

環境とのかかわり

大真空グループ環境方針-環境理念-

● 社会貢献

大真空グループは環境と調和する環境保全活動を通して、持続的に発展可能な社会の創造に貢献します。

● 法令、規制の遵守

大真空グループは法令・規制要求事項を遵守し、環境に配慮した商品開発に取り組みます。

-方針-

大真空グループは、製品の開発、製造および販売等に係わる企業活動すべての領域において、経営方針に基づき社内外から信頼される環境マネジメント活動を推進していきます。

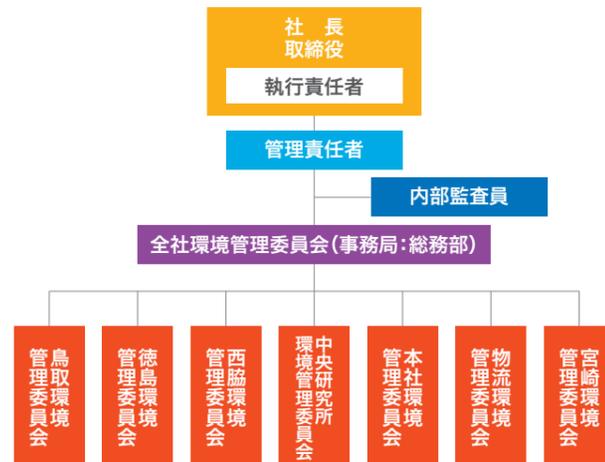
- | | |
|---|--|
| <p>1 環境負荷物質の適正管理と削減に取り組み、環境に配慮した省エネ・省資源に主体的に取り組みます。</p> <p>2 資源の有効利用と環境汚染防止のため、廃棄物の発生抑制、再使用、リサイクルなど廃棄物の削減と適正処理に取り組みます。</p> <p>3 地球温暖化防止のため、省エネルギー活動およびCO₂排出削減に取り組みます。</p> <p>4 コンゴ民主共和国(DRC)もしくはその隣接国の武装グループに直接又は間接的に資金提供又は利益供与する可能性のある鉱物の調達を回避し、これらの不処用に努めます。</p> | <p>5 環境に関する法律、基準、協定及び当社が同意したその他の要求事項を遵守します。</p> <p>6 この環境方針に基づき環境目標を設定し、活動を推進するとともに環境パフォーマンスを向上させるための環境マネジメントシステムの継続的改善を図ります。</p> <p>7 環境方針を全社員およ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。</p> <p>8 環境保全活動に関する情報を公開します。</p> |
|---|--|

組織の体制

拠点・地域ごとに環境管理委員会を設置し、環境活動を推進しています。日本国内は一つのISO14001認証を取得しているため、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さまざまな変化点を捉え、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・決定を行っています。

● 環境管理委員会組織図



内部環境監査

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定期的実施しています。内部環境監査の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な改善に繋げています。

内部環境監査では、法律の変化点や利害関係者の関心事、および活動の実態を踏まえて重点ポイントを設定し、メリハリのある監査を実施しています。

内部環境監査を通じて確認した課題や状況に基づいて、監査後にマネジメントシステム自体の見直しを検討しており、管理を厳しくするところは厳しく、簡素化するところはよりシンプルにと、多面的な視点からシステムをより効果的なものに見直しています。

ISO認証取得状況

大真空グループでは国際標準規格のISO14001認証を取得しています。日本国内は2000年に複数拠点で一括して認証を取得し、マネジメントシステムとして運用しています。海外拠点は地域ごとに認証を取得して、国内外で連携をとり、大真空グループ全体でマネジメントシステムを運用しています。

認証取得から20年が経過しており、ISO14001:2015改訂版へ更新を終了した後、これまでの仕組み・運用を振り返り、マネジメントシステムを効率的かつシンプルになるよう見直ししながら、引き続きISO認証を維持してまいります。

廃棄物のリスク管理

大真空グループの企業活動ではさまざまな廃棄物が発生します。産業廃棄物は社外の処理業者に委託して処理していますが、排出事業者としての責任は重要と考えています。国内拠点では、電子マニフェスト制度を利用するとともに、関連する処理委託契約書や許可証はデータベースにより管理するなど、適正に処理するための仕組みを整えています。

