

環境報告書 2008年版



東洋アルミニウム株式会社



本報告書の対象範囲

東洋アルミニウム株式会社
東海アルミ箔株式会社
東洋アルミエコプロダクツ株式会社（TEP）
エー・エル・ピー株式会社
東海東洋アルミ販売株式会社
トータル アメリカ社
トータル ヨーロッパ社
トータルテクノフロンティア株式会社

対象期間

本報告書のデータ集計期間は2007年4月～2008年3月です。一部、これ以前のデータを含みます。



東洋アルミグループ環境方針

基本理念

東洋アルミグループは、「地球環境と調和した経営活動を通じて社会に貢献する」という認識の下、企業活動のあらゆる面で地球環境保全を重要課題と位置付け、持続可能な社会の構築に向けた取り組みを継続して推進する。

基本方針

1. 省エネルギー、省資源、廃棄物減量化、資源リサイクルを推進する。
2. 製品の設計・資材の調達・生産・流通・販売・使用・廃棄に至る各段階で環境に配慮した取り組みを行う。
3. CO₂、フロン、その他有害物質など地球環境に負荷を与える物質の低減に取り組む。



4. 環境に関する法律、条例、協定を遵守し、行政の施策に協力し、国際的な協調に努める。海外事業展開にあたっては、投資先国の環境上の基準を十分に把握し、環境に配慮した取り組みを行う。
5. 環境保全に関する社員教育を実施し、社員一人ひとりが地球環境問題の重要性を自覚して保全活動に努めるようにする。
2. 工程内の集塵で回収したアルミ粉の再利用。
3. 塗料用としての水性アルミペーストの開発。
4. 当社の急冷アルミ合金粉末製品を用いた車両用部品の軽量化による省エネへの貢献。
5. 太陽電池の効率を上げる裏面電極用インキ。

環境目標

私達は次のような環境目標を設定し、実現に向けて取り組んでいます。

1. 省エネルギー（電気、ガス、重油の使用量削減）
原単位で毎年1%以上の改善
2. 産業廃棄物（製造工程から出る廃棄物の削減）
毎年5%以上の削減

環境調和推進策

上記の目標以外にも、次のような環境を大切にす活動を展開しています。

箔事業部門

1. 発生するスクラップの再生地金やペースト原料としての活用。
2. 圧延油の回収、再利用。
3. 箔加工工程で発生する溶剤排気の大気放出量削減。
4. アルミ箔の薄箔化による資源の有効利用化。
5. アルミ箔巻取用スチールコアの複数回使用。
6. 太陽電池を支えるバックシート。
7. 冷蔵庫の断熱用フロンを削減し、省エネを助ける真空断熱材（VIP）。

粉末製品事業部門

1. アルミペーストの原料に、アルミ箔残材の有効利用。

東洋アルミエコープロダクツ株式会社

1. リサイクルアルミを用いた商品。
2. 製品の包装に再生紙の利用やペットボトルを回収再生したPET容器を利用。
3. ペットボトルを回収再生した非塩素系繊維を利用した製品（レンジフードフィルター）。
4. 工業用部品の段ボール梱包の通い箱化の推進。
5. アルミ箔及びプラシート屑材のリサイクルの推進。

グループ全体

1. 社内で使用する紙に再生紙の活用。
2. コンピューターアウトプット用紙の減量。
3. 液晶プロジェクター利用の推進。
4. 照明などの節電推進。



ごあいさつ



代表取締役社長 今須聖雄

環境を汚さない、破壊しないというテーマは私達の大変身近なところにある重要な問題です。このような身近な問題から地球温暖化まで含めた環境問題を抜きにしては、これからの企業活動は語れなくなりました。

私達東洋アルミグループの扱っているアルミニウムという金属は、この環境という観点から見ても多くの優れた特性を持っています。すなわち、僅かなエネルギーで再生、リサイクルが可能であり、その使命を終えるときには土に還ることができるのです。このようにアルミニウムは省エネルギーに貢献するとともに、二酸化炭素の排出量を抑えるなどして、地球環境の保全に役立っているのです。

