

株式会社トクヤマ

〒100-8983 東京都千代田区霞が関 3-2-1 霞が関コモンゲート西館
Tel: 03-6205-4800 (代表) Fax: 03-6205-4886 (代表)
<http://www.tokuyama.co.jp>
CSR推進室: Tel: 03-6205-4835 Fax: 03-6205-4882
広報・IRグループ: Tel: 03-6205-4832 Fax: 03-6205-4881

Chemistry with a heart
TOKUYAMA 

CSR Report and Corporate Profile 2014 CSR 報告書・会社案内



100年にわたり、 化学のチカラで「ものづくり」

1918年の創業以来、100年近くにわたってトクヤマグループは、
社会に役立ち、人を幸せにする「ものづくり」に真摯に取り組んできました。

今では、情報・電子分野、生活・医療分野、環境・エネルギー分野にまで
フィールドを拡げ、人々の暮らしに役立つさまざまな製品やサービスに、
私たちの技術と製品が生かされています。

そしてこれからも、海を越え、時を超え、社会と人に役立つ価値を創造するため、
絶えず自己変革する企業を目指してチャレンジを続けています。

第一次世界大戦が終結した
1918年(大正7年)、トクヤマは
山口県徳山町(現周南市)で創
業しました。これにより、当時の
日本の産業振興に不可欠な基礎
素材「ソーダ灰」の国産化が可
能になりました。



編集方針

●「CSR報告書・会社案内2014」(統合版)は、本冊子と
データ版からなり、トクヤマグループのCSRへの取り組み
と事業活動の全体像をステークホルダーの皆様へわかりや
すくご報告するよう編集しています。紙面の都合上、冊子
に掲載できなかった記事をデータ版、およびホームページ
で開示していますので、あわせてご覧ください。

<http://www.tokuyama.co.jp/csr/>

●本統合版につき(株)環境管理会計研究所の梨岡英理子氏
に第三者意見を依頼しました(データ版P20)。

●本統合版作成にあたっては「環境報告ガイドライン
(2007年版)」(環境省)を参考にしました。

【統合版の対象範囲】 対象期間：実績データは2013年度(2013年4月～
2014年3月)。活動内容は一部2014年度も含む。
対象企業：株式会社トクヤマ単体(環境パフォーマンスデータは徳山製造所
+鹿島工場)。一部パフォーマンスデータについては主要生産グループ会社
11社(ホームページ：データ版PDF)の合計値を併記。
対象地域：日本国内における活動。一部海外グループ会社を含む。
発行日：2014年7月31日(次回発行予定：2015年7月)

表紙について
表紙から裏表紙にかけてカラーグラデーションによって1日24時間を表現。
トクヤマの製品が利用されている日常的な風景とあわせて、現在から未来に
わたっていつでも、世界中でトクヤマが社会と人に役立つ価値を創造してい
く姿を表したものです。



CONTENTS

- 3 トップメッセージ
- 5 特集1: 製造拠点の安全・安定操業
マザーファクトリー・徳山製造所の安全のヒミツ
- 7 特集2: 高性能中性子線検出用シンチレータ材料の開発
安全な社会づくりを技術で支えるトクヤマの研究開発
- 9 暮らしの中のトクヤマ
- 11 トクヤマの製品
- 13 トクヤマグループのCSR
- 15 レスポンシブル・ケア
- 19 保安防災・労働安全衛生
- 21 トクヤマグループの安全教育
- 23 トクヤマの環境経営
- 26 会社概要



事業構造改革に 総力を結集し、 グローバル市場で 勝ち抜く企業へ



代表取締役 社長執行役員
幸後 和壽

幸後 和壽

「100周年ビジョン」の達成に向けて、 事業構造改革の完遂を目指します

私たちトクヤマグループは、2018年にトクヤマ創立100周年を迎えるにあたり、今まさに生まれ変わろうとしています。「100周年ビジョン」のキーワードは、「挑戦と変革」です。グローバル市場では、絶えず自己変革する企業でなければ生き残れません。

2013年度は、積極的な経済政策や金融緩和の強化等から、幅広い企業の収益が改善するなど景気は緩やかな回復を続けました。その中で、当社は「多結晶シリコン事業の再構築」「既存・新規事業の収益向上」「全社の収益改善」を柱とする収益改善計画に取り組んできました。

全社の収益改善の一環として、社員一人ひとりがコスト削減へ努力するとともに、供給先および協力会社の方々のご協力により、計画を前倒しで実現し、大幅な増益が達成できました。

しかしながら当社を取り巻く事業環境を見ると、主力製品の内需減少に歯止めがかからず、多結晶シリコンも半導体・太陽電池用途ともに回復基調にはあるものの、当面は供給過剰が解消せず、厳しい状況が続くものと予想されます。

私たちは内需依存型から脱却し、グローバル市場で勝ち抜くために厳しい環境下でも利益を生み出し、成長し続ける事業構造に転換していきます。

「人財基盤の経営」と「CSRの推進」が 「100周年ビジョン」の基本戦略を支える仕組みです

人財については、従業員が明るく元気に、一生懸命働ける職場を提供することが重要であると考えています。人財の育成と成長がトクヤマグループの持続的成長を支える根幹です。

「CSRの推進」の観点からは、従業員を重要なステークホルダーの一つとして認識し、やりがいのあるキャリア目標の設定とともに、心とからだの健康管理やワーク・ライフ・バランスへの取り組みなど、「挑戦と変革」を可能にする生き生きとした職場づくりを進めます。

安全を第一としながら、 環境経営を積極的に推進します

ここ数年、化学工場において大きな事故が相次ぎ、業界をあげて保安に関する取り組みが強化されています。安全は事業活動のすべてに優先し、保安力の向上はトップの責務です。トクヤマのミッションは「ものづくり」であり、安全に安定したものづくりが行えるよう、現場で働く一人ひとりに対して教育・訓練を繰り返し、安全意識を極限にまで高める必要があります。

「ものづくり」の現場では、安全第一としながら、徹底した製造プロセスの改良・省エネルギーの推進により高効率で高品質の製品を提供していくことで、量と質の両面から成長を続け、社会からの信頼に応えます。同時に、事業活動におけるすべての過程で、環境を重視する環境経営を推進していくことが企業価値を高め企業の持続的発展につながるものと認識しています。

ステークホルダーの皆様とのコミュニケーションが CSR活動の要です

今後もトクヤマグループに期待される社会的責任を常に問い直しながら、グローバル企業として、CSR経営を一層推進していきたいと考えています。皆様から忌憚なきご意見を賜りますよう、よろしくお願いいたします。

100周年ビジョン + 収益改善計画

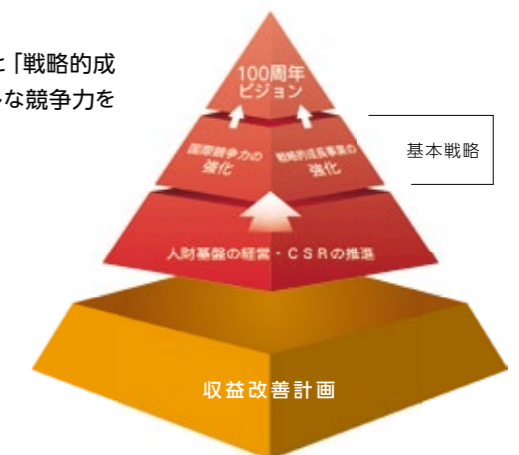
100周年ビジョン

人財の活力と化学の創造力で未来を拓く、 社会と共鳴するものづくり企業

トクヤマは、創立100周年にあたる2018年のあるべき姿として、100周年ビジョンを掲げ、選択と集中による「国際競争力の強化」と「戦略的成長事業の強化」を基本戦略として、「挑戦と変革」により、グローバルな競争力をもつ企業グループへ進化することを宣言しています。

収益改善計画 基本戦略を支える仕組み

多結晶シリコン事業の急激な収益悪化を受け、2013年度に策定した収益改善計画は、「多結晶シリコン事業の再構築」「既存・新規事業の収益向上」「全社の収益改善」を柱とし、グループをあげてこの計画に取り組んでいます。



1 製造拠点の安全・安定操業 (→特集1)

100周年ビジョンの基本戦略のうち「国際競争力の強化」については、創立100周年に向けて、徳山製造所を国際競争力強化の基盤拠点と位置づけ、技術・人財・システムの供給基地として強化します。グループすべての製造拠点において無事故・無災害・環境事故ゼロを操業の基本方針としています。

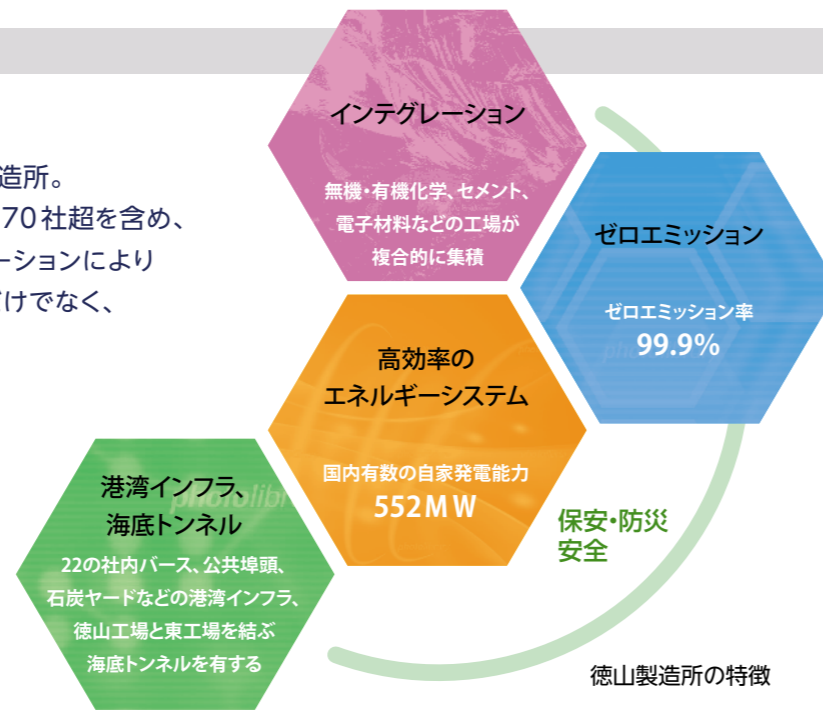
2 高性能中性子線検出用シンチレータ材料 の開発 (→特集2)

同じく基本戦略の「戦略的成長事業の強化」に関しては、当社が長年培ってきた単結晶育成技術を用いて、中性子線検出用シンチレータ材料を開発し、事業化を進めています。9.11同時多発テロ以降、核物質から放出される中性子線のモニター需要が増大しています。



トクヤマが世界に誇るマザーファクトリー・徳山製造所。モノコの国土面積に迫る広大な敷地に、協力会社70社超を含め、約3,000人が働いています。高度なインテグレーションにより多様な製品を生み出す徳山製造所は、生産能力だけでなく、安全面でも世界のトップランナーです。

高い「現場力」による危険察知と改善が安全のミナモト



100年にわたって信頼を積み上げる徳山製造所

徳山製造所は当社創業の地であり、単体売上の約9割を占める、トクヤマのマザーファクトリーです。1918年の創業当初から続くソーダ灰や苛性ソーダ・セメント・塩化ビニル・多結晶シリコン・窒化アルミニウム・各種塩素誘導品など多様な製品の生産を行っています。

