



レスポンシブル・ケア レポート

2013



サンアロマー株式会社

2013年11月発行

● 目次

●会社概要	3
●サンアロマーの取扱商品	5
●レスポンシブル・ケアに関する取り組み	8
●マネジメントシステム	9
●環境保全	11
●保安防災	14
●労働安全衛生	15
●物流安全	15
●化学品・製品安全	16
●社会との対話	17

事業所等

- 本社
- 大分工場
- 川崎工場
- 研究開発本部
- 名古屋支店
- 大阪支店

本報告書の対象事業所

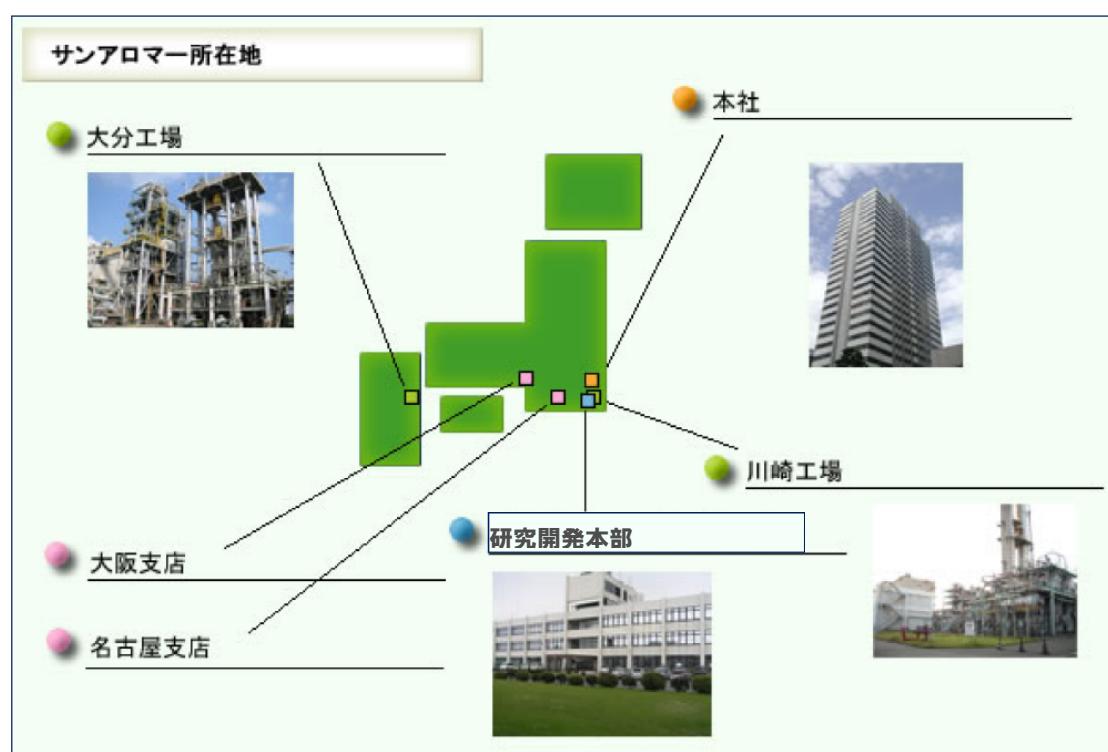
- 大分工場
- 川崎工場
- 研究開発本部
- 本社

本報告書の対象期間

- 2012年1月1日から2012年12月31日
一部のデータは、
- 2012年4月1日から2013年3月31日

● 会社概要

社名	サンアロマー株式会社
英語社名	SunAllomer Ltd.
事業内容	合成樹脂(ポリプロピレン)の製造・加工および販売
設立	1999年6月1日
資本金	62億円
代表者	代表取締役社長 西川直規
株主	ライオンデルバセルグループ、昭和电工株式会社、JX 日鉱日石エネルギー株式会社
従業員数	約230名
売上げ	544億円(2012年)
生産能力	408,000 トン/年