東洋アルミグループでは、この地球環境を護るクリーンな金属アルミニウムとの関わりを通じて、環境保護、省エネルギー、省資源、リサイクル等の環境問題に取り組み、より豊かで、快適な社会の実現に貢献していきたいと考えています。

これら活動を通じて、今後とも社会に貢献できる良き企業市民を目指して参りたいと思います。この東洋アルミグループの環境問題に対する姿勢をご理解頂き、皆様方からの一層のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

会社概要

商号	東洋アルミニウム株式会社 Toyo Aluminium K.K.
本店所在地	〒541-0056 大阪府大阪市中央区久太郎町三丁目6番8号
設立	1999年5月12日 (旧東洋アルミは1931年4月設立)
資本金	80億円
株主	日本軽金属株式会社 100%
営業品目	アルミ箔、アルミ板、アルミペースト・アルミパウダー、 アルミ合金粉、ブロンズパウダー、高純度窒化アルミニウム粉 他
決算期	3月31日
事業場所在地	大阪オフィス 大阪府大阪市 東京オフィス 東京都品川区 八尾製造所 大阪府八尾市 新庄製造所 奈良県葛城市 群馬製造所 群馬県伊勢崎市 日野製造所 滋賀県蒲生郡

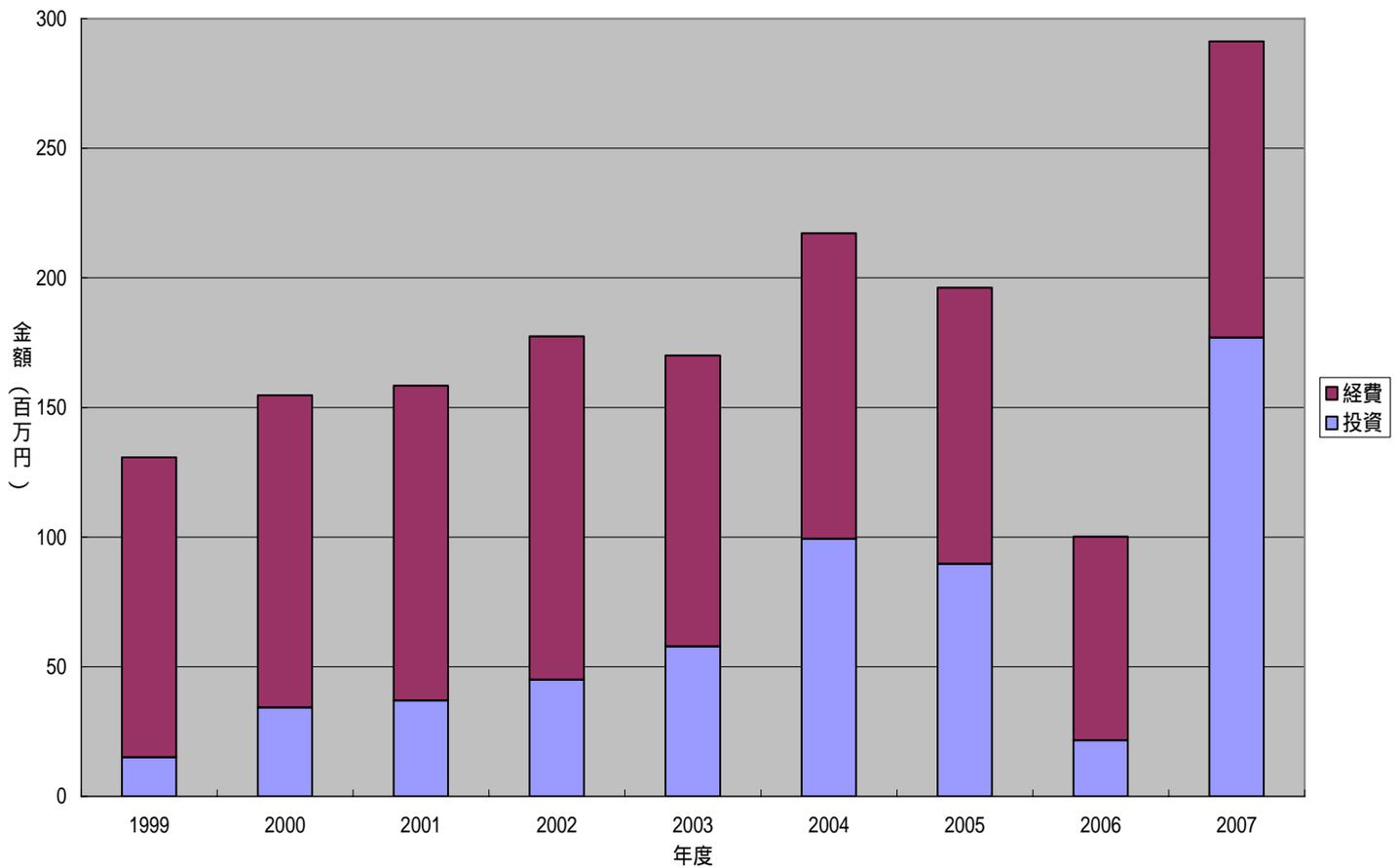
環境会計

東洋アルミでは1999年度から環境保全の投資・経費の推移を環境会計として集計しています。