100年近くにわたる事業拡大に伴い、徳山製造所では多くの製造プラントが複合的に集積し、各事業が原料、製品、副産物、廃棄物を相互に有効活用するなど、高度な融合を実現しています。また、周南コンビナートを形成する他社とも電力や原料の供給、廃棄物の受け入れを行うなど、社内にとどまらずオープンなインテグレーションによって、相互に無駄がない、高い効率を誇る生産体制を築き上げ、これが当社の強みとなっています。そして、もう一つの強みと言えるのが、すべてのステークホルダーとの間に築き上げてきた信頼関係です。従業員、協力会社、取引先はもちろん、行政や地域コミュニティと常に対話を重ね、事業に生かしています。特に地域に密着した製造所として、保安・防災等、安全への取り組みを最優先に人々の暮らしに役立つ製品をつくり続けています。



協力会社の従業員と安全について語る安達製造所長（左から2人目）

関連・協力会社や多階層で行うコミュニケーションで安全確保

地域とともに歩む私たちは、安全の確保という大きな責任を負っています。協力会社を含めて約3,000人が働く徳山製造所では、「元気に出社、笑顔で帰宅」とのスローガンの下、一人の怪我人も出さないことを基本に安全活動を行っています。製造現場では3交替制で24時間操業を続けていますが、交替時の引き継ぎでは、業務のほか保安・防災に関する情報共有を密に行い、現場の安全パトロールも毎日、実施しています。製造所全体では関連会社を含めて毎月、安全衛生委員会が開かれ、社内外の事故・災害事例報告をもとに対策等が議論され、所内での安全情報の共有化が図られています。これを受けて、製造部ごと、さらには課ごとに毎月1回の安全会議が開催されています。また、設備点検や整備などを行う協力会社との間でも、半期ごとに安全に関する取り組みを話し合っており、このような場で報告される「ヒヤリハット」*事例や具体的な改善提案は、危険回避、災害防止に大きな効果を上げています。

*災害や事故には至らないものの、直結してもおかしくない一歩手前の事例を発見し、その情報を蓄積・共有することにより、重大な災害や事故の発生を未然に防止する活動

操作盤ごとに掲示されている作業マニュアル

通常、1カ所に掲示される作業手順を示した操作マニュアルが、操作盤ごとに貼り出されている。操作に不慣れな若手社員のミスをなくし、ベテラン社員のうっかりを防ぐとともに、作業効率の向上にもつながっている。



敷地面積：191万㎡
総従業員数：約3,000人



安全・安定操業を可能にする日常活動

製造所の東工場に位置する化成品第二製造部は、化成品第一製造部から海底トンネルを経て、パイプラインで送られる二塩化エチレン・塩素を原料に塩化ビニル樹脂ならびにさまざまな製品の製造に欠かせない有機溶剤などを製造しています。95名のスタッフが毎日実践する地道な保安・防災活動により、8年・150万時間の無事故・無災害を達成しています。制度や設備については安全が確保できるよう整備され、また日々見直しが行われていますが、無事故・無災害を10年、あるいは200万時間へと伸ばしていくためには、個人の認識と行動が何より大切です。このため、同製造部では毎年5月に外部講師等を招いて安全大会を開催しています。これはクロロメタン製造設備の事故で外部環境に大きな影響を与えた、1983年5月22日を振り返り、安全への意識を高めることを目的にしたものです。人々の暮らしを支える製品を安定的に生み出すには、製造工程での安全・安定は欠かせません。トクヤマは全員が無事故への誓いを胸に、新しい価値の創造へ挑戦し続けています。



日常業務に組み込まれているさまざまな安全活動

業務引き継ぎの終了時には全員で当日の安全行動目標を唱和（左上）。作業現場の安全パトロール（右上）。運転デスクのオペレーション（左下）。若手を指導しながら作業を進める（右下）。

危険な環境にいると意識することが安全への第一歩



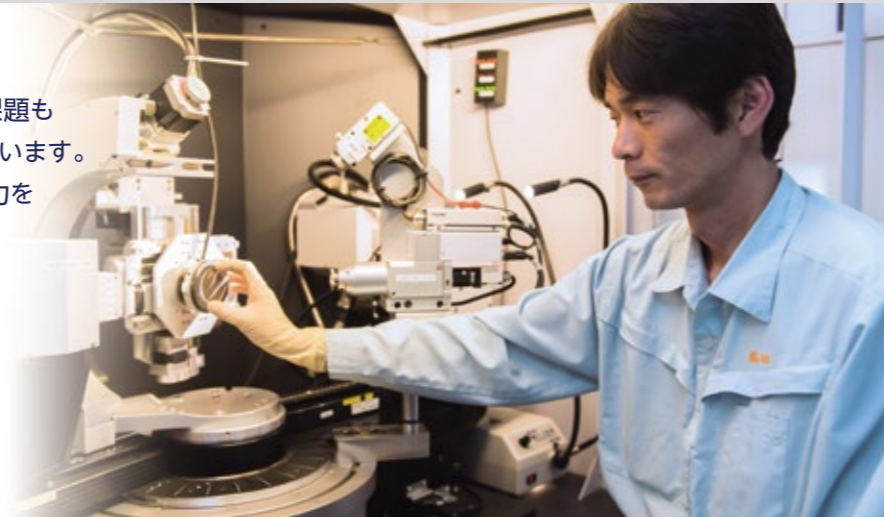
化成品第二製造部長
宮本 幸浩

極端な言い方をすれば、化学工場は安全な場所がないと思っています。身の回りには危険がたくさん潜んでいる、自分は危険な中にいると認識することで、初めて注意しようとなる。それがなければ安全はないと思います。作業効率が求められがちな製造現場だからこそ、安全確保は自分の責任だとして、危険の感じ方の個人差をなくし、一人ひとりがかかりと危険を認識しなければなりません。安全には奇策はありません。繰り返し、繰り返し安

全の大切さを伝えていくしかありません。それによって危険に対する感度を上げ、安全行動を促していきたい。安全管理者として私は「安全の語り部」にならなければ、と思っています。自分の経験だけでなく社外の事故・災害などについても、自分の言葉で伝えること。自分の身体・心の中に落とし込んで、本当に危ない、絶対に避けてもらいたいという思いを込めて、安全の大切さを訴えるように心がけています。

グローバル化の加速に伴い、社会が抱える課題も世界規模で広がり、人類共通の課題となっています。トクヤマは長年にわたって培ってきた化学の力をフルに発揮することで、これらの課題解決に貢献していきます。

化学の創造力で 社会の安全を守る 中性子線用 シンチレータ材料



新技術・新材料の創出で社会に貢献する

トクヤマは、「化学技術で社会の発展に貢献する」という研究開発の理念に基づき、①コア技術の深耕と新技術との融合によるオンリーワン、ナンバーワン技術の創出、②技術を基軸としたマーケットインによる独自製品の創出 — を目指して研究開発に取り組んでいます。

これらの目標を達成するため、化学メーカーとして長年、培ってきた無機や有機の材料合成、精製技術、結晶化技術、電気化学、高分子化学技術等をベースにしつつ、大学との共同研究や社外研究機関等との連携など、オープンイノベーションを積極的に展開しています。また、グリーンエネルギーや省エネルギー関連の新規材料の開発といった、社会課題やニーズを敏感にとらえて、それらを解決する技術や製品を速やかに開発する努力を続けています。

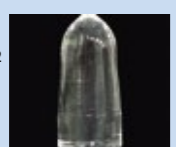

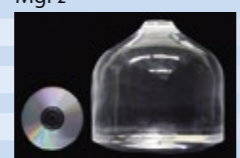





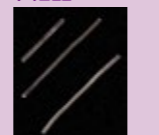

重点分野に特化し、スピードを速める

トクヤマでは「高齢化・インフラ老朽化などの社会変化に対応した新しい価値・材料、サービスを提供する分野」を重点分野として、研究開発資源を集中的に投入しています。これによって、他社にない独創的な技術・製品を生み出すスピードを速めています。

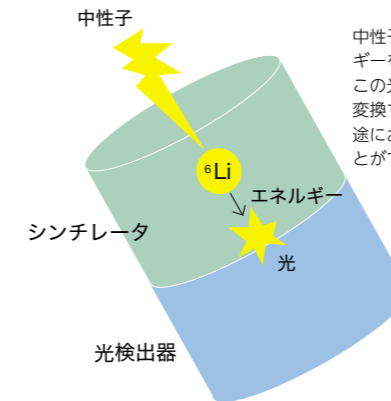
トクヤマの強み、結晶化技術を生かして

当社では、年表のとおり、2000年ごろから光学単結晶の研究開発に取り組んできました。その中で結晶育成技術をはじめ、ひずみ除去、育成炉設計、光学結晶評価、光学結晶加工といった、当社だけの技術を数多く開発・蓄積することができました。そのような状況の中、2001年に9.11アメリカ同時多発テロが

トクヤマにおけるフッ化物単結晶の開発

2001	2010	2013年
<p>光学単結晶 CaF₂</p>  <p>直径 300mm の大口径 CaF₂</p> 	<p>MgF₂</p>  <p>NdLaF₃</p> 	<p>LED用 サファイア単結晶 LED用 サファイア 単結晶ウエハー</p> 
<p>結晶育成 ひずみ除去 育成炉設計 結晶評価</p>	<p>蓄積してきた技術</p> <ul style="list-style-type: none"> 結晶育成技術 ひずみ除去技術 育成炉等設計技術 光学結晶評価技術 光学結晶加工技術 	
<p>初期の装置</p> 	<p>現在の装置</p> 	<p>シンチレータ用 LiCAF 単結晶</p> <p>初期の単結晶 -1</p>  <p>初期の単結晶 -2</p>  <p>現在の単結晶</p> 

中性子線用 シンチレータ材料とは



中性子線を感じ、そのエネルギーを光に変える材料。この光を光検出器で電気信号に変換することで、さまざまな用途において検出器として使うことができる。



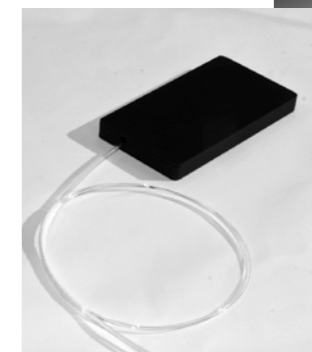
中性子線検出器を用いた核物質検出用のセキュリティゲート

発生し、それを機にして世界各国はテロ防止のためセキュリティ対策の強化を進め、プルトニウムや濃縮ウランなど核物質の持ち込みを防ぐ中性子線検出器の配備が、アメリカを中心に急速な広がりをみせています。

検出器需要の急拡大に伴い、それまで中性子線検出に用いられていたガス（ヘリウム3同位体）が枯渇して価格が高騰し、国際的に調達が難しくなっているため、ガスに代わる固体を使った検出器開発が待ち望まれていました。

そこで、当社ではこれまで蓄積してきた結晶関連技術を活用して、中性子線用シンチレータの材料としてガスの代替となる固体の開発に向けて研究を重ね、中性子感度の高いリチウム6 (⁶Li) を含む特殊なフッ化物単結晶の開発に成功しました。当社の開発したフッ化物単結晶は、固体であるため、扱いやすく加工ができるほか、従来のガスに比べて高速・高感度で中性子線を検出できるメリットがあります。この特長を生かして、セキュリティ分野をはじめ、環境モニターや脳腫瘍などの中性子捕捉がん治療等、幅広い用途での活用が期待されています。特に脳腫

