

CSRレポート 2008

Corporate Social Responsibility Report



三菱化学株式会社

三菱化学グループ理念

kagaku が未来をひらきます

Good "Chemistry" for Tomorrow

kagaku マインド

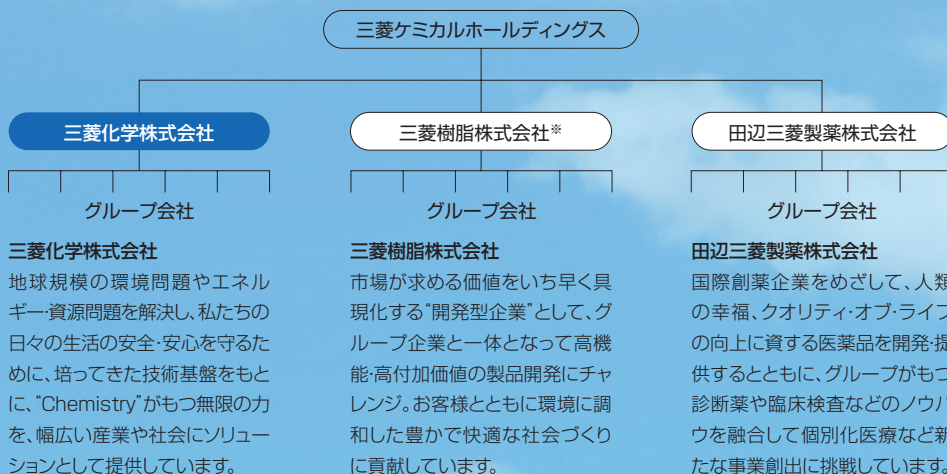
- 常に技術をみがき、お客様から信頼されるパートナーとなります。
- 自らを革進し続け、魅力ある価値を提供して世界の発展に貢献します。
- 地球環境との共生、安心・安全を基本とし、社会的責任を果たします。
- 透明で公正な文化のもと、互いを尊重し、いきいきと私たちの夢を実現していきます。

kagakuには「化学と科学」、そして「私たち三菱化学グループとその一人一人」の意味が込められています。また、「g」を大きくしてグループの総合力を強調しています。

三菱化学(MCC)は、三菱ウェルファーマ(現 田辺三菱製薬)とともに、2005年10月、株式移転により両社の共同持株会社として株式会社三菱ケミカルホールディングス(MCHC)を設立しました。これに伴い、MCCはMCHCの完全子会社となり、以来、MCHCグループの中核会社としての役割を担っています。

三菱ケミカルホールディングス

純粋持株会社として、従業員約39,000名がグローバルに事業を展開する3つの企業グループの「ポートフォリオマネジメント機能」を担い、グループの成長・飛躍に向けた資源配分など企業価値向上のための諸施策を積極的に推進しています。



* 2008年4月、三菱樹脂、三菱化学ポリエステルフィルム、三菱化学産資、三菱化学エムケーブイ、三菱化学の機能材料事業の統合により発足。

編集方針

三菱化学(MCC)では、化学製品のライフサイクル全体にわたって「環境・安全・健康」を確保する「RC(レスポンシブル・ケア)活動(P21参照)」をもとに、1999年度から毎年「RCレポート」を発行してきましたが、昨今、企業が果たすべき社会的責任が拡大していることを鑑み、2008年度からはより幅広い視点から取り組みを紹介する「CSRレポート」として発行することとしました。本レポートは、以下の5つの章立てで構成しています。

●三菱化学グループの事業とCSR活動

「総合化学会社は何をしているのかわかりにくい」という声に応えて、分野の異なる3つの事業を取り上げ、それぞれの事業プロセスを紹介するとともに、配慮すべきステークホルダーやCSRの取り組みのポイントを紹介しています。

●マネジメント体制

三菱ケミカルホールディングス(MCHC)グループとしてのCSRに対する考え方、RC活動の推進体制を含むMCCグループとしてのマネジメント体制、テーマごとの進捗を報告しています。

●CSR活動

MCCグループのさまざまなCSRの取り組みを、重視するステークホルダーごとに、またRC活動における「労働安全」「労働衛生」「保安防災」「コミュニケーション」のテーマに沿って具体的に報告しています。また、2007年12月の鹿島事業所での火災事故などを踏まえ、「章内特集」として「安全第一」の再徹底に向けた従業員の声を取り上げました。

●環境保全活動

世界的に注目が集まる地球環境問題に視点をあて、MCCグループが取り組んでいる環境保全活動およびその進捗を報告しています。「章内特集」は、とくに注目度が高い「地球温暖化問題への取り組み」を紹介しています。

●資料編

主要な活動パフォーマンスのデータを巻末に掲載しています。

報告対象期間

2007年度(2007年4月～2008年3月)

※一部2008年度の内容も含んでいます。

報告対象組織

三菱化学および国内・海外の三菱化学グループ会社を報告範囲としています。

ただし、RC活動に関するパフォーマンスデータの集計範囲は、三菱化学(三菱化学の生産拠点と同じ敷地にあるグループ会社を含む)および「三菱化学グループRC」を推進している会社のうち、会社法子会社(国内)24社(P53参照)の範囲を、集計、公表しています。

なお、2007年度は三菱化学グループに属していた会社のうち、2008年4月に三菱樹脂に統合された会社、および三菱樹脂グループになった会社については、2007年度以前に遡ってパフォーマンスデータの集計範囲から除外しています。

参考にしたガイドライン

- 環境省「環境報告ガイドライン(2007年版)」
- グローバル・リポーティング・イニシアティブ(GRI)「サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン2002・2006」
- 環境省「環境会計ガイドライン2005年版」

お問い合わせ先

三菱化学株式会社 環境安全・品質保証部
〒108-0014 東京都港区芝四丁目14番1号
三菱ケミカルホールディングスビル
TEL:03-6414-3620 FAX:03-6414-3638
レポートに関する内容はWebサイトでもご覧いただけます。
<http://www.m-kagaku.co.jp/>

免責事項

本レポートには、MCCグループの過去と現在の実事だけでなく、社会情勢に関する予想、経営計画・経営方針とその結果への予測が含まれています。これらの予想・予測は、記述した時点で入手できた情報にもとづいた仮定ないし判断であり、諸与件の変化によって、将来の社会情勢や事業活動の結果が予想・予測とは異なったものとなる可能性があります。

Contents

グループ理念	1
編集方針	2
トップメッセージ	3
鹿島事業所火災事故について	5
三菱化学グループについて	7

三菱化学グループの事業とCSR活動

CASE 1 PET樹脂	9
CASE 2 固体照明	11
CASE 3 診断支援業務	13

マネジメント体制

CSRに対する考え方	15
コーポレート・ガバナンスの強化	16
コンプライアンスの強化	17
リスク管理の強化	19
RC推進体制	21
品質保証への取り組み	24
2007年度の活動実績と2008年度の計画	26

CSR活動

VOICE “安全第一”の再徹底	27
お客様とともに	29
お取引先とともに	30
従業員とともに	31
労働安全	34
労働衛生	35
保安防災	36
地域社会とともに	38
コミュニケーション／社会貢献	39
国際社会への貢献	40

環境保全活動

CLOSE UP 地球温暖化問題への取り組み	41
環境持続型製品・技術	43
地球温暖化防止	45
化学物質総排出量の削減	47
大気・水系・土壌の汚染防止への取り組み	48
廃棄物の排出削減とリサイクル	49
マテリアルフロー／環境会計	50
化学物質管理	51

資料編	53
第三者意見	58

“安全第一”の再徹底を図り、
社会からの信頼回復に努めてまいります。



事故の重大性を真摯に受け止め、 再発防止に全力を傾けてまいります

三菱化学(MCC)は、2007年12月に鹿島事業所第2工チレンプラントにおいて火災事故を引き起こし、協力会社の従業員4名の方の尊い命を失ってしまいました。

三菱化学の最高責任者として、お亡くなりになられた4名の方のご冥福をお祈りするとともに、ご遺族の皆様へ深くお悔やみとお詫びを申し上げます。また、近隣にお住まいの方々をはじめ多くの皆様にご心配とご迷惑をお掛けしたことを重ねてお詫び申し上げます。

私たちは、今回の事故の重大さを真摯に受け止め、三菱化学グループ一丸となって再発防止対策に取り組んでまいります。

現場力を重視した再発防止策の実施

MCCグループはこれまで、「環境・安全」の確保を事業活動の大前提と位置づけ、RC活動を通じて安全対策を強化してまいりました。しかし、今回このような火災事故を起こしてしまったことは、結果的にそれらの安全対策が不十分であったためだと考えています。そこで現在、“安全第一”の再徹底を図るため、設備の安全対策、作業・工事などの安全管理対策を改めて強化するだけでなく、事故の原因と考えられるさまざまな要素の究明も継続して行っており、考え得るすべての再発防止策を実施していきたいと考えています。

また、そのなかでも、「人」に焦点をあてた対策は極めて重要であると認識しています。安定操業を図るために推進してきたプラントの自動化や、プラント運転員の世代交代によって、かえって製造現場における経験が不足する事態を招き、危険に対する感性が低下してきたことも事故の一因ではないかと考えるからです。したがって、それぞれの持ち場で起きる可能性のある不具合を認識し、社内・社外の関係者と

緊密なコミュニケーションを図りながら適切に対処のできる人材を育成すること、すなわち“現場力の強化”こそが急務と考えています。

そこで私は、2008年5月に発表した三菱ケミカルホールディングス(MCHC)グループの新たな中期経営計画において、「人財の確保と育成」を重要な課題の一つと位置づけました。また、2007年4月に導入したMCHCグループモットー(行動指針)「APTSIS」のなかにある「Sense of Survival」や、「Safety」という言葉の意味を、改めてしっかりと認識、意識し直すよう全従業員への指導を徹底しています。

今後も継続的に“現場力”の向上に努め、今回の事故によって失った社会からの信頼を早期に回復させていく所存です。

MCHCグループモットー(行動指針)



APTSIS

私たちは、安全・環境・健康・快適を実現することにより世界中から信頼される企業グループとなるよう一人ひとりが使命を持って行動します。

- Agility**
俊敏に、とにかく速く
- Principle**
原理原則・理念の共有
- Transparency**
透明性・説明責任・コンプライアンス
- Sense of Survival**
崖っぷちにあるという意識・危機感
- Internationalization**
グローバル市場でのパフォーマンス向上
- Safety, Security & Sustainability**
製造における安全、品質における安心、情報セキュリティ及び環境対応

中期経営計画「APTSIS 10」

MCHCグループは、2008年度から3か年の新中期経営計画「APTSIS 10」を策定いたしました。“世界から信頼されるリーディングカンパニーを”めざして、“Sustainability(資源・環境)”“Health(健康)”“Comfort(快適)”の3つを判断基準として今後の企業活動に邁進し、成長を実現し、創造・飛躍していきたいと考えています。この計画では、重要な施策として、「人財の確保と育成」のほか、「グループ総合力の強化の推進」「地球温暖化ガスの削減」など、企業の持続的な価値向上に貢献する内容を盛り込んでおります。

環境問題の解決に向けて

地球環境問題は、国や地域、産業界の枠組みを超えて取り組んでいかなければならない重要な課題です。MCCグループは、従来から積極的に生産効率の向上や省エネルギーに取り組むとともに、多彩な環境配慮製品を提供してきました。「APTSIS 10」では、これらの取り組みを一層加速していくため、地球温暖化ガスの具体的な数値改善目標を打ち出しました。同時に、「有機太陽電池」や「固体照明」「自動車軽量化技術」「バイオポリマー」など、CO₂やエネルギー消費を低減する技術・製品にかかわる事業を「育成事業」と位置づけ、早期の事業化を図っていききたいと考えています。

さらに私は、これまでMCCグループが化学会社として炭素化合物を取り扱いながらさまざまな新技術に挑戦してきた“Chemistryの英知”こそが、“より高次の環境問題の解決”を実現していくと信じております。新たなテクノロジーの創出による、CO₂の炭素源化はその一つであり、こうした成果に向けた努力も怠りなく行っていききたいと考えております。

今後、化学業界を取り巻く環境は大変厳しいものとなりますが、MCCグループは、構成員一人ひとりが「APTSIS」を実践しながら、MCHCグループの一員としての社会的責任を果たしてまいります。

最後になりましたが、このCSRレポートが、さまざまなステークホルダーの皆様とのコミュニケーションを図る良きツールとなり、率直なご意見を賜ることができれば幸いです。

2008年9月
三菱化学株式会社 代表取締役社長

小林喜光

鹿島事業所第2エチレンプラント火災事故について

三菱化学は、2007年12月21日に鹿島事業所第2エチレンプラントにおいて火災事故を引き起こしました。この火災により、協力会社の従業員4名の方がお亡くなりになりました。

お亡くなりになられた方のご冥福をお祈り申し上げますとともに、ご遺族の方に対し深くお悔やみとお詫びを申し上げます。また、近隣にお住まいの皆様や関係官庁をはじめ、お取引先様、関係諸団体の皆様へ多大なご心配とご迷惑をお掛けしましたことを重ねてお詫び申し上げます。

当社は、今回の火災事故の重大さを真摯に受け止め、全社を挙げて安全管理を徹底し、再発防止に努めてまいります。

火災事故の概要

事故の発生

12月21日11時30分頃、鹿島事業所(茨城県神栖市)の第2エチレンプラントで火災が発生し、同日の23時13分に鎮火しました。

この火災事故により、協力会社の従業員4名の方がお亡くなりになりました。また、発災した第2エチレンプラントの設備が大きく損傷しました。

なお、大気、水質、その他環境への影響については、事業所周辺への煤の飛散が一部確認されましたが、その他の異常は認められませんでした。



事故直後の対応

三菱化学では、事故発生後、直ちに事故対策本部を設置し、関係諸官公庁と連携して事故被害の拡大防止に努めるとともに、近隣の皆様の安全確保、情報収集と社内外への発信に努めました。

原因究明への対応

社内事故原因調査委員会の設置

三菱化学では、事故発生当日夜に社内事故原因調査委員会を設置し、社外から専門家も招いて事故原因の

調査と再発防止対策の検討と実施にあたりました。

一方、行政機関においては、茨城県が「三菱化学株式会社鹿島事業所火災事故調査等委員会」を設置し、事故原因などを調査しました。三菱化学は、茨城県の事故調査等委員会と協力・連携しながら事故原因の調査と再発防止対策の立案に努めました。

事故原因の究明

社外の専門家を交えて事故原因を調査した結果、可燃性液体(クエンチオイル:ピフェニール、ナフタレンを含む混合油)配管の縁切り用仕切り板を取り外す工事の実施中に、その上流に設置されていた空気駆動弁が開いたことにより、クエンチオイルが流出して発火し、火災に至ったことが判明しました。

空気駆動弁が開いた原因は、工事中に何らかの理由で操作スイッチが入ったためと推定されますが、その際、弁の誤動作を防止するための安全措置(弁のロック、駆動源遮断等)は実施されていませんでした。また、発火した原因については、電気火花、静電気火花および高温熱面の3点が推定されております。

再発防止に向けた5つの安全対策

安全対策の実施と他プラントへの展開

社内事故原因調査委員会の調査結果および茨城県の事故調査等委員会からのご指導、ご指摘事項を踏まえ、以下の5つの安全対策を実施しました。なお、事故原因が完全には究明されておりませんが、考え得るすべての原因に対して安全が確保できるよう対策を立案・実施しております。

また、これらの安全対策については、その内容に応じて、鹿島事業所内の他プラントはもちろん、他事業所でも実施しております。

(1)設備の安全対策

第2エチレンプラントの復旧にあたっては、空気駆動弁の操作スイッチの保護や隔離などの対策を実施しました。また、駆動源の管理方法を基準化し、これを徹底しました。

(2)安全管理面の対策

事業所内各グループ・各担当者間における相互連絡の徹底、工事立会者による確実な安全措置の実施がなされるよう、規則・基準類の総点検、見直しなどを実施しました。

また、これらの安全対策が確実に実行されるよう、関係者全員を対象とした教育を実施しました。

(3)発火に対する安全対策

稼働中プラントの設備開放工事における近接場所での火気工事禁止の基準化、協力会社を含めた作業者に対する静電気教育の充実、稼働中プラントの設備開放工事での静電靴の着用の徹底および発火源となり得る高温部断熱の維持など、現時点で考え得るすべての原因に対する対策を実施しました。

(4)被害拡大を防止する安全対策

指定作業における近接箇所への立ち入り制限措置、工事着手前の避難経路確認を実施したほか、異常発生時の早期通報システムを再構築しました。

(5)安全文化の構築

従来からの安全活動に加え、社外有識者の意見を積極的に取り入れ、地域の文化に根ざした安全文化の構築を図っています。また、協力会社の方々と、日常のコミュニケーションの強化や共同での安全活動に注力しております。

三菱化学は、安全を第一義とする風土・文化の確立と定着のため、その推進と浸透の確認を担う組織として、鹿島事業所内に「安全文化推進室」を新たに設置しました。また、今回の事故の反省と殉職された方々の鎮魂のために「安全祈念日」(毎月21日)を設けるとともに、事故の教訓を決して風化させないとの決意を込めて「安全のモニュメント」の建立を取り進めております。

地域住民の皆様への安全確保に向けて

通報体制の整備

発災時における近隣の住民の方々、場内協力会社、コンビニート各社への避難の要否に関する情報を迅速に提供できる通報体制を整備するとともに、体制が確実に機能するよう関係諸機関との定期的な訓練も実施していきます。

事故発生からの経緯

12月21日(金)

- 11時30分 鹿島事業所内第2エチレンプラントで火災事故が発生。
公設消防へ通報するとともに、関係プラントの緊急停止、緊急警報発信、協力会社避難を指示。
- 11時38分 防災本部設置
- 22時 事故原因調査委員会設置
- 23時13分 鎮火

12月22日(土)

- 合同現地調査開始
(警察、消防、労働基準監督署)

12月25日(火)~27日(木)

- 地元/地域へ状況説明

12月27日(木)

- 原子力安全・保安院へ事故報告書提出
茨城県産業保安室へ事故報告書提出

1月8日(火)

- 第1回茨城県火災事故調査等委員会開催

2月12日(火)

- 第2回茨城県火災事故調査等委員会開催

3月12日(水)

- 第3回茨城県火災事故調査等委員会開催

第2エチレンプラントの操業再開

鹿島事業所の第2エチレンプラントは、発災した12月21日以来操業を停止しておりましたが、監督官庁のご指導、近隣住民の皆様のご理解をいただき、3月19日より順次操業を再開致しました。なお、発災により損壊の激しかった設備については、2008年9月末現在も操業を停止しており、復旧方法の調査、検討を継続しています。

鹿島事業所第2エチレンプラント火災事故について：
<http://www.m-kagaku.co.jp/aboutmcc/RC/regard.html>

世界を舞台に、人々の生活と産業を支える 多種多様な技術・製品を生み出しています。

地球規模の環境問題や食糧・エネルギー危機を解決し、日々の生活の安全・安心・快適を創造していくために—三菱化学(MCC)グループは“Chemistry”こそがこうした課題解決や新たな価値の創造に大きな役割を果たせると確信し、長年培ってきた技術基盤をもとに、“Chemistry”がもつ無限の力を、幅広い産業や社会にソリューションとして提供しています。

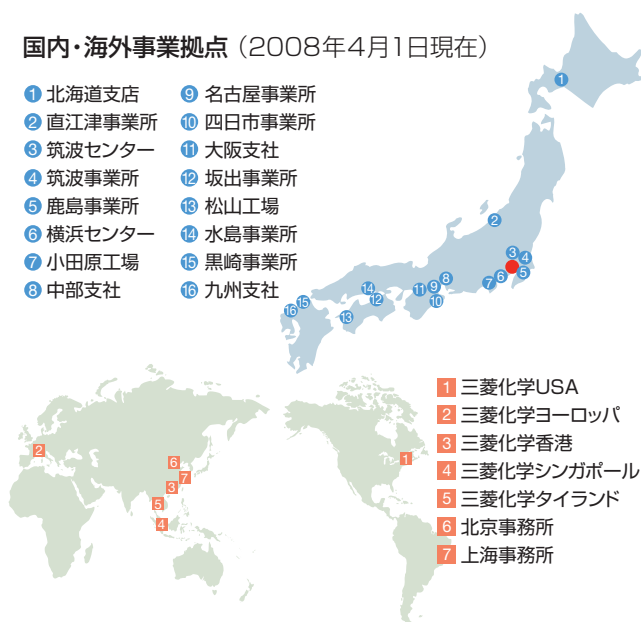
またMCCは、「成長を実現し、創造・飛躍する」企業グループをめざす三菱ケミカルホールディングス(MCHC)グループの一員として、2008年度から3年間の中期経営計画「APTSIS 10」に沿って、製品の高機能化・高付加価値化と新陳代謝、次世代事業の育成などに取り組んでいます。

会社概要 (2008年3月31日現在)

社名 三菱化学株式会社
 本社所在地 〒108-0014
 東京都港区芝四丁目14番1号
 三菱ケミカルホールディングスビル
 TEL.03-6414-3000
 FAX.03-6414-3671

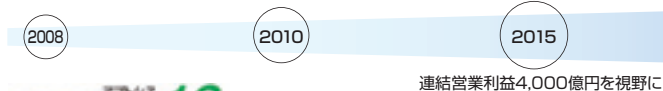
発足 1994年10月1日(設立1950年6月1日)
 資本金 500億円
 売上高 12,462億円(単独)
 25,442億円(連結)
 従業員数 5,073名(単独)
 25,204名(連結)
 グループ 283社
 会社数 (国内/191社/海外92社)

国内・海外事業拠点 (2008年4月1日現在)



MCHCグループ 中期経営計画

APTSIS 10



「資源・環境」「健康」「快適」
を実現する世界のリーディングカンパニー

新興諸国の台頭による世界的な競争の激化
 地球環境の保全や資源の枯渇が社会的問題として一層クローズアップ
 少子高齢化の進展により医療へのニーズが複雑・多様化

APTSIS 10の概要

基本方針	主な具体的施策	積極的な資源の投入	経営目標(2010年度)
成長	既存事業の高機能化・高付加価値化と新陳代謝 機能商品分野 <ul style="list-style-type: none"> 既存のグローバル事業のさらなる拡大(記録メディア、イメージング、高機能ポリエステルフィルムなど) 情報電子分野、自動車分野など成長市場分野におけるニッチ事業(オンリーワン・ナンバーワン)の拡大 ヘルスケア分野 <ul style="list-style-type: none"> 田辺三菱製薬における 合併効果の早期実現 重点医薬品開発の確実な推進 国際創業企業に向けての展開 化学品分野 <ul style="list-style-type: none"> 高機能化へのシフト 「革進・Phase2」投資成果の着実な実現 	設備投資 5,900億円/3ヵ年 研究開発 4,250億円/3ヵ年	連結営業利益 1,900億円以上 連結ROA (税前利益/総資産) 6%以上
	7大育成事業の早期事業化 7大育成事業 <ul style="list-style-type: none"> 固体照明、リチウムイオン電池材料、次世代ディスプレイ、自動車用軽量化素材、バイオポリマー、有機太陽電池、個別化医療 		
飛躍	戦略的な提携やM&Aの実施	2,500億円/3ヵ年(目安)	CO ₂ 削減 原単位 1990年比 20%以上改善

機能商品分野

エレクトロニクス・アプリケーションズ

CDやDVDなどの光記録メディアをはじめ、フラットパネルディスプレイ用のフィルム、プリンタや複写機向けの感光体や重合トナー、白色LEDを用いた固体照明など、「光と色のケミストリー」を駆使して情報社会に新たな価値を提案しています。



光記録メディアとポータブルHDD



重合カラートナー

デザイン・マテリアルズ

合成、材料設計、プロセス設計、成形加工などの技術をベースに、食品用乳化剤「シュガーエステル」、イオン交換樹脂、リチウムイオン二次電池材料などを提供しています。



シュガーエステル



イオン交換樹脂

ヘルスケア分野

ヘルスケア

グループがもつ多彩な技術を活かして、臨床検査、診断、創薬支援、安全性評価など幅広い分野にわたってヘルスケア関連ビジネスを展開。近年は、一人ひとりの体質に合わせた治療を行う個別化医療の実現に注力。人々のクオリティ・オブ・ライフの向上をめざしています。



診断機器

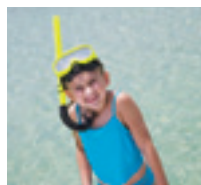


安全性評価試験

化学品分野

ケミカルズ

長年培ってきたカーボンケミストリーや触媒設計、合成、プロセス設計、プラント運転などの技術をコアに、エレクトロニクスや自動車などの成長市場、衣食住などの生活基盤市場に向けて、数々の特徴ある製品・技術を提案しています。



水着用繊維原料



運動靴の底用樹脂原料

ポリマーズ

ポリマー設計、加工、複合化技術を強みに、高機能化と高付加価値化を推進。優れた機能をもつ機能性樹脂や高品質なポリプロピレン、耐衝撃性や透明性に優れたポリカーボネートを提供しています。また、バイオポリマーなど環境持続型新素材の開発にも注力しています。



ポリプロピレン製容器

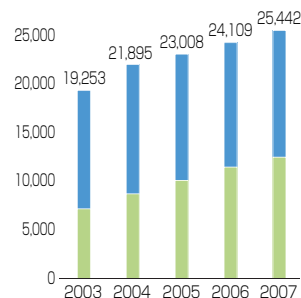


ポリカーボネート製ヘッドランプ

売上高

(億円)

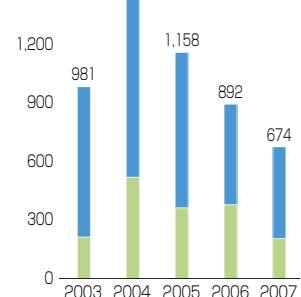
30,000



営業利益

(億円)

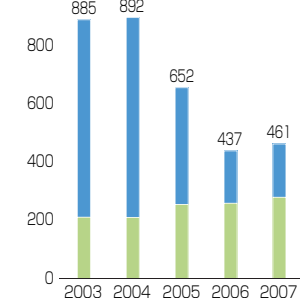
1,500



研究開発費

(億円)

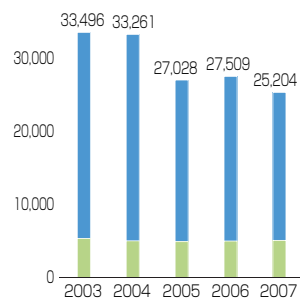
1,000



従業員数

(名)

40,000



CASE 1

例えば「PET樹脂」の場合

操業の安全に配慮しながら、品質の高い素材の安定供給に努めています

PET樹脂は、ボトルやフィルムなどに形を変えて衣食住のあらゆる場面で使用されています。三菱化学(MCC)は樹脂原料メーカーとして、製造工程における事故の防止や地球環境の保全など、さまざまな面に配慮しながら、暮らしの「安全・安心・便利」を支えるPET樹脂を提供しています。

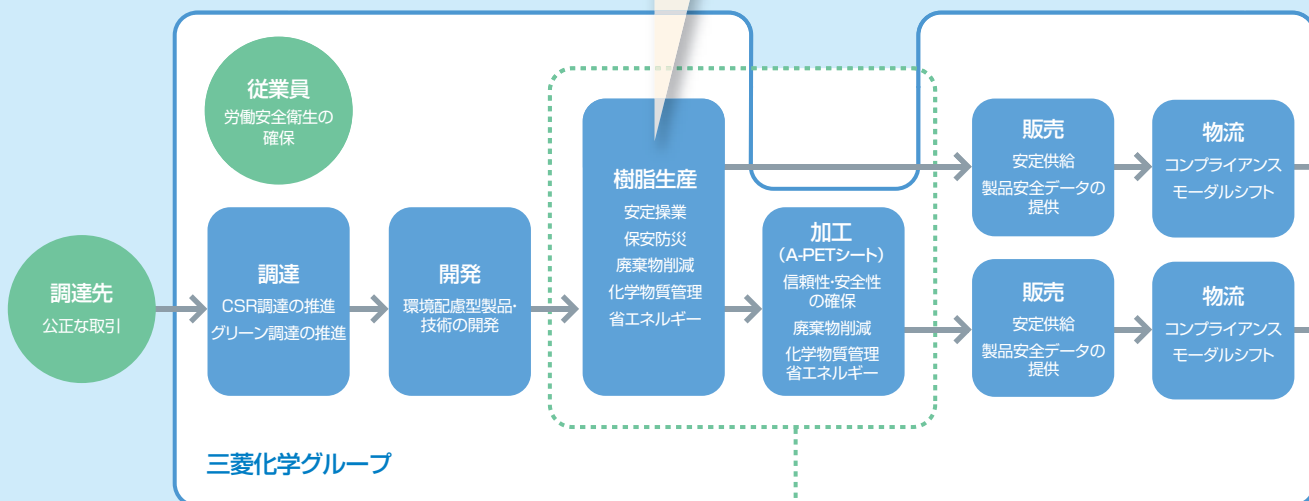
Focus 1

保安防災と安定供給のためにセーフティレビューを実施

MCCは、製造プロセスおよび設備で起こりうるトラブルや事故を未然に防止するため、セーフティレビュー(安全性評価)(P36参照)や安全パトロールを実施しています。四日市事業所では事業所長が責任者となり、「過去事故事例水平展開状況確認/パトロール」を行い、過去に起きた事故への対応が継続的になされているかを確認しています。



