

## トップメッセージ

三菱レイヨングループは、経営理念の実践を通して、  
社会的責任(CSR)を果たし、持続可能な社会、  
KAITEKI<sup>※</sup>の実現に貢献します。



いま私たちの地球は、気象変動、温暖化、資源問題、環境汚染、生物多様性、人口増加と食料・水不足、少子高齢化、富の偏在、人権問題、宗教・人種対立など多くの問題を抱えています。一企業だけでこれらの問題を解決していくことは容易ではありませんが、これらの問題を直視し、企業活動を通じて解決に向けた努力をしていくことは、企業としての責務であり、企業が存続していくための大前提であると考えます。

三菱レイヨングループの経営理念は、“Best Quality for a Better Life”（最高の質を追求し、人々の豊かな未来に貢献します）です。最高の質(Best Quality)が目指すのは、単なる製品の品質、サービスの品質のみならず、従業員に代表される経営資源、お取引先・お客さま・地域社会の皆さま、世界の人々の環境・生活に係る最高の質です。お客さまのBetter Lifeを実現するために、より良い社会とより良い環境をつくるために、また自らのBetter Lifeを実現するために、最高の質(Best Quality)を追求し、人と地球と社会にとっての心地よさを兼ね備えた持続可能な社会(KAITEKI)の実現に貢献することです。

三菱ケミカルホールディングスグループでは、KAITEKIの実現を目指し、MOE(Management of Economics)、MOS(Management of Sustainability)、MOT(Management of Technology)、時間という4つの視点を経営軸に導入し、持続可能な社会の実現に向けた取り組みを行っています。

三菱レイヨングループは、2011年度より中期計画「New Design APTSYS 15」がスタートしていますが、2013年度ー2015年度(Step2)ではKAITEKI活動のレベルアップを重要課題の一つとしています。経営理念に基づくさまざまな活動をMOE、MOS、MOTの視点により目標と成果を明確にし、さらなる活動のレベルアップを図っていくことで企業としての社会的責任を果たし、持続可能な社会、KAITEKIの実現に貢献する企業集団を目指していきます。

三菱レイヨングループの安全・環境・品質に関する基本方針・行動指針に掲げている通り、「安全・環境は企業存立の必須条件として全てに優先して行動する」ことは言うまでもなく、「法規を遵守し、必要ある時は法規以上の措置」を行います。保安確保と環境保全を企業活動の中で優先し、人的・設備的な資源配分を適切かつ充分に行って、保安の維持向上を実現していきます。

※ KAITEKIとは、人間にとっての心地よさ、社会にとっての快適、地球にとっての快適をあわせ持ったもので、真に持続可能な状態を意味します。

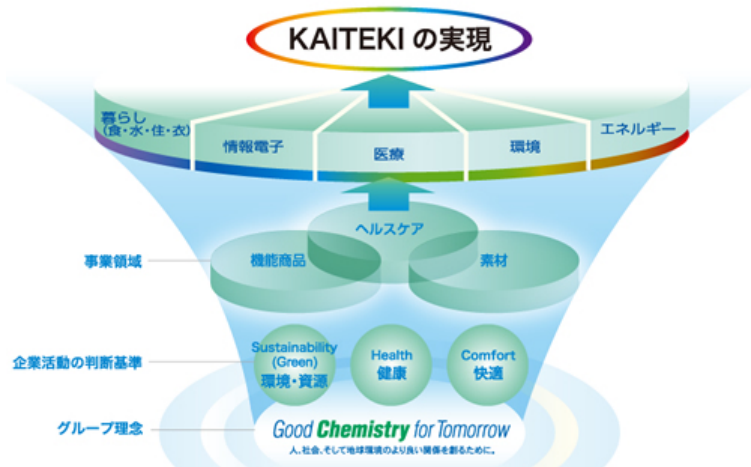
三菱レイヨン株式会社  
取締役社長 越智 仁

三菱ケミカルホールディングスグループの社会的責任の基本的な考え方

三菱レイヨングループは、三菱ケミカルホールディングス(MCHC)グループの一員として、KAITEKIの実現をめざしています。

三菱ケミカルホールディングスグループの社会的責任の基本的な考え方

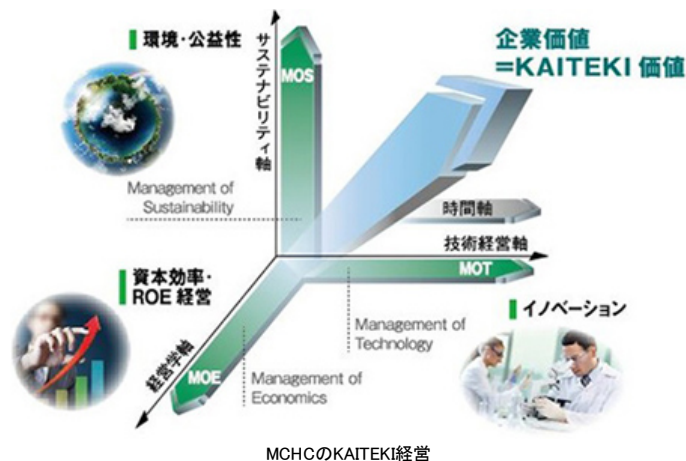
私たちは、MCHCグループ理念「Good Chemistry for Tomorrow」に基づき、KAITEKIを実現する企業でありたいと考えます。KAITEKIとは、人にとっての心地よさに加えて、社会にとっての快適、地球にとっての快適をあわせもったもので、真に持続可能な状態を意味しています。機能商品、ヘルスケア、素材を事業領域にもつ総合化学会社として、私たちはKAITEKIを実現するために、暮らし・情報電子・医療・環境・エネルギーなどのさまざまな分野の課題解決に事業活動を通じて貢献していきます。私たちは率先してKAITEKI実現を進めていきます。



私たちはKAITEKIを実現するために、KAITEKI経営という経営手法を取り入れています。KAITEKI経営とは3つの経営によって企業価値を高めようとする経営手法です。

Management of Economics(MOE)とManagement of Technology(MOT)は従来から重視してきた経営で、MOEは会社の資本効率の最大化を推し進め、MOTは社会に向けたイノベーションの創出を追求します。そして、3つ目のManagement of Sustainability(MOS)は、人や社会、そして地球のサステナビリティの向上をめざした新しい経営です。

KAITEKI経営は私たち独自の経営手法であり、3つの経営から生み出される価値を“KAITEKI 価値”と名付けました。そして、そのKAITEKI価値を高めることがKAITEKI実現につながると考えています。私たちは、企業として環境問題や社会問題の解決に貢献しながら、収益を上げ、持続的に発展していくことをめざしてKAITEKI経営を推進しています。



## Sustainability (バイオガスボイラー)

### ■ Sustainabilityとは

Sustainabilityとは地球環境負荷、例えばGHG(Green House Gas)と呼ばれる二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出、生物多様性への影響などを削減し、化学物質の安全性の確保や、資源枯渇への対応により、社会や地球へ貢献していきましょうという考え方です。

省資源・省エネルギーの実践、生産活動によるCO<sub>2</sub>や環境負荷物質排出の削減だけでなく、三菱レイヨングループの製品を通じて社会でのCO<sub>2</sub>排出削減に貢献することも重要だと考えています。資源の枯渇への対応としては、触媒などに含まれるレアメタルの使用量を削減したり、また触媒の寿命を長くすることによりレアメタルの使用量を削減することなども考えなければなりません。さらに三菱レイヨングループが使用する原材料についても、環境負荷削減への貢献ができるように選定を進めていきます。

### ■ 富山事業所と富山市エコタウンとの取り組み

富山事業所にはエコタウン産業団地が隣接しており、いくつかの施設があります。その一つである富山BDF(株)は、2006年から食品工場や給食センターから排出される廃食用油を原料として、バイオディーゼル燃料(BDF)を製造しています。このBDFは、CO<sub>2</sub>に対してカーボンニュートラルであることや、軽油と比較して硫酸化物の排出が極めて少なく、環境にやさしい燃料でもあります。

富山事業所では、2007年7月から環境保全の取り組みの一つとして、従来は廃棄処理していた食堂の廃食用油を富山BDFへ供給し、そこで生産されたBDFを事業所構内の運転車両の一部に活用しています。現在、業務物流グループの4トントラックをはじめ、アクリライト工場の5トンフォークリフトなどに、年間約9,000リットル(2010年度実績)のBDFを使用しています。



さらに、このバイオ燃料への取り組みは広がりを見せています。

現在、富山事業所では工場を稼働させるエネルギー源として、3基の化石燃料焚きのボイラーを使用して蒸気を製造し、各工場へ送っています。

動力センターでは、富山市の協力を得て、再生可能エネルギー利用事業としてバイオガス焚きボイラーを新たに2基設置し、使用蒸気の一部を製造することとし、2012年3月に稼働を開始しました。



燃料となるバイオガスは、先ほど紹介したエコタウン内の富山グリーンフードリサイクル社で発生するバイオガスを購入します。また、この事業は、一般社団法人新エネルギー導入促進協議会 (NEPC) の「再生可能エネルギー熱事業者支援対策事業」の補助金交付を受けて行われます。

富山事業所では地球温暖化防止に向けて、省エネルギーを中心にCO2の排出削減に努めていますが、バイオガス焚きボイラーの稼働によってCO2排出量を年間1,900トン削減できる見通しです。またバイオガスを使用することによって環境にやさしいだけでなく、コスト削減にもつながります。そして地域と一緒に資源・環境対応に取り組むことは、KAITEKIの実現に大きく貢献することにもなります。

\* 富山市エコタウンの情報は、こちらのホームページ [☞](#) に掲載されています。

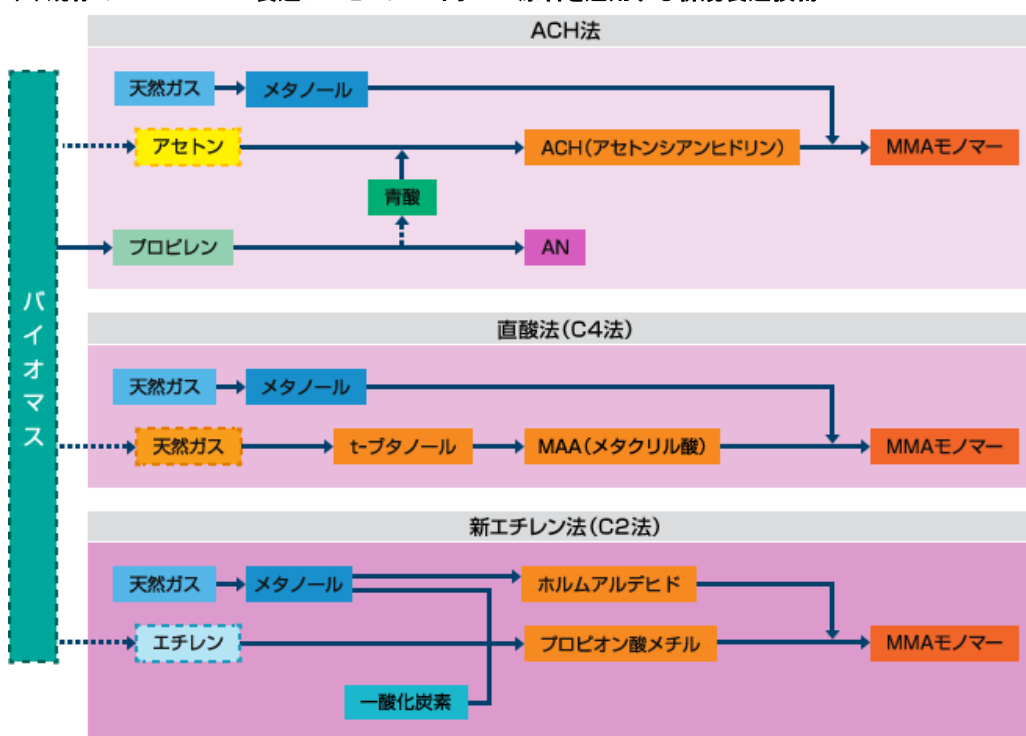
## Sustainability (サステイナブルMMA)

### ■ Sustainability: サステイナブルMMAの開発について

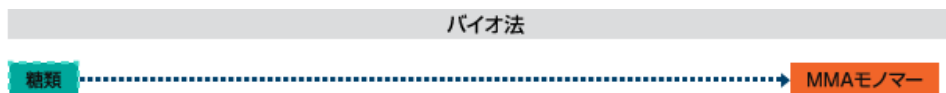
資源の枯渇は、我々化学産業にとっては大きな問題です。特に石油の寿命については50年とも言われており、これからは石油に依存しない原材料や燃料が重要となります。そして化石燃料の消費や温室効果ガス排出による地球環境への負荷を低減し、持続的発展可能な社会づくりに貢献することが、MMA(メタクリル酸メチル)のリーディングカンパニーとしての責務であると考えています。

三菱レイヨングループではバイオマス資源を原料とする以下の2つの方法で、サステイナブルMMAモノマー製造技術の開発に取り組んでいます。今後は、2016年までに工業生産を開始し、将来的には当社グループの既存MMAモノマー生産量の約50%をバイオマス由来とすることを目指します。

#### (1) 既存のMMAモノマー製造プロセスにバイオマス原料を適用する新規製造技術



#### (2) バイオマス原料から発酵法を経由した、新規MMAモノマー製造技術



同時に、既存のMMAモノマー製造法においても、革新的な触媒の開発や生産性を向上させるプロセスの開発を行い、製造時のエネルギー消費や排出物の削減に努めていきます。

三菱レイヨングループは、サステイナブルMMAモノマーの開発というイノベーションを通じてKAITEKIの実現に貢献していきます。

## Sustainability (トップライト)

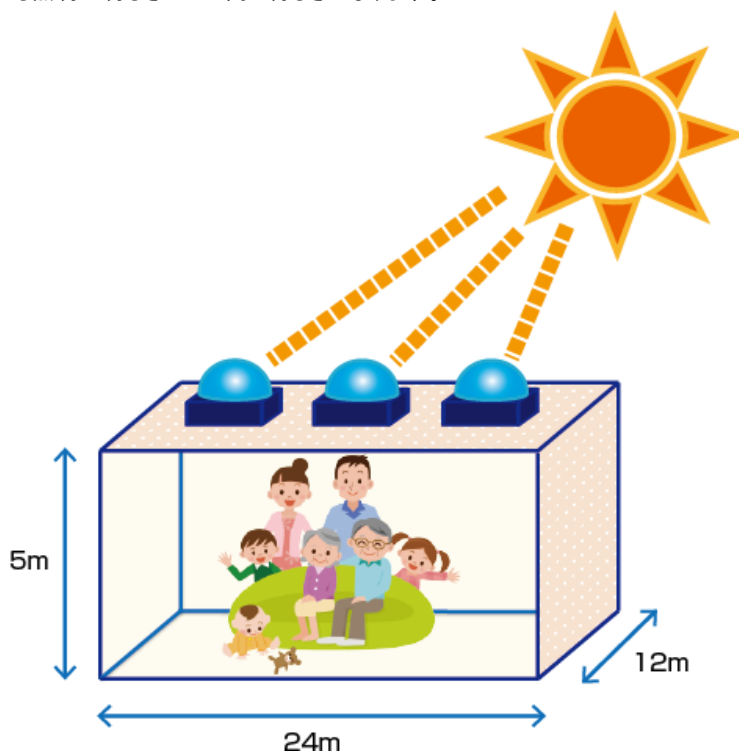
## ■ Sustainability: アクリル樹脂の特性を活かした、人と地球と社会に優しい《トップライト》

アクリル樹脂はガラスよりも光を良く透過させ、他の透明なプラスチックよりも耐候性に優れていることから、屋外に設置しても太陽光による劣化が少ないという性質を持っています。三菱レイヨングループの菱晃では、この性質を活かしてアクリル樹脂板を成形加工した明かり取りの天窗《トップライト》を学校や病院などの公共施設などに展開しています。



通常オフィスや公共機関などの照明は蛍光灯などが使用されていますが、ランプ交換の手間や資源枯渇、二酸化炭素(CO2)の排出量削減を考えると、自然エネルギーを有効に利用したいものです。


ではこの《トップライト》はどれくらいの明るさだとみなさんは思われますか？実は小学校にあるプールの広さに相当する部屋の天窗として、2m四方の《トップライト》を均等に3台設置すると、なんと通常のオフィスで使用されている照明の明るさとほぼ同じ明るさになります。



晴れた日であれば照明なしで過ごすことも可能であり、可動式開閉装置を利用すれば、涼しい空気を取り入れたり、冷気を遮断することによって、さらにKAITEKIな空間が生み出されます。もちろん安全面にも配慮した設計となっており、落下防止ネットの設置も可能です。

この《トップライト》の設置により、年間で388kgのCO2を削減できることとなります。これは杉の木が年間に吸収するCO2の量に換算すると、28本近くになるのです。三菱レイヨングループは太陽光という自然エネルギーを利用した《トップライト》で、人と地球と社会にもっとKAITEKIな空間を提供していきたいと考えています。

《トップライト》に関する技術資料はこちらをご覧ください。

[《トップライト》技術資料](#) 