検出器への利用例
(LiCAF シンチレータを
組み込んだ携帯モジュール)



LiCAF シンチレータ

LiCAFとは、Li、Ca、Al、Fの複合フッ化物結晶。LiCAF単結晶シンチレータは中性子の捕捉力の強い⁶Liを高濃度に含み、また大面積や複雑な形状にも対応できるため応用範囲が広い。

瘍などの治療では、がん細胞にピンポイントで中性子線を照射することができ、従来の放射線治療のように副作用の心配もありません。

現在、2015年度の事業化を目指して、各分野で実証実験、ユーザーワークを精力的に行っています。

手を動かしては考える。その繰り返しで新しいものを生み出す



研究開発センター
主任（工学博士）
福田 健太郎

長らく中性子線の検出にガスが使われ、固体への転換が進まなかったのは、中性子と一緒に放出されるx線やγ線に反応せずに中性子だけを感じる材料がなかったからです。固体の場合はどうしてもx線、γ線に反応してしまう。その問題をどうクリアしていくのか、そこが一番苦労したところ。材料の配合を変えながら実験を繰り返したわけですが、これまで1,000を超える材料を試しました。フッ化物を結晶化するのには簡単ではありませんが、当社には結晶化の技術ノウハウと装置を有しているという強みがありました。また、以前から共同研究を進めていた東北大学からも技術を導入して、一般的に数週間かかる結晶化に要する期間を1~2日まで大幅に短縮することに成功しました。その結果、

1年ほどで納得のいく結晶をつくることができたわけ。研究者としては、しっかり考えるのと同じくらい手を動かすことを大切にしています。もちろん、失敗や思わぬ結果に出くわすことも少なくありませんが、それによって発想を転換できたり、新しいものが見えてくることもあります。それを繰り返すことのできる、それが研究開発の醍醐味ですね。いよいよこれから、事業化に進むわけですが、いろいろな分野に応用できる技術なので、さらに研究を進めて社会に貢献できる製品につなげていきたいと思っています。



トクヤマは化学の力で安全で快適な明日を創造します

トクヤマは化学メーカーとして社会に役立ち、人を幸せにするという目的をもって、ものづくりに邁進してきました。私たちは、たゆむことなく挑戦を続け、未来を拓く製品で社会に貢献していきます。

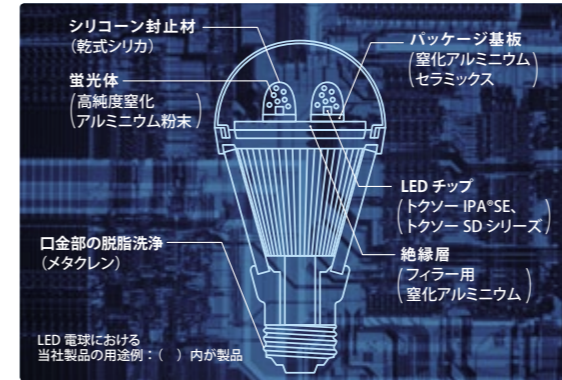
**日々の暮らしから
未来のインフラを支えます**



**健やかで快適な
毎日の生活を支えます**



**高性能・高機能化で
豊かな生活・社会を支えます**



**人と自然にやさしい
循環型社会を支えます**



トクヤマの創業事業として1918年より製造を続ける**ソーダ灰**は、ガラス、石けん・洗剤、食品添加物(かん水*)など生活用品や食品の原料として用いられている製品です。中でも食品添加物に使われるグレードは、国内では唯一、トクヤマが生産しています。

苛性ソーダの製造過程で副生する**水素**は、次世代のエネルギーとして期待を集めています。液化水素は、安定した貯蔵や輸送が可能で、次世代エコカーとされる燃料電池自動車の燃料として「水素社会」の実現に貢献していきます。

*ソーダ灰(炭酸ナトリウム)などを含む水をかん水といい、ラーメンのコシ、ちぢれ、色合いは、かん水を添加することにより生じる。

ポーラムは、水は通さず空気・湿気は通す機能をもつ微多孔質フィルムです。やわらかく高機能な特徴により、赤ちゃんから大人用まで、紙おむつのバックシートとして使用されています。国内のみならず、近年の新興国での紙おむつ使用量の急増に対応すべく、設備の増強を進めています。トクヤマが長年培ってきた有機合成の技術は、安全で高品質な**医薬品原薬***の安定供給を通じて皆さんの健康維持に貢献しています。

*医薬品に含まれている有効成分。市販薬の場合、パッケージなどに記載されている含有成分が原薬といわれるもの。

パソコン、LED、家電、自動車や多くの産業用機器に使われている半導体は、エネルギー効率や処理速度の低下などをもたらす、内部にこもる熱をどう下げていくかが課題です。トクヤマの高純度**窒化アルミニウム**は、すぐれた熱伝導性により効率的に放熱します。発熱量がとりわけ多いパワー半導体*の放熱基板などにも採用され、エネルギー効率を高め、省エネに貢献しています。

シリコンウエハー原料である**多結晶シリコン**は、半導体用では国内トップシェア。太陽電池用としても多く用いられ、再生可能エネルギーの導入を促進させています。

*モーターや照明などの制御や電力の変換を行う半導体。パソコン、TV、エアコン、自動車などのほか産業用機器に多く用いられる。

セメントは社会インフラを支える重要な基礎資材として、社会の発展と人々の安全を支えています。セメント工場では、従来は多くが焼却・埋め立て処分されていた廃棄物を原料代替や熱エネルギー代替として利用*し、循環型社会の形成に貢献しています。

また廃石膏ボードリサイクルでは世界初の技術で、100%リサイクルを達成。再資源化にも積極的に取り組み、大きな注目を集めています。

*トクヤマで製造したセメントには1tにつき約460kgの廃棄物および副産物が使用されている。



トクヤマは暮らしに息づく製品で社会に貢献します

多彩なものづくりを支える 素材を提供します

暮らしを豊かにするものづくりを支えているのは、トクヤマが生み出す素材の数々。心がわくわくするものには、トクヤマの化学品がカタチを変えて息づいています。

ソーダ灰



ガラス、洗剤、食品添加物の原料として、また鉄鋼、無機化学向け原料として、幅広く使用されています。特に食品添加物グレードの製造は、国内では現在トクヤマ1社のみとなっています。

苛性ソーダ



紙、化学繊維、調味料、石けん、アルミニウムなど、幅広い製品の製造プロセスに欠かせない物質です。トクヤマは単一工場では国内2位の生産能力を有し、安定供給を通じて産業界に貢献しています。

塩素系誘導品



塩水の電気分解によって生産されるのが塩素・塩酸などの塩素系誘導品です。塩化ビニル、ウレタン、各種溶剤の原料になるほか、水道水の殺菌など、身近なところで使用されています。

ソーダ・塩カル事業

- * ソーダ灰
- * 塩化カルシウム (液体、粒状)
- * 重曹

NOC事業

- * イソプロピルアルコール (IPA)

クロルアルカリ・塩ビ事業

- * 苛性ソーダ (液体、フレーク)
- * メチレンクロライド
- * 酸化プロピレン (PO)
- * 二塩化エチレン (EDC)
- * 塩化ビニルモノマー (VCM)

化成品 部門



化学の総合力を生かして 健やかで快適な生活を支えます

健康・衛生分野もトクヤマのフィールドです。生活や医療の質を高める製品で健やかで快適な毎日を、世界中の多くの人々に提供しています。

微多孔質フィルム



空気や湿気を通し、水は通さない機能をもつフィルムです。不織布と貼り合わせた通気性包装材として除湿剤や乾燥剤、使い捨てカイロ、また紙おむつのバックシートなどに使われています。

プラスチックレンズ関連材料



他社に先駆けて開発したフォトクロミック材料は、太陽光で無色からグレーやブラウンに発色し、目を紫外線から保護します。またレンズ表面を傷から守るハードコート剤は、世界中で使用されています。

医薬品原薬



医薬品原薬および中間体の製造を行っています。厳しい製造・品質管理基準に適合する製造設備で高品質な製品を安定供給し、製薬メーカーのよきパートナーとして良質な医療の実現に貢献しています。

ファインケミカル事業

- * 医薬品原薬・中間体
- * プラスチックレンズ関連材料

NF事業

- * 微多孔質フィルム

グループ会社

- * ポリオレフィンフィルム
- * 臨床検査試薬・機器システム
- * 歯科医療器材
- * 脱塩・濃縮用イオン交換膜及び電気透析装置
- * センサ素子・機器
- * 樹脂サッシ及び関連製品
- * 住宅用建築資材

ライフ アメニティー 部門



セメント 部門



時代をリードするリサイクル技術で 循環型社会の形成に貢献します

トクヤマはセメントの供給や産業廃棄物のセメント資源化への取り組みを通じて社会基盤の充実・強化や、サステナブルな社会づくりを支えています。

セメント



国内最大規模 (単一工場では国内2位) を誇るセメント工場を擁し、目的にあわせて、普通・早強・中庸熱・高炉など各種セメントを生産し国内外のニーズに応えています。また地盤改良用のセメント系固化材なども生産し、基礎づくりに役立っています。

資源環境事業



1938年、時代に先駆け廃棄物のセメント原料への有効活用を始めたトクヤマ。その精神は今も脈々と受け継がれ、新たなリサイクル事業や技術を生み出しています。中でも世界初の廃石膏ボードの連続再結晶化技術は、産業廃棄物業界からも注目されています。

電子材料事業

- * 多結晶シリコン

乾式シリカ事業

- * 乾式シリカ
- * 高純度溶融球状シリカ

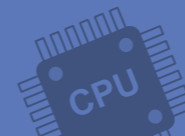
シェイバル事業

- * 高純度窒化アルミニウム粉末・顆粒
- * フィラー用窒化アルミニウム粉末

ICケミカル/洗浄システム事業

- * 電子工業用高純度薬品 (トクソーIPA®SE、メタクレン®SE)
- * ポジ型フォトレジスト用現像液
- * メタクレン、ユトルーナ

特殊品 部門



セメント 部門



ITの進化を支え、環境と エネルギーの未来を拓きます

スマートフォンや液晶テレビ、ハイブリッド車。最先端の電子機器を搭載する製品の心臓部である半導体の高性能化を、世界最高水準の技術と製品で支えています。

多結晶シリコン



半導体基板のキーマテリアル。その高性能化を可能にしたのが、トクヤマの超高純度化技術です。世界最高レベルの品質は、半導体産業界から高い評価と信頼をえ、世界有数の生産量を誇っています。

窒化アルミニウム



セラミックスの中でも高い熱伝導率と絶縁性を有し、LEDや光通信などの最先端デバイスで、放熱材料として半導体の安定動作を支えています。粉末原料では世界トップシェアを獲得しています。

電子工業用薬品



半導体の高性能化に伴い、洗浄用電子工業薬品にも極めて高い純度が求められています。トクヤマは電子工業用IPAをはじめ、各種高純度薬品を提供し、高度な要求に応えています。



CSRを推進し 社会と共鳴する 経営の実現を

トクヤマは社会から信頼される企業を目指し、公正・公平な事業活動を遂行する基盤としてマネジメント体制の整備やコンプライアンス、レスポンス・ケアの推進などCSR経営を実践しています。



