Environmental Report

環境報告

安全衛生・環境方針

安全で環境に配慮した事業運営を行うには、惜しみなく努力する心構えと、先取りして手を打つことが求められます。クアーズテックは、まず行動を起こすことこそが、労災や環境汚染事故を防ぐ鍵であると信じています。

A（ANTICIPATE：危険予知） 潜在的な危険を予知し、災害や事故を防ぐ対策を取ります。
C（COMMIT：約束） 自分自身と、ともに働く従業員、環境を大切にします。
T（THINK：学習） けが、事故、病気の原因を知り、それから逃れるすべを学びます。
I（INITIATE：開始） 継続的なプロセス改善、プログラム改善を行います。
O（OWN IT!：責任を持つ） けが、病気、環境汚染の防止は、私たちに課せられた責任です。
N（NETWORK：ネットワーク） 従業員どうしで最良の事例を共有し、法令を守るだけでなく、仕事の成果も高めるようにします。

環境活動

クアーズテック株式会社グループでは、環境保全への取組みを経営の最重要課題の一つとして位置づけ、1989 年より「グループ環境管理規程」を制定し、自主的かつ継続的な環境保全活動に積極的に取組んでいます。

クアーズテック株式会社グループ環境活動項目

クアーズテック株式会社グループは、素材・技術・資産の結合により新たな価値を創造し、かかわりのあるすべての人々と豊かな未来を共有するマテリアル・サイエンス・カンパニーとして、経営理念に基づき“かけがえのない地球環境”のために、以下のとおり環境保全活動を推進します。

（1） 環境保全への取組みを、経営の最重要課題の一つとして位置づけます。
（2） 環境保全に関する法令、クアーズテック株式会社グループが同意したその他の要求事項および自主基準を順守します。
（3） 事業活動にかかわる環境側面について、継続的な改善を行い環境汚染の予防に努めます。
（4） グループ環境自主行動計画を設定し、地球温暖化防止のための CO_2 排出削減、資源の有効活用などによるゼロエミッションおよび規制化学物質の排出削減に努めます。
（5） グリーン調達を推進し、環境負荷の小さい原材料の購入に努めます。
（6） 優れた環境技術や環境配慮型製品の開発・提供、地域・社会との協調連帯および環境保全活動を通じて、社会に貢献します。

環境管理体制

環境管理体制

クアーズテック株式会社グループでは、「グループ環境会議」を環境管理に関する最高の審議・決定機関とした一元的な管理運営体制を構築しています。
また、事業場すべてにおいてISO14001の要求事項に準拠した環境マネジメントシステムを運用しています。

◆環境管理体制（体系図）

◆ISO14001 認証取得状況（2023 年 3 月末日現在）

事業所	初回取得年月	認証機関
小国事業所	1998 年 2 月	Intertek Certification Japan LTD.
秦野事業所	1998 年 3 月	Intertek Certification Japan LTD.
刈谷事業所	2000 年 4 月※1	Intertek Certification Japan LTD.
長崎事業所	2000 年12 月※2	Intertek Certification Japan LTD.
クアーズテック徳山㈱	1998 年 3 月	（一般財団法人）日本品質保証機構

※1 刈谷事業所は 2009 年 4 月に認証を返上しましたが、2017 年 11 月に再度認証を受けています。
※2 長崎事業所は 2009 年 12 月に認証を返上しましたが、2016 年 3 月に再度認証を受けています。

安全衛生・環境監査

（社内監査）

クアーズテック株式会社グループでは、各事業場に対してグループ環境統括責任者、安全衛生・環境担当による社内監査を行っています。社内監査では、安全衛生・環境活動の実施状況、関連法令、会社の自主基準などの順守状況を確認し、評価を行っています。

