

CSR 報告書・会社案内 2013 データ版

目次

p 2 環境経営の実践

- 2 トクヤマの環境経営
- 3 環境会計
- 4 地球温暖化防止に向けて
- 5 大気・水質汚染物質の削減
- 7 廃棄物の削減・リサイクル

p 8 地域社会とともに

- 8 地域との対話
- 9 保安防災・労働安全衛生

p 10 サイトレポート

- 10 徳山製造所
- 11 鹿島工場
- 12 グループ会社における取組み

p 14 データ集

- 14 トクヤマの環境データ
- 14 SOx、NOx、ばいじん排出量
- 14 窒素・リンの排出量
- 14 廃棄物の管理
- 15 エネルギー消費原単位指数の推移(徳山製造所)
- 15 セメントでの廃棄物・副産物使用原単位
- 15 セメント生産でのマテリアルリサイクル・サーマルリサイクル量の推移
- 15 エネルギー使用量推移
- 15 CO₂ 排出量推移
- 16 PRTR 法対象物質の排出量推移
- 16 有害大気汚染物質の排出量推移
- 16 工場排水量・COD 排出量
- 16 産業廃棄物処理内訳
- 16 廃棄物の埋立処分量と有効利用率などの推移

ユーザーガイド

このPDFは、皆様に使いやすく、
また情報にアクセスしやすいように工夫されています。

目次 クリックすると、各カテゴリーの
トップページに移動します。

環境経営の実践

- トクヤマの環境経営
- 環境会計
- 地球温暖化防止に向けて
- 大気・水質汚染物質削減
- 廃棄物の削減・リサイクル

地域社会とともに

サイトレポート

データ集

ページ番号



各ボタンの機能



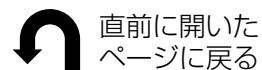
目次へ



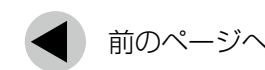
PDF内の
文字を検索



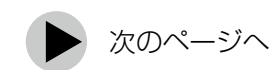
印刷



直前に開いた
ページに戻る



前のページへ



次のページへ

- トクヤマの環境経営
- 環境会計
- 地球温暖化防止に向けて
- 大気・水質汚染物質削減
- 廃棄物の削減・リサイクル

環境経営の実践



トクヤマの環境経営：2012年度の実績

地球環境保全の取り組み

地球環境保全への積極的な取り組みは、企業が果たすべき重要な社会的責任です。トクヤマは、事業活動におけるすべての過程で、環境という視点を重視する『環境経営』を実践しています。

2012年度の実績

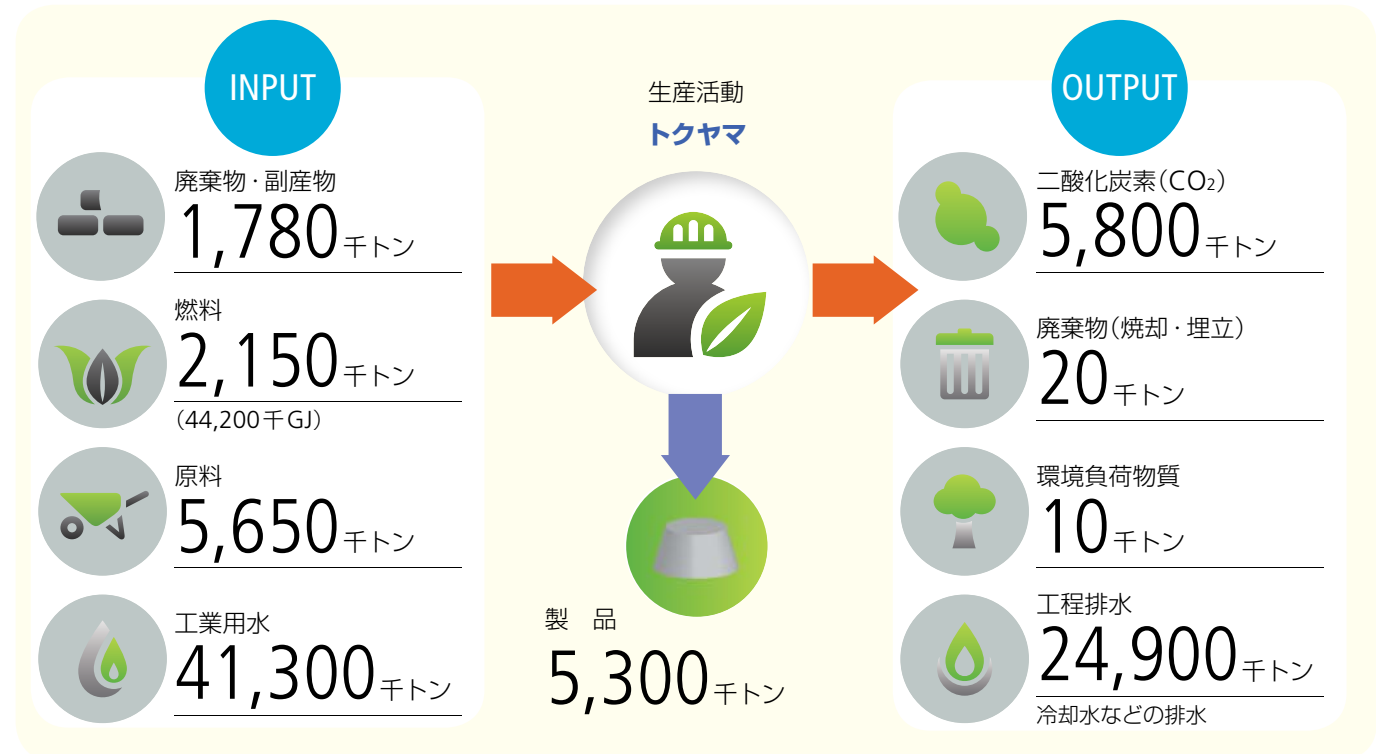
事業活動にともなうマテリアルフロー

事業活動におけるINPUT・OUTPUTを正確に把握し、新たな目標設定のもと環境負荷の低減に努めています。

環境保全活動の実績

2012年度は、環境負荷低減の項目中ばいじんが対象設備の稼働率増加により、PRTR・エネルギー消費原単位数率が製造所全体の稼働率低下により未達となりましたが、廃棄物削減については社内外でのリサイクルを積極的に推進し、達成しました。

事業活動にともなうマテリアルフロー



- トクヤマの環境経営
- 環境会計
- 地球温暖化防止に向けて
- 大気・水質汚染物質削減
- 廃棄物の削減・リサイクル

2012年度環境保全活動の実績(徳山製造所)