ひまわりのもつ、明るく健康で、まっすぐなイメージをキャラクター化したCSR推進のシンボルマークを定めています。業務の適正化・効率化はもちろん、社会や環境に配慮した信頼される“明るく健康な”会社を目指すという意味が込められています。

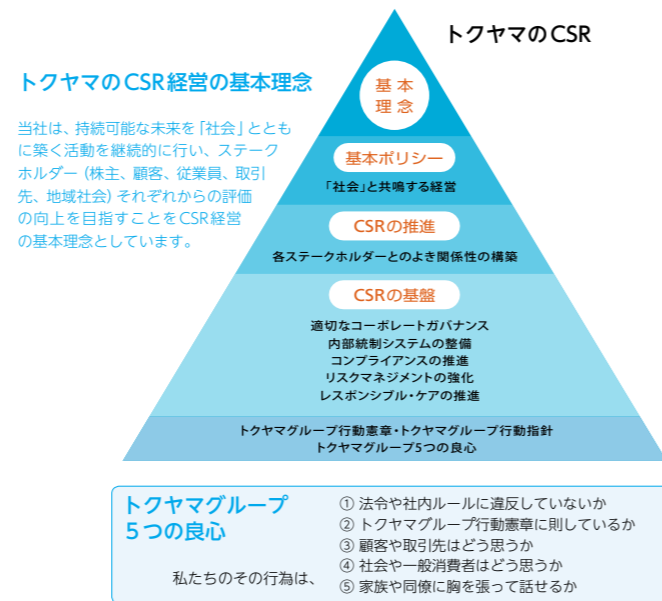
トクヤマのCSRとは

当社は、CSR経営の基本理念および「社会と共鳴する経営」という基本ポリシーに則り、各ステークホルダーとのよき関係性の構築に向けてCSRを推進しています。内部統制をCSRの基盤と認識し、適切なコーポレートガバナンス、コンプライアンスの推進、リスクマネジメントの強化および化学メーカーとして重要テーマであるレスポンス・ケアの推進など、均整のとれた基盤構築に努めています。社会から信頼され「顧客に選ばれ続けるトクヤマグループ」として持続的な成長を実現するため、役員一人ひとりに向けて当社グループの「行動憲章」「5つの良心」を制定し、事業所でのパネル掲示や手帳版冊子の配布などにより周知徹底を図っています。また、当社グループ各社の「行動指針」を制定し、それぞれのステークホルダーとの関係を規定しています。

コーポレートガバナンス

基本的な考え方

コーポレートガバナンスは、企業価値の向上を実現するための極めて重要な根幹であると認識しており、常に適正な形で運営するべく、日常的な点検と定期的な見直しが必要と考えています。企業倫理の向上、法令遵守を徹底した上で、企業価値の向上を図るとともに企業の社会的責任を認識し、「社会と共鳴する



経営」を行うことによって、株主、顧客、従業員、取引先、地域社会などのステークホルダーの方々にも評価され信頼を得ることができると考えています。

コーポレートガバナンス体制

取締役会

取締役会は、業務執行にかかわる重要事項の審議、決議を行うとともに、業務執行を監督しています。取締役会の監督機能を強化するため社外取締役を2名設置しています。監督機能と執行機能を分離するために、2011年4月より執行役員制度を導入しています。

監査役会

監査役会は、重要事項について報告、協議、決議が行われており、監査役は取締役会その他社内の重要な会議に出席し、取締役の職務執行を監査しています。

人財委員会

人財委員会は、代表取締役および社外取締役により構成され、取締役会に先立ち、取締役・執行役員の報酬や候補者選定などを協議しています。

経営会議、戦略会議

代表取締役社長執行役員（以下、社長）の諮問機関として、社長および執行役員の中から社長が指名した者によって、経営会議と戦略会議を設置しています。経営会議は、経営計画・重要戦略の立案、全般的な実行方針・計画の協議決定、社長の業務執行の決定に必要な答申を行っています。戦略会議は、重要案件について実行の是非、実行態様などを協議し、社長の業務執行の方針に関する方向づけを行っています。

CSR活動の一層の推進に向けて



代表取締役 専務執行役員
(CSR推進室管掌取締役)
瀬川 達生

私は、CSRについて、企業はステークホルダーの皆様との関係の中で社会的責任を果たすことが求められていると認識し、事業活動の各プロセスについて社会および環境に及ぼす影響を問直すとともに、説明責任を果たしていく活動と考えています。そして、これらの活動を通じて、トクヤマグループが持続可能な未来の構築・発展に貢献できることを願っています。「社会と共鳴するものづくり企業」を目指すトクヤマグループでは、化学物質の自主管理活動として始めた「レスポンス・ケア活動」に長年にわたって取り組んできました。また、この活動を通じ、エネルギー消費原単位的大幅削減やセメント工場を利用した資源リサ

イクル事業化をはじめとする環境経営を進めてきました。近年では、「コンプライアンス」と「リスクマネジメント」を中核とした内部統制システムの整備や、経営機構改革によるコーポレートガバナンスの強化ということも加えて、倫理性や透明性をより向上するべくCSRの基盤整備を進めています。さらには、海外展開の拡大に伴うグローバルなCSRの展開も重要です。2018年に創立100周年を迎えるにあたり、私たちトクヤマグループは今まさに生まれ変わろうとしています。企業は常に変貌していかなければ生き残れません。今後も、トクヤマのCSR経営の基本理念に則り、CSR活動を一層推進してまいります。

CSR推進会議

CSRの方針と目標を決定し、その目標を達成する活動を円滑に進めるために、社長を議長とする「CSR推進会議」を設置しています。適切なコーポレートガバナンスと内部統制をCSRの基盤と位置づけ、内部統制の重要事項についても議論しています。

リスク・コンプライアンス委員会

CSR推進会議の中にCSR推進室管掌取締役を委員長とする「リスク・コンプライアンス委員会」を設置しています。委員会を中心に、内部統制の中核かつ両輪と位置づけているリスクマネジメントとコンプライアンスの推進を図っています。

ヘルプライン委員会

ヘルプライン委員会は、当社グループにおける法令遵守上疑義

のある行為などについての内部通報制度として設置している「ヘルプライン」にかかわる役割を担っています。

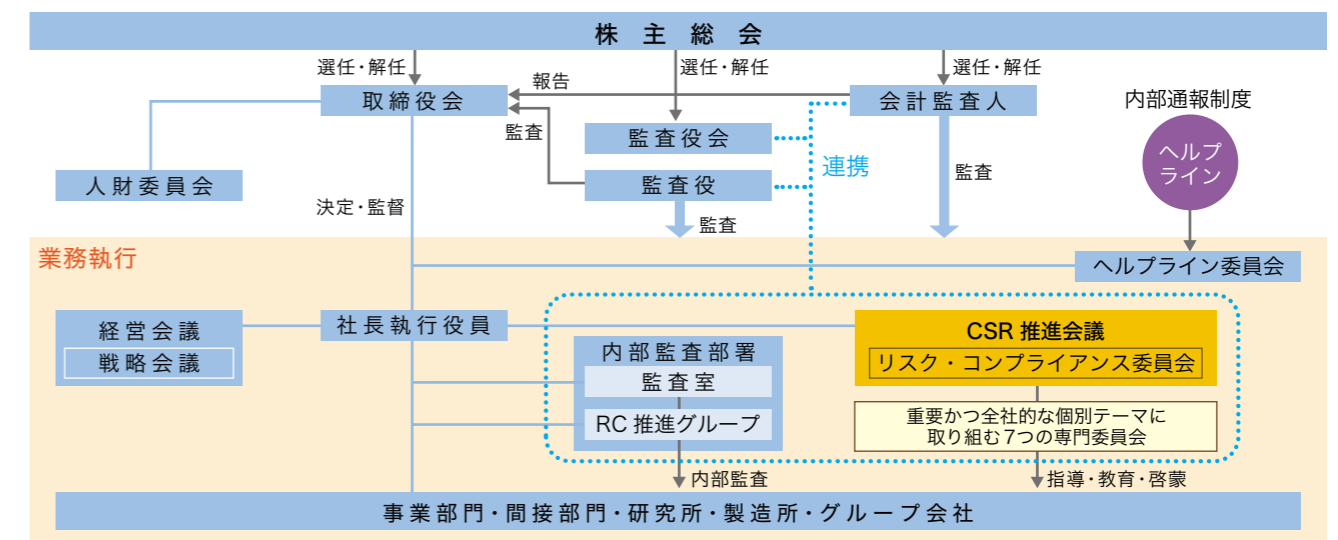
内部監査部署

当社は、内部監査部署として監査室およびRC推進グループを設置し、当社の各部署と各グループ会社に対して内部監査を実施しています。

リスク・コンプライアンス推進体制

リスクマネジメントおよびコンプライアンスの観点で重要かつ全社的な個別テーマに取り組む7つの専門委員会（決算委員会、公正取引管理委員会、貿易管理委員会、情報セキュリティ委員会、環境対策委員会、保安対策委員会、製品安全・品質委員会）を、CSR推進会議の下に設置しています。

コーポレートガバナンス体制図





人と社会の [環境・安全・健康] を守る

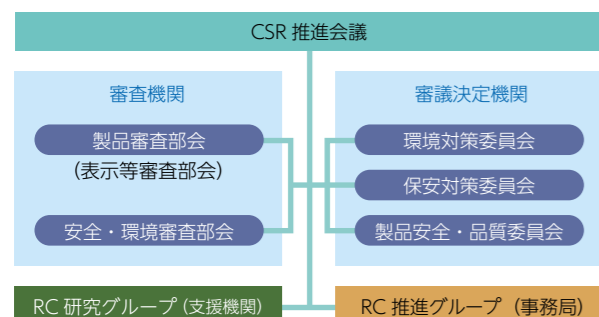


トクヤマのCSRは、レスポンシブル・ケア活動を重要な軸として推進しています。全社的な推進体制を整備し、各マネジメントシステムを着実に運用。環境・保安・品質システムの継続的な改善に努めています。

レスポンシブル・ケアとは

レスポンシブル・ケアとは、化学物質を製造または取り扱う企業が、化学物質の開発から製造、物流、使用、最終消費を経て廃棄に至るまでのすべての過程にわたって、社会や働く人々の「環境・安全・健康」を保護するための対策を行い、その活動の成果を公表し、社会との対話・コミュニケーションを図っていく自主管理活動のことです。1985年にカナダで誕生して以来、レスポンシブル・ケアは世界52カ国に導入されています。日本でも1995年に（一社）日本化学工業協会内に日本レスポンシブル・

レスポンシブル・ケア推進体制



化学物質の安全性調査、シミュレーションによる環境への影響度の評価などを実施。環境測定、作業環境測定法、法規制物質や環境汚染などで課題となっている化学物質の極微量分析にも取り組んでいる。

社内およびグループ各社に対して環境、安全、品質を含めたレスポンシブル・ケア活動を推進する。

ケア協議会(現レスポンシブル・ケア委員会)が設立され、108社(2014年4月現在)が会員となっています。当社は設立時より参加し、環境経営、さらにはCSR活動の基盤として、積極的に活動を進めています。