本社

〒140-0002 東京都品川区東品川 二丁目2番24号 天王洲セントラルタワー 27階

名古屋支店

〒450-0002 名古屋市中村区名駅三丁目15番1号 名古屋ダイヤビルディング2号館 2階

大阪支店

〒550-0011 大阪市西区阿波座 一丁目4番4号 野村不動産四ツ橋ビル 3階

大分工場

〒870-0111 大分県大分市大字中ノ洲 2番地

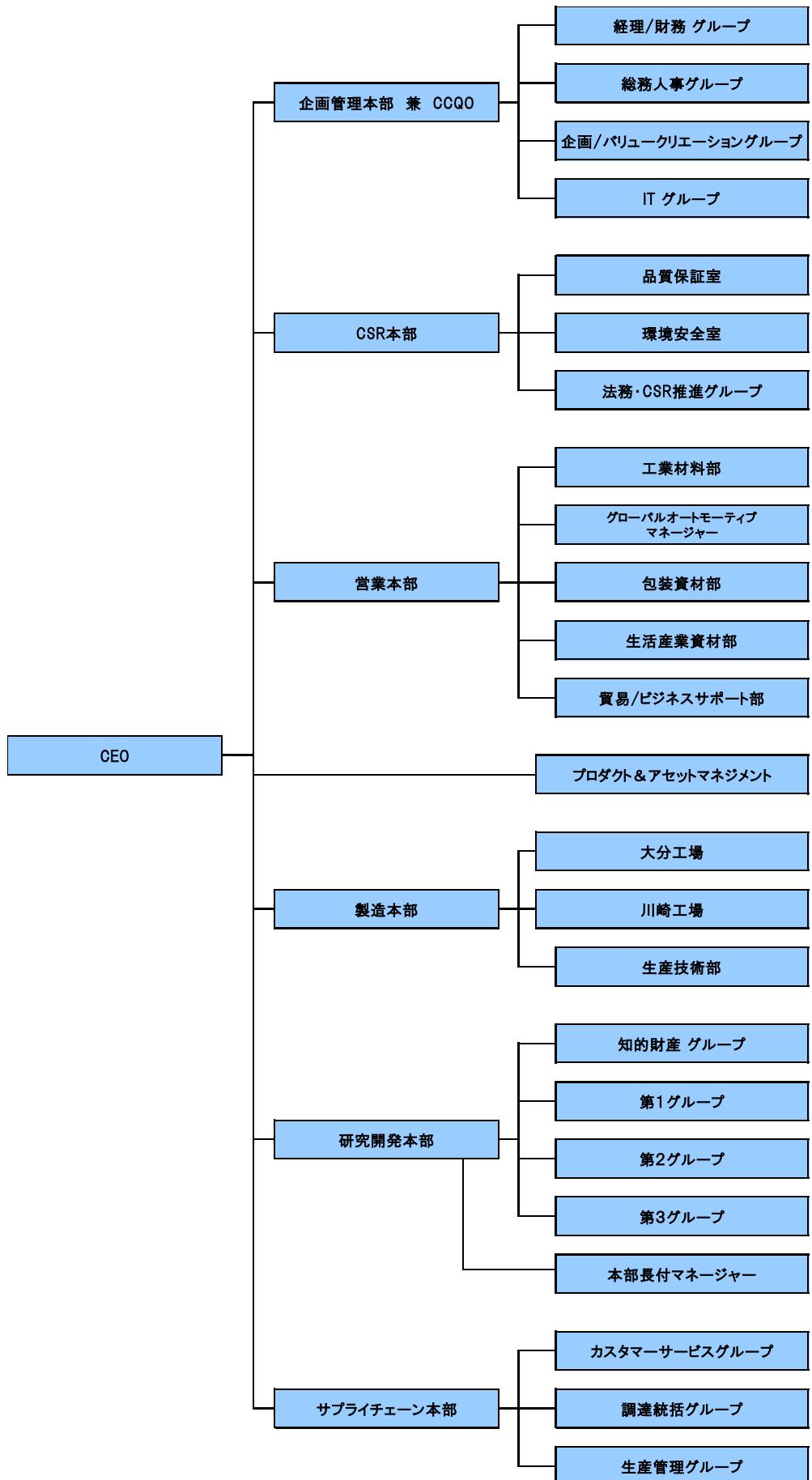
川崎工場

〒210-0865 川崎市川崎区千鳥町 13番1号

研究開発本部

〒210-0863 川崎市川崎区夜光 二丁目3番2号

会社組織図



● サンアロマーの取扱商品

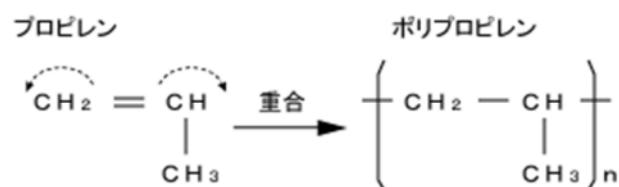
サンアロマーで製造・販売しております、ポリプロピレンについて簡単にご紹介いたします。

ポリプロピレンとは

プラスチックの中でも比較的安価でもっとも軽く(密度 0.9g/cm³)、高融点(160~170°C)で成型加工の容易さのために自動車部品、家庭電化製品、食品包装フィルム、玩具、雑貨などに幅広い需要があり、日本では1年間に250万トン、世界では5,400万トン以上が使用されています。また、リサイクル性が高く、燃やしても有毒ガスを発生しないという環境に優しい性質も併せ持っています。

ポリプロピレンの構造

ポリプロピレンはプロピレンの付加重合によって製造されます。重合には主にZiegler-Natta触媒が用いられています。



ポリプロピレンの一般的な特徴

ポリプロピレンの特長

- ・剛性と耐衝撃性のバランスが優れている。
- ・耐熱性が優れている。(融点160°C以上)
- ・密度が低い。(0.9g/cm³)
- ・耐薬品性が良好である。
- ・湿度水分の影響をほとんど受けない。
- ・広範囲な加工適性を有する。 … 中空成形、射出成形、押出成形等
- ・環境応力亀裂(ESCR)に対する耐性が優れる。
- ・良好な外観を有する。
- ・リサイクル性が高い。
- ・燃やしても有害ガスを発生しない。