評価：達成○、目標未達×

分類	項目		2012年度目標	2012年度実績	評価	2013年度目標
環境負荷低減	大気	ばいじん (前3ヵ年実績平均比)	±0%	+27%	×	稼働計画・設備特性から200T/Yを設定(2012年度目標の約1.3倍)
	水質	COD (2010年度基準比)	±0%	△5%	○	±0%
		窒素 (2010年度基準比)	±0%	△15%	○	±0%
		リン (前3ヵ年実績平均比)	±0%	△9%	○	±0%
	PRTR	PRTR (前3ヵ年目標比)	±0%	+14%	×	△14%
省エネルギー	エネルギー消費原単位率 (1990年度比)	24%改善	22%改善	×	24%改善	
地球環境保全	リサイクル	廃棄物有効利用率	94%維持	94.8%	○	94%維持
廃棄物削減	ゼロエミッション	ゼロエミッション率	99.9%維持	99.9%	○	99.9%維持

2012年度環境保全活動の実績は、水質(COD・窒素・リン)、リサイクル、ゼロエミッションの項目についての目標を達成しました。

経済効果

経済効果は、省エネルギーによる節減益、廃棄物の有価物の売却益、廃棄物の再利用による処理費および原燃料費の節減益の実質的効果のみを算出しています。2012年度は前年度より約3千万円増の約17億円の経済効果が得られました。

2012年度経済効果

項目	物量効果(千トン)	経済効果(百万円)
省エネルギーによる節減益		177
有価物の売却益	72	298
廃棄物処理費の節減益	283	727
廃棄物の再利用による原燃料費の節減益	284	512
合計		1,714

環境会計

環境保全に要した投資や費用およびその効果を把握・分析し、効果的な環境投資に役立てる目的で、2000年度から環境会計の集計を行っています。

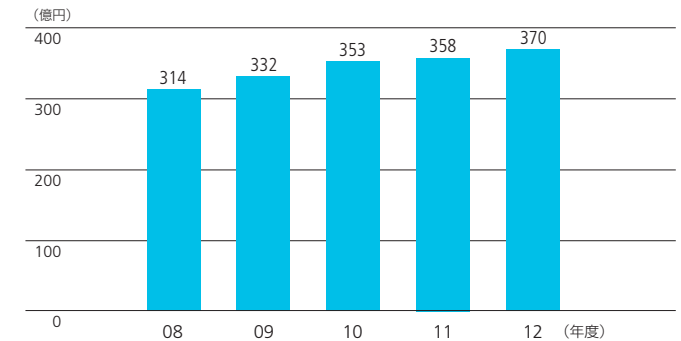
環境コスト

環境投資のうち、公害防止投資が71%、次いで資源循環関連が19%、地球環境保全関連が7%、管理活動関連が2%となっています。費用面では公害防止が69%、資源循環関連が14%、地球環境保全関連費用が10%となっています。2012年度の環境投資の主要なものは除害施設の更新・強化、土壌汚染防止対策を強化した受け入れ汚染土壌置場の設置および廃棄物処理促進などです。

環境保全コスト

環境保全費用の分類	主な取り組み内容	投資金額(百万円)	費用総額(百万円)	
事業エリア内コスト	公害防止	電気集塵機・除害施設の更新他	861	4,776
	地球環境保全	石炭有効利用のための設備改善	88	680
	資源循環	資源の効率的利用	235	990
上・下流コスト		0	2	
管理活動コスト	環境分析装置他	20	271	
研究開発コスト		0	0	
社会活動コスト	緑地整備、CSR報告書作成	1	68	
環境損傷コスト	賦課金、鉱山跡地管理	0	158	
合計		1,206	6,945	

環境投資累積額推移(1990年度からの累積額)



- トクヤマの環境経営
- 環境会計
- 地球温暖化防止に向けて
- 大気・水質汚染物質削減
- 廃棄物の削減・リサイクル

地球温暖化防止 に向けて

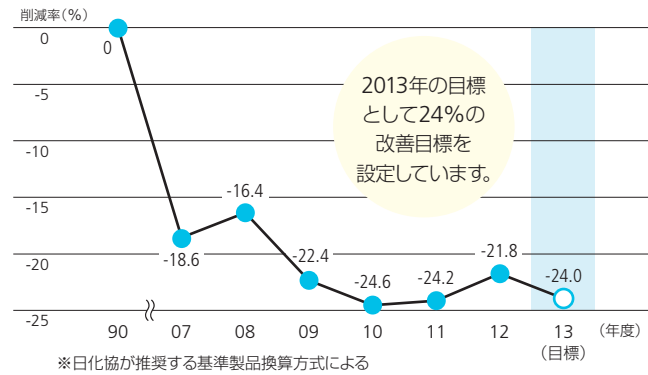
地球温暖化防止に向けた取り組みは、重要な課題です。事業活動において省エネルギーで着実な成果をあげるとともに、従業員の家庭における省エネ支援にも取り組んでいます。

省エネルギーの推進

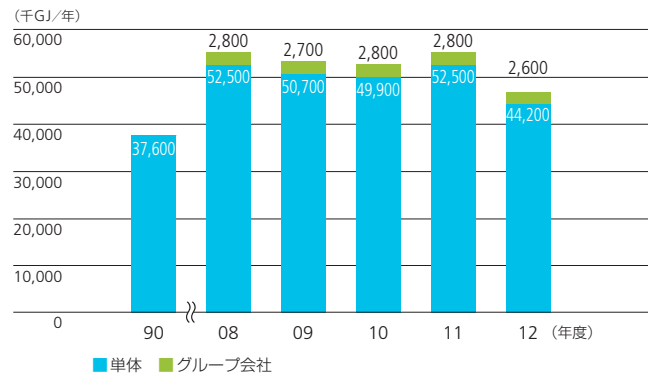
当社は、主要製品である苛性ソーダ、セメント、多結晶シリコンなどの製造過程で多量のエネルギーを消費しています。温室効果ガスのひとつである二酸化炭素(CO₂)は主に化石燃料の燃焼によって発生し、さらにセメントの製造工程などにおける石灰石(原料)の脱炭酸によっても発生しています。

当社は地球温暖化防止への取り組みを重要な課題として認識し、省エネルギー活動を通じたCO₂排出抑制に取り組んでいます。当社のエネルギー使用量の99%以上を占めている徳山製造所では、2012年度は、石炭代替燃料の利用促進、省エネ改善などを行いました。製造所全体の稼働率低下のため、エネルギー消費原単位(1990年度比)が-22%となりました。

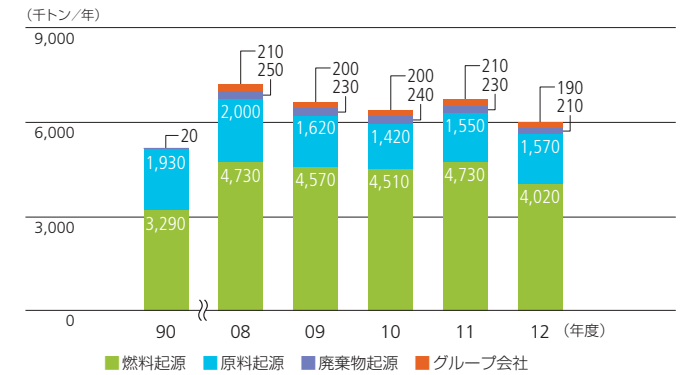
エネルギー消費原単位指数*の推移(徳山製造所)



