

環境報告書 2013



目次

ごあいさつ	P - 2
会社概要・主要事業所	P - 3、4
特集 社会に貢献する新たな事業	
1. 環境活動の拠点『京橋ステーション』	P - 5
2. LED照明への取り組み	P - 6
3. 地球環境への貢献『都市ごみ焼却灰・飛灰固化設備』	P - 7
特集 環境社会に適合する商品	P - 8
1. 雨戸の概念を変えた新アマト『エコアマト』	
2. 『エコアマト』の構造を応用した『エコ面格子』	
3. 『エコ商品』の年間出荷状況	
特集 環境配慮開発・設計	
1. 硝子溝幅36mm(A12対応)フロントサッシ『Comfort FP』新発売	P - 9
2. 環境配慮型ふっ素樹脂塗装アルミニウム建材	P - 10
環境保全活動の歩み	P - 11
経営理念と環境方針	P - 12
環境マネジメントシステム	
1. 組織体制と運営状況	P - 13
2. ISO14001認証取得状況	
3. 環境教育	P - 14
4. 環境マネジメントシステム監査	
アルミニウム合金製建具の生産工程と施工例	P - 15
不二サッシと環境とのかかわり	P - 16
環境行動目標	P - 17
環境負荷低減生産活動	
1. 省エネルギー	P - 18
2. 省資源	P - 19
3. 廃棄物、3R	
化学物質管理	P - 20
1. 省エネルギー	
2. 省資源	
3. 廃棄物、3R	
環境リスク管理	P - 21
1. 法規制遵守	
2. PCB管理	
3. 塗装におけるノンクロム陽極酸化下地処理への移行	
4. ダイオキシン管理	
5. 緊急事態	
環境会計	P - 22
社会貢献活動	P - 23
編集方針	

「環境報告書2013」の特徴

報告書は、「環境省ガイドライン」を参考に、当社の環境に関する活動及び成果についてまとめています。今年度は公開の第10回目であり、前回同様「ホームページ」での公開としています。

みなさまの意見・要望を取り入れて今後の環境施策に生かしていきます。今後も環境報告書としてまとめ、毎年公開をしていきます。

対象範囲

・不二サッシ(株)

本社地区

神奈川県川崎市幸区鹿島田1丁目1番2号 TEL:044-520-0733

新川崎三井ビルディング

東京地区

東京都品川区西五反田4-32-1 TEL:03-5745-1348

東京日産西五反田ビル

横浜地区

神奈川県横浜市西区みなとみらい2-2-1-1 TEL:045-210-9098

ランドマークタワー

千葉地区

千葉県市原市八幡海岸通13

TEL:0436-42-3783

・不二ライトメタル(株)

東日本事業部

千葉県市原市八幡海岸通13

TEL:0436-41-5809

・関西不二サッシ(株)

大阪府高槻市下田部町2-55-1

TEL:072-661-6301

対象期間

2012年4月1日～2013年3月31日

「ものづくり」に価値を見出しビジネスイノベーションの実現へ

リーマンショック以降、社会が「ものづくり」に価値を見出そうとする方向に進み始めたと感じています。不二サッシにおいてもこれまでの合理化やコストの削減を中心とした方向性をものづくりと製品の価値を見直そうとする方向への改革に着手しています。

環境問題の深刻化や東日本大震災などにより、環境への負荷や減災ニーズなど、ものの考え方や価値観が大きく変化しています。

まず価値観の変化に対応した「バリューイノベーション」から、製品や技術といった「プロダクトイノベーション」ものづくり改革が始まり、それを不二サッシという企業グループの総合力を発揮する「ビジネスイノベーション」につなげていくことが、これからの大きな課題になります。

これまでは顧客の要望に応じて全ての製品を揃えた「百貨店方式」で、むしろ特徴が薄れてくる恐れもあったので、アイテム数を35%程減らしました。しかし、ただ減らすだけでは無く成長につなげるためにプラットフォームを共通化した上で、ニーズに対応した製品をタイムリーに供給していく体制を作ることに重点を置くことにしました。

■ 新たな取り組み

このような状況の中、私たち不二サッシグループは、アルミサッシ、アルミカーテンウォールのパイオニアとして、「窓から夢を」の経営理念に基づいて積み上げてきたサッシ事業、アルミ型材事業の基盤事業での省エネルギー対応はもとより、新素材(マグネシウム)、LED照明、環境事業など未来を担う商品開発を行い、社会に貢献する新たな事業を展開しています。

■ 企業における環境の位置付け

これまでの「ビジネスと環境」という並列の関係から、「環境を意識した上でのビジネス」という関係にシフトし事業展開を図ることで事業の持続性を可能とし、企業の発展に結びつけることが重要と考えます。

地球環境問題、省エネを目的にビル外壁の断熱化や、震災を契機に耐震だけではなく免震や制震のニーズが増えるなど市場も変化しています。

例えば再開発事業はホテルやオフィス、集合住宅などが一緒になっており、一つの再開発でも求められる要素は多くなるわけで、これに共通のプラットフォームをベースに対応していきます。

このように私達は持続可能な社会を実現するために新たな事業モデルを確立し、イノベーションによる変革を実行する使命を担っています。私たちは、今まで築いてきた技術と知恵を駆使してエネルギーを大切に使い資源を効率的に活用することで新しい商品やサービスの創出による価値あるイノベーションの実現を目指してまいります。

■ この報告書の編集にあたり

この環境報告書は、不二サッシグループの2012年度の環境活動をまとめたものです。これにより地球環境の保全を推進することによって環境負荷を低減し、持続的発展が可能な社会づくりへの貢献を経営上の大きな課題として継続的に取り組んでいることが少しでもご理解いただければ幸いです。

今後とも、お客様、株主の皆様、お取引先、従業員、地域社会などのステークホルダーとの対話を重ね社会的責任を果たし、社会から信頼され、確かな存在感を示せる企業になるため努力を重ねて参りたいと思っております。皆様方の忌憚のないご指摘、ご意見を賜りますようお願い申し上げます。



2013年9月

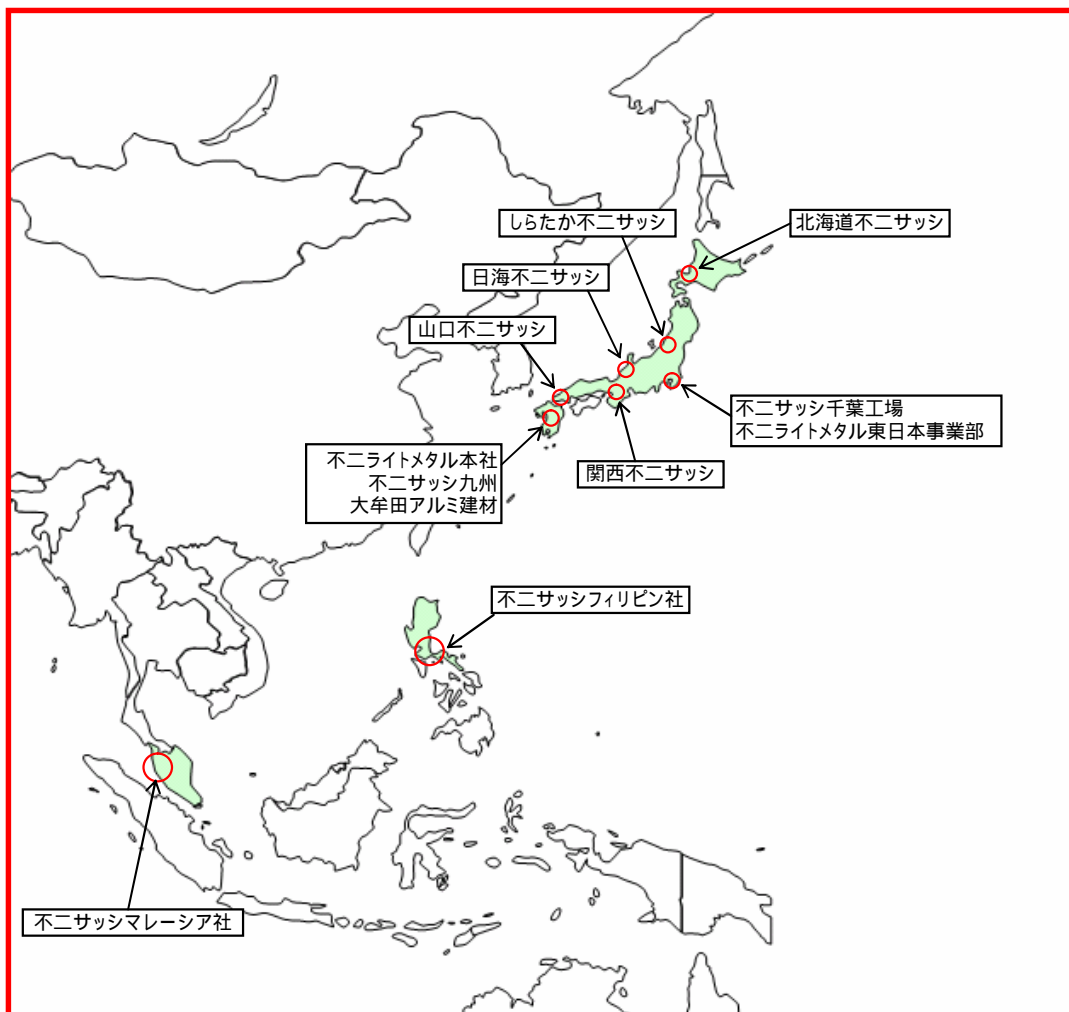
代表取締役社長

土屋 英久

会社概要・主要事業所・関連事業所

会社名	不二サッシ株式会社
設立	
本社所在地	神奈川県川崎市幸区鹿島田1丁目1番2号 新川崎三井ビルディング
取締役社長	土屋 英久
資本金	1,709百万円
従業員数	グループ 3,157名(平成25年3月31日現在) 単体 799名
売上高	グループ 921億円(平成25年3月期) 単体 490億円
事業内容	建材事業 環境エンジニアリング事業 形材販売事業 太陽光発電事業 LED照明事業