（小国事業所）

（秦野事業所）

（刈谷事業所）

（クアーズテック徳山）

（長崎事業所）

環境教育

クアーズテック株式会社グループでは、従業員の環境保全への理解と自覚を深め、必要な力量の向上を図るために、階層、職能別に環境教育を継続的に実施しています。また、順法および個人のスキルアップを目的とした資格取得や講習の受講を支援・推奨しています。さらに、事業場内で工事などを行う業者の方に対しても、環境配慮および安全配慮に関する要求事項の伝達を実施しています。

新入社員環境教育
（秦野事業所）

新入社員環境教育
（長崎事業所）

有資格者数（環境,安全衛生関係）

主な資格	人数
公害防止管理者	66
エネルギー管理者	20
環境計量士	5
特別管理産業廃棄物管理責任者	15
衛生管理者	27
作業環境測定士	18

環境活動の目標と実績

グリーン調達に配慮したモノづくりを進め、環境負荷を低減しています。

環境自主行動計画の概要

クアーズテック株式会社グループは、事業活動に伴う環境負荷を低減するために、環境自主行動計画を策定し活動しています。

◆2022年度環境自主行動計画と実績

取組み重点テーマ	2022 年度環境自主行動計画	実績	評価※1
地球温暖化防止	・過去 5 年度間のエネルギーの使用に係る原単位（原油換算／調整 DC）を年平均 1%以上改善する。 ・再生可能エネルギー割合の増加による CO_2 削減施策の検討	・年平均 3.1%改善 ・水力発電による再生可能エネルギー割合を 0%から 21%に増加	◎
資源の有効活用	・総排出量原単位（有価物と廃棄物／投入量）を 2021 年実績以下にする。	・2021 年比±0%	◎
汚染の予防	・環境異常の防止（レベル 3 発生ゼロの継続）	・レベル 3 発生なし	○

※1　◎：目標を上回る成果　○：目標を達成　△：目標未達

◆2023年度環境自主行動計画

取組み重点テーマ	2023 年度環境自主行動計画
地球温暖化防止	・過去 5 年度間のエネルギーの使用に係る原単位（原油換算／調整 DC）を年平均 1%以上改善する。
資源の有効活用	・総排出量原単位（有価物と廃棄物／投入量）を 2022 年実績以下にする。

環境会計

クアーズテック株式会社グループは、環境保全に関するコストを把握し、企業活動に活用しています。

◆環境保全コスト

単位：百万円

分野	内容	投資額※1	費用額※2
Ⅰ　事業エリア内コスト		162.3	669.0
Ⅰ-ⅰ 公害防止コスト	大気、水質、土壌、悪臭などの汚染防止など	42.0	299.8
Ⅰ-ⅱ 地球環境保全コスト	地球温暖化防止、オゾン層破壊防止など	114.7	139.9
Ⅰ-ⅲ 資源循環コスト	資源の効率的利用、廃棄物のリサイクルなど	5.6	229.3
Ⅱ　上下流コスト	グリーン調達、製品などの回収・リサイクル化など	0	0
Ⅲ　管理活動コスト	環境負荷監視、緑化、美化など	7.9	38.2
Ⅳ　研究開発コスト	環境配慮型製品の開発など	4.3	65.2
Ⅴ　社会活動コスト	情報開示など	0	0.7
Ⅵ　環境損傷コスト	自然修復など	0	74.2
	環境保全コスト　合計	**174.5**	**847.3**

対象期間：2022年1月から2022年12月まで　　対象：5事業場

※1 投資額：減価償却資産への投資額のうち、環境保全を目的とした支出を計上しています。

※2 費用額：設備の減価償却と、環境保全を目的とした支出とを合わせて計上しています（人件費含む）。

◆環境保全効果

エネルギー量の増加と金額の増加は、生産量増加の影響によるものです。尚、用水量の減少と金額の減少は、一部事業の譲渡に伴う変化です。

実質効果　項目	2021 年度比　環境負荷量	金額
エネルギー量	57　千GJ増	962 百万円増
用水量	101　千 m^3 減	1.1 百万円減
廃棄物量	705　t　　増	19.9 百万円増