エネルギー使用量推移



CO₂排出量推移



オフィスにおける取り組み

2012年度は、東京本部では、引き続き「クールビズ」の前倒しでの実施、空調温度管理の徹底、照明の間引き、PC省エネ設定を行いました。

民生部門での温暖化対策への貢献

当社グループでは、住宅の省エネに威力を発揮する樹脂サッシ「シャノン」を通じてCO₂排出削減に貢献しています。また、太陽電池向け多結晶シリコンや燃料電池用の電解質膜の開発など、地球温暖化対策に貢献する技術開発を推進しています。

- トクヤマの環境経営
- 環境会計
- 地球温暖化防止に向けて
- 大気・水質汚染物質削減
- 廃棄物の削減・リサイクル

地球温暖化防止奨励制度

当社は、CSR推進の立場から環境、省エネルギー、社会貢献などの取り組みの一環として、2008年4月に当社グループ社員を対象に『地球温暖化防止奨励制度』をスタートしました。これは当社グループの事業に関係の深い環境配慮型商品（「住宅用樹脂サッシ」と「太陽光発電システム」）の導入費用の一部を補助することで、グループ社員に対し地球温暖化防止への意識喚起と省エネルギーの実践を奨励し、家庭部門のCO₂ガス排出削減に寄与することを目的としています。

制度開始から5年が経過しましたが、その利用状況は下表のとおりです。

環境配慮型商品の利用状況

	樹脂サッシ		太陽光発電	
	給付件数	(窓)	給付件数	(kW)
2008年度	12	177	6	24.01
2009年度	7	141	8	33.35
2010年度	7	91	30	129.41
2011年度	13	174	22	87.04
2012年度	6	61	23	108.27
累計	45	644	89	382.08

2012年度は、当社グループの経営環境が厳しさを増す中においても本制度を継続させています。過去5年間の利用推移については、樹脂サッシは、比較的安定した利用状況で、太陽光発電については、利用件数は増加傾向にあります。このことは一般家庭の地球温暖化防止意識の向上を伺わせます。グループ内イントラネットにて利用状況を逐次報告するとともに、あわせて地球温暖化に関するサイトの紹介など、啓蒙活動も継続して行っています。

大気・水質汚染物質削減

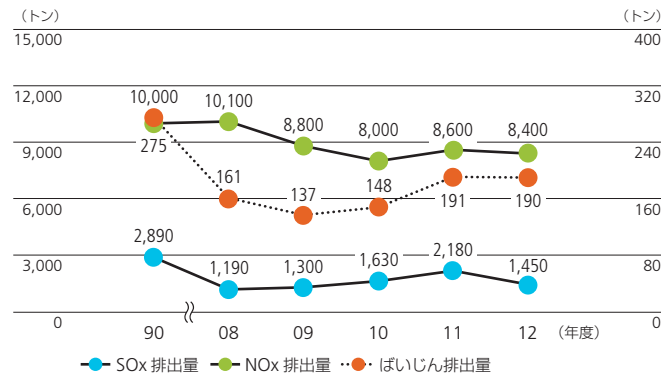
当社では、早い時期から継続的に大気や水質への環境汚染物質の排出を低減するために、さまざまな施策を実施し、環境保全に積極的に取り組んでいます。

大気汚染物質排出量

発生源であるボイラー、セメント焼成炉などには、排煙脱硫装置、脱硝設備、低NO_xバーナー、高性能集じん装置などの排出削減設備を設置し、SO_x（硫黄酸化物）、NO_x（窒素酸化物）や、ばいじんの排出削減に努めています。

2012年度は、対象設備の稼働増加にともない、ばいじんの排出量は増加しました。

SO_x、NO_x、ばいじんの排出量推移

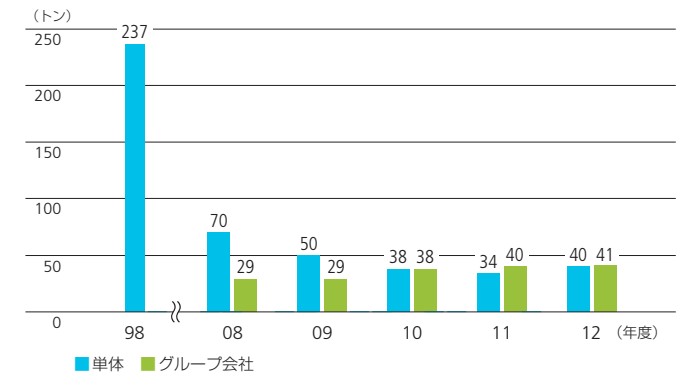


PRTR※法対象物質排出量

当社が2012年度に取り扱った物質のうち、29物質がPRTR法の届け出対象となっています。2012年度は各所で排出量削減対策を実施しました。トクヤマ単体では、対象設備の故障にともなう停止回数の増加により合計排出量は40トンとなりました。

※PRTR-Pollutant Release and Transfer Register 有害性のある化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを集計し、公表する仕組み。

PRTR法対象物質の排出量推移

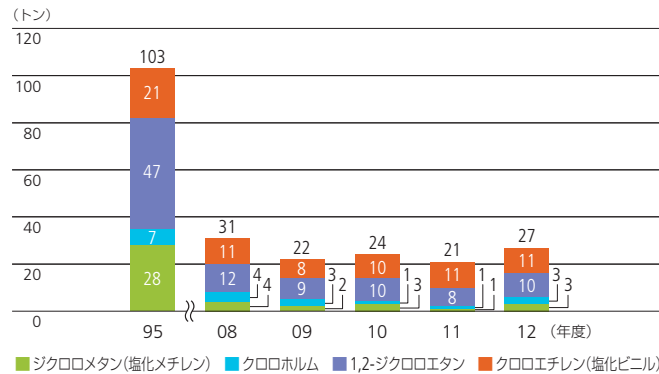


- トクヤマの環境経営
- 環境会計
- 地球温暖化防止に向けて
- 大気・水質汚染物質削減
- 廃棄物の削減・リサイクル

有害大気汚染物質排出量

大気汚染防止法に基づく自主管理12物質のうち、当社が生産しているクロロエチレンなどの4物質については、自主的削減計画を設定し、継続的に対策を実施しています。

有害大気汚染物質の排出量推移



ダイオキシン対策

廃油焼却炉、および塩化ビニルモノマー製造施設の一部が「ダイオキシン類対策特別措置法」の規制対象設備です。これらに関しては、排ガスおよび排水のダイオキシン濃度の測定を行い、法規制値を十分下回る数値を維持しています。