処理委託先には現地確認の受入を依頼し、委託した廃棄物が適切に処理されているか定期的に確認しています。

緊急時の対応訓練

事故や自然災害が発生した際の対応手順を「緊急時対応プログラム」にまとめ、緊急対応用具とともに設置しています。

これらの手順や用具は定期的な訓練に併せてチェックを行い、拠点の変化に応じて適時見直しています。

また、事故の発生予防にも取り組んでいます。



徳島事業所 薬品流出防止訓練

環境負荷の現状

製品開発や設計・製造・販売それぞれの段階で、水、エネルギーおよび原材料などさまざまな地球上の資源を利用しています。事業活動に伴う環境負荷の状況は図のとおりであり、引き続き、状況把握と低減に努めてまいります。

INPUT

電力	('18)	134,523	MWh
	('19)	124,719	MWh
A重油	('18)	884	kL
	('19)	903	kL
都市ガス	('18)	266	km ³
	('19)	213	km ³
灯油	('18)	2	kL
	('19)	2	kL
LPG	('18)	6,898	kg
	('19)	8,016	kg
水	('18)	876	km ³
	('19)	862	km ³

OUTPUT

CO ₂	('18)	77,034	t-CO ₂
	('19)	72,690	t-CO ₂
排水	('18)	741	km ³
	('19)	712	km ³
発生量	('18)	1,208	t
	('19)	1,022	t
処分量	('18)	727	t
	('19)	460	t
リサイクル量	('18)	482	t
	('19)	562	t
製品	次世代水晶デバイス「Arkhシリーズ」		
	水晶振動子		
	音叉型水晶振動子		
	水晶発振器		
	水晶フィルタ		
	光学製品		
	MEMS発振器		

環境パフォーマンスの改善

製品の設計から製造・販売までのプロセス全体を通じて省エネルギー活動の推進による地球温暖化の防止、廃棄物の削減などに取り組んでいます。

● 地球温暖化の防止

大真空グループの企業活動では電気や化石燃料を使用しています。これらの使用に伴って二酸化炭素(CO₂)の排出に関わっており、温室効果ガス排出量の削減活動を推進しています。

二酸化炭素の主な排出要因は電気の使用のため、生産拠点では省エネと一体で取り組み、電気を使用する設備の運用改善を行いました。単体の設備ではなく、系統全体で最適な運転条件になるよう設定を見直すことで効率的にエネルギーを使用し、温室効果ガスの排出量を削減しています。

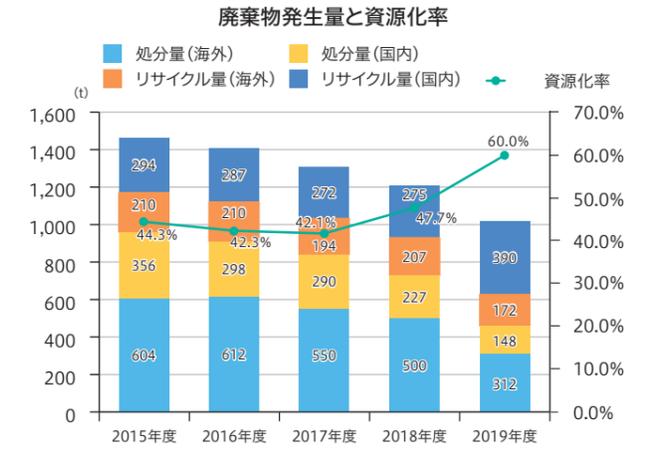
また、定期的な教育訓練を通じて社員の省エネ意識の向上にも継続して取り組んでいます。



● 廃棄物の削減・資源のリサイクル

大真空グループは廃棄物の適正な処理とともに、削減に取り組んでいます。埋め立て・焼却処分量の削減と廃棄物の発生量そのものを抑える、二つの視点からアプローチしています。