環境負荷の状況

事業活動に伴う環境負荷データを継続的に収集・分析し、環境負荷低減活動に取組んでいます。

INPUT

エネルギー投入量			主要原材料※1		
購入電力	1,628,902	GJ	シリカ	4,780	t
LPG	72,162	GJ	アルミナ	398	t
A 重油	35,740	GJ	カーボン	478	t
灯油	7,120	GJ	炭化ケイ素	422	t
都市ガス	7,581	GJ	コールタール、タールピッチ	343	t
軽油	246	GJ	シリコン	205	t
ガソリン	317	GJ	ジルコニア	8	t
蒸気	73	GJ			
–	–	-	主要原料ガス※1		
総エネルギー投入量	1,752,142	GJ	四塩化ケイ素	1,869	t
水資源投入量			PRTR 法該当物質取扱量		
上水、工業用水	207	万 m^3	ふっ化水素及びその水溶性塩	306	t
地下水	38	万 m^3	上記以外	19	t

製品 → お客様

OUTPUT

大気環境への排出			廃棄物排出		
窒素酸化物	2	t	廃棄物総排出量	8,743	t
硫黄酸化物	2	t	最終処分量	2,872	t
PRTR 法該当物質排出量（大気）	2	t	PRTR 法該当物質移動量	3	t
温室効果ガス			**水環境への排出**		
CO_2 排出量（直接排出）	7.8	千 t-CO_2	BOD※2＋COD※3	13	t
CO_2 排出量（間接排出）	59.5	千 t-CO_2	SS※4	35	t
輸送にともなう CO_2 排出量	1	千 t-CO_2	排水量	445	万 m^3

対象期間：2022年1月から2022年12月まで　　対象：5事業場

※1　主要原材料および主要原料ガスは、年間100 t以上使用しているものを記載しています。

※2　BOD：　生物化学的酸素要求量

※3　COD：　化学的酸素要求量

※4　SS：　浮遊物質量

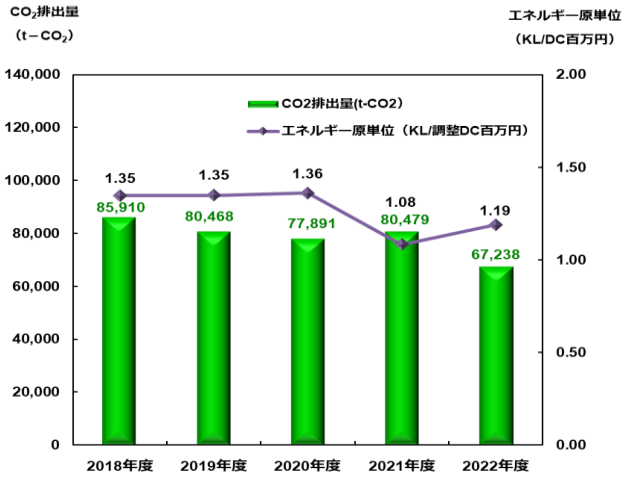
地球温暖化防止

地球温暖化防止に向けたCO_2排出削減の取組みを推進しています。

CO_2排出削減

クアーズテック株式会社グループでは、生産性向上や各種省エネ施策によりCO_2排出削減に取り組んでいます。
2022年度のCO_2排出量は、生産量は増加しましたが、一部を再生可能エネルギーに変更した効果により、前年度比16.5%減少となりました。省エネ活動の推進により過去5年間のエネルギーの使用に係る原単位（原油換算／調整DC）も年平均で3.1%改善しました。