工場排水量、水質汚濁物質排出量

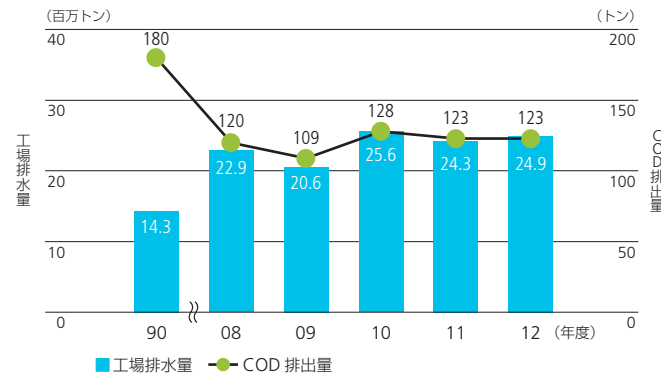
徳山製造所では、法規制値、地元自治体との協定値を遵守すべく、さらに厳しい自主管理値を設けて管理(汚染物質の監視、排水処理設備による浄化)の徹底を図っています。

水質総量規制の対象となるCOD* (化学的酸素要求量) や窒素、リンについては、活性汚泥処理設備などにより排出削減を行っています。

2012年度は、窒素およびリンの排出量はわずかに減少し、COD排出量は前年並みとなりました。

*COD:Chemical Oxygen Demand化学的酸素要求量。水の汚れを表す指標のひとつ。水中の有機物を酸化するのに消費される酸素。

工場排水量・COD排出量推移



窒素・リンの排出量(トン)

	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
窒素排出量	108	140	110	108	94
リン排出量	2.9	3.6	2.3	2.8	2.7

環境経営の実践

地域社会とともに

サイトレポート

データ集

- トクヤマの環境経営
- 環境会計
- 地球温暖化防止に向けて
- 大気・水質汚染物質削減
- 廃棄物の削減・リサイクル

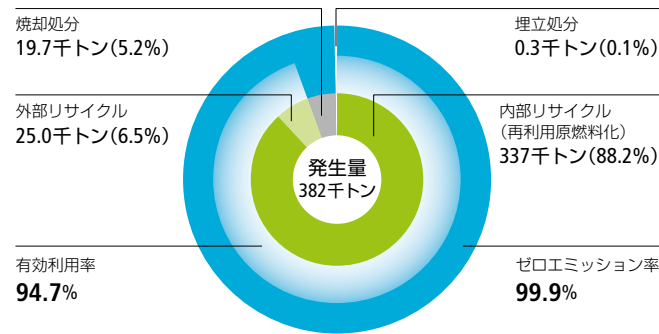
廃棄物の削減・リサイクル

廃棄物の減量化・リサイクルの徹底により、2012年度は廃棄物有効利用率94%、ゼロエミッション率99.9%を維持しています。

廃棄物の管理

2012年度の当社の廃棄物の発生量は382千トンでした。徳山製造所でのセメントの原燃料としての再利用を中心に、社内外でのリサイクルを積極的に推進しました。梱包材、パレットなどの木屑については、破砕後、発電所燃料として有効利用を図っています。さらに、セメント原料への廃棄物の再利用を積極的に展開し、廃棄物有効利用率は目標値の94%を維持しました。また、廃棄物の再利用と減量化を推進することにより、埋立廃棄に関するゼロエミッション率は99.9%と高い値を維持しています。

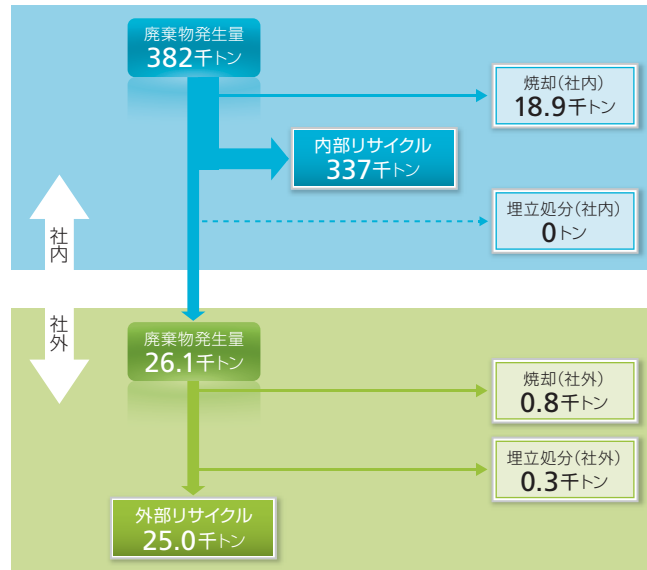
2012年度産業廃棄物処理内訳



$$\text{有効利用率 (\%)} = \frac{\text{リサイクル量 (内外部)}}{\text{廃棄物発生量}} \times 100$$

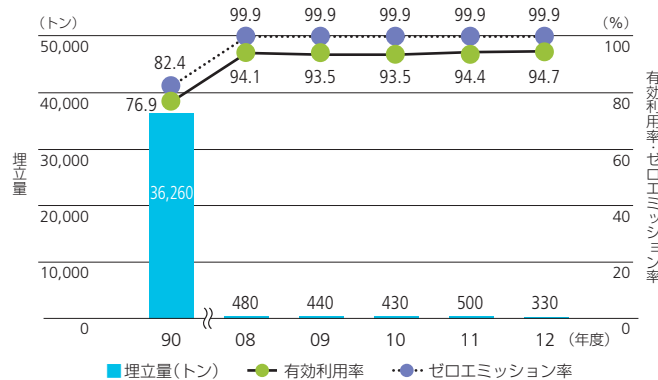
$$\text{ゼロエミッション率 (\%)} = \left[1 - \frac{\text{埋立処分量 (社内外)}}{\text{廃棄物発生量}} \right] \times 100$$

産業廃棄物処理のフロー



※数値は2012年度

廃棄物の埋立処分量と有効利用率などの推移



PCB 廃棄物の管理と処理

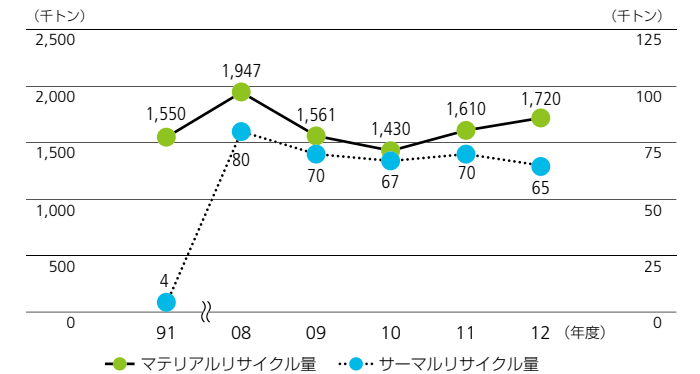
当社グループは、PCB^{※1}を含有するトランス、コンデンサー類が78台ありますが、そのすべてが使用終了済みであり、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措