## Sustainability (大型船による石炭の輸送)

### ■ Sustainability: 大型船による石炭の輸送

地球温暖化の原因とされる二酸化炭素(CO2)の国内排出量の20%は、運輸部門が占めています。したがって、貨物輸送のCO2排出量削減もKAITEKIの実現に向けての大事な取り組みです。モーダルシフトの代表である鉄道による貨物輸送も積極的に取り組んでいますが、鉄道輸送では難しい貨物もあります。その代表例として挙げられるのが、動力の元となる石炭です。石炭はオーストラリアなどから大型の船で日本へ運ばれてきますが、三菱レイヨンではこの輸送をもっとKAITEKIなものに出来ないかと、三菱化学と共同で大型船の活用を検討しました。

大竹事業所のある大竹港では水深の制約があるので、大型船の入港の際には積載量も制限されます。そのため、従来は主に小型船(3万t級)で石炭を輸送していました。そこで7万トン規模の大型船を活用し、三菱化学・四日市事業所のある四日市港で積み荷の一部を降ろし、四国沖から豊後水道を経由して大竹港へ入港することで、水深の制約を受けることなく効率的な石炭の輸送が可能となりました。またこの方法により石炭輸送の際のCO2排出量削減だけでなく、石炭輸送のコスト削減も達成できました。さらに石炭を保管する貯炭場の整備も行い、さまざまな地域からの安定した石炭の調達を可能にしました。



新製品の開発だけでなく、このような購買・物流の分野においても協奏によるKAITEKIの実現を目指して行きます。

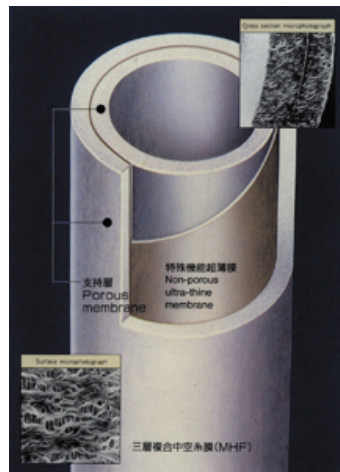
## Health (人工炭酸泉)

### ■ Health: 人工炭酸泉

日本人にとってお風呂は昔から癒しの効果が高く、戦国時代には傷を癒すために多くの武将が入ったとされる温泉が今も全国に存在しています。炭酸泉とは、炭酸ガス(二酸化炭素)が溶け込んだお湯のことで、日本の温泉の種類の「単純炭酸泉」にあたります。

一般的に、天然の炭酸泉への入浴は、新陳代謝の活性化やデトックス効果、リラックス効果などの生理学的な効能が得られるといわれ、なかでも1リットルの湯に1000ミリグラム(1000ppm)以上の炭酸ガスが溶けた高濃度炭酸泉は、その効能が特に高いといわれています。しかし、高温の湯には大量に溶けないという炭酸ガスの性質上、泉温の高い日本では天然の高濃度炭酸泉は少なく、人工的につくることも難しいとされてきました。

三菱レイヨンでは長年の研究の末、独自技術の炭酸ガス溶解モジュールを開発し、高濃度炭酸泉を人工的に製造する装置の開発に成功しました。以来、従来の温浴療法に炭酸泉をプラスした新しい温浴装置として、医療機関や福祉施設を中心に、さまざまな分野で注目を集めています。MCHCグループでの“協奏”も期待され、医療分野への展開を加速していきたいと考えており、HealthでKAITEKIの実現を目指します。



炭酸泉のお風呂が楽しめる温浴施設「竜泉の湯」  
(神奈川県茅ヶ崎市)

### ■ 開発にあたった三菱レイヨン・クリンスイ(株) 板倉担当部長

人工炭酸泉製造装置に使用されている三層膜開発時には、三菱レイヨンの有する高分子技術、賦形技術、生産技術、評価技術などが融合し、新たな溶融延伸紡糸方法による製膜技術が確立されました。ただし当時の三菱レイヨングループ内に生理学的な知見や評価体制がなかったため、社外の有識者の方を探し、あらためて“人工炭酸泉”としての身体への影響、適用方法、装置への要請事項等を集約し、技術構築していかねばならなかったことは大変でした。

人工炭酸泉をより多くの方に利用いただくことにより、温浴によるリラックスや健康へのKAITEKIを提供していきたいと考えます。加えて、人工炭酸泉は通常のお湯よりも2~3℃程度温かく感じられるため、低めの浴湯の温度設定を推奨しています。これにより加温のための熱エネルギーを低減できることとなり、ささやかながら地球環境へのKAITEKIにも貢献できると思います。





## Health (DNAチップ)

### ■ Health: DNAチップ 《ジェノパール》

遺伝子は人によってそれぞれ異なるものであり、それぞれの遺伝子を解析することによって、どんな病気にかかりやすいか、どんな薬が効きやすいか、あるいはどんな薬で副作用が起こりやすいのかなどが分かります。一人ひとりに適した治療方法が見つければ、QOL(Quality of Life: 生活の質)の向上につながります。DNAチップとは、数百から数十万に区切られたプラスチックやガラス等の基板の上に、多数のDNA断片を高密度に配置した、遺伝子の状態を解析するための分析器具です。



三菱レイヨンでは長年培った繊維の技術を応用し、高い感度と再現性を持つ大量消費に適したDNAチップ《ジェノパール》を展開していますが、このたびその独自性を評価され、「第45回 日化協技術賞」の技術特別賞を受賞しました。

従来型のDNAチップは、ガラスや半導体基板などの平面上にDNAプローブを二次元配列させたチップが主流でした。《ジェノパール》は三次元の中空系配列体の中空部にDNAプローブを担持したゲルを充填し、繊維軸方向に対して垂直にスライスしてチップを得るという独自製法技術の開発に成功しました。これにより数十から数百程度の特典遺伝子を高精度に解析するDNAチップを、同品質かつ安定的に量産することを可能になりました。繊維型DNAチップのデータ解析プロセスにおける正確さと省力性という特長を活かし、今後はオーダーメイド医療等の発展などHealthの分野におけるKAITEKIの実現を目指します。

### ■ 開発に当たった 横浜研究所 バイオデバイスG 大島 副主任

2007年度より基礎研究支援用途にアレルギー反応に適した遺伝子を搭載したDNAチップ、自然免疫に関する遺伝子を搭載したDNAチップなどを上市してきましたが、大量消費が見込める診断検査用途は、当社にとって薬事法規制対応や販路等の参入障壁が高い分野でした。

2010年度よりMCHCグループの一員となり、診断検査用途や創薬支援用途への参入への道が開けましたが、まだまだクリアすべき課題は多く、事業化の道は険しく感じます。

しかし、診断検査用途や創薬支援用途は、「DNAチップが人の役に立つこと」が直接実感できる分野であり、開発へのモチベーションは高まります。今後も人々の健康で、より良い生活への寄与を目指し、人の役に立つヘルスケア製品の開発に取り組んでいきたいと思えます。



ジェノパールの詳細についてはこちらに掲載されています。

[繊維型DNAチップ 《ジェノパール》](#)

Comfort (ロッドレンズ・ものづくり大賞)

■ Comfort: 第4回「ものづくり日本大賞」の製造・生産プロセス部門において、ロッドレンズアレイが経済産業大臣賞を受賞

三菱レイヨングループの製品はすべてComfortと言っても過言ではありません。

素材製品を扱う化成事業においても、お客様がComfort製品を社会へ提供していくために、三菱レイヨングループは安定生産・安定供給を行いKAITEKIの実現を目指しています。

その安定生産・安定供給の源は三菱レイヨングループの「ものづくり力」です。

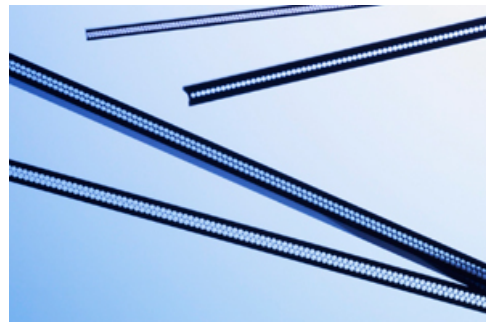
三菱レイヨンは、ファクシミリの画像読み取り用光学デバイスとして使用されているプラスチック製のロッドレンズアレイ\*の製造技術を世界ではじめて開発しました。そして新たな高分子材料の設計、ならびに繊維製造技術を応用した多層押出しによる連続製造技術を開発し、20年前に工業生産を開始しました。

その後、生産技術の高度化により生産性と歩留まりを飛躍的に向上させ、さらに独自の高分子材料設計技術や精密賦形技術を活かしてレンズの高解像度化に成功することでカラスキャナー、家庭用多機能プリンターなど応用範囲を拡大してきました。

そして基礎となる製造技術ならびに製造技術の精度向上への継続的な取り組みが評価され、この度、第4回「ものづくり日本大賞」\*\*の製造・生産プロセス部門において、経済産業大臣賞に選ばれました。

各種プリンターや複写機が今後さらに多機能化・高機能化が進むことを受け、カラー化・高精細化への対応できる高解像度ロッドレンズも開発中です。

ロッドレンズはさらに「ものづくり力」を磨いて、KAITEKIの実現を目指します。



■ 受賞した 光デバイス工場 小池技術課長

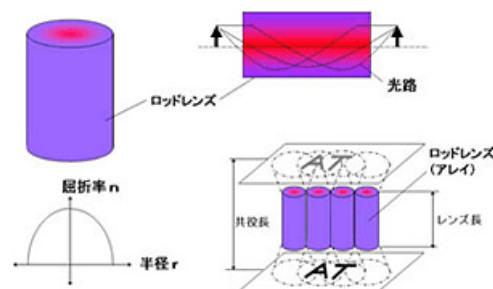
ロッドレンズアレイは、原材料の調合に始まりレンズの精密賦形、アレイ加工、検査等全てが繊細なものづくりの連続です。当時まだ誰も解決できなかった課題がたくさんあり、お手本がない状況で開発・工場が一体となって、次々と高性能化技術の導入を重ね世界にひとつだけのものをつくり上げてきました。

故障頻度が高く生産への影響が大きかった設備の故障を撲滅し、安定生産を確保することは、今も工場一丸となって取り組んでいます。



\* ロッドレンズアレイ

ロッドレンズは直径1mm以下の円柱状のレンズで、同心円状になだらかな屈折率分布を有しています。レンズ端面から入射した光は、屈折率の変化に伴い一定の周期で蛇行するため、レンズ長を調整することで正立等倍像が得られます。このレンズを2枚の基板の間に一次元に多数配列し、短冊状に束ねたものがロッドレンズアレイです。



**\*\*「ものづくり日本大賞」**

「ものづくり日本大賞」は、日本の文化や産業を支えてきた「ものづくり」を新しい時代に継承・発展させていくため、ものづくりの現場を支える人々を表彰するものです。経済産業省、国土交通省、厚生労働省、文部科学省が連携し、平成17年より隔年開催されています。

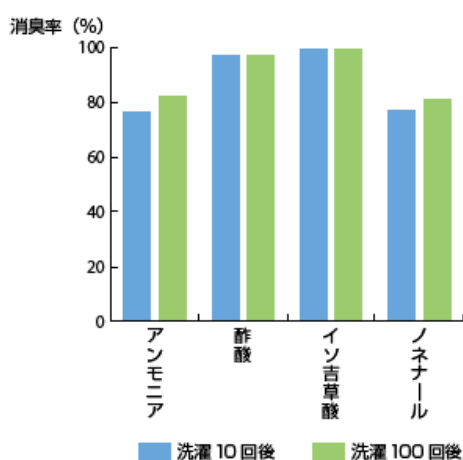
## Comfort (キュートリー)

### ■ Comfort: 消臭素材《キュートリー/CUTELY®》の開発について

三菱レイオンは、独自の特殊ブレンド技術により、汗臭・加齢臭の原因となる4つの臭気に効果を発揮する新消臭素材《キュートリー/CUTELY®》を開発しました。

### 《キュートリー/CUTELY®》の特徴

- 三菱レイオン独自の特殊ブレンド技術により、原綿製造段階でアクリルとアセテートを複合紡糸した「指定外繊維」です。
- 汗消臭、加齢臭消臭、抗菌防臭、吸湿保湿性能を有する多機能素材です。
- 原綿製造段階で機能性を付与しているため、着用や繰り返し洗濯による性能低下が少なく、その優れた特長を維持します。



(認証基準)

アンモニア消臭率: 70%以上

酢酸消臭率: 80%以上

イソ吉草酸消臭率: 85%以上

ノネナール消臭率: 75%以上

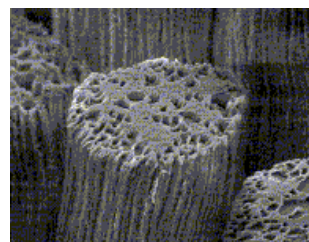
(参考データ)

CUTELY30%混フライス生地にて試験

- 天然高分子の「キトサン」を練り込んでいるため、微生物の増殖を抑え不快な臭いの発生を防止します。また繊維製造段階で「キトサン」を練り込んでいるため、着用や洗濯による性能低下が少なく、優れた抗菌防臭性能を維持します。
- 通常のアクリル繊維と比較して、衣服内の湿度を適度に保ち、快適な着心地を実現します。

### 《キュートリー/CUTELY®》の繊維構造

海成分がアクリル、島成分がアセテートの海島構造繊維です。多孔質な繊維構造のため、臭い成分を繊維内部に取り込みやすく、取り込んだ臭い成分を消臭性微粒子がすばやく消臭します。



黒く見える部分がアセテートです。  
(画像はアセテートを溶解したものです)

■ 開発に当たった 中央技術研究所 繊維開発研究室 御宮知 副主任

CUTELYは「ひとつの素材で汗臭・加齢臭の4臭気に対応可能な素材」を目指して開発を行いました。

三菱レイヨンが得意とする複合紡糸技術(原綿)と、後加工技術(紡績・染色)を最適化することにより、従来困難であったアンモニア消臭とノネナール消臭の両立を可能にしました。

インナーやスポーツなどの衣料分野に限らず、寝具分野でもKAITEKIを感じていただける素材として、幅広い年代のみなさんに使用していただきたいCUTELYです。



## Comfort(クリンスイ長期保存水)

### ■ Comfort:クリンスイ長期保存水

1984年に発売を開始した《クリンスイ》は中空糸膜を搭載した浄水器として、「安心・安全な水」を提供することでKAITEKIの実現を目指しています。発売当初は据え置き型だった《クリンスイ》ですが、さまざまな顧客ニーズに対応すべく蛇口直結型、ポット型、ビルトイン型などラインアップを拡大してきました。

2011年の東日本大震災以降は安全な水に対するニーズが一層高まりましたが、さらに災害等により水道が止まった場合でも安心した水を届けて欲しいという声が増えてきました。そこで三菱レイヨン・クリンスイでは浄水器メーカーでは初めて、2012年12月に備蓄用飲料水《クリンスイ長期保存水》を発売しました。《クリンスイ長期保存水》は様々な用途に使用しやすい軟水で、密閉性の高いキャップや耐久性に優れた素材のペットボトルを採用することで、5年間の長期保存が可能です。



2013年4月には東京都帰宅困難者対策条例が施行され、事業者は事業所内に3日分の水や食料の備蓄に努めることが求められます。他府県にも同様の動きが広がることが予想されることから、今後もこのような備蓄のニーズに応えていきます。

《クリンスイ》の使命は「安心・安全なおいしいお水を届けること」です。浄水器という一つの手段にとどまらず、今後も顧客ニーズに対応できる製品をさまざまな形にして、人と地球と社会に貢献していきます。

### ■ 製品開発にあたった 三菱レイヨン・クリンスイ(株) クリエイティブ企画販売部 後藤 謙 部長

新規事業のアイデアとしてはかなり以前から存在していた「飲料水のボトル販売」ですが、やはり事業化の大きなきっかけとなったのは、2011年の東日本大震災と2013年4月に制定された東京都の帰宅困難者対策条例です。

もしもの時にもお客様に安心できる水を提供したい、そのツールは浄水器にとどまらず、《クリンスイ》品質でお客様の使いやすい形態で提供するのが一番だと判断した訳です。

企業向けを想定して参入した新製品ですが、もちろんBtoCでもニーズはあると思います。お客様からの要望が多いのは、保存年数の長さと低コストの両立。この要望に出来るだけお応え出来るよう、今後も努力していきたいと思っています。



《クリンスイ長期保存水》の詳細については、こちらをご覧ください。

[長期保存水 | 家庭用浄水器なら三菱レイヨン・クリンスイ](#)

## Comfort (ゴルフシャフト)

### ■ Comfort:ゴルフシャフト 《Diamana》

三菱レイヨングループは、自社のアクリル長繊維を原料としたPAN(ポリアクリロニトリル)系の炭素繊維《パイロフィル》と、それを基材とした中間材料や成型加工品に至る一貫したプロダクツチェーンを有し、幅広い分野に炭素繊維・複合材料事業を展開しています。

その「鉄よりも強く、アルミよりも軽い」炭素繊維の特徴を最大限に活かした製品が、ゴルフシャフトです。その昔、ヒッコリーの木で作られていたゴルフシャフトは、耐久性や飛距離を求めてスチール製に変わり、さらなる飛距離や軽量化を求めるゴルファーの要求を受けて、炭素繊維複合材へと進化してきました。MRCグループでは炭素繊維の原料からゴルフシャフトまでの一貫した開発・生産体制を強みとし、長年ゴルフクラブメーカーと一体となってシャフトの開発を行ってきた知見とノウハウの蓄積により、2004年に《Diamana》が誕生しました。世界中の人々にゴルフの楽しさ・面白さを提供できるように《Diamana》は今も進化を続けています。