過去事故事例水平展開状況確認/パトロール

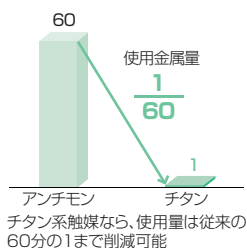


PET(ポリエチレンテレフタレート)のケミストリー

PET樹脂は、テレフタル酸とアルコールの一種であるエチレングリコールを原料につくられます。PET樹脂を効率良く製造するために触媒を使用しますが、MCCは、重金属系のアンチモン触媒ではなく、「チタン系触媒」を独自開発し、安全性の向上、環境負荷の低減を実現しました。また、使用する触媒金属の量も従来の約60分の1にまで減らすことができ、資源の有効利用にも貢献しています。

こうしてできた樹脂はポリエチレンテレフタレートと呼ばれ、英語でPolyEthyleneTerephthalateと書くため、その頭文字をとってPETと呼ばれています。PET樹脂は、強度が高く、

透明性、成形性に優れるという特徴があり、ボトルやフィルムなどに利用されています。



Focus ②

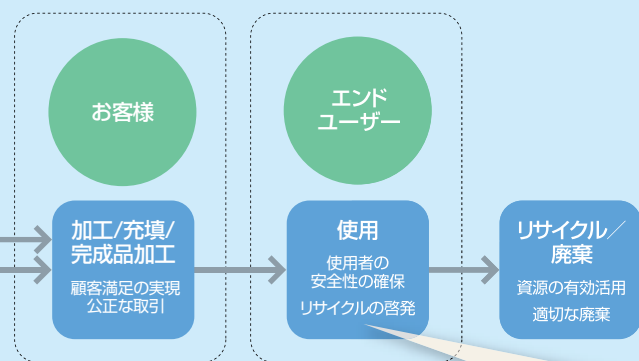
地域住民とのリスクコミュニケーションを実施

社会に開かれた事業所をめざして、日本レスポンシブルケア協議会加盟各社とともに「地域対話」を主催するほか、見学者の受け入れ、定期修理時の説明会などを通じて、地域の皆様との対話を図っています。PETプラントのある四日市事業所では、コンビニート各社、地元自治会、行政などの代表で構成される「南部工業地域環境安全協議会」を年に2回開催し、環境保全や安全確保の取り組みについて代表者間で情報交換するとともに、それらの取り組みを地域住民や行政へ報告しています。さらに2008年8月にはMCCのグループ会社を含め、四日市事業所で働く従業員の家族を招いてPETプラント見学会も実施しました。



PETプラント見学会

地域社会
悪影響の防止
環境情報の開示
環境汚染の防止



Focus ③

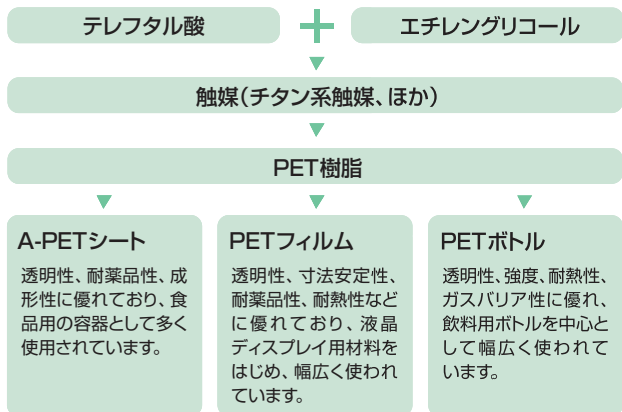
リサイクルの調査研究・啓発活動を展開

PETボトルはリサイクル利用がしやすいことから、その多くが回収され、日本のPETボトルのリサイクル率は66.3% (2006年)と、世界最高水準となっています。MCCグループもPETボトルのリサイクルを研究・促進する「PETボトルリサイクル推進協議会」を通じ、PET製品のリサイクル促進とその啓発活動に取り組んでいます。

また、消費者の皆様安心して使用していただけるよう、食品用プラスチックの衛生・安全性を確保する「ポリオレフィン等衛生協議会」「PETトレイ協議会」にも参加し、各協議会の自主基準に則った安全性の高い製品を供給しています。



3R推進のためPETボトルリサイクル推進協議会としてエコプロダクツ展へ出展



A-PETシート
透明性、耐薬品性、成形性に優れており、食品用の容器として多く使用されています。

PETフィルム
透明性、寸法安定性、耐薬品性、耐熱性などに優れており、液晶ディスプレイ用材料をはじめ、幅広く使われています。

PETボトル
透明性、強度、耐熱性、ガスバリア性に優れ、飲料用ボトルを中心に幅広く使われています。

CASE 2

例えば「固体照明」の場合

消費電力を大きく低減する
環境調和型照明の実現と普及に貢献します

LED※を光源に使った照明を「固体照明」といいます。LEDの消費電力は、蛍光灯の3分の1、白熱電球の5分の1～6分の1と言われており、これら蛍光灯や白熱電球などの一般照明を固体照明に置き換えることができれば、大幅な省エネルギーが可能ですが、そのためには、太陽光のような「自然な白さ」で照らす白色LEDの実現が不可欠です。三菱化学(MCC)は、固体照明の普及に寄与する材料の開発・供給に取り組んでいます。

※LED: Light Emitting Diode(光を放つダイオード)の頭文字をとったもので、電流を流すと発光する半導体素子の一種。

Focus 1

LED材料の供給を通じて環境負荷低減に貢献

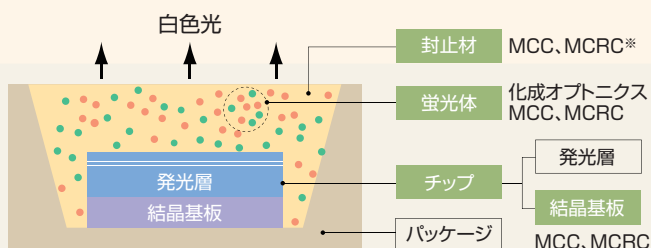
LEDは電気エネルギーを直接光エネルギーに変えて発光します。消費電力が小さくCO₂の排出を抑制できるため、温暖化防止に大きな効果があると注目されています。また、長寿命であるため省資源にもつながります。

MCCは、LEDを構成する「蛍光体」「結晶基板」「封止材」「チップ」の供給を通じて環境負荷低減に貢献しています。



蛍光体

白色LEDを構成する材料



白色LEDの構成材料と原理

白色LEDは、「チップ」「蛍光体」「封止材」などの材料で構成されています。これら材料のうち、実際に発光するのが「チップ」で、その光を「蛍光体」で白色に変換しています。「封止材」は、これらの材料を保護する材料です。

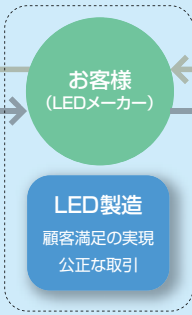
※ MCRC: 三菱化学科学技術研究センター



ニーズ



ニーズ



Focus 2

「自然な白さ」で照らすLEDを生む材料を開発

現在、LEDで白色光を得るには、「光の3原色である赤・緑・青のLEDを組み合わせる」「青色LEDと黄色の蛍光体を組み合わせる」のが一般的です。しかし、これらは「疑似白色」と言われるもので、太陽光のような自然な白さではありません。

MCCは、より明るく、より自然な白色光を求め、高輝度白色LED用蛍光体と、窒化ガリウム基板の量産化に成功しました。固体照明は、すでに大手の流通店舗や展示会などで、使用され始めていますが、「自然な白さ」をもつLEDが実現できれば、照明の革新につながり、用途の拡大によってさらなる普及が期待できます。

白色LEDの演色性※の比較

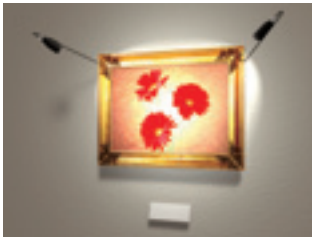


疑似白色



自然な白色光

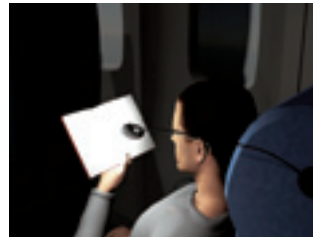
※ 演色性: 物体を照らしたときにその物体の色の見え方に及ぼす光源の性質のこと



美術館・博物館の展示照明



宝石・ブランド品のディスプレイ照明



航空機内読書用照明



講演会会場での手元灯

Focus 4

「照らす光」から「使う光」へ —— 植物育成用LED

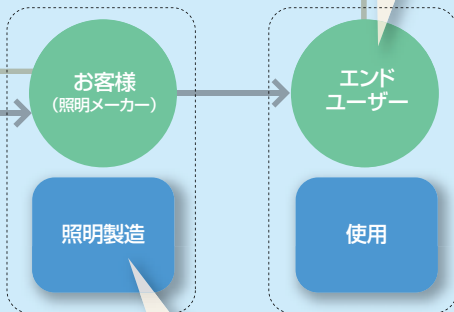
蛍光体の組み合わせ方によって白色以外のさまざまな色や光の性質をもつLEDをつくり出すことができます。例えば、植物の光合成に最適な光だけを発するLED。この植物育成用のLEDは、完全無農薬の野菜を生産する植物工場に利用できます。



太陽電池と植物育成用のLEDの組み合わせによる植物工場(模型)の提案

ニーズ

ニーズ



Focus 3

高品質な材料とともに、ソリューションを提供

MCCは、「色と光」を自在にコントロールする技術を発揮して、より明るく、色の再現性に優れたさまざまな材料をLEDメーカーのニーズの応じて提供しています。また、材料とデバイス(チップ)をトータルに事業化し、固体照明を主目的としたLEDのソリューションを広く展開しています。



白色LED

Topics

白色LED用の新しい蛍光体の開発で
2007年度「蛍光体賞」受賞

MCCは、(財)高輝度光科学研究センターと共同で開発した「白色LED用Ce付活新規緑色蛍光体」で、2007年度蛍光体賞を受賞しました。

この蛍光体と、青色LEDや赤色蛍光体を組み合わせることで、高輝度で色の再現性が良い白色LEDをつくることができます。



Topics

「白色LED手元灯」を
洞爺湖サミットで配布

2008年7月7～9日に開催された「洞爺湖サミット」で、白色光の「LED手元灯」約4,000個を参加者に配布しました。手元灯は、電池ボックスをつければ懐中電灯としても使え、ランプヘッドを取り替えることもでき、便利なグッズとして好評を得ました。



CASE 3

例えば「診断支援業務」の場合

健康診断から精密検査まで、診断の基礎となる信頼性の高い検査データを提供しています

三菱化学メディエンスは、世界水準の高度な技術と検査管理システムによって正確な検査結果を提供するとともに、個人情報管理や、検査従事者の安全確保、業務の過程で生じるさまざまな廃棄物の適正処理に努めています。

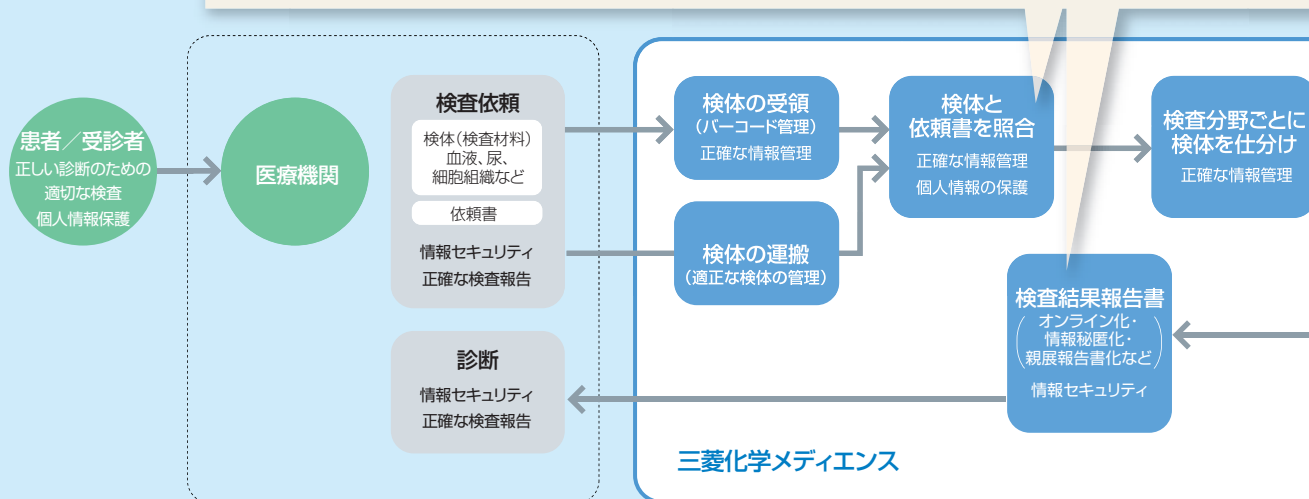
※三菱化学メディエンスでは、診断検査事業（臨床検査、体外診断用医薬品・体外診断用機器の開発・製造・販売）、メディケム事業（医薬品・化学品の各種分析・試験・サービス）、検査関連ビジネス（食品衛生検査事業、調剤薬局/介護、遠隔読影支援サービス）など、多様なサービスを展開しており、ここでは、診断支援業務について紹介しています。

Focus 1

検体も個人情報として厳格に管理

検体検査の受託に際し医療機関から受領する依頼書および提出する検査結果報告書はもとより、血液、尿、細胞組織などの検体そのものも個人情報との認識をもって厳格に管理しています。

三菱化学メディエンスは、個人情報保護管理体制を構築し、検体と依頼書の受領から搬送、検査、検査結果報告書の提出、検査済みの検体の廃棄、さらに患者さんの履歴を含めたデータの保管まで、すべての工程で個人情報の確実な保護・管理に努めています。



臨床検査とは？ 検体検査とは？

病気を診断し、治療していくために、患者さんの身体の状態を検査することを臨床検査といいます。そのなかでも、患者さんから採取した血液や尿、便、細胞組織などを使用する検査を「検体検査」といいます。臨床検査は、治療方針の決定や経過観察、病気の早期発見や予防になくてはならない手段です。

Topics

日本唯一のドーピング検査機関として、スポーツの健全な発展に貢献

三菱化学メディエンスは、世界アンチドーピング機構 (WADA: World Anti-Doping Agency) 公認の日本で唯一のドーピング検査機関です。また、薬毒物・ドーピング検査は、NATA (豪州の試験所認定機関) よりISO/IEC 17025認定を取得しており、世界の公式検査データとして用いられています。現在、WADAでは、200種類を超える対象薬物を指定していますが、年々新たな薬物が登場しています。三菱化学メディエンスは常に分析技術の向上を図り、多くのスポーツ大会で実績をあげています。

Focus ②

正確・迅速な検査のために ラボ・オートメーションシステムを構築

三菱化学メディエンスは、一般検査から遺伝子関連検査などの特殊検査まで、現代医療のニーズに応えるべく4,000項目を超える検査サービスを提供しています。「より正確に、より迅速に」という高度な検査ニーズに応えるため、最新の検査機器を導入し、検体受領から受付・仕分・検査・精度管理・報告に至る全工程を統合的に運用するラボ・オートメーションシステムを構築。検体取り違えの防止、検査データの品質確保・向上などに努めています。



ラボオートメーションシステム

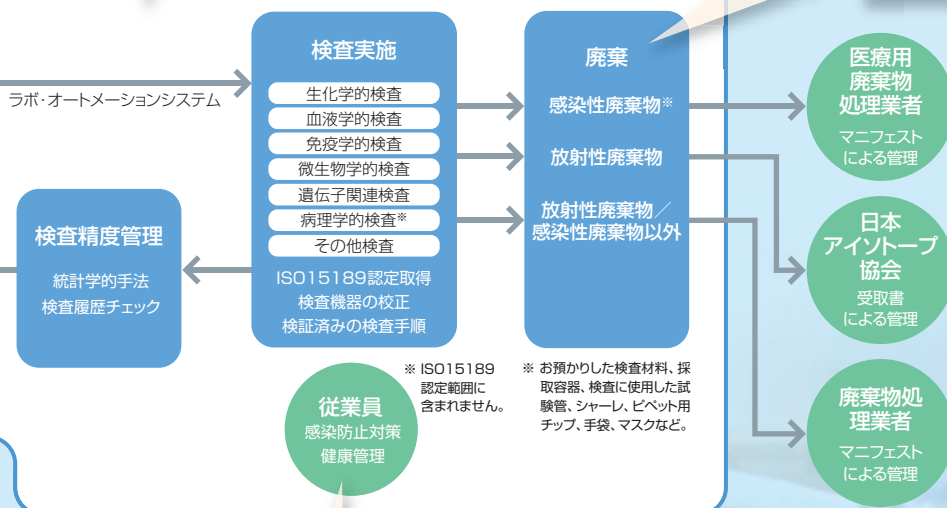
Focus ④

それぞれの特性に応じて 検査関連廃棄物を適正に処理

検体検査によって排出される廃棄物には、感染性廃棄物や放射性廃棄物が含まれます。三菱化学メディエンスでは、法令遵守のもと、環境・安全衛生・健康などに十分に配慮し、適正な廃棄を行っています。



感染性廃棄物については、すべての委託先の処理施設に向き、マニフェスト通りに確実に処理されているか現地を査察して、記録に残しています。



Focus ③

バイオセーフティ施設を整備し、 感染防止を徹底

検査従事者への感染を防止するために、病原体の性質に応じて着用する保護具を変更するほか、病原体はすべて感染防止対策が施されたキャビネット内で取り扱っています。

また、これら検査施設に加えて、病原体などの安全管理に必要な知識・技術を高めるために、講習会を定期的開催しています。



感染防止対策が施されたキャビネットでの検査



CSRに対する考え方

ステークホルダーの皆様との「対話」を図りながら
企業の社会的責任を果たしていきます。

三菱化学(MCC)グループのCSRに対する考え方

MCCグループは、三菱ケミカルホールディングス(MCHC)のグループ理念「Good Chemistry for Tomorrow ―人、社会、そして地球環境のより良い関係を創るために。」の実現をめざし、ステークホルダーの皆様と対話を図りながら、多彩な製品・サービス・技術を通じて社会に貢献していくことが企業の社会的責任(CSR)であると考えています。

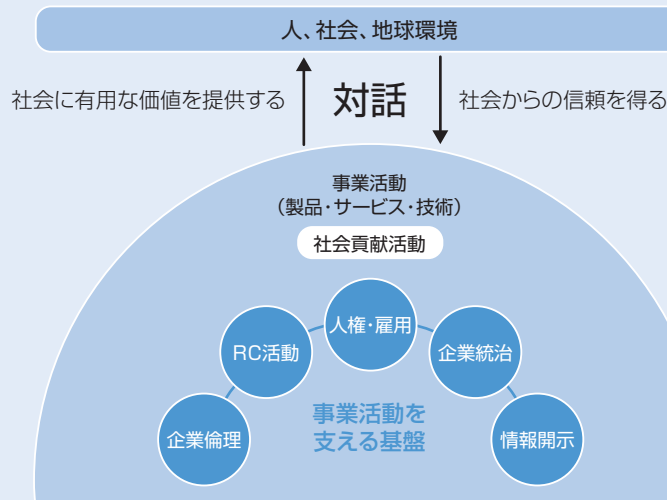
そのためには、新たな製品・サービス・技術の創出とともに、「MCHCグループ企業倫理憲章^{*1}」や「国連グローバル・コンパクト」の10原則^{*2}などの規範に則った企業活動が不可欠であり、MCCグループでは、「RC(レスポン

シブル・ケア)」「企業倫理(コンプライアンス)」「企業統治(コーポレート・ガバナンス)」「人権・雇用」「情報開示(コミュニケーション)」などの取り組みを「事業活動を支える基盤」と位置づけています。

MCCグループは、今後も「事業活動を支える基盤」となる取り組みを強化しながら製品・サービス・技術の創造を通じて、地球環境問題や国際的な社会課題の解決に貢献していきます。

^{*1} 「MCHCグループ企業倫理憲章」はWebサイトでご覧いただけます。

^{*2} 「国連グローバル・コンパクト」の10原則：1999年にスイスのダボスで開かれた世界経済フォーラムにおける国連のアナン事務総長(当時)の提唱をきっかけに、2000年7月に発足。世界各国の企業が人権・労働・環境・腐敗防止の分野において遵守する10原則が記されている。



企業統治

経営上の意思決定、業務執行の的確性・迅速性の確保、経営責任の明確化、コンプライアンスの確保を最重要課題として、コーポレート・ガバナンスを強化し、企業価値のさらなる向上をめざしています。

人権・雇用

個人の人権と人格を尊重し、会社の内外において、不当な差別や個人の尊厳を傷つける行為は一切行わない企業文化を促進しています。また、多様な個性を尊重し、個々人の能力を活かせる自由闊達な職場の形成、公正な人事処遇を通じ、相互の信頼感を育み、働きがいのある職場づくりに努めます。

RC活動

環境・安全・健康への責任ある配慮は、企業の社会的責任の大きな柱であると認識し、RC活動に取り組んでいます。

企業倫理

企業の社会的責任を強く自覚し、単なる法令遵守にとどまらず、企業倫理を含めた社会的ルールを遵守し、あらゆるステークホルダーからの信頼・期待に応えていきます。

情報開示／コミュニケーション

社会に対し開かれた企業グループとして、企業活動の透明性を保ち、適切な情報公開を行い、企業活動に対する社会の理解促進に努めています。

コーポレート・ガバナンスの強化

社会から信頼される企業グループであり続けるために、コーポレート・ガバナンスの強化に取り組んでいます。

三菱ケミカルホールディングス(MCHC)グループの一員として

三菱化学(MCC)は、2005年10月、三菱ウェルファーマ(現 田辺三菱製薬)と共同で、両社の親会社となる持株会社(株)三菱ケミカルホールディングス(MCHC)を設立し、その完全子会社となりました。MCCは、MCHCグループの一員として、MCHCが定めるグループの経営方針および経営戦略を共有するとともに、コンプライアンス、リスク管理、健全経営など企業の社会的責任を果たすために、MCHCが定めるグループポリシーや規則を遵守し、企業価値向上のための経営諸施策を積極的に推進しています。

コーポレート・ガバナンスの考え方と体制

MCCは、経営における意思決定および業務執行の効率性・迅速性の確保、経営責任の明確化、コンプライアンスの確保およびリスク管理の強化をコーポレート・ガバナンス上の最重要課題と位置づけ、企業価値の一層の向上をめざしています。

MCCの基本的な経営管理機能としては、取締役会、経営執行会議、監査役および監査役会があります。また、執行役員制度の導入により、経営と執行の分離を進めるとともに、取締役会をはじめとする各審議決定機関や各職位の権限などを社内規則に定め、会社の経営に関する意思決定および執行を効率的かつ適正に行っています。

(取締役会)

取締役会は、取締役会規則その他の関連規則にもとづき、経営上の重要事項およびグループ経営上の基本的事項に関する意思決定を行うとともに、取締役の業務執行について監督を行っており、原則として毎月1回開催されています。

(経営執行会議)

経営執行会議は、取締役社長の意思決定を補佐するための機関として、MCCおよびMCCグループの投融資などの重要な業務執行について審議を行っています。なお、審議事項のうち、経営上の重要事項については、取締役会の決議を経て執行されることとなります。

経営執行会議は、原則として毎月2回開催され、取締役社長、取締役、本部・部門分担執行役員および監査役で構成されています。

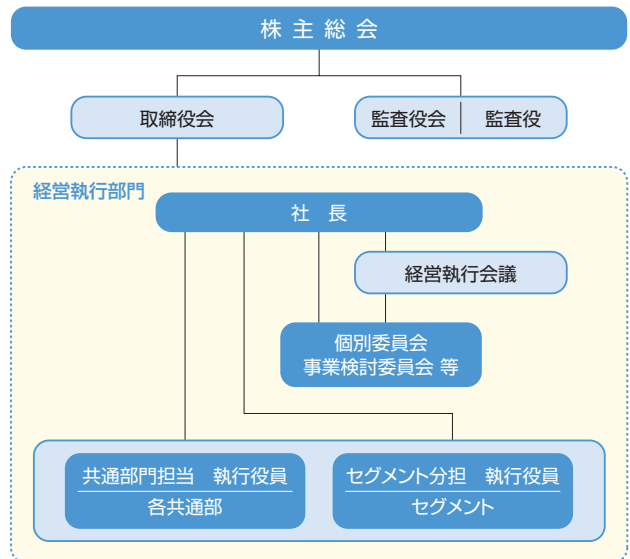
(監査役および監査役会)

MCCの監査・監督機関としては、監査役および監査役会があります。監査役会は、原則として毎月1回開催されており、MCCの監査役は、2008年6月末現在で社外監査役2名を含む4名です。

(その他)

社内には、コンプライアンス推進委員会、リスク管理委員会、RC推進会議などの各種委員会・会議体があり、その審議事項のうち、重要事項については、取締役会または経営執行会議に付議または報告がなされることになっています。

経営の体制



内部統制への対応

MCCは、2006年5月開催の取締役会において決議した「内部統制システム整備の基本方針」について、毎期末終了後に取締役会でその運用状況を検証するとともに、必要に応じてその内容の見直しを行うことにより、内部統制システム、リスク管理体制などの強化・徹底を図っています。

2007年度は、2008年4月1日からの金融商品取引法の全面適用を受け、財務報告に係る内部統制の状況を評価するための仕組みの整備に取り組みました。また、2008年4月25日開催の取締役会の決議により、「内部統制システム整備の基本方針」に財務報告の信頼性確保のための体制の整備に関する項目を追加しました。

コンプライアンスの強化

「コンプライアンス推進プログラム」を整備・運用し
着実にグループへの浸透を図っています。

コンプライアンス強化への取り組み

三菱化学(MCC)グループは、「コンプライアンス」という言葉を“法令遵守”にとどまらず、企業倫理や社会的なルールへの遵守までを含めた、より広い意味でとらえています。そして、コンプライアンスを経営上の最重要課題と位置づけ、「三菱ケミカルホールディングス(MCHC)グループ企業倫理憲章※」「MCHCグループ・コンプライアンス行動規範※」などを遵守するとともに、MCCグループのコンプライアンス推進のための必要事項を定めたMCCグループ・コンプライアンス推進規程その他の関連規則にもとづき、コンプライアンス推進プログラム(右図参照)を整備し、その適切な運用・管理に努めています。

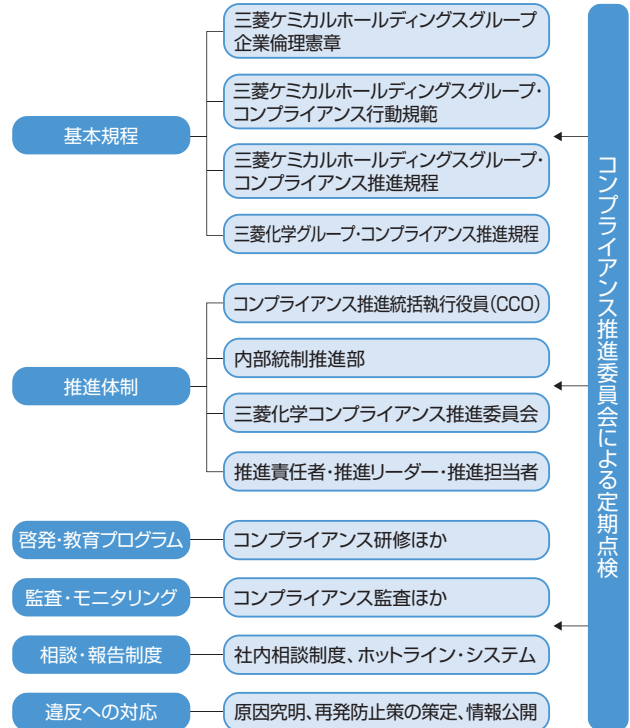
※「MCHCグループ企業倫理憲章」「MCHCグループ・コンプライアンス行動規範」はWebサイトでご覧いただけます。