集計の範囲：東洋アルミニウム株式会社の4製造所（八尾、新庄、日野、群馬）が中心

集計の期間：1999年度から2007年度までの9年間

集計の項目：環境保全費用の投資（省エネ機器や廃棄物処理装置の設置、騒音対策等）および経費（環境指標の測定費用、人件費を含む焼却炉などの運転費用、産廃処理費用等）



環境投資・経費の推移

環境マネジメントシステム

環境マネジメントシステム組織体制

東洋アルミでは経営会議の下に役員および関連事業部長で構成される「環境調和推進委員会」を設置し、環境基本方針の具体化と実行に努めています。



八尾製造所と新庄製造所、群馬製造所、日野製造所、東海アルミ箔、TEPの滋賀工場には環境調和委員会を設置し、製造サイトでの環境基本方針の具体化と実行に努めています。

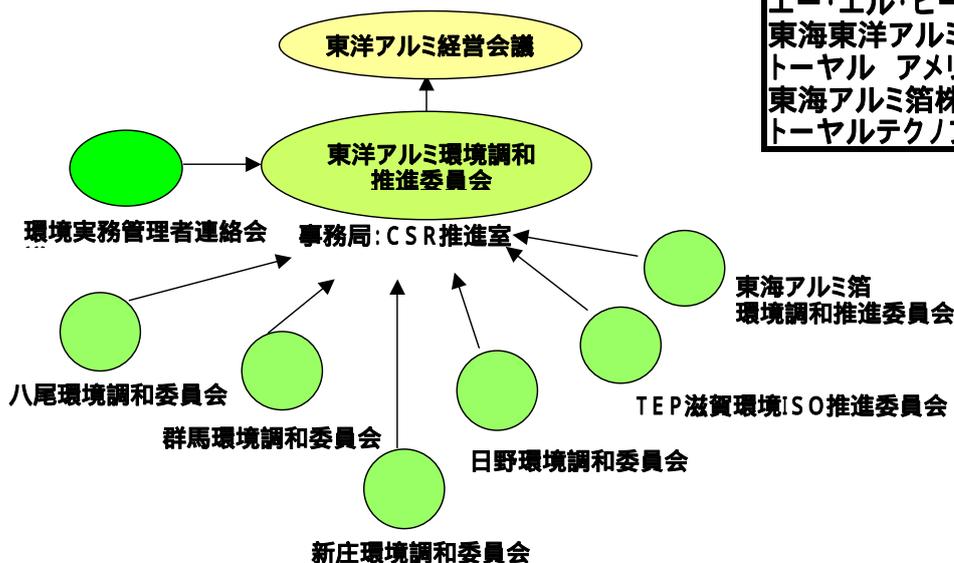
ISO14001認証取得状況は下表の通りです。

ISO14001認証取得状況

全体の組織図を以下に示します。

事業所名	登録日
八尾製造所	2001/1/19
群馬製造所	2001/8/3
新庄製造所	2003/4/11
日野製造所	2004/3/26
東洋アルミエコープロダクツ株式会社	2003/3/7
エー・エル・ピー株式会社	2003/3/7
東海東洋アルミ販売株式会社	2001/11/22
トータル アメリカ社	2004/3/4
東海アルミ箔株式会社	2007/6/27
トータルテクノフロンティア株式会社	2008/2/22