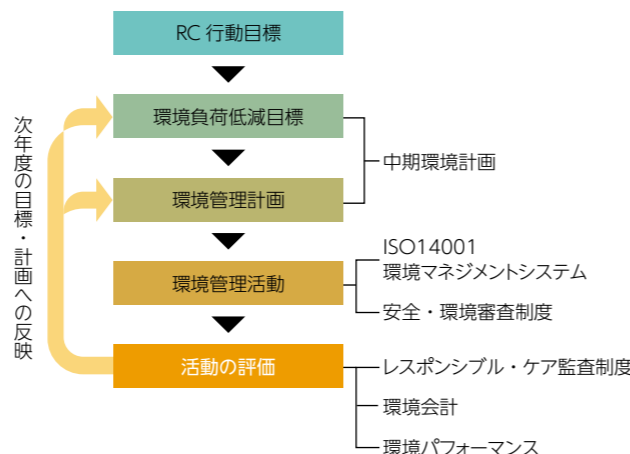
レスポンシブル・ケア推進体制

レスポンシブル・ケア推進体制として当社は、社長執行役員を議長として開催されるCSR推進会議の下に審議決定機関として、環境対策委員会、保安対策委員会、製品安全・品質委員会を、審査機関として製品審査部会などの各部会を設置し、具体的な活動を行っています。

レスポンシブル・ケア活動評価管理システム

レスポンシブル・ケア分野における中期計画を策定し、この計画達成に向けて、年度ごとの方針および目標を定め、それに基づいて部門ごとに具体的計画を作成し、活動しています。活動の結果は年度末に評価し、次年度の計画に反映しています。2011年度を初年度とする新4カ年計画を策定し、活動を進めています。

レスポンシブル・ケア活動評価管理システム(環境保全)



マネジメントシステムの運用

ISO14001 環境マネジメントシステム

徳山製造所および鹿島工場では、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001の認証を取得しています。全社の環境方針に従って、事業所ごとに環境方針および目標を設定し、環境負荷低減、省エネルギー、廃棄物の削減、資源リサイクルなどの活動を行っています。

本部、支店、研究所では、規模に応じてそれぞれ方針と目標を設定し、省エネルギー、廃棄物の削減、資源リサイクルなどの活動を行っています。

ISO9001 品質マネジメントシステム

ISO9001 品質マネジメントシステムの認証を取得しています。2002年度より営業、開発部署を含めた全社システムとして運用しています。

労働安全衛生マネジメントシステム

(一社)日本化学工業協会の「日化協・新労働安全衛生指針」に基づき、事業所ごとに労働安全衛生マネジメントシステムを構築し、運用しています。徳山製造所では2005年度から保安活動も取り入れた保安管理システムへと拡充しました。

*SDS: Safety Data Sheetの略称で、化学製品の危険有害性について安全な取り扱いを確保するために、その物質名、安全対策および緊急事態への対策などに関する情報を記載した資料。

審査制度

各種審査制度を設けて、環境・安全にかかわるリスクの低減に努めています。

安全・環境審査

設備の新設、増設、改造を行う際には、事前に安全・環境審査を実施しています。設備の安全設計、取り扱い物質の安全性、法規制への適合、環境への影響などを審査し、安全で運転しやすく、設備保全が容易で、事故・災害の発生しない設備づくりを目指しています。審査は「基本計画審査」「設計審査」「運転前審査」の3段階で行い、安全にかつ環境に配慮して設備が設計されているか、また設計どおり設備が完成し運転準備は万全であるかなどを段階に応じて審査しています。

製品審査および表示審査

製品の安全性を確保するために、研究開発から製品を市場に送り出すまでの各段階で、製品の安全性に関する審査を行っています。化学物質の安全性、環境への影響、人の健康への影響などさまざまな角度からリスク評価および法的要求事項への適合性を審査しています。また、表示審査を行い、カタログ、取り扱い説明書およびSDS*(安全データシート)などの表示類に指示・警告上の欠陥や不適切な表現がないように努めています。

レスポンシブル・ケアの基本理念

基本指針

株式会社トクヤマは、日本レスポンシブル・ケア協議会(現(一社)日本化学工業協会レスポンシブル・ケア委員会)の一員として、化学物質の開発から製造、物流、使用、最終消費、廃棄の全ライフサイクルにわたって、環境・安全・健康を守るレスポンシブル・ケア活動を実行します。

とりわけ環境問題に対して積極的に取り組み、かつ計画的に解決していくことが、社会的使命であり、企業と社会の持続的発展につながるとの認識に立ち、開発、製造や営業などの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」を推進します。

行動目標

- ①環境保護を推進します
 - ・ISO14001に基づく環境マネジメントシステムを運用し、環境負荷の低減を図ります。
- ②法規制を遵守します
 - ・国際規則、国内法規、業界規範を遵守します。

- ・規制物資の輸出管理の徹底を図ります。
- ③省エネルギーを推進し、地球温暖化を抑制します
 - ・各製品毎に、業界上位のエネルギー消費原単位を達成します。
- ④資源リサイクルを推進し、廃棄物の削減と適正管理を図ります
 - ・資源のマテリアルリサイクル、サーマルリサイクルを推進します。
 - ・オフィス内のペーパーレスを推進します。
- ⑤保安防災、労働安全衛生を推進します
 - ・自主保安・自己責任の原則のもとに、事故・災害発生ゼロを目指します。
 - ・快適な職場環境を確保して、安全と健康を守ります。
- ⑥製品安全性の確保を徹底します
 - ・環境負荷が小さく、安心して使用できる製品を提供します。
 - ・製品の正しい使い方や注意等の適切な情報を提供します。
- ⑦社会との信頼関係の向上を図ります
 - ・環境保護、保安防災、労働安全衛生、化学品安全に関する当社の活動について、社会への情報開示を進めます。
 - ・地域社会との対話を積極的に進めます。



レスポンシブル・ケア推進体制と マネジメントシステムの運用

▶ 監査制度

全社方針に従って各事業所が適切に活動しているかを検証する目的で、監査制度を設けています。

▶ 保安・環境監査

事故・災害の防止および環境保全のための管理状況の適否について、毎年定期的に保安・環境監査を行っています。監査は保安・環境対策委員長である取締役を班長として、各事業所、高圧ガス保安法に基づく認定検査管理組織、購買・物流グループおよび健康管理センターを対象に行われます。監査結果は報告書として取りまとめられ、関係した部署への配付とともに社長執行役員へも報告を行っています。

▶ 第三者による審査

審査登録機関によるISO9001およびISO14001の審査を受けています。ISO9001の維持審査は、2014年4月に受審し、3件の指摘事項(改善の機会)があり、対応を検討しています。また、ISO14001の更新審査は、2013年10月(徳山製造所)、11月(鹿島工場)に受審し、9件の指摘事項(軽欠点2件、改善の機会7件)があり、適正に対応しました。

▶ 内部監査

ISO9001、ISO14001、労働安全衛生マネジメントシステムに基づき、内部監査を定期的に実施しています。活動計画の進捗やシステムの運用などの状況をチェックし、不具合箇所があれば指摘し、是正処置を求めます。

教育訓練

レスポンシブル・ケア全般に関する従業員教育は、階層別集合教育の中で対象者全員に対して行っています。

一方、環境管理、保安管理、労働安全衛生、品質管理に関しては、それぞれの管理活動の中で実務的な教育訓練を行っています。

▶ 環境管理

徳山製造所および鹿島工場において、ISO14001の環境マニュアルに基づき教育訓練実施計画を策定し、従業員のみならず請負作業員に対しても環境保全・関連法規遵守の重要性などの教育を行っています(対象者約3,400名に実施)。また、内部監査員18名に対しては能力向上教育を実施しました。

▶ 保安管理、労働安全衛生

KYT(危険予知訓練)、体感教育の受講、作業前KY、保安法令教育、社内特別教育(電気・酸欠・廃棄物焼却炉など)、職長教育、異常処置訓練、防消火設備使用訓練、避難訓練、総合防災訓練、交通安全教育、社外事故防災援助活動訓練を実施しています。

▶ 品質管理

職場ごとに、ISOに関する教育を実施しています。さらに各職場のキーパーソン8名がISO9001内部監査員養成コースを受講しました。また、2013年8月には、社内講師による「監査員レベルアップセミナー」を実施し、内部監査員32名が参加しました。

BCPの取り組み

BCP: Business Continuity Plan(事業継続計画)とは、企業が災害や事故などの緊急事態発生時において重要業務への影響を最小限に抑え、仮に中断しても可及的速やかに復旧・再開できるようにあらかじめ策定しておく行動計画のことです。

トクヤマでは、「災害時の事業継続に関する基本方針」(P18左上の囲み参照)を定め、近い将来発生が懸念される首都直下地震にかかわるBCPを策定しました。また、南海トラフ巨大地震などの大規模地震や新型インフルエンザなどを想定したBCPの策定を進めています。

▶ BCP初動対応訓練・事業継続訓練

BCP取り組みの一環として、昨年に引き続き2度目となる就業時間中の首都直下地震を想定したBCP初動対応訓練を徳山製造所、鹿島工場、つくば研究所および首都圏グループ会社13社の協力を得て、2013年12月に実施しました。

訓練では、東京本部に危機対策本部を立ち上げると同時に、徳山製造所に徳山支援本部を設置、役職員の安否確認、通信手段の確保、被害状況等に関する情報の収集と伝達、緊急物資の配布などを実施しました(P18右上の写真参照)。

また、これまでの初動対応訓練に加え、東京本部が機能しなくなる想定の下、重要事業を継続する訓練を2014年3月に化成品部門で実施しました。指揮命令系統や東京本部で行っている重要業務を徳山製造所にある販売部署・製造部署へ移管・機能代行し、通信手段の確保やデータの共有、業務継続の調整などを徳山製造所で対応する訓練を実施しました。

「災害時の事業継続に関する基本方針」

- ① 役職員、派遣社員及び当社への来訪者などの人命の安全確保
- ② 役職員及びその家族の安否の迅速な確認
- ③ 全事業拠点の保全及び二次災害防止
- ④ 社会機能の復旧、地域への貢献
- ⑤ 企業活動の早期復旧、利害関係者への影響の最小化
- ⑥ 役職員の役割明確化と教育・訓練の継続の実施

(2012年3月29日CSR推進会議にて決定)