三菱ケミカルホールディングスグループ会社である三菱樹脂が誇る超高弾性極薄カーボンシート「ダイアリード」との協奏により、昨年《Diamana Xシリーズ》が全世界5000本限定プレミアム・アスリートモデルとして誕生しました。《Diamana Xシリーズ》は世界中のゴルファーからご好評をいただき、さらなる改良を加え《Diamana Bシリーズ》としてプレイヤーの思いのままの動きと、さらなる高い操作性を実現しました。そしてこのたび《Diamana Wシリーズ》が新しいラインアップが加わりました。《Diamana》は、これからもゴルファーのみなさんのKAITEKIに貢献していきます。



### ■ 《Diamana》シリーズ・販売マーケティング担当 伊藤課長代理

《Diamana》は比較的ゴルフの上級者、あるいはパワーのある方をターゲットとするアスリートブランドですが、第3世代のBシリーズ・Wシリーズより50g台の軽量スペックを追加して、より幅広いゴルファーに“KAITEKI”を提供できるラインナップとなっています。また従来のシックで渋めの外観を一新して、視覚的にも楽しんでいただけるものとなりました。

「腕に覚えあり」という方はもちろん、「これからゴルフの腕を上げたい」と意欲のある方、「ゴルフ道具でカッコよく見せたい」、「とにかく《Diamana》が好き」な方など多様なニーズに応える製品となっていますので、ぜひお試しください。



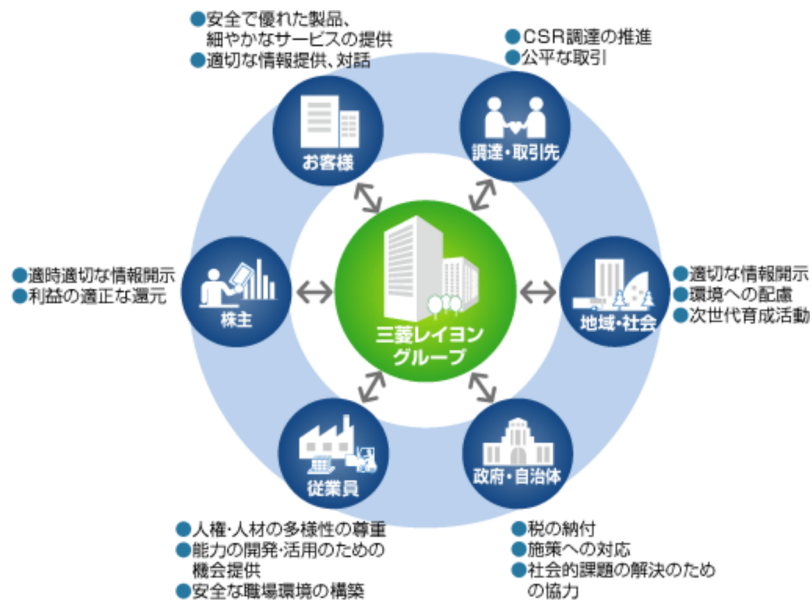
## 三菱レイオングループのCSR

### 三菱レイオングループのCSR

三菱レイオングループは、企業としての社会的責任を果たし、社会の信頼を得てこそグループの存続が可能になるとの認識に立ち、従業員一人ひとりが、経営理念とそれを具体化した「行動憲章」を実践することで、企業としてのCSR(社会的責任)活動を推進し、社会からより一層期待される企業を目指すと共に、事業活動の強化を図ることにより、持続的な社会の発展に貢献していくことを目指しています。

### 三菱レイオングループと主なステークホルダー

CSR活動の取組みにおいては、ステークホルダーと信頼関係を築くことが何よりも重要です。幅広いステークホルダーとの双方向の対話を重ねることで、ステークホルダーの意見、期待やニーズを事業活動に適宜反映するよう努めるとともに、持続的な社会の発展に向け、ステークホルダーとの連携・協働に努めます。



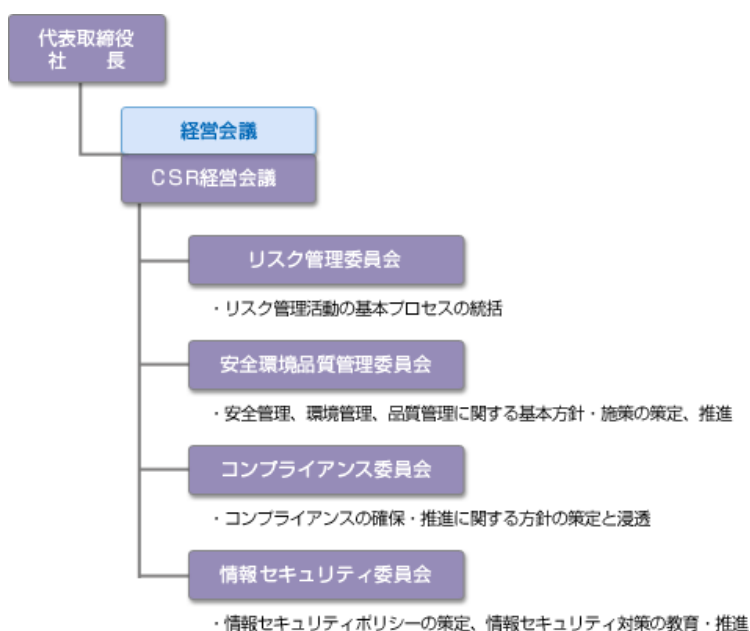


## CSR推進体制

三菱レイヨングループのCSR推進体制は、CSR活動全般に係わる意思決定機関としてCSR経営会議を置き、その傘下に、具体的な活動の立案・推進組織として、リスク管理委員会、安全環境品質管理委員会、コンプライアンス委員会、情報セキュリティ委員会を設置し、CSR活動全般の事務局として、経営企画室 KAITEKI推進グループが位置づけられています。

CSR経営会議は、社長を議長とし、監査役を含む経営会議メンバーで構成され、グループのCSR活動計画の審議・決定を行い、活動内容の報告を受けています。

リスク管理委員会、安全環境品質管理委員会、コンプライアンス委員会、情報セキュリティ委員会の各委員会は、それぞれの所管テーマ毎に活動計画を策定し、CSR経営会議での決定を経て、具体的な活動を推進しています。



以下の取り組みに関する詳細は下記リンクからご覧下さい。

- [コーポレートガバナンス](#)
- [コンプライアンス](#)
- [リスクマネジメント](#)

**安全・環境・品質管理体制**

↓ 安全・環境・品質管理推進体制(2013年4月1日現在)    ↓ 2012年度 安全・環境・品質の監査

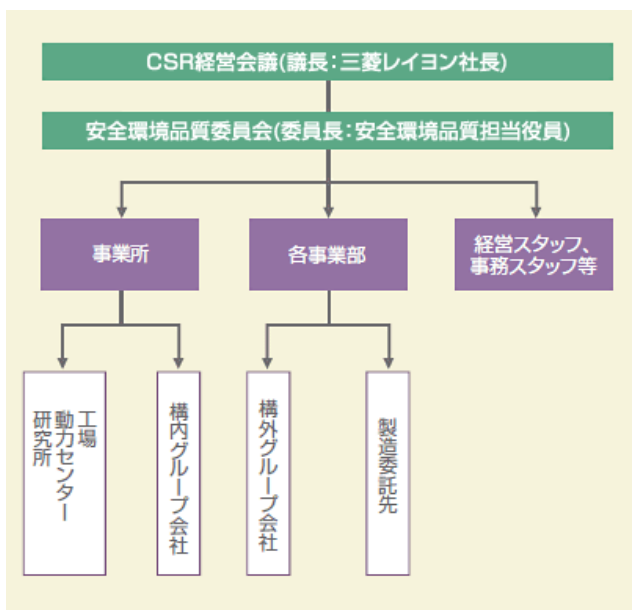
“レスポンシブル・ケア”※の理念のもと、環境、安全、品質に配慮した事業活動を行っています。

※レスポンシブル・ケア

化学物質を扱うそれぞれの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自主的に「環境・安全・健康」を確保し、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

**安全・環境・品質管理推進体制(2013年4月1日現在)**

三菱レイヨングループの安全管理、環境管理、品質管理に関する基本的な方針・施策等はCSR活動全般に係わる意思決定機関であるCSR経営会議(議長:三菱レイヨン社長)において決定されます。さらにCSR経営会議のもと、基本方針・施策の策定、推進を行う組織として安全環境品質委員会(委員長:安全環境品質担当役員)を設置し、トップダウン型の管理体制を敷いています。



**安全・環境・品質に関する基本方針**

- 安全・環境は企業存立の必須要件として、すべてに優先して行動する。
- 顧客が満足し、安心し、信頼する製品を提供する。

(1998年制定)

### 安全・環境行動指針

- ①法規を遵守し、必要ある時は法規以上の措置をとる。
- ②すべての事故は防ぎうることをそれぞれの責任として対応をとる。
- ③自己責任・自主的管理を主体とした行動をとる。
- ④環境に配慮した事業活動に努める。
- ⑤製品のすべてのライフサイクルで、安全への配慮と環境負荷の低減に努める。
- ⑥教育により意識を高め、その成果を職場に活かす。
- ⑦社会とのコミュニケーションを図り、透明性を上げる。
- ⑧科学的、技術的手法を駆使し、継続的段階的に改善する。

(1998年制定、2001年一部改訂)

### 品質管理の基本方針

顧客の要求に合致し、顧客を満足させる製品を製造・提供するため、安全環境品質管理規則を定め、関係各部署が連携し品質管理の徹底を図り、品質の効果的且つ経済的な確保ならびに品質保証の達成に最善の努力をする。

(1984年制定)

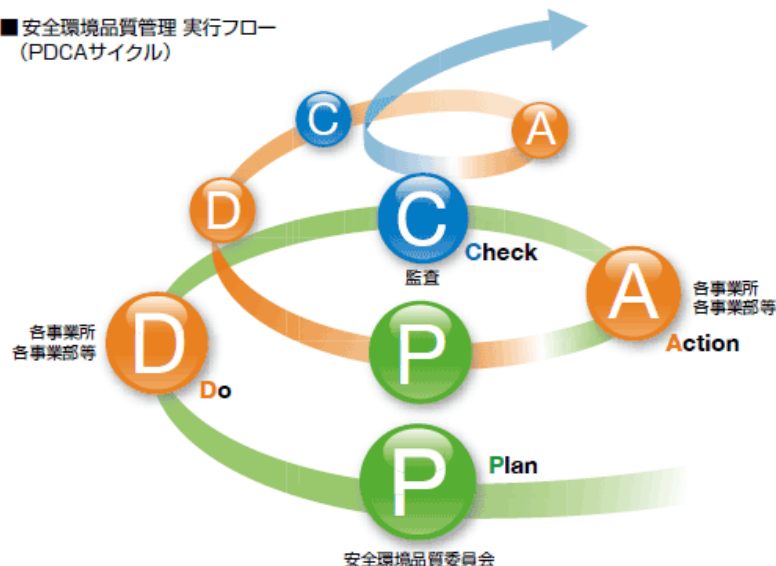
#### ■ 品質管理委員会の設置

本社、事業所、製造工場の各ステージで品質管理に関する委員会を設置し、品質管理の徹底、また品質上の問題・対策の審議を通じさらなる品質向上に努めています。

#### ■ 品質保証のための実施項目

- 1.原材料・部品等の管理
- 2.製品製作図面・品質規格等の管理
- 3.製造工程・製造設備等の管理
- 4.外注先の管理
- 5.検査・試験及び計測・試験装置の管理
- 6.包装・梱包・表示・入庫・保管・出荷の管理
- 7.品質記録及び監査
- 8.不適合品処理、苦情処理

#### ■ 安全環境品質管理 実行フロー (PDCAサイクル)



## ■ 監査の種類

監査の種類	対象
<b>総合監査</b> 安全環境品質委員会による経営が行う監査(オブザーバー: 監査役、ユニオン幹部)	MRC★
<b>部門監査</b> 総合監査を補完する監査で、サンプリングした部署の詳細な監査	MRC★
<b>グループ会社監査</b> 安全環境品質委員会の承認に基づき、グループ経営の一環として実施する監査	グループ会社
<b>保安監査</b> 本社による高圧ガス保安法に基づく認定事業所の監査	高圧ガス保安法に基づく認定事業所
<b>特別監査</b> 重大事故・労働災害が発生した場合に、安全環境品質委員会委員長の指示により実施する監査	三菱レイヨングループ
<b>PL・品質監査</b> 安全環境品質委員会の承認に基づき、営業から製造まで一貫通貫で実施する監査	MRC★製品群
<b>臨時監査</b> 他に分類されない臨時に行う監査	三菱レイヨングループ
<b>製造委託先品質監査</b> MRC★製品の製造を委託している会社に対して行う品質監査	製造委託先

★対象範囲については「環境関連データの集計対象」参照

## ■ 2012年度の監査実施一覧表

監査	部署・会社	監査分野
<b>総合監査</b>	大竹事業所、豊橋事業所、富山事業所、横浜事業所	安全及び環境
<b>部門監査</b>	大竹事業所(5部署)、豊橋事業所(3部署)、富山事業所(4部署)、横浜事業所(4部署)	安全または環境
<b>グループ会社監査</b>	海外グループ会社(3社) 国内グループ会社(2社)	安全・環境・品質
<b>保安監査</b>	大竹事業所	安全
<b>特別監査</b>	大竹事業所	安全
<b>臨時監査</b>	なし	—
<b>PL・品質監査 (MRC製品群)</b>	アクリロニトリル、アクリル繊維、コーティング材料、ゴルフシャフト関連製品、石膏ボード、アクリル樹脂板	PL・品質
<b>製造委託先品質監査</b>	製造委託先(6社)	品質

■ 2012年度の監査結果

監査	報告
総合監査	各事業所とも安全・環境に関する活動は着実にレベルアップしていますが、事故、労働災害はなくなりません。今後、結果の出る活動に高めていくために、事業所幹部の方が率先して取組むこと、管理者が自部署のリスクを把握し、的確な対応を取るなどを依頼しました。
部門監査	安全及び労働衛生に関して、各施策のPDCAのC(チェック)とA(アクション)が的確に実施されていることの確認、また環境に関しては、環境負荷に関する管理状態、環境事故への備えを中心に監査し、監査部署ごとに改善すべき項目を要望しました。
グループ会社監査	各社ともに安全・環境・品質管理活動は前回の監査時からレベルアップされていました。各監査部署の重大なリスクに対して的確な改善をお願いし、また作業員個々のレベルアップを図る上での教育の充実をお願いしました。
保安監査	前年度監査のフォローアップ監査において、設備管理に関わる体制の整備状況を重点的に確認し、改善が進められていました。中間立入検査の指摘事項に対しても着実に取組まれていましたが、対応中の事項もあり、今後もフォローアップを継続します。
特別監査	回転体へ手が巻き込まれた労働災害について、特別監査を実施しました。巻き込まれた回転体に安全カバーがなかったことが直接的な原因ですが、なぜ安全カバーが取り付けられなかったのかを究明し、その対策を依頼しました。
臨時監査	なし
PL・品質監査	対象6製品群の事業部、工場、研究開発部署など合計12部署を実施しました。PL・品質管理体制、新製品上市に至る審査状況、製造委託先管理、新製品開発時のコンプライアンスを重点に監査を行い、各部署に個別の改善要望を出しました。

**環境関連データの集計対象**

製造加工を主体業務とする会社を対象としています。対象となる会社、データは「環境関連データの集計対象」をご覧ください。本文中の表記については(1)～(4)をご覧ください。

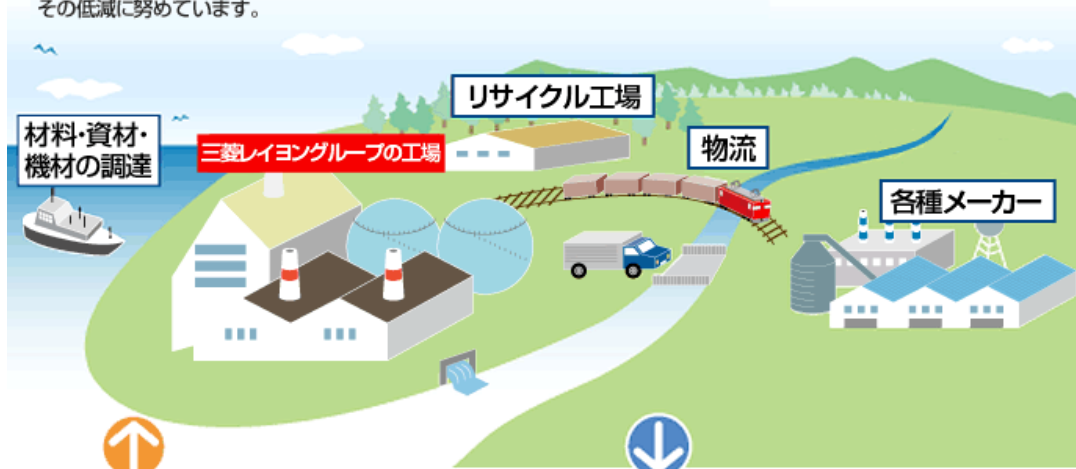
- (1)MRCグループ：(2)～(4)を加えたもの
- (2)MRC：三菱レイヨン及び三菱レイヨン事業所内のグループ会社
- (3)国内グループ：(2)以外の国内の連結子会社
- (4)海外グループ：海外の連結子会社