環境マネジメント組織図



環境に関する規制遵守の状況

東洋アルミグループでは環境に関する法律、条例、協定を遵守することを基本方針で決めており、以下に示すような取り組みを行っています。

- ◆ 省エネ法届出
- ◆ 容器包装リサイクル法による再商品化委託料支払
- ◆ PCB（ポリ塩化ビフェニル）廃棄物の保管状況届出
- ◆ PRTR 法による化学物質の届出
- ◆ VOC（揮発性有機化合物）排出規制による排出施設の届出
- ◆ VOC（揮発性有機化合物）排出規制による自主的排出抑制の取り組み

省エネ法届出

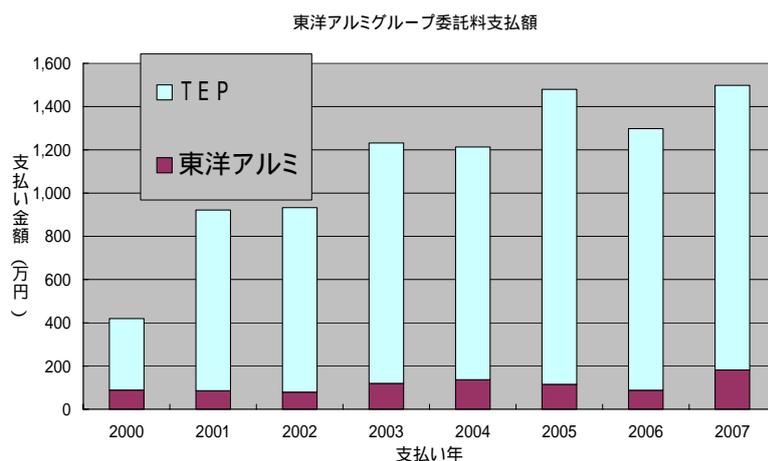
省エネ法（エネルギーの使用の合理化に関する法律）では、エネルギー使用量が一定量を超える事業所はエネルギー管理指定工場に指定され、毎年定期報告書や中長期計画書の提出が義務付けられます。

東洋アルミの八尾製造所、新庄製造所、群馬製造所、日野製造所と東海アルミ箔の蒲原工場と茅ヶ崎工場の6工場がエネルギー管理指定工場に指定されており、毎年届出を提出しています。TEPの滋賀工場はエネルギー使用量が少ないためにエネルギー管理指定工場に指定されていません。

容器包装リサイクル法による再商品化委託料支払

容器包装リサイクル法（容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律）では、容器包装の製造者と利用者による再商品化委託料の支払いを義務付けています。

紙製とプラスチック製の容器包装について東洋アルミが製造者、TEPが製造者と利用者として2000年から毎年再商品化委託料を財団法人日本容器包装リサイクル協会に支払っています。過去の支払額推移を以下に示します。



PCB（ポリ塩化ビフェニル）廃棄物保管状況届出

ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法により、全てのPCB含有機器（廃棄物として保管しているもの及び使用しているもの）を有する事業所は、2016年までの処理を義務付けられています。

国主導のPCB処理機関として、日本環境安全事業(株)(JESCO)が設立されました。現在東洋アルミグループで保管しているPCB含有機器に対してJESCOのPCB廃棄物処理の早期登録を行っています。

PRTR法による化学物質の届出

PRTR (Pollutant Release and Transfer Register : 環境汚染物質排出・移動登録) が法制化され、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)で第一種指定化学物質に定められた354物質で年間に1トン以上取り扱うものは、その排出・移動量を管理して、自治体を通じて国に届出をしなければなりません。