コンプライアンス推進体制

MCCでは、コンプライアンス推進統括執行役員(CCO: Chief Compliance Officer)を取締役会で任命するとともに、CCOを委員長とするコンプライアンス推進委員会を設置しています。

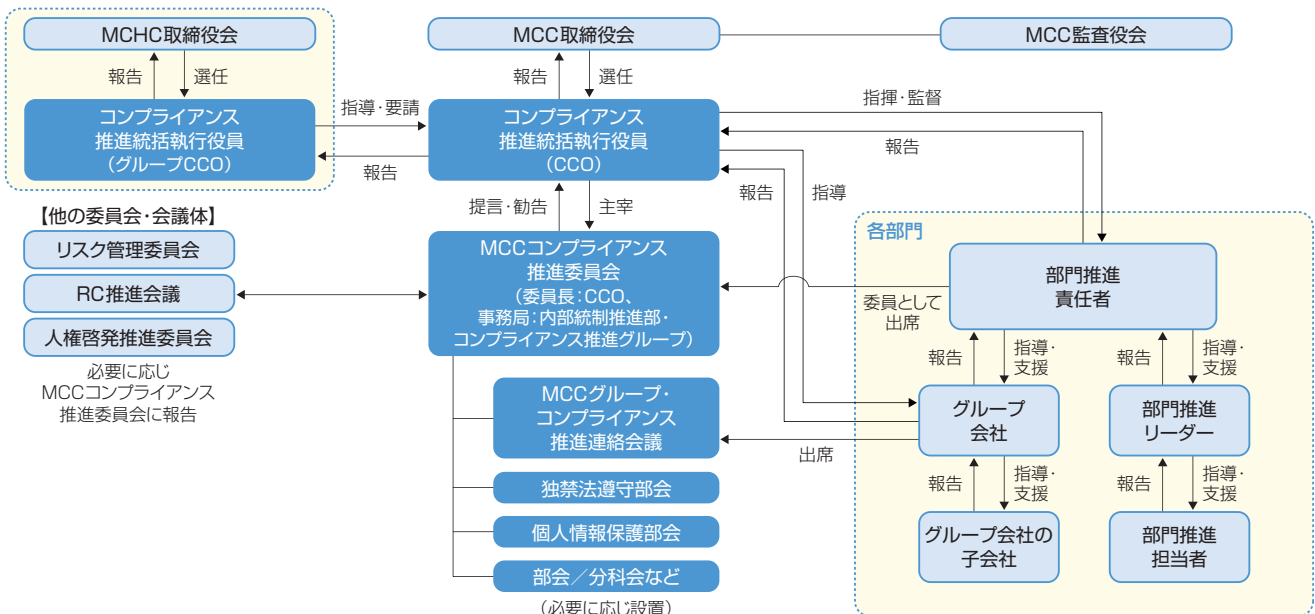
また、各部門におけるコンプライアンス推進役として、

コンプライアンス推進プログラム



部門推進責任者、部門推進リーダー、部門推進担当者が日々の業務におけるコンプライアンスの推進・徹底に取り組んでいます。

三菱化学グループ・コンプライアンス推進体制



「ホットライン・システム」を整備・運用

MCCグループは、内部統制推進部長または社外の弁護士を窓口として、コンプライアンスにかかわる相談・報告を受け付けるホットライン・システムを2002年から整備しており、その適切な運用と周知に努めています。

報告・相談者には、秘密厳守、不利益の排除、プライバシーや人権の保護を確約しています。寄せられた情報については、内部統制推進部長をリーダーとする調査チームが対応し、問題を確認した場合にはCCOの指揮のもと、早期の対応と是正を図っています。

2回目の「コンプライアンス意識調査」を実施

MCCグループは、2007年10月、国内グループ会社の全構成員約3万名を対象に、2回目となる「コンプライアンス意識調査」を実施しました。

また、グループのコンプライアンス推進状況を客観的に把握するために、同業他社との比較調査およびグループ各社の自己診断を実施し、外部の評価を受けました。今後のコンプライアンス推進活動にこれらの調査・評価を活かしていくとともに、定期的に調査を継続していきます。

グループ全構成員への研修実施を徹底

MCCグループは、職位者やコンプライアンス推進担当者を通じてアルバイトや派遣社員も含むすべてのグループ構成員を対象にコンプライアンス研修を実施することを徹底しています。また、2007年度からは、自主学習のためのe-ラーニング講座を開設しました。

「研究者倫理研修」を実施

MCCグループの三菱化学科学技術研究センターは、2007年11月、MCHCグループの研究者を対象に、社外有識者の講演を中心とする「研究者倫理研修」を実施しました。

「コンプライアンス推進担当者研修会」を実施

MCCグループは、グループ48社のコンプライアンス推進担当者を一堂に集めて実施している「コンプライアンス推進担当者研修会」を、2007年度から、年1回から年2回に増やし、コンプライアンス推進担当者のレベルアップや情報交換の促進を図っています。



コンプライアンス推進担当者研修会

「コンプライアンス・フォーラム」を運用

MCCは、コンプライアンス違反事例やFAQ（よくある質問への回答）、研修会・講演会資料など、各社のコンプライアンス担当者が社内啓発に活用できるコンテンツのデータベース「コンプライアンス・フォーラム」を自社のイントラネット上に設置し、その充実を図っています。

「コンプライアンス・ガイドブック」を改定

MCHCグループは、2008年4月に、2006年度に参加した「国連グローバル・コンパクト」の10原則に則って「MCHCグループ・コンプライアンス行動規範」に「強制労働の排除」「児童労働の廃止」の項目を追加するとともに、ワークライフバランスに配慮した表記も取り入れました。こうした改定を踏まえて、MCCグループは、2005年度に作成した「コンプライアンス・ガイドブック」を2008年4月に改定し、全構成員に配布しました。



リスク管理の強化

リスクを正しく把握・評価する体制を整備し、重大なリスクの防止、リスク顕在化の際の適切な対応に努めています。

リスク管理体制

三菱化学 (MCC) グループは、三菱ケミカルホールディングス (MCHC) グループの「MCHCグループ・リスク管理基本規程」に則り、事業活動に伴う重大なリスクの顕在化を防ぎ、万一リスクが顕在化した場合でも、その損害を最小限にとどめるため、2006年5月に「三菱化学グループ・リスク管理規程」を策定し、その適切な運用に努めています。

リスク管理については、MCCの社長がリスク管理統括責任者となり、MCCグループのリスク管理システムの整備にあたるとともに、その適切かつ円滑な運用を通じ、グループ全体の企業価値の維持・向上に努めています。また、研究や生産、事業、技術などの各部門の執行役員は、部門リスク管理責任者として所管する部門のリスク管理システムの整備・運用にあたるほか、所管するグループ会社のリスク管理システムの運用・整備に関する指導・支援を行っています。さらに、リスク管理を効果的に実施していくために、リスク管理統括責任者である社長の意思決定を補佐する機関として、「リスク管理委員会」を設置し、定期的開催

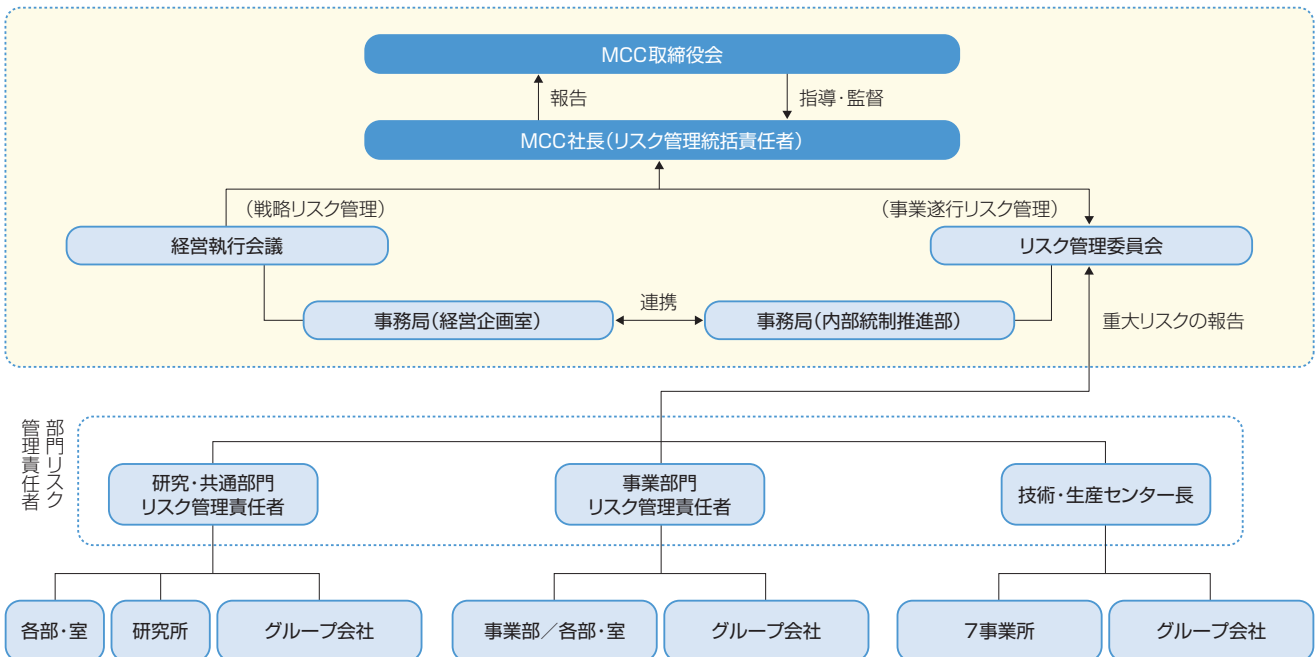
しています。「リスク管理委員会」は、リスク管理統括責任者および部門リスク管理責任者で構成され、MCCグループのリスク管理に関する重要事項について審議しています。

重大リスクの洗い出しを実施

MCCの各本部／部門およびグループ会社は、年1回、それぞれが保有するリスクについて、洗い出し・評価を行っています。リスクは、自然災害や市場動向、法規制などの「外部環境」から想定されるもの、生産活動や財務活動、マーケティング活動など「業務プロセス」から想定されるもの、さらにガバナンスや人材など「内部環境」から想定されるものなどをそれぞれの組織ごとに洗い出し、評価しています。

また、これらのリスクを評価するために、金銭的・人的損失や社会的信用度低下など影響度の大きさを横軸に、発生頻度を縦軸にとったマトリクスを作成してリスクをマッピングしています。重大リスクと評価されたリスクは、「リスク管理委員会」やMCHCグループの「CSR推進会議」で報告されます。

MCCグループのリスク管理体制



モデル製品でのBCPを策定

自然災害や事故など、リスクが顕在化した際に事業の継続や早期復旧を図り、お客様やお取引先への影響を最小限にとどめる事業継続計画(BCP: Business Continuity Plan)が注目されています。

MCCグループは、企業の社会的責任を果たすという観点から、2007年からBCPへの取り組みを開始。東海・東南海地震の影響が懸念される製品のなかからモデルとなる製品を選び、BCPを策定しました。

2008年度は、BCP策定に関するMCCグループの考え方やBCP策定の要点を整理した「BCP策定ガイドライン」を作成する予定です。

新型インフルエンザ流行に備えた対策マニュアルを策定

海外で鳥インフルエンザの人への感染が多発するなど、新型インフルエンザの流行が危惧されています。

MCCでは、新型インフルエンザの被害を最小限に抑えるために、2006年に海外赴任者や海外出張者を対象とした新型インフルエンザへの対応マニュアルを制定するとともに、2007年11月には国内での新型インフルエンザへの対応をまとめたマニュアルを制定しました。

マニュアルには、新型インフルエンザへの対応体制やWHO(世界保健機関)が指定する各フェーズにおける行動計画などを掲載しています。本社や生産拠点では、マニュアルに従って新型インフルエンザの対応体制の整備、マスクや手指の消毒薬などの備蓄、従業員への啓発用リーフレットの配布などを進めています。

情報システムのセキュリティ対策を継続

ITの積極的な活用は、業務の効率化を促す一方で、情報漏洩などの危険性も高めます。そこでMCCグループは、2005年1月に制定された「三菱化学グループ・ネットワークセキュリティポリシー」および2007年9月に制定された「三菱ケミカルホールディングスグループネットワークセキュリティポリシー」に準拠し、グループネットワークの安全性・効率性の維持・向上を図っています。

また、2005年4月には、情報システムに関するセキュリティの管理体制および保管情報の管理基準を定めた「三菱化学グループ・情報システムセキュリティポリシー」を制定。継続的にその遵守を呼びかけるなど、全構成員に周知・徹底することで、セキュリティレベルに応じた各種情報の適切な管理を行っています。

個人情報保護のために

業務を通じて得たお客様やお取引先の個人情報を適切に管理することは、企業にとって重要な社会的責任の一つです。

MCCは、「個人情報保護法」が施行された2005年3月に「プライバシー・ポリシー(個人情報保護についての考え方)」および「個人情報取扱規則」を制定し、全従業員への周知・徹底を図るなど、管理体制の強化に努めています。

- 三菱化学プライバシー・ポリシー
<http://www.m-kagaku.co.jp/aboutsite/privacy.html>

RC推進体制

幅広い産業界に多種多様な素材・製品・システムを提供する化学企業グループとして、RC活動を積極的に推進しています。

RC(レスポンシブル・ケア)活動※の基本的な考え方

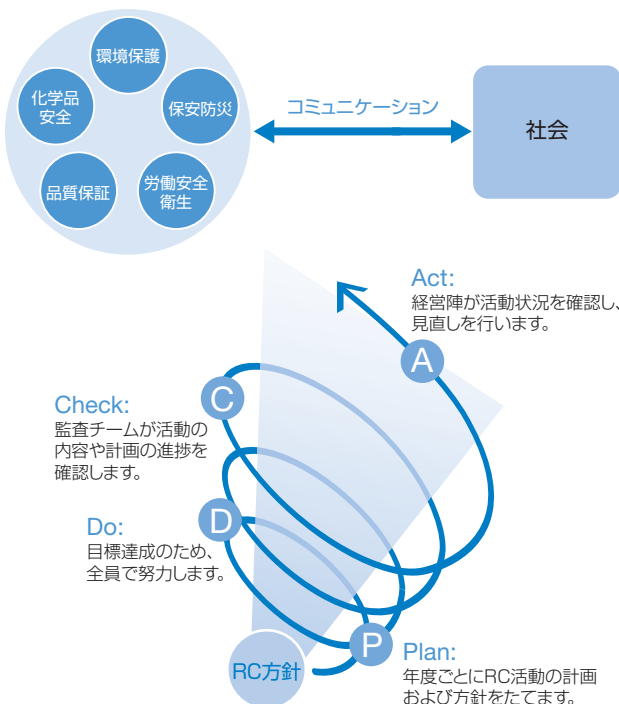
製品を安定供給し、その品質や安全性を確保することや、安全で衛生的な労働環境を提供すること、環境負荷の少ない事業を推進することは、国内外に拠点を設け、幅広い産業界に多種多様な素材・製品・システムを提供する化学企業グループとして果たすべき重要な社会的責任です。

三菱化学(MCC)グループは、化学業界の“自主的に環境・健康・安全を確保する活動”である「RC活動」に、1995年の「日本レスポンシブル・ケア協議会」設立当初から参加しています。「環境保護」「保安防災」「労働安全衛生」「品質保証」「製品(化学品)安全」の5本柱をもとに社内外での対話を推進しながら社会との信頼関係の構築、持続可能な社会づくりをめざしています。

※ RC活動：化学物質を扱う事業者が、化学物質の開発から生産、流通、使用、最終消費を経て廃棄に至る全ライフサイクルにわたって、自主的に「環境・安全・健康」を確保し、その責任ある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行う活動。1985年にカナダで誕生し、世界53か国(2008年6月末)で展開されている。日本では、日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)が活動を統括しており、会員数は101社(2008年6月末)。



三菱化学グループの5本柱でのRC活動



三菱化学グループRCに関する方針

1. 「環境・安全」の確保は、事業活動の大前提
2. 顧客への安心の提供と品質保証
3. 事故及び労災はゼロ目標
4. 廃棄物及び有害化学物質の排出の最少化の推進
5. 省資源及び省エネルギーの推進
6. 「環境・安全」のための技術、製品開発の推進
7. 社会からの信頼向上

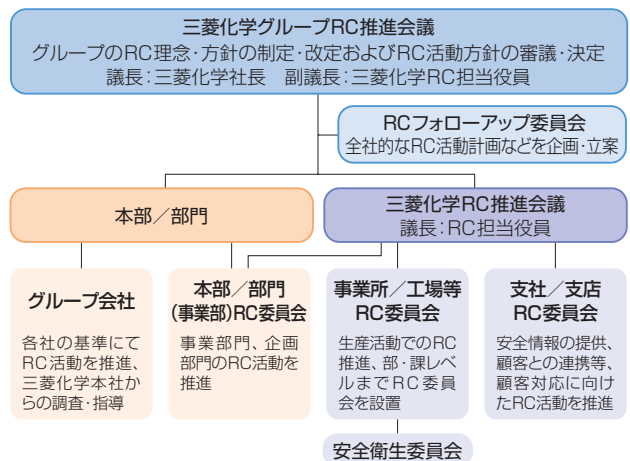
三菱化学グループのRC活動推進体制

MCCは、社長が議長を務め、研究、生産、事業、共通部門を所管する執行役員が参加する「三菱化学グループRC推進会議」を年1回開催し、グループ全体のRC活動の計画の審議や決定を行うほか、RC活動のPDCA(Plan-Do-Check-Act)サイクルの進捗を確認しています。

会議で決定した活動方針や活動計画のもとに、MCCの各部門およびグループ会社は、それぞれの業務内容や業種・業容に応じた活動計画を立案し、RC活動を実施しています。

2007年度(2008年5月開催)のRC推進会議では、新たな中期経営計画「APTSIS 10」におけるRC活動の取り組み方針について審議・決定しました。とくに、2007年度に重大な事故(P5-6参照)を引き起こしたことを反省して、2008年度は、“安全第一”の再徹底を図るための活動に注力するとともに、温暖化防止対策や化学物質安全の国際規制対応などについても引き続き推進していきます。

三菱化学グループRC推進体制





三菱化学のレスポンスブル・ケア活動について

三菱化学
代表取締役 常務執行役員
技術・生産センター長
宇野 研一

三菱化学は、1995年の日本レスポンスブル・ケア協議会（JRCC）の設立当初から参加し、グループ会社も含めて、幅広いRC活動を推進してきました。RCは、化学製品の全ライフサイクルにわたって自主的に「環境・安全・健康」を確保し、その情報を公開していく活動であり、私はこの活動を、化学会社が社会への責任を果たしていく上で不可欠な、そして重要な活動であると考えています。

2007年度の生産部門の活動では、2005年から始まった前中期経営計画「革進-Phase2」の最終年であったことから、RC活動の5本柱である「環境保護」「保安防災」「労働安全衛生」「品質保証」「製品（化学品）安全」のそれぞれの分野でのこれまでの活動について、「グループ会社への展開・深化」を加速し、よりレベルアップすることに努めました。

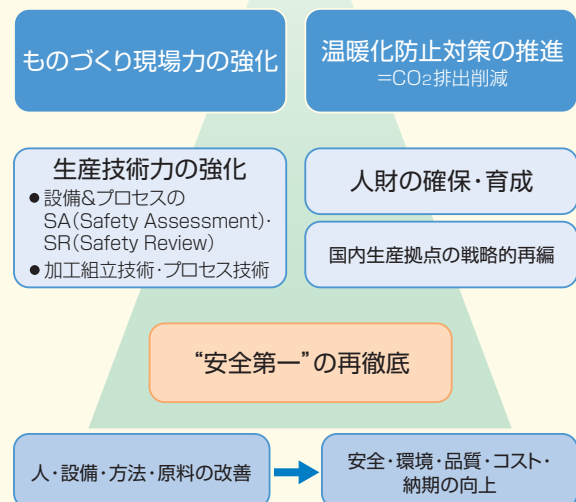
しかしながら、その結果は「労働安全衛生」においては、目標とした休業度数率0.1以下を達成することができず、また、「保安安全」においては2007年5月に四日市のグループ会社で破裂事故を、12月には鹿島事業所で4名の協力会社の方がお亡くなりになる大変重篤な事故（P5-6参照）を起こしてしまいました。これらの事故は、RC活動が生産現場において徹底されておらず、安全への意識が希薄であったことが要因の一つであると考えています。

こうした状況を踏まえて、2008年度からの三菱ケミカルホールディングスグループの3か年の新中期経営計画「APTSIS 10」では、三菱化学グループを挙げて「“安全第一”の再徹底」「ものづくり現場力の強化」に取り組んでまいります。

「“安全第一”の再徹底」としては、鹿島事業所での火災事故の再発防止策を全社に徹底するのはもちろんのこと、基準の統一化や、活動状況をチェックする監査方法の見直しなど、管理面および意識面の改善に注力していきます。また、優れた製品を安全に製造するためには、生産現場で働く一人ひとりの安全に対する高い意識、設備に関する能力が不可欠という原点に立ち返り、製造プロセスや設備に強い人材を育成するとともに、生産現場での確に不具合を摘出し、改善する能力を強化し、実戦力や対応力を高めていく「ものづくり現場力の強化」を図っていきます。

また、新中期経営計画「APTSIS 10」では、「地球温暖化防止策の推進」にも取り組んでまいります。新たに全社横断的なプロジェクトとして、省エネ環境技術を推進する専任のグループを組織して、プラントのさらなる省エネルギー化を進めるとともに、オフィスや家庭での省エネルギー活動についても、グループ会社を含めた構成員一人ひとりの意識を一層向上させていくなど、幅広い活動を行ってまいります。

一人ひとりが掛け替えのないひと



RC推進体制

■三菱化学(MCC)のRC活動推進体制

MCCでは、技術・生産センター長が議長を務め、生産、研究、営業、事業、共通各部門の長などが参加する「三菱化学RC推進会議」を毎年開催し、グループ方針にもとづく年度の活動結果や次年度の全体計画を審議・決定しています。

■グループ会社のRC活動推進体制

グループ各社でも、MCCと同様、RCを効率的に推進していくため、それぞれ事業内容にあった体制を整備し、RC活動に取り組んでいます。MCCは、グループ会社の活動状況の確認と指導のために、定期的にヒアリングを実施しています。

■「海外グループRC会議」を開催

MCCグループは、海外のグループ会社とともにRC活動を推進していくために、2004年度から「海外グループRC会議」を開催しています。

2007年度は、7月にシンガポールで、10月にアメリカで開催しました。会議では、MCCがグループRC活動方針を徹底するよう参加各社に要請しました。また、各社は自社のRC活動の事例、成果、課題、各国における法規制動向などを報告するなど、各種の情報交換を実施しました。

■環境保護、保安・安全に関するデータベースを整備

MCCは、RC活動を支援するシステムとして、「環境・保安安全データベース」を構築しています。製品開発から製造に至るまでのさまざまな場面で活用することで、RCに関する情報を共有化し、管理しています。

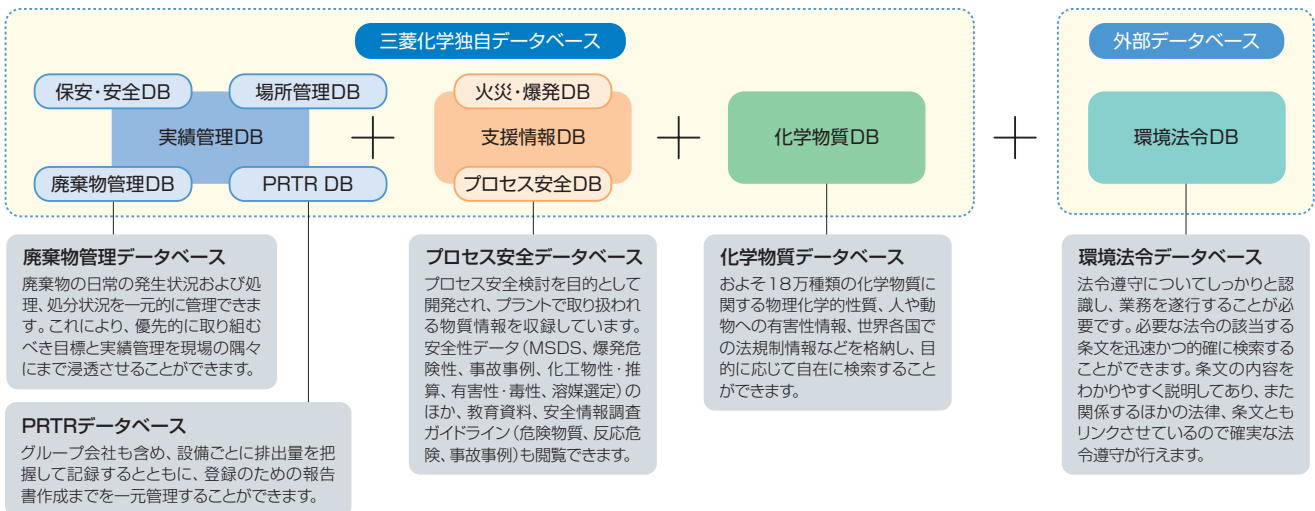
RC監査

MCCでは、生産、研究、営業の各拠点や、事業部門に対してRC監査を実施していますが、2007年末の鹿島事業所での火災事故を深く反省して、2008年からはRC監査の体制や手法の見直しを行いました。

まず、全生産拠点に対しては、2008年2月以降、社長自らが現場の安全査察を実施しました。また、RC担当役員も全生産拠点の“安全第一”が再徹底されているか否かを査察した上で、事業所長、管理部門、製造部門の部長などとの議論を通して課題を発掘し、対応を図っています。

さらに、本社・環境安全・品質保証部長を委員長とする「RC監査チーム」を編成し、生産拠点、研究所で、鹿島事業所の事故を踏まえた安全施策の適用状況を確認したほか、現場を重視した監査を実施するなど、課題改善を通じてRCパフォーマンスの向上を図りました。

環境・保安安全データベース



品質保証への取り組み

ライフサイクル全体での「製品」と「品質」情報を管理して、お客様に安全と安心を提供しています。

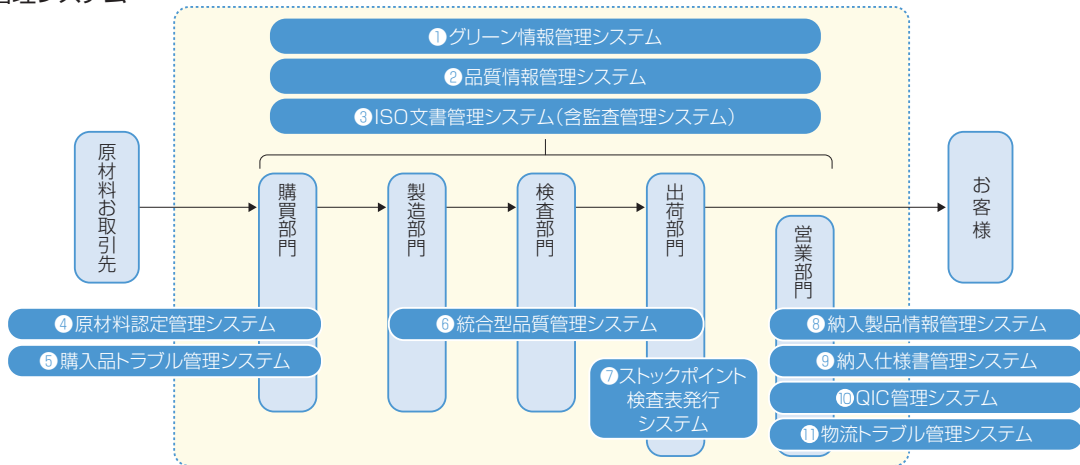
品質のさらなる向上のために

三菱化学(MCC)は、幅広い産業界の皆様にも多種多様な製品を供給する化学会社の責務として、品質問題やPL(製造物責任)問題の未然防止を図るとともに、安全・安心な製品供給を通じてお客様満足度の向上に努めています。

具体的な活動としては、1996年までに全生産拠点で品質マネジメントシステムの国際規格であるISO9001

の認証を取得しました。また、1997年からは、原材料や製品、包材に関する品質情報や、製品の品質に関するお客様の声などを全社で蓄積し、迅速に情報伝達・活用する管理システム(下図参照)の開発・運用を進めてきました。さらに2006年度からは、お取引先やお客様などサプライチェーンにおいて製品中の含有物質情報を確実に伝達し合うための「グリーン情報管理システム」の運用を開始し、さらなる製品の安全・安心の向上に努めています。