◆CO_2排出量とエネルギー原単位の推移



CO_2排出削減のための取組み事例

◆CO_2排出削減のための取組み事例（抜粋）

改善事例名	実施事業場	改善内容	CO_2 削減量
事例 1 電力使用量削減	小国事業所	照明、空調機等を省エネ型に更新、炉の断熱材交換、運用方法の見直し等により、電力使用量を約 1,308,166 kWh／年削減しました。	622.7 t - CO_2
事例 2 電力使用量削減	秦野事業所	照明、チラー、送水ポンプ等を省エネ型に更新、運用方法の見直し等により電力使用量を約 231,940 kWh／年削減しました。	103.7 t - CO_2
事例 3 電力使用量削減	刈谷事業所	照明、空調機等を省エネ型に更新、運用方法の見直し等により電力使用量を約 129,251 kWh／年削減しました。	52.5 t - CO_2
事例 4 電力使用量削減	長崎事業所	照明、チラー、空調機、コンプレッサー等を省エネ型に更新、運用方法の見直し等により電力使用量を約 184.746 kWh／年削減しました。	83.7 t - CO_2
事例 5 電力使用量削減	クアーズテック徳山㈱	照明、空調機、コンプレッサー、送水ポンプ等を省エネ型に更新、運用方法の見直し等より電力使用量を約 304,416 kWh／年削減しました。	111.1 t - CO_2

省エネ型チラーに更新
（秦野事業所）

LED ランプに更新
（刈谷事業所）

省エネ型コンプレッサーに更新
（長崎事業所）

省エネ型送水ポンプに更新
（クアーズデック徳山）

廃棄物管理

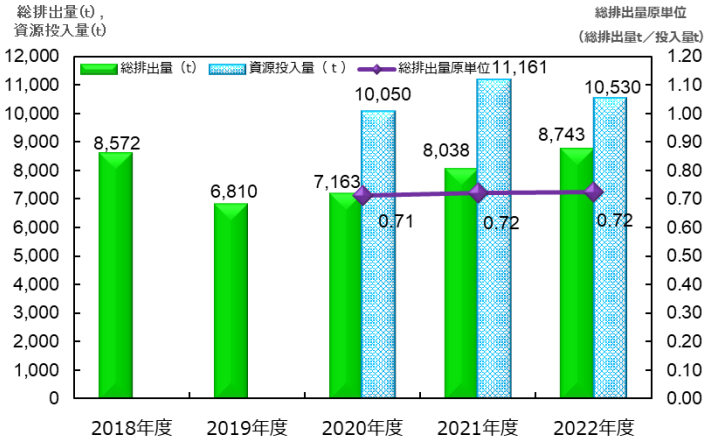
廃棄物の3Rをキーワードに、循環型社会の構築に貢献するゼロエミッション※1活動を展開しています。

ゼロエミッションに向けた取組み

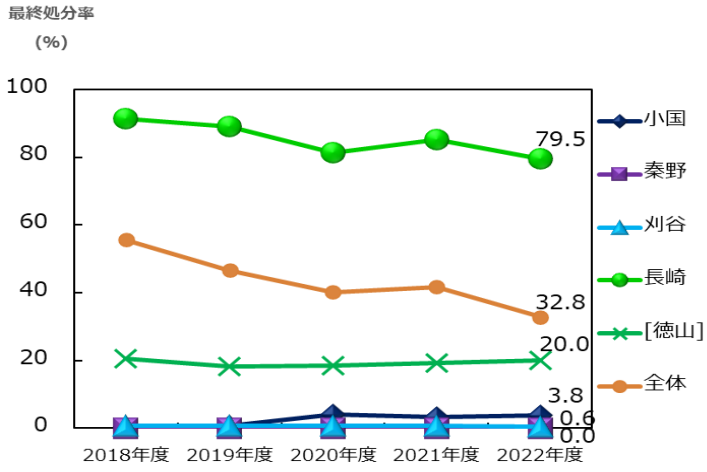
各事業場では、リサイクルセンターを設置し、廃棄物を適正管理するとともに、廃棄物の3R：Reduce（発生抑制）、Reuse（再使用）、Recycle（再資源化）をキーワードとして、製造歩留向上による不良の発生や材料ロスの極小化、汚泥や製品屑のリサイクル先の開拓などを進め、循環型社会の構築に貢献するゼロエミッションを目指しています。2022年度の総排出量原単位は、前年度比±0%となりました。尚、秦野事業所、刈谷事業所はゼロエミッションを継続しています。