置法」に従って、適正に保管・管理を行っています。国の計画によりPCB広域処理施設の整備が進められ、順次稼動していますが、当社グループは2005年12月に日本環境安全事業(株)の早期登録制度への登録を完了し、2009年度より処理を開始し、徳山製造所については、2013年6月より本格的な処理を開始する予定です。

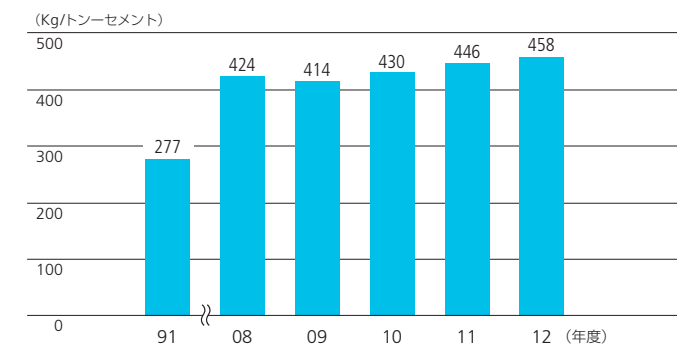
※1 PCB: ポリ塩化ビフェニル (Polychlorinated Biphenyl) の略称。有機塩素化合物で、低温で燃えるとダイオキシン類を発生する。化学的に安定で、耐熱、耐薬品性、絶縁性などの電気特性に優れ、トランスやコンデンサーなど多方面の電機製品に使用されてきた。しかし、人体に有害であることから1972年(昭和47年)、製造・使用が中止された。すでに出回っているトランスやコンデンサーなどは、事業所で保管することが義務付けられている。

セメント南陽工場におけるリサイクル

マテリアル・サーマルリサイクル量推移



廃棄物・副産物使用原単位推移



地域との対話

トクヤマの原点は周南市(旧徳山市)にあります。周南市を代表とする工場としての誇りを持ち、安全第一とし、効率良く高品質の製品を世の中に提供していきます。また、地域社会に開かれた製造所を目指し、工場見学会をはじめとしたコミュニケーションを深め、地元からの信頼に応えていきます。

徳山製造所 レスポンシブル・ケア地域対話

2012年8月29日、徳山製造所大会議室において「平成24年度徳山製造所RC 地域対話」を開催しました。本対話集会は、工場周辺の自治会のみなさまを対象に「当製造所における、保安防災、環境保全への取り組み」についての理解を得るためのもので、今回で9回目を数えます。

自治会から27名、周南市から1名が参加し、周南市環境生活部橋本課長補佐様には、「周南市の環境」についてご説明頂きました。当社からは、昨今、周辺自治会様の間でみられる工場火災・事故に対する不安を払拭すべく、保安防災への取り組みに力点を置いた説明を行いました。そして、各製造部長4名からは環境安全に対する熱い決意表明を行いました。今後も製造所スタッフが一丸となり、無事故無災害に向けた保安防災活動に真摯に取り組んでまいります。



徳山製造所RC 地域対話

水を守る森林づくり推進事業「まちと森と水の交流会」

2012年11月3日、周南市有林「ふれあいの森」(周南市大字須々万)で、山口県周南農林事務所主催の水を守る森林づくり推進事業第16回「まちと森と水の交流会」が開催されました。

このボランティア活動では、森林の多面的機能のひとつである「森林の緑のダム」による良質で安定的な水の供給を目的に、木々の生育を妨げる雑草を取り除く除伐や間伐、枝打ち、広葉樹の植栽などを行います。当社グループではこの活動に1997年より積極的に参加しています。今回の参加者は総勢186名で、林業指導員の指導を受けながら森林の整備に取り組みました。



森林ボランティア「まちと森と水の交流会」

- 地域との対話
- 保安防災・労働安全衛生

保安防災・労働安全衛生

「保安は事業活動の基本であり、保安の確保は社会との共生の第一歩である」という姿勢のもと、徹底した保安防災活動と労働安全衛生活動を実施し、無事故・無災害を目指すとともに良好な職場環境の確保に努めています。

保安・防災への取り組み

総合的な防災・保安活動

当社は保安の3原則として、『保安は ①企業市民として果たすべき社会的責務 ②事業活動のすべてに優先 ③全社員の責任ある意識と行動により確保できる』をあげ、設備および作業の安全確保に対し徹底した取り組みを実施しています。具体的には、安全パトロール、KY(危険予知)、ヒヤリハット、5S、指差呼称などの基本活動およびリスク管理、危機管理システムの推進を通じ、保安管理レベルの向上、危険源の特定、保安教育・訓練の充実を図っています。

防災訓練

周南市との共同の総合防災訓練をはじめ各種訓練を実施しています。

安全成績 無災害記録継続への挑戦

徳山製造所では昨年に引き続き5年間無事故を継続し、鹿島工場、つくば研究所を含めた全ての事業所において事故“ゼロ”を達成しました。従業員においては全ての事業所で無災害を継続しました。協会においては徳山製造所で休業災害

1件、不休災害3件が発生しました。引き続き、「事故・災害ゼロ」の達成に向けて地道な安全活動を取り組みます。

労働安全衛生への取り組み

保安管理システムの充実

各事業所のシステムとして定着し、作業面・設備面・プロセス面のリスクアセスメントを実施し、継続的に改善することで、潜在的危険要因の徹底排除を図っています。変更管理に関しては更なる管理レベル向上を目指し検討を進めています。

協力会員の安全衛生活動の推進

協会会員との活発な安全対話により、相互に知恵を出し合い、現場に残存する危険の芽を排除するとともに、一体となった安全管理活動を推進し、工場内すべての就業者の無事故・無災害を目指して取り組んでいます。

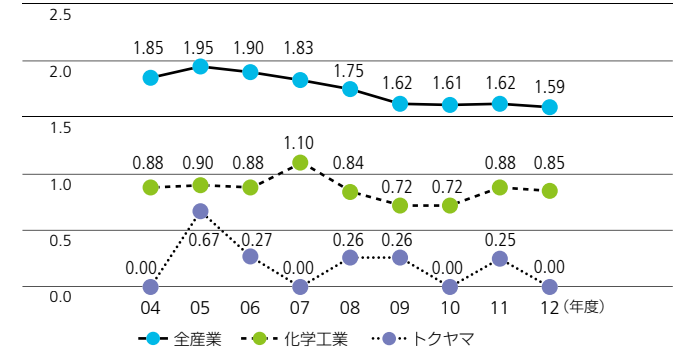
心とからだの健康づくりの推進

特定化学物質、有機溶剤などを取り扱う作業場での作業環境測定を行い、更に産業医による職場巡視などにより設備や作業方法の改善を図っています。

生活習慣病対策に関しては、健康診断結果に基づく個人面談(保健指導)の実施、精密検査未受診者への文書による受診勧奨などにより再検査率は著しく向上(69.3%から85.5%)しました。近年増加傾向にあった休業率については、2012年度は全社では減少(5.8%から5.5%)しました。