製品情報管理システム



システム内容

システム名	内容
①グリーン情報管理システム	原材料から製造工程、さらに製品出荷にわたって製品ごとに含有される特別管理物質の情報を効率的に収集・解析・管理して、その含有情報をタイムリーにお客様に伝達できるようにする仕組みです。
②品質情報管理システム	工程内品質不良や4M(Man:人、Material:材料、Machine:機械、Method:方法、からなる品質に影響を与える経営資源)変更などの情報を迅速に伝達し、共有しながらPDCAサイクルを効率的に回すための仕組みです。
③ISO文書管理システム (監査管理システムを含む)	ISOなどマネジメントシステムの文書を体系的に管理することで、必要な文書を関係部署が効率的に利用し、改訂情報も迅速に関係先に伝達できるようにする仕組みです。監査管理をする仕組みと併用することで、PDCAサイクルを通じた管理レベルの向上にも活用します。
④原材料認定管理システム	購入する原材料メーカーの状況を確認・認定することで、原材料の品質を維持する仕組みです。購入仕様書の管理も効率的に行うことができます。
⑤購入品トラブル管理システム	購入原材料、包材の品質トラブルを効率的に処理し、PDCAを回して品質向上を図る仕組みです。
⑥統合型品質管理システム	製品の工程、環境、検査のデータを一元管理して関係者で共有する仕組みで、検査表の発行や統計処理による管理もできます。
⑦ストックポイント検査表発行システム	ストックポイント(中継所)からの出荷製品について、お客様の要求ごとに納入規格を照合して検査表を発行し、誤出荷を防止する仕組みです。
⑧納入製品情報管理システム	お客様とお取引先を通じて得られた納入規格などの品質情報を全社で共有して、生産・営業活動に有効活用していく仕組みです。
⑨納入仕様書管理システム	お客様と取り決めた「納入仕様書」を製品別や納入先別に管理することで、仕様書の制定・改訂時に迅速に対応する仕組みです。
⑩QIC管理システム ※QIC: Quality Information with Customers	お客様から得た製品の品質にかかわる情報を一元的に管理し、必要な対応を迅速かつ確に行うための仕組みです。クレームだけでなく、ご不満やご要望も管理し、お客様満足度の向上に活用しています。
⑪物流トラブル管理システム	製品の出荷からお客様への納入までの物流にかかわる情報を関係者で共有することで、タイムリーかつ適切に対応していく仕組みです。トラブル時には、分類解析を行い、再発防止策の検討に活用しています。

品質保証への取り組み

「グリーン情報管理システム」

欧州のELV 指令※1やRoHS 指令※2、REACH規則※3に見られるように、“製品のライフサイクル全体において製品ごとに含有される物質を適正に管理し、情報開示する”ことへの要請が世界的に高まっています。

MCCは、これら指令・規制に確実に対応していくために、2006年度から製品ごとに含有される特別管理物質の情報を効率的に管理・伝達する「グリーン情報管理システム」の運用を開始しました。また、近年、日本の各業界が協力して展開している「JAMP活動（製品に含有される化学物質の情報を伝達する活動）」への対応も、このシステムを軸に準備を進めています。

- ※1 ELV指令：“End of Life Vehicles”の略。自動車への特定有害物質の使用を制限し、廃車時のリサイクルを円滑にすることを目的とするEUの指令で、2003年7月1日以降に登録される新車について、一部の代替技術の確立が困難な部品を除き重金属（鉛、カドミウム、水銀、六価クロム）の使用禁止を要求するもの。
- ※2 RoHS指令：“Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment”の略。EUにて販売される電気電子機器に含まれる特定物質の使用禁止を定めた指令で、重金属（鉛、カドミウム、水銀、六価クロム）と特定臭素系難燃剤（PBB、PBDE）の

使用を全廃するようメーカーに要求しているもの（2006年7月よりEU各国にて施行）。

- ※3 REACH：“Registration, Evaluation & Authorization of CHemicals”の略。EUの新たな化学物質規制で、化学物質の安全性評価を製造・輸入する企業に義務づけ、化学物質を登録制として危険性の高い物質の使用を制限するもの（2007年6月よりEU各国にて施行）。

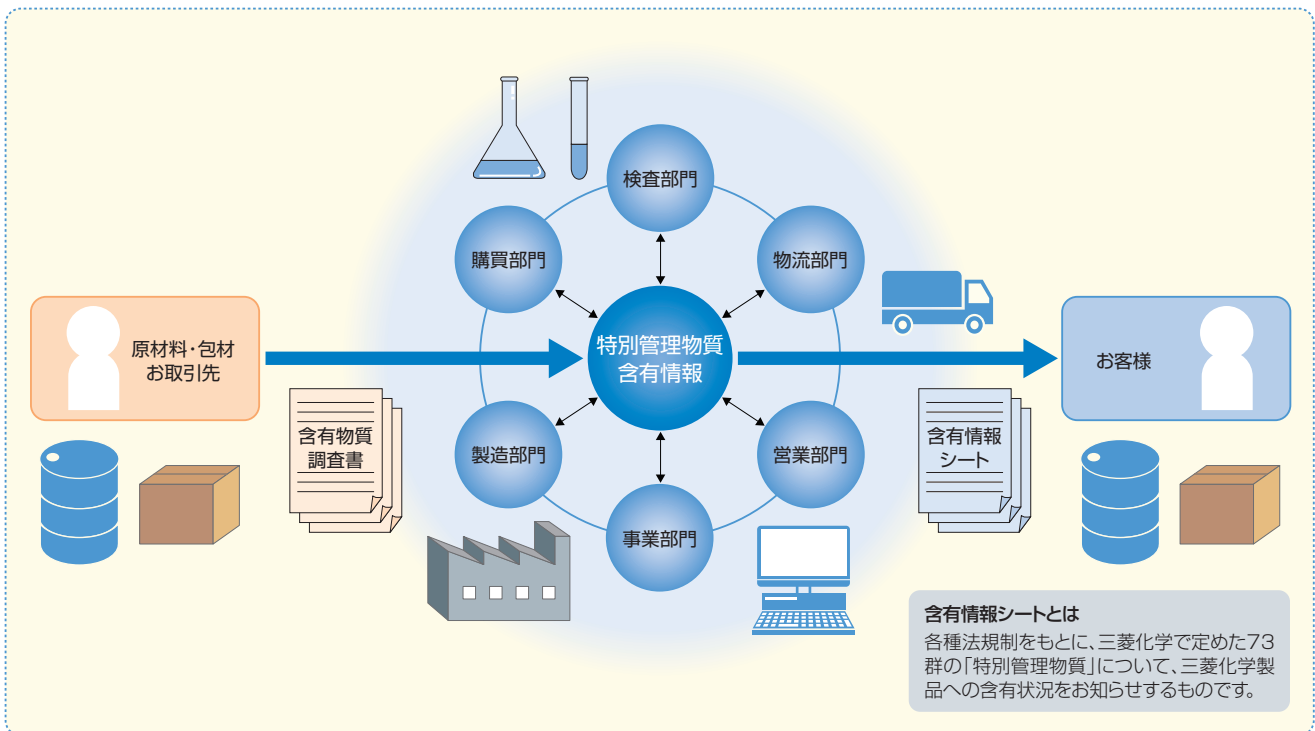
VOICE



黒崎事業所
品質保証部 マネージャー
白崎 一男

黒崎事業所では、機能商品および石化製品合わせて約80種と、他事業所に比べて多種の製品を製造しています。それらの主要原材料・包装材は約1,200種にのぼりますが、関係部門と協力してグリーン調査を推進しています。最近はお客様からグリーン調査を受ける機会がますます増加していますので、グリーン情報管理システムを活用して、信頼性の高い情報を迅速にお客様に提供しています。

グリーン情報管理システム



2007年度の活動実績と2008年度の計画

2007年度は21項目の目標に対して、達成が14項目、ほぼ達成が4項目となり、3項目で課題が残りました。
2008年度は、さらなるパフォーマンスの向上を図ります。

【自己評価】★★★★:達成 ★★:ほぼ達成 ★:さらなる取り組みが必要

RC項目	重点活動	2007年度の目標	実績	評価	2008年度の目標	掲載ページ
共通事項	グループRC体制の推進 安全文化の構築	グループRC情報交換会の 充実・継続 グループ会社RCヒヤリング の継続 海外グループRC会議の 継続開催 グループRC安全大会の 継続開催	情報交換会:8回開催 グループ会社RCヒヤリング: 19社実施 7月:アジア(25社)、10月: 北米(7社)にて開催 12月:2回開催(59社)	★★★★	情報交換会継続実施 RCヒヤリングからRC監査 へ進展 継続開催 継続開催	P21-23
	コミュニケーションの推進	三菱化学グループ RCレポートの充実	三菱化学グループRCレ ポート、事業所サイトレポ ート、グループ会社RCレポ ート(13社)発行	★★★★	RCレポートから CSRレポートへ変更	P38、 P39
労働安全衛生	労働災害の防止	休業度数率<0.1 労災多発会社の個別対応の 強化	休業度数率:0.49 (休業災害17件) グループ別の検討会を開催	★	休業度数率<0.1	P34
	労働衛生管理	ストレス軽減率などへの 取り組み	簡易ストレス調査票を用い たセルフチェックシステム を構築	★★★★	階層別教育へのメンタルヘル ス教育の導入	P35
		退職者に対する健診の拡大 (アスベスト以外の健康管理 手帳対象物質)	退職者に対する健診結果: 11名に新たに健康管理手 帳交付	★★★★	退職者健診希望者への継 続的な実施	P35
		アスベスト含有品の 代替化の検討継続	検討継続	★★★★	検討継続	P35
保安防災	保安事故ゼロの達成	事故の反省にもとづいた 重点的設備点検の実施	計画通り実施するも、 他の部位での 保安事故発生:6件	★	"安全第一"の再徹底を図る	P36
		危険源の特定、個別テーマ のフォロー継続	各事業所にて実施	★★★★	継続実施	P36
		設備点検強化3年計画の 最終年として実施	計画通り実施 未点検設備、高圧電動機に ついての点検を終了	★★★★	計画の残り部分について 継続実施	P36
		自主保安認定	黒崎事業所:新規認定取得 (2007年12月) 鹿島事業所:認定取り消し	★	四日市事業所、水島事業所 認定更新の予定	-
環境保護	環境事故・トラブル防止	環境事故ゼロの継続	環境事故はゼロだったが、 小トラブル発生	★★	環境事故、トラブルゼロ	-
	PRTR物質排出量削減	環境濃度に着目した 対策の推進	計画通りに削減は進捗した が、坂出事務所にて従来把 握されていなかったベン ゼンの排出源が見つかった	★★	ベンゼン対策を重点的に 継続	P47
	VOC排出量削減	削減計画の実行継続	設備対策が計画通り進捗 (排出量▲300t削減)	★★★★	計画中の設備対策を推進	P47
	廃棄物物理量削減 ゼロエミッションへの挑戦	埋立処分量▲20%/年 削減を継続	グループ全体で最終処分量 は対前年▲33%削減	★★★★	埋立処分量▲20%/年 削減継続と各社計画の推進	P49
	地球温暖化対策(CO ₂ 削減)	省エネ対策の推進・継続	専門部署として、省エネ環 境技術グループを発足	★★	事業所横断のプロジェクト を発足	P42
		輸送時のエネルギー原単位 ▲3%/3年改善	エネルギー原単位 ▲3%削減	★★★★	各社、事業部の計画に沿って 実施	P46
オフィスにおける 省エネの推進	推進体制を構築 家庭の省エネについても 集計ツールを探索	推定削減	★★	昼休み、退社後の消灯、 紙消費量の公開などの 活動を推進	P46	
化学品安全 品質保証	化学物質に関わる 国際規制への対応	全製品について、 2008年度までに GHS分類表示を実施、 2010年度までに MSDSを作成	GHS分類表示のため製品 の成分とその危険・有害性 情報の調査実施。GHS対応 のMSDS作成システムの 開発検討開始	★★★★	GHS対応のMSDS作成 システム開発と運用開始	P51
		2008年6月の予備登録に 向けてREACHプロジェクト を推進	予備登録に向けて 製品調査、登録代理人への 依頼実施	★★★★	予備登録の実施および それ以降の本登録への準備	P29、 P52
	グリーン管理の確立・運用	システム運用継続	システム運用および 改善検討実施	★★★★	システム運用と改善継続	P25
	製品情報管理のシステム化	システム運用継続	運用と合わせシステム改善、 新規開発検討実施	★★★★	システム運用と改善継続	P24

事故を教訓に、 安全・安心事業所を築き上げる ことが私たちの使命

2007年の火災事故について

2007年12月に、当事業所の第2エチレンプラントにおいて重大な火災事故を引き起こし、この火災により協力会社の従業員4名の尊い人命を失うという結果を招きました。

この事故でお亡くなりになられました方々のご冥福を衷心よりお祈り申し上げますとともに、ご遺族の皆様へ心からのお詫びとお悔やみを申し上げます。また、近隣住民の方々、お取引先様、関係諸団体の皆様にご迷惑をお掛けしましたことを、重ねてお詫び申し上げます。



三菱化学
執行役員
鹿島事業所長
梶原 泰裕

再発防止対策の実施

当事業所は、今回の火災事故の重大さを真摯に受け止め、事業所を挙げて安全管理を徹底しています。

本件事故の直接的な原因に対する再発防止対策としては、鹿島事業所における設備の安全対策、安全管理面の対策、発火に対する安全対策、被害拡大を防止する安全対策を逐次実施し、合わせてこれらの施策を他の事業所にも展開しておりますが、本件事故の背景となった安全風土・文化につきましても、これを改革し、真の安全事業所となるべく、安全文化の醸成に向け鋭意活動を推進しています。

また、事業所全体の安全レベルの向上と現場力の強化には、私たちの仲間・パートナーである協力会社と一体となった取り組みが不可欠であると考え、協力会社とのコミュニケーションの強化や共同での安全活動を推進しています。

「安全文化の醸成」……「現地」「現物」「現象」の 三現主義の実践

安全風土・文化の確立と定着については、従来からの安全に対する取り組みに加え、従業員一人ひとりが、安全を第一義とし、安全のために自分が成すべきこと、自分の役割・責任を自ら考え、これを愚直に遂行することのできる風土・文化の確立と定着を図るための活動に取り組むことが肝心です。

一例をご紹介しますと、現場の安全管理の基本である「現地」「現物」「現象」の三現主義の実践として、私を含め、事業所幹部が自ら現場に赴き、直接対話を通じて安全指導をすることにより「安全を何よりも優先する」との意思を最前線まで確実に伝えるとともに、現場の実態を幹部自身が把握し、課題や悩みを共有し、一緒になって問題の解決に取り組むこととし、これを2008年2月から実施しております。

尊い命を守る使命の重さを強く自覚し、今後も再発防止対策の着実な実行とさらなる充実に努めるとともに、これらの再発防止対策をより確実なものとするべく、安全文化の醸成を鋭意推進し、社会からの信頼を一日も早く取り戻すことができるよう全力を傾注する所存です。

VOICE

“安全第一”の 再徹底のために

三菱化学(MCC)は、
4名の尊い人命を失った火災事故を反省して、
全社一丸となって
“安全第一”の再徹底に取り組んでいます。

どんなに小さな出来事でも伝え合い、確認し合うことが大切

社内で起きた事故に対して、同じ製造に携わる者として、信じられないという思いがある一方で、私の現場でも起こるかもしれないという身の引き締まる複雑な思いになりました。10年前であれば、おそらく他事業所の事故に対しては前者の思いの方が強かったかもしれませんが、今の製造現場では急激な世代交代もあり、現場力をもっと強くしていく必要があることを現場を預かる主任として強く感じているところであり、後者の思いが次第に強くなってきています。

過去はあたりまえのように先輩に指導されて身につけていたことが、今は現場の規模も大きくなり、またコミュニケーションのあり方も変化していることから、従来のやり方が通用しづらくなっていることは事実です。こうした危機感をもとに、どんなに小さな出来事であっても現場で起こっていることは何でも伝え合い、確認し合っていくことを、地道に、確実に実践し、また指導していこうと思っています。



水島事業所
製造1部 操油課アロマGr
作業主任
藤原 博高

今日も一日、皆さんご安全に!



四日市事業所
企画管理部TRY推進室
天野 洋子
※ TRY: Top Runner Yokkaichi

安全についてのさまざまな取り組みは、以前からずっと行われてきていますが、2007年の新菱サービス破裂事故、鹿島プラント火災事故で、改めて安全の大切さ、事故の未然防止活動の必要性を再認識しました。とくに、新菱サービスの事故を目のあたりにした時は、怖さで身がすくむ思いをしまし、改めて自分が働いている化学工場の危険性も実感しました。

安全であることは、あたりまえのことではなく、また、今まで行われていた作業も常にどこかに危険があります。そうした危険に気がつく感性は人によって違います。安全レベルを向上させるには、本人の努力や訓練もありますが、周りの人からの、声かけ、注意が大切ではないかと思えます。

人に注意することは、とても難しいことですが、「一人ひとりが掛け替えのないひと」ということを肝に銘じ、相手を思いやる心、絶対に誰にもケガをさせない心をもって注意すれば、親切的な助言に変わるはず。そのために、日頃からコミュニケーションをしっかりと、風通しの良い職場にし、個人・職場レベルを活性化していくことが、安全文化につながると思えます。

今日も一日安全に過ごせたことを上司・同僚みんなに感謝する気持ちを忘れずに、毎日を過ごしていきたいと思えます。今日も一日心を込めて、ご安全に!!

重要なことは、危機意識を一人ひとりが「常態化」して持ち続けること

会社にとって、従業員一人ひとりが掛け替えのない人であり、社を築いている「人財」であることは言うまでもありません。重大事故が連続しているという窮地に追い込まれた現在、「安全第一の再徹底」を再認識せざるを得ないことは、残念なことではありますが、何よりも重要な全従業員共通の目標といえます。

しかし、実際のところ、人間は緊張した状態を継続できるものではありません。そこで重要になるのが、生産活動の基盤である安全の大切さを全員の意識に染みこませることで、危機意識を「常態化」させることがポイントになります。危機意識を全員が共有した結果として、本当の「安全安定生産」が継続できるのです。

こうした観点から、われわれが成すべきことは、たとえ今までの素晴らしい安全成績をあげてきた現場においても「昨日までの安全が明日からの安全を保証するものではない」ことを肝に銘じて、一人ひとりが基本に立ち返って、自分たちの強み、弱みを認識することです。そして、自分だけでなく、ともに働いている社内や協力会社の仲間の安全を確保する責任が自分自身にあることを意識のなかで常態化して行動していくことが必要です。



本社
機能商品開発・管理部門
技術管理室
坂本 計

お客様とともに

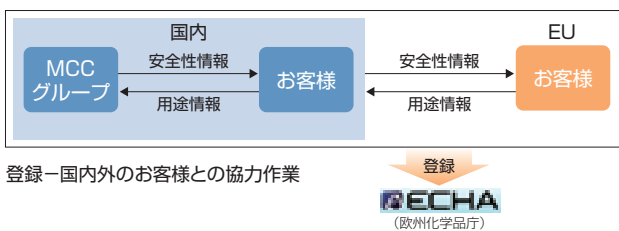
さまざまな機会を通じてお客様との対話を深め、お客様のご要望や要請に適切に応えていくよう努めています。

お客様と互いに協力しながら REACH※規制への対応を推進

REACH規制によりEU域内で化学物質を用いた製品を販売する際には、該当物質の危険・有害性情報に加え、納入した製品（物質）のEU域内での用途に関する情報、取扱量に関する情報を所定の情報システムに登録する必要があります。また、登録を行う際には、お客様にもご協力を仰ぎながら、サプライチェーン（流通経路）全体を通じて化学物質の取り扱いに関するさまざまな情報を収集する必要があります。

こうしたなか、三菱化学（MCC）グループでは、REACH規制への対応を適切かつ効率的に進めていくために、さまざまなお取引先とともに登録に必要な情報収集に努めています。また、お客様のREACH規制への対応に最大限協力していけるように、製品に関するお問い合わせやご要望には最善を尽くして対応するよう努めています。

※REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals) : 化学物質からの人の健康と環境の安全性確保のため、EU域内で流通する化学物質の登録・評価・認可を規制し、リスク管理が必要な化学物質とその使用方法について制限する制度。



グループの技術や製品を紹介する「ケミストリープラザ横浜」を開設

三菱ケミカルホールディングス（MCHC）グループは、2007年10月、MCHC本社ビルに次いで2カ所目となるグループの技術・製品の紹介施設「ケミストリープラザ横浜」をMCCグループ横浜研究センターに開設しました。ケミストリープラザ横浜では、研究拠点という特徴を活かしてお客様の多様な技術課題に応えるべく、MCCグループおよびMCHCグループがもつ幅広い技術基盤や未来に向けた研究活動の状況を紹介しています。

一方、2007年1月に開設した本社ビルにある「ケミストリープラザ」には、化学・自動車・電機・樹脂加工メーカーのお客様をはじめ、学界・官庁などの方々にもお越しいただき、2008年5月に来場者が1万名に到達しました。

MCHCグループは、今後、MCC四日市事業所にもケミストリープラザを開設して、お客様との対話をさらに深めていく計画です。



ケミストリープラザ横浜



ケミストリープラザ(本社)

関西熱化学の「コークス史料館」への来館者が1,500名に

製鉄用コークスの専門メーカーである関西熱化学の加古川工場内に開設している「コークス史料館」の来場者数が、2008年7月に1,500名に達しました。

コークス史料館は、「諸先輩の足跡に学び、次世代への飛躍を期する」という、従業員の教育研修を主眼とした施設ですが、鉄鋼メーカーの皆様をはじめ、お客様やお取引先にも広く公開しています。



コークス史料館

国内のお客様を対象とする「お取引先交流会」を継続的に開催

MCCグループは、「お客様のMCCグループに対する信頼感の醸成」を図るために、2002年から毎年「お取引先交流会」を開催しています。

6年目を迎えた2007年度は、東京、大阪、名古屋、福岡で開催し、約1,900名のお客様に出席いただきました。交流会では、MCCグループの「2025年にめざす姿」など、今後の経営戦略や活動について紹介しました。

お取引先とともに

購買活動における法令遵守に努めるとともに、協力会社の従業員の安全確保に力を注いでいます。

協力会社の従業員への体感教育を実施

三菱化学 (MCC) グループは、事業所内での各種工事や修理などでの安全確保を目的に、協力会社の従業員を対象にした体感教育を実施しています。

体感教育は、実際の作業内容に合わせた具体的・実践的な訓練が行えるよう、事業所ごとにさまざまな事故や危険な作業を想定した体感教育用設備を設けて実施しています。MCC直江津事業所では、「火災・爆発」、Vベルト、歯車、チェーンなどによる「巻き込み」、「指先災害」を仮想体験する設備や、「高所作業」「玉掛け作業」「足場組立解体」などを体感する設備を所有しています。2008年6月には、火災・爆発の体感教育を実施し、協力会社約30社から120名の従業員が参加しました。



火災爆発教育

「購買部門コンプライアンス行動規範」を制定

独占禁止法の改定や金融商品取引法などの施行もあいまって、コンプライアンスや環境問題に対する社会の関心はますます高まっています。

こうしたなか、MCCの購買・物流部では、部門員一人ひとりが高い倫理意識をもって行動するよう、1997年に「購買部門倫理ガイドライン」を制定し、その運用を通じて倫理意識の浸透を図ってきましたが、現在は、購買・物流部員だけでなく、購買業務に携わる製造・技術部門など多様な従業員の倫理規範を強化していくことが必要となってきています。

そこでMCCは、2007年度に「購買部門倫理ガイドライン」の内容を見直し、購買業務にかかわる全構成員がとるべき行動基準「購買部門コンプライアンス行動規範」の策定を進め、2008年6月から運用を開始しました。

VOICE



三菱化学
購買・物流部長
大谷 健司

「購買部門コンプライアンス行動規範」には、購買部門の構成員として日常業務を遂行していく上で認識しておくべき基本的事項から、業務外で身近に起きる中元・歳暮、接待などへの対応まで、さまざまな行動基準を織り込みました。

この内容を、購買・物流部および購買業務を委託する外部企業の皆さんに徹底してもらうために、本社だけでなく各事業所を訪問し、趣旨・内容を説明しました。さらに今後は、他部門の購買業務に携わる方たちにも周知していく計画です。

購買方針の公表

MCCは、MCCグループ理念 (P1 参照) にもとづいて公正な取引を実践し、お取引先の皆様とともに社会に貢献していくため、購買活動の基本方針・行動規範を自社のWebサイトに公表しています。

購買方針(抜粋)

基本方針

1. 最適な原材料および資材・工事の調達
2. 開かれた購買姿勢
3. パートナーシップ

行動規範

1. コンプライアンス
2. 公正、公平、透明性
3. 節度

取引先の皆様へのお願い

1. 法令および社会規範の遵守
以下に例示する各号のほか、貴社が事業活動を行っている各国・地域において適用される法令や社会規範の遵守をお願いいたします。
(1) 原材料の製造・販売に関する法令の遵守
(2) 労働および安全衛生に関する法令の遵守と、適切な労働環境の整備
(3) 人種、性別などによる差別の禁止、個人の尊厳の尊重
(4) 贈収賄、不公正な行為の禁止
(5) 環境法令の遵守
2. 健全な事業経営の推進
3. 環境への配慮
4. 秘密情報の厳格な保持

※ 全文はWebサイトに掲載しています。

従業員とともに

グループに集うメンバー一人ひとりが個性を發揮し、いきいきと働ける、活力あふれる職場づくりに取り組んでいます。

企業発展の源泉は「人材」と「組織」

三菱化学(MCC)グループは、「企業の発展は、会社に集う人材の力とその人材を育て活かす組織の力で決まる」と考えており、「人間尊重」の理念のもと、それぞれのメンバーが、風通しの良い組織風土の中で、持てる能力を最大限に發揮できるよう、また、「仕事と生活の両立」に対して支援することを通して、従業員の社会生活の充実や生きがいを実感できるよう各種諸施策に取り組んでいます。

「成長を実現し、創造・飛躍する企業グループ」を実現すべく策定したMCCの新経営計画“APTSIS 10”においても、グループの最重要課題として、人材の確保と育成を掲げ、積極的に取り組んでいます。

グループで人権教育・啓発を積極推進

MCCグループは、「人権の尊重」を企業として果たすべき重要な社会的責任の一つと認識し、1980年に「人権啓発推進要綱」を制定しました。以来、部落問題をはじめ

とする人権問題の正しい理解と認識を深め、人権意識の向上を図る人権教育・啓発に積極的に取り組んでいます。

この教育・啓発活動にあたっては、「人権啓発推進委員会」とその事務局である「人事部人権室」が中心となって、人権啓発に関する全社基本方針や年度ごとの重点課題を定め、トップ層研修などの「階層別研修」、1年かけて養成する「社内講師養成研修」、担当者研修などの「専門研修」を実施しています。2004年度から開始した「社内講師養成研修」は、毎年度10名程度が受講しており、これまでに39名の社内講師を養成しました。

2007年度は、これら人権研修をのべ485回実施しました。2008年度からは、イントラネットを使った「人権E-研修」も始めています。また、グループ各社の取り組みを推進するため、地区ごとに「グループ人権啓発推進連絡会」を設けています。

さらに、人権啓発の一環として従業員とその家族から人権啓発標語を募集しており、2007年度は14,554点の応募がありました。

MCCは、東京人権啓発企業連絡会に加入して活動していますが、毎年同会主催の標語コンテストに応募し、すばらしい成績をあげています。2006年度は応募作品全体のなかで最も優秀な作品に与えられる代表作品に選ばれ、2007年度は468千点のなかから職場の部で「思いやり誰もが持てば素敵な社会 子どもに残そう優しい未来」という三菱化学従業員の作品が優秀賞に選ばれました。

「人権相談員」を配置して、人権問題に適切・迅速に対応

差別やハラスメントは、未然防止策だけでなく、ひとたび起きた場合の体制を整えておくことも重要です。

MCCグループは、被害者救済を第一に、適切かつ迅速に対応するため、全国の事業所に相談・苦情窓口の機能を果たす「人権相談員」を配置するとともに、人権相談員を養成するための研修を毎年実施しています。

人権啓発推進要綱(前文)

三菱ケミカルホールディングスグループ企業倫理憲章のもとで、人権啓発の重要性を認識し、企業としての社会的責任において、三菱化学グループ内に部落問題をはじめとする人権問題に対する正しい理解の輪をひろげ、差別やハラスメントを見抜き、許さない企業づくりをめざし、ここに人権啓発推進要綱を定める。