東洋アルミが2008年に届け出た2007年度使用分の化学物質のリストは以下の通りです。

法 No.	化学物質名
40	エチルベンゼン
63	キシレン
68	クロム及び3価クロム化合物
145	ジクロロメタン(別名塩化メチレン)
179	ダイオキシン類
224	1,3,5-トリメチルベンゼン
227	トルエン
230	鉛及びその化合物
231	ニッケル
269	フタル酸ジ-n-オクチル
270	フタル酸ジ-n-ブチル
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)
307	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)

ダイオキシン類は、産廃処理設備として登録されている焼却炉がある場合は発生量の

多少にかかわらず報告の義務があるため、リストに入っています。多量に発生しているわけではありません。

VOC(揮発性有機化合物)排出規制による排出施設の届出

大気汚染を引き起こしている浮遊粒子状物質(SPM)や光化学オキシダントの排出量削減のため、トルエンやキシレン、ジクロロメタンのようなVOC(揮発性有機化合物)の排出規制が大気汚染防止法の改正という形で実施されました。欧米ではすでに規制されており、トータルアメリカ社ではVOC低減装置を導入しています。

大気汚染防止法は濃度規制で、排出量の規制はありません。規制される施設は以下の6種類の施設です。

- 塗装施設及び塗装後の乾燥・焼き付け施設
- 化学製品製造に於ける乾燥施設
- 工業用洗浄施設及び洗浄後の乾燥施設
- 印刷施設及び印刷後の乾燥・焼き付け施設
- 貯蔵施設
- 接着剤使用施設及び使用後乾燥・焼き付け施設

東洋アルミと東海アルミ箔の加工箔設備とVOCを使用している箔洗浄設備が規制対象になります。貯蔵施設に関しては、規制されるほど大きな施設はありません。圧延機やアルミ顔料を製造するボールミルなども対象外の施設です。対象施設を自治体に登録して、VOC排出濃度を年2回測定することが義務付けられています。

VOC（揮発性有機化合物）排出規制による自主的排出抑制の取り組み

VOC（揮発性有機化合物）の排出抑制制度では、法律による規制以外にVOC排出削減の自主的取り組みも求められており、東洋アルミと東海アルミ箔は箔関連事業で、日本アルミニウム協会（以下、アルミ協会）の下で他の製箔メーカーと共に自主行動計画を作成しています。アルミ協会の自主活動では、VOCの中でPRTTR法対象物質の排出量を、自主行動計画参加の13社で2010年度までに2001年度比65%削減することを目標としています。自主的取り組みで東洋アルミと東海アルミ箔が削減努力するVOCは、加工箔設備と箔洗浄設備で使用されているトルエン、キシレン、ジクロロメタンの3物質です。

環境目標への取り組み

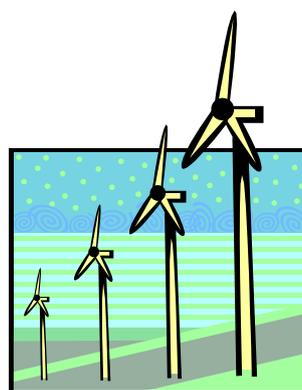
省エネルギー

環境省によると現在最重要の環境問題は、「地球の温暖化」です。二酸化炭素を中心とする温暖化ガスの排出増によって、すでに地球大気の平均気温は上昇しつつあると

いうのが定説となっており、人為的な二酸化炭素排出量の90%がエネルギー関連であるために省エネ活動が強く求められるようになっていきます。

東洋アルミの省エネルギーの目標は総量での削減ではなく、原単位^(注)の低減を目標としています。全社で毎年1%以上の削減を目指していますが、生産量の変動等に大きく影響を受けているのが実情です。

（注）原単位：一定の生産量を製造するのに必要なエネルギーなどの量。原単位が減少すれば効率的に生産していることとなります。生産量として重量を用いるか、面積を用いるか、標準換算した生産量を用いるか等は、各製造サイトに任されています。

