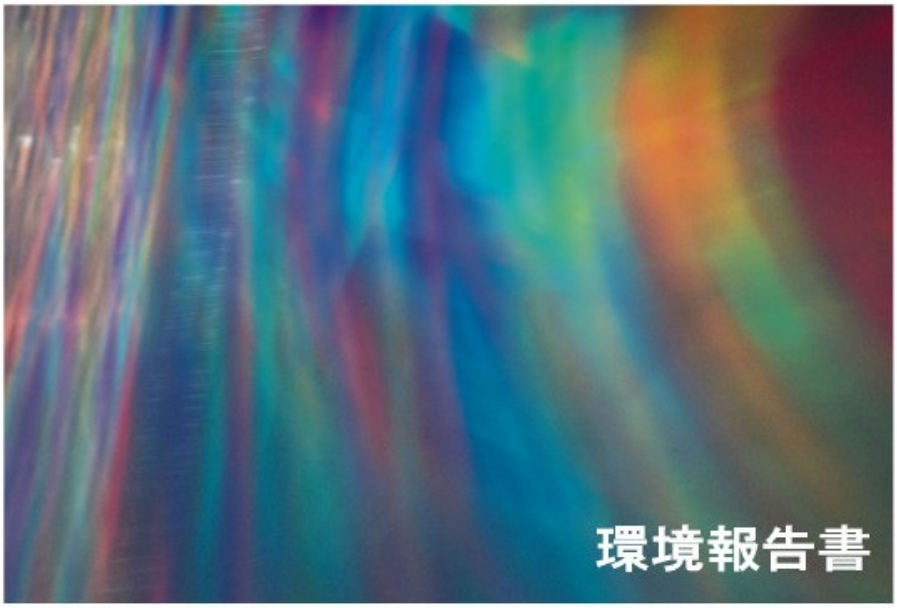
ENVIRONMENTAL REPORT 2014



市光工業株式会社

a Light, a Life

ICHIKOH

CONTENTS

ご挨拶・・・・・・・・・・・・・・・　１
会社概要・・・・・・・・・・・・・・・　２
ネットワーク・・・・・・・・・・・・・　３
開発コンセプト・・・・・・・・・・・・　４
製品紹介・・・・・・・・・・・・・・・　５
環境理念・環境方針・・・・・・・・・・　７
生産工程と環境影響・・・・・・・・・・　８
環境事故防止・・・・・・・・・・・・・　９
環境マネジメントプログラム・・・・１０
廃棄物の低減・コミニケーション・・１１
安全衛生活動・・・・・・・・・・・・１２
環境に関するデータ・・・・・・・・・１３

ご挨拶

2013年度を振り返りますと、夏には四国の四万十市で
国内観測史上最高の41．0度を記録し、関東地方では
大規模な竜巻の発生や、大雨の影響による土石流の発生など、
今までに経験をしたことのないような災害も発生しました。
その要因のひとつに温室効果ガスによる地球温暖化があり、
低減に向けた継続的な取り組みが求められております。

我が国は京都議定書の目標値を達成したものの、震災以降
火力発電の増加によって化石燃料の消費量が増加しており、
消費税増税後の経済状況の回復の遅れも相まって、
CO_2削減の議論はトーンダウンしてしまった印象を受けます。

しかし日本の環境技術は、温室効果ガスの削減に大きな
効果を与えることができます。
市光工業においても、これまでボイラーのガス化や廃棄物の
削減等に取り組んで参りましたが、今後も環境に配慮した
製品の開発、生産技術、製造、物流といったそれぞれの
領域で、温室効果ガス削減をはじめとした環境負荷の低減に
取り組んで参ります。

2014年9月



環境管理最高責任者
取締役常務執行役員
志田哲也

会社概況

社名　　市光工業株式会社

本社　　神奈川県伊勢原市板戸80

主な事業内容　自動車用電装品（ランプ類）
バックミラー
その他自動車用品・
開発品の製造

設立　　1939年12月20日

資本金　　89億円

代表者　　オードバディ　アリ

従業員数　　3,366名

年間売上　　886億円

事業所　工　場：3箇所
営業所：6箇所

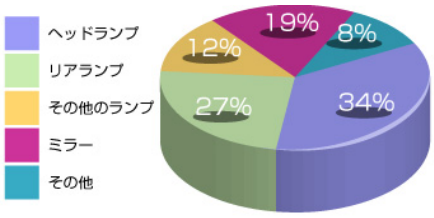
子会社　国　内：6箇所
海　外：4箇所

主要納入先　トヨタ自動車株式会社
日産自動車株式会社
富士重工業株式会社

本社ビル



販売比率

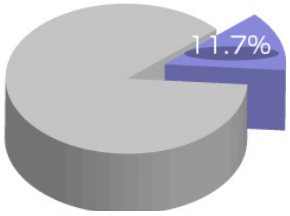


売上高比率：FY2013

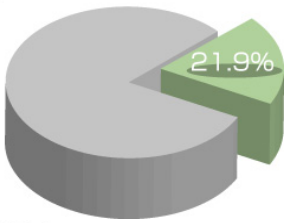
創業以来のパイオニア精神をベースに
自動車用ランプとミラーの開発型独立企業を目指します。

製品別国内シェア

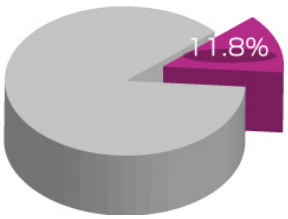
ヘッドランプ
2013年3月



リアランプ
2013年3月