人権啓発全社基本方針

三菱化学グループとして、取り組みの原点である部落問題をはじめ、あらゆる人権問題について、人権啓発推進要綱に沿った人権啓発を継続し、働きやすい、心豊かな、社会から認められる、人権意識の高い企業集団を目指す。

2008年度人権啓発全社重点課題

三菱化学グループ人権啓発の重点課題は次の通りとする。

1. 部落問題の再理解・再認識と防止
2. 海外グループ各社への人権研修の定着
3. 女性の人権問題 ～女性の活躍できる職場づくり
4. セクハラ、パワハラ等ハラスメントの防止

TOPICS

海外人権調査および
海外グループ会社人権研修

MCCは、2006年5月に三菱ケミカルホールディングス(MCHC)が、国連グローバル・コンパクトを支持したことを一つの契機として、2007年から海外グループ会社所在の当該国ならびに海外グループ会社の人権問題への取り組み状況を把握するとともに、海外グループ会社駐在員を中心とする人権研修を実施しています。

2007年度は米国、台湾で実施し、2008年度は中国、東南アジアを予定しており、今後も毎年実施する計画です。

今なお、日本をはじめ世界各国に、形態は異なりますが、尊厳と自由、平等が保障されていない状況があります。世界人権宣言、国連グローバル・コンパクトをスタンダードに、継続した取り組みで差別・ハラスメントをなくし、働きやすい会社、住みやすい社会の実現をめざしています。

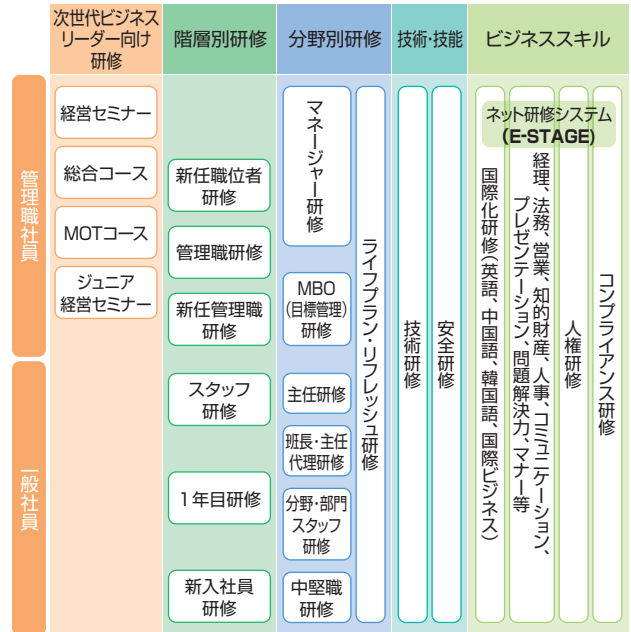
人材の確保・育成を積極的に推進する
「人材・組織開発部」を新設

企業の持続的な発展のためには、「戦略の達成に必要な人材の確保・育成・動機づけ」「多様な個性を持った人材の把握」「持てる力を最大限に発揮できる場と機会の提供」「働きやすい環境の整備」が極めて重要です。

こうした考えのもと、MCCは、人材の確保と育成、「挑戦する、そして多様な人材を活かす組織、風土作り」をより積極的に推進するため、2008年4月に「人材・組織開発部」を新たに設置しました。

人材・組織開発部は、「採用グループ」のほか、従業員の能力開発や研修、キャリア開発や組織の活性化を担当する「人づくりグループ」、女性の活躍促進、高齢者や障がい者の就業促進といった人材の多様化の推進を担当する「ダイバーシティ推進グループ」の3グループで構成され、人事部をはじめとする関連部門と連携を取りながら活動を展開しています。

三菱化学グループ研修体系



ワークライフバランスに配慮した制度の
拡充と取得促進に注力

従業員一人ひとりが、仕事だけでなく、家庭や地域社会のなかでもその役割を果たし、充実した人生を過ごせるような環境を整備することは、人材の活力向上のみならず、人材の確保・定着のためにもますます重要となっています。

MCCでは、時間外労働の適正化や有給休暇の取得促進に取り組むとともに、子育てや介護が必要な時期においても、仕事と生活を両立できるよう、両立支援策の整備・充実を進めています。とくに、子育て支援については、次世代育成支援対策の観点も踏まえ、2007年度に「育児休職制度」「育児短時間制度」「半日休暇制度」の充実を図りました。さらに、2008年度からは、不妊治療支援策を導入するとともに、母性保護や子育てに関する勤務諸制度をより柔軟に利用できるよう改定しました。

また、2008年6月には、これら制度を紹介した「仕事と育児両立支援ガイドブック」を作成・配布するなど、仕事と家庭の両立を支援する風土づくりや制度の利用促進にも力を注いでいます。

従業員とともに

TOPICS

妊娠・育児中の女性従業員同士のネットワークづくりを促進

女性従業員が多く働く横浜地区では、妊娠・育児中の従業員に向けた情報提供や従業員同士のネットワークづくりを支援するために「ママのランチタイム」を開催しています。

お弁当を食べながら妊娠や育児に関する悩みや対処方法、仕事との両立や子育てに関するノウハウなどについて情報交換したり、先輩社員や保健師、管理栄養士、キャリアカウンセラーからアドバイスを受けられるなど、ママのランチタイムは、従業員にとって貴重な機会となっています。



ママのランチタイム

VOICE

育児休職を取得して、将来きっと宝物になる「子供との貴重な時間」を過ごすことができました。

坂出事業所 総務部

西山 隆行

第3子の出産に合わせて、約3週間の育児休職を取得しました。妻が出産入院していた間は、娘2人の世話と家事全般を担当。朝食づくり、幼稚園への送り迎えに始まり、洗濯、買い物、夕食づくり、絵本読みなど時間に追われる毎日で、家事が想像以上に重労働であることに改めて気がきました。また、娘たちが「赤ちゃん返り」したことで世話に手を焼いたりいろいろなことがありましたが、育児について考える良い機会となりました。何よりも子供とじっくりと過ごせた時間は、将来の宝物になると感じています。また、休職の事前準備などを通じて、仕事の段取り力やメリハリの利いた仕事の進め方も身についた気がします。

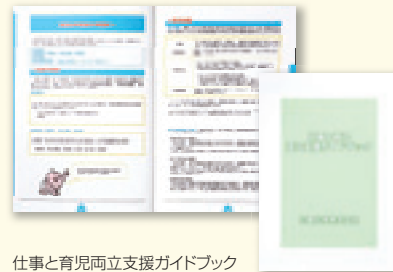


幼稚園への送り迎えなど家事全般を実施

TOPICS

「仕事と育児両立支援ガイドブック」を発行

MCCは、次世代育成支援対策の一環として、2008年6月に「仕事と育児両立支援ガイドブック」を発行しました。ガイドブックには、妊娠中の勤務や出産前後の手続き、育児休職や復職後の手続きなどの解説のほか、出産・子育てを経験した従業員の体験談や保健師からのアドバイスなども掲載しています。



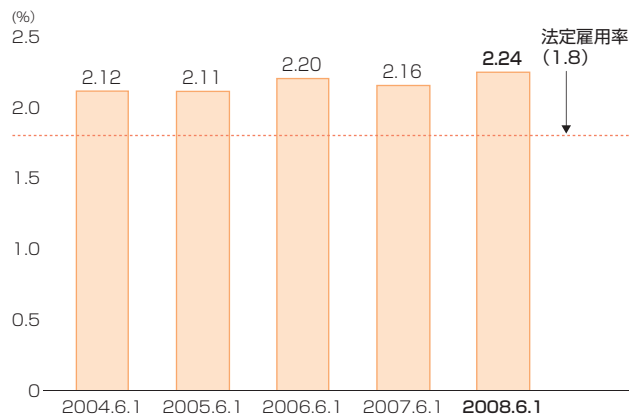
仕事と育児両立支援ガイドブック

「障害者雇用優良事業所」に認定

MCCでは、障がい者の社会参加や職業を通じた能力の開発・発揮に貢献するため、特例子会社の設立や職場環境の整備を着実に進めています。

障がい者雇用率は、2001年に法定雇用率を達成して以来、毎年法定雇用率を大きく上回る水準を維持しています。2007年には、こうした実績が評価され、東京都雇用開発協会から「障害者雇用優良事業所」として表彰されました。

障がい者雇用率(三菱化学)



労働安全

従業員の安全に対する意識の向上と安全活動の徹底を図り、グループ全体でゼロ災害の達成に取り組んでいます。

ゼロ災害の達成をめざして 体感教育研修やRC監査を強化

三菱化学 (MCC) グループは、労働災害の撲滅をめざして、2005年に危険予知の重要性や定常作業※1・非常作業※2時の管理項目などを記載した「三菱化学グループ保安安全管理指針」を策定しました。また、この指針の定めるところに従い、各グループ会社は、その規則・基準の見直しを進めてきました。

しかしながら、近年のMCCグループの休業度数率は、目標の0.1以下に対して0.1~0.5前後で推移しています。とくに2007年度は、鹿島事業所での火災事故の影響もあり、MCCグループ全体で0.49となりました。

この5年間の休業災害を作業別に分類すると、定常作業時の災害が全体の4割強を占め、増加傾向にあります。また、災害を種類別に分類すると、「転倒」「薬・熱傷」「転落」が大半を占めています。これらは、基本動作における危険予知の不足や、指示確認や連絡などのコミュニケーションの不足を表しており、その原因の一つはベテラン層の減少に伴う現場対応力の低下にあると考えられます。

こうした状況を踏まえて、MCCグループは、今後、安全に対する意識の向上と安全確保のための基本動作の体得を目的に、従来からMCCグループで展開している体感教育研修などをさらに強化していきます。また、生産プロセスの変更に伴う管理方法、潜在危険要因の低減、教育・訓練内容について、グループ各社の規則・基準の見直しが十分ではなかった点を反省して、2007年度はこれらの見直しと充実を図りました。

さらに、安全活動が適切かつ有効に実施されているかを確認し、その定着に向けて指導・支援していくRC監査を、2008年度から、MCCだけでなく、グループ各社でも実施していきます。

※1 定常作業：日常的に反復・継続して行われる作業
 ※2 非常作業：日常的には反復・継続して行われることが少ない作業

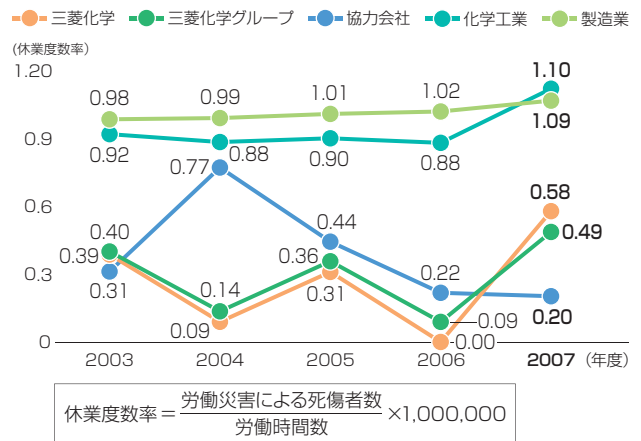


体感教育研修(高所体験)

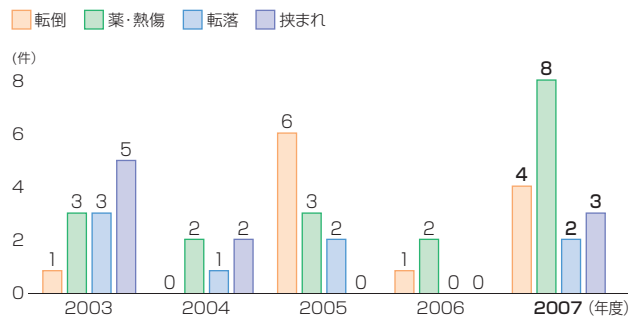


体感教育研修(被液体験)

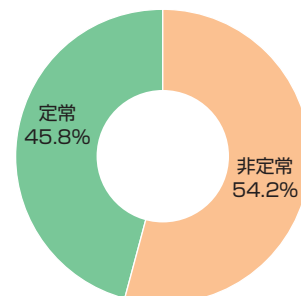
休業度数率



休業災害分類(三菱化学グループ)



休業災害内訳(2003~2007年度の合計)



労働衛生

カウンセリング制度の整備や階層別研修を実施するなどメンタル面のケアに力を注いでいます。

化学物質の取り扱い状況に応じて自主的な作業環境測定を実施

三菱化学(MCC)は、従業員が健康で快適に業務に取り組めるよう、作業環境の改善に継続的に取り組んでいます。

法律に則った作業環境測定だけでなく、化学物質の取り扱い状況などに応じた自主的な作業環境測定や、ばく露量の測定を実施するとともに、測定結果などを踏まえて作業環境改善対策を講じています。

健康管理上の重要課題と位置づけてメンタルヘルス対策・教育を推進

MCCは、メンタルヘルスも健康管理上の重要な課題の一つと位置づけ、全社でさまざまな取り組みを実施しています。

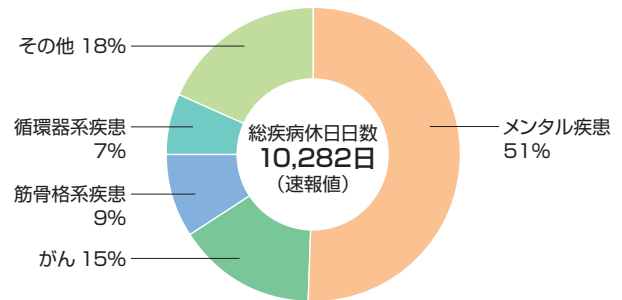
主な生産拠点には、産業医や保健師などの専属スタッフに加え、嘱託の精神科医やカウンセラーを配置し、カウンセリングや復職支援などをきめ細かく実施しています。また、三菱化学健康保険組合が外部機関と契約し、メンタルヘルス面での相談も24時間電話で行えるほか、一部の事業所ではEAP(従業員支援プログラム)機関に委託し、カウンセリングなどを実施しています。さらに、イントラネット上にストレスの度合いなどをセルフチェックできるコンテンツを設けており、2008年度8月までのべ約2,100名が利用しました。

また、2008年度からは、新入社員研修、入社1年目研修、新任管理職研修などの階層別研修をさらに充実させ、それぞれの時期に必要なメンタルヘルスについての教育を実施しています。



新任管理職研修

疾病休業日数(三菱化学2007年)



TOPICS

アスベスト(石綿)について

MCCでは現在、アスベストを用いた製品は製造していませんが、過去に苛性ソーダの製造(隔膜電解法)や試験研究用として、また保温材やガスケット、パッキング材などにアスベストを一部使用していました。

在籍している従業員のうち、過去にアスベストを取り扱ったことのある従業員に対しては、石綿障害予防規則などにもとづく健康診断を定期的の実施しており、2008年8月現在、従業員にアスベストによる健康影響は見られません。

また、退職者で、MCC在籍中にアスベストを取り扱ったことのある方に対しては、取り扱いの程度にかかわらず、希望に応じてアスベスト健康診断を受診していただいています。また、万全を期すために、2007年度からは、健康管理手帳の対象物質で、アスベスト以外の物質を取り扱った方で、手帳の交付要件に満たないケースについても、希望に応じて無料で健康診断を受診していただけるようにしました。

なお、アスベストに関するこれまでの対応を通じて、退職者のうち中皮腫などと判明した3名の方が労働災害の認定を受け、別に1名の方が申請を行っています。また、退職者の健康診断の結果、これまでに36名の方が新たに健康管理手帳の交付を受けました。

保安防災

「安全第一の再徹底」と「ものづくり現場力の強化」を通じて、保安事故ゼロの達成をめざしていきます。

保安事故ゼロをめざして重点実施事項を見直し

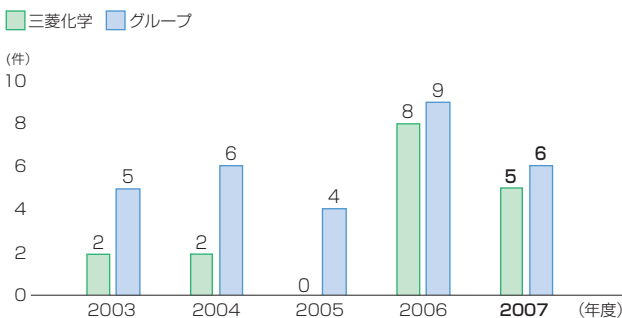
三菱化学(MCC)では、「保安事故を防止する」という強い意志をもって、保安安全活動に取り組み、保安事故ゼロの達成をめざしてきました。

しかしながら、ここ数年、MCCグループでは毎年複数の保安事故を発生させており、2007年5月には四日市事業所構内の新菱サービスで破裂事故を、12月には鹿島事業所において4名の協力会社の従業員がお亡くなりになる重大な事故を引き起こしてしまいました。また、2008年4月には黒崎事業所において1名の協力会社の従業員が重傷を負われる火災事故を発生させてしまいました。こうした事態を深刻に受け止め、生産現場の保安安全確保のためには、保安安全活動の原点に立ち返ることが必要であると考え、中期経営計画「APTSIS 10」において、「“安全第一”の再徹底」「ものづくり現場力の強化」を重点的に推進してまいります(P27-28参照)。さらに、従来から取り組んできた次の3つの活動も維持・強化し、保安事故ゼロをめざしてまいります。

SR(Safety Review)

潜在的な危険要因(リスク)を低減するため、既存のプロセス・設備・作業の3側面について安全性を点検し、リスクの低減を図っていきます。

保安事故件数



設備の信頼性向上

設備の老朽化対策として2004年度から総合的な設備の点検強化を実施しています。これに加え2007年度からは、設備SRとして設備検査計画などの管理状況を再点検しています。

超安定化技術の開発・展開

運転面の超安定運転技術(SSOT)と設備面での超安定メンテナンス技術(SSMT)の開発・展開を図ることで、運転の超安定化に対する技術的支援を行っています。

SA・SR活動を展開して プロセス・設備・作業の安全性を強化

MCCグループでは、従来から新製品の製造を開始する場合や既存のプロセスを改善・改良する場合、開発、建設、運転のそれぞれの段階において、その製造方法やプロセスの安全性を評価する「安全性事前評価(SA: Safety Assessment)活動」を行ってきました。また、この活動を確実に展開していくために、設備や運転条件などのプロセスの変更を行う場合には、事前の安全性評価が確実にできるように、規則の作成や見直しなども含め活動の改善も進めました。

また、既存のプロセス・設備・作業についても、2003年に全事業所・工場に「SR指導員専門チーム※」を発足させ、潜在的な危険要因(リスク)を網羅的、体系的、継続的に評価し、安全性を一段と高める「安全性評価(SR: Safety Review)活動」を推進しています。

MCCは、今後もSA・SR活動の定着・継続・深化を図り、安全性強化に努めていきます。

※ SR指導員専門チーム: 各種プロセスや安全対策などの知識・経験が豊富なOBやシニアエンジニアによって構成される。指導員は、担当する事業所の全プラントのSRに参画。リスクの発掘・摘出やリスク解析手法などを活用した客観的なリスク評価を行い、リスク低減などを支援する。

保安防災

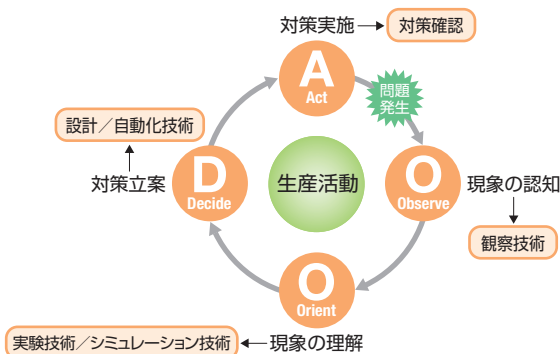
超安定化技術によって プラントの安全性・安定性を強化

プラントの操業は、配管の腐食や汚れによる閉塞、温度変化など、さまざまな要因によって不安定になります。三菱化学(MCC)では、それら要因を排除し、操業の安全性・安定性を極大化していく「超安定化技術」を追求。独自の「超安定運転技術(SSOT: Super Stable Operation Technology)」「超安定メンテナンス技術(SSMT: Super Stable Maintenance Technology)」を活用しています。

SSOTは、OODAサイクル(下図参照)に沿ってプラント運転を継続的に改善していくもので、このサイクルの各段階で有用なさまざまな技術を開発・蓄積し、体系的に運用していく点に特徴があります。MCCでは、運転中に製品のスペックや色、流量・速度、運転音などの微細な変化を素早く感知し、原因を特定して運転条件などを直ちに直視することで事故やトラブルの防止に注力しています。また、設備の開発・改善に活かせる情報の蓄積にも取り組んでいます。

一方のSSMTは、安定操業の前提となる設備の信頼性を維持し、高めていくための技術です。2005年に発足した「SSMTプロジェクト」が中心となって、腐食解析や余寿命診断などの要素技術をもとに高精度で効率的な検査・診断技術の開発・導入を推進。また、テーマ別のワーキンググループを構成して「配管管理の充実」「外面腐食対策」など、日常的なメンテナンス技術の向上や設備の改善について検討を進めています。

OODAサイクルと要素技術開発



熟練運転員や技術者が持つ 安全・安定運転ノウハウを伝承

安全・安定運転を継続していくためには、それらを運転・管理する「人」の技術や能力を一定水準以上に保ち、レベルアップを図っていくことが重要です。一方で、世代交代の進行などによって経験豊富な熟練運転員や技術者が減少していることから、熟練運転員や技術者がもつ技術やノウハウを伝承することが重要な課題となっています。

そこでMCCは、労災・事故・トラブルなどの対応ノウハウを共有するためのデータベースを構築し、これを活用した技術伝承に積極的に取り組んでいます。

技術伝承データベース

項目	内容
労災記録	水平展開のための過去の労災情報
トラブル記録	運転・設備・品質・環境トラブル情報
プロセスハットヒヤリ	プロセスに関する潜在危険予知抽出シート
ノウハウ	プロセス条件の理論的裏付け
ワンポイントレッスン	定常・非常運転技術のワンポイントレッスンシート



動画、フローシートを利用して、ノウハウ・ノウハウを織り込んだ作業手順の解説ツール。その作業における過去のトラブルや、危険予知すべき内容なども簡単にわかりやすく参照することができる。

防災訓練を通じて 物流段階の安全確保に注力

MCCは、三菱化学物流と一体となり、物流事故の防止に取り組んでいます。また、主な物流拠点で、さまざまな物流事故を想定した防災訓練を年1回以上実施しています。訓練で明らかになった課題は、速やかに改善し、非常時でもスムーズに対応できる体制を整えています。

地域社会とともに

事業を展開している世界の各地域で、地域社会の発展に貢献する多彩な活動を進めています。

子供たちの健やかな成長に貢献するボランティア活動を中国で開始

三菱化学メディアの海外拠点であるバーベトナム・アジア・パシフィック深圳では、子供たちとの交流イベントを毎月開催しています。

その一環として、従業員が貧しい地域の小学校を訪問し、本や文房具を寄付したり、児童たちと遊ぶボランティア活動「Donation Activity」を2008年から開始しています。3月には事務所から約400kmの距離にある広東省の小学校を訪問しました。



広東省の小学校を訪問

同社では、こうした活動を通じて、子供たちの健やかな成長と地域社会の発展に貢献しています。

地域医療機関と安全への取り組みについての情報交換を実施

三菱化学水島事業所では、2008年4月に岡山旭東病院との「危険予知交流会」を開催しました。

この交流会は、医療現場のミス根絶し、患者さんに安全・安心を提供することをめざして危険予知トレーニングを進めている同病院と、安全確保対策を実施している水島事業所とで、危険予知に関する情報交換を行うために開催したものです。

交流会当日は、同院の院長など8名の方に事業所内をご案内し、製造部から安全確保への取り組みについて紹介。その後、同院から医療現場での危険予知の取り組み事例をご紹介いただいて、意見を交換しました。



危険予知交流会

今後も、定期的を開催し、安全対策のレベルアップを図っていききたいと考えています。

化学物質による「NBC災害」に関する対策支援協定を北九州市と締結

三菱化学黒崎事業所では、2008年1月に北九州市との間で「NBC災害※対策に関する協力等の協定」を締結しました。

この協定は、化学物質などに起因する事故が発生した際に、北九州市が講じる対策に同事業所を含む企業3社と大学2校が助言・支援することを定めたもので、こうした協定に化学会社が参画するのは全国で初めてのことです。

同事業所では、地域社会の一員としての責任を積極的に果たすことで、同市が掲げている「安全・安心なまちづくり」に貢献していきます。



北九州市と協定を締結

※ NBC災害：Nuclear（核）、Biological（生物）、Chemical（化学）に起因する災害。

MCCサイトレポート

			
黒崎事業所	四日市事業所	水島事業所	鹿児島事業所
			
直江津事業所	筑波事業所	松山工場	坂出事業所
			
横浜センター	小田原工場		

入手方法
<http://www.m-kagaku.co.jp/aboutmcc/RC/brochure.html>

コミュニケーション／社会貢献

次代を担う青少年の成長を支援する活動をはじめ、さまざまなコミュニケーション・社会貢献活動を展開しています。

表彰制度通じて若手デザイナーの支援とデザインの振興に貢献

三菱化学(MCC)では、日本全国のデザイン系の学生の優れた卒業制作を対象とした日本で唯一の表彰制度「MITSUBISHI CHEMICAL JUNIOR DESIGNERS AWARD」に2006年度から協賛しています。2007年度は、森林伐採によって絶滅の危機にさらされている11種の野生生物をティッシュボックスに表現した作品など14の作品を表彰しました。

MCCは、学生時代の集大成であり、プロへの第一歩となる卒業制作の表彰を通じて、若手デザイナーの支援とデザインの振興への貢献をめざしています。



2007年度授賞式

子供たちの科学的な探求心や好奇心を育む活動を積極的に展開

2007年7月に、東京学芸大学付属大泉中学校の生徒7名が、三菱化学科学技術研究センターを訪問しました。

同センターの従業員が案内役を務め、「将来研究者になるために必要なことは?」「三菱化学の技術的な強みは?」といった生徒からの質問に具体例をあげて回答。また、未来の人間型ロボットの開発にMCCの技術や製品が応用できる可能性があることなど、化学の可能性や面白さをわかりやすく説明しました。

MCCグループでは、これからも子供たちの科学的な探求心や好奇心を育む活動を積極的に展開していきます。



従業員の説明に聞き入る生徒たち

子供たちに化学技術の魅力を伝える「夢化学21」に参加

MCCは、2007年8月に日本化学工業協会が日本科学未来館で開催した「夢化学21」に参加しました。これは、化学の啓発と化学産業としての社会への貢献を目的にしたイベントです。

MCCのブースでは、小学3年生から中学生を対象に、従業員が先生役となって「色の不思議」をテーマとした化学実験を実施。植物の花びらから色素を抽出し、酸性・アルカリ性の溶液を加えて色の変化を観察する実験や、光の三原色を混ぜると白色になることをLEDで確認する実験などを行い、3日間の開催期間中に小・中学生約280名が訪れました。

MCCは、このイベントに参加した小中学生が化学への興味や関心を高めてくれることを願っています。



MCCブースで実験する子供たち

MCCグループRC推進会社CSRレポート



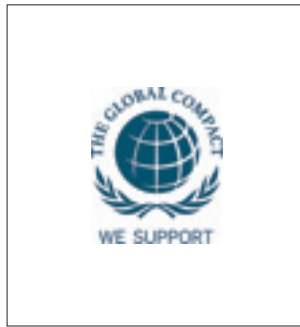
国際社会への貢献

「国連グローバル・コンパクト」の10原則にもとづく事業活動を進めるとともに、持続可能な地球社会の実現をめざす活動に積極的に取り組んでいます。

「国連グローバル・コンパクト」が定める4分野・10原則にもとづく事業活動を推進

2006年5月、三菱ケミカルホールディングス(MCHC)は、「人権」「労働」「環境」「腐敗防止」の4分野で10の原則の支持・実践を求める「国連グローバル・コンパクト」への参加を表明しました。

三菱化学(MCC)グループも、MCHCグループの一員として、国連グローバル・コンパクトの原則に基づく事業活動を推進することで、国際社会への貢献に努めています。



持続可能な地球社会の発展をめざす国際的な活動に参加

MCCは、持続可能な地球社会の実現をめざす国際的な活動に積極的に参加しています。

地球温暖化対策では、WEF※1とWBCSD※2の2団体が共同で進めたグレンイーグルス対話※3への提言書の議論にMCHCグループとして参画し、この提言書に賛同を表明しました。同提言書は、2008年7月に開催された洞爺湖サミットで紹介されました。

また、世界各国の化学工業団体からなるICCA(国際化学工業協会協議会)を通じ、2020年までに化学物質による人の健康と環境への悪影響を最小化するという国連の目標の達成に向けて取り組んでいます。