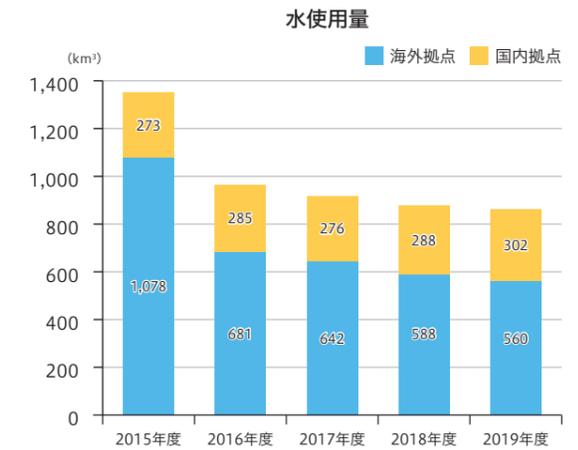
発生量の大部分を占める汚泥を削減する取り組みは2年前から継続しています。生産工程の改善に伴う薬品の使用量を削減し、排水処理施設の改造・処理フローの見直しにより汚泥の発生を抑制しています。これら継続的な取り組みの結果、廃棄物は減少しています。



● 水資源の有効利用

大真空グループの生産活動において、水資源は必要不可欠です。2016年度に生産品目の見直しを行い、2015年度に比べ約30%使用量を削減しました。その後、継続的な取り組みにより徐々に使用量は減少し、2019年度の水使用量は2015年度に比べて約40%削減することができました。

地球温暖化による気候変更は利用可能な水の量に影響を及ぼしています。地球温暖化防止の取り組みとともに、水資源の有効利用に取り組んでまいります。



トピックス

省エネでの水晶育成

水晶原石の育成において原価の半分以上は電気代が占めており、電力量を抑えることが省エネにつながります。

育成日数短縮は、直接的に省エネにつながる一方、品質の低下にも結び付きます。そのため、いかに品質低下を抑え育成日数の短縮を実現するかが重要であり、現在、その育成条件が確立しつつあります。この育成条件が確立すると1回の育成当たりの電力使用量は14%削減となります。我々は、この現状に満足せず、さらなる育成日数の短縮を目指し改善を進めています。

また、育成日数の短縮のほかに、育成炉自体の省エネ化も推進しています。特に、電力消費量が高いヒーターを使用している炉では、断熱材の補強や補修により1日当たりの電力使用量20%削減を達成しています。



製品における環境配慮

当社の製品は、スマートフォンやタブレットPCなどの情報通信機器やAV機器、カーエレクトロニクスなど、私たちの生活に身近な電子機器に使われています。製品の設計・開発段階において、「省電力化」、「小型化」、「化学物質の適正管理」をキーワードに、環境に配慮した製品を提供することに努めています。

● 環境配慮型設計について

省電力化

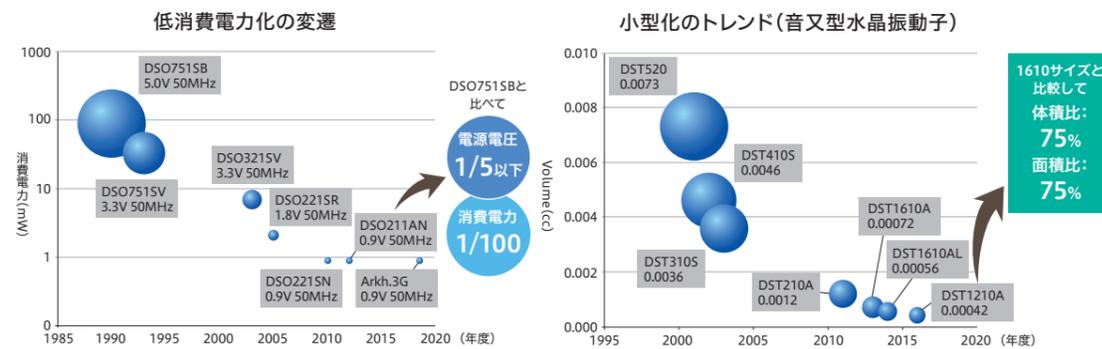
当社製品の消費電力を小さくすることで、パソコンやスマートフォンをはじめとする電子機器を使用する際の消費電力を減少させることができ、CO₂排出量の削減に寄与しています。

小型化

製品の小型化により資源の使用量を削減することで、当社製品を搭載する基板の省スペース化にもつながります。また、輸送に伴うCO₂排出量の削減にもつながり、サプライチェーン全体の資源の削減に貢献しています。

化学物質の適正管理

製品の設計・開発段階の検証において、構成部材に環境負荷物質が使用されていないことを確認しています。また、量産においても定期的にXRF分析により環境負荷物質の有無を確認しています。



