009年12月にRoHS対応品に切り替えを終了しました。

高温ハンダは耐熱性を高めるために多量の鉛が含まれており、その機能から代替が困難といわれていますが、材料の基本から見直しを行い、開発を進めています。



環境対応製品

法規制への対応

化学物質に関する法規制は、欧州RoHS指令をはじめ、ELV指令、REACH規則など、世界各国で強化されています。大真空グループでは、RoHS指令・ELV指令への対応として、ハンダメッキの鉛フリー化に取り組みました。

2007年6月に欧州で新たな化学物質規制として「REACH規則(化学物質の登録、評価、認可及び制限に関する規則)」が施行されました。REACH規則に対応するためには、サプライチェーン全体での情報交換が確実に行なわれる必要があります。電子部品メーカーである大真空グループでは、取引先への情報伝達及び情報の入手、お客様への適切な情報提供ができる体制を構築しています。

環境負荷の現状

大真空グループでは、製品の製造・販売において、エネルギーの使用・廃棄物・化学物質管理・水資源の利用など、様々な環境負荷を発生させています。

企業活動に伴って発生する環境負荷を低減させる取り組みを通じて、地球環境の保全を推進していきます。

インプット

アウトプット

国内拠点の環境負荷の現状

エネルギー	電力	('08) 64,637 kWh	('09) 63,023 kWh	
	A重油	('08) 831 kL	('09) 947 kL	
	都市ガス	('08) 13,344 m ³	('09) 10,928 m ³	
	灯油	('08) 9 kL	('09) 13 kL	
	LPG	('08) 15,649 m ³	('09) 13,138 m ³	
	化学物質	('08) 21,749 kg		('09) 14,364 kg
資材	水晶原料			
	研磨材			
	アルコール			
	部品			
	その他			
用水	上水道水	('08) 140 km ³	('09) 100 km ³	
	地下水	('08) 186 km ³	('09) 188 km ³	

大気	二酸化炭素 (CO ₂)	('08) 27,740 t-CO ₂	('09) 26,491 t-CO ₂
水質	排水	('08) 222 km ³	('09) 194 km ³
	化学的酸素要求量 (COD)	('08) 344 kg	('09) 240 kg
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	('08) 461 kg	('09) 452 kg
廃棄物	発生量	('08) 1,418 t	('09) 1,126 t
	処分量	('08) 775 t	('09) 741 t
	リサイクル量	('08) 643 t	('09) 385 t
製品	水晶振動子		
	水晶発振器		
	水晶フィルタ		
	水晶光学製品		

海外拠点の環境負荷の現状

エネルギー	電力	('08) 81,193 kWh	('09) 81,167 kWh
	ガソリン	('08) 26 kL	('09) 26 kL
	A重油	('08) 181 kL	('09) 204 kL
用水	上水道水	('08) 723 km ³	('09) 783 km ³

大気	二酸化炭素 (CO ₂)	('08) 31,477 t-CO ₂	('09) 31,578 t-CO ₂
水質	排水	('08) 714 km ³	('09) 766 km ³
廃棄物	発生量	('08) 798 t	('09) 745 t
	処分量	('08) 474 t	('09) 426 t
	リサイクル量	('08) 324 t	('09) 319 t

地域社会への貢献活動

地域社会との係わりは、企業活動を行う上で、非常に重要な活動と捉え、大真空グループでは、地域美化活動を行っています。周辺地域が主催する清掃活動への参加や、会社周辺道路のクリーン作戦の実施を通じて、地域社会に貢献しています。2008年度、2009年度共に、国内大真空グループで、14件の美化活動を実施しました。



鳥取事業所の清掃活動風景



徳島事業所の清掃活動風景

“環境保全活動は大真空グループの主要な経営方針の一つ”

近年、地球環境問題がクローズアップされている中、環境省では地球環境問題として、①オゾン層の破壊、②地球の温暖化、③酸性雨、④熱帯雨林の減少、⑤砂漠化、⑥開発途上国の公害問題、⑦野生生物種の減少、⑧海洋汚染、⑨有害廃棄物の越境移動の九つの対象が取り上げられています。

当社は、これらの問題を十分に認識した上で、環境保全活動を重要な経営方針の一つとし、環境と調和する企業活動を目指し、日々取り組みを続けています。

製品に対しては、「環境に配慮した商品の創出」のテーマを掲げ、RoHS指令への対応からはじまり、有害化学物質を含まない製品設計や、構成部品原材料のグリーン調達を推進しています。また、生産活動においても、省エネルギー活動、廃棄物の発生抑制、再使用、リサイクル活動に取り組んでいます。

当社の取り組みを知っていただく機会として、「環境報告書」を発行しておりますが、社内の従業員のみならず、多くの皆様にご理解をして頂き、引き続き社会に貢献する活動を続ける当社の背中を押していただければ幸いです。



執行責任者
取締役 中澤 憲治

今回発行しました環境報告書は
大真空ホームページからでもダウンロードすることができます。

<http://www.kds.info/>

ホームページではその他、様々な情報を皆様に公開しております。





DAISHINKU CORP.

<http://www.kds.info/>

本報告書についてのご意見やご質問は下記までご連絡下さい。

株式会社 大真空

総務課

住 所：〒675-0194 兵庫県加古川市平岡町新在家1389

T E L：079-426-3211 FAX：079-426-8618

E-mail：kouhou602@mail.kds.info

この報告書は地球環境保護のため環境に配慮した用紙を使用しています。