※1　ゼロエミッション：最終処分率（最終処分量／総排出量）を 1%以下にすること。

◆総排出量と総排出量原単位の推移



◆各事業場の最終処分率



化学物質管理

「一滴管理※1」で化学物質管理の強化を図っています。

化学物質管理への取組み

クアーズテック株式会社グループでは、グリーン調達を進めており、欧州のRoHS指令※2やREACH規則※3についても対応しています。また、人の健康や安全、汚染の予防や環境負荷の低減などを考慮し、PRTR法該当物質、毒劇物法該当物質などを化学物質管理の対象にしています。化学物質の管理は、「一滴管理」を強化するとともに、使用量、排出量、移動量のデータ管理を徹底しています。

※1　一滴管理：油や薬品などの化学物質について、一滴の漏洩も見逃すことがないよう、受け皿や防液堤を常に乾燥させるなど、漏洩が発見しやすい構造にし、日常の整理整頓、清掃を徹底し、日常点検で確認すること。
※2　RoHS(Restriction of the use of certain Hazardous Substances)指令 ：電気・電子機器に含まれる特定化学物質の使用制限に関する欧州の指令。対象物質は、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、特定臭素系難燃剤(PBB、PBDE)およびフタル酸エステル類(4 物質)の計 10 物質。
※3　REACH(Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals)規則：化学品の登録・評価・認可および制限に関する欧州の規則。

PRTR（化学物質排出移動量届出制度）対象物質の状況

クアーズテック株式会社グループで取り扱うPRTR対象物質は、主に、洗浄に用いるふっ化水素酸です。ふっ化水素酸は原料の生産量増により前年度に比べ取扱量が増加しました。

◆2022年度PRTR対象物質の状況　　単位：　t

政令番号	化　学　物　質　名	取扱量	排出量	大気放散	水質排出	土壌排出	事業所内埋立処分	移動量	下水道排出	廃棄物排出
71	塩化第二鉄	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
302	ナフタレン	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
349	フェノール	2.9	1.6	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	306.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0
453	モリブデン及びその化合物	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258	ヘキサメチレンテトラミン	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合計	**326.6**	**1.7**	**1.7**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**2.9**	**0.0**	**0.0**

PCB（ポリ塩化ビフェニル）保管状況

現在保管中および使用中のPCB含有機器について、政令で定められた期間内に処理事業者にて処理が完了するまで、環境汚染が発生しないよう、厳重に管理しています。

◆PCB 含有機器の保管・使用数量（2022 年 12 月 31 日現在）

PCB 含有機器の種類	合計
トランス（低濃度 PCB、絶縁紙を含む）	13 台
コンデンサ（低濃度 PCB）	0 台
その他（低濃度 PCB）	7 個

大気汚染・悪臭防止対策

排ガス処理装置の導入および燃料の転換などにより、大気汚染防止および悪臭防止対策をしています。
また、排ガスの自主基準値を設け、環境負荷低減に努めています。

水質汚濁防止

各事業場では、工程で使用する原料や研磨剤、化学物質などの資源の適正利用により、排水処理装置の負荷軽減を行うとともに、排出水の自主基準値を設け、水質の監視強化を進めています。
また、各事業場では、事故が起きた場合でも迅速に対応できるように緊急対応訓練を実施しています。

緊急対応訓練
（秦野事業所）

緊急対応訓練
（刈谷事業所）

緊急対応訓練
（クアーズテック徳山）

グリーン調達

環境に調和した製品作りのため、環境負荷の小さい製品、部品、材料、原料の調達（グリーン調達）を推進します。

グリーン調達

クアーズテック株式会社グループは、環境配慮型製品を創出するため「グリーン調達ガイドライン」を制定し、有害物レス化および安全性の高い物質や環境負荷の小さい物質への代替など、安全衛生や環境に配慮した原料、部材、資材を優先的に購入するグリーン調達を進めており、欧州の RoHS 指令や REACH 規則についても対応しています。また、グリーン調達連絡会を実施し、関係部門において最新情報の意見交換や課題の解決を図っています。