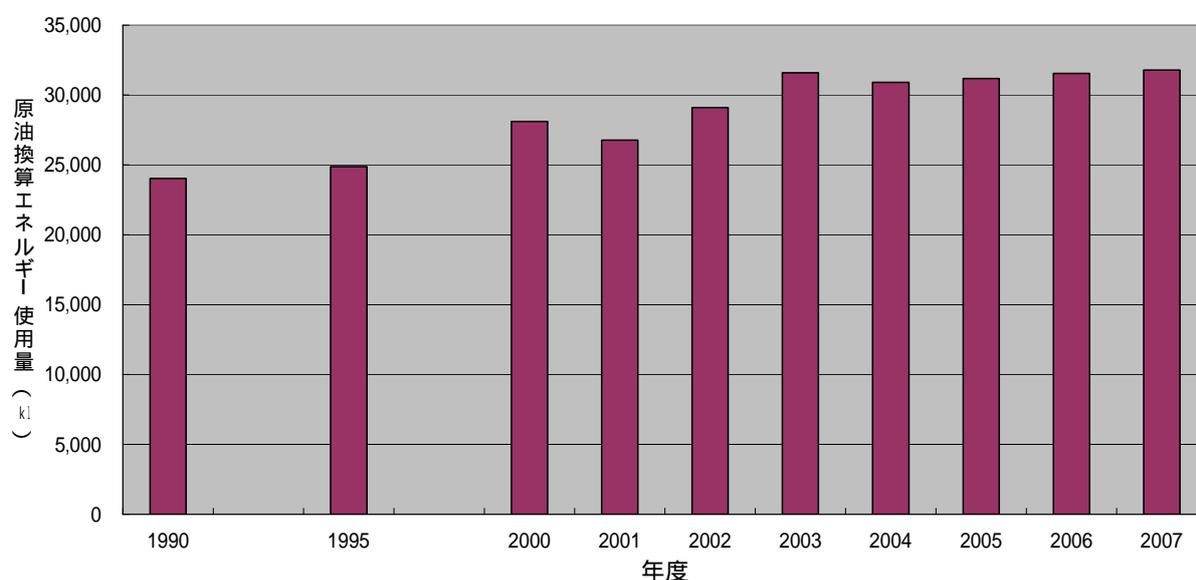


最近の東洋アルミの製造に使われる総エネルギー使用量(原油換算^(注))は以下のように推移しています。事業拡大にともないエネルギー総量の増加が続いており、省エネの努力を続けて行きます。