首都直下地震を想定したBCP訓練で、東京本部内に設置された危機対策本部・災害対策班



周辺の被害状況を把握・共有する訓練のようす

2013年度レスポンシブル・ケア活動の重点課題と実績

区分	重点課題	実績
マネジメント	経営トップによる見直し	<ul style="list-style-type: none"> ● CSR推進会議 ● 保安・環境監査
環境保全	<ul style="list-style-type: none"> ● 法的要求事項等の遵守 ● 環境事故ゼロ ● 環境負荷低減目標の達成 ● 環境負荷物質排出削減 ● 省エネルギー ● ゼロエミッションの維持推進 ● 環境マネジメントシステムの継続的改善 	<ul style="list-style-type: none"> ● 法的要求事項の遵守を徹底 ● 環境事故ゼロを継続 ● 環境負荷物質排出削減 ● <大気> SOx 排出量昨年度比 48% 削減 NOx 排出量昨年度比 9% 増 ばいじん排出量目標値より 14% 削減 ● <水質> COD 排出量目標値より 6% 増 窒素排出量目標値より 37% 削減 リン排出量目標値より 20% 削減 ● <PRTR> PRTR 排出量目標値より 2% 削減 ● 省エネルギーの推進 エネルギー消費原単位 90年度比 20.6% 削減 廃棄物の有効利用率 94% 維持 ● ゼロエミッション率 99% 維持 ● 環境マネジメントシステムの継続的改善 簡素化に向けて文書・様式の見直し
保安防災 労働安全衛生	<ul style="list-style-type: none"> ● 無事故・無災害 ● 保安管理システムの充実 ● リスク管理・危機管理の推進 ● 心とからだの健康づくり推進 	<ul style="list-style-type: none"> ● 無事故を継続 ● 従業員 不休災害 2件、協力会 休業災害 1件、不休災害 1件発生 ● 保安管理システムの充実 ● ヒヤリハット報告等によるリスクアセスメントの充実 ● 変更管理の充実 ● 保安情報の共有化と活用 ● リスク管理・危機管理の推進 ● 首都直下地震のBCP運用 ● 徳山製造所 地震・津波対応の防災対策の検討 ● 総合的な防災・保安活動 ● 各種訓練の実施 ● 心とからだの健康づくり ● メンタルヘルス対策・生活習慣病対策を重点に健康管理活動を推進
化学品安全	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品の安全性確保 	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品審査・表示審査の実施 ● SDSの整備 ● JIPS*への積極的参加 ● アジア版 REACHへの対応
地域・社会との 信頼関係	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域活動への参加 ● 地域社会との共生 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域のボランティア活動への参加 ● RC地域対話の実施 ● 工場見学会の実施
グループ会社への レスポンシブル・ケアの推進	<ul style="list-style-type: none"> ● レスポンシブル・ケア活動の普及推進 	<ul style="list-style-type: none"> ● 保安・環境・品質監査の実施 ● レスポンシブル・ケア関連情報の共有化 ● メールマガジンによる定期的な情報提供(1回/月)

* JIPS: Japan Initiative of Product Stewardshipの略、日本化学工業会が推進する化学品管理自主活動(製品の有害危険性の情報を収集し、解析した上で、使用・用途の情報をあわせてリスク評価(暴露量と安全量の比較)を行う。そのリスク評価の結果に基づき、作業安全や消費者保護および環境影響の低減のため適切な管理を行い、その結果をサプライチェーンおよび社会一般に公開する活動。

無事故・無災害と 快適な職場環境づくりで 社会との共生を

「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」
という姿勢の下、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 (「整理」、「整頓」、「清潔」、「清掃」、「しつけ」)、指差呼称などの基本活動



出初め式 (2014年1月24日)

およびリスク管理、変更管理、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6年間無事故を継続し、鹿島工場、つくば研究所を含めたすべての事業所において事故「ゼロ」を達成しました。従業員においては徳山製造所、鹿島工場で不労災害が各1件発生しました。協力会においては徳山製造所で休業災害1件、不労災害1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に取り組みます。

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。変更管理の仕組みを見直し、網羅性や要否判断基準の改善検討を進めています。近年、化学工場の爆発火災の重大事故が発生し、いずれの事故も緊急シャットダウンやスタートアップ、設備の保守作業中などの「非定常作業」において発生していることから、当社も改めて非定常時 (異常時を含む) を考慮したリスクアセスメントの見直しを開始しました。

協力会員の安全衛生活動の推進

協力会員との活発な安全対話により、危険作業の抽出と対策、協力会事業所との合同パトロールを実施するなど、従業員、協力会が一体となった安全管理活動を推進しました。

心とからだの健康づくりの推進

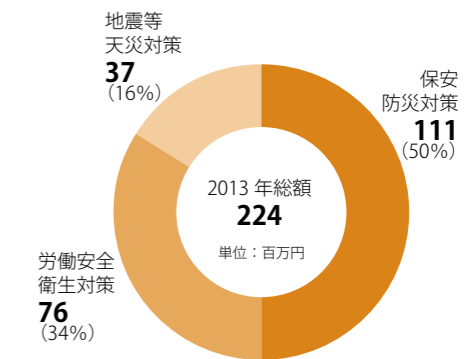
特定化学物質、有機溶剤などを取り扱う作業場での作業環境測定を行い、さらに産業医による職場巡視などにより設備や作業方法の改善を図っています。生活習慣病対策に関しては、健康診断結果に基づく個人面談 (保健指導) の実施、精密検査未受診者への文書による受診勧奨などの継続により再検査率は86.5%を維持しています。近年増加傾向にあった休業率については、2013年度は全社で昨年



鹿島工場 保安監査 (2013年11月14日)

の5.5%から5.3%に減少しました。産業医のトクヤママレーシア訪問や海外赴任者への健康管理支援体制の充実を図っています。

安全防災・労働安全衛生対策投資



2013年度全社保安管理方針

保安の姿勢

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。

保安3原則

〈保安の社会性〉

保安は、企業市民として果たすべき社会的責務である。

〈保安の優先〉

保安は、事業活動の全てに優先する。

〈保安の責任〉

保安は、全社員一人ひとりの責任ある意識と行動により確保できる。

目標

安全文化の醸成・向上により、無事故・無災害を達成し、人と設備と社会の安全を確保する。
快適な職場環境を確保し、心とからだの健康づくりに努める。

重点実施項目

保安管理システムの充実

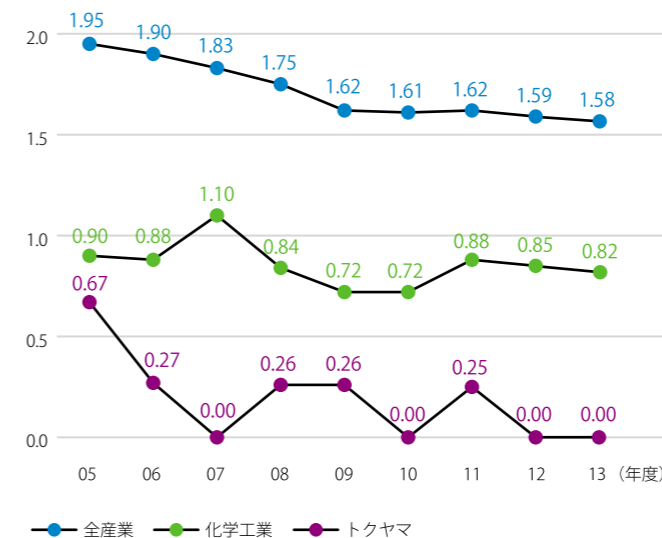
- ヒヤリハット報告等によるリスクアセスメントの充実
- 変更管理の充実
- 保安情報の共有化と活用

リスク管理、危機管理の推進

- 首都直下地震のBCP運用
- 徳山製造所 地震・津波対応のBCP策定 (全社での取り組み)

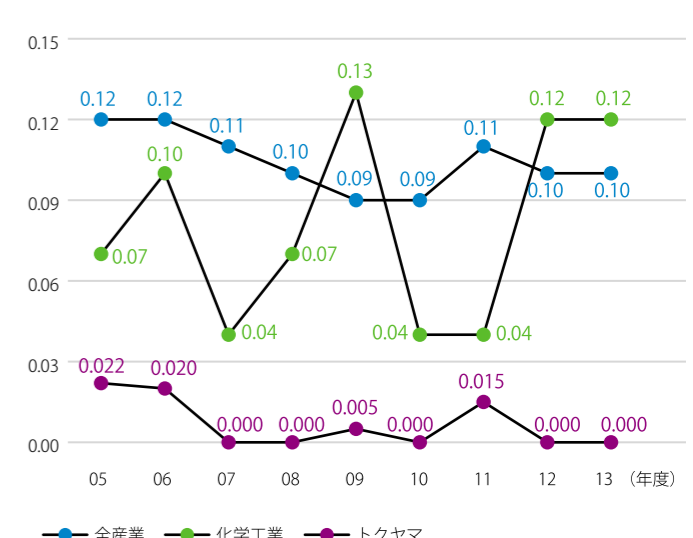
心とからだの健康づくり推進

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。



自ら学び、考えて行動する 「自学考動」で 技能と安全性を高める

安全・安心に対する社会の要請が強まる中、トクヤマグループの企業価値向上は従業員一人ひとりの技能と安全への意識をどう高められるかにかかっています。このため、OJT、OFF-JTをバランスよく組み合わせ、安全に対する社会的責任を自覚し、積極的に行動する人財の育成に取り組んでいます。

安全教育への取り組み

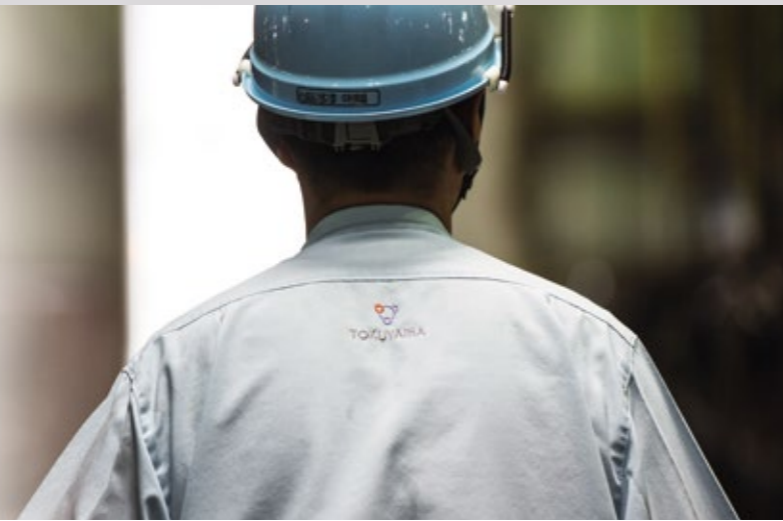
▶ 「自学考動」は社員のやりがいを引き出す

トクヤマの持続的成長には人財の育成と、その成長を支える職場づくりが必要不可欠です。当社では多様な人財の個性を生かし、従業員一人ひとりが能力を高め、それを十分に発揮することで働きがいを実感できるように、人財の育成に取り組んでいます。また、化学メーカーとしてのトクヤマのDNAを次世代に継承していくため、技能・技術の伝承にも力を注いでいます。自ら学び、考えて行動する「自学考動」を身につけ、自らの成長と業績の向上という成果を経験させることを通じて、より積極的、創造的な人財・職場づくりに努めています。

▶ 技能向上と安全意識を高める技術教育訓練センター

2007年に開設した「技術教育訓練センター」は、トクヤマが長年培ってきた技能・技術を若手に伝え、全体の底上げを図ることを目的としています。新入社員から入社10年目、製造班長前までの社員、さらにはグループ会社採用の社員をも対象にして、化学工場に必要な基礎知識や実習プラントでの運転体験等の教育を行っています。

訓練センターが担う大きな役割の一つに安全教育があります。職場での指導やOJTでは難しい、危険を疑似体験させる専用装置を備え、新入社員を中心に危険体験講座を実施しています。2階からハンマーを落下させてヘルメットの強度を実感させるものや、安全帯の重要性を体験させる「ぶら下がり体験」、足場踏み板結束不良による「踏み外し体験」、ボルトの緩みにより溶剤等を浴びてしまう「被液体験」、機械への「巻き込まれ体験」