事業所



生産拠点所在地

拠点名	所在地
北海道不二サッシ株式会社	北海道札幌市中央区南一条西12-4-89 TEL:011-261-8284
しらたか不二サッシ株式会社	山形県西置賜郡白鷹町大字鮎貝 2265-1 TEL:0238-85-5451
不二サッシ株式会社 千葉工場	千葉県市原市八幡海岸通13 TEL:0436-41-3131
不二ライトメタル株式会社 東日本事業部	TEL:0436-43-0566
日海不二サッシ株式会社	石川県金沢市観音堂町へ-41-4 TEL:076-267-1231
関西不二サッシ株式会社	大阪府高槻市下田部町2-55-1 TEL:072-661-6301
山口不二サッシ株式会社	山口県山口市鑄銭司2221-1 TEL:083-986-3521
不二ライトメタル株式会社 本社	熊本県玉名郡長洲町長洲2168 TEL:0968-78-2111
株式会社不二サッシ九州	TEL:0968-69-2655
大牟田アルミ建材株式会社	TEL:0968-65-4170
不二サッシフィリピン社	FIRST CAVITE INDUSTRIAL ESTATE BARANGAY LANGKAAN,DASMARINAS PROVINCE OF CAVITE ,PHILIPPINES. TEL:+60-4-3907477
不二サッシマレーシア社	2025,LORONG PERUSAHAAN8,PRAI INDUSTRIAL COMPLEX,13600PRAI,MALAYSIA TEL:+63-46-4021371

1. 環境活動の拠点「京橋環境ステーション」

京橋環境ステーションは、最先端の環境技術や環境活動の紹介・発信をするとともに一般市民や地域の事業者、環境団体、専門家が交流することで、緑豊かな東京を創造する環境活動の拠点です。

地球温暖化に伴う世界的な気候変動や、オゾンホール拡大など私たちを取り巻く環境はこれまで以上に注意深く見守る必要に迫られています。

不二サッシでは、断熱性の高いサッシの開発や改修工法の進化に伴う効率的なリフォームサッシの導入といったこれまでの流れに加え、LED照明や自然風力換気窓、壁面緑化など新しい環境分野への取り組みにより、社内の「エコイノベーション」を進めて参ります。



東京スクエアガーデン

2013年7月16日、環境配慮型大規模複合ビル「東京スクエアガーデン」内に「京橋環境ステーション・エコテクカン」がオープンし不二サッシグループも出展しました。

この「京橋環境ステーション」は、省CO₂技術などの環境技術の発信と周辺地域のCO₂削減に取組み、東京の都市環境の向上を目指したものであり、不二サッシもこの取組みに賛同し、省CO₂に貢献する製品を展示しております。

不二サッシのブースはエコテクカン入口にあり、不二サッシリニューアルが取組んでいる壁面緑化と不二ライトメタルのLED導光版で作られたサインが目を引きまします。

そして、右側には「エコライティング」「アルエア」などのLED製品をディスプレイし、不二サッシもLED製品を手掛けていることをアピールしております。

中央には複層ガラス仕様の「ガレリア」に「ウインプレス」、そして「アルビーム」を設置しております。

また、奥には「FNS - 100断熱」と単板ガラス仕様の「FNS - 70」による断熱体感コーナーを設置し左側には、「ウインプレス」「断熱サッシ(FNS - 100断熱・Super70H)」「FNS - RE」「ビル改装実施例」「LED導光版」のパネルを展示しております。



壁面緑化とLED導光板サイン



LED製品のディスプレイ



LED導光板によるパネル展示



ガレリアとアルビームシステム

エコテクカン

所在地 東京都中央区京橋3-1-1 東京スクエアガーデン6F
開館時間 平日 10:00~17:00
(休館日:土日祝日、12月26日~1月7日)

2. LED照明への取り組み

地球温暖化が大きな問題として取り上げられ、我が国でも低炭素化社会への取り組みが急がれています。電力の供給が厳しい状況において、節電の代名詞でもあるLED照明には大きな注目が向けられています。

・多機能LEDモジュール「アルビームシステム」

不二サッシはオリジナルな面発光体LEDモジュール「アルビーム」を開発し販売を開始致しました。



「アルビーム」は、当社が独自に開発した面発光体LEDプレートをアルミ押出型材のケースに装填した多機能LED商品です。

形状が薄型でコンパクトなことから取付け場所を選ばず、放熱処理も熱伝導性に優れているアルミ押出型材をLEDプレートの装填ケースとして使用しているため放熱板も不要です。

当社では「アルビーム」を建材商品はもとより、様々な商品とのコラボレーションを企画・提案することで、光の演出を省エネや省スペース化も併せて提案して参ります。

・建材商品とのコラボレーション

ビルの外壁面に取り付けられるカーテンウォールの無目や方立に外装照明として「アルビーム」を組込むことで、街路灯やその設置スペースの削減が図れます。

さらに、外壁の縦横を走るロングスパンの光線により昼間とは異なるイメージが生まれ、夜間の街並みにもアクセントを与えるデザインを演出致します。



店舗の出入口やショーウィンドウのサッシやマンション通路などの手摺に「アルビーム」を取付けることで、省エネ・省スペースの照明が生まれます。

また、建物と一体化することで、照明器具を露出しないスマートな演出が可能となり、敷地内通路や道路面での転倒防止や防犯対策の照明として安全・安心な光を提供致します。



・家電商品とのコラボレーション

当社は、近年、オフィスなどの節電方法として注目されているタスク&アンビエント照明に着目し、独自開発した面発光体LEDプレートを組込んだデスクライト「アルエアシリーズ」を開発・販売致しました。

(1) LEDデスクライト「アルエア」

アルエアは薄さ3mmの照明ヘッド部分にLED100チップを有効に配備して、照明の面全体を均一に発行させるといった独自の光の拡散効果が得られるデスクライトです。

通常のLEDパッケージによるデスクライトと比べ、手元の影が気にならないという特長があります。



(2) LEDデスクライト「アルエア ライティングシステム タイプ コンポジットモデル」



アルミの高級感を前面に押出した、スタイリッシュなLED商品「アルエア ライティングシステム タイプ コンポジットモデル」をラインナップし、2013年度グッドデザイン賞を受賞致しました。

アームの厚さがわずか3mmと、薄さを極めることで「空気のように重さを感じさせない」というコンセプトを実現したオールアルミのコンパクトなデスクライトです。



・LED照明施工事例(千葉事業所)



海外生産品受入倉庫



防耐火試験室



防耐火試験室連絡通路

3. 地球環境への貢献「都市ごみ焼却灰・飛灰固化設備」

私達が生活していく上でごみは必ず発生するものであり、その代表的な処理方法である焼却処理を行うと重金属だけでなく、ダイオキシンなどの有害物質も含む焼却飛灰が発生してしまいます。

国内の焼却炉と飛灰処理設備は、1999年にマスコミがダイオキシン問題を取り上げた時に一斉に建て替えられましたが、再び更新の時期が近づいています。

不二サッシは、1975年から環境エンジニアリング事業を設立して環境問題に取り組んでおりごみを焼却した際に発生する飛灰の処理技術はトップレベルです。

これは、長年の経験で培ったノウハウに基づく飛灰処理システム的设计・施工に加え、設備機器のコーディネート等、エンジニアリング全般に対して対応してきたことの成果です。

また、飛灰処理過程での飛灰固化については、独自の技術に基づく装置の開発を行い、有害重金属の溶出を防止する各種薬剤も取り扱っております。

更にエコロジーに対する関心の高い近年では、焼却炉や飛灰処理設備についても省エネや省スペースが求められ、その対応に向けた改善も進めております。

・エコ混練機について

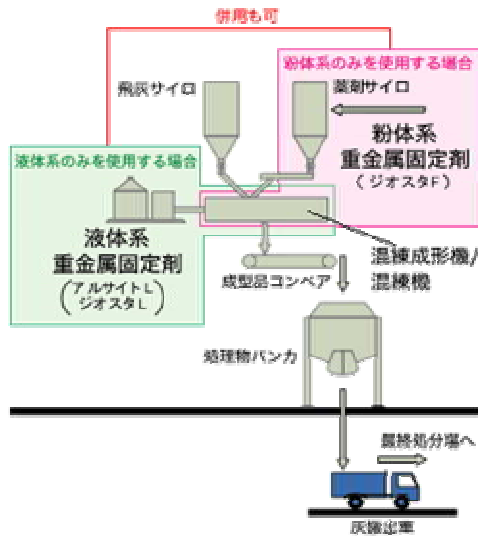
都市ごみ焼却施設から排出される飛灰の飛散、重金属の溶出を防ぐのが「都市ごみ焼却灰・飛灰固化設備」です。