※1 WEF:世界経済フォーラム。世界の企業約1,000社のトップ、国の指導者、知識人などが参加し、経済問題や環境問題について意見交換をするダボス会議を主催する非営利団体。

※2 WBCSD:持続可能な発展のための世界経済人会議。世界の企業約200社のトップが会員となっている非営利団体。

※3 グレンイーグルス対話:温暖化対応やクリーンエネルギー開発をテーマとした世界20カ国の閣僚、世界銀行、国際エネルギー機関などによる対話。2005年のグレンイーグルス・サミットをきっかけに始まった。

途上国の地域による学校設立事業を支援

MCHCグループでは「国連グローバル・コンパクト」への支持表明を契機に、国際社会の一員として貧困問題の解決に取り組んでいます。2006年からは途上国の地域住民やNGOとともに「地域住民による学校設立事業」を支援。子供たちへ教育機会を提供するとともに、学校を拠点にコミュニティ全体の能力や活力の向上が促されることをめざしています。

2007年度は西アフリカのシエラレオネとネパールで、2008年度は西アフリカのブルキナファソとカンボジアで支援を実施しています。



シエラレオネの小学校

インドで地域文化の研究・発展を支援

MCCとインド・西ベンガル州にあるMCC PTA India(MCPI)は、2007年8月、同州情報文化省がベンガル文化の学習・研究と日本語教育や日本文化の普及を目的に開設した「印日文化センター」に運営資金として約500万円を寄付しました。

MCPIでは、2009年からテレフタル酸の生産能力を拡大させる予定で、今後も経済・文化の両面で同州の発展に貢献していきます。



印日文化センター開館式で寄付目録を贈呈

大規模災害の復興支援に義援金を拠出

MCCグループは、大規模な災害が発生した際には義援金を拠出するなどして、被災地の復興を支援しています。

2008年5月にサイクロンが発生したミャンマー中南部には100万円、同じ5月に大地震に襲われた中国四川省にはMCHCグループとして1,000万円の義援金を拠出しました。被災者の皆様に謹んでお見舞い申しあげるとともに、被災地の1日も早い復旧を心よりお祈り申しあげます。



CLOSE UP

地球温暖化問題への取り組み

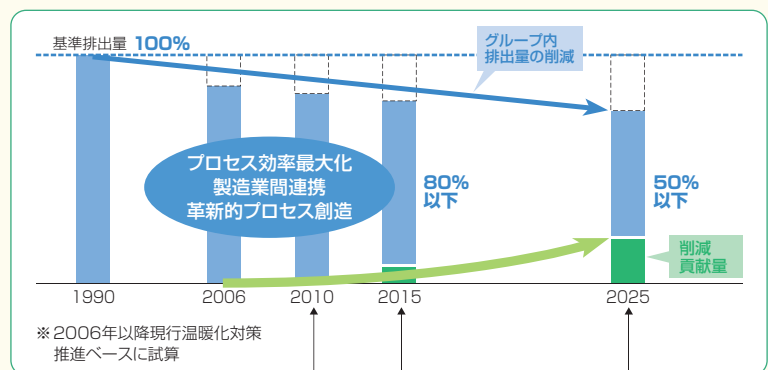
化学業界の一員として、三菱ケミカルホールディングス(MCHC)グループの一員として、明確な目標値を定めて地球温暖化防止を推進しています。

地球環境問題、とりわけ地球温暖化ガスの排出量の削減・抑制は、産業や国の枠組みを超えて取り組んでいかなければならない人類共通の課題となっています。

こうしたなか、MCHCグループは、中期経営計画「APTSIS 10」で地球温暖化ガス削減目標値(下図)を定め、その達成をめざしています。三菱化学(MCC)グループのCO₂排出量は、MCHCグループ全体のCO₂排出量の90%以上を占めていることから、MCCグループがMCHCグループの地球温暖化ガス削減目標を達成する鍵を握っています。この点を踏まえ、MCCグループでは、従来から推進してきた燃料転換や熱源の有効利用、省エネ機器の導入・更新などの対策を継続するとともに、MCCグループ全体で「プロセス効率の最大化」「コンビナート内での企業連携によるエネルギー、原料利用の効率化」「革新的プロセスを創造」などで地球温暖化ガス排出量を削減していきます。さらに、製品・技術・サービスを通じた地球温暖化ガスの削減をめざし、自動車の軽量化に役立つ「ポリマー」をはじめ、「有機太陽電池」や「固体照明」「有機ELディスプレイ」などの製品開発に注力することにより、エネルギー多消費型の製品から機能・高付加価値製品への事業構造の転換を図ってまいります。これらの製品・技術・サービスを積極的に市場に提案・普及させていくことで、お客様とともに製品ライフサイクル全体を通じたCO₂削減を推進していきます。

また、MCHCグループでは地球温暖化問題に取り組んでいくため、2008年度から「地球快適化プロジェクト(右記参照)」を開始します。MCCは、本プロジェクトにも積極的に参加し、地球温暖化ガス削減の具体的な成果を追求していきます。

地球温暖化ガス(CO₂換算)削減目標



2010年までにエネルギー原単位で地球温暖化ガスを1990年度比20%以上削減する。

2015年までに「グループ内排出量の削減」と「削減貢献量」を合わせて、地球温暖化ガス排出量を1990年度比80%以下とする。

2025年までに「グループ内排出量の削減」と「削減貢献量」を合わせて、地球温暖化ガス排出量を1990年度比50%以下とする。

「地球快適化プロジェクト」を2008年度から開始

MCHCグループは、グループの総力をあげて地球温暖化問題に取り組んでいくために、MCHCの経営戦略室に統括事務局を置き、MCHCおよびMCCをはじめ各事業会社の技術生産・環境安全・研究開発スタッフなどが参加する「地球快適化プロジェクト」を2008年4月から推進しています。プロジェクトでは、以下の4つのワーキンググループを通じて地球温暖化ガスの削減や環境問題の提言活動などに取り組んでいきます。

① 国際社会、産業社会への対応

WEF(世界経済フォーラム)、WBCSD(持続可能な発展のための世界経済人会議)およびICCA(国際化学工業協会協議会)、(社)日本化学工業協会などと、地球温暖化ガスの削減や環境問題に関する意見交換、提言などを実施していきます。

② 地球温暖化ガス削減への具体的な取り組み

三菱化学、三菱樹脂、田辺三菱製薬の主要3事業会社でCO₂削減対策投資を実施します。三菱化学グループとして、3か年で50億円の投資を予定しています。

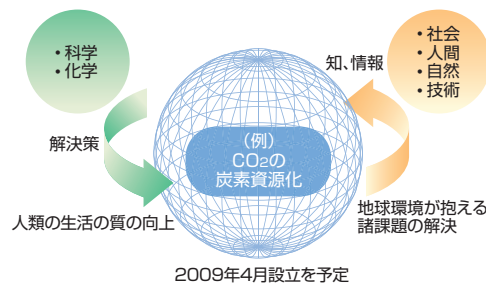
③ 育成事業などイノベーションの推進、サステナビリティを考慮した開発の推進

育成事業の早期事業化、地球温暖化ガス削減に貢献する新製品の開発を推進していきます。

④ 地球温暖化ガス削減に向けた「地球快適化インスティテュート(仮称)」設立および活動

温暖化問題など地球環境が抱える諸課題に科学・化学の力を活かした解決策を提供し、人類のクオリティ・オブ・ライフ(QOL)の向上に貢献する新研究所の設立(2009年4月予定)を検討していきます。

地球快適化インスティテュート(仮称)



プロジェクトの施策をグループ一体となって着実に推進していくために、2008年7月にプロジェクトの統括責任職として「CSO(Chief Sustainability Officer)」を設置。MCHCの経営戦略室長が兼務することで、グループの経営戦略や事業戦略、中期経営計画「APTSIS 10」の推進戦略と一体となった施策を実践していきます。

事業所におけるCO₂削減の取り組み

CO₂削減推進体制の強化

MCC本社に技術的側面からCO₂削減活動を推進するグループを編成するとともに、各事業所においてもCO₂削減を推進するチームを編成し、各事業所の削減目標の設定、削減の進捗管理、情報の共有化などを定期的に行っています。

省エネの推進と新技術の開発

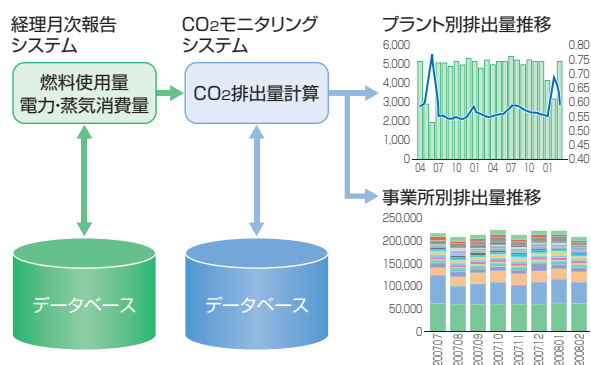
MCCは、単独のプラントの省エネに加え、複数プラント間の熱の授受、コンビナートを形成する会社間の電気・蒸気の融通などに取り組む、さらなる省エネをめざしています。

また、エネルギーの有効利用のため、製鉄用のコークス製造時に発生する副生ガス(COG)を使用し、合成ゴムなどの原料となるベンゼンを製造する技術を開発しました。この技術は、CO₂を原料として利用することもできるため、省エネおよびCO₂削減に寄与する画期的な技術です。

CO₂モニタリングシステムの開発

CO₂排出量をこれまで以上に管理し分析するため、各プラントのCO₂の排出量を計算するシステムを開発・設置しました。CO₂排出量は、多種多様な原燃料の使用量から算出されますが、燃料使用量や電気・蒸気量を記録するデータベースと連動させ、CO₂排出量の“見える化”を実現しています。

モニタリングシステム



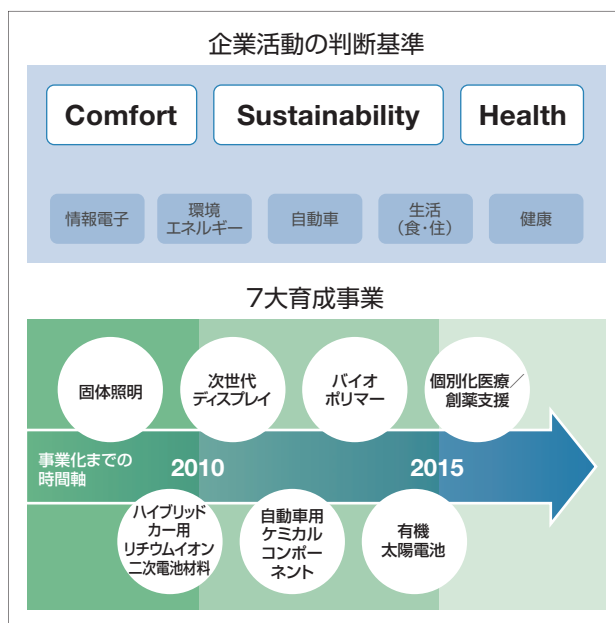
環境持続型製品・技術

グループの総合力を活かして、暮らしや社会を支え地球環境の改善・保全に貢献する環境持続型製品・技術を開発・提供していきます。

製品・技術開発への基本姿勢

三菱ケミカルホールディングス(MCHC)グループでは中期経営計画「APTSIS 10」において、7大育成事業を選択しました。これにもとづき、三菱化学(MCC)グループは、固体照明、ハイブリッドカー用リチウムイオン二次電池材料、次世代ディスプレイ、自動車用ケミカルコンポーネント、バイオポリマー、有機太陽電池、個別化医療／創業支援の早期事業化をめざしています。

“Good Chemistry for Tomorrow”というグループ理念のもと、こうした環境持続型製品・技術の開発・提供を通じて地球温暖化や資源・エネルギー枯渇や健康といった諸問題の解決に貢献していきます。



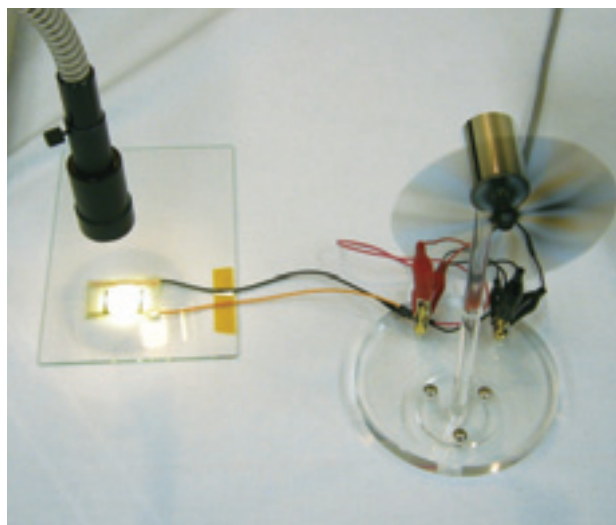
事例① 太陽光発電の普及に向けて「塗布変換型有機太陽電池」の開発に挑戦

太陽電池は、太陽光を直接電気に変換する素子(デバイス)であり、電気エネルギーを起す際にCO₂を排出しないため、究極のクリーンエネルギーとして注目されています。その開発・普及への取り組みが世界中で加速するなか、MCCは有機太陽電池の開発に取り組んでいます。

MCCの有機太陽電池の特徴は、新規に開発した「塗布変換型有機半導体技術」を活用していることにあります。「塗布変換型有機半導体技術」とは、MCCが長年培ってきた有機合成、塗布、デバイス化の各技術を融合させることで実現した技術で、特殊な溶媒を用いて塗布膜を形成し、加熱処理を施すだけで半導体膜を形成します。そのため、プラスチックフィルムや金属薄膜などの上に容易に有機太陽電池を形成でき、太陽電池の軽量化、フレキシブル化、低コスト化に貢献します。また、色合いなど意匠性の高い太陽電池の作成が可能で、ビルの壁面や自動車への搭載、インテリア用品、農業資材、ユビキタスデバイス

などへの応用が期待されています。

さらに、MCHCグループでは、この有機太陽電池のほかにも周辺材料や有用な技術を多数有しています。そうしたグループの総合力を結集し、太陽電池関連事業を加速していきます。



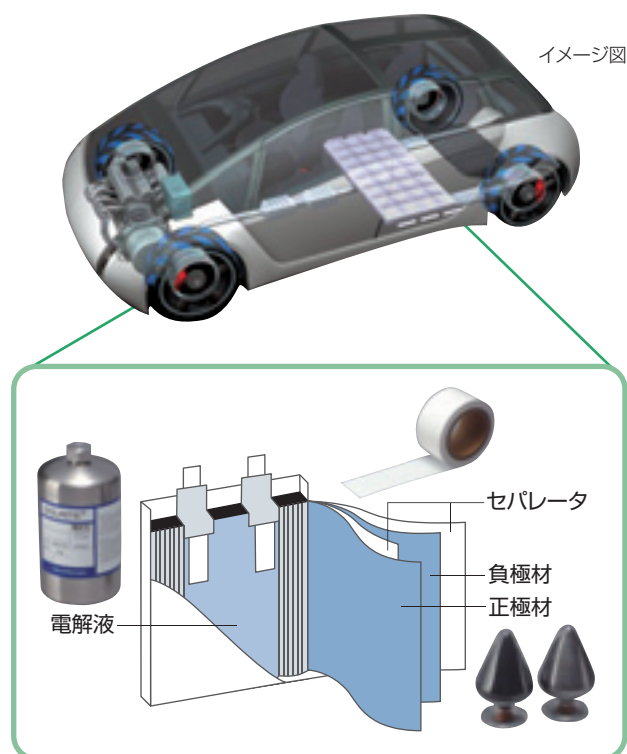
開発中の有機薄膜太陽電池(写真左)。太陽光と同じ強度の光を当てると発電し、得られた電気でファン(写真右)が回ります。

事例② 次世代ハイブリッドカーの実用化に貢献する「リチウムイオン二次電池材料」の開発を推進

深刻化する地球温暖化や原油価格の高騰などを背景に、自動車的大幅な燃費改善やクリーンエネルギー化が求められています。そうしたなかで、エンジンと電気モータを併用して低燃費を実現するハイブリッドカーは、走行中に排出されるCO₂を含む地球温暖化ガスが従来のガソリン車やディーゼル車に比べて大幅に低減されるなど、環境負荷の低いエコカーとして注目されています。このハイブリッドカーの進化の鍵を握ると言われるのがリチウムイオン二次電池(LiB)です。一般的なハイブリッドカーに搭載されているニッケル水素電池などに比べて容量が大きいリチウムイオン二次電池が実用化されれば、1回の充電で走行できる距離を大きく伸ばすことができます。

MCCグループは、LiBの主要機能材料である電解液、負極材、正極材、セパレータのすべてを手掛ける唯一のメーカーであり、小型電子機器用LiB材料の豊富な開発・製造実績をもっています。この経験のなかで培った独自の材料設計技術、化学反応制御技術、電池評価技術を駆使して、次世代ハイブリッドカーの実用化に貢献するため、

現在、安全性・耐久性に優れ、ハイパワーで長寿命な車載用LiB材料の開発に取り組んでいます。



事例③ 廃棄物を大幅に削減する「新触媒を用いた重合プロセス」を開発

MCCは、石油化学プロセスにおける省資源・省エネルギーを推進していくために、高効率な触媒や製造プロセスの開発を進めています。その成果の一つが「固体酸触媒を用いた低環境負荷THF開環重合プロセス」です。

これは、伸縮性に優れた繊維原料として近年需要が急増しているポリオキシテトラメチレングリコール (PTMG) の製造プロセスに用いられる技術です。これまで同プロセスで用いられていた強酸性の触媒(フルオロ硫酸)に代わって、新しい固体触媒である複合酸化物を用いることで、従来のプロセスで酸を中和させる際に発生していた廃棄物(フッ素を含む塩)を実質的にゼロにしました。PTMG 1kgの生産につき0.15kgの廃棄物削減効果が見込め、2000年から開始した商業生産でも、その効果

が実証されました。また、この技術の開発が評価され、MCCはグリーン・サステナブルケミストリー (GSC) ネットワークから「第7回GSC賞」の経済産業大臣賞を受賞しました。



新触媒PTMGプラント

地球温暖化防止

排出する地球温暖化ガスの多くがエネルギーに起因するCO₂であることから、徹底した省エネルギー活動によるCO₂削減に取り組んでいます。

業界目標の見直しに合わせて 2008年度からの新中期目標を策定

1997年12月、京都で開催された「気候変動枠組条約第3回締結国会議(COP3)」において、CO₂(二酸化炭素)などの地球温暖化ガスの削減が盛り込まれた「京都議定書」が採択され、2002年6月に日本もこれを批准しました。

化学業界でも(社)日本化学工業協会(JCIA)が地球温暖化対策に関する業界目標「環境自主行動計画」を1997年に策定。業界平均値として「製造部門のエネルギー原単位を2010年度までに1990年度比で10%改善する」などの方針を掲げて活動を推進してきました。その後、JCIAは京都議定書の第一約束期間開始を目前に控えた2007年10月に自主行動計画を見直し、2008年度から2012年度の5か年で1990年度比13%改善、さらに努力目標として20%改善をめざすなど内容を上方修正しました。

このような状況のもと、三菱化学(MCC)は2008年度からの3年間にわたる中期経営計画「APTSIS 10」を策定し、2010年度までにエネルギー原単位を1990年度から20%以上改善することを目標に掲げました。

化学産業界の環境自主行動計画の目標 (2007年10月見直し)

1. 製造部門でのエネルギー原単位改善目標を5年間平均(2008年度~2012年度)で、1990年度から13%改善。さらに「努力目標」として20%改善をめざす。
2. 本社ビル、営業所等の業務部門における「省エネ活動のガイドライン」を策定した上で、2008年4月より活動を開始する。
3. 「化学産業界の推進する家庭部門での省エネ活動」の取り組みを開始する。
4. 「日本の化学産業界が保有する省エネルギー・環境に関する技術集」を作成し、発展途上国等の担当者に提供する。
5. 省エネ新素材の開発・普及を継続して行う。

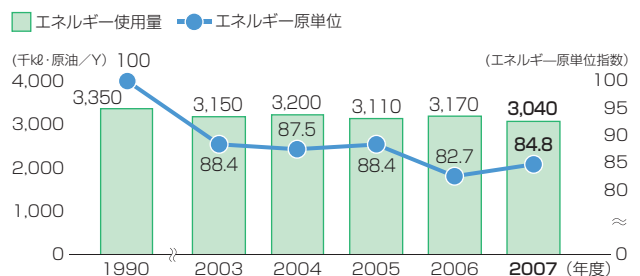
2007年度のCO₂排出量は 1990年度比14.5%改善

MCCは、これまで省エネルギー活動の目標として「エネルギー原単位を前年度比1%改善する」ことを掲げ、1995年度以降、順調に目標を達成してきました。

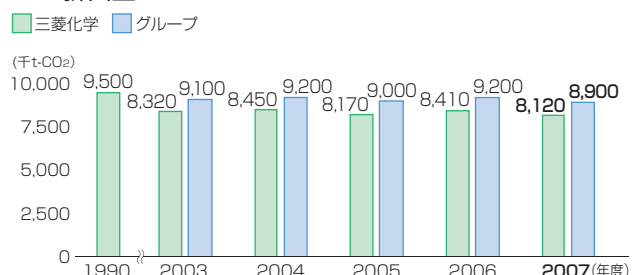
2007年度も引き続きこの目標を達成するためにさまざまな省エネルギー対策を実施しましたが、一部事業所の事故に伴う長期停止や大型定期修理による稼働率低下などによって、エネルギー原単位は前年度比で2%増加しました。しかし一方で、製造プロセスの改善などを進めてきた結果、CO₂排出量は前年度から約30万t減少し、1990年度比14.5%まで改善されました。また、グループ全体のCO₂排出量も、前年度比で3%強減少しました。

京都議定書で求められているのはCO₂の「絶対量の削減」であることから、MCCはエネルギー原単位の達成をめざすだけでなく、「グループ内排出量の削減」「削減貢献量」の両面から、CO₂排出量の削減にも取り組んでいます(P41-42参照)。

エネルギー使用量(三菱化学)



CO₂排出量※



※ CO₂排出量は、「エネルギー使用の合理化に関する法律」により届出したエネルギー消費量をもとに計算していますが、排出係数の違いにより、地球温暖化対策の推進に関する法律の届出値とは差異があります。

輸送ロットアップによって エネルギー消費原単位を前年度比3%削減

2006年4月に施行された改正省エネ法[※]では、荷主である製造事業者も輸送に係るエネルギー使用の合理化を進めていくことが新たに義務付けられ、その運用が2007年10月から本格的に始まりました。

MCCは、2007年5月に特定荷主(貨物輸送量:3千トンキロ以上)に指定されたことを受け、輸送元請会社である三菱化学物流とエネルギー使用の合理化に関する協働推進体制を構築し、エネルギー消費原単位を年率1%低減していくという目標の達成に取り組んでいます。

また、改正省エネ法に則り、輸送実績の把握と省エネ計画の策定・提出も実施しています。2007年9月に2006年エネルギー消費量の報告および2007年度の省エネ計画を、また2008年6月には2007年度のエネルギー消費量の実績と2008年度の省エネ計画を経済産業省関東経済産業局に提出しました。

2007年度の実績は、エネルギー消費原単位が前年度比3%削減し、「年率1%低減」という目標を上回ることができました。これは、内航船舶およびタンクローリーの輸送ロットを増やした効果です。2008年度は、これらの施策に加えて、内航船舶にフィンを取り付けて燃費向上を図るほか、エコドライブを支援する車載端末導入、エコタイヤの装着なども計画しています。

※ 改正省エネ法:エネルギー使用の合理化に関する法律

エネルギー消費原単位削減実績比較

	2006年度	2007年度	対前年比(%)	削減率(%)
エネルギー(GJ)	1,180,000	1,130,000	96.2	3.8
原油換算(KL)	30,000	29,000	96.2	3.8
輸送重量(百万トン)	4.6	4.6	98.6	1.4
輸送量(百万トンキロ)	1,500	1,490	98.8	1.2
平均距離(km)	326	326	100.2	-0.2
原単位(KL/百万トンキロ)	20.2	19.6	97.0	3.0

オフィス・家庭でも環境活動を推進する 「チームマイナス20%」が始動

MCCグループでは、従業員一人ひとりのオフィスや家庭における積極的な環境負荷削減活動を促していくために、2007年4月にグループ横断プロジェクト「チームマイナス20%」を発足。地球温暖化対策を中心とした具体的な活動内容を検討してきました。そして、2008年1月にはこれまでの活動を発展させ、三菱ケミカルホールディングス(MCHC)グループ全体の活動として、「オフィスでの活動」「家庭での活動」それぞれに関する活動計画を策定し、現在、グループ全体への周知徹底を図っています。

オフィスにおける活動計画は3つのステップからなり、①まずはMCCの本社があるMCHCビルを省エネルギー活動のモデルとして位置づけさまざまな施策を実施する、②その事例や成果をMCCグループ全体で情報共有して、支社・支店、グループ会社はそれを採り入れながら従来からの活動をさらに深化させる、③それらの活動によって得られたMCCグループ全体の成果を定量的に把握していく、ということを決めています。

この計画の第一段階として、MCHCビルではこれまで取り組んできた夏季のクールビズに加え、昼休みの自動消灯、蛍光灯の本数削減、空調設備の運転効率の向上、グリーン電力の購入などに取り組み、電力由来のCO₂排出量を従来比20%以上削減する計画です。

一方の家庭での活動については、CO₂排出量削減の必要性に対する理解を深め、同時に各家庭でのCO₂の排出量を定量的に把握してもらうため、環境省が提供するツール「我が家の環境大臣」(事務局:(財)日本環境協会)を活用しています。2008年9月にMCHCグループの全従業員に対して家庭での環境家計簿記録を呼びかけています。



環境家計簿記録の活動参加要請パンフレット

化学物質総排出量の削減

化学物質の排出量を総合的に把握し、グループ各社が一体となってVOCの排出量を2010年度までに2000年度比50%削減することをめざします。

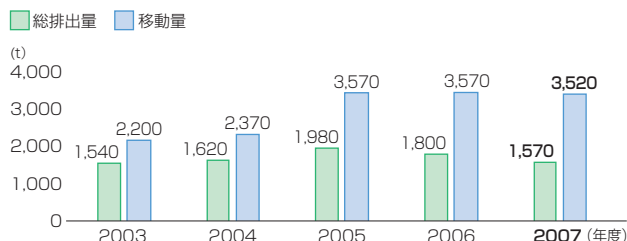
着実にPRTR※1総排出量を削減 2007年度は前年度比140t減

三菱化学(MCC)では、PRTR※1法で規制されている物資に加え、日本化学工業協会の定めた480種類の物質について排出量(VOC※2含む)と移動量を毎年調査し、公表しています。

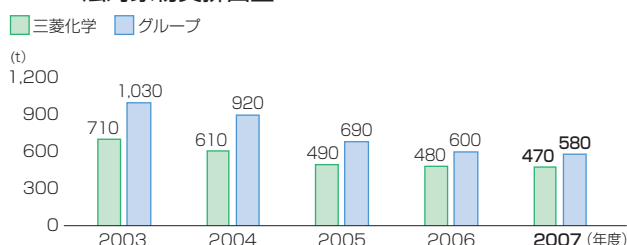
MCCグループは、2005年度以降、着実に総排出量を削減しており、2007年度はアセトンタンクの浮屋根化や廃ガスの燃焼処理、シクロヘキサン回収装置の稼働率向上などによって排出量を約250t削減した結果、PRTR総排出量は1,566tとなり、前年度に比べて約240t減少しました。

一方PRTR法で規制されている物質に限定すると、ポリカーボネートの製法変更に伴い塩化メチレンの使用量とスチレンの排出量を減らしたことによって、2007年度の排出量は約474tとなり、前年度比約2%削減しました。

PRTR総排出量と移動量(三菱化学)



PRTR法対象物質排出量

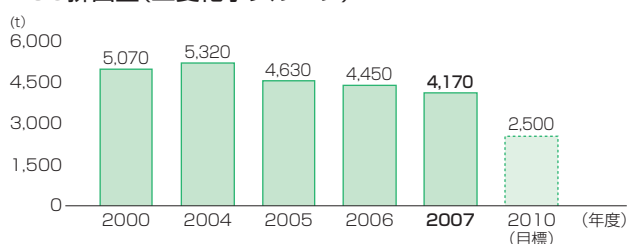


回収・無害化施策でVOC排出量を削減

MCCグループでは、光化学スモッグの原因とされるVOCの排出量を2010年度までに2000年度比50%削減するという目標を掲げています。その達成に向けて大気中へ放出するVOCを回収・無害化するための対策を講じています。