ポリプロピレンの種類とその特徴

ポリプロピレンは一般的に、プロピレンのみを重合した剛性が高いホモポリマー、少量のエチレンを共重合した透明性が高く柔軟なランダムポリマー、ゴム成分(EPR)がホモ・ランダムポリマーに均一微細に分散した耐衝撃性が高いブロックコポリマーに分類されます。

種類	特徴	用途
ホモポリマー	<ul style="list-style-type: none"> ・高剛性 ・高光沢 ・高耐熱性 ・高結晶性 	<ul style="list-style-type: none"> ・食品用トレー ・食品包装フィルム ・梱包用延伸テープ
ランダムポリマー	<ul style="list-style-type: none"> ・高透明性 ・高光沢 ・ヒンジ特性良好 ・高耐白化性 ・低結晶性 ・低ガラス転移温度 	<ul style="list-style-type: none"> ・透明折箱 ・透明ボトル ・クリーニング袋
ブロックコポリマー	<ul style="list-style-type: none"> ・剛性、耐衝撃性バランス良好 ・低温耐衝撃性良好 ・低透明性 	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車部品 ・プラスチックコンテナー ・家庭電化製品 ・家庭用雑貨・冷凍食品用トレー

様々な用途



新製品「クオリア™」のご紹介

サンアロマーでは高付加価値製品拡充の主力製品となる、新しいプロセス技術によるポリプロピレン「クオリア™」の販売を開始いたしております。

クオリア™は、ゴム含有量がブロックコポリマーに比べても極めて高く、高剛性で耐衝撃性に優れている上に、従来のブロックコポリマーでは劣っていた透明性をランダムコポリマー並みにまで向上させることに成功しています。特に食品包装分野・自動車分野向けで、多様化するお客様のニーズに応えることができ、たとえば食品用途では、冷凍庫から電子レンジまで対応できる高透明容器を、このクオリア™で新たに提案することができます。さらには、お客様の成型加工品での軽量化・減容化を図れるといった特長を持っています

クオリア™の特長

①高い透明性を実現

従来の製品に比べより高い透明性を実現。この強みを生かし食品包装分野・自動車分野を中心に幅広い用途での利用を追求していきます。



②耐寒性・耐熱性の高い構造

クオリア™は急激な温度変化に耐え耐寒性と耐熱性を兼ね備えているため、冷凍庫から出した容器そのまま電子レンジでも使うことができます。−30°Cから 160°Cまでの広い温度範囲に対応します



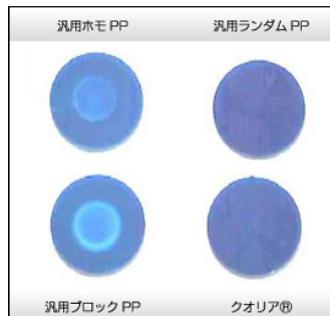
③高剛性で耐衝撃性に優れる

透明性とのバランスを保持しながら高い剛性を実現。従来製品に比べ、冷凍環境でも割れにくく耐衝撃性を保ちます



④低減された白化・破損性

低減された白化・破損性で、傷が目立ちにくくヒンジ蓋等の用途に最適です。−20°Cで落球テストを行った結果、クオリア™は従来の製品に比べ、ほとんど破損が見られないことがわかります



⑤高光沢で発色性に優れる

深い顔料粒子にまで光が反射し、深みのある色が出すことができます。また、顔料粒子に反射する光が多くなることから、同じ色目の顔料を減らすことが可能となり、コストダウンにつなげることができます。

● レスponsible・ケアに関する取り組み

私たちサンアロマーは、日本化学工業協会のレスponsible・ケア委員会に登録し、環境・安全活動の推進についてレスponsible・ケア活動を柱として実行しています。

レスponsible・ケア活動の実行に当たっては「レスponsible・ケア行動指針」を定め、長期計画(3年間)および年度目標を立てて活動し、評価を実施しています。

レスponsible・ケア(RC)とは?