薬剤と水を飛灰に添加することで重金属の溶出を安定的に防止すること、処理物を減容化することが可能となり、これにセメントを加えることで薬剤の添加量を減らすコストダウンも出来ます。

そして、飛灰に薬剤・水・セメントをよく練り混ぜるための設備が、「都市ごみ焼却灰・飛灰固化設備」の主要部である混練機です。

都市ごみ焼却施設には、従来のごみを焼却するだけでなく、電気の使用量を減少させることによるCO₂の削減も求められており、当社は混練機の電気使用量を50%以上削減する「エコ混練機」を開発致しました。

飛灰重金属処理システム(対象物：飛灰・焼却灰・熔解飛灰)



エコ混練機



エコ混練機の中核:パドル

当社では、飛灰に添加する薬剤として、液体系のアルサイトLとジオスタル、粉体系としてジオスタフを選択して頂くことが出来ます。

・最先端のエコ混練機の特徴

連続的に大量処理ができるので、消費電力が節約されます。

省スペースを可能にするコンパクトサイズです。

セルフクリーニング機構のため、清掃やメンテナンスが容易です。

密閉構造のため粉塵の発生がなく良好な作業環境が保たれます。

耐摩耗性に優れ、相互付着もありません。

パドルの組み合わせにより、対象物の性状に合わせて適正な混練効果が得られます。

幅広い物性の材料に対して強力な混合、混練が可能です。

キレート剤の溶出防止効果を十分に発揮し、有害重金属の溶出を防ぎます。

・エコ混練機によるCO₂削減効果

2013年8月現在、稼動しているエコ混練機による電気削減量は年間310,800kWh、CO₂削減効果は年間172ton-CO₂と大きな効果が認められます。

また、外形も従来型の70%と、省スペース化にも貢献しております。

「雨戸の錠を締めたままで、通風、採光、

日射遮蔽、プライバシー保護が自由自在に、

1. 雨戸の概念を変えた新アآمد「エコアآمد」

日本における住宅の性能は、真夏・真冬の対策が重点となり、高气密・高断熱住宅が進歩しこれにともない断熱性、気密性などのサッシ性能は飛躍的に向上しています。

しかし、それに反してどうしても窓を開けたい春や秋の季節、真夏の強い日照りに対する日射遮蔽性、各室冷房によるエネルギーの問題、更に窓からの侵入盗難に対する抑止効果など、サッシ機能以外にも一つ別の機能を持った建材が必要でした。

それに応えたのが「エコアآمد」です。

そこで「こんな雨戸がほしい」がコンセプトとなりました。



おそらく江戸時代以前から、使われている“よしず”や“すだれ”は、近年見直されています。ここにも現代建築に何が求められているかのニーズがあります。当社はこれらを広く調査し、どの雨戸サッシにも使える汎用性の高い「エコアآمد」を開発しました。

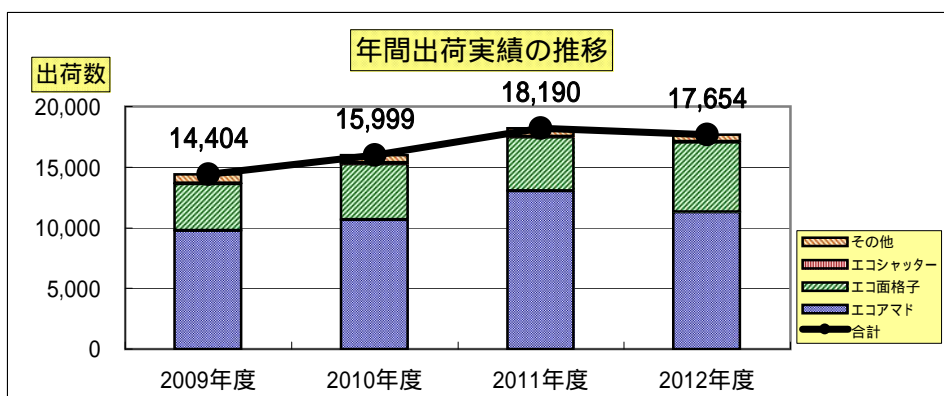
2. 「エコアآمد」の構造を応用した「エコ面格子」

「エコ面格子」を浴室に付け、入浴したいときだけルーバーを0度にして外部からの視線をコントロールしたり、西日を受けるキッチンの窓には日照り調整の出来る「エコ面格子」がたいへん便利です。



3. 「エコ商品」の年間出荷状況

NO	商品タイプ	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
1	エコアآمد	9,756	10,644	13,008	11,319
2	エコ面格子	3,841	4,590	4,465	5,713
3	エコシャッター	92	136	72	50
4	その他	715	629	645	572
5	合計	14,404	15,999	18,190	17,654
	前年比		111.1%	113.7%	97.1%

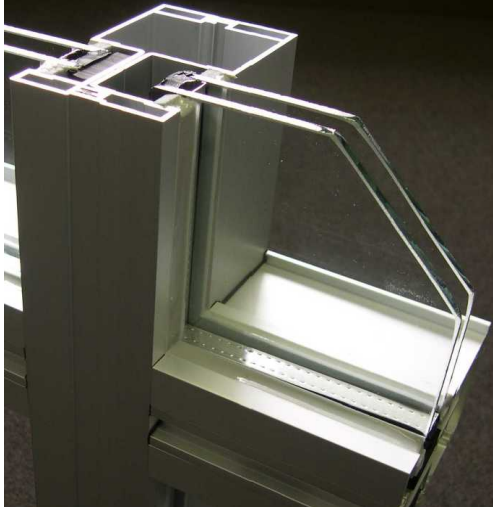


1. 硝子溝幅36mm(A12対応)フロントサッシ

『Comfort(コンフォート) FP』 新発売

2012年10月に販売を開始しましたComfort FPは、硝子溝幅を36mmとすることにより断熱性の高い中間空気層12mmの複層ガラスに対応した商品で、総厚26mmまでの複層ガラスが使用できます。

さらに、1階のエントランスに対応するフロアヒンジドアと、自動ドアの開口バリエーションにも硝子溝幅36mmを設定し、環境・デザイン性を追及した品揃えをしております。



商品特長

(1) 透明感のあるシャープなデザイン

FIX部・可動部とも内部・外部見付寸法を細くし透明感のあるシャープな意匠を実現するとともに突き出し排煙窓は内部からは框が見えない隠し框構造としました。

(2) 断熱性の高い空気層12mmの複層ガラスに対応

ガラス溝幅を36mmとすることで、総厚26mmまでの複層ガラスが使用できます。

(3) エントランスのドアへの展開

框ドアにも硝子溝幅36mmを設定し、仕様の統一を図りました。



商品仕様

(1) 開口バリエーション

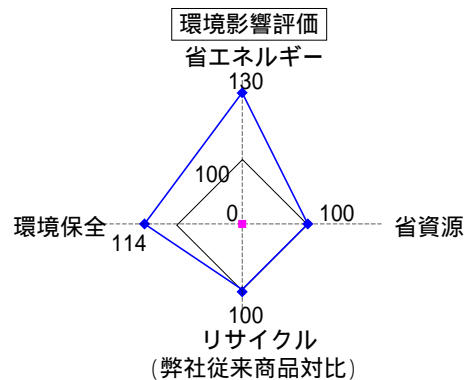
- ・FIX窓
- ・框ドア
- ・インペイ式突出し排煙窓

(2) 性能仕様 (FIX部)

- ・耐風圧性 S - $3 < 1600 \text{ Pa} >$
- ・気密性 A - $4 < 2 \text{ 等級線} >$
- ・水密性 W - $5 < 500 \text{ Pa} >$
- ・遮音性 T - $2 < 30 \text{ 等級線} >$
(4mm + A12 + 6mm以上)
- ・断熱性 H - $2 < 0.246 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W} >$
(A12複層ガラスの場合)
- ・ガラス溝幅 36mm

省エネデザイン

快適デザイン



CO₂排出削減量 12.6kg - CO₂/年・㎡

(CO₂排出削減量(t))は、単板硝子仕様商品に対して当該商品を使用した場合の効果を示す)

(CO₂排出削減量の計算は「独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構発行「断熱部材のLCCO₂評価・算定法の標準化調査」成果報告書による)

2 . 環境配慮型ふっ素樹脂塗装アルミニウム建材

不二サッシはこのたび、環境配慮型ふっ素樹脂塗装アルミニウム建材の生産ラインをマレーシア現地法人である、不二サッシマレーシア社にて完成し、塗装から商品完成までの一貫生産を可能にしました。

環境配慮型ふっ素樹脂塗装アルミニウム建材とは、従来、素地調整に使われていた有害物質であるクロム等を含まない陽極酸化皮膜を使用し、環境に配慮した塗装を行ったアルミニウム建材です。