安全帯ぶら下がり体験



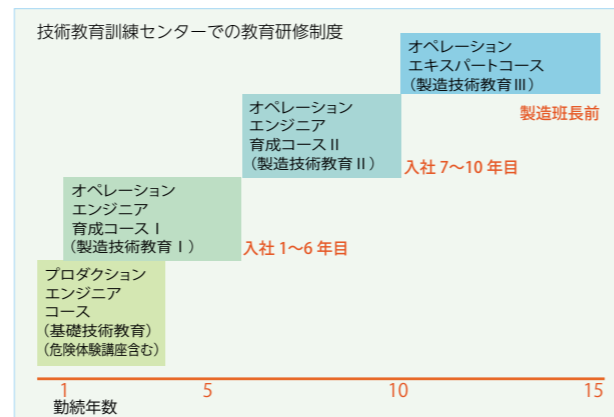
プラント外付けはしご昇降体験



足場結束不良による踏み外し体験



被液体験



など、さまざまな危険体験をとおして、危険防止への心構えと、安全確保への正しい手順を学び、安全に対しても「自学考動」ができるカリキュラムが用意されています。

安全面でもトクヤマのDNAを伝承

▶ 安全への心構えと事故防止の技能・知識を受け継ぐ

製造に関する技能や技術等を次世代に伝えると同時に、安全を最優先する姿勢と、危険を回避するための技能・知識の伝承にも努めています。

製造現場では毎日の作業前ミーティングの中で、KY（危険予知活動）、ヒヤリハットの活用や災害事例の共有等を現場の各チーム内で行い、熟練者と若手とのコミュニケーションを促進して、まずは危険意識を高める取り組みを行っています。また、製造現場での作業は種類が多く、新人や若手社員にとっては、正確な手順を習得するのは容易ではありません。このため、現場でなければ伝えにくい作業のコツやポイント、危険の見極め方、適正な手順を踏む意義、次工程へ及ぼす影響などを、実際に身体を動かしながら習得できるように、熟練社員と若手社員がペアになって、繰り返し一緒に作業を行っています。作業の習得には新人では1.5~2年という長い時間を要するため、製造独自の技術の習熟と伝承のスピードを早める目的でこのような工夫を行っています。

▶ トクヤママレーシアにもトクヤマの安全DNAを伝える

200万㎡という広大な敷地に本社と製造所を合わせて約500人の従業員を抱えるトクヤママレーシアでも、安全活動を積極的に展開しています。日本国内と同レベルの安全・安定操業の実現に向け、安全を最優先とするトクヤマのDNAを根付かせるため、現地のナショナルスタッフと日本人スタッフが力を合わせて、教育訓練に奮闘しています。



忘れることを前提にして、考え行動する習慣づけを

化成品第二製造部 長村 豊彦 (写真左)

全部の作業を覚えるのは大変なので、忘れることを前提に、考えて行動することが大切です。作業には「誤った操作をしない」よう工夫された手順がありますので、その意義をしっかりと伝えていきます。

同 中村 典雄 (写真右)

事前にその日の作業内容を確認した上で作業に入っています。現場ではメモを取り、あとで振り返り自分の知識にしていくようにしています。まだ配属されて一週間です。自分の頭で考え、わからないことを質問する、それを繰り返して技能を高めていきたいと思っています。

技能・知識の伝承と危険意識の強化へ 班を一つにまとめる

化成品第二製造部 班長 松村 正和



無事故・無災害を達成するためには、技能・知識をしっかりと伝承していくことが大切です。また、新人や若手に危険なことを危険だと感じてもらうため、班内で危険意識の共有に努めています。班長として若手とベテランのコミュニケーションがしっかりとれるよう気を配り、班を一つにまとめていければと思っています。

スタッフの安全意識を育成する Samalaju 技術訓練センター



トクヤママレーシア
Samalaju 技術訓練センター
エグゼクティブ

Misnah binti Lamat

Samalaju技術訓練センターでは、経営方針の「安全第一」に基づいて、新人向けに安全教育を実施しています。安全に関しては一切の妥協はありません。間違った行動は従業員の事故につながります。「ヒヤリハット」、「危険予知訓練」、「個人用保護具」といったテーマについて、新人が理解し、実践できるよう教育しています。快適な職場環境を構築し、スタッフのモラルを上げるためには、5Sも重要な安全対策です。

訓練コースでは、世界中の事故事例を紹介し、意識を共有しています。安全性を無視した場合に起こる事故に焦点をあてたグループ活動も行い、「事故・災害ゼロ」を達成するため、常に安全習慣を心がけるよう

指導しています。安全についてのABC (Always Be Careful) を念頭においていれば、完璧な作業につながります。危険を発見する方法、早期予防対策、事故を撲滅する方法などのグループ発表をとおして、安全手順について、理解を深めています。

受講者は熱心で、日々の5S活動、時間内の課題の提出、理解テスト、自身の安全活動(経験)の共有など、とても協力してくれました。英語がたななかったり、メモの習慣がないなど、問題点もありますが、安全についてよく理解しているようです。この安全教育によって、過失、事故・災害が最小限に抑えられ、高い安全基準が達成できると確信しています。「ご安全に！」

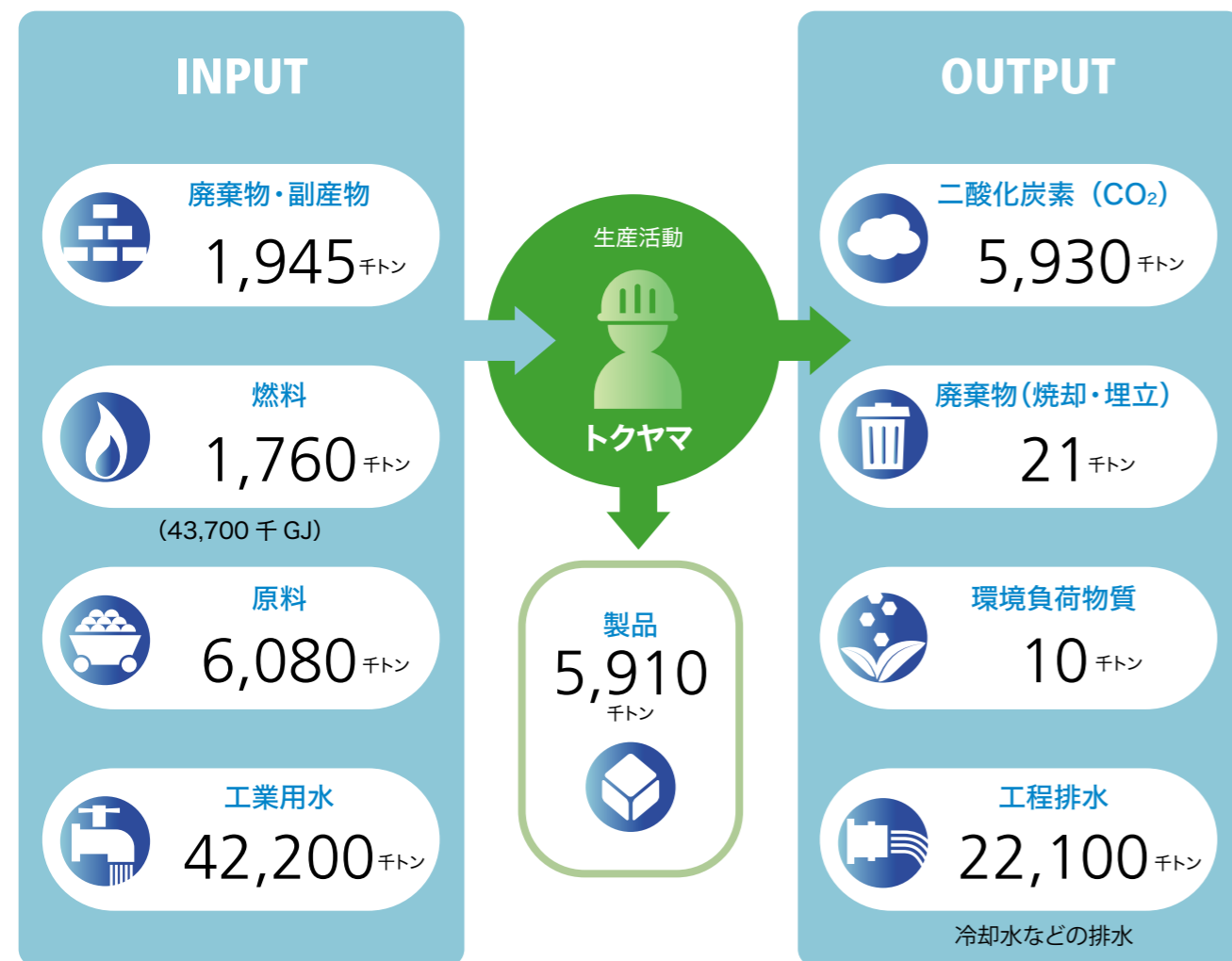
さらなる環境負荷の低減へ環境経営を推進

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。

2013年度の実績

事業活動におけるINPUT・OUTPUTを正確に把握し、新たな目標設定の下、環境負荷の低減に努めています。2013年度は、環境負荷低減の項目中、CODが該当設備稼働率増により処理設備の負担が増加し、また、エネルギー消費原単位は製造所全体の稼働率低下により未達となりました。ばいじん、水質(窒素、リン)、PRTR、リサイクル、ゼロエミッションの項目については目標を達成しました。パフォーマンスデータの2015年度以降の目標値については現在、見直し・検討を進めています。これは従来の目標値が規制値等に対し十分に低い数値であり、よりいっそうの低減が容易でなくなりつつあること、またその数値が事業環境の変化に伴う設備稼働率の変動で大きく左右されるなど、指標として機能しなくなっているためです。あわせてKPIとして公表すべき項目の検討も予定しています。

事業活動に伴うマテリアルフロー



※数値はすべて2013年度 トクヤマ単体

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、資源循環関連が57%、次いで公害防止投資が28%、地球環境保全関連が11%、管理活動関連が4%となっています。費用面では公害防止が70%、資源循環関連が17%、地球環境保全関連が6%となっています。2013年度の環境投資の主要なものは除害施設の能力向上のための改善、更新および設置などです。

▶ 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。2013年度は前年度より約25百万円減の約16.9億円の経済効果となりました。

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	238	4,639
	地球環境保全	原燃料粉碎設備の更新	95	395
	資源循環	廃棄物処理量増加のための設備能力増強	485	1,126
上・下流コスト		0	1	
管理活動コスト	環境分析装置	32	267	
研究開発コスト		0	0	
社会活動コスト	緑化対策、CSR報告書制作	0	69	
環境損傷コスト	賦課金、鉱山跡地管理	0	144	
合計		850	6,642	

2013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	-	196
有価物の売却益	74	200
廃棄物処理費の節減益	295	759
廃棄物の再利用による原燃料費の節減益	296	534
合計	-	1,689

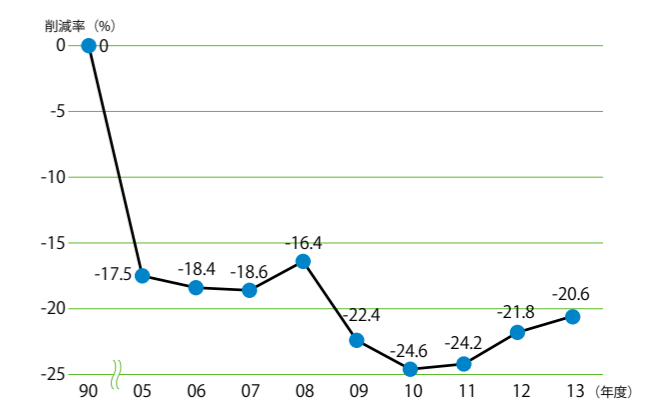
地球温暖化防止に向けて

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上げるとともに、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