世界の化学業界では化学物質を製造し、または取り扱う事業者が、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すべての過程において、自主的に「環境・安全・健康」を確保して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をしており、この活動を「レスponsible・ケア」と呼んでいます。

レスponsible・ケア行動指針

健康・安全・環境の改善のために

- ✧ 私たちは、事業に関連する全ての法令および規則を遵守します。
- ✧ 私たちは、健康・安全・環境を脅かすリスクを低減する為の管理体制を構築し、これを運営していきます。
- ✧ 私たちは、事業活動において使用する化学物質のライフ・サイクルに着目し、健康と安全を確保し、そして環境保護という観点から業務の改善に努めます。
- ✧ 私たちは、当社製品に係わるリスク評価を継続的に行い、そのリスク低減の為に事業活動を改善し、お客様および消費者への損害、被害の発生を未然に防止します。
- ✧ 私たちは、当社従業員および当社の事業に直接的または間接的に関わる人々全員の健康と安全を確保する為に、すべての事故は避けられるものであると信じ、この信念に基づいて改善の努力をします。
- ✧ 私たちは、限りある資源を次の世代に引き継ぐため、エネルギーの効率的な利用、省エネ型設備の導入等を通して省エネルギーを推進します。
- ✧ 私たちは、地球環境への負荷を、省エネルギー、リサイクル化による廃棄物の低減および化学物質排出の削減等の活動により、極力減少させていきます。
- ✧ 私たちは、環境保護活動の参加に力を入れ、地域社会とのコミュニケーションを通じ、会社と社会との相互理解と信頼の向上に努めます。

代表取締役社長 西川直規

● マネジメントシステム

マネジメントシステム

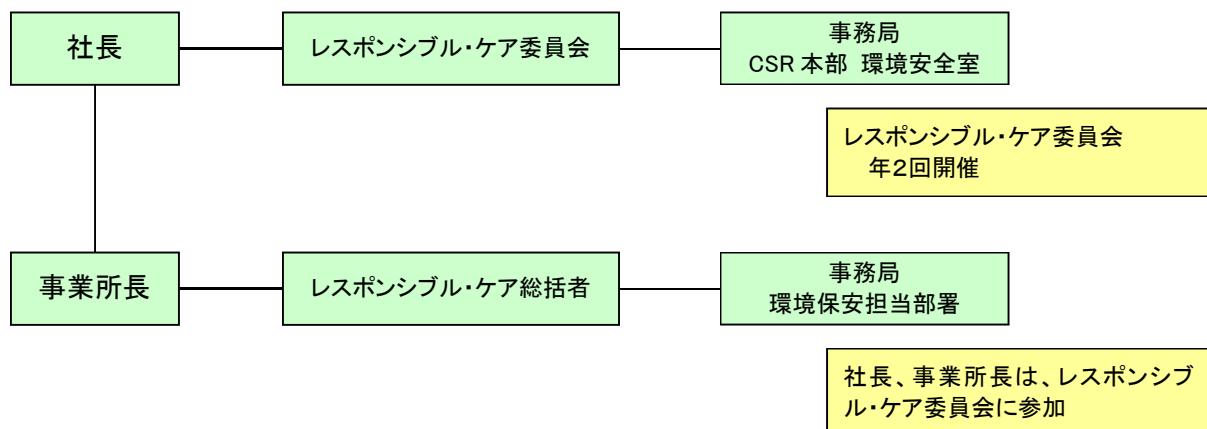
レスポンシブル・ケアを推進するための体制として規程類の整備、組織の構築を実施しています。

推進体制は下記の通りです。

本社組織、事業所組織

事業所:大分工場、川崎工場、研究開発本部

規程類
安全管理規程
レスポンシブル・ケア実施規程
設備安全性事前評価要領
設備事故・労働災害措置要領
事故・災害情報活用手帳
LYB HSE Guideline 取扱い要領
危機管理対応規程
化学物質管理規程
環境負荷物質管理要領
購入品の MSDS 取扱い要領



レスポンシブル・ケア監査

年に一度、社長または副社長を団長とするレスponsible・ケア監査を各事業所に対して実施しています。

監査は、マネジメントに関する書類監査、現場の安全性を確認する現場パトロールを中心に実施しています。監査結果はレスポンシブル・ケア委員会で報告され、また、指摘事項などへの対応状況を定期的にチェックしています。

ISO 環境・品質マネジメントシステム

また大分工場、川崎両工場では、環境の維持と継続的改善を行うために、環境マネジメントシステム(ISO14001)に基づき、計画(Plan)、実行(Do)、評価(Check)、改善(Act)のPDCAサイクルを進めています。さらに品質マネジメントシステム(ISO9001)の認証も取得しており、両システムに基づき内部監査を定期的に実施し、PDCAサイクルが実行できているか検証をおこなっています。2012年4月には両工場の他、本社・支店・研究開発本部も含め全社でISO9001の認証取得を行いました。

法令遵守への取り組み

会社として社会からの信頼を得るために、まず公正性、誠実性が求められます。

法令遵守の取り組みとしては、法令遵守のための受付窓口を設け、社内での法令違反の恐れがある事柄について社員は誰でもこの窓口を通じ問題提起をすることができ、会社はそれに対して対応をとることが求められています。