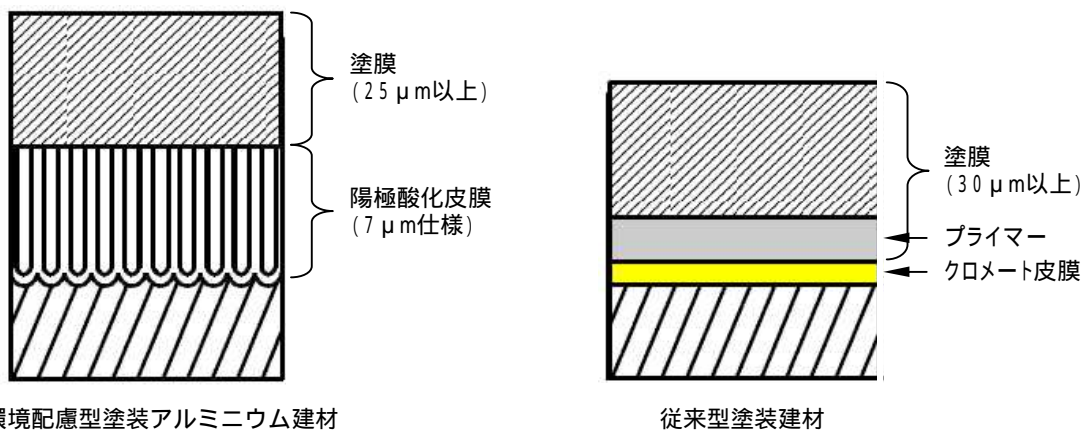
ふっ素樹脂塗装の高い耐候性と耐久性の両方を兼ね備えた、環境配慮型ふっ素樹脂塗装アルミニウム建材は、ライフサイクルコスト低減の観点からも、環境に優しいアルミニウム建材です。

引き続き、当社の環境方針に沿って、環境対応型（脱VOC）粉体塗装も構築していきます。

VOC = 揮発性有機化合物の略称で、塗料、印刷インキ、接着材、洗浄剤、ガソリン、シンナーなどに含まれるトルエンやキシレン等が代表的物質。大気中の光化学反応による光化学スモッグやシックハウス症候群の原因物質の一つとされる。

1 . 商品特長

- (1) 素地調整に有害物質であるクロム等を含まない陽極酸化皮膜を使用し、環境に配慮したアルミニウム建材です。
- (2) 屋外建材の使用に実績のある、耐候性や耐久性に優れた、ふっ素樹脂塗料を使用しており、20年以上の耐用年数が期待できます。
- (3) 加工からの一貫生産ラインとすることで、素地調整・塗装を加工後のアルミニウム切断面にも行うことが可能です。



2 . 環境配慮型ふっ素樹脂塗装が可能な商品

- ・ Comfortシリーズ・GARELIAシリーズ等のアルミカーテンウォール

環境保全活動の歩み

	不二サッシグループ		(参考) 主な社会の環境活動
	主な環境の出来事	グループの年表	
1930年		鋼製建具の製造を目的に株式会社不二サッシ製作所を設立	
1957年		米国・フェントロン社と技術提携を行い、アルミサッシの技術を導入。翌年我が国で初めてアルミサッシの製造、販売を開始	
1965年		千葉県市原市に千葉工場完成	
1967年			「公害対策基本法」制定
1968年		大阪府高槻市に大阪工場完成	
1969年		熊本県玉名郡に九州不二サッシ株式会社を設立。	
1975年	廃棄物の固化処理技術として「アルセット工法」を開発		
1980年	西独・エドワードフーク社と技術提携を行い、断熱サッシの最新技術を導入		
1990年		不二サッシマレーシア社設立 経営理念「窓から夢を」を制定	
1993年			「環境基本法」制定
1994年		不二サッシフィリピン社設立	
1996年			ISO14001/JISQ14001制定
1997年		千葉工場「ISO9002」認証取得 千葉カーテンウォール試験センター稼働	地球温暖化防止京都会議(COP3)開催
1998年	千葉工場 焼却炉 廃止	大阪工場「ISO9002」認証取得 本社工場「ISO9002」認証取得 商品開発統括部「ISO9001」認証取得	「地球温暖化対策推進法」施行
1999年	株式会社荏原製作所と連携し、ダイオキシソ類低温加熱分解製造販売を開始。 「横浜メディアタワー」に当社初の太陽光発電システムを納入・完成 日本サッシ協会「環境問題対策部会」に参加		「循環型社会形成推進基本法」施行
2000年	ニッケル回収装置導入により硫酸ニッケル排出量大幅減	ISO9001:2000年度版移行 サッシの新品として、業界初のグリーン色「メロウグリーン」を発売	「ダイオキシソ類対策特別措置法」施行
2001年	千葉工場 ISO14001認証取得 生産管理部 ISO14001認証取得 商品開発統括部 ISO14001認証取得 大阪工場 ISO14001認証取得 (現関西不二サッシ)		「PCB特別措置法」施行 「土壌汚染対策法」施行
2003年	本社地区サイト ISO14001認証取得 環境報告書 社内版発行	超高層マンション向けハイグレードサッシ「FNS-100シリーズ」発売	
2004年	環境報告書 ホームページにて公開	次世代バリアフリーサッシ「フラットステージ」、アルミ木材複合カーテンウォール「ジェイナス」、横引きアルミシャッター「シエスタV」2004年度グッドデザイン賞受賞	
2005年	ISO14001:2004年度版移行	「リサッシ」発売 塗装下地剤に6価クロムを使用しない塗装製品開発 工事現場での土埃・粉塵の飛散を防止する処理剤用添加剤の用途開発 非常時対応型折りたたみ式トイレの開発	京都議定書発効
2006年	ジクロロメタン 5月に全廃 グリーン調達ガイドライン作成	高耐候性艶消し電着塗装「スタナコート」開発	「省エネ法」改正(エネルギー管理指定工場の拡大と運輸分野への対策導入) 温暖化対策法改正(温暖化ガスの算定・報告・公表制度)
2007年	環境省の広域認定制度を取得(ガラス入りアルミニウム合金製のサッシ・ドアが産業廃棄物になったもの)	九州不二サッシ(株)を承継会社とし、不二サッシ(株)資材事業部門を会社分割し「資材統合新会社・不二ライトメタル株式会社」を発売 防災多機能倉庫「Stock & Toilet」発売 自然風力換気窓「ウインプレス」開発	
2008年	環境報告書に環境会計公開	使用時のCO ₂ 排出量を削減する 樹脂サッシ内窓タイプ「インブラードUシリーズ」発売 省資源デザインの「アルテラ」を新発売 使用時のCO ₂ 排出量を削減する「FNS-100AT SN型」を新発売	京都議定書第1約束期間開始(～2012年)洞爺湖G8サミット
2009年		自然風力換気窓「ウインプレス」発売 LED照明事業を立ち上げ、「面発光体LEDプレート」を商品化	「温対法」「省エネ法」施行
2010年		ビル用環境配慮サッシ「ComfortCF」販売 次世代型高断熱防音サッシ「Super70AT」販売	
2011年		ミタチ産業と「リニューラル用LED照明」の共同開発を開始	
2012年		不二ライトメタル株式会社 マグネシウム合金先端技術実証・評価設備工場稼働	

経営理念と環境方針

不二サッシの経営理念

不二サッシは
窓から夢をひろげていきます

私たちはお客様との絆を大切にします

私たちは心をこめた商品を世に出します

私たちは活力あふれる気風づくりに努めます

不二サッシの環境方針

基本方針

不二サッシグループは、環境との調和を“経営理念”実現の課題の一つとして、すべての事業活動において、一人ひとりが環境への優しさを創造して行動し、継続かつ積極的に改善を努め、「環境配慮型企业」をさらに進化させて「循環型企业」を目指しています。

行動指針

不二サッシグループは、事業活動、製品及びサービスにおける全事業領域の環境保全活動として、以下の行動に取り組んでいます。

1. 環境保全活動による継続的改善と汚染の予防を図る
2. 法規制及び同意したその他の要求事項を遵守する
3. 省エネルギー・省資源及び新エネルギー商品を開発する
4. 購入、製造、物流等の事業活動に伴う各段階で、省エネルギー・省資源及び3R(リデュース・リユース・リサイクル)を推進する
5. 化学物質による環境汚染を防止する
6. 環境教育と啓蒙活動を実施する