対象となる会社は[こちら](#)をご覧ください。

環境負荷全体像

三菱レイヨングループ環境負荷全体像

三菱レイヨングループは製品のライフサイクル全体にわたる環境への影響を把握し、その低減に努めています。



INPUT		OUTPUT					
エネルギー使用量 (原油換算) MRC 287千kℓ 国内グループ 17千kℓ 海外グループ 116千kℓ	総排水量 MRC 91百万m <sup>3</sup> 国内グループ 8百万m <sup>3</sup> 海外グループ 1百万m <sup>3</sup>	化学物質 MRC 1,133トン 国内グループ 77トン 海外グループ 140トン	温室効果ガス (CO2換算) MRC 1,135千トン 国内グループ 127千トン 海外グループ 548千トン				
			水使用量 MRC 100百万m <sup>3</sup> 国内グループ 16百万m <sup>3</sup> 海外グループ 4百万m <sup>3</sup>	BOD排出量 MRC 22トン 国内グループ 1トン 海外グループ 5トン	COD排出量 MRC 674トン 国内グループ 156トン 海外グループ 50トン	NOx排出量 MRC 1,575トン 国内グループ 85トン 海外グループ 30トン	
						SOx排出量 MRC 683トン 国内グループ 103トン 海外グループ 3トン	

## 化学物質適正管理への取り組み

### 化学物質の排出削減

MRCグループは、第5期化学物質排出削減計画(目標年度:2015年度)に基づき削減活動に取り組んでいます。

#### ■ 第5期化学物質排出削減活動

##### <目標>

1.総排出量の削減(目標年度:2015年度)

MRCグループ(ルーサイト社を除く)から排出されるMRC-PRTR調査対象物質※(442物質)の総排出量について、2005年度(基準年度)の70%にする。

2.個別管理物質の排出量削減(目標年度:2015年度)

以下の物質毎に個別に管理していきます。

- i)MRCにおいて大気への排出量の多いVOC12物質
- ii)MRCグループにおいて排出量の多い5物質

##### <結果>

総排出量は削減活動を進めた結果、生産量減少の影響もあり、目標値よりも減少しました。生産量が回復しても目標を達成すべく削減活動を進めています。

※MRC-PRTR調査対象物質

日本化学工業協会が会員企業に対し実施しているPRTR調査の対象となっている433物質(法による届出対象物を含む)に、MRCからの排出量が多い9物質を加えた442物質の物質群のこと。

[▶ 詳しい表・グラフはこちら](#)

### 調達品の化学物質管理

三菱レイヨングループは、原材料などの調達品に含まれる環境負荷物質や人の健康に害を与えるおそれのある物質などを把握し管理するため、2005年度にグリーン調達調査を開始しました。今後も適正な化学物質管理のため、調査を継続するとともに必要な対応を実施していきます。

### PCB(ポリ塩化ビフェニル)全廃への処理を開始

2001年に施行されたPCB特別措置法を遵守するため、当社グループでは2015年までに高濃度はもとより低濃度PCB含有機器についても全廃の方針を掲げ、処理計画を進めています。

高濃度PCB含有機器の処理は、PCB特別措置法に基づき設置された日本環境安全事業株式会社(JESCO)で集中的に実施されます。当社グループも処理計画を提出し、計画的な処理を予定していましたが、JESCOの稼働開始の遅れやトラブルのため、大幅に遅れています。2012年度も昨年度に引き続き、一部の事業所の高濃度PCB含有機器の処理を実施しました。処理方法が決まった低濃度PCB含有機器とあわせ、適切に処理していきます。

なお、処理計画については、2012年12月の法改正で処分の期限が変更されたため、当グループの期限も2025年度までと見直しを行いましたが、今後も法に則った確実な保管管理を継続し、全廃に向けて適切に廃棄していきます。

## 地球温暖化防止への取り組み

二酸化炭素の排出削減・省エネルギー活動を中心に、持続可能な社会の実現に向けて全力を尽くします。

### KAITEKI社会に向けて

私たちは地球温暖化防止のために、色々な活動を行っています。MRCグループから排出される温室効果ガスは、CO<sub>2</sub>がほとんどです。その内、8割がエネルギー起源のCO<sub>2</sub>です。そこで私たちは、省エネルギーを中心に、燃料転換や省資源活動に工夫を凝らしながら、CO<sub>2</sub>の排出削減に努めています。

#### <私たちの主な活動>

生産部門や事務所における省エネルギー活動  
 物流部門における省エネルギー活動、燃料転換  
 エネルギー部門を中心とした省エネルギー活動、燃料転換  
 省資源活動

#### <目標>

エネルギー消費原単位  
 1990年度と比較して2012年度までに、20%以上削減する。  
 エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量  
 2008～2012年度の平均排出量を、1990年度の値以下にするよう努力する。

#### <結果>

事業所の稼働率が低下したものの、省エネルギー活動を推進した結果、2012年度エネルギー消費原単位は2011年度並みとなりましたが、エネルギー原単位は1990年比20%以上改善の目標には届きませんでした。  
 一方、エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量は排出量の抑制に努め、また稼働率低下の影響もあって昨年度より7万トン排出量が減少し90万トンとなりました。その結果1990年度の排出量101万トンに対して、2008～2012年度の平均排出量は92万トンとなり、CO<sub>2</sub>排出量の目標を達成しました。

[▶ 詳しい表・グラフはこちら](#)

## 物流における取り組み

MRCグループは、トラック輸送から船舶や鉄道輸送へのモーダルシフトを推進してきました。2010年4月に国土交通省より「エコレールマーク取組企業」に認定され、同時に、タバコフィルター用アセテート・トウ、アクリル系コーティング材料《ダイヤモンド》、アクリル樹脂成形材料《アクリベット》が「エコレールマーク認定商品」に認定されました。

今後も環境負荷低減に配慮した物流活動を積極的に進めていきます。

#### ■ 物流(外部委託)におけるCO<sub>2</sub>排出量(千トン/年)

年度	2008	2009	2010	2011	2012
CO <sub>2</sub> 排出量	11	11	12	10	11





安全・防災への取り組み

2012年度の活動概要

2015年度を目標年度とした新しい中期経営計画APTSIS15においても、

- 1) 「休業災害と重大事故ゼロ」
- 2) 「グループ会社の支援」
- 3) 「対外約束事項の履行」

を柱に、さらに成果が出るように活動の内容を見直しながら、安全・防災に取り組んでいます。

1) 休業災害と重大事故ゼロに向けて

■ 国内の事業所を中心に実施した活動

- 1. 経営幹部が安全の重要性を直接語りかける安全大会(7月6日 4事業所)
- 2. 各職制による毎日の一斉巡回(13時~13時半)
- 3. 自職場の過去の災害を風化させないための安全行事
- 4. 安全強化月間(7月と12月)

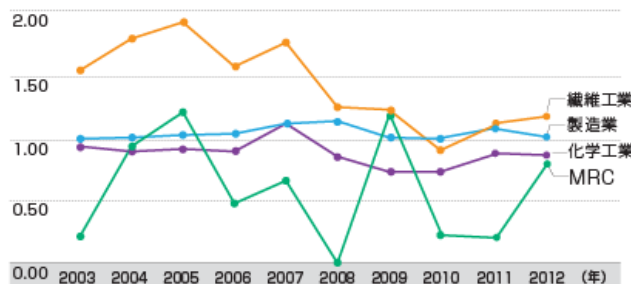
■ グループ会社も含めて実施した活動

- 1. 製造課長の教育と国内グループ会社の安全担当者の集合教育
- 2. 新規及び更新設備の安全性評価(実施対象範囲の拡大)
- 3. 総合監査の報告・議論の内容の充実
- 4. 中国グループ会社に対する安全環境管理活動

■ 労働災害について

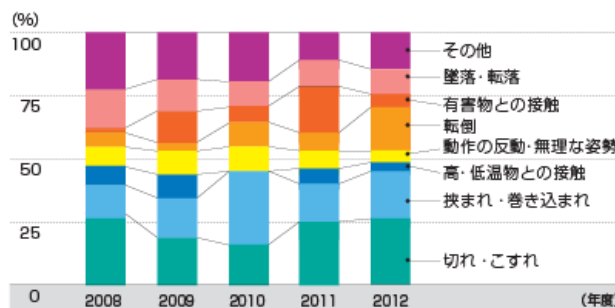
労働災害件数は2011年度より13件減少し、休業労働災害も7件減少しましたが、回転体に手を巻き込まれる重大労働災害が発生しました。同様な災害を二度と起こさないために、MRCグループ全体での徹底した再発防止対策の実施など、今後も労働災害の減少に努力していきます。

■ 休業労働災害度率※推移(休業1日以上)



※休業労働災害度率: 延べ労働時間100万時間当たりの休業労働災害者数

■ 労働災害発生原因(MRCグループ)



## ■ 事故について

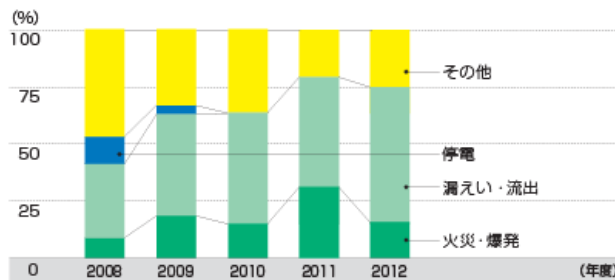
2012年度、MRCグループの事故件数のレベルは昨年同様でした。

2012年7月18日(水)、グループ会社でエチレングリコールを海に流出させる環境事故を起こしました。この事故による被害は確認されておませんが、ステークホルダーの皆様にご迷惑・ご心配をおかけしたることについて、心よりお詫び申し上げます。

昨年大竹事業所で起こしたアルカリ排水の流出事故の教訓が、グループ会社に浸透されなかったことに深く反省をしています。

今後、環境事故を起こさないよう各事業所、グループ会社の管理体制の見直し・強化を行い、再発防止に努めていきます。

■ 事故発生原因(MRCグループ)



## 2) グループ会社の支援

2009年度以降、国内の製造関係のグループ会社に対する安全環境担当者の教育を継続しています。中国では、三菱麗陽(上海)管理有限公司の安環品・コンプライアンス室が中心となり、安全管理体制の強化・拡充、監査、教育など多岐にわたった施策を実施しました。

## 3) 対外約束事項の履行

化学物質の環境への排出量削減、廃棄物の外部埋立量削減、エネルギー起源CO2排出量については、2012年度計画を達成しましたが、エネルギー消費原単位の目標を達成することができませんでした。今後も持続的な環境負荷の削減に努めます。

## 2013年度の活動計画

### 1) 「休業災害と重大事故ゼロ」を目指して

2012年度より実施してきた施策が実効の上がるように具体的な実施策を見直し、浸透、徹底が図れるように進めていき、労働災害、事故の減少に努めます。

また、2013年度は化学プラントでの甚大な災害を防止するために、「保安と安全の強化」を重点課題とし、作業管理、設備管理などの基盤強化やプラントの安全点検を実施します。

### 2) 「グループ会社の支援」

グループ会社の安全・環境支援を継続していきます。

### 3) 「対外約束事項の履行」

化学物質の環境への排出量削減、廃棄物の外部埋立量削減、地球温暖化防止について目標を定め取り組んでいます。詳細は化学物質適正管理への取り組み、廃棄物削減への取り組み、地球温暖化防止への取り組みをご参照ください。

#### 4) 事業所の保安管理強化

安全・環境・品質に関する基本方針に基づき、以下に示す保安管理方針を定め、高圧ガス取り扱い等の保安管理を強化し、重大事故の防止に取り組んでいきます。

1. 有害物質等の漏洩を含む危険源に対して適切な防止対策を講じ、事故・災害・異常を予防し、安全で効率的な生産活動を実現する。
2. 保安管理システムを定着・充実させ、継続的に改善し、ひとりひとりの保安管理レベル向上を促進する。
3. 保安に関する法規および自主基準を遵守し、必要あるときは法規以上の措置をとる。

#### 災害防止対策

##### ■ 防災活動

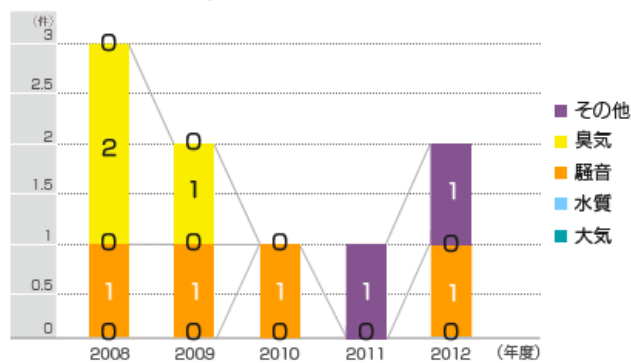
三菱レイヨングループでは、災害を予防するための安全教育、設備改善、防災訓練などの防災活動を進めており、近隣組織との合同防災訓練等にも参加しています。

また、輸送中の事故・災害防止と発生時の物流安全対策にも取り組んでいます。

#### 環境に関する苦情

2012年度は騒音および綿くずの飛散に関する苦情がありました。直ちに対策を実施し、再発防止に努めています。三菱レイヨングループは、今後も地域住民の方々の生活に配慮した事業活動に努めていきます。

■MRCグループへの苦情(件数)



廃棄物削減への取り組み

廃棄物の削減・リサイクル

MRCグループは、廃棄物の外部埋立量の低減のために、2015年度を目標としたゼロエミッション計画を推進します。

ゼロエミッション計画(目標年度:2015年度)

<目標>

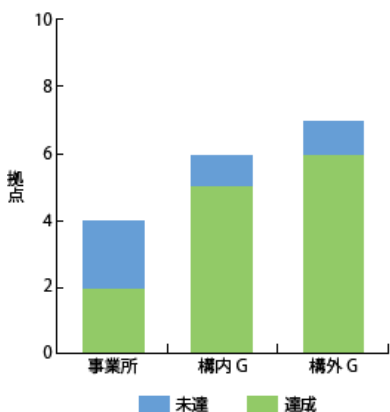
2015年までに国内のMRCグループ(事業所・会社単位)でゼロエミッション<sup>※</sup>を達成する。対象は、動力燃焼灰を除く全廃棄物とする。

<結果>

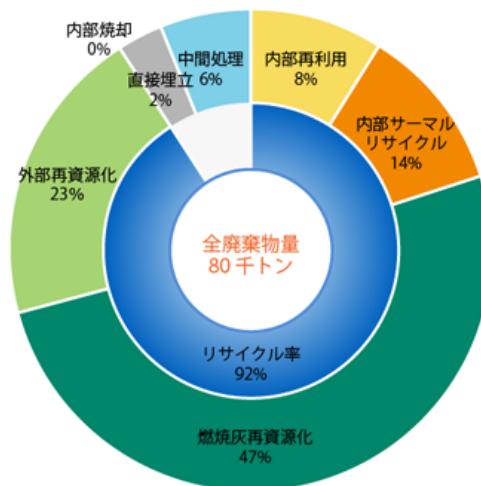
ゼロエミッション計画の2年目となる2012年度は2事業所(前年度比+1事業所)とグループ会社では構内で5社(前年度比+1社)、構外で6社(前年度比+1社)がゼロエミッションを達成しました。

※ ゼロエミッション=廃棄物量に占める埋立量の割合が1%以下

■2012年度ゼロエミッション達成状況

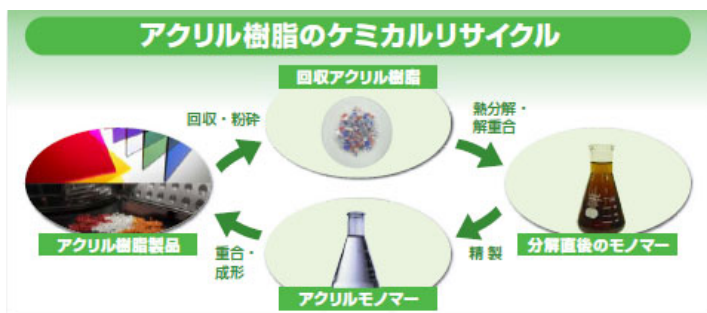


■2012年度MRC全廃棄物の内訳



省資源活動(モノマーリサイクル)

アクリル樹脂は、適切な加熱により原料であるMMA(メタクリル酸メチル)モノマーに分解し再び製品化できる、モノマーリサイクルが可能な樹脂です。富山事業所では、アクリル樹脂製品製造の際工場内で発生するアクリル樹脂廃材を、高純度のMMAモノマーに戻すリサイクル技術を確立し、1997年にモノマーリサイクル工場を稼働させました。また当社は、持続可能な社会の実現に向けて、市場で流通しているアクリル樹脂製品を資源循環させるため、より大規模なモノマーリサイクルシステムの構築に取り組んでいます。



## 廃棄物処理施設の管理状況






### 大竹事業所廃棄物処理(焼却)施設維持管理状況

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部を改正する法律」が平成23年4月1日に施行され、廃棄物処理施設に係る維持管理情報の公表が義務化されました。これに伴い、大竹事業所の廃棄物焼却施設維持管理情報をホームページに掲載することとしました。

#### ■ 廃棄物処分実績及び施設の維持管理記録

連続測定を実施の維持管理項目については、インターネットでの公表が難しい為、大竹事業所にて閲覧する事が出来る様にしております。

2011年4月～2014年9月のデータファイル

- [新焼却炉](#) 
- [M1インシネレーター](#) 
- [M2インシネレーター](#) 
- [OGB\(オフガス焼却炉\)](#) 
- [WWT\(廃液焼却炉\)](#) 