また、監査役は定期的に本社各部門・支店・事業所を訪問し、法令・定款ならびに社内規程に基づいて業務執行がなされているか、監査を行っています。

法令遵守(コンプライアンス)基本方針

当社は、経営基本原則(Business Principle)に基づき、当社の業務に関わる法令および公正な社会規範を遵守してまいります。

1. 社会的責任

社会の責任ある一員として事業を行い、法令を遵守し、基本的人権を尊重します。また、社会の持続可能な発展に貢献するために、法令を遵守し、健康、安全および環境の維持・改善に配慮します。

2. 公正な取引

競争関連法令に従って、自由かつ公正な競争を追求します。政治、行政との健全かつ正常な関係を保ちます。

3. 適正な情報管理

事業活動上、知り得た個人情報および機密情報を適正に取り扱います。社会、環境および個人に対する責任の観点から、関係当事者に適時適切な情報提供を行います。

4. 政治活動

事業目的の追求のために、法令の規定内で、社会的に責任のある活動を行ないます。社会の秩序や安全に脅威を与える反社会的勢力との一切の関係を遮断します。

● 環境保全

CO₂排出量データ

2006年4月に施行された改正省エネ法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)および改正温対法(地球温暖化対策の推進に関する法律)において、製造部門での温室効果ガス排出量の報告、物流部門で一定規模以上の輸送を行っている荷主に対するエネルギーの使用量等の報告および省エネ計画の策定が義務付けられました。

当社の昨年の工場で使用したエネルギーから換算した二酸化炭素排出量(上)と排出原単位(下)は右の通りです。二酸化炭素排出量において、大分工場と川崎工場の差は製品生産量の差異によるものです。

CO₂排出原単位:当社製品のポリプロピレンを一定量生産するときの二酸化炭素の排出量

2008年の世界的な金融危機から徐々に生産量も回復してきました。

工場では生産設備の改造および効率的な運転を行い、二酸化炭素の排出原単位は徐々に減少してきました。

しかし昨年は大分工場にて、コンビナート内の落雷等による設備停止により、製品生産量が減少し、二酸化炭素排出原単位が悪化しました。

省エネルギーの取り組み

二酸化炭素などの温室効果ガスの発生量を抑えること、ひいては環境保全、資源の節約のためには、工場での使用エネルギーを節約することが必要です。

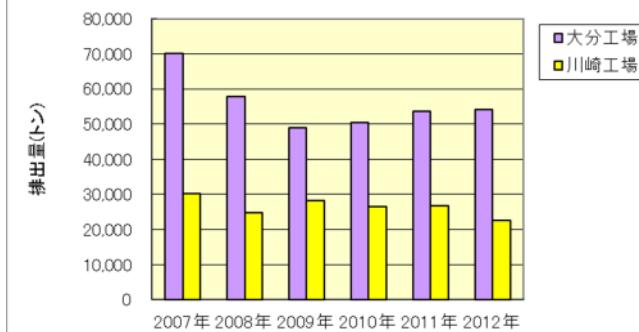
当社では、大分・川崎工場が「第一種エネルギー管理指定工場」となっており、従来より省エネルギー活動の推進を行っています。

右図に2003年を1.0としたときのエネルギー原単位の推移を示しました。2007年まではほぼ順調にエネルギー原単位の減少が達成されてきました。

2008年の景気悪化で一旦上昇し、景気の回復とともに生産数量も増え、エネルギー原単位は再度減少傾向にあります。しかし前項で触れましたように昨年は、大分工場にて設備停止及び再スタートによるエネルギーの消費により、悪化しています。

エネルギー原単位:当社製品のポリプロピレンを一定量生産する際に消費するエネルギーの量

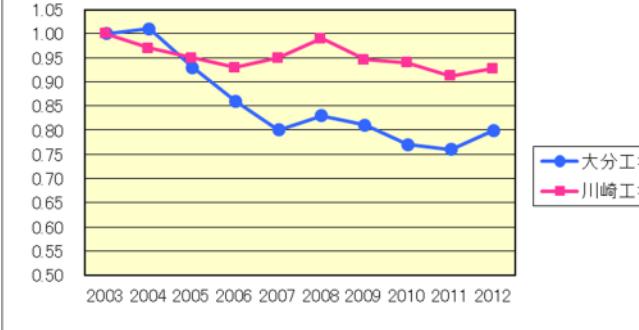
CO₂排出量(生産に使用したエネルギーからの換算値)



CO₂排出量(製品生産量1トン当たり)



エネルギー原単位の変化(2003年を1.00とする)



物流における省エネルギーへの取り組み

当社は特定荷主として2006年度のエネルギー使用量(原単位)を基準として、2007年度から2012年度の6年間でエネルギー使用量(原単位)を平均年1%削減することを目指しました。

特定荷主：省エネ法で規定された輸送量の多い荷主。年に一回物流部門の省エネ対策、設備投資等とその期待効果についての計画を国に提出するとともに、エネルギー使用量、エネルギー消費原単位、省エネ取り組み状況、エネルギー起源CO₂排出量を報告することが義務づけられています。