クアーズテック株式会社グループ購買基本方針

- **全世界最適調達**
  国内外を問わず「品質、価格、納期」に最も優れたサプライヤーと公正、公平な競争原理に基づく取引をします。
- **信頼関係の構築**
  信頼関係に基づいた相互の利益を創造します。取引によって知り得た機密事項は外部に開示いたしません。
- **順法の原則**
  あらゆる取引において、法の順守を基本行動と位置づけています。
- **グリーン調達**
  環境に配慮のあるものを優先した調達活動を行います。
- **鉱物問題への取組み**
  コンゴ民主共和国とその周辺国の非人道行為を行う武装集団の資金源となる紛争鉱物やそれから派生する金属を使用した材料、製品などを購入しないことを購買方針としています。お取引先様におかれましても、材料などの調達先の透明性確保をお願いいたします。

環境への取組みの歴史

クアーズテック株式会社グループは、創業から、事業活動を行う上で社会や環境との共生を大切にしてきました。さらに、環境経営の基盤を強化し、サステナブル経営※の確立を目指します。

※サステナブル経営：経済、社会、環境における企業責任を果たし、人間尊重の立場に立ち、持続可能な社会の実現に貢献すること。

クアーズテック株式会社グループの沿革	主な環境保全活動および社会からの評価	主な環境保全関係の設備改善
1918 刈谷事業所は、東洋耐火煉瓦㈱の商号で創立（後の東海炉材㈱）		
1928 小国事業所は、電気金融㈱の商号で創立（後の日本電興(株)）		
	1951 エネルギー管理の優良工場表彰（熱部門）局長賞を受賞（小国事業所）	1954 山形県小国町に赤芝発電所（水力）完成（小国事業所）
1956 川棚工場（現長崎事業所）設立		
1958 日本電興㈱を東芝電興㈱に商号変更		
1959 東海炉材㈱を東芝炉材㈱に商号変更		
1961 秦野事業所を設立		
1968 東芝電興㈱と東芝炉材㈱とが合併し、東芝セラミックス㈱（現クアーズテック㈱）として発足		
1971 研究所（現技術開発センター）完成		
	1974 エネルギー管理優良工場表彰（熱部門）長官賞受賞（小国事業所） 1978 エネルギー管理優良工場表彰（熱部門）通商産業大臣賞受賞（小国事業所）	
1982 徳山セラミックス㈱（現クアーズテック徳山㈱）を設立		
1984 東海セラミックス㈱を設立	1984 全国省エネルギー事例発表会にて省エネルギーセンター会長賞を受賞（刈谷事業所）	1985 廃熱利用無散水消雪装置を導入開始（小国事業所） 1990 第二赤芝発電所（水力）完成（小国事業所）
1991 大口径シリコンウェーハ量産のため新潟東芝セラミックス㈱を設立	1991 全社で塩素系有機溶剤を全廃 1997 鉛無添加カーボンブラシ製造開始（小国事業所） 1998 緑化優良工場「東北通産局長表彰」受賞（小国事業所） 1999 愛知県工場環境緑化コンクール入賞（刈谷事業所） 1999「発泡セラミックス」エコマーク認定取得（現長崎事業所） 2000 グリーン調達ガイドライン制定、グリーン調達取引先調査の開始	1998 最終放流口に緊急自動遮断ゲート導入（小国事業所） 1999 敷地境界に防音壁を設置（秦野事業所） 2000 国内全製造拠点で焼却炉撤去完了 2001 臭気、VOC 対策のため、蓄熱燃焼式排ガス処理装置を設置（刈谷事業所） 2004 全りん全窒素測定装置を設置（刈谷事業所） 2004 最終放流口に集中監視システム導入完了（小国事業所、秦野事業所、刈谷事業所） 2004 SOx 低減のため、焼成炉の燃料を重油から灯油に転換（現長崎事業所）