## 環境データ

- ⇩ 環境関連データの集計対象
 ⇩ 事業所別環境関連データ
 ⇩ 主な環境負荷指数
- ⇩ 化学物質排出状況
 ⇩ 主な化学物質排出量と移動量
 ⇩ 地球温暖化防止への取り組み
- ⇩ 廃棄物削減への取り組み
 ⇩ 環境会計
 ⇩ グリーン購入

## 環境関連データの集計対象

## ■ 2012年度 環境関連データの集計対象

	化学物質排出削減	廃棄物のゼロエミッション	地球温暖化防止	主な環境負荷指数						ISO取得状況			
				エネルギー使用量・原単位	温室効果ガス排出量	水使用量	総排水量	BOD排出量	COD排出量	SOx排出量	NOx排出量	ISO9001	ISO14001
(2) MRC	大竹事業所および構内グループ会社	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	豊橋事業所および構内グループ会社	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	富山事業所および構内グループ会社	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	横浜事業所および構内グループ会社	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(1) MRCグループ	MRCユニテック(株)	○	○	○	-	○	○	-	○	○	○	○	○
	(株)ダイヤテック	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○
	(3) 国内	○	○	○	-	○	○	-	○	○	○	○	○
	ダイヤニトリックス(株)(MRC事業所内工場を除く)	○	○	-	-	○	○	-	○	○	○	○	○
	トーセン(株)	○	○	○	-	○	○	-	○	○			
	菱光サイジング(株)	○	○	○	-	○	○	-					
	MRC幸田(株)	○	○	○	-	○	○	-	-	-	○	○	
	日本錬水(株)	○	○	-	-	○	○	-	-	-	○		
	日東石膏ボード(株)	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○
	Thai MMA Co., Ltd.	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
(4) 海外グループ	惠州惠菱化成有限公司	○	○	-	-	○	○	-	-	○	○	○	
	蘇州三友利化工有限公司	○	○	-	-	○	○	-	○	-	-	○	○
	Diapolyacrylate Co., Ltd.	○	○	-	-	○	○	-	-	-	-	○	○
	三菱麗陽高分子材料(南通)有限公司	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
	菱技樹脂産品(上海)有限公司	○	○	-	-	○	○	-	-	-	-	○	○
	蘇州麗陽光学産品有限公司	○	○	-	-	○	○	-	-			○	
	Dianal America, Inc.	○	○	-	-	○	○	-	-	-	-	○	○
	Grafil, Inc.	○	○	-	-	○	○	-	-	○	○	○	
	Newport Adhesives and Composites, Inc.	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	
	大連麗陽環保機器有限公司	○	○	-	-	○	○	○	○	-	-	○	○

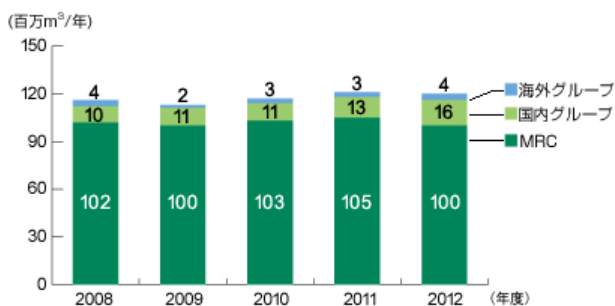
## 事業所別環境関連データ

### 2012年度 事業所別環境関連データ

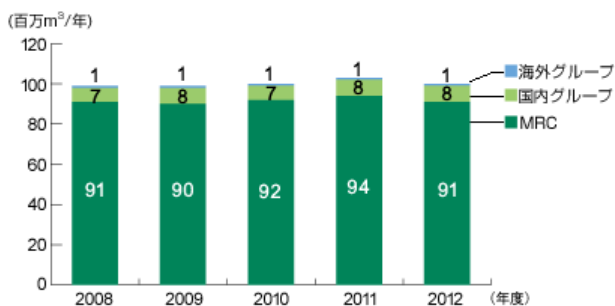
事業所名	大竹事業所	豊橋事業所	富山事業所	横浜事業所
所在地	広島県大竹市 御幸町	愛知県豊橋市 牛川通	富山県富山市 海岸通	神奈川県横浜市 鶴見区大黒町
化学物質排出量(トン) (括弧内は物質数)	729(81)	32(29)	369(22)	4(15)
SOx排出量(トン)	619	19	44	0
NOx排出量(トン)	1,141	119	314	0
COD排出量(トン)	667	6	-	1
BOD排出量(トン)	-	3	18	-
水使用量(百万m <sup>3</sup> )	84	5	11	0
総排水量(百万m <sup>3</sup> )	75	5	10	0
外部埋め立て量 (除く動力燃焼灰)(トン)	824	5	221	0
エネルギー消費原単位 (前年度比)	1.4%増加	5.1%減少	5.7%増加	3.9%減少

## 主な環境負荷指数

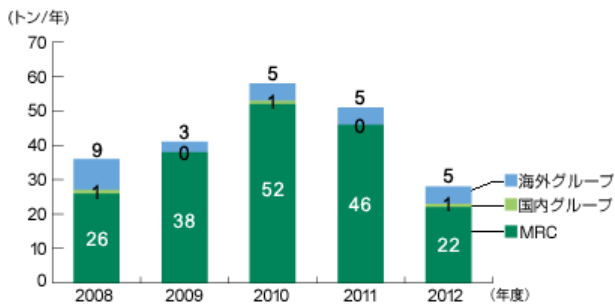
### 水使用量



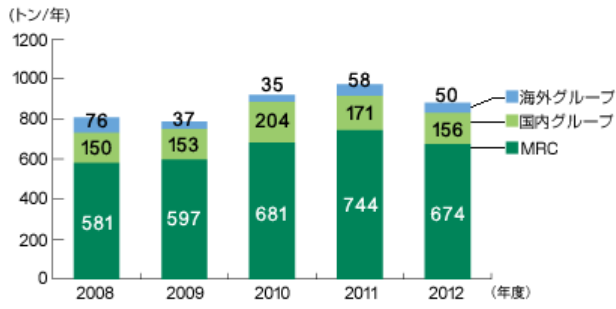
### 総排水量



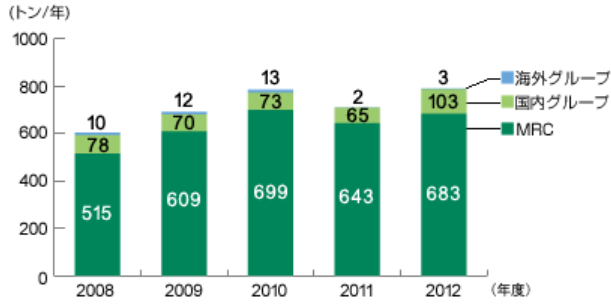
### BOD排出量



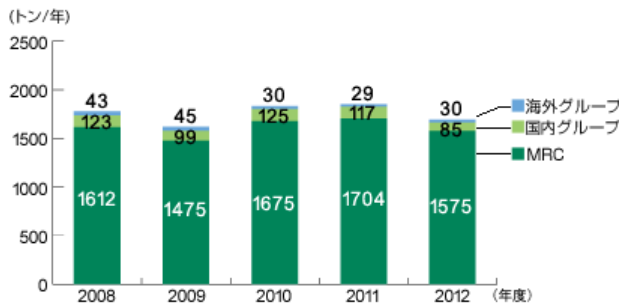
### ■ COD排出量



### ■ SOx排出量



### ■ NOx排出量

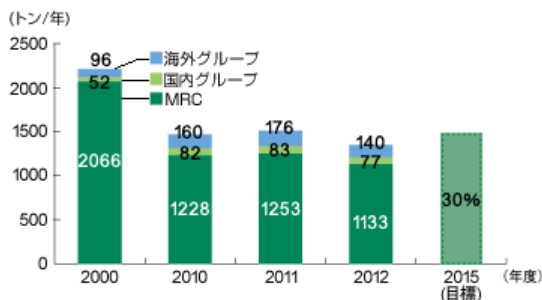




## 化学物質排出状況

### ■ 化学物質総排出量(第5期目標1)

▶ 詳しい説明はこちら



### ■ 個別管理物質一覧(第5期目標2)

i) MRCにおいて大気への排出量の多いVOC12物質

物質名
アクリロニトリル
塩化メチレン
1,3-ブタジエン
N,N-ジメチルホルムアミド
スチレン
トルエン
メチルアルコール
プロピレン
イソプロピルアルコール
ターシャリーブチルアルコール
酢酸ビニル
n-ヘキサン

ii) MRCグループにおいて排出量の多い5物質

物質名
メタクリル酸メチル
アセトン
ジメチルアセトアミド
無機シアン化合物
ジメチルエーテル

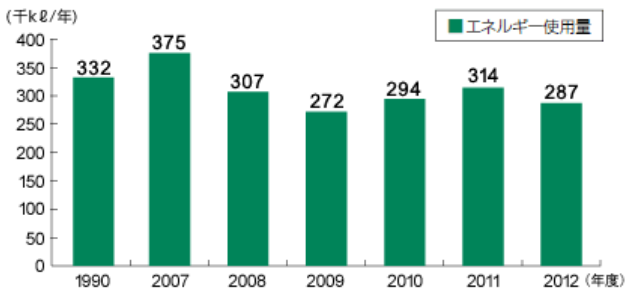
## 主な化学物質排出量と移動量

### ■ 2012年度MRC-PRTR調査対象物質の排出量と移動量(トン/年)

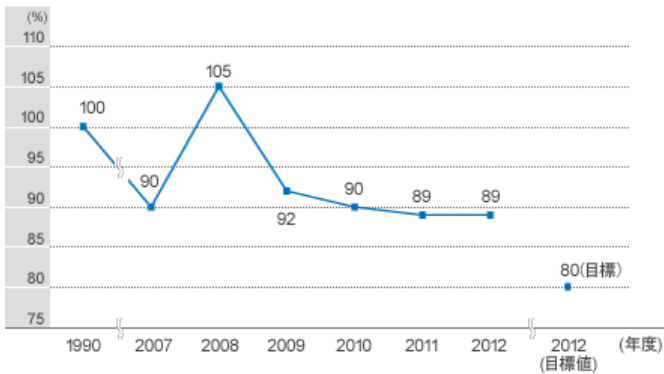
物質名	大気	水域	土壌	排出量合計	移動量	
ジメチルアセトアミド	255	99	0	354	63	
アセトン	286	35	0	322	58	
メタクリル酸メチル	90	46	0	136	436	
塩化メチレン	75	0	0	75	5	
ジメチルエーテル	17	56	0	74	0	
ターシャリーブチルアルコール	51	1	0	52	0	
無機シアン	42	0	0	42	0	
N,N-ジメチルホルムアミド	37	2	0	40	90	
メチルアルコール	25	6	0	31	225	
アンモニア	26	0	0	26	1	
その他	144	54	0	198	1,234	
<b>合計</b>	<b>1,049</b>	<b>301</b>	<b>0</b>	<b>1,350</b>	<b>2,112</b>	
(うち 改正化管法PRTR制度対象物質)	(583)	(175)	(0)	(758)	(1,339)	
内訳	MRC	877	256	0	1,133	959
	国内	68	8	0	77	499
	海外	104	36	0	140	654

※MRC-PRTR調査対象物質及び改正化管法で追加された物質を含みます。

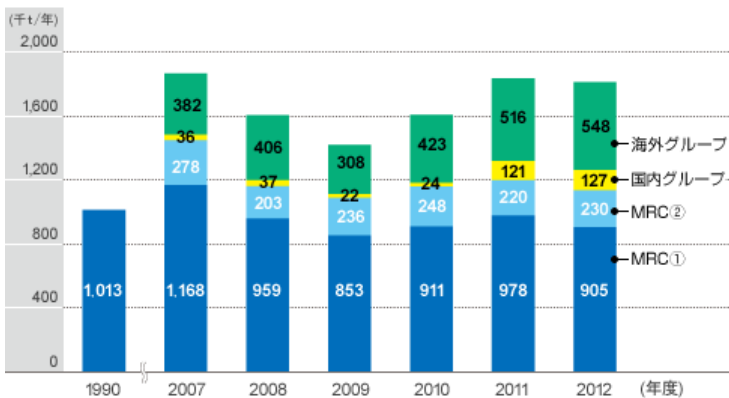
■ MRCエネルギー使用量(原油換算)



■ MRCエネルギー消費原単位指数



■ 温室効果ガス排出量



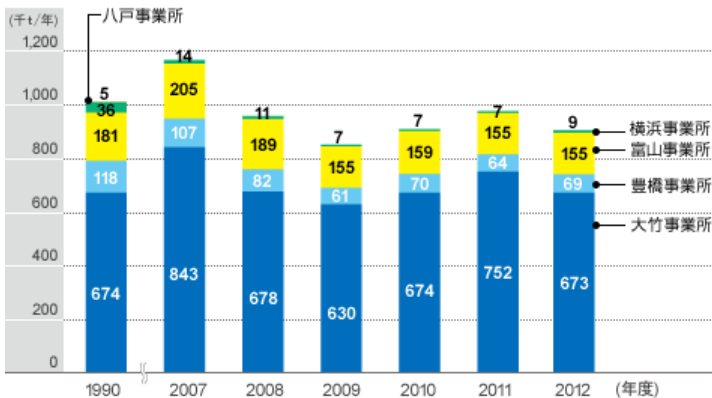
※ MRC(1)は国内4事業所のエネルギー起源CO2発生量

※ MRC(2)は地球温暖化対策推進法、省エネルギー法改正に伴って追加した対象由来のCO2排出量

※ 国内の構内グループ会社はMRC本体に含めて集計

※ 2009年度に算出方法の見直しを実施し、一部値を修正

■ エネルギー起源CO2排出量



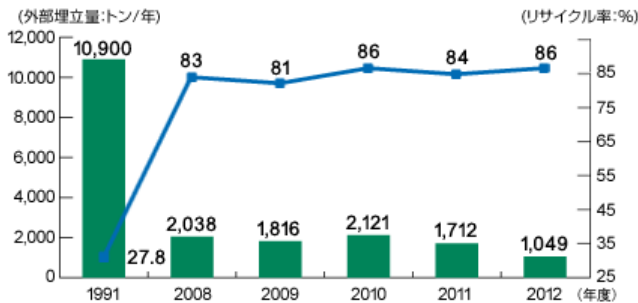
※ 2009年度に算出方法の見直しを実施し、一部値を修正

GHGインベントリー集計結果(GO2換算)

2012年度内訳(千トン/年)	CO2		その他5ガス
	エネルギー起源	非エネルギー起源	
三菱レイヨン	918	213	4.2
国内グループ	50	76	0.5
海外グループ	275	273	0.0

廃棄物削減への取り組み

MRC外部埋立量(除く動力燃焼灰)及びリサイクル率



環境会計

2012年度 環境会計集計結果

(百万円)

環境省ガイドライン集計項目		投資額	費用額
環境保全コスト	(1)事業エリア内コスト		
	[1]公害防止コスト	413	2,041
	[2]地球環境保全コスト	151	-0
	[3]資源循環コスト	71	1,291
	(2)上・下流コスト	0	-42
	(3)管理活動コスト	0	463
(4)社会活動コスト	21	98	
(5)環境損傷コスト	0	7	
合計		656	3,859

(百万円)

環境省ガイドライン集計項目		投資額
経済効果	(1)リサイクルにより得られた収入額	851
	(2)省エネルギーによる費用削減額	224
	(3)廃棄物処理費用の削減額	70
合計		1,145

(百万円)

汚染の予防、環境法及び協定等の遵守活動費用額(維持運営費)の内数としての「排水対策費(処理費等)」	142
廃棄物の削減、省資源の推進活動費用額(維持運営費)の内数としての「廃棄物処理費」	402

## ■ 環境会計の基本情報

### 環境会計全体

- 集計対象: 環境保全を主目的として行った活動のコスト・効果
- 集計範囲: 三菱レイヨン(株)
- 集計期間: 2012年度

### 環境保全コスト

- ・範囲/分類 : 「環境会計システムの確立に向けて(2000年)報告」  
(環境省)に準拠  
経費には人件費を含む  
設備投資の減価償却費は含まず  
研究開発コストは含まず

### 経済効果

- ・範囲/分類 : 環境保全活動の結果、2012年度に得られた効果で合理的に算定できるものに限定
- ・事業収益 : 有価物売却、廃棄物引き取りなどによる実際の現金収入
- ・エネルギー削減 : 生産活動における省エネルギー活動の結果として得られたエネルギー削減額
- 額 : 廃棄物削減額
- : 廃棄物処理費などの対前年度減少額

## グリーン購入

社内で使用する文具類や機器類などについて、環境配慮型商品を購入する「グリーン購入」を推進しています。

(年度)

		2008	2009	2010	2011	2012
紙類	コピー用紙	95%	100%	96%	100%	95%
	トイレトペーパー	100%	100%	100%	100%	100%
文具類	ノート	97%	72%	98%	64%	81%
	ペン類	88%	79%	100%	95%	95%
	ファイル類	94%	99%	92%	94%	86%
機械類	パソコン	55%	87%	100%	100%	100%
	プリンター	71%	100%	100%	100%	100%
	ファクシミリ/ コピー機/複合機	100%	100%	67%	100%	100%
その他	照明器具	100%	86%	69%	73%	97%
	蛍光灯	50%	36%	79%	84%	87%