環境マネジメントシステム

不二サッシでは、環境基本方針・行動指針に基づき環境マネジメントシステムを導入し、環境保全活動を進めています。

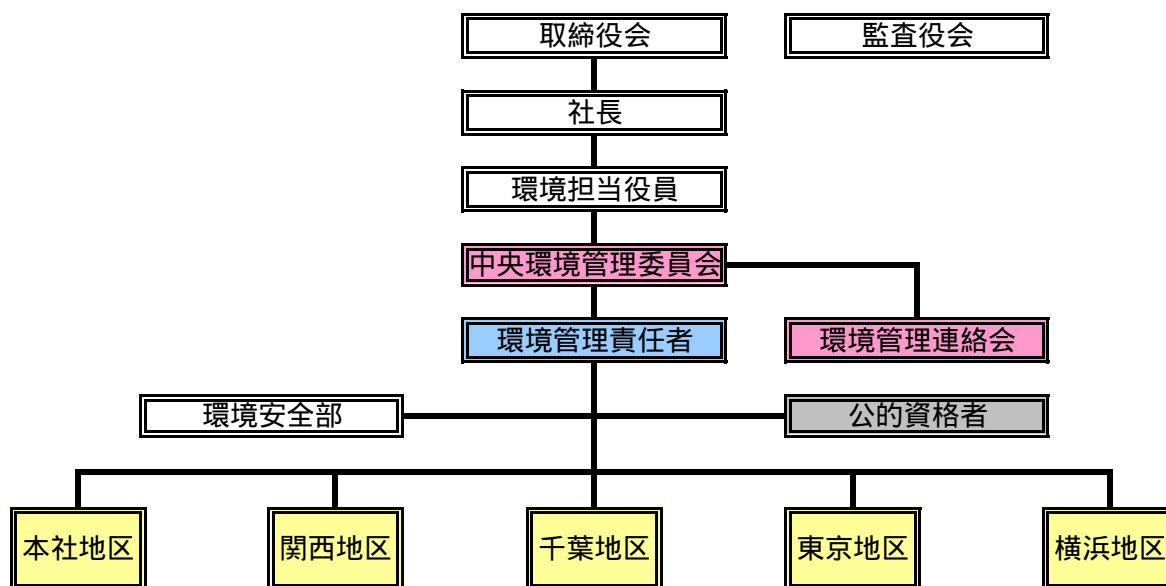
環境リスクを従来の製造・加工の段階で対策するだけでなく、設計部門での環境配慮設計や施工部門での環境配慮、情報システム部門での文書のペーパーレス化を推進し、継続的な改善で経営効果に結び付けていきます。

1. 組織体制と運営状況

「中央環境管理委員会」の下で、各地区ごとに環境管理委員会を設置し、地区の公害防止と環境保全に関する問題を円滑に処理し、省エネルギー推進とシステムを構築するために委員会を開催し、環境施策の検討や情報交換、活動の水平展開を行って活動のレベルアップとスピードアップを図り、環境に対する取り組みを推進しています。

また、「環境安全部」を中心に、環境管理委員会にて環境に関する改善策の実施状況の推進及び指導をしています。

また、関係会社を含めた環境管理連絡会を開催し、全社の環境保全に関する情報集約と公害の発生防止に努めています。



2. ISO14001 認証取得状況

当社は既に千葉地区・本社地区・関西不二において、認証取得済みです。今後は関係会社も含め拡大認証取得に向け推進していきます。

2001年9月	千葉工場が認証取得 (現不二ライトメタル(株)東日本事業部含め千葉工場として認証取得) 商品開発統括部が認証取得 生産本部 生産管理部が認証取得 関西不二サッシ株式会社が認証取得
2003年10月	本社地区を拡大として認証取得 (川崎本社 総務部・設計統括部・情報システム部・環境事業部 技術本部 研究開発部・施工管理部) 千葉本部地区の購買部を拡大として認証取得
2005年4月	系列会社 日海不二サッシ株式会社が認証取得
2010年5月	系列会社 不二サッシ(マレーシア)株式会社が認証取得
2011年6月	本社地区の設計統括部と環境事業部が事業拠点の移転に伴い、 東京地区と横浜地区に拡大
2012年12月	系列会社 協同建工株式会社が認証取得

3. 環境教育

環境マネジメントシステムの理解と、環境意識の向上を図るため環境セミナー等を開催し、環境教育を実施しています。

また、環境関係資格については、公的資格優遇制度を設けることにより、公的資格取得を推進しています。

・環境関連資格登録者人数(2013年9月1日現在)

資格名		取得者数
公害防止管理者	大気	4名
	水質	4名
	騒音・振動	5名
	ダイオキシン	4名
特別管理産業廃棄物管理責任者		6名
エネルギー管理士		2名
電気主任技術者		2名