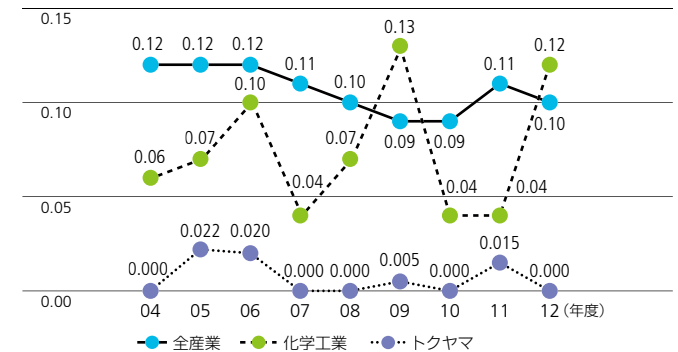
また、海外駐在員についても、海外事業所(マレーシア、上海)への産業医派遣など健康管理支援体制の充実を図っています。

休業度数率^{*1}の推移



※1 休業度数率：100万延労働時間あたりの労働災害による休業者数で表示し、労働災害発生頻度を表す。

休業強度率^{*2}の推移



※2 休業強度率：1,000延労働時間あたりの労働損失日数で表示し、発生した労働災害の大きさを表す。



出初式(2013年1月18日)



保安監査(鹿島工場)

2012年度 安全防災・労働安全衛生対策投資	金額(百万円)	比率(%)
爆発・火災・漏洩対策	386	60
労働安全・作業環境改善対策	236	37
地震等天災対策	17	3
合計	639	100



徳山製造所長
安達 秀樹

徳山製造所

所在地：山口県周南市御影町 1-1

従業者数：1,650人

敷地：総面積 191 万 m²

主要製品：セメント、無機化学製品、有機化学製品、多結晶シリコン、乾式シリカ、塩化ビニルなど

パフォーマンスデータ

	単位	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
SOx 排出量	トン	1,190	1,300	1,630	2,180	1,450
NOx 排出量	トン	10,100	8,800	8,000	8,600	8,400
ばいじん排出量	トン	161	137	148	191	190
工水使用量	百万トン	40.6	41.8	40.5	43.8	41.3
排水量	百万トン	22.8	20.5	25.5	24.2	24.8
COD 排出量	トン	116	107	124	119	119
全窒素排出量	トン	108	140	110	108	94
全リン排出量	トン	2.9	3.6	2.3	2.8	2.7
PRTR 法対象物質排出量	トン	66	48	37	32	39
廃棄物発生量	千トン	344	300	312	379	381
廃棄物最終処分量	トン	460	420	417	490	320
エネルギー使用量*	千GJ	52,400	50,600	49,800	52,400	44,100
CO ₂ 排出量(化石燃料起源)*	千トン	4,730	4,570	4,500	4,730	4,020
苦情	件	0	1	5	3	0

※省エネ法改正にともない、発熱量などを 1990 年までさかのぼって再計算。

PRTR 法対象化学物質別 排出・移動量(2012年度)

単位：トン(ダイオキシン類のみ mg-TEQ)

物質名	政令指定 番号	排出量				移動量
		大気	水域	土壌	小計	
クロロエチレン(塩化ビニル)	94	10.5	0.0	0.0	10.5	0.0
1,2-ジクロロエタン	157	10.3	0.0	0.0	10.3	0.3
クロロメタン(塩化メチル)	128	5.4	0.0	0.0	5.4	0.0
クレゾール	86	0.0	4.2	0.0	4.2	0.0
ジクロロメタン(塩化メチレン)	186	2.6	0.0	0.0	2.6	0.0
クロロホルム	127	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0
亜鉛の水溶性化合物	1	0.0	1.8	0.0	1.8	0.0
トルエン	300	1.0	0.0	0.0	1.0	36.9
ヒドラジン	333	0.0	0.7	0.0	0.7	0.0
1,2-エポキシプロパン(酸化プロピレン)	68	0.5	0.0	0.0	0.5	2.6
1,2-ジクロロプロパン	178	0.4	0.0	0.0	0.4	211.9
四塩化炭素	149	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0
ベンゼン	400	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0
2,2-アゾビスイソプロピロニトリル	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
水素化テルフェニル	238	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
銅水溶性塩	272	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ふっ化水素およびその水溶性塩	374	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ほう素化合物	405	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(ダイオキシン類)	243	6.4	2.2	0.0	8.7	0.0
合計(ダイオキシン類を除く)		32.9	6.7	0.0	39.6	251.7

順番：排出量の多い順、排出量0では政令指定番号順 水域：公共水域 移動量：下水道への移動+中間処理
合計：小数点第三位までの合計値を小数点第二位で四捨五入



鹿島工場長
岩崎 史哲

鹿島工場

所在地：茨城県神栖市砂山26

従業者数：78人

敷地：総面積 10.1万 m²

主要製品：(株)トクヤマ鹿島工場

医薬原薬(X線造影剤、胃・十二指腸潰瘍治療薬)、光学材料(プラスチックレンズモノマー、調光物質、ハードコート液)、電子材料用原料および金属洗浄剤

主要製品：(株)トクヤマデンタル鹿島工場

歯科材料(修復材、接着剤、床裏装材、印象材および埋没材)

鹿島工場では、『化学物質の取扱いに対する管理』を最重点課題とし、廃棄物のリサイクルを進めています。その結果、廃棄物有効利用率は81%となり、前年度と同様の高い水準を維持できました。

今後も、マテリアルリサイクル、サーマルリサイクルの可能性を検討し、全廃棄物に対する有効利用率の向上に努めます。

最終埋立量は7トンと、前年度に続き過去最低を記録し、ゼロエミッション率も99%を超えました。

トクヤマデンタルでは、一部製品の材料をジクロロメタンから水系へと変更し、ジクロロメタンの大気排出量削減に努めています。その成果として、前年度の排出量からさらに20%削減できました。

パフォーマンスデータ

	単位	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
工水使用量	千トン	78	44	77	71	76
排水量	千トン	95	58	93	90	96
COD 排出量	トン	4	2	4	4	4
PRTR法対象物質排出量	トン	5	4	2	2	1
廃棄物発生量	トン	770	560	857	909	930
廃棄物最終処分量	トン	27	11	12	7	7
エネルギー使用量*	千GJ	55	53	60	57	59
CO ₂ 排出量(化石燃料起源)*	トン	2,230	2,110	2,340	2,324	2,399
苦情	件	0	0	0	0	0