※集計対象はMRCです。

▶ [環境関連データの集計対象はこちら](#)

## 地域社会とのかかわり

地域社会に根ざした活動を積極的に推進し、その発展に寄与します。

### 地域とのコミュニケーション

#### ■ 地域との対話

国内外各地の事業所やグループ会社では、自治体や周辺の地域住民の方々と工場見学などを通して交流を図り、事業の内容や環境・安全について理解していただく機会を多く設けています。



富山市立北部中学校教育友会による工場見学会  
(富山事業所)



中学生が職業体験をした「キャリアスタートウィーク」  
(大竹事業所)

#### ■ 海外グループ会社におけるボランティア活動

2011年7月からタイでは大雨が続き、河川の氾濫による水害が発生しました。ルーサイトグループであるThai Poly Acrylic Public Company Limited(TPA)では冠水にした地元周辺地域のクリーン活動に参加し、一日も早い街の復旧に努めました。



同じくタイにあるタイMMA(TMMA)ではパートナーであるサイアムグループ(SCG)と共に、近隣地域に山間部小川への堰の設置、子供用施設の建設、学校の運動場の整備、児童図書館の整備などに取り組みました。いずれの活動も政府や自治体をサポートすべく、SCGのファンドを利用したものです。TMMAでは今後もSCGと連携して、地域とのコミュニケーションを図ってまいります。



#### ■ スポーツを通じた交流

各事業所・グループ会社では、グラウンド、体育館などの施設を開放し、多くの市民が活用しています。また、スポーツ大会の運営を通して、地域住民との交流や青少年の育成に努めています。

## ■ 清掃活動

きれいなまちづくりのために、周辺地域の清掃活動を定期的に行っています。社内の活動だけではなく、自治体やNPO主催の清掃活動へも積極的に参加し、より地域に根ざした形での環境美化活動に取り組んでいます。



朝倉川周辺で実施した清掃活動  
(豊橋事業所)

## 次世代育成活動

子どもたちの「なぜ?」「どうして?」は、ものづくりの原点です。私たちの製品や身の回りのものを使って、科学の不思議さやおもしろさを伝えたいとの思いから、小・中学校への出張授業を行っています。

### ■ わくわく! かがく教室

本社地区では2012年8月に科学技術館で開催された「夏休み子ども化学実験ショー2012」にMCHCグループの一員として参加して、プラスチック光ファイバーの実験授業を行い、多くの子どもたちに光の不思議を体験してもらいました。



またグループ会社であるアクリサンデーでは、全国のホームセンター各店舗にて「アクリクラブ」を開催し、親子でアクリル樹脂板を使った無料の工作教室を体験してもらいました。



### ■ 未来の科学者を育てる

大竹研究所と生産技術研究所では若手研究員が中心となって、2012年12月に大竹市立大竹中学校を訪問し、理科の授業を通して研究開発に興味をもってもらえるような出前授業を実施しました。



### ■ トリアセテート繊維《ソアロン》デザインコンテスト

ファッション業界の将来を担う学生(文化学園)を対象としたデザインコンテストを実施しています。生地には地球環境にやさしく、希少価値の高いトリアセテート繊維《ソアロン》を使用することとし、素材の提供を行っています。



### ■ 全日本学生フォーミュラ大会 - 車体素材に炭素繊維を提供 -

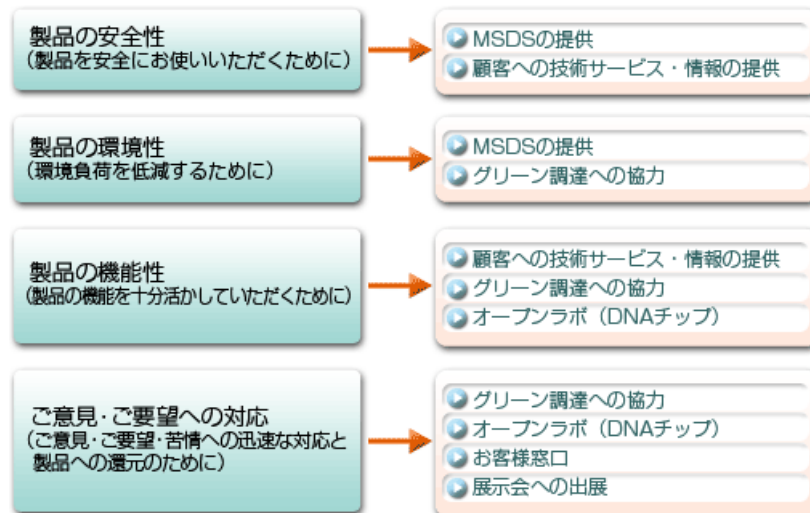
“軽くて強い”炭素繊維は、大幅な軽量化を実現できる素材として注目されています。「全日本学生フォーミュラ大会」は学生がチームを組んで車体の企画・設計・製作を行い、ものづくりの総合力を競う大会です。当社ではこの大会に参加する豊橋技術科学大学・自動車研究部に、車体やパーツの素材として炭素繊維を提供しています。



## お客様とのかかわり・製品安全

最高の商品をお客様にお届けするために、製品の安全性確保に努めています。また、お客様と積極的にコミュニケーションを図っています。

### お客様とのかかわり



#### ■ MSDSの提供

化学製品を販売・提供する際に、製品安全データシート(MSDS)により、当該製品の性状、取り扱い方法、廃棄方法などの情報を提供しています。

#### ■ 顧客への技術サービス・情報の提供

各国の法規制への対応を適切に進めるとともに、顧客の要請に応じて開示しています。また、繊維加工業者に対し、技術マニュアルの作成、技術者派遣、品質管理データベースの作成などの技術サービスを行っています。

#### ■ グリーン調達への協力

化学製品中に含まれる有害物質などのデータをお客様のご要望に応じて提供しています。

#### ■ オープンラボ (DNAチップ)

お客様との情報交換の場として、2001年4月に横浜技術研究所内にオープンラボを開設しました。

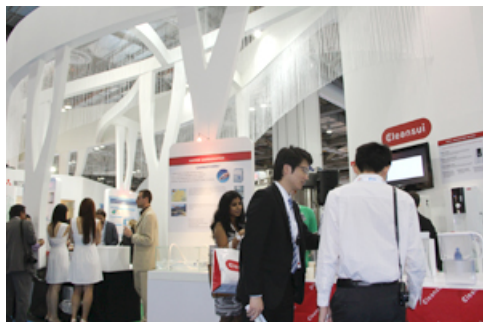
#### ■ お客様窓口

家庭用浄水器《クリンスイ》に関するお客様からのご意見、お問い合わせ、苦情に対応するためにフリーダイヤルのサービスセンターを設置しています。

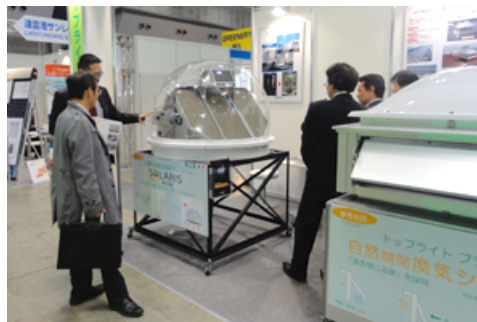


## ■ 展示会への出展

展示会に積極的に参加し、多くのお客様との直接対話に努めています。より満足いただける商品やサービスを目指すため、お客様から寄せられた声を製品安全や品質の向上に活かしています。



Singapore International Water Week (SIWW) 2012 出展



エコハウス & エコビルディング EXPO 出展(菱晃)

## 本登録を進めるREACH※

2010年期限であった高生産量物質6物質の登録を完了し、現在は2013年期限の物質について欧州コンソーシアムと協調し、登録準備を進めています。また2010年より、三菱化学との緊密な情報交換による情報共有を進めるとともに、在欧グループ会社であるルーサイト社を登録代理人の1社として、効率的な登録準備を行っています。

※REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals

欧州連合における人の健康や環境の保護のための規制

## 各国への対応図るGHS※1

日本国内については、MSDS※2への反映はすでに完了していますが、昨今、中国、韓国、台湾など東アジア諸国が順次自国法としてのGHS規則を制定し、法制化する動きが活発化しています。三菱レイヨングループは各国のGHS情報入手ルートの確立を進めながら、適宜各国GHSへの対応を図っています。

※1 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

化学品の分類及び表示に関する世界調和システム

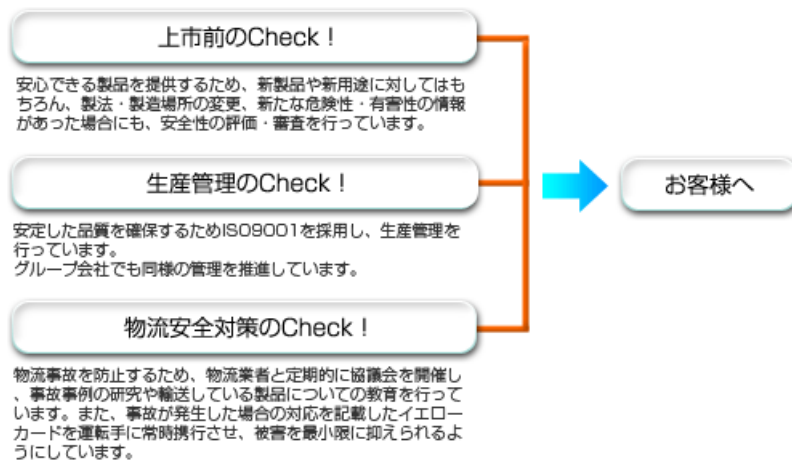
※2 MSDS: Material Safety Data Sheet

製品安全データシート

### 製品安全基本方針

三菱レイヨングループは、顧客の立場に立って、顧客の信頼と満足を得られる安全な製品を供給することを経営の基本方針とする。

(1995年制定)



## 調達先とのかわり

## CSR調達

私たち三菱レイヨングループは、公明正大で透明性のある取引慣行を基本方針として行動します。豊かな未来への貢献と持続可能な社会の実現のため、「CSR調達方針」を制定し、取引先のご協力を得ながら、健全な取引関係の構築を推進していきます。

2013年度からは、特に取引先とのコミュニケーションを深めたいと考えています。取引先のためのCSR調達ガイドラインの策定を行い、そのガイドラインをもとに仕入先と規範の共有を図る予定です。将来は、遵法・人権・労働・安全衛生などに基づき、調達先を選定する基準を作成したいと考えています。

## CSR調達方針

## 1. 法令・社会規範の遵守

私たちは健全な購買・調達活動をすすめていくために、高い倫理観を持ち、法令と社会規範の遵守を活動の基本姿勢とし、公平で公正な職務の遂行に努めます。

## 2. 購入製品の環境保全と安全性の確保

私たちは製品・サービスを購買・調達するにあたり、常に環境への配慮と安全性の確保を最優先事項として職務の遂行に努めます。尚、環境配慮の一環としてグリーン調達・購入に取り組みます。

## 3. 人権尊重と労働環境の向上

私たちは購買・調達活動において、そこで働く人々の基本的人権を尊重し、不当な差別をすることなく、職務の遂行に努めます。同時に三菱レイヨングループの職場で働く全ての人々の安全・衛生の確保、職場での労働環境の向上に努めます。

## 4. パートナーシップの構築

私たちは、全てのお取引さまが事業遂行のパートナーであるとの基本認識にたち、相互の信頼関係を保ちながら、公明正大で透明性のある購買・調達活動に努めます。

## 5. お取引さまへの要望

三菱レイヨングループのCSR活動を推進にあたり、お取引さまには下記の項目について、適切な企業行動を取っていただきますようお願い申し上げます。

- ①法令・社会規範の遵守
- ②環境保全と安全性が確保された製品・サービスの提供
- ③人権尊重と労働環境の改善・向上の取り組み
- ④適正な品質・価格、確実な納期、迅速な情報の提供


(2008年3月制定)

## ■ お取引さまへ ～「CSR調達に関するアンケート票」ご提出のお願い～

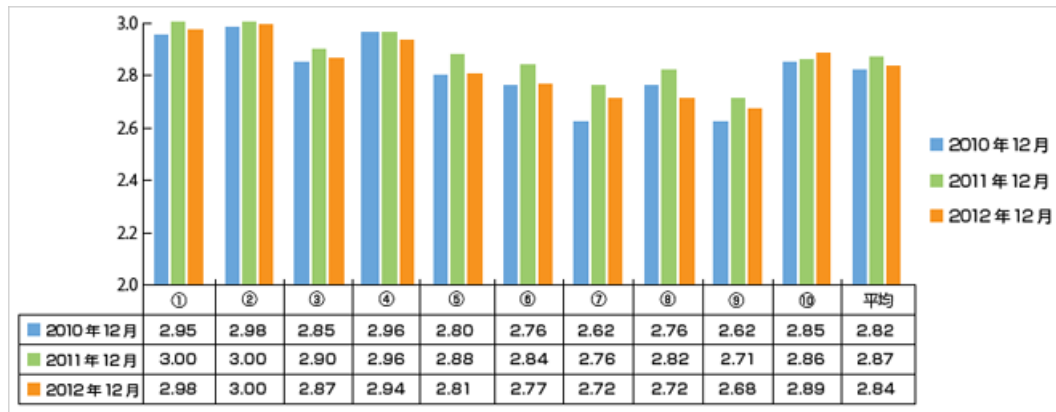
弊社より「CSR調達に関するアンケート票」のご提出をお願いしているお取引さまは、こちらからアンケート票をダウンロードしてください。

ご記入後は弊社担当者まで、FAX又はEメールにてご返信願います。

※アンケート票のご提出をお願いしていないお取引さまからご返信をいただいた場合は、対応致しかねますのでご了承ください。

▶ 「CSR調達に関するアンケート票」 

2012年度は物流業者に対して3回目のアンケートを実施した結果、やはり調達先アンケートと同様の傾向となりました。グローバルコンパクト精神に則った「人権・労働基準・環境・腐敗防止」についての取り組み(⑦)、及び有益な商品・サービスの提供(⑨)についての自主評価が低い結果となりました。



2011年度に引き続いて物流業者を対象に、省エネ施策についてもアンケートを実施しました。アンケートの結果から、安全性優良事業所認定やグリーン経営認証などの資格取得、エコドライブの推奨、省エネ車・省エネ機器の導入など、新たな取り組みが実施されていることを確認致しました。



危険物物流安全会議にて輸送事故ゼロを達成した(株)日陸を表彰

2013年度は調達・物流ともに全アンケート先へアンケート結果のフィードバックを実施致します。KAITEKI活動をご紹介するとともに、自主評価の低い項目(⑦⑨)についてのディスカッションを実施し、相互理解を深める予定です。

尚、2014年度からは現地を訪問させていただき、お互いのCSR活動のレベルアップを図りたいと思っています。

さらに2013年度から、海外グループ会社(アジア7社)に対してCSRアンケートの実施を依頼しており、CSRを通して三菱レイヨングループとしての統制を図りたいと考えています。

## 従業員とのかかわり

『企業の持続的発展』と『従業員一人ひとりの幸福』の双方を実現するため、多様な能力を尊重し、一人ひとりが高い意欲を持って、生き生きと輝ける職場づくりを目指します。

## 人材育成

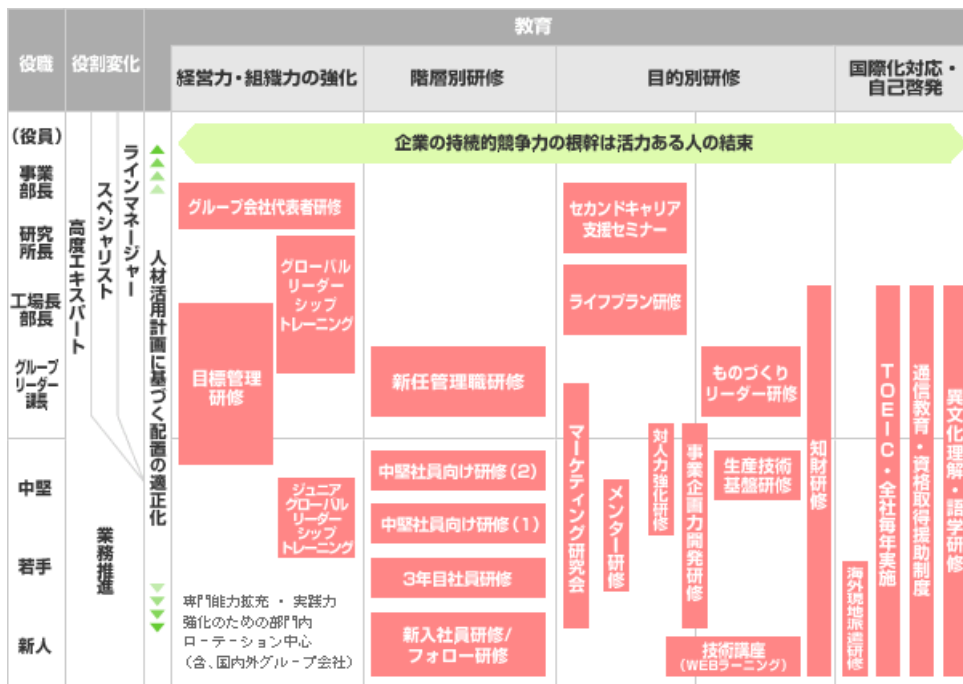
企業の成長力・競争力の源泉は人と組織の力であるという考えのもと、三菱レイヨングループでは、人材確保と育成・活用を経営の重要課題と位置づけ、重点的に取り組んでいます。