・内部環境監査員登録者数

内部環境監査員研修修了者 54名

4. 環境マネジメントシステム監査

当社の環境マネジメントシステム監査は、第三者機関による外部審査と社内内部監査があります。

外部審査 ISO認証機関(財団法人 日本品質保証機構)に依頼し、1年に1回の定期審査と3年に1回の更新審査を実施しています。

2013年は8月に(財)日本品質保証機構による更新審査を行ない、指摘事項を改善し、環境保全につなげました。

内部監査 各地区での活動が、当社のEMSにより実行されていることを確認するため、各地区にて年1回実施しています。

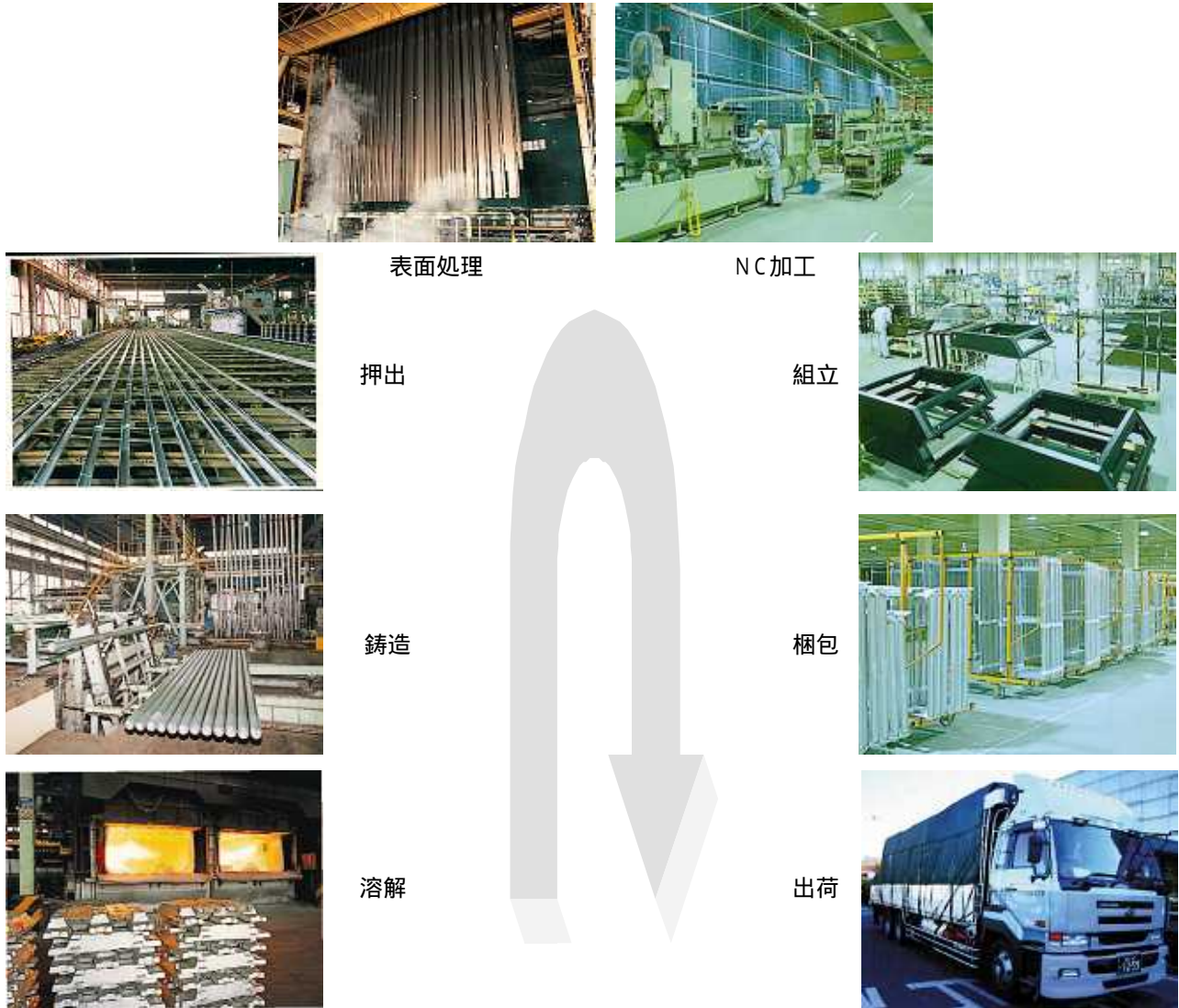
2013年3月に内部監査を実施後、指摘事項を改善し、環境保全につなげました。



外部監査風景

アルミニウム合金製建具の生産工程と施工例

1. 生産工程



2. 施工例



CWTC試験棟

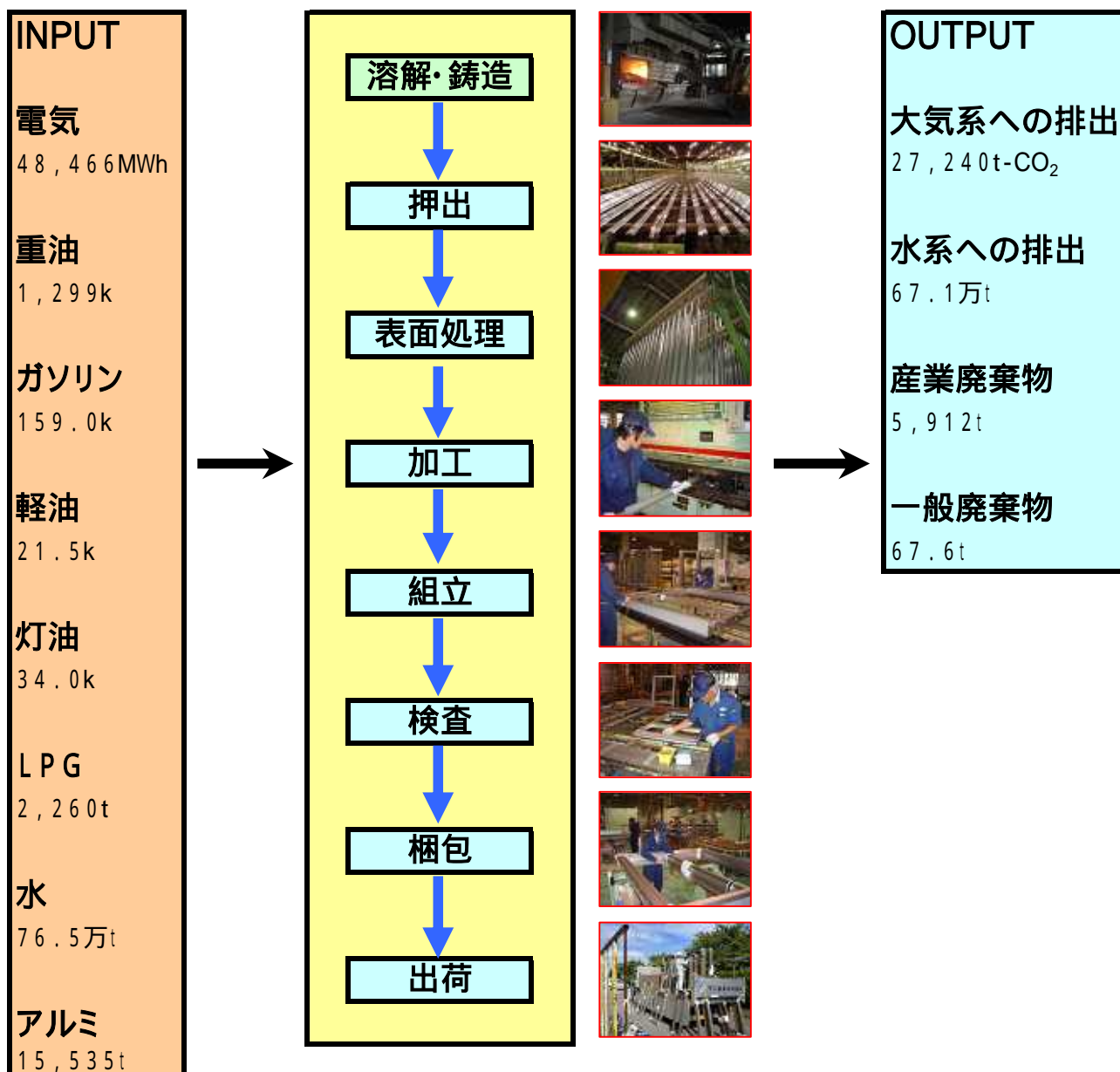
不二サッシと環境とのかかわり

不二サッシグループ(以下、「不二サッシ」とする)は、事業活動における環境負荷、環境影響を削減するため、環境マネジメントシステムを導入し、継続的な改善を実施しています。

不二サッシの主な生産商品はアルミニウムを主原料にした各種建材商品です。アルミニウムの溶解・鋳造、押出、表面処理、加工、組立、梱包までの工程の一貫生産を行っています。

インプットの原材料は、アルミニウム地金です。使用エネルギーとしては、電気、LPG、水が中心となっています。また、アウトプットとして鋳造工程では大気へのCO₂排出、表面処理工程での水・産業廃棄物、加工・組立・梱包工程での一般廃棄物が主な環境負荷となっています。

環境負荷に対しては環境管理委員会、環境管理連絡会、環境マネジメントシステム導入により負荷低減に努め、「環境にやさしい企業作り」をしています。



環境行動目標

行動指針	環境行動目標	2012年度実績
省エネルギー活動	<ul style="list-style-type: none"> 生産量(押出+電解)当たりの電力消費原単位を2010年度を基準として、2013年度までに5.0%改善する。 	<ul style="list-style-type: none"> 原単位 2012年度実績12.1%削減(2010年度対比) 電力使用量 2012年度実績14.3%削減(2010年度対比)
	<ul style="list-style-type: none"> 省エネルギー製品の開発(断熱・省エネ関連商品開発) 事務棟での節電の励行 	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化防止と電力不足の懸念から今までも増して節電意識が高まるなか、省電力と高品質な光を求めるユーザーのニーズにお答えするため、面発光体LED方式を採用したデスクライト「アルエア」を発売。 硝子溝幅を36mmとすることで、断熱性の高い中間空気層12mmの複層ガラスに対応した商品で、総厚26mmまでの複層硝子が使用できる「Comfort FP」を発売。 クールビズ、ウォームビズの実施 夏季:28、冬季:20
省資源活動	<ul style="list-style-type: none"> 省資源製品の開発、再使用、再資源化し易い材質、設計方法を採用する 組立性配慮設計 施工性の改善 環境影響を配慮したシステム開発 	<ul style="list-style-type: none"> 高い耐候性と耐久性の両方を兼ね備え、ライフサイクルコスト低減の観点からも環境に優しいふっ素樹脂塗装アルミニウム建材の生産ラインが完成しました。 ふっ素樹脂塗装から商品完成までの一貫生産を可能としたことで、素地調整、塗装を加工後のアルミニウム切断面にも行なうことが可能となりました。 引き続き、当社の環境方針に沿って、環境対応型(脱VOC)粉体塗装も構築していきます。
リサイクル(ゼロエミッション)	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の再利用率97.0%以上を目指し、ゼロエミッションを継続、推進する。 	<ul style="list-style-type: none"> 2012年度再利用率実績97.9% 排出量 2012年度実績30.9%削減(2006年度対比)
有害物質	<ul style="list-style-type: none"> PRTR法等に対応するMSDSを確保する。 化学物質の使用量を削減する。硫酸ニッケル回収装置の維持管理により使用量を80%以上削減する。(1999年度対比) 部品、部材の安全性を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 2012年度実績84.9%削減(1999年度対比) 開発商品に使用する材質のMSDSを確認し、指定化学物質の使用を避けた。
グリーン調達	<ul style="list-style-type: none"> グリーン調達に向けた部品・材質への切替え 	<ul style="list-style-type: none"> 溶融亜鉛めっき鋼板から高耐食溶融めっき鋼板への切替え 100%
法規制遵守	<ul style="list-style-type: none"> 大気、水質、騒音、有害物質等の法規制・条例、その他規制の遵守 	<ul style="list-style-type: none"> 自主基準値を法規制値の80%に設定した。 関係会社への法遵守環境監査実施。

環境負荷低減生産活動

不二サッシは、電力・重油等のエネルギー消費の低減及びCO₂排出量・廃棄物排出量低減、廃棄物のリサイクル率アップ等により環境負荷低減活動を積極的に推進しています。

活動事例及びCO₂排出量、エネルギー、燃料使用量、廃棄物排出量の推移をグラフで表示します。

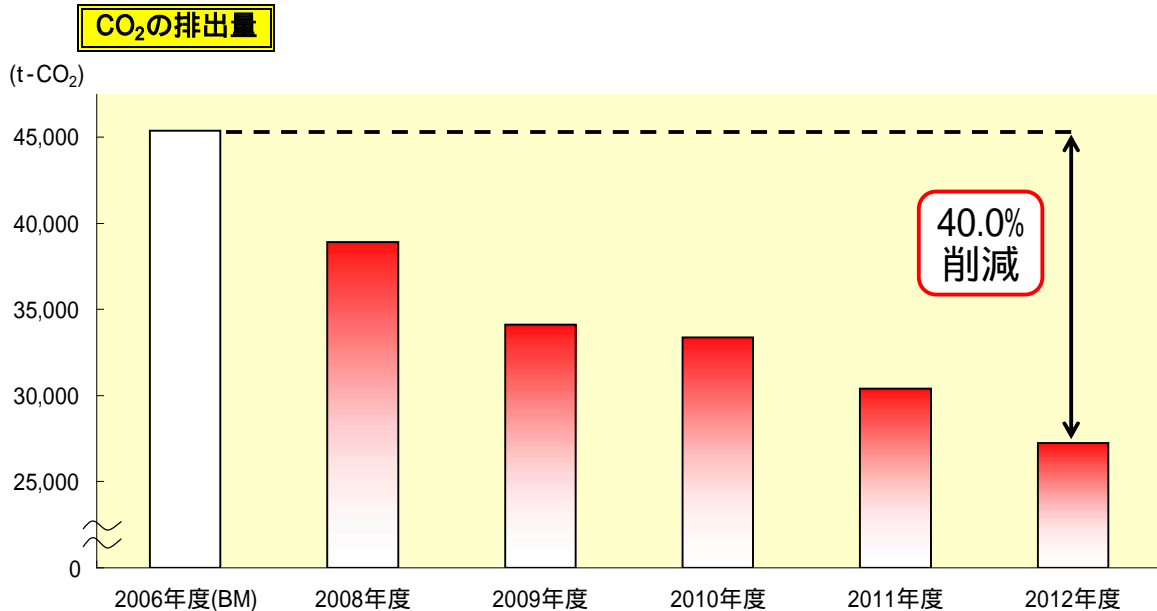
データ収集範囲：不二サッシ環境マネジメントシステム導入主要5サイト(千葉、本社、東京、横浜、関西)