● Arkh.5G (OCXO)の省エネ性能について

水晶デバイスは、外部温度により周波数が変動する温度特性を持っています。その温度特性を補正するため、GPS/GNSSといった用途では一般的にTCXOと呼ばれる周波数の補正機能を持った水晶発振器が使用されますが、基地局のような用途ではさらに高い周波数安定性を求められることから、OCXOと呼ばれる水晶デバイスが使用されます。

OCXOとは、水晶振動子をヒーターによって加熱し続けることで、外部温度変化の影響を小さくするデバイスですが、その消費電力は電子部品として非常に高い値となっていました。しかし、今後5Gネットワークが広がると、使用する周波数帯域の関係により、基地局の台数は4G/LTE時代と比べ圧倒的に増加することから、この改善は非常に重要です。そこで当社は、消費電力を当社従来品に比べ1/4以下にできる新たなOCXO「Arkh.5Gシリーズ」を開発しました。本シリーズは、当社の独自製品である超小型水晶デバイスArk.3G発振器を内部に使用することで水晶の熱容量を最小限にするとともに、その小型化を活かした断熱構造を採用することで、大幅な消費電力低減を実現しました。

当社推計では、5G基地局用のOCXOは、今後5年間で5,000万個が新たに使用されると考えています。これらをArkh.5Gの消費電力に置き替えると、当社従来品に比べ約18,000haの森林が1年間に吸収するCO₂を削減することにつながります。このように、環境側面からもArkh.5Gの市場浸透を推進し、環境負荷の低減に貢献してまいります。



お客さまとのかわり

大真空グループは、「顧客第一優先の徹底」をもとに、お客さまや市場に信頼される製品の提供に努めています。品質マネジメントシステムを活用し、製品品質の向上に取り組むとともに、お客さまとの対話を通じていただいたご意見やご要望に対して真摯に対応し、顧客満足度の向上に取り組んでいます。

品質面から見たCSRに対する当社の取り組み



執行役員 品質本部長
松本 敏也

大真空グループでは全社品質方針のもと、「顧客第一優先の徹底」、「法令、規制、顧客要求の遵守」、「品質価値観の確立」をもとに、市場に信頼される製品の提供に努め、品質向上に取り組んでいます。また、品質本部方針として「究極のゼロ実現へ」を掲げ、製品の提供だけでなく、お客さまにとってかけがえのない商品として当社の製品を愛していただける企業を目指します。お客さまの期待にお応えできる品質マネジメントシステムを作り上げることで、すべてのステークホルダーの皆さまへ安心と安全をお届けできる取り組みを続けてまいります。



～ 信頼と安心 ～
「外部・内部から見た究極のゼロへ」

品質理念

・顧客第一優先の徹底

【スローガン】よりよい製品を より安く より早く より安全に

・法令、規制、顧客要求の遵守

・品質価値観の確立

品質方針

- ① 究極のゼロへ向けた管理体制作り
- ② 『考え方』の水平展開を積み上げ、未然防止へ移行
- ③ 変える・変わるを起点とした、確実な背反評価の実行
- ④ 生産拠点を『比べる』事で、良い手段に統一
- ⑤ 次の手を提案できる解析力の向上

三つの品質



● 仕組みのQuality

品質の国際標準規格であるISO9001 & IATF16949に適合させたQuality Management Systemによる継続的な品質改善活動

● 技術のQuality

過去の経験から学んだ設計管理技術と新たな要素を組み合わせることで、信頼性評価に基づく良品条件による安定した生産、予防処置に重点をおいた品質改善活動

● 人のQuality

ものづくりの基本はひとづくりであり、QMS活動を通じて高い品質意識をもった人材の育成に注力

品質マネジメントシステム

品質マネジメントシステム(QMS:Quality Management System)は、製品品質に関する品質保証と顧客満足度の向上に必要な国際規格となっています。大真空グループでは、国内外の生産拠点(神崎工場除く)で、ISO9001の認証を取得しています。

また、自動車業界向けの製品を生産している生産拠点は自動車産業のQMS規格であるIATF16949の認証を取得しており、品質マネジメントシステムを活用した製品品質の向上に取り組んでいます。

ISO認証取得状況はHPで公開しています。

(<https://www.kds.info/product-support/iso-certificate/>)