### ■ 各種研修制度

日常業務の遂行を通じた能力開発(OJT)や各種研修制度、自己啓発支援等を組み合わせ、社員の自発的な能力開発を支援しています。新入社員研修や役職に応じた各階層別研修では、人権啓発、法令遵守、企業倫理の徹底、安全環境管理の推進を共通テーマとして採り上げています。また海外への事業展開が進む中、文化や制度を理解してマネジメントできる人材の育成を強化していきます。

### 主な研修制度

- 各種自己開発研修
- 各階層別(新入社員～新任管理職)研修
- ライフプラン研修



※上記は概要です。

## ■ 目標管理に基づく人事評価システム“COM-PAS”

MRCグループが将来にわたって成長し続けるためには、グループ構成員のベクトルを揃え、それらを強固に結束させることが何よりも重要と考えています。そこで、組織内のコミュニケーションを活発にして、各社員が組織目標を共有、目標に向け果敢にチャレンジし、その実現に成果をあげた人を適切に評価する人事考課制度を導入しました。愛称を「COM-PAS」(Communication, Plan, Action & Success)といいます。この制度をさらに実効あるものにするため、毎年管理職を中心に考課者研修を行い、評価の公平性、納得性、透明性を高めるよう努めています。目標設定から考課に至る、目標管理を軸としたこの人材マネジメントプロセスにより、社員個々人の能力を最大限に引き出し、ひいてはこれがグループ全体の組織力発揮につながると考えています。



人事考課者研修

## 採用

### ■ 新卒及び随時採用の基本方針

社会の枠組みとともに、企業を取り巻く環境は日々変化しています。その環境を生き抜き、MRCグループが目指す姿を実現する可能性を秘めた多様な人材を継続的に採用しています。

### ■ インターンシップ

MRCでは、主に大学、大学院、高等専門学校 of 学生を対象に、インターンシップを行っています。各事業所において毎年10名～30名を受け入れ、製造、研究の現場で実際の業務に触れながら、自身のキャリアプランについて考える機会を提供しています。また外国人留学生にも門戸を開いています。

## ワーク・ライフ・バランス

### ■ 仕事と家庭の両立支援施策

仕事と家庭の両立など従業員が働きやすい環境をつくることで企業の活力を向上させ、社会への貢献を果たしていくことを目指し、2005年より、次世代育成支援対策推進法に基づく「一般事業主行動計画」を策定しています。最新の取組内容は次の通りです。

## 「次世代育成支援対策推進法」に基づく 「一般事業主行動計画」(第4期)

社員が仕事と子育てを両立させることができ、社員全員が働きやすい環境を作ることによって全ての社員がその能力を十分に発揮できるようにするため、下記の通り行動計画を策定する。

1. 計画期間 2012年4月1日から、2014年3月31日までの2年間

### 2. 内容

#### <目標1>

仕事と子育ての両立を望む男女従業員が、それを容易に実現可能とし、かつ活き活きと働き続けられる環境整備を行う。

対策：2012年4月以降以下の対応を行う

- 育児休業取得者への面談等を実施し、前向きな職場復帰に繋げる仕組みを全社で整備する
- 男性の育児参加促進を図る
- 両立支援制度に関する正しい理解と運用の浸透、定着を図る

#### <目標2>

意欲と活力ある職場を目指した取組を行う

対策：2012年4月以降以下の対応を行う

- 所定外労働時間削減、有給休暇取得促進に向けた取組を拡充する。
- 多様な背景をもった社員同士が相互理解を深め、互いに協力し、高めあうための取組を拡充する。

#### <目標3>

次世代育成につながる取組を拡充する

対策：2012年4月以降以下の対応を行う

- 子どもが職場に触れる機会の拡充を図る
- 若年者に対する就業観の育成や就業体験機会等の提供を推進する

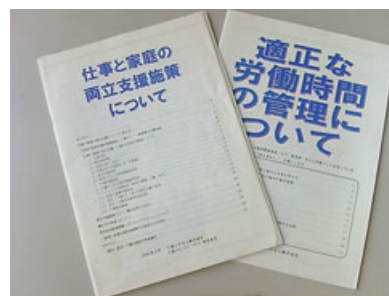
以上

MRCでは、次世代育成支援対策推進法に基づく「基準適合一般事業主」として、2008年及び2010年に東京労働局の認定を受け、認定マーク(愛称: くるみん)を取得しました。

また法を大幅に上回る柔軟な育児・介護支援制度とともに利用実績を評価され、2010年に厚生労働省均等・両立推進企業表彰(ファミリー・フレンドリー企業部門)で「東京労働局長優良賞」を受賞しました。



次世代法認定マーク「くるみん」



ワーク・ライフ・バランス推進関連の従業員向け冊子

また近年では、出産した従業員のほぼ100%が育児休業を取得しています。家庭責任を果たしながら、仕事へも意欲的に取組んで能力を発揮できるよう、育児休業取得者には三者面談(本人、上司、人事担当者)を実施しています。両立への不安をできる限り払拭し、前向きな復職を後押ししており、休業取得者のほぼ100%が復職しています。

両立支援制度面の拡充に加え、多様な価値観をお互いが尊重し、理解し合う企業風土を育むことで、引き続きワーク・ライフ・バランスの実現を推進していきます。

### ■ 仕事と介護の両立支援施策

これまで介護については、介護休業制度、介護短時間勤務制度、生活支援金(介護)制度を中心に支援体制を整えてきました。さらなる支援として外部NPO法人と提携し、介護への不安や課題解消のための情報提供を行う体制を拡充、介護を行う従業員の心身の負担を緩和し、仕事と介護を両立しやすい環境づくりをめざしています。

### ■ ウェルカムバック制度

出産や介護といった退職理由に限らず、自己都合でMRCを退職した社員が、再び当社で活躍できるよう退職者復職登録制度を整備しています。

## 働きやすい職場のために

### ■ 人権保護

MRCグループは、行動憲章及びコンプライアンス行動基準において、人権に関する基本方針を表明するとともに、「人権啓発活動方針」を策定し、人権が尊重される公正な職場環境づくりに努めています。各種社員研修では人権啓発の講座を設け、人権尊重の意識醸成に取り組んでいます。

セクシャルハラスメント、及びパワーハラスメントについても、就業規則の中でセクハラ、パワハラを許さないという姿勢を明確にし、社内報や社員研修において啓発を行っています。また本支店・各事業所に相談窓口を設けるほか、対策委員会を設置し、万が一発生した場合でも速やかに対応できる体制を整備しています。

### ■ 障がい者雇用

企業の社会的責任の一環として、今後とも法定雇用率の達成、さらなる向上を目指して求人活動を行うとともに、職場の開発に全社的に努力していきます。

### ■ 再雇用制度

MRCでは改正高年齢者雇用安定法の主旨に基づき再雇用を行っています。定年後もMRCグループでの継続雇用を希望し、会社が提示する条件に同意が得られる社員は、管理職も含め、原則として全員再雇用の対象となります。定年以降も現役時代と同様に、高い意欲をもって働き続けられるよう、働き方に応じた処遇制度を設けています。

### ■ メンター制度

総合職新入社員の環境ギャップへの適応を助け社会人としての自立を促し、業務遂行能力の向上を側面から支援することを目的に、先輩社員が後輩に対して継続的に支援や指導を行う「メンター制度」を導入しています。



## ■ 私傷病欠勤・休職からの復職・復帰支援

心身の病気や怪我は、生活習慣の改善や日ごろのケアにより未然に防ぐことが大切ですが、もし病気や怪我になった場合は、必要な期間、療養に専念し、スムーズな職場復帰ができる環境が必要です。MRCでは、療養中は産業医を交えたフォローを行い、本人からの復職申請後に個別に職場復帰プログラムを作成、これに基づき「ウォームアップ試験出社」「ウォームアップ短時間勤務」の2段階のステップを踏める制度を整えています。休業者が必要な準備期間を経て、段階的に職場復帰できるよう支援しています。

## 労働衛生

安全・環境と同様に、衛生や健康についても全社で活動を推進すべく、統括機能として2012年に健康衛生グループを設置しました。同グループでは、産業医、産業保健スタッフと協力して、活動の理念、方針を定め、作業の環境や方法、従業員の健康管理・増進に関する共通施策を展開しています。

また、労働安全衛生法及び健康関連の法令に沿った社内指針を作成し、過重労働による健康障害の予防やメンタルヘルス対策などを積極的に進めています。

更に、独自の健康診断管理システムを新たに導入し、従業員が「どこでも安心して働ける」ことを体感できるよう、病気にかかりにくい環境づくりに取り組んでいます。

今後は、海外拠点はもちろん、MRCグループ会社へも段階的に活動の範囲を広げ、従業員一人ひとりが、安全、安心、健康に働き続けることができるようなKAITEKIな職場実現のサポートを行います。

**CSR 報告書**

**KAITEKI Report 2013**

三菱ケミカルホールディングスのレポートはこちらから入手可能です

[KAITEKI Report 2013](#)

**三菱レイヨングループ CSR報告書 バックナンバー**

2012年度のCSR活動は、本ホームページの中でご紹介しております。(PDF版の発行は予定しておりません)

※ファイルの容量が大きいファイルについては、開くまでに時間が掛かる場合がございますので、予めご了承ください。



1998年版  
(PDF:4.79MB)



1999年版  
(PDF:5.26MB)



2000年版  
(PDF:6.24MB)



2001年版  
(PDF:1.74MB)



2002年版  
(PDF:643KB)



2003年版  
(PDF:1.37MB)



2004年版  
(PDF:925KB)



2005年版  
(PDF:2.6MB)



2006年版  
(PDF:3.9MB)



2007年版  
(PDF:4.4MB)



2008年版  
(PDF:8.6MB)



2009年版  
(PDF:5.4MB)



2010年版  
(PDF:4.9MB)



2011年版  
(PDF:4.3MB)

## コーポレートガバナンス

### 基本的な考え方

三菱レイヨングループは、法と高い企業倫理に従って公正な事業活動を展開すべく、コーポレートガバナンスの充実に取り組んでいます。

### 内部統制システムに関する基本的な考え方及びその整備状況

当社グループの内部統制基本方針の概要は以下のとおりです。

#### (1) 取締役及び使用人の職務の執行が法令及び定款に適合することを確保するための体制

- 取締役は、当社経営理念を実現するための「行動憲章」に基づき、自ら率先垂範し、遵法性を超えたより高い規範に則って行動します。
- 取締役は、2ヶ月に1回開催される定例取締役会及び必要に応じて開催される臨時取締役会において必要な業務執行に関する意思決定の他、業務報告及び情報交換を行います。
- 各取締役は、相互に他の取締役の業務執行を注視し、取締役の職務執行の適法性を担保し合います。万一、他の取締役の法令定款違反行為を発見した場合には、直ちに監査役(会)及び取締役会に報告し、調査・検証の上、適法性の回復を図ることに努めます。

#### (2) 取締役の職務の執行に係る情報の保存及び管理に関する体制

- 取締役会は、取締役の職務の執行に係る重要書類(株主総会議事録、取締役会議事録など)について「重要書類保管規則」に基づく文書管理制度の実施を適宜監査します。また「三菱レイヨングループ情報セキュリティポリシー」及び「情報資産管理規則」に則り、当社の情報資産全般について適切な管理のための措置を行います。
- 取締役会及び取締役の意思決定プロセスに係る経営会議の審議結果、稟議、またそれに係る職務執行の職制上の伝達方法については、「電子掲示板」「電子公信」などから構成される電子文書管理システムを活用し、迅速性、正確性を確保します。

#### (3) 損失の危険の管理に関する規程その他の体制

- 取締役会は、政治・経済情勢、自然災害などによる外部要因や生産、販売、製品、財務、研究開発、システムなどの各業務に至る事業運営全般に係る重要なリスクを分類把握し、事業継続を危うくさせる影響を及ぼすリスクに対しては、的確に予防、対処する体制を整えます。
- 取締役会は、「リスク管理委員会」を「CSR経営会議」の下に統括させ、同委員会を主体としてMRCグループのリスク管理活動を統制させ、当社の業務執行に係る重要なリスクについて、管理責任者、管理方法などを「リスク管理規則」(リスク管理活動部分)に定めます。個々の業務リスクに関しては「事業運営規則」に業務内容の標準化を定め、リスクの予防体制を強化させます。
- 災害、事故、事件などの危機管理については、「リスク管理規則」(危機管理対応部分)に基づき、必要に応じて危機対策本部を設置し、組織的対応を可能とします。

**(4) 取締役の職務の執行が効率的に行われることを確保するための体制**

- 取締役会は、「経営会議」を原則として週1回開催し、取締役会から委任を受けた範囲で、重要事項の事前審議を行います。これにより取締役会における案件の解明と意思決定の迅速化など業務執行の効率化を図ります。
- 社長は、取締役会及び経営会議の決定事項を、電子掲示板システムにより全役員及び関係部署に速やかに伝達します。
- 取締役会は、「CSR経営会議」を設置し、リスク管理、安全環境品質、コンプライアンス、情報セキュリティの各委員会活動を統括し、業務の効率的な運営及び法令遵守体制の整備を推進します。
- 社長直轄の内部監査組織である監査室は、「内部監査規則」に基づき、内部監査結果を社長及び関係部門へ報告するとともに、監査役との情報交換を行います。

**(5) 企業集団における業務の適正を確保するための体制**

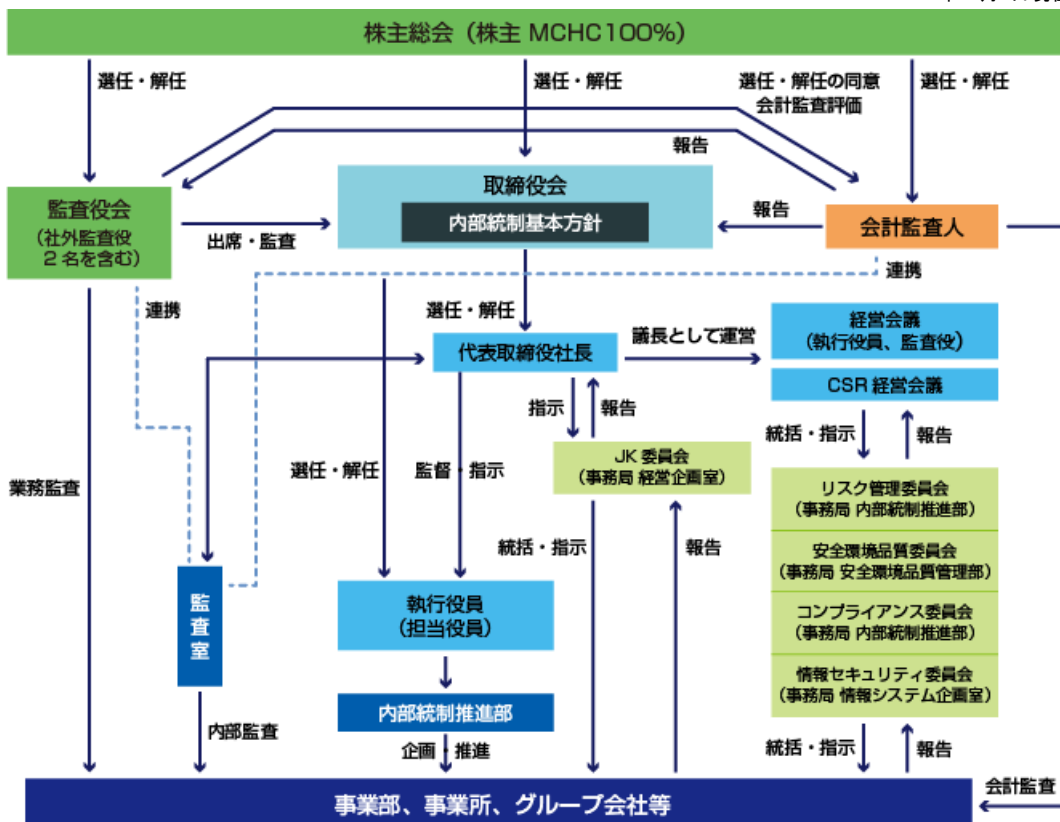
- 「行動憲章」及び「コンプライアンス行動基準」の実現は、国内外全てのグループ会社の取締役及び従業員の共通の目標です。
- 取締役会は、適正な業務運営統制を実現するために、グループ会社全体に適用し得る「グループ会社管理規定」を定め、各グループ会社の独立性を尊重しつつ、グループ会社の当社に対する報告・連絡及び指導などを行います。
- グループ会社においても「内部監査規則」に従い内部監査を行うこととする他、監査室が主導し、グループ会社の監査役に対し監査役業務の各種の連絡や相談を行うことにより情報の共有化を図ります。

**(6) 監査役の監査が実効的に行われることを確保するための体制**

- 監査役の職務を補助する監査役補助者を任命し、補助者の独立性を確保するため、その任命、評価、異動などについては、監査役会の同意を得るものとします。業務執行に関する重要案件及び内部統制システム構築状況などについて、監査役は取締役、従業員から業務状況の随時聴取を行い、また取締役または執行役員などとの定期的な個別会合を実施し、監査業務の実効性と機動性を高めます。監査役会、会計監査人及び監査室は、定期的に情報交換会を開催し、緊密な連絡・調整を行い、監査役の監査業務における実効性を確保します。