今後は、アセトンタンクなどへの浮屋根の設置、溶剤回収設備の導入、既存焼却設備への排ガスラインのつなぎ込みなどの対策をさらに拡大する計画であり、2008年度から2009年度にかけて大幅な削減が期待されます。

VOC排出量(三菱化学グループ)



※1 PRTR: "Pollutant Release and Transfer Register (環境汚染物質排出移動登録)" の略。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把握し、集計・公表する仕組みです。

※2 VOC: "Volatile Organic Compounds (揮発性有機化合物)" の略で、代表的な物質としてトルエン、キシレンなどがあります。これらは光化学オキシダント(光化学スモッグ)の原因物質の一つとして、2006年の改正大気汚染防止法で新たな規制対象となりました。

TOPICS

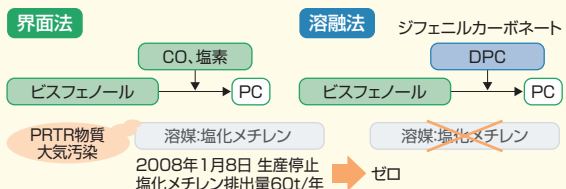
ポリカーボネート※の製法変更によって 塩化メチレン排出量ゼロを実現 (三菱化学 黒崎事業所)

三菱化学黒崎事業所では、2008年3月に新設したポリカーボネート樹脂とその中間原料の製造プラントに、MCCが独自に工業化した「溶融法」という製法を導入し、塩化メチレンの排出量を削減することに成功しました。

従来の製法である「界面法」では溶媒として塩化メチレンを使用しており、その回収が困難でしたが、「溶融法」では溶媒そのものを使用しないため、大気への負荷を大幅に軽減することができます。

この新しい製法を活用して、ポリカーボネートに対する世界的な需要の高まりに応じていくとともに、環境への負荷を軽減させていきます。

※ ポリカーボネート: 透明性と耐衝撃性、耐熱性、耐候性に優れた代表的なエンジニアリングプラスチック。自動車部品や建材など幅広い用途があります。



大気・水系・土壌の汚染防止への取り組み

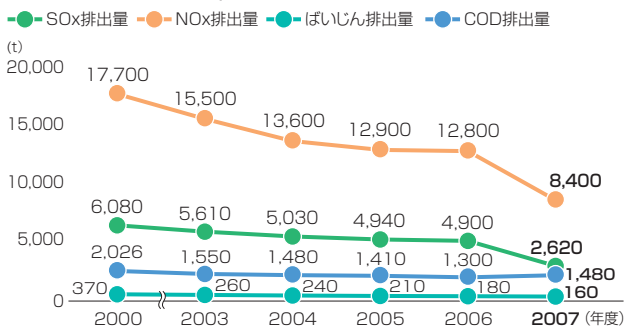
技術改善や設備投資を続け、環境汚染物質の排出量を大幅に削減しています。

法規制の遵守と自主管理を基本に大気・水質汚染を防止

化学産業では、多種多様な化学物質を取り扱い、また、窒素酸化物 (NOx) や硫黄酸化物 (SOx) などの発生源である石化燃料も大量に消費します。こうした点を踏まえ、三菱化学(MCC)グループでは大気中へのばいじんおよびNOx・SOxの排出量削減に向けた除害設備を導入しているほか、水域への有機物の排出を抑制するための排水管理の強化などに継続的に取り組んでいます。

また、こうした活動にあたっては、大気汚染防止法および水質汚濁防止法の遵守はもちろんのこと、生産拠点の都道府県条例などの規制を踏まえた厳しい自主管理基準を設けて、その徹底を図っています。

大気・水の汚染防止(三菱化学)



土壌・地下水汚染対策についての自主的な調査と適切な対策を継続

MCCでは、全生産拠点で土壌・地下水の汚染状況について自主的に調査しています。2007年度は2つの生産拠点で調査し、いずれも一部のエリアから基準値を超過する重金属が検出されましたが、その原因は、造成土壌(自然由来)による影響と思われる。

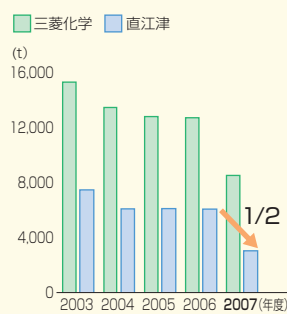
汚染が確認された生産拠点では、自治体の条例にもとづいて、あるいは自主的に届出を行い、県や市のご指導をいただきながら、浄化やモニタリングなどの対策を継続しています。これまで鹿島・名古屋・四日市・水島・直江津・黒崎において調査結果を届出ており、今後も適切な対応を続けていきます。

TOPICS

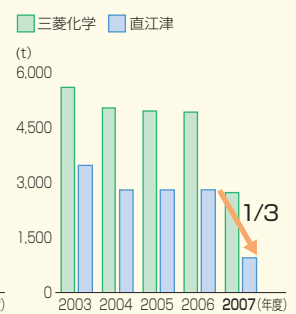
ディーゼル発電停止によるNOx、SOxの大幅削減(三菱化学 直江津事業所)

三菱化学直江津事業所では、1970年代からディーゼル発電機を工場内への電力供給と余剰電力の電力会社への販売に使用してきました。2007年5月から、工場内で使用する電力をすべて電力会社からの買電とし、電力会社からの要請時のみ販売することにしました。これにより、ディーゼル発電機の稼働率を下げ、燃料も従来のC重油から硫黄分の低いA重油とすることで、NOxの排出量を3,100t削減、SOxの排出量を1,900t削減しました。

窒素酸化物排出量



硫黄酸化物排出量



TOPICS

自主基準の設定や専任部署の新設などで排水管理を強化(三菱化学 黒崎事業所)

三菱化学黒崎事業所では、2007年度、排水管理を強化するため、各プラントからの排水について、プラント出口での源流管理を行うこととし、各プラントのプロセスに応じた自主排出基準や監視・測定方法およびその運用を明確にしました。また、事業所の外へ排出する前の排水処理や浄化設備の運転・管理を担う専任部署を新設することで排水管理を一元化し、その運転・管理レベルを向上させました。今後も継続的に排水管理の体制を強化していきます。

廃棄物の排出削減とリサイクル

リデュース・リユース・リサイクルを推進し、
2010年度までに「ゼロエミッション※」の達成をめざしています。

単体でもグループ全体でも最終埋立処分量を削減

三菱化学(MCC)グループでは、循環型社会の形成に貢献していくため、2010年度までに「ゼロエミッション※」を達成するという目標を掲げて、汚泥や廃プラスチックなどの産業廃棄物の再使用およびリサイクルを推進しています。

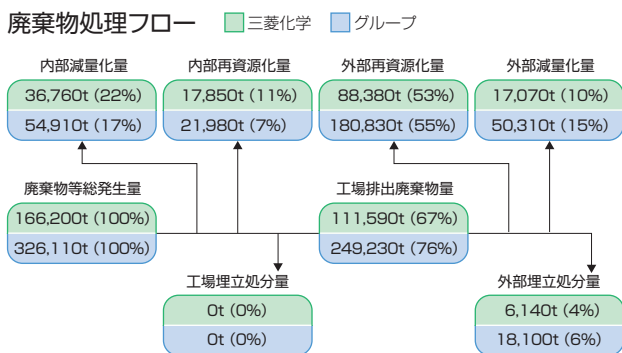
2007年度、MCCにおける廃棄物発生量は、三菱化学MKVから移管され新たに加わった名古屋事業所分を含めて前年度とほぼ同等の166,000tでした。同事業所分を除くと前年度比で約1,400t(約1%)削減しました。

一方、廃棄物のリサイクル率は前年度の56%から64%に向上しました。これは、無機性スラッジ・焼却灰およびろ過残さなどのセメント原料や路盤材へのリサイクルを進めた成果です。

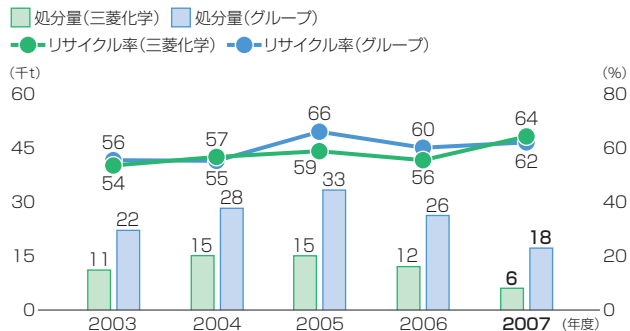
これらの結果、2007年度の最終埋立処分量は前年度(11,800t)から48%削減して6,100tとなり、最終埋立処分率は前年度7%から4%に減少しました。事業所別にみると、坂出・名古屋・小田原・横浜の4場所でゼロエミッションを達成、その他もほぼすべての場所で最終埋立処分率を前年度よりも低下させています。なお、MCCグループ全体での廃棄物最終埋立処分率は、前年度の7%から2007年度は6%となりました。

今後も2010年度の目標達成に向けて、排出量の削減やリサイクル率向上への取り組みを続けていきます。

※ ゼロエミッション：MCCグループでは「廃棄物の最終埋立処分量を廃棄物発生量の1%以下にする(廃棄物最終埋立処分率1%以下)」と定義しています。



廃棄物最終埋立処分量とリサイクル率



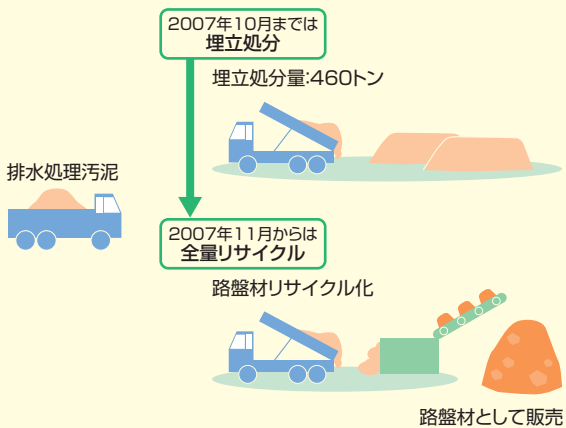
TOPICS

排水処理汚泥のリサイクル推進で埋立量を半減(三菱化学 水島事業所)

MCC水島事業所では、これまで純水製造工程で工業用水中の浮遊物質を沈降分離した後に発生する固形分(無機性の汚泥分)を脱水処理し、排水処理汚泥として埋立処分していました。

この汚泥の埋立量を削減していくために、水島事業所では、路盤材原料へのリサイクルを推進。2006年度から毎月10tの汚泥で処理テストを実施し、2007年11月から全量をリサイクル処理できるようにしました。その結果、2007年度は、排水処理汚泥の埋立処分量を2006年度の970tに対して460tへと約半減させることができました。これによって、同事業所全体の廃棄物最終埋立処分率も2006年度15%から8%へと減少しました。

2008年度以降もリサイクル処理を継続し、排水処理汚泥の埋立をゼロにする予定です。



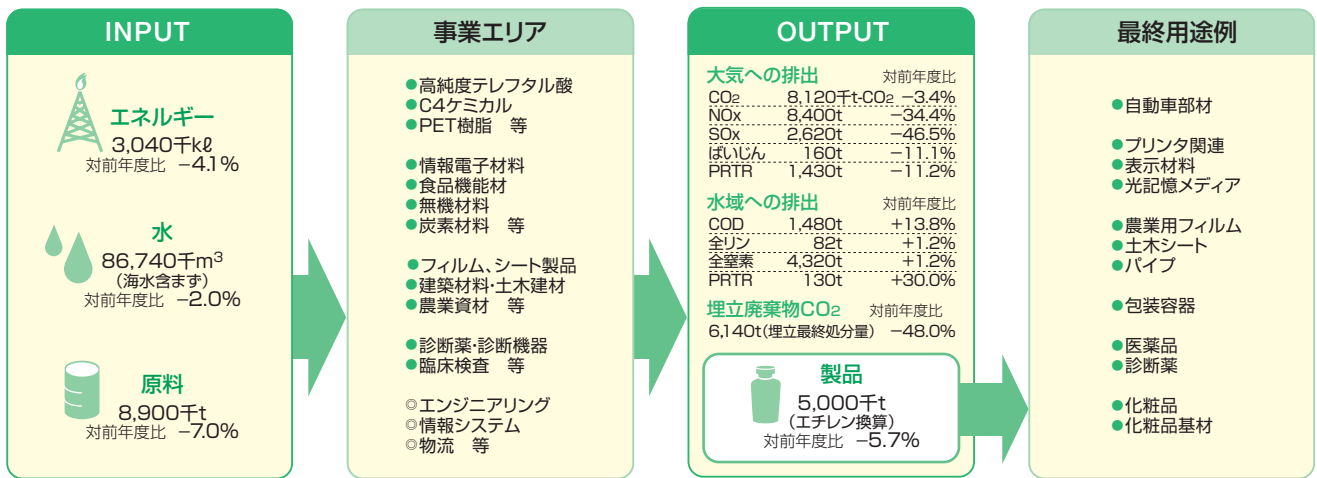
マテリアルフロー／環境会計

環境省が発行しているガイドラインを参考にして「環境保護及び保安・安全に関わる投資と費用」を算出し、公表しています。

マテリアルフロー(物質収支)を継続的に把握・集計

三菱化学(MCC)グループでは、環境負荷低減への取り組みを効果的に推進していくために、マテリアルフロー(資源の投入量とそこから発生する環境負荷の量)の把握に努めています。ここでは、MCCのインプット(エネル

ギー・水・原料の投入量)とアウトプット(製品の生産量および廃棄物・その他の排出量)について、事業エリアと最終用途例とともにまとめました。



環境・保安安全にかかわる2007年度の投資額は約41億円、費用は約357億円

2007年度は、VOCや大気汚染物質の排出量削減、監視計器の整備による環境負荷の削減、省エネルギーなどに約41億円を投資しました。その内訳は、VOC回収設備の新設・改善に15億円、ばい煙発生施設の改善に9億円、排水の源流管理および排水処理施設の一元管理のための設備変更・新設に6億円、原料の多様化に対応

して省資源化を図るための輸送配管の設置に10億円を投資しました。

また、大気・水質などのさらなる改善のための公害防止対応コスト、安定生産や非常時の対応のための保安自主対応コストが発生し、環境・保安安全にかかわる経費総額は約357億円となりました。

環境・保安安全にかかわる投資と経費

単位: 百万円

環境保全コスト		2007		2006	
分類		投資額	費用額	投資額	費用額
1	生産・サービス活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト(事業エリア内コスト)	4,031	21,399	7,794	19,591
	内訳				
	1. 公害防止コスト	2,644	15,259	1,026	13,549
	2. 地球環境保全コスト	0	1,015	23	936
	3. 資源循環コスト	1,387	5,126	6,746	5,106
2	管理活動における環境保全コスト(環境管理活動コスト)	0	881	0	1,086
3	研究開発活動における環境保全コスト(研究開発コスト)	0	1,753	0	1,972
4	社会活動における環境保全コスト(社会活動コスト)	81	502	15	548
5	環境損傷に対応するコスト(環境損傷コスト)	31	16	10	11
6	その他環境保全に関連するコスト(その他のコスト)	0	765	0	1,010
	小計	4,143	25,317	7,819	24,217
保安・安全コスト		2007		2006	
分類		投資額	費用額	投資額	費用額
1	保安・安全に関わる法対応コスト(保安法対応コスト)	126	3,442	7	2,943
2	保安・安全に関わるリスクマネジメントの自主対応コスト(保安自主対応コスト)	354	6,034	106	5,050
3	管理活動における保安安全コスト(保安管理活動コスト)	0	862	0	966
	小計	480	10,338	113	8,958
	合計	4,623	35,655	7,932	33,176

化学物質管理

安全と安心を提供するために、化学物質の特性を把握し、開発から製造、使用、リサイクル、廃棄に至るまでの各工程を適切に管理しています。

化学物質の総合的な安全管理に対する基本姿勢

三菱化学(MCC)グループは、製造する化学製品はもちろんのこと、原料、製造工程で発生する副生物・廃棄物およびそれらのリサイクル品に至るまで、取り扱うすべての化学物質に関する情報を的確に把握するように努めています。また、これら化学物質について、人への有害性や環境への影響、製造プロセスの安全性などを安全性評価委員会ですべて事前にチェックし、自主的に厳しく管理しています(下図参照)。

安全性情報を積極的に収集し、お客様へ適切に情報を提供

MCCでは、取り扱うすべての化学物質について、有害性・危険性情報を積極的に収集・取得するため、2005年度から「官民連携既存化学物質安全性情報収集・発信プログラム(通称:Japanチャレンジプログラム)^{※1}」にグループ全体で参加し、化学物質の安全性にかかわる情報

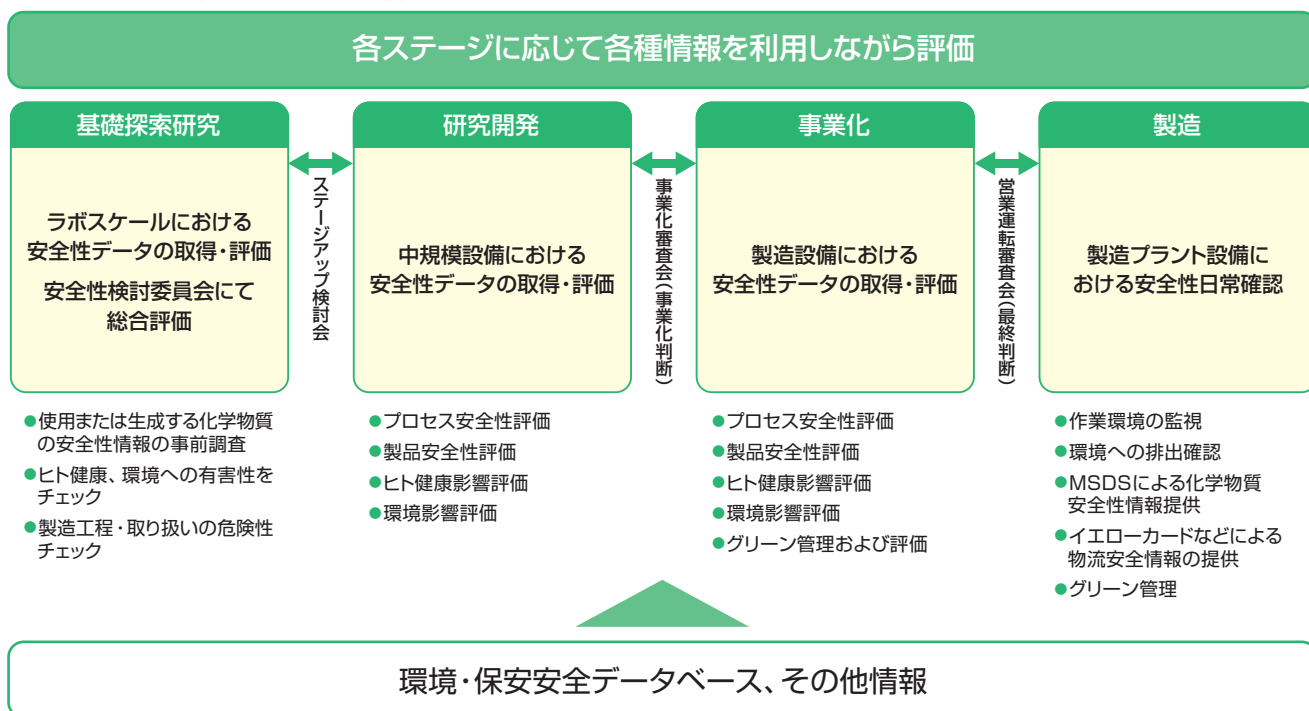
の充実を図っています。

こうして収集した情報をもとに、製品の適切な取り扱い方法などを製品安全データシート(MSDS)にまとめてお客様に提供し、その一部はホームページでも一般公開しています(<http://www.mcc-msds.net>)。現在、このMSDSについて、GHS^{※2}に対応した書式への改訂を進めています。さらに、アークティクルマネジメント推進協議会(通称:JAMP)^{※3}活動にも積極的に参画し、製品含有化学物質の情報伝達ツール「MSDSplus^{※4}」などを活用して、当社のグリーン情報管理(P25参照)とともに、サプライチェーン(流通経路)を通じた化学物質に関する情報の提供に努めています。



MSDS(製品安全データシート)

製品開発における化学物質リスク評価フロー



REACH規則への対応をはじめ、国際的化学品管理活動を推進

2007年6月、EUにおいて、化学物質からの人の健康と環境の安全確保を目的とした新しい化学物質管理規制「REACH※5規則」が施行されました。この規制に対応するため、MCCでは、2007年から、環境安全・品質保証部を事務局として関係部署・グループ会社と連携する横断的なプロジェクト体制を構築。以後、定期的な情報交換と対応方法の共有を主な目的として活動を展開しています。

2007年度は、EUへの輸出品の再確認、登録対象物質の選定、お客様や原料輸入元との情報交換、登録代理人の指名など、REACH登録に向けた具体的な準備作業に取り組みました。

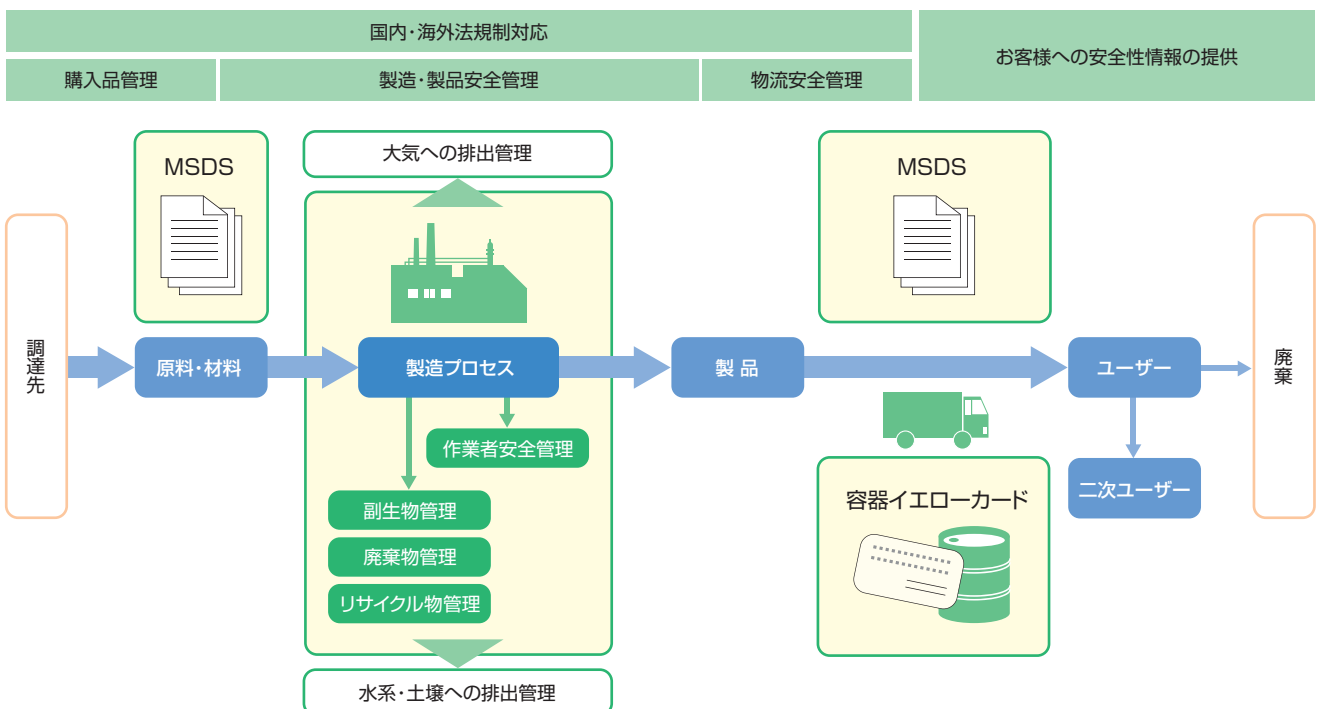
2008年度は、6月から開始された予備登録※6への対応、SIEF※7への準備、またEUが規定する認可対象候補物質※8への対応準備に積極的に取り組んでいます。

また、ICCA（国際化学工業協会協議会）での化学物質総合管理の取り組みにも参画し、国際的な合意事項

である「2020年までに化学物質の人の健康や環境への悪影響を最低限にする」という目標の達成に向けた活動に取り組んでいます。

- ※1 官民連携既存化学物質安全性情報収集・発信プログラム（通称：Japan チャレンジプログラム）：産業界と国が連携して、既存化学物質の安全性情報の収集を加速化し、化学物質の安全性について広く国民に情報発信するプログラム。
- ※2 GHS（化学品の分類・表示に関する世界調和システム）：化学製品に含まれる化学物質の爆発性や燃焼性、人体への毒性、生態系への影響などを、世界的に統一されたルールに従って、危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が一目でわかるようにシンボルマークを製品ラベルに表示したり、安全データシートを提供したりするシステム。
- ※3 アーティクルマネジメント推進協議会（通称：JAMP）：アーティクル（部品や成形品などの別称）が含有する化学物質の情報などを、適切に管理しサプライチェーンの中で円滑に開示・伝達するための具体的な仕組みをつくり、普及させるための業界横断の活動組織。
- ※4 MSDSplus：JAMPが作成した製品に含有される化学物質の情報を素材メーカーから最終製品メーカーまで伝達するための共通シート。
- ※5 REACH（Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals）：化学物質からの人の健康と環境の安全性確保のため、EU域内で流通する化学物質の登録・評価・認可を規制し、リスク管理が必要な化学物質とその使用方法について制限する制度。
- ※6 予備登録：REACH規則を既存の化学物質へ段階的に適用するための規定です。2008年6月1日から11月30日までの6か月間に届けられ、登録期限に猶予が与えられる制度。
- ※7 SIEF（Substance Information Exchange Forum。動物試験データに関する物質情報の交換フォーラム）：製造・輸入者間の情報交換を容易にし、同一項目の試験の重複を避け、その物質の分類と表示を統一するためにデータと情報を交換することを目的とする場。
- ※8 認可対象候補物質：発がん性、難分解性、高蓄積性、慢性毒性など、人の健康や環境への重大な影響が懸念される、認可対象の候補となる物質。

化学物質の安全管理



P2 三菱化学グループRC推進会社一覧

◎……三菱化学の会社法子会社／本CSRレポートでグループパフォーマンスデータを集計・公表
 ○……三菱化学の会社法子会社(海外)／本CSRレポートでのグループパフォーマンスデータの集計対象外
 無印…本CSRレポートでのグループパフォーマンスデータの集計対象外

- | | | | |
|---|--|--|--|
| <p>■ 機能商品分野</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎ 化成オプトニクス ◎ ジャパンエポキシレン ◎ 新菱 ◎ 日本化成 ○ フロンティアカーボン ◎ 三菱化学アナリテック ◎ 三菱化学カルゴン ◎ 三菱化学フーズ ◎ 油化電子 ◎ 菱湘テクニカ ○ 太平洋化成 ○ 太平洋新技 ○ 三菱化学イメージング ○ 三菱化学インフォニクス ○ レジンディオオン | <p>■ ヘルスケア分野</p> <ul style="list-style-type: none"> エーピーアイコーポレーション ◎ 三菱化学メディエンス <p>■ 化学品分野</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎ ヴイテック ◎ 越前ポリマー ○ 鹿島北共同発電 ○ 鹿島動力 ○ 川崎化成工業 ◎ 関西熱化学 ○ サンダイヤポリマー ○ ジェイ・プラス ○ ダイヤニトリックス ○ 中央理化学工業 ○ ティーエムエアー | <ul style="list-style-type: none"> テクノポリマー ○ 日本エステル ○ 日本合成化学工業 ◎ 日本ポリケム ○ 日本ユニベット ○ PSジャパン ○ 三菱エンジニアリングプラスチックス ○ ユポ・コーポレーション ◎ 四日市合成 ○ 菱東肥料 ○ 三南石油化学 ○ 三養化成 ○ 大洋尼龍 ○ 寧波三菱化学 ○ 北京聚菱燕塑料 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 三菱化学インドネシア ○ 三菱化学パフォーマンスポリマーズ ○ 三菱化学PTAインドア <p>■ その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎ 上越テクノセンター ◎ ダイヤメディア ○ 日東化工 ◎ 三菱化学エンジニアリング ◎ 三菱化学科学技術研究センター ◎ 三菱化学物流 ◎ 菱陽ケミカル ◎ ロンビック ○ 三菱化学USA |
|---|--|--|--|