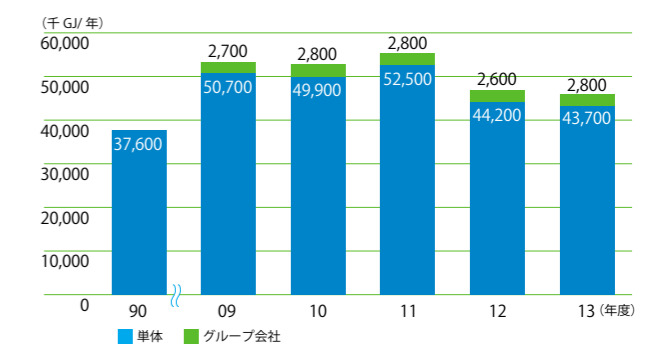
当社は、主要製品である苛性ソーダ、セメント、多結晶シリコンなどの製造過程で多量のエネルギーを消費しています。温室効果ガスの一つである二酸化炭素 (CO₂) は主に化石燃料の燃焼によって発生し、さらにセメントの製造工程などにおける石灰石(原料)の脱炭酸によっても発生しています。当社は地球温暖化防止への取り組みを重要な課題として認識し、省エネルギー活動を通じたCO₂排出抑制に取り組んでいます。当社のエネルギー使用量の99%以上を占めている徳山製造所では、2013年度は、石炭代替燃料の利用促進、省エネ改善などを行いました。稼働率低下のためエネルギー消費原単位(1990年度比)が、-20.6%となりました。2014年度以降のエネルギー消費原単位の目標値について、取り巻く事業環境を考慮して、2020年度までに2005年度比で3.0%改善すると定めました。

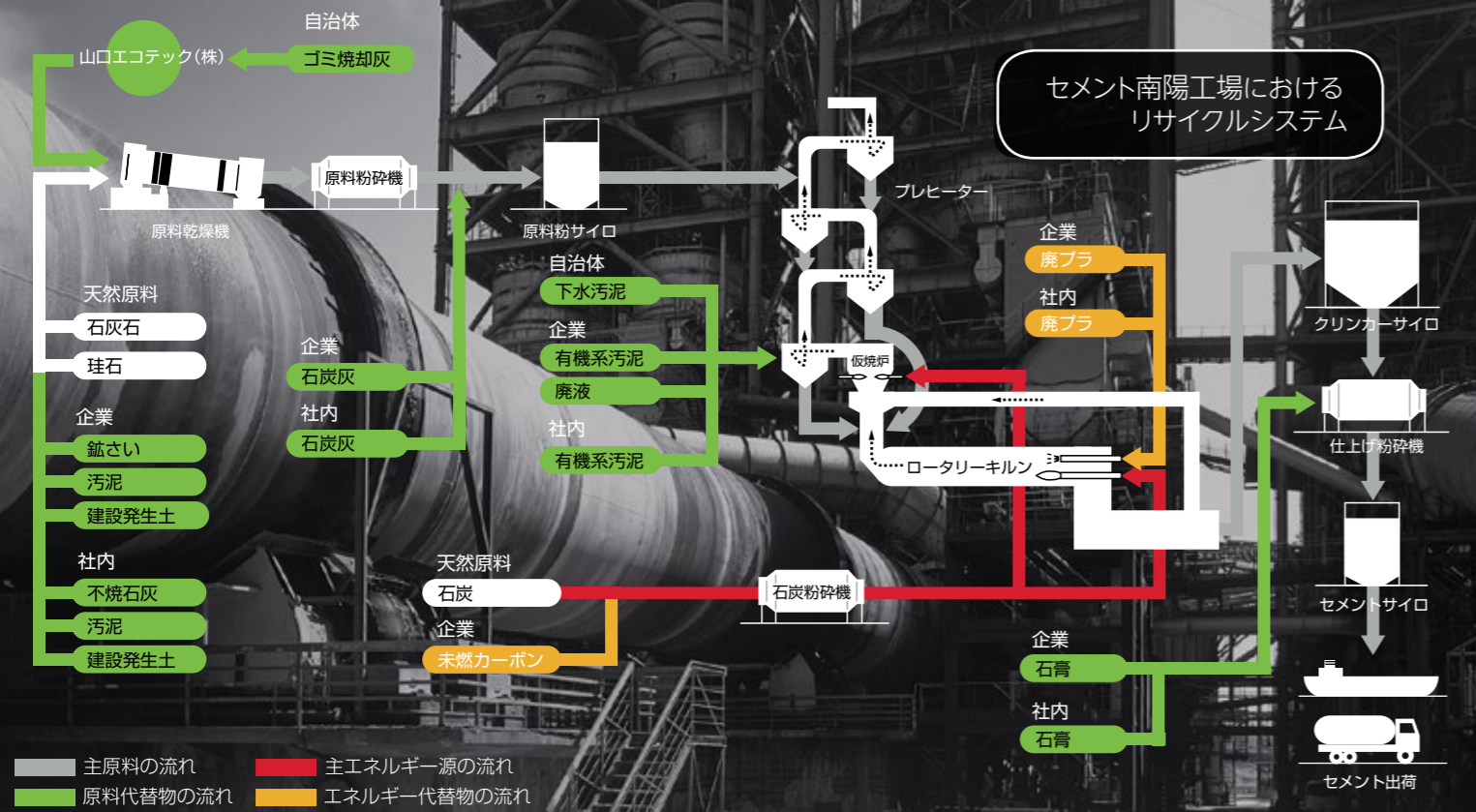
エネルギー消費原単位指数*の推移(徳山製造所)



*日化協が推奨する基準製品換算方式による

エネルギー使用量推移

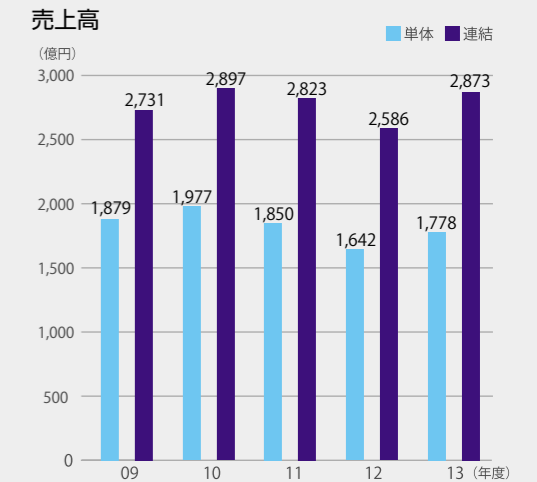




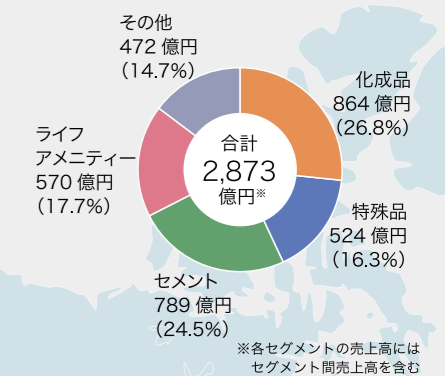
会社概要

社名：株式会社トクヤマ
 所在地：【東京本部】〒100-8983 東京都千代田区霞が関3-2-1 霞が関コモンゲート西館 TEL. 03-6205-4800 FAX. 03-6205-4886
 【徳山製造所（本店所在地）】〒745-8648 山口県周南市御影町1-1 TEL. 0834-34-2000 FAX. 0834-33-3790
 【その他の国内拠点】鹿島工場・つくば研究所 大阪支店・高松支店・広島支店・福岡支店・仙台営業所・名古屋営業所
 代表者：幸後 和壽（コウゴ カズヒサ）
 創立日：1918年2月16日
 資本金：53,458百万円（2014年3月末現在）
 従業員数：5,756名（連結うち海外従業員数1,341名）2,041名（単体）
 グループ会社数：87社
 主な事業内容：化成系=ソーダ・クロルアルカリ・塩ビ・NOC
 特殊品=多結晶シリコン・乾式シリカ・電子工業用高純度薬品・窒化アルミニウム
 セメント=セメント・資源環境
 ライフアメニティー=ファインケミカル・NF・合成樹脂・イオン交換樹脂膜・歯科材料などの製造販売
 証券コード：4043 東証一部

業績ハイライト



事業分野別売上構成 (2013年度)



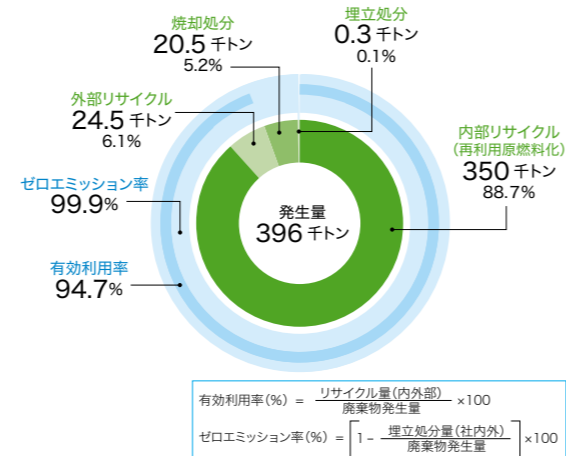
廃棄物の削減・リサイクル

廃棄物の減量化・リサイクルの徹底により、2013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。

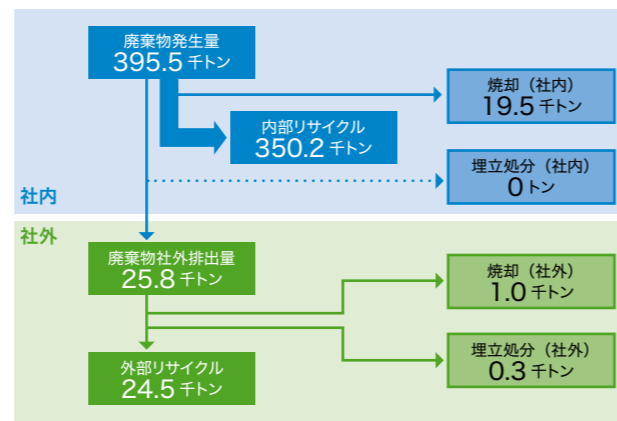
廃棄物の管理

2013年度の当社の廃棄物の発生量は396千トンでした。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。

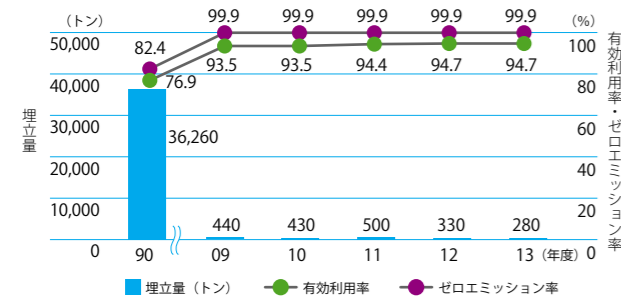
2013年度産業廃棄物処理内訳



産業廃棄物処理のフロー



廃棄物の埋立処分量と有効利用率などの推移



第三者意見



トクヤマ「CSR 報告書・会社案内 2014」を読んで
 梨岡 英理子

株式会社環境管理会計研究所 代表取締役
 公認会計士・税理士
 同志社大学商学部 嘱託講師「環境会計」「環境監査」担当
 第三者意見の内容は、下記 URL または QR コードから弊社ホームページの「CSR 報告書 / 第三者意見」へアクセスしてご覧ください。



http://www.tokuyama.co.jp/csr/report/pdf/2014csr_report_j_20.pdf