1. 省エネルギー

・CO₂排出量削減

不二サッシの主要生産拠点である千葉工場では、CO₂排出量削減のため、押出機及び表面処理工程のライン稼働や高圧コンプレッサーの運転を重負荷時の昼間から軽負荷時の夜間へシフトしたり、空調機の設定温度(夏28、冬20)の徹底、照明設備の間引き等、省エネルギー活動の推進に努めています。

2012年度のCO₂排出量は27,240t-CO₂/年と、ベンチマークの2006年度比で、40.0%の削減となりました。

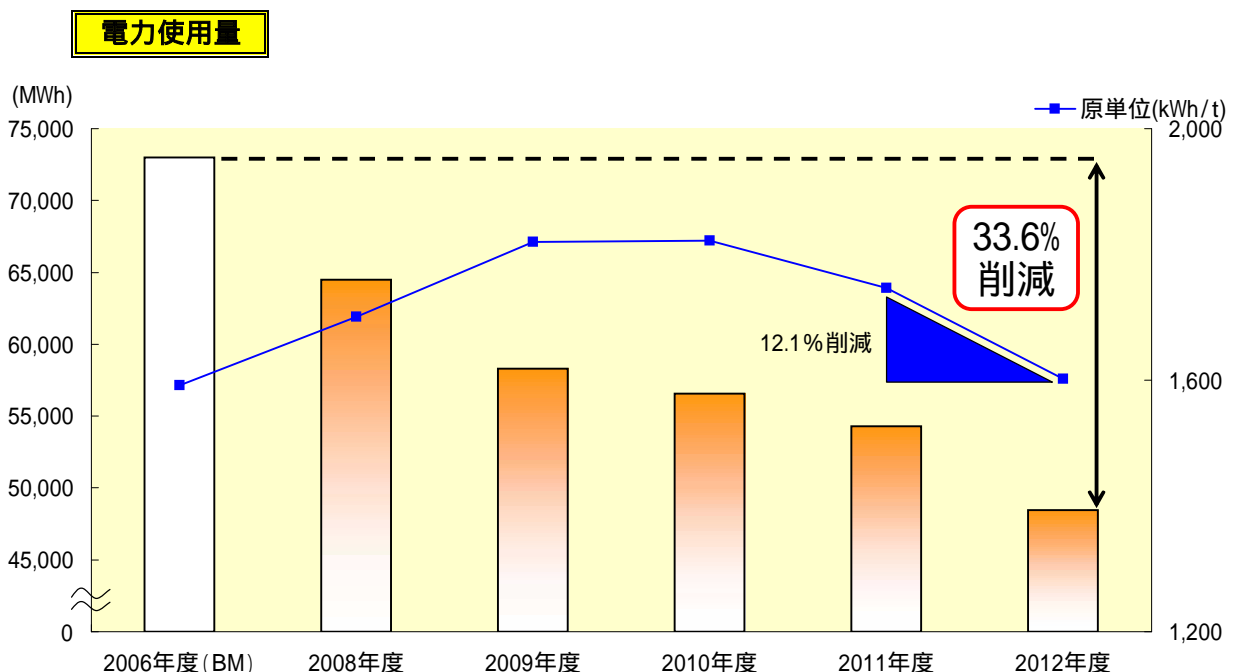


・電力消費量削減

不二サッシは、原単位 = 生産量(押出+電解)当りの電力消費量(kWh/t)を、2010年度を基準として2013年度までに5.0%改善することを目標としています。

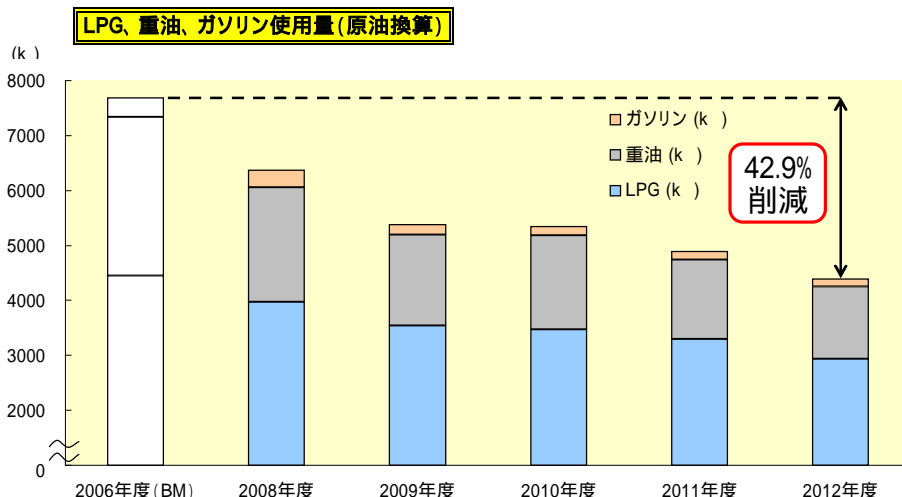
2012年度の原単位実績は、2010年度比で12.1%の改善となっています。

電力消費量は、2012年度実績が48,466MWhと、2006年度比で33.6%削減となりました。



・燃料(LPG、重油、ガソリン)使用量削減

不二サッシの生産段階で用いられるLPG、重油、ガソリンを代表とする燃料の2012年度使用量は、原油換算値で4,392k となり、2006年度比で42.9%の削減ができました。



2. 省資源

環境配慮設計として、文書のペーパーレス化を推進しています。帳票配布の電子化、アウトプットのプレビュー化等により、消耗品費削減の合理化をしています。

アルミサッシの表面仕上げにおいて、高耐候性艶消し電着塗装を導入したことで、2倍以上の耐用年数を確保しました。

3. 廃棄物、3R

ごみ置場を区分し、ごみを分別する事により、リサイクル率を向上させています。



廃棄物置場



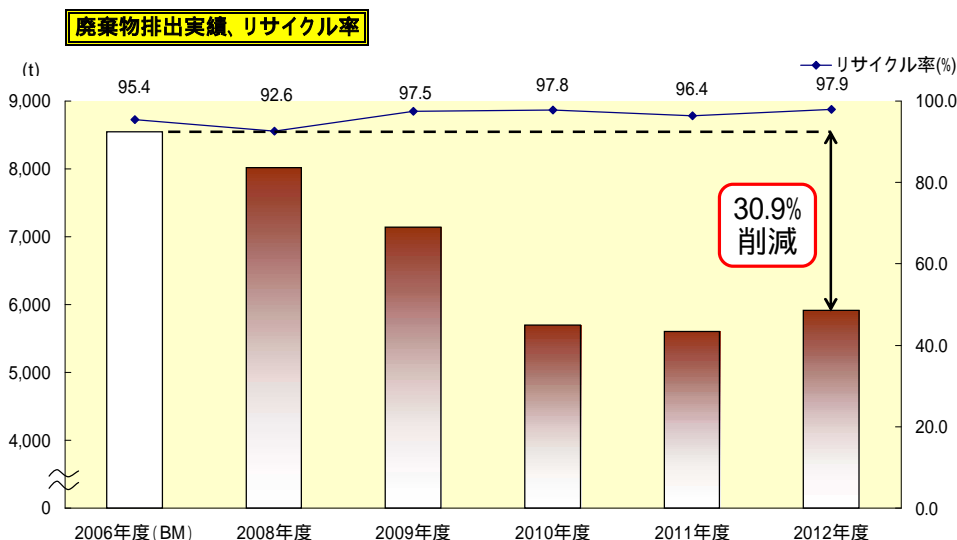
古紙類回収置場

産業廃棄物総排出量の最終処分場への持ち込みゼロとする「ゼロ・エミッション」を推進しています。

***ゼロエミッションの定義**
 $\frac{\text{最終処分量}}{\text{廃棄物排出物}}$ を3%未満にする。

・廃棄物排出実績、リサイクル率

2012年度実績は、産業廃棄物排出量が5,912tと2006年度比で30.9%の削減となりました。その内、再利用・再資源化分が5,789tで、リサイクル率は97.9%でした。今後もゼロエミッションを達成できるように、3R運動に取り組んで参ります。