*省エネ法改正にともない、発熱量などを1990年までさかのぼって再計算。

PRTR法対象化学物質別 排出・移動量(2012年度)

単位：トン

物質名	政令指定 番号	排出量				移動量
		大気	水域	土壌	小計	
クロロホルム	127	0.7	0.0	0.0	0.7	2.1
トルエン	300	0.4	0.0	0.0	0.4	21.2
ジクロロメタン(塩化メチレン)	186	0.3	0.0	0.0	0.3	1.0
アセトニトリル	13	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2
α-メチルスチレン	149	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1,4-ジオキサン	150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
N,N-ジメチルアセトアミド	213	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
N,N-ジメチルホルムアミド	232	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5
トリエチルアミン	277	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7
2-ビニルピリジン	338	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	417	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計		1.4	0.0	0.0	1.4	57.4

順番：排出量の多い順、排出量0では政令指定番号順

水域：公共水域

移動量：下水道への移動+中間処理

合計：小数点第三位までの合計値を小数点第二位で四捨五入

トクヤマは、レスポンスブル・ケア活動もグループ会社を含めて取り組むべき問題と考え、生産活動を行っている国内外のグループ会社とRC管理協定書を結び、その活動を支援しています。

グループ会社の環境負荷量、安全管理指標などのデータの集計や、毎年数社ずつ実施する保安・環境・品質査察を通じて、各社のRC活動内容を把握し、徹底を図っています。また、法規制の動向などの情報は、グループ会社と共有しています。

グループ会社におけるISO9001およびISO14001の認証取得についても支援を行っています。

サン・トックス株式会社

設立：1992年2月14日

株主：株式会社トクヤマ(100%)

本社：東京都港区西新橋1-4-5 トクヤマビル本館

事業内容：二軸延伸ポリプロピレンフィルム、無延伸ポリプロピレンフィルムの製造および販売

関東工場



パフォーマンスデータ

	単位	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
廃棄物発生量	トン	34	43	56	57	26
廃棄物最終処分量	トン	5	16	38	43	7
エネルギー使用量	千GJ	327	334	344	341	340
CO ₂ 排出量	千トン	18	18	19	19	19
SOx排出量	トン	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3
NOx排出量	トン	0.7	0.5	0.6	0.7	0.6
ばいじん排出量	トン	0.08	0.05	0.04	0.04	0.03



工場長
白石 泰一

所在地：茨城県潮来市島須3075-18

従業員数：187人 敷地面積：55,800m²

関東工場は茨城県の潮来工業団地に立地し、二軸延伸PPフィルムと無延伸PPフィルムを年間2.5万トン生産しています。当工場は、第一種エネルギー管理指定工場として、エネルギー原単位の改善に向け中長期の取り組みを行っております。改善項目の一つとして、工場内の照明のLED化を進めており、省エネ効果はもちろんのこと目に見える取り組みにより省エネ意識向上も図っています。また、労働安全衛生管理(OSHMS)、環境管理(ISO14001)、品質管理(ISO9001)の3つのマネジメントシステムを継続していくことにより、PDCAを回しながら「地域と共生する工場」を目指しています。そのほか、2013年度は地域貢献活動の一環として、潮来あやめ祭り会場周辺の清掃活動にも取り組みます。

徳山工場



パフォーマンスデータ

	単位	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
廃棄物発生量	トン	120	90	80	70	67
廃棄物最終処分量	トン	20	6	9	1	2
エネルギー使用量	千GJ	413	414	434	448	445
CO ₂ 排出量	千トン	24	25	26	26	26
PRTR法対象物質排出量	トン	—	0.1	0.1	0.0	0.0
苦情	件	0	0	0	0	0



工場長
上田 直紀

所在地：山口県周南市晴海町7-7

従業員数：134人 敷地面積：24,100m²

徳山工場は(株)トクヤマ徳山製造所東工場内に立地し、二軸延伸PPフィルム(主に食品包装用)を年間2.3万トン生産しています。環境面では「生産ロスの削減とリサイクル」に積極的に取り組み、廃棄物発生量を着実に削減してきています。安全面では、2008年に工場の労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)の認定を受け、2013年度は開発も含めた拡大審査を受審する予定です。「生産は楽しく、品質は妥協せず、安全は厳しく」をスローガンに、社会と顧客、従業員から信頼され続ける工場運営を目指します。

グループ会社11社のISO9001/ISO14001認証取得状況

グループ会社	ISO9001	ISO14001	グループ会社	ISO9001	ISO14001
サン・トックス株式会社	●	●	株式会社トクヤマシルテック	●	●
株式会社エクセルシャノン	●	—	サン・アロー化成株式会社	—	●
東北シャノン株式会社	●	●	株式会社アストム	●	●
株式会社エイアンドティー	●	●	新第一塩ビ株式会社	—	●
フィガロ技研株式会社	●	—	徳山ポリプロ株式会社	●	●
株式会社トクヤマデンタル	—*	●			

●=取得済 ●=認証取得サイトに含まれるグループ会社
※=ISO13485を取得

サン・アロー化成株式会社

設立：1999年2月1日

株主：株式会社トクヤマ(100%)

本社：大阪市北区中之島2-2-7 中之島セントラルタワー

事業内容：塩化ビニルコンパウンドの製造および販売

徳山工場



パフォーマンスデータ

	単位	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
電力使用量	千kWh	2,810	2,662	2,735	2,763	2,455
廃プラスチック発生量	トン	157	119	124	110	107
廃プラスチック有効利用量	トン	157	119	124	110	107
廃棄物外部最終処分量	トン	0.6	3.8	12.5	10	15
蒸気使用量	トン	240	240	240	240	240
工水使用量	千トン	65	65	65	65	65

所在地：山口県周南市晴海町1-2

従業員数：24人 敷地面積：3,280m²

徳山工場は(株)トクヤマ徳山製造所東工場内に立地し、インフラ整備には欠かせないパイプ・継手や、省エネ効果の高い樹脂窓枠などに使用される塩化ビニルコンパウンドを生産しています。

環境面ではISO14001を推進し、保安防災面については全員参加の5S・ヒヤリハット・トラブル・ゼロ活動を積極的に展開し、会社設立時からの「無事故・無災害」を継続することができました。2013年度も安全第一を事業活動の基本とし、内部統制をさらに徹底してRC活動に取り組んでいきます。



工場長
安澤 保人

徳山ポリプロ株式会社

設立：2001年4月2日

株主：株式会社トクヤマ(50%)、株式会社プライムポリマー(50%)

本社：山口県周南市晴海町1-1

事業内容：ポリプロピレン樹脂・軟質ポリオレフィン樹脂の製造および販売

徳山工場



パフォーマンスデータ

	単位	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
工水使用量	千トン	322	354	329	366	343
廃棄物発生量	トン	159	134	180	123	160
廃棄物最終処分量	トン	18*	6.5	3.8*	0	1.9*
2002年度比エネルギー原単位指数	%	98	97	86	88	88