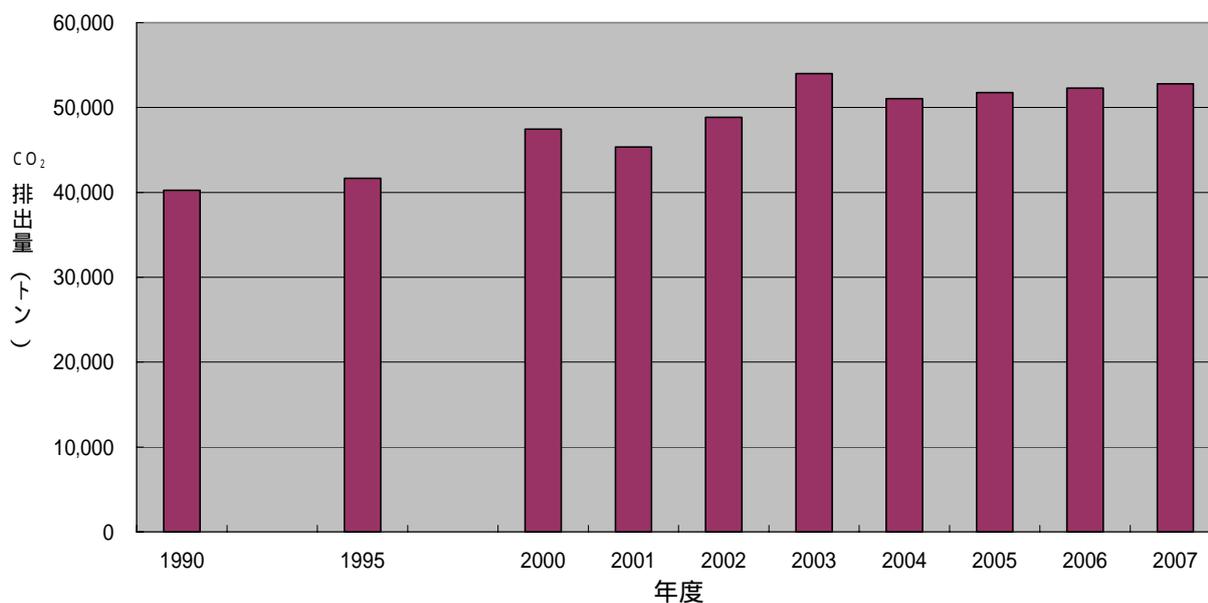
製造にともなうCO₂の排出量もほぼ同様な推移をしています。

(注)CO₂の換算も含めて、換算係数は年度で変更せず、単一のものを使用しています。

原油換算エネルギー使用量推移



CO₂排出量推移



産業廃棄物の削減

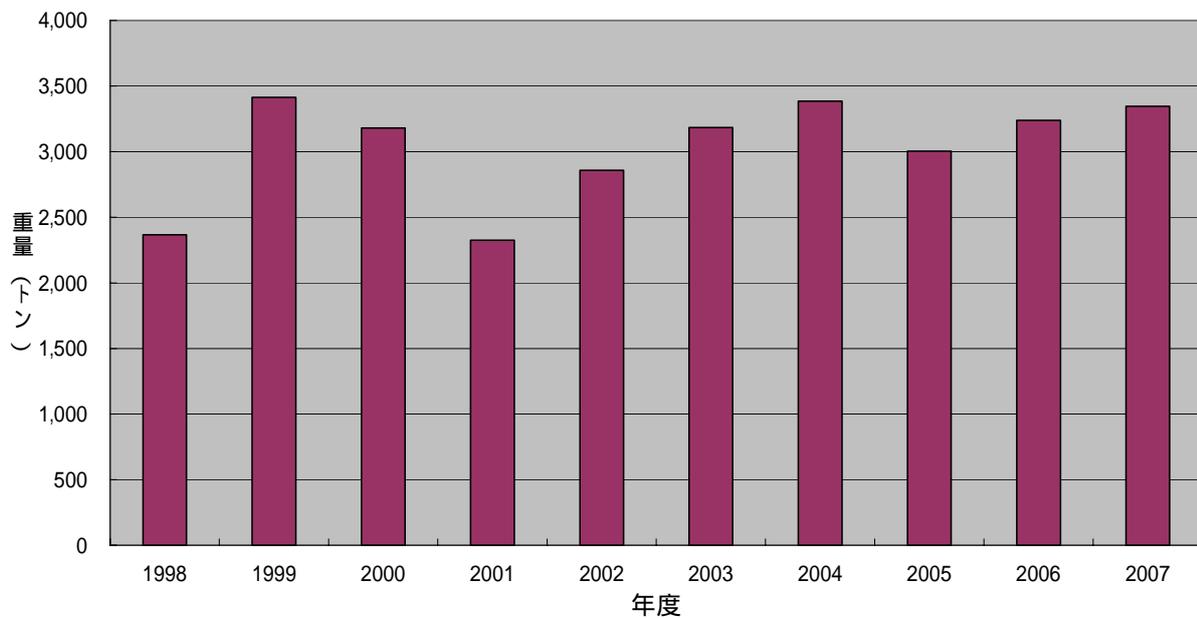
東洋アルミの産業廃棄物削減の目標は全社で毎年5%以上の削減を目指していますが、製造サイトによっては、原単位の低減を目標としています