P21 RC推進体制

ISO14001 認証取得状況

会社名	対象場所	会社名	対象場所
三菱化学	四日市(1999/7)・筑波(2000/2)・水島(2000/3)・ 鹿島(2001/3)・松山(2000/6)・黒崎(2000/7)・ 坂出(2000/12)・小田原(2000/12)・ 直江津(1999/2)・名古屋(2000/4)	日本合成化学工業	全社(2001/7)
ヴイテック	四日市(1999/7)・水島(2000/3)	日本ポリエチレン	川崎工場(南、浮島地区)(1999/5)・ 川崎工場(千島地区)(1998/10)・ 大分工場(1998/12)・水島(2000/3)・ 鹿島(2001/3)
越前ポリマー	越前(2001/12)	日本ポリプロ	四日市工場(霞地区)(2000/1/1)・ 川崎工場(千島地区)(1998/10)・ 五井工場(1999/12)・水島(2000/3)・ 鹿島(2001/3)
鹿島北共同発電	鹿島(2004/10)	PSジャパン	四日市工場(1999/7)
鹿島動力	鹿島(2002/5)	三菱エンジニアリングプラスチックス	全社(2002/11)
化成オプトニクス	小田原(2001/8)	三菱化学アグリ	黒崎(2000/7)・水島(2000/7)
川崎化成工業	全社(2005/10)	三菱化学アナリテック	四日市検査センター(1999/7)・ 水島検査センター(2000/3)・ 鹿島検査センター(2001/3)・ 四日市分析事業所・つくば分析事業所(2006/4)
関西熱化学	加古川(1998/3)・ 研究開発センター・加古川地区(2004/6)・ 尼崎事業所(エコアクション21 2007/3)・ 本社(エコアクション21 2005/11)	三菱化学科学技術 研究センター	黒崎(2000/7)・四日市(1999/7)・ 水島(2000/3)
サンダイヤポリマー	名古屋(2001/2)・大垣(2005/2)	三菱化学カルゴン	黒崎(2000/7)
ジャパンエポキシレジン	四日市(2002/4)	三菱化学物流	九州(2000/1)・鹿島(2002/7)・中部(2001/4)・ 中国(2001/6)・川崎(2005/11)・尼崎(2005/12)・ 四国(2001/12)
新菱	全社(2002/4)	三菱化学メディエンス	本社・中央総合ラボラトリー(2002/9)
ダイヤニトリックス	水島(2000/3)・大竹(1999/10)・横浜(2001/3)・ 富山(2000/1)・黒崎(2000/7)	油化電子	四日市(2002/1)・筑波(2002/1)・鈴鹿(2008/1)
ダイヤメディア	全社(2000/3)	ユポ・コーポレーション	鹿島(工場・研究所)(2000/3)
中央理化学工業	本社・枚方工場(2001/9)・本社営業部門(2001/9)・ 茨城工場(2002/9)・熊本工場(2002/9)・ 東京支店(2002/9)	四日市合成	全社(1999/3)
テクノポリマー	四日市(西工場)(1998/3)・四日市(東工場)(1999/7)	菱陽ケミカル	全社(2003/8)
日東化工	本社・工場(2001/6)		
日本エステル	岡崎(2001/10)		
日本化成	黒崎(2000/7)・小名浜(2003/3)		

ISO9001 認証取得状況

会社名	対象場所
三菱化学	松山(1995/3)・鹿島イオン(1994/12)・ 筑波(1995/12)・黒崎(1995/2)・小田原(1996/1)・ 坂出(1995/5)・四日市(1995/1)・鹿島(1996/3)・ 水島(1995/2)・直江津(2006/1)
ヴェテック	水島(2003/12)
越前ポリマー	越前(1999/2)
化成オプトニクス	小田原(2002/1)
川崎化成工業	全社(1998/4)
関西熱化学	加古川(2005/3)・研究開発センター(2004/1)・ 本社・事業推進部(2004/1)
サンダイヤポリマー	名古屋(2000/2)・大垣(2000/2)
ジャパンエボキシレジン	四日市(1999/10)・ 本社/開発研究所(2007/10)
新菱	全社(1998/12)
ダイヤニトリックス	黒崎(2002/7)・水島(2003/12)・ 大竹(2003/7)・横浜(2003/4)・富山(2002/5)
ダイヤメディア	全社(2004/12)
中央理化学工業	本社・枚方工場(1998/12)・ 本社営業部門(1998/12)・茨城工場(2000/1)・ 熊本工場(2000/1)・東京支店(2000/1)
ティーエムエアー	鹿島(1995/8)・ 全社(本社・四日市・水島・黒崎 2004/8)

会社名	対象場所
テクノポリマー	四日市(西工場)(2000/5)・四日市(東工場)(2000/5)
日東化工	本社・工場、営業部(1999/4)
日本化成	黒崎(1995/2)・小名浜(1997/3)
日本合成化学工業	全社(2001/7)
日本ポリエチレン	全社(1995/3)
日本ポリプロ	全社(1995/3)
PSジャパン	全社(2001/7)
三菱エンジニアリングプラスチックス	全社(1997/11)
三菱化学アナリテック	全社(1999/12)
三菱化学エンジニアリング	全社(2003/12)
三菱化学カルゴン	黒崎(2003/7)・福井(2003/12)
三菱化学フーズ	本社(2002/8)
三菱化学物流	九州(2003/5)・鹿島(2003/10)・中部(2003/10)・ 大阪(2003/1)・中国(2003/8)・中日本(2005/5)・ 尼崎(2005/5)・川崎(2005/5)・東日本(2005/5)・ 東京(2005/5)・四国(2002/11)
三菱化学メディエンス	食品検査分野(1999/12)・ 治験事業本部(2000/11)・SMO部(2005/5)
油化電子	全社(2000/7)
ユボ・コーポレーション	鹿島(工場・研究所)(1996/3)
四日市合成	全社(1995/12)
ロンビック	コンパウンド部門(2004/3)

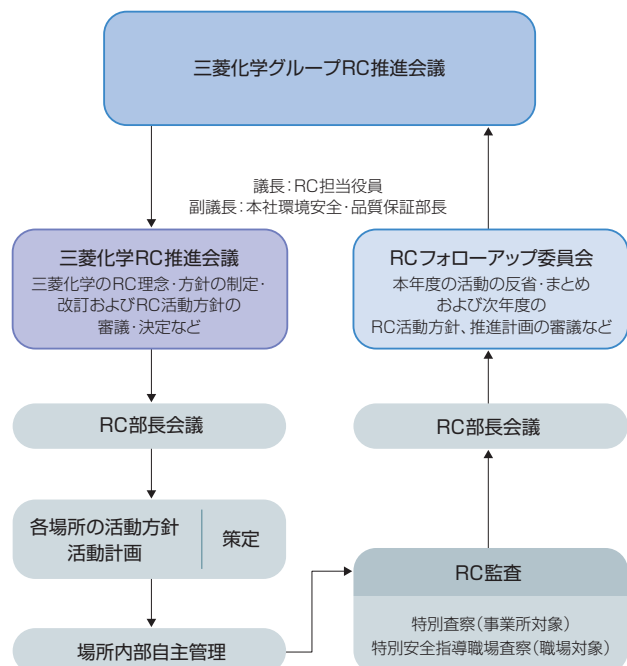
OHSMS18001 認証取得状況

会社名	対象場所
三菱化学	筑波(2004/3)・小田原(2004/11)
関西熱化学	加古川(2003/3)・ 研究開発センター・加古川地区(2004/3)

レスポンスブル・ケアとISOの比較

	レスポンスブル・ケア	ISO
対象	化学物質製造業者 化学物質取扱業者	全産業の事業者
活動内容	環境保護 保安防災 労働安全衛生 化学品安全 品質保証(三菱化学グループ)	ISO14000 OHSAS18000 ISO9000
活動範囲	システムと成果	システム
検証/認証	自主管理が基本 システムと成果(JRCC)	システム(認証組織)

三菱化学のRC推進体制



➔ P33 三菱化学における両立支援策

出産・育児関係

制度内容	内容	2007年度実績
育児休職制度	子が3歳到達後の3月末まで取得可 複数回取得可能 配偶者が専業主婦(夫)であっても取得可 育児休職支援金(賞与期間全欠時、 賞与の1/2相当)	女性 95名(100%) 男性 4名(1.1%)
育児短時間勤務制度	1日2時間の範囲 子が小学校3年修了時(3月末)迄取得可 配偶者が専業主婦(夫)であっても取得可 始業時間の繰上げ、就業時間の繰下げ、 両者の組み合わせなど、どのような形態 でも可	女性 156名(68%) 男性 1名
不妊治療支援策	本人および配偶者双方に対する不妊治療費(高度生殖医療)の半額補助制度(年50万円上限) 不妊治療目的の休職制度 不妊治療目的の失効年休利用制度	

介護関係

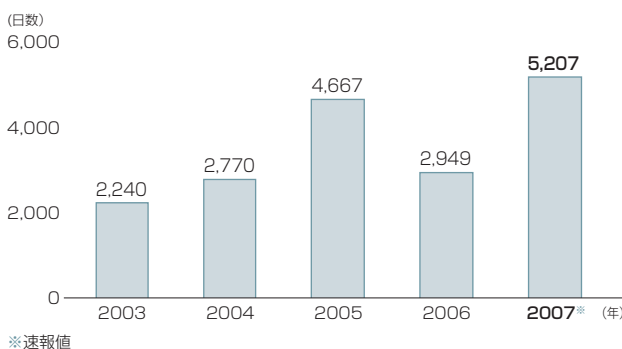
制度内容	内容	2007年度実績
介護休職制度	被介護者一人の同一傷病について通算1年間 介護休職支援金(賞与期間全欠時、賞与の1/2相当)	3名
介護短時間勤務制度	1日2時間の範囲 取得期間制限無し(会社が許可した期間) 始業時間の繰上げ、就業時間の繰下げ、 両者の組み合わせなど、どのような形態 でも可	7名
介護支援金	老親介護に伴う精神的・肉体的負担に対するお見舞い 一親等以内の親族(扶養、同居を問わず)が要介護4以上の認定を受けた場合、20万円を支給	46名

労働時間の短縮

制度内容	内容	2007年度実績
年次有給休暇	勤続に応じ最大22日まで	一般社員 79.1% 管理職社員 44.7%
ライフサポート休暇制度	連続休暇取得促進を目的に、年1回、有給休暇を2日以上続けて取得した場合に、+1日の特別休暇を付与。(30、35、40、45、55歳時は+3日)	一般社員 84.0% 管理職社員 45.4%

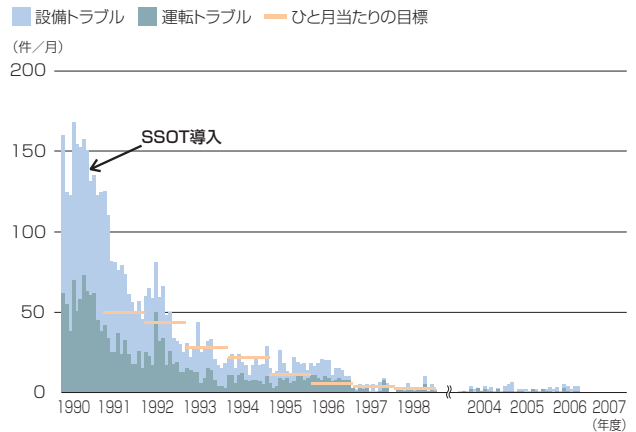
➔ P35 労働安全

メンタルヘルス不全による病欠勤日数(三菱化学)

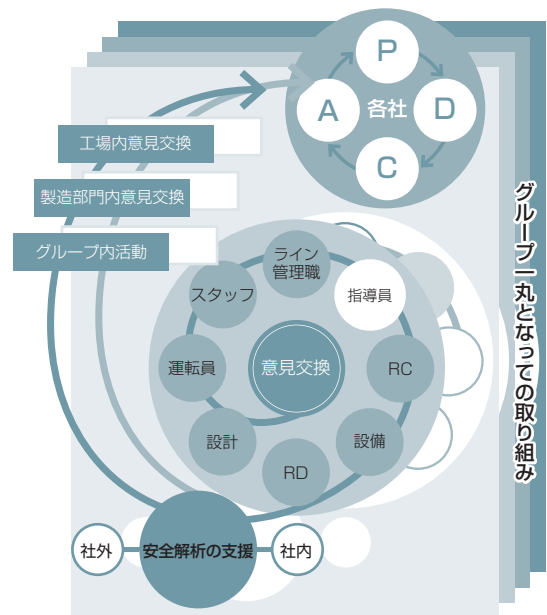


➔ P36 保安防災

SSOTによる運転・設備トラブル削減効果(三菱化学水島事業所の事例)

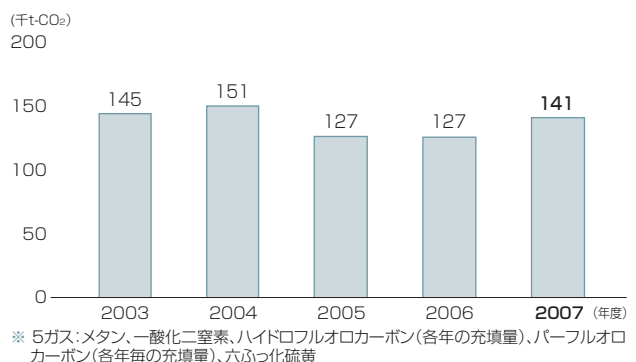


SR(Safety Review)活動のスパイラル



➔ P45 地球温暖化防止

温暖化5ガス*排出量(三菱化学グループ)

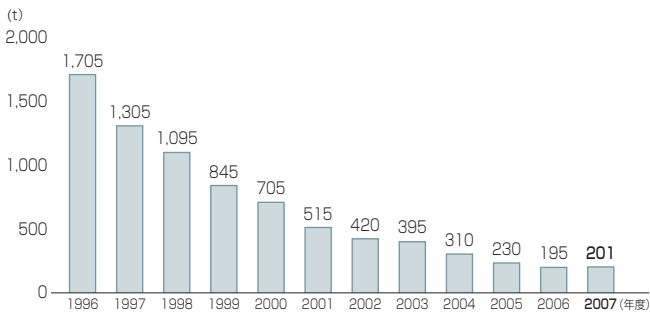


➔ P47 化学物質総排出量の削減

排出量が10t/年以上の21物質の詳細(三菱化学)

物質No. (PRTR法)	物質名 (正式名称)	排出量			合計	移動量
		大気	水域	土壌		
	C4~8の炭化水素	537	0	0	537	126
	アセトン	132	0	0	132	583
299	ベンゼン	109	0	0	109	19
177	スチレン	84	1	0	85	56
	メチルアルコール	72	9	0	81	745
	イソブチルアルコール	62	0	0	62	1
	りん及びその化合物	3	52	0	55	88
	テトラヒドロフラン	51	0	0	51	30
	シクロヘキサン	46	0	0	46	12
227	トルエン	44	0	0	44	141
304	ほう素及びその化合物	0	42	0	42	0
145	塩化メチレン	40	0	0	40	40
	アンモニア	40	0	0	40	0
288	プロモetan	31	0	0	31	0
77	クロロエチレン	25	1	0	26	0
63	キシレン	14	0	0	14	0
	ブチルアルデヒド	14	0	0	14	0
	ヘキサン	13	0	0	13	139
7	アクリロニトリル	11	0	0	11	0
	クレオソート類	10	0	0	10	0
	トリエチルアミン	1	9	0	10	0
	排出10t/年以上合計	1,340	113	0	1,453	1,981
	全対象物質合計	1,433	133	0	1,566	3,524

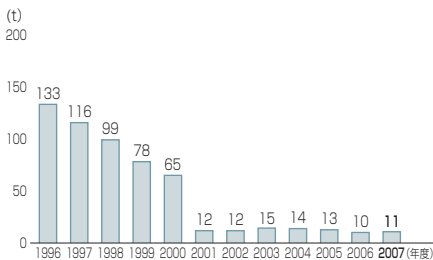
自主管理対象物質総排出量(三菱化学)



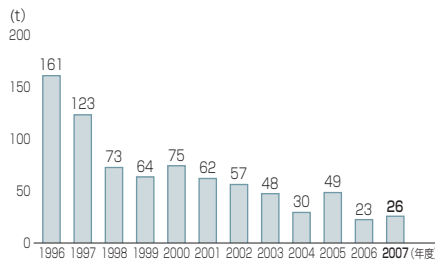
大気汚染防止法にもとづく自主管理対象物質

アクリロニトリル、塩ビモノマー、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、1,3-ブタジエン、ベンゼン、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド、クロロホルム、ニッケル化合物

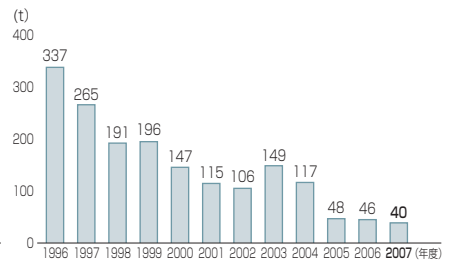
アクリロニトリル



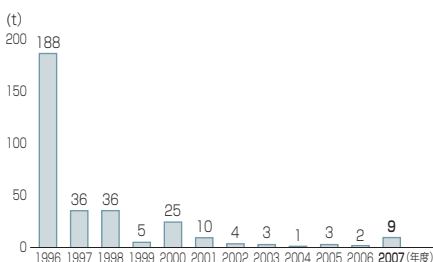
塩ビモノマー



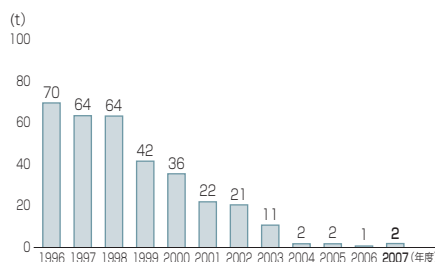
ジクロロメタン



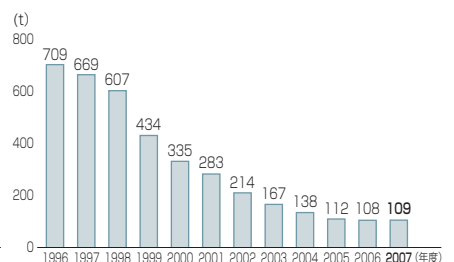
1,2-ジクロロエタン



1,3-ブタジエン



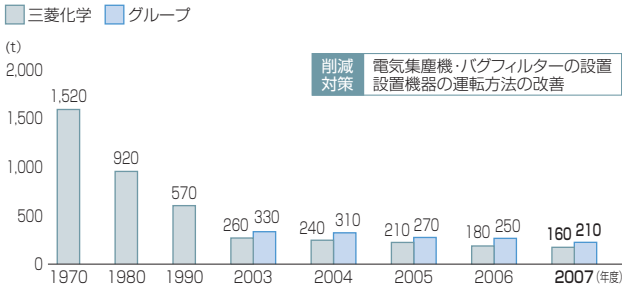
ベンゼン



➔ P48 大気・水系・土壌の汚染防止への取り組み

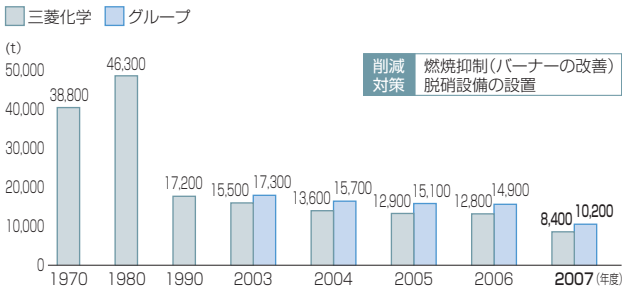
ばいじん

燃焼や電気炉での加熱で発生する粒子状物質



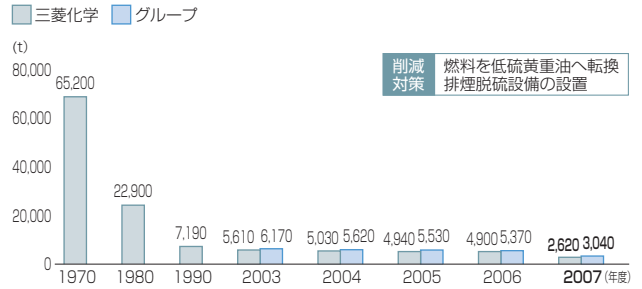
NOx(窒素酸化物)

光化学スモッグの原因物質



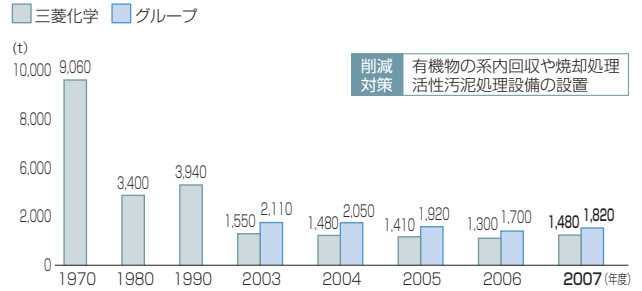
SOx(硫黄酸化物)

酸性雨の原因物質。気管支炎や喘息などを引き起こす



COD(化学的酸素要求量)

水のなかに含まれる有機物を化学的に分解するのに必要な酸素量
水のなかの有機物が増えるほど数値が高くなる



➔ P50 環境会計

エコ効率評価(三菱化学)

環境にかかわる費用の効果を統合的、定量的に把握するため、国立環境研究所のCRA(比較リスク評価)を参考に下記のように環境負荷を重み付けして、環境負荷の低減効果を指数化しています。統合化した環境負荷指数は、基準の1998年度に比較し、0.48*1にまで減少しました。また、企業の環境経営の統合評価指標をエコ効率として、

$$\text{エコ効率} = \text{売上高} / \text{環境負荷量}$$

を定義し、評価しました。下記の重み付けを用いた全体のエコ効率は基準年に対して2.7倍となりました。2010年度の目標値*2に近づけるためには、引き続き埋立廃棄物量の削減に力を入れることが必要と考えており、今後ともリサイクル率向上に努めていきます。

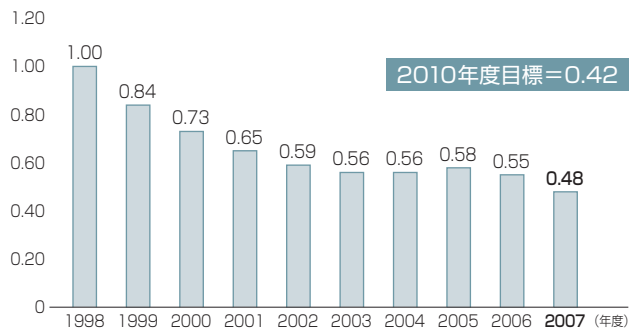
*1 2007年度より特にNOxの排出量、廃棄物の埋立量を大幅に削減したことが、環境負荷指数の向上に寄与しました。

*2 以下を仮定した際の試算値。CO2: 1990年比8.6%削減。PRTR: 2000年度比50%削減。埋立廃棄物: ゼロエミッション。NOx、COD: 年5%削減継続。売上高: 2005年度並。

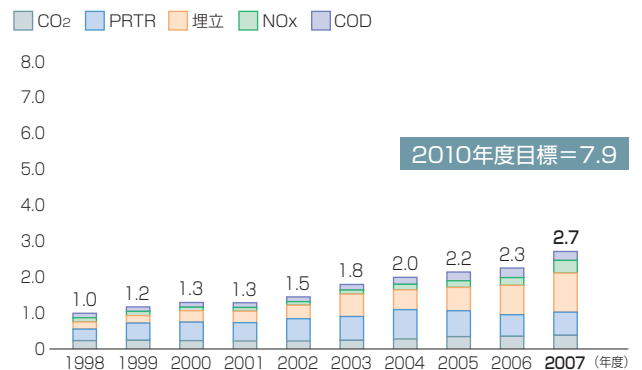
統合化係数(a _n)	
地球規模大気変動(CO ₂ 排出量)	0.24
地球大気汚染(SOx、NOx)	0.12
有機化学物質汚染(PRTR排出量)	0.32
水質汚濁(COD)	0.12
大量消費、大量廃棄(廃棄物埋立量)	0.20

統合化環境負荷指数	計算式	統合化エコ効率	計算式
$\sum a_n \frac{EL_n(\text{対象年})}{EL_n(\text{基準年})}$	$EL_n: \text{個別の環境負荷量}$	$\sum a_n \frac{EE_n(\text{対象年})}{EE_n(\text{基準年})}$	$EE_n: \text{個別環境負荷ごとのエコ効率}$

統合化した環境負荷指数



統合化したエコ効率



昨年の第三者意見に対して

2007年度にいただいたご意見に対し、本年度のCSRレポートに示した対応内容をまとめました。

RCレポート2007へのご指摘概要	三菱化学の対応
CO ₂ など温室効果ガス削減の実現のため、技術開発やグループ会社での連携を加速すること。	三菱ケミカルホールディングス（MCHC）グループの中期経営計画（2008年度から2010年度）の中に温室効果ガスの削減を織り込み、MCCはMCHCグループの一員として、その目標の達成をめざしています（P41）。例えば、製造におけるCO ₂ 削減のために、事業所におけるCO ₂ 削減推進体制を強化し、一層の省エネルギー化を推進しています（P42）。また、製品を通じてのCO ₂ 削減のために研究開発を進め（P43-44）、さらに物流、オフィス、家庭などでのCO ₂ 削減にも取り組んでいます（P46）。
サプライチェーンにおけるEHS（環境・健康・人権・安全）の基盤整備支援の枠組みを設けること。	サプライチェーン内のグループ会社については、従来からMCCグループ内において情報の共有化を積極的に推進し、EHSなどのRC活動レベルの向上を図っています。特に化学品安全については、サプライチェーンにおける製品含有化学物質情報の伝達のために、グリーン情報管理システムを整備し（P25）、さらにJAMP活動に積極的に参画して業界横断での製品含有化学物質情報の伝達を促進しています（P52）。
エコ効率指標に関し、「目標として管理する指標」と位置づけ、特に埋立廃棄物量の大幅削減実現のため、研究開発から生産までの横断的取り組みを全社的に推進すること。	指標数値そのものを目標管理するまでには至っていませんが、エコ効率の結果を解析し、目標達成のために何がボトルネックになっているかを認識して、必要対応をRC活動計画に織込んでいます。その結果として、例えば埋立廃棄物量削減活動では、リサイクルの推進によって埋立廃棄物量を大幅に削減することができた（P49）ほか、研究開発でも具体的な成果が現れています（P44）。

CSRレポート2008に対する第三者意見



IHOE[人と組織と地球のための国際研究所]代表

川北 秀人

IHOE:「地球上のすべての生命にとって、民主的で調和的な発展のために」を目的に1994年に設立されたNPO。主な活動は市民団体・社会事業家のマネジメント支援だが、大手企業のCSR支援も多く手がける。
<http://blog.canpan.info/ihoie/>(日本語のみ)

当意見は、本報告書の記載内容、および三菱化学のCSR担当者へのヒアリングにもとづいて執筆しています。同社のCSRへの取り組みは、環境負荷の削減をはじめとする広範な項目について、PDCA（マネジメント・サイクル）を適切に進め始めていると言えます。

高く評価すべき点

- 環境負荷削減に大きく貢献する技術・製品の開発(P43-44)や化学物質・廃棄物の排出抑制(P47-49)に、より積極的に取り組み、着実に成果を生みつつあること。
- 育児・介護のための短時間勤務制度について、利用する従業員数が増えていること。制度は活用されるためにこそ存在し、今後も休職・短時間勤務制度の使いやすさが高まることを期待します。

- 「Mitsubishi Chemical Junior Designers Award」への協賛を継続していること(P39)。今後は、貴社内での展示や広報物での紹介をはじめ、受賞作品の紹介・発表の機会を積極的に増やすことを期待します。

一層の努力を求めたい点

- 鹿島事業所での火災事故を契機とした全社的な安全施策の見直し・徹底(P5-6、34、36)について、協力会社との共有・連携をどう進めるかを明示すること。さらにこれを機に、サプライチェーンにおけるEHS（環境・健康・人権・安全）の基盤整備を積極的に支援するために、グループ各社を皮切りに「どのことがらについて、どれだけでできているか」を評価し、積極的に支援する枠組みを設ける取り組みを具体化し、進捗を開示すること。
- CSR推進体制の根幹に挙げられた「ステークホルダーとの対話」(P15)について、特に重要なステークホルダーとの対話を深める機会を、どのように設け続けるのかについて明示されたい。

川北 秀人

三菱化学



この冊子は、FSC認証紙、VOC（揮発性有機化合物）成分フリーのインキを使用し、ISO14001認証取得工場で作りました。

発行：2008年10月
次回発行予定：2009年9月
Printed in Japan