下記に結果を示しますが、6年間の平均で-1.02%となり目標を達成しました。

項目	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
エネルギーの使用に 係る原単位 ※(kl/トン)	0.0149	0.0141	0.0143	0.0142	0.0138	0.0141	0.0141
前年度比 (%)	-	-5.5	+1.5	-1.0	-2.3	+2.2	±0

※ 輸送のためのエネルギー使用量(原油換算) (kl)/販売量(トン)

さらに従来は大分工場のみで生産していた製品を川崎工場でも生産する技術開発を行い、共通生産品の種類を増やしたこと、同一品質の製品をよりお客様に近い工場から出荷・配送することにより工場からの製品配送距離が短縮され、結果的にトラック配送における環境負荷を低減することができました。今後も小口配送の削減を更に進めること、および両工場での共通生産品を増やすことで、トラック配送における環境負荷低減を進めていきます。

廃棄物対策

2007年～2012年の産業廃棄物の発生量、および最終的に埋立て処分にまわされた量の推移は右図のとおりです。

発生量については、年ごとに増減がありますが、両工場、研究開発本部共に、分別収集により、産業廃棄物自体の発生抑制に努めています。

2012年の大分工場の発生量が増えたのは、廃止設備の撤去工事に伴い、コンクリート片が多く発生したことによります。

産業廃棄物の最終埋立処分量は分別収集、再利用化の徹底により、大分工場は過去から続いている埋立て処分量ゼロを達成しています。今後もこのレベルを維持継続するよう引き続き、きめ細かい対応をとっています。



VOC の排出

VOC(揮発性有機化合物)は、大気中に排出されると大気汚染の原因となり、人の健康へ影響を与える恐れがあります。当社の VOC の大気への排出量のうち、ほとんどは川崎工場の設備から製造に伴い発生するものです。その排出量は右図の通りですが、現在、削減に向けた検討を開始しています。



PRTR 対象物質の管理

当社で取り扱っている化学物質のうち、数種類が PRTR 法で定められた対象物質に該当します。対象物質については排出量・移動量のマテリアルバランスを把握しています。このうちノルマルヘキサンは法改正で2010年度の使用分から報告義務対象物質となりあらたに報告を行っています。他の物質は取扱量が少なく(1トン未満)、報告対象外でした。

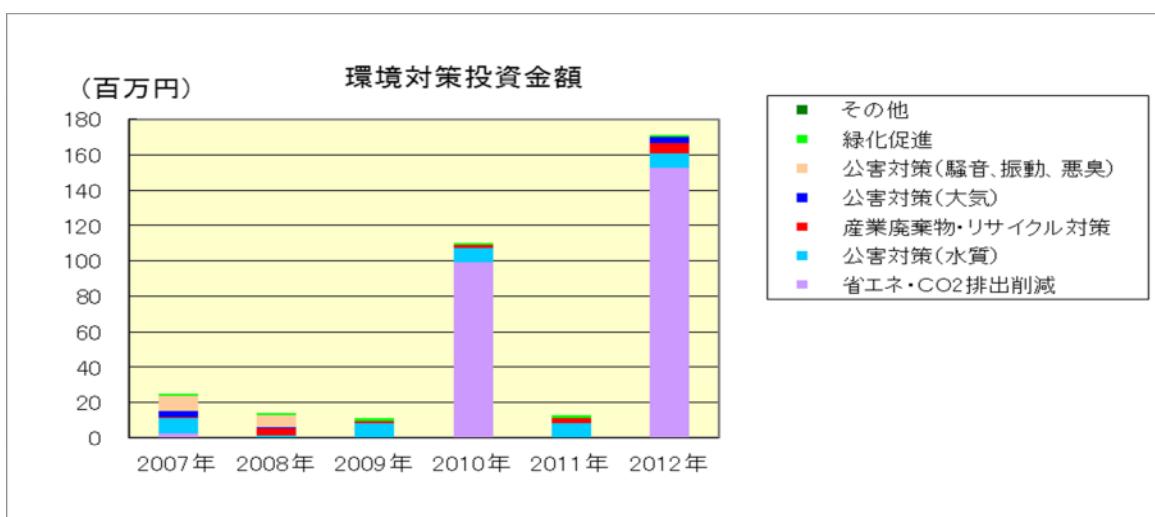
PRTR法

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」。462の化学物質(群)を指定。

環境対策投資金額

環境改善のための投資金額(大分・川崎工場)の推移は下図の通りです。

年により重点投資分野は異なり、2010年は大分工場に省エネ型ノンフロン冷凍装置を導入、2012年には川崎工場にも省エネ型ノンフロン冷凍装置を導入しました。また2014年に大分工場にて、さらにもう1台の同型の冷凍機の導入を計画しています。省エネ・CO₂ 排出削減の項目がかなりの部分を占めてきています。