クアーズテック株式会社グループの沿革	主な環境保全活動および社会からの評価	主な環境保全関係の設備改善
	2005 エネルギー管理優良工場表彰（熱部門） 経済産業大臣表彰受賞（小国事業所）	2005 AC 第一・第二・第三工場焼成炉用触媒燃焼式脱臭装置導入（刈谷事業所） 2005 CO_2 低減のため、焼成炉の燃料を灯油から LPG に転換（現長崎事業所）
2006 東芝セラミックス㈱の株式の公開買付けを行う特別会社としてエスアイシーインベストベント㈱を設立 東芝セラミックス㈱の公開買い付けにより同社を子会社化	2006 土壌・地下水汚染に係る住民説明会開催（刈谷事業所） 2006 敷地内の土壌・地下水対策工事完了（刈谷事業所）	2006 CO_2 低減のため、ボイラーの燃料を重油から都市ガスに転換（秦野事業所）
2007 株式交換により東芝セラミックス㈱を完全子会社化 コバレントマテリアル㈱に商号変更 東芝セラミックス㈱と合併しコバレントマテリアル㈱として発足	2007「ゼロエミッション」達成　（秦野事業所） 2007 汚染土壌の浄化処理開始　（刈谷事業所）	2007 焼成炉用触媒燃焼式脱臭装置　導入（刈谷事業所）
	2008 廃棄物などの発生抑制・再使用・再生利用活動推進功労により、湘南地域県政総合センター所長表彰受賞（秦野事業所）	2008 特高変電所導入による重油使用廃止（刈谷事業所） 2008 CO_2 低減のためトンネル焼成炉の燃料を灯油から LPG に転換（現長崎事業所） 2008 事業構造のシフト、エネルギー転換による大気指定工場の解除（刈谷事業所） 2008 新変電所運転開始（高効率のトップランナー変圧機器導入）（小国事業所）
	2009 PCB 汚染土壌　無害化処理完了（刈谷事業所）	
2010 赤芝発電所を㈱F-Power へ譲渡		
2012 シリコンウェーハ事業を Sino-American Silicon Products 社へ譲渡	2012 産業廃棄物管理票の電子化（電子マニフェスト運用開始）（秦野事業所）	
2013 東海セラミックス㈱をカルデリス㈱へ株式譲渡 コバレント販売㈱をヒビノ㈱へ株式譲渡	2013 山形エコスマイルコンテスト参加。準グランプリ 1 名、特別賞 3 名（小国事業所） 2013 PCB 機器全量を処理委託先に搬出完了（現クアーズテック徳山㈱）	
2014 CoorsTek，Inc. による コバレントマテリアル株式取得	2014 PCB 機器全量を処理委託先に搬出完了（現長崎事業所） 2014 2013 年度　ゼロエミッション達成（初）（小国事業所）	
2015 クアーズテック㈱に商号変更	2015 産業廃棄物電子マニフェスト運用開始（小国事業所） 2015 PCB 機器 195 台、汚染物 13.8t を委託先で無害化処理（小国事業所、秦野事業所、刈谷事業所） 2015 刈谷市より環境に配慮した取り組みを評価され“かりや eco 事業所”に認定される（刈谷事業所）	2015 排水処理施設 3 施設を 1 施設に集約（小国事業所）
2018　刈谷事業所創業 100 年		2017 焼成炉用触媒燃焼式脱臭装置の導入（刈谷事業所）
	2019　産業廃棄物電子マニフェスト運用開始（刈谷事業所、長崎事業所） 2020　PCB 機器全量を処理委託先に搬出完了（秦野事業所） 2021　PCB 機器全量を処理委託先に搬出完了（刈谷事業所）	2021　弗酸排水処理施設の沈殿槽更新、消石灰自動投入システム導入（秦野事業所）
2022　高純度石英ルツボ事業(石英原料粉を含む)をモメンティブ・テクノロジーズに譲渡 2022　クアーズテック長崎㈱はクアーズテック㈱長崎事業所に商号変更		