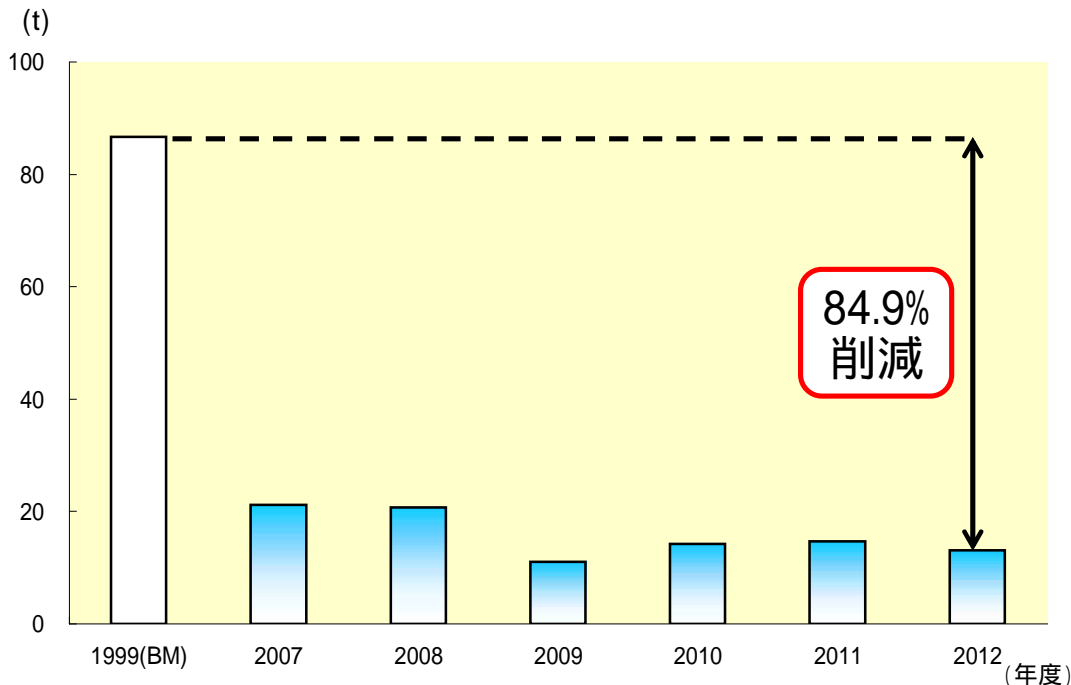


1. 化学物質使用量削減

不二サッシでは、化学物質の使用量を削減するために、硫酸ニッケル回収装置の維持管理を徹底し、使用量を1999年度比で80%以上削減することを目標としています。

2012年度実績は、13.1tと1999年度比で84.9%の削減となり、目標を達成しました。

化学物質使用量



2. 化学物質の管理

不二サッシでは、生産段階で使用される化学物質の危険有害性や取扱い・保管上の注意及び緊急時の応急措置等をMSDSで把握し、保管・管理を徹底しています。

3. PRTR法への対応

不二サッシで取り扱う化学物質のうち、PRTR法(有害物質排出移動登録)に基づき届出を行っているものの排出量、移動量は下記となります。

不二サッシでのPRTR届出義務対象物質(2012年度)

番号	化学物質名	主な用途	取扱量	排出量			移動量		使用量
				大気	水域	土壌	下水道	左記以外	
243	ダイオキシン類		0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
309	ニッケル化合物	アルミ材の表面処理	5.48	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	5.48
374	フッ化水素及びその水溶性塩	鋳造の脱酸	2.25	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	2.25
405	ほう素化合物	アルミ材の表面処理	3.41	0.00	2.40	0.00	0.00	0.00	3.41

単位:t/年、ただしダイオキシン類のみmg-TEQ/年

1. 法規制遵守

不二サッシでは環境に関する法規制遵守をするため、環境法規要求事項一覧表を作成し点検・管理を行っています。

現場の公害防止処理部門とは別に、環境管理部門「環境安全部」を設け、他部門への監視、指導、法令遵守および業務監査の徹底を図ると同時に、環境管理活動の実施状況が本部の「コンプライアンス統括室」でも確認できる体制にし、チェック機能を強化しています。

月1回の環境管理委員会にて環境維持・公害防止に対する対応を検討し、改善策を答申し、実施・確認をしています。

2. PCB管理

PCBを含むコンデンサ、変圧器、安定器について廃棄物処理法の基準に沿って適正に保管・管理をしています。

また、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の保管及び処分状況等届出書」により報告をしています。



3. 環境配慮型ふっ素樹脂塗装への移行

これまで塗装の下地処理に使われていたクロム等は有害物質であり、その廃液処理等についても環境面で問題になっていました。

当社は、素地調整にクロム等を含まない陽極酸化被膜を使用することによって環境に配慮したふっ素樹脂塗装の生産ラインを不二サッシマレーシア社に完成しました。

これにより、屋外建材の使用に実績のあるふっ素樹脂塗装の高い耐候性と耐久性によってライフサイクルコストの低減も実現し、環境に優しいアルミニウム建材への移行を進めていきます。

更に環境対応型(脱VOC)粉体塗装への対応も構築していきます。

4. ダイオキシン管理

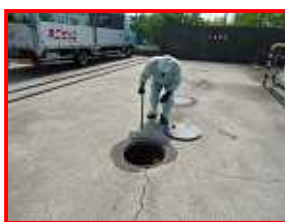
千葉地区には、ダイオキシン類特定施設としてアルミ溶解炉からの排ガス洗浄施設がありますが、洗浄水は循環利用し、発生する汚泥は特別管理産業廃棄物として処理を行なっていますので、工場廃水としては排出していません。

焼却炉は、ダイオキシン排出を抑制するため1998年4月1日廃止済みです。

5. 緊急事態

化学薬品や燃料の流出など、工場外への重大な環境汚染を未然に防ぐため、緊急事態対応マニュアル・手順書を作成し、手順書に基づき緊急事態対応訓練を行っています。

- ・緊急事態対応訓練状況(ガソリンスタンド 管継手破損による燃料の漏洩・流出時の対応訓練)
 - ガソリンスタンドからの通報で、作業要員が現地に集合。
 - 計量器等の異常の有無を確認。
 - 全てのマンホールを開け、検査穴に検尺棒を入れ油流出の有無を確認。(写真1)
 - 給油バルブを閉め、計量器の電源を落とし燃料の流出を止める。
 - 流出した燃料を吸着材、流れ止めで処置。直ちに修理業者に修理依頼。(写真2)
 - 関係各方面に状況・処置を報告。



(写真1) 検査穴に検尺棒を入れて漏れの確認。



(写真2) 配管に吸着剤と流れ止めを施す。

環境会計

不二サッシでは環境活動の成果を具体的に評価するため、2007年度より導入しました。
原則として環境省の『環境会計ガイドライン2005年版』に準じています。

2012年度集計結果

集計範囲：不二サッシ(株) 千葉事業所

対象期間：2012年4月～2013年3月(不二サッシの会計年度と同一期間)

環境保全コスト

単位：千円

環境保全コストの分類	主な取り組み内容	投資額		費用額	
		2011年度	2012年度	2011年度	2012年度
公害防止コスト	燃焼ガス処理施設、排水処理施設、監視施設	23,715	42,740	48,290	45,829
地球環境保全コスト	省エネルギー等	2,130	1,552	2,458	2,640
資源循環コスト	廃棄物処理等	2,698	1,198	68,166	62,890
管理活動コスト	環境マネジメント、事業所緑地整備等	8,496	21,212	21,065	22,070
社会活動コスト	工場見学、地域清掃活動等	0	0	2,110	2,160
合計		37,039	66,702	142,089	135,589

環境保全に資する製品等の研究開発コストなどは含んでいません。

環境保全効果

環境保全対策にともなう経済効果

単位：千円

分類	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
省エネによる費用削減	10,294	10,294	11,280	11,564
廃棄物処理の削減費 (前年度比)	9,795	5,767	6,454	-2,441
有価物売却益	13,201	4,503	12,504	5,720
上水道購入削減費 (前年度比)	-258	-1,016	3,669	-1,034
合計	33,031	19,548	33,907	13,809

(-)は増加を示す。

集計範囲：不二サッシ環境マネジメントシステム導入主要5サイト(千葉、本社、東京、横浜、関西)

エネルギー使用量内訳

エネルギー	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
電気(MWh)	58,295	56,544	54,291	48,466
LPG(t)	2,722	2,665	2,533	2,260
重油(k)	1,634	1,703	1,430	1,299
ガソリン(k)	220	185	169	159
軽油(k)	27	26	22	22
灯油(k)	28	17	34	34
環境負荷総量(t-CO ₂)	34,114	33,391	30,414	27,240

環境負荷削減量(CO₂換算)

単位：t-CO₂

	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
環境保全未対策時の環境負荷総量	36,957	34,669	34,417	32,887
環境負荷総量	34,114	33,391	30,414	27,240
環境負荷削減量	2,843	1,278	4,003	5,647

環境保全未対策時の環境負荷総量：2002年度の原単位(2,116.9t-CO₂/千t) × 当該年度の生産量(千t)

社会貢献活動

地域の一翼を担う企業人として

不二サッシグループは、地域の一翼を担う企業人として、豊かな社会づくりに貢献すべく、さまざまな活動を行っています。

2012年度 社会貢献活動トピックス

・教育活動

地元の学校の要請を受け、社会科教育の一環としての工場見学を積極的に受け入れています。



・清掃活動

地域の一員であることの証しとして、周囲の道路の清掃活動を積極的に行っています。



・地元の祭事

地域の皆様とのつながりが何より大切に思う企業として、地元のお祭りにはトップも先頭に立って参加させて頂いています。



・緑地整備

地域の緑化と温暖化防止のため、「緑のカーテンコンテスト」に積極的に参加し、食べられる植物を選んで従業員も大喜びでした。



・インターンシップ

地元の高校生に働くことの大切さと大変さを学んでもらうため、積極的にインターンシップを受け入れています。



・防災活動

地域の皆様の生活と安全を守る集団となるため地元の消防署と一緒に防災訓練を繰り返しています。