東洋アルミの製造にともなう最近の廃棄物重量^(注)の推移は以下のようになっています。

事業拡大に伴い2001年以降増加傾向にあります。削減努力を続けています。

(注) 有価物として排出しているものも含まれます。

廃棄物重量推移



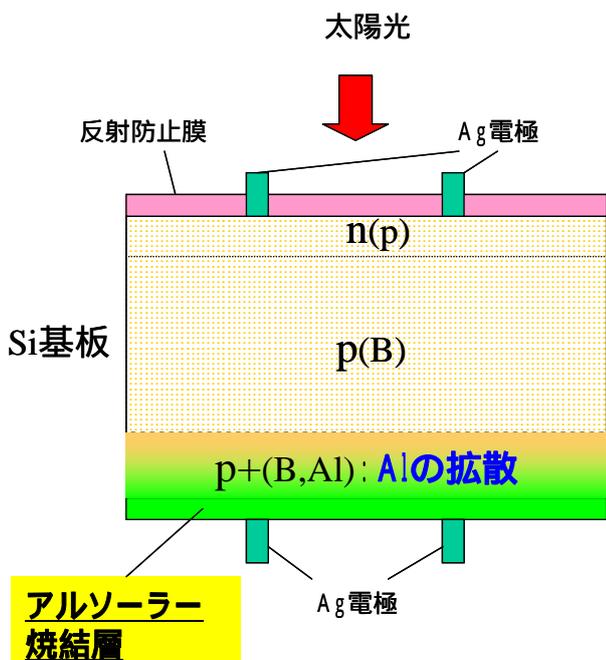
環境にやさしい製品への取り組み

太陽光発電は、太陽の光を太陽電池によって直接発電する環境にやさしいエネルギーです。発電時にはCO₂や騒音、有害物質などの発生がなく、今後の利用拡大がますます期待されています。東洋アルミでは、太陽電池のより効率的かつ長期間安定した使用を支援する製品を開発・提供しております。

太陽電池電極用インキ アルソーラー™

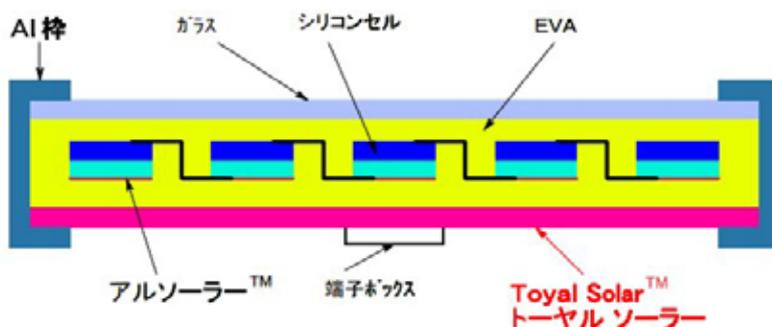
東洋アルミは、太陽電池電極用インキ「アルソーラー™」を開発しました。

結晶系シリコン太陽電池の裏面電極に「アルソーラー™」を塗布・焼結することによって、さらに太陽電池の発電効率を上げることができます。



太陽電池用バックシート トータルソーラー™

「Toyal Solar™(トータルソーラー™)」は、太陽電池モジュールの背面に使用され、心臓部であるシリコンセルを保護する機能(防湿性)を持った複合フィルムです。太陽電池モジュールは屋外に暴露されて使用されるために、長期の高耐久性が要求されます。東洋アルミは、新材料や特殊技術を開発し、業界随一の耐久性を持った太陽電池用バックシート「Toyal Solar™」を完成させました。



これからも東洋アルミは環境にやさしい製品の開発を通して、社会に貢献していきます。

環境事故対策

環境事故の大半は、工場外へ酸やアルカリなどの有害物質が排水系から流出する事故です。

日野製造所では、環境事故を未然に防ぐべく、雨水排水系^(注)の最終油水分離ピットに、pH異常を感知して自動的に排水を遮断できる緊急ゲートを1千万円ほどの環境投資を行って設置しました。6.5以下又は8.0以上のpH値を感知すると自動的にゲートが遮断され、排水は工場外へ流れ出さなくなります。日野製造所では大量の酸やアルカリ、油などは使用しておりませんが、量の多少にかかわらず環境事故を未然に防ぐ対策を講じることにして投資を行いました。

<制御盤写真>



2008年12月発行

(注)日野製造所の工業排水は下水として別途、排出されています。



<ゲート写真>



本報告書に関するお問合せやコメントは、東洋アルミニウム株式会社CSR推進室にお寄せください。

〒541-0056 大阪府中央区久太郎町3-6-8
御堂筋ダイワビル

TEL 06-6271-3163 FAX 06-6243-0517

<http://www.toyal.co.jp/>