● 保安防災

自主保安の推進

大分工場、川崎工場は高圧ガス保安法に基づく認定保安検査実施者および認定完成検査実施者として経済産業大臣により4年連続運転または2年連続運転の認定を受けています。

両工場については、レスポンシブル・ケア監査の際に、法律に基づいた本社による監査を実施し、検査管理組織および工場が経済産業大臣の定める基準に沿って保安管理システムを確実に運用しているかを確認しています。

LyondellBasell 社による事業所の監査

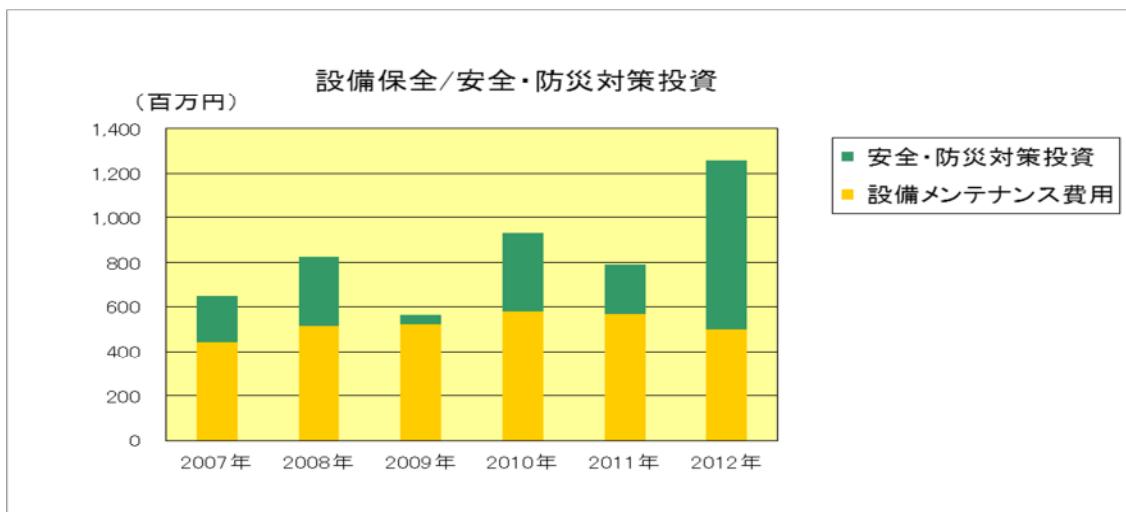
当社の最大の株主である LyondellBasell 社による監査が定期的に(4年に一度程度)実施されています。設備の安全面、保安管理のマネジメントシステムについて審査を行いますが、2011年に大分工場、川崎工場でそれぞれ約1週間にわたり詳細な監査が行われました。研究開発本部は保安管理のマネジメントシステムと現場の安全について1日かけて実施されました。

これらの監査では多くの指摘事項が挙げられましたが、日本では法律によって要求されない海外の基準、LyondellBasell 社の基準等についても、受け入れることが可能なものについては、安全環境の更なる改善のため積極的に取り入れるようにしています。監査の指摘事項については計画を立案し、それに沿って対応を実施中です。

安全・防災への投資

設備・操業の安全確保のための投資を継続的に行ってています。大分・川崎両工場への安全・防災対策の投資金額、設備メンテナンス費用はここ数年高いレベルで推移し、安全・防災対策投資は主に設備の老朽化・事故防止対策(爆発・火災・漏洩)に向けられています。

2012年には川崎工場にて、プラントの制御システムの更新を行いました。



● 労働安全衛生

安全実績

当社は、「全ての事故は避けられるものであると信じ」(レスポンシブル・ケア行動指針)RC 活動に取り組んでいます。

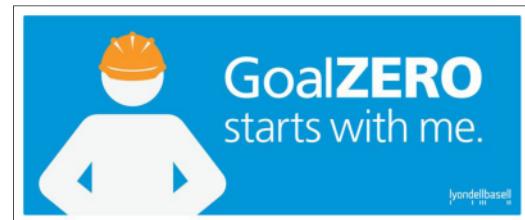
この信念の元、各事業所ではヒヤリハット活動・5S 活動・危険予知活動などの日常安全活動、教育訓練、安全標語の募集など、さまざまな安全活動を実施しています。

大分工場では、2011年に「労働安全衛生マネジメントシステム(OHSAS18001)」の認証取得を行いました。

2010年からは親会社の LyondellBasell 社が **GoalZERO** のスローガンとともに災害ゼロを目指した安全活動を開始しました。当社もこれに参加し、年に一度の Safety Day(安全の日)には全世界の LyondellBasell 社およびその関連会社とともに安全行事を毎年開催しています。また、社長の安全メッセージを電子メールで全社員に配信、周知しています。

ヒヤリハット活動では、提出件数とともに発生したヒヤリハットに対して適正な処置を講じた割合を目標件数に掲げ、月ごとに推移を把握し、活動を推進しています。

また、協力会社とも毎月安全会議等を開催し、事故防止のための取組み(安全監査の実施、協定書による安全管理、安全活動の規定)も推進しています。



● 物流安全

物流における安全管理

2012年においては、3PL(3rd Party Logistics)体制のもとで物流の安全管理体制の維持・向上を目的とした物流監査を、大分工場・川崎工場内の倉庫および契約倉庫において6回実施しました。さらに、お客様のサイロに製品を納入する際の投入作業監査も2回実施しております。