※定修年

所在地：山口県周南市晴海町1-1

従業員数：63人 敷地面積：70,997m²

徳山工場は、(株)トクヤマ徳山製造所東工場内に立地し、保安管理、環境管理および品質管理の3つのマネジメントシステムを運用し、徳山製造所と一体となったRC活動を推進しています。保安管理面では、「プロセス・設備・作業」におけるリスクアセスメントの実施、および全社的なHHK(ヒヤリ・ハット・キガカリ)活動を推進し、(株)トクヤマ ポリプロ製造部時代から38年間の「無事故・無災害」を継続しています。

2013年度も「無事故・無災害の継続」、「環境負荷の低減」および「品質クレームゼロ」を目標に、RC活動を推進していきます。



工場長
遠藤 裕昭

- トクヤマの環境データ
- SOx、NOx、ばいじん排出量
- 窒素・リンの排出量
- 廃棄物の管理
- エネルギー消費原単位指数の推移(徳山製造所)
- セメントでの廃棄物・副産物使用原単位
- セメント生産でのマテリアルリサイクル・サーマルリサイクル量の推移
- エネルギー使用量推移
- CO₂排出量推移
- PRTR法対象物質の排出量推移
- 有害大気汚染物質の排出量推移
- 工場排水量・COD排出量
- 産業廃棄物処理内訳
- 廃棄物の埋立処分量と有効利用率などの推移

トクヤマの環境データ

Input(千トン)	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	前年度対比(%)
廃棄物・副産物	1,785	1,630	1,500	1,680	1,780	0.6%
燃料	2,000	2,120	2,020	2,270	2,150	-5.0%
原料	7,080	5,910	5,390	5,880	5,650	-3.9%
工業用水	40,600	41,800	40,500	43,900	41,300	-5.9%
Output(千トン)	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	前年度対比(%)
二酸化炭素	6,850	6,420	6,170	6,510	5,800	-10.9%
廃棄物(焼却・埋立)	21	19	20	21	20	-4.8%
環境負荷物質	12	10	10	11	10	-9.0%
工程排水	22,900	20,600	25,600	24,300	24,900	2.5%

SOx、NOx、ばいじん排出量

単位：トン	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	前年度対比(%)
SOx	1,190	1,300	1,630	2,180	1,450	-33.5%
NOx	10,100	8,800	8,000	8,600	8,400	-2.3%
ばいじん	161	137	148	191	190	5.0%

窒素・リンの排出量

単位：トン	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	前年度対比(%)
窒素排出量	108	140	110	108	94	-13.0%
リン排出量	2.9	3.6	2.3	2.8	2.7	-3.6%

廃棄物の管理

単位：千トン	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	前年度対比(%)
内部リサイクル	304	260	271	331	337	1.8%
外部リサイクル	20.5	20.8	21.1	27.3	25	-8.4%
焼却処分	20.0	18.9	20	21	19.7	-6.2%
埋立処分	0.5	0.4	0.4	0.5	0.3	-0.4%

- トクヤマの環境データ
- SOx、NOx、ばいじん排出量
- 窒素・リンの排出量
- 廃棄物の管理
- エネルギー消費原単位指数の推移(徳山製造所)
- セメントでの廃棄物・副産物使用原単位
- セメント生産でのマテリアルリサイクル・サーマルリサイクル量の推移
- エネルギー使用量推移
- CO₂排出量推移
- PRTR 法対象物質の排出量推移
- 有害大気汚染物質の排出量推移
- 工場排水量・COD 排出量
- 産業廃棄物処理内訳
- 廃棄物の埋立処分量と有効利用率などの推移

エネルギー消費原単位指数*の推移(徳山製造所)

単位：トン	基準年(1990年)	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
削減率(%)	0	-18.6	-22.4	-24.6	-24.2	-22

*日化協が推奨する基準製品換算方式による

セメントでの廃棄物・副産物使用原単位

単位：Kg/トン-セメント	基準年(1991年)	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
原単位	277	424	414	430	446	458

セメント生産でのマテリアルリサイクル・サーマルリサイクル量の推移

単位：千トン	基準年(1991年)	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
マテリアルリサイクル	1,550	1,947	1,561	1,430	1,610	1,720
サーマルリサイクル	91	80	70	67	70	65

エネルギー使用量推移

単位：千GJ/年	基準年(1990年)	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
単体	37,600	52,500	50,700	49,900	52,500	44,200
グループ会社	-	2,800	2,700	2,800	2,800	2,600

CO₂排出量推移

単位：千トン	基準年(1990年)	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
燃料起源	3,290	4,730	4,570	4,510	4,730	4,020
原料起源	1,930	2,000	1,620	1,420	1,550	1,570
廃棄物起源	20	250	230	240	230	210
グループ会社	-	210	200	200	210	190

- トクヤマの環境データ
- SOx、NOx、ばいじん排出量
- 窒素・リンの排出量
- 廃棄物の管理
- エネルギー消費原単位指数の推移(徳山製造所)
- セメントでの廃棄物・副産物使用原単位
- セメント生産でのマテリアルリサイクル・サーマルリサイクル量の推移
- エネルギー使用量推移
- CO₂排出量推移
- PRTR法対象物質の排出量推移
- 有害大気汚染物質の排出量推移
- 工場排水量・COD排出量
- 産業廃棄物処理内訳
- 廃棄物の埋立処分量と有効利用率などの推移

PRTR法対象物質の排出量推移

単位：トン	基準年(1998年)	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
単体	237	70	50	38	34	40
グループ会社	—	29	29	38	40	41

有害大気汚染物質の排出量推移

単位：トン	基準年(1995年)	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
ジクロロメタン(塩化メチレン)	28	4	2	3	1	3
クロロホルム	7	4	3	1	1	3
1,2ジクロロエタン	47	12	9	8	8	10
クロロエチレン(塩化ビニル)	21	11	8	10	11	11

工場排水量・COD排出量

	基準年(1990年)	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
工場排水量(百万トン)	14.3	22.9	20.6	25.6	24.3	24.9
COD排出量(トン)	180	120	109	128	123	123

産業廃棄物処理内訳

単位：千トン	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
内部リサイクル	324	304	260	271	331	337
外部リサイクル	18.4	20.5	20.8	21.1	27.3	25.0
焼却処分	21	20	18.9	20	21	19.7
埋立処分	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.3
発生量	364	345	300	313	380	382

廃棄物の埋立処分量と有効利用率などの推移

	基準年(1990年)	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
埋立量(千トン)	36,260	480	440	430	500	330
有効利用率(%)	76.9	94.1	93.5	93.5	94.4	94.7
ゼロエミッション率(%)	82.4	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9