三菱レイヨン内部統制概要図

2013年10月1日現在



## コンプライアンス

三菱レイヨングループでは、コンプライアンスを企業活動における最重要項目の一つと位置づけ、「行動憲章」および「コンプライアンス行動基準」を策定し、従業員一人ひとりにコンプライアンス意識の着実な浸透を図るため自律的な活動を展開しています。

### コンプライアンス委員会

コンプライアンス委員会は年に2回開催され、MRCグループのコンプライアンス推進活動の方針・計画を決定するとともに、その活動の進捗状況を管理、有効性の確認、改善策等を策定し活動のレベルアップを図っています。またコンプライアンスに関する規則の整備、さらに懲戒案件やコンプライアンス相談窓口への通報状況等をモニタリングすることにより内容の充実に努めています。

### 教育・研修、PRでコンプライアンスを徹底

従業員一人ひとりに共通の価値・行動基準が意識にしっかりと根つき、各職場での日常活動において実践されるよう教育・研修、PRなどを実施し徹底を図っています。

2012年度は階層別研修として

(1) 経営補佐職や新任の課長代理を対象としたコンプライアンスの基本

(2) 顧客・会社・競争相手・社会等との関係におけるコンプライアンスについての学習と理解度テストをeラーニングにより実施しました。また、コンプライアンスを推進する要となる部長～グループリーダー層約400名を対象に、各自のコンプライアンスに関する感受性を高め、最新の情報を敏感にキャッチできるよう研修会を実施しました。さらに、各職場において従業員のコンプライアンス意識の向上とともに、日常業務のなかで職場のコミュニケーションを深めることを目的として、職場の課題などをグループ討論する「職場教育」も実施しました。

また教育・啓発活動として、社内データベースを利用した隔月毎に掲載していた「コンプライアンス通信」を毎月掲載に改め、事例紹介、関連する法律や懲戒対象行為等の公表を通じ注意喚起を実施しました。

### コンプライアンス意識調査

コンプライアンスの浸透状況を確認するため、三菱ケミカルホールディングスの各事業会社と合同によりMRCに在籍する従業員を対象とした意識調査を初めて実施しました。この調査にて得られた結果を従業員へフィードバックし、現状を認識するとともに今後のコンプライアンス推進活動に活用していきます。

### コンプライアンス相談窓口

三菱レイヨングループでは、グループ内のコンプライアンス被疑事実の早期発見及び適切な対応を図るため、社外の弁護士や専門委託会社、社内の監査役や内部統制推進部を窓口として、コンプライアンスに関わる相談・通報制度「コンプライアンス相談窓口」を開設し、その適切な運用と周知に努めています。相談者・通報者にはプライバシーや人権の保護、不利益な取り扱いがなされないよう対応するとともに、コンプライアンス推進担当役員の指揮の下、早期対応と是正を図っています。

## 海外グループ会社におけるコンプライアンスの取り組み

各地域・国ごとに法律や文化・社会制度が異なるため、コンプライアンスの推進はそれぞれの実情に即した取り組みが必要となります。アメリカの関係会社 Mitsubishi Chemical Holdings America, Inc(北米)が、中国においては三菱化学控股(北京)管理有限公司が、その他のアジアの国々は各拠点会社が軸となり、それぞれの地域において研修を実施しています。また中国では三菱麗陽(上海)管理有限公司がコンプライアンスにおける企画立案・推進に取り組んでいます。

## リスクマネジメント

三菱レイヨングループが社会の要請に応え、事業を継続していくためには、事業を取り巻く内外のさまざまな重要リスクを確実に捉え、それを管理する仕組み、すなわち「リスク管理体制」を整備することが重要であるとの認識のもと、以下の取り組みを行っています。

### リスク管理体制

MRCグループのリスク管理活動は、全社的な視点に基づき経営として重要なリスクと、それぞれの事業活動に特有のリスクの二本立てによって、リスク管理を行っています。

#### (1) 経営への影響が高いリスクについて

社会環境等を鑑み、毎年リスク管理委員会が「全社共通重要リスク」として定めたものにつき、リスク管理委員会が指名したグループ内の所管部署が重点的な対策を実施しています。

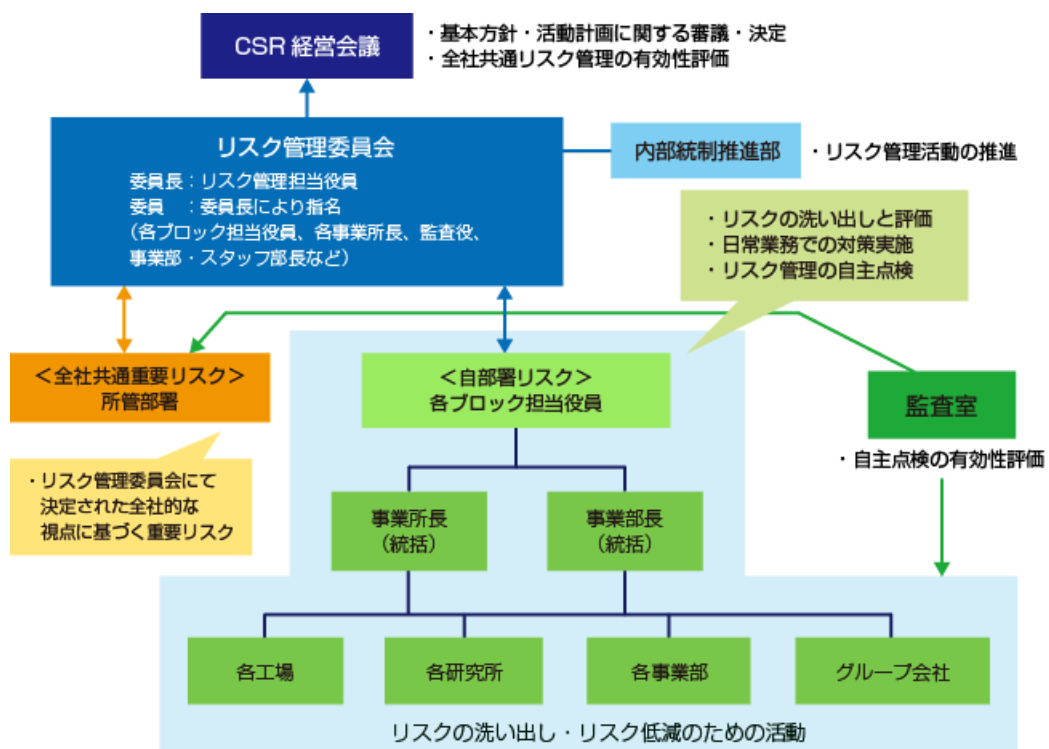
#### (2) 各部署特有のリスクについて

事業部・事業所から成る「統括部署」とその下の各部・工場等から成る「単位部署」が、それぞれ全社統一的な基準に従って独自のリスク対策を立案し、現場目線に沿った管理活動を行います。

具体的には、(1)リスクの洗い出し、(2)リスク対策の策定、(3)対策の実施、(4)対策の有効性の評価、(5)リスク対策の次年度への継承と新規立案、というPDCAサイクルによってリスクの低減を図っています。

それぞれのリスクに対する対策の立案・実行の有効性については、監査室がチェックを行い活動のレベル向上を目指しています。活動の進捗管理はデータベースシステムを活用し、海外グループ会社も含めグループ内におけるリスク情報の共有によって、効率的かつ有効性の高い運営を目指しています。また洗い出されたリスクは、「影響度」と「発生頻度」に基づきマトリクスとしてリスクレベルの可視化を行い、リスク管理委員会にて報告がなされています。

#### リスクマネジメント概要図



日本をはじめとするアジア、アメリカ、ヨーロッパなど世界各地の製造・販売拠点の連携を図りながら、世界市場に向けてグローバルな事業運営が求められる中で、コーポレートガバナンスの強化、リスクマネジメントの強化は、経営の健全性確保の観点からますます重要になっています。

三菱レイオングループでは、日本国内・海外を問わず、グループ全体で統一的なリスク管理を行っています。特に海外については、多くのグループ会社が存在し、リスク管理の必要性が高い地域については、Mitsubishi Chemical Holdings America, Inc(北米) や三菱化学控股管理(北京)有限公司(中国)といったMCHCの管理統括会社と共にリスク管理に取り組んでいます。とりわけ、急速な発展を遂げている中国におけるリスク管理、ガバナンス機能の整備・強化は、三菱レイオングループの事業運営にとって最も重要な課題の一つであり、三菱麗陽(上海)管理有限公司にリスク管理の企画・推進機能を持たせ、中国における事業活動のリスク管理、ガバナンス機能の整備・強化推進に取り組んでいます。

### 中国リスク管理の強化

#### ■ 中国コーポレートリスク管理の強化

- 三菱麗陽(上海)管理有限公司および在中国三菱レイオン(MRC)グループ各社は、2012年度も引き続き、事業活動に直接影響する法律・制度リスク等の重大リスク対応のための仕組み作りに取り組みました。頻繁な法律・制度変更になれなく効率的に対応するため、会社規則や、業務処理手順の標準化を進め、また、新たに発生する潜在的なリスクを把握するためのリスク棚卸制度の導入を進めました。さらに、リスク管理活動への意識付け、法令知識・業務知識のレベルアップを目的とした、現地スタッフへのコンプライアンス教育の一環として、外部講師による法務担当者研修会を開催しており、今年度は労働契約法、独占禁止法、不正競争防止法に関する教育を行いました。
- 日本、中国、その他海外とクロスボーダーで構築される新規ビジネススキームに関連した事業リスクへの対応を強化するために、中国関連案件全般に関して、法務、税務、知的財産、人事労務等の各分野のリスク管理(予測予防、発生対応)を実施しています。
- 在中国MRCグループ各社で協調して取り組むべき具体的なリスク管理テーマを決定し、その進捗状況をモニタリングするため、各社の総経理をメンバーとした中国リスク責任者会議を定期的に開催し、中国の事業環境の変化に即応したコーポレートリスク管理の強化を着実に推進しています。また、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、在中国MCHCグループ各社とのリスク管理面での連携を強め、より効率的で実効性の高いリスク管理体制の構築を進めています。

#### ■ 中国安環品リスク管理の強化(\*1)

- 継続的な安環品リスクマネジメントシステムの構築のため、在中国MRCグループ会社共通の管理基準の整備をさらに推し進めるとともに、安全衛生管理目標の設定を行いました。また、現地スタッフの管理能力向上を図るために、各グループ会社の管理者層のレベルアップのための取り組みを実施しました。
- 安全活動を全員参加の活動として定着させるために、グループ会社それぞれが自社に適した活動目標・活動計画を決定、全員で活動に取り組むことを開始しました。
- 安全の日や安全強化月間を在中國MRCグループ会社全社で取り組むこととし、具体的活動内容については、各社で独自に考え、推進しました。過去の災害事例の再発防止、安全に対する緊張感の維持、及び安全について自ら考えるきっかけを作ることに努めました。
- MRCグループ災害事例について、再発防止のための注意点や点検のポイントを三菱麗陽(上海)管理有限公司にて集約し、各社に情報を流すことで水平展開を実施しました。

\*1 安環品:安全・環境・品質

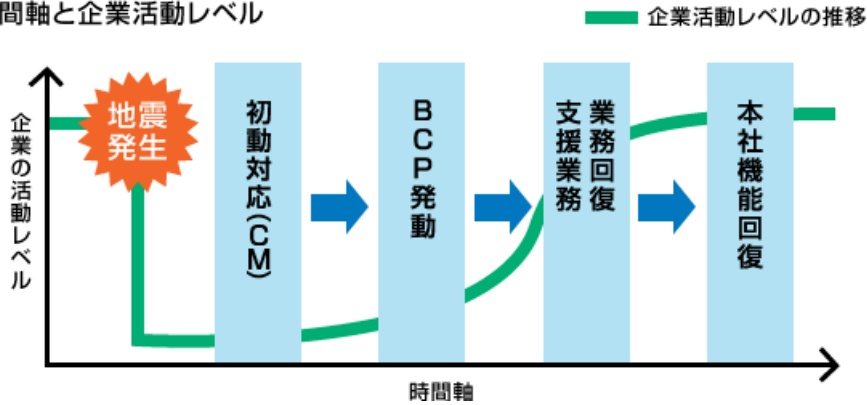


## ■首都圏直下型地震を想定した初動対応(CM)・事業継続計画(BCP)の取組み

首都圏で大地震が発生し、本社機能が喪失する(横浜事業所以外は無事という前提)事態に備え、本社従業員の安全を確保するCM対応と、本社各部署のBCP基本行動を策定しました。

BCP基本行動において、三菱レイヨンの本社の各部署は個別に本社業務を代行する支援部署をあらかじめ決めていきます。BCP発動後は、各地の支援部署が自発的に支援業務を開始し、本社での業務が回復するまでの事業継続支援を行います。これにより喪失した機能を通常レベルに早く戻すことを目指しています。

### 時間軸と企業活動レベル



※図の枠線を元の高さに可能な限り早く戻すイメージです。

## ■CM訓練

2012年11月4日に、執務時間中に首都圏直下型大地震が発生したことを想定し、本社にてCM訓練を実施しました。訓練により明確となった課題については、今後のCM策定(改訂版)へ反映させることとしました。

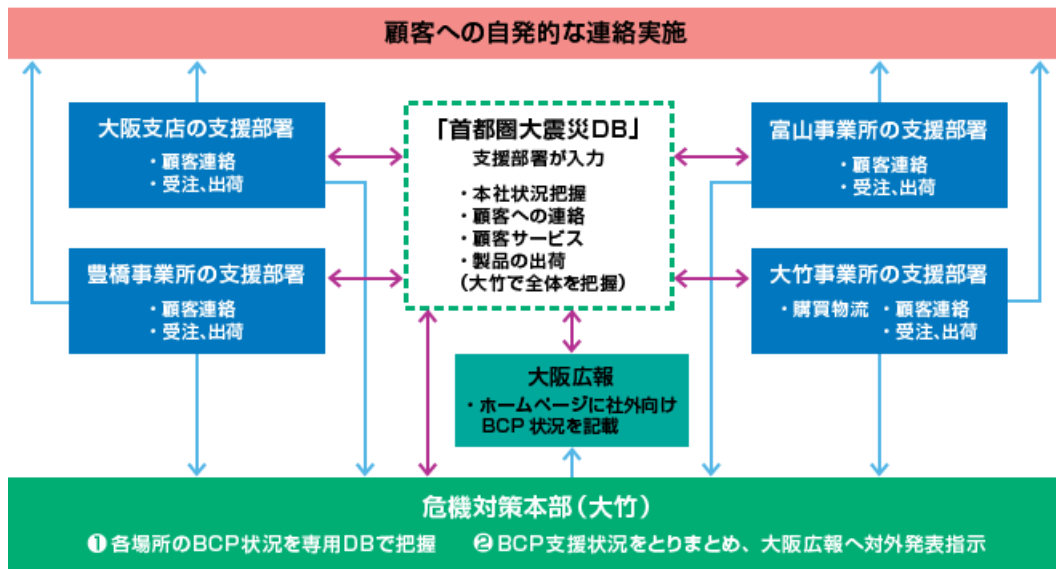
## ■BCP訓練

首都圏直下型大地震が発生したことを想定し、大阪支店、豊橋、富山、大竹の各事業所の支援部署と当該管轄の本社部署、大竹危機対策本部が訓練を実施しました。

支援部署の責任者は、地震により本社機能が不能となったことを確認しBCPを発動、担当者に支援業務開始を指示しました。支援部署の担当者は顧客(本社管轄部署を顧客と想定)へ業務開始の連絡をし、連絡状況を社内データベースの「首都圏大震災DB」に入力しました。また、業務担当者は業務系基幹システムにて数日分の本社の販売状況を確認し、責任者に報告、支援責任者は、これらの実施状況を大竹危機対策本部に報告しました。

大竹危機対策本部が、全ての情報を収集・整理し、全部署のBCP支援状況が把握できた後に、大阪の広報グループが三菱レイヨンのホームページ(訓練では社内データベース)に社外向けBCP発動状況を記載しました。

各地の支援部署では意欲的に訓練に取り組み、組織的かつ的確に行動できたとの相互評価となりました。今後も実際の災害に備えて必要書類を整理し、定期的に訓練を行うことでレベルアップを図ります。



### ■ 現在検討中の課題

マニュアル作成・BCP対応は、繰り返しの見直しと定期的な訓練が重要です。

- 本社CM: 1. 定期的な訓練の実施  
2. 横浜事業所との共同防災体制の構築
- 本社BCP: 1. 定期的なマニュアルの改訂と訓練の実施  
2. 営業活動に必要な書類・情報の拡充  
3. 大竹での緊急出金対応の整備

また事業所版BCPについても、本社と同様に取り組んでいます。

### 情報セキュリティ

三菱レイヨングループは、「情報セキュリティポリシー」を2004年度に制定し、「情報セキュリティ委員会」を中心に情報セキュリティ強化の活動をしています。2009年度は、モバイル機器の点検や内部統制(J-SOX)の面から各情報へのアクセス権の管理強化を実施しました。また、ICカード※1 (PIAS※2カードと称す)を活用し、施設や設備機器などフィジカル面からのセキュリティ強化策の適用範囲拡大を進めました。引き続き、情報セキュリティ強化活動のPDCAサイクルを推進します。

※1 IC カード: 情報(データ)の記録や演算をするためにIC チップ(集積回路)を組み込んだカード

※2 PIAS: 三菱レイヨングループ統一の入退室管理システム(Physical Security Integrated Admission System)