また、契約倉庫および輸送会社におけるヒヤリハットを用いた安全管理の結果として、2012年実績では、247件のヒヤリハットが報告され、247件全てに関して是正処置が完了しています。

さらにLyondellBasellグループにおける事故事例を関係する物流会社の方々と共有し、水平展開することで国内物流における事故防止に取り組んでいます。

● 化学品・製品安全

SDS

SDS(Safety Data Sheet)とは、化学物質を取り扱う人の安全と健康を確保するために、化学物質の危険・有害性を中心とした情報を、供給者が顧客など関係者に提供するためのデータシートです。

当社の販売する製品については、JISの作成規定に基づいた「製品安全シート」を整備し、使用者へ必要な危険・有害性情報を提供しています。海外向けに英語版のSDSも作成しています。

製品含有化学物質の調査

化学物質管理への要求の高まりから当社の製品に環境負荷物質が含有されていないかの調査依頼も急増しています。

昨年は、労働安全衛生法の改正もあり、含有化学物質の通知・表示義務が整備されました。

今後も化学物質に関し、顕在化する問題の早期把握に努め、環境負荷物質の管理を推進してゆきます。

取り扱い化学物質の管理

当社で扱う化学物質については、安全性評価を実施し、これら購入資材のSDSを入手して適正に管理しています。また事業所内で取り扱う際のリスク評価を実施し、リスク低減のための必要な対策を講じ、作業者の安全を確保しています。

サンエイマー PM600A
2012/2/1 作成
第 12 版

製品安全データシート

1. 製品および会社情報
【製品名】
サンエイマー PM600A

会 社 名 サンエイマー株式会社
所 在 地 〒140-0002 東京都品川区東品川12-2-24 天王洲エキナカ27F
担当部門 CSR本部 品質保証室
電話番号 03-5781-5616
FAX番号 03-5781-5611

2. 危険有害性の要約
最重要危険有害性 該当なし
特定の危険有害性 該当なし
GHS分類 分類基準に該当しない

3. 組成・成分情報
单一製品・混合物の区別 単一製品
化学名・組成 ポリプロピレン (主成分)

成分	官報公示整理番号	CAS No.
ポリプロピレン 以下余白	(6)-402	9003-07-0 以下余白

4. 応急処置
目に入った場合 危険な物質ではないが、眼球を傷つける可能性があるので、清浄な水で洗い流す。
異物と一緒に残るようではあるが、手袋の手当で受け取る。
皮膚に付着した場合 ベルトや靴下の場合には、石鹸・水で良く洗い流す。滑溜物が付着した場合には、衣服の上から大まかに拭き取る。充分に手洗い、衣服を脱がせ、医師の手当で受け取る。
吸入した場合 高温の溶融樹脂から発生するガスをひどく吸入した時は、新鮮な空気のある場所に移ること。肺・呼吸器障害やその他の症状が出た時は、医師の手当で受け取る。
飲み込んだ場合 危険な物質ではないが、できるだけ吐き出し、異常を感じるようであれば、医師の手当を受け取る。

当社製品の SDS

● 社会との対話

日本化学工業協会レスポンシブル・ケア委員会の加盟企業は地区ごとに、化学企業の環境保全などの取り組みを地域の皆様によく理解していただき、交流を深めるために、「レスポンシブル・ケア地域対話」を各地で開催しています。

当社は大分工場が隔年で開催される「大分地区レスポンシブル・ケア地域対話」に参加しています。(最近では2012年2月に開催)

この地域対話を実施しない年については、地域住民の方との意見交換会(地域対話ミニ集会2013年3月)を開催しています。

また、年2回のコンビナート周辺道路の清掃活動への参加もしています。

さらに大分工場では毎年11～12月に、近隣の小・中学生を対象とした出前授業(理科実験)にも参加しています。

川崎工場、研究開発本部では、社会貢献活動として事業所周辺の公共地域の清掃活動に毎月参加しています。

また川崎工場は、コンビナートで実施している近隣の町内会の見学会、および市内の小学生の社会科学習のための見学会にコンビナート会社の一員として毎年参加しております。

(2013年1月)

さらに今後は大分と同様に「レスponsible・Care地域対話」(川崎地区2014年1月)への参加を予定しています。



大分地区レスポンシブル・ケア地域対話ミニ集会



川崎工場 小学生見学会



サンアロマー株式会社

東京都品川区東品川二丁目2番24号
天王洲セントラルタワー 27階 〒140-0002
<http://www.sunallomer.co.jp/>

お問い合わせ先
CSR 本部 環境安全室
TEL 03-5781-5617
FAX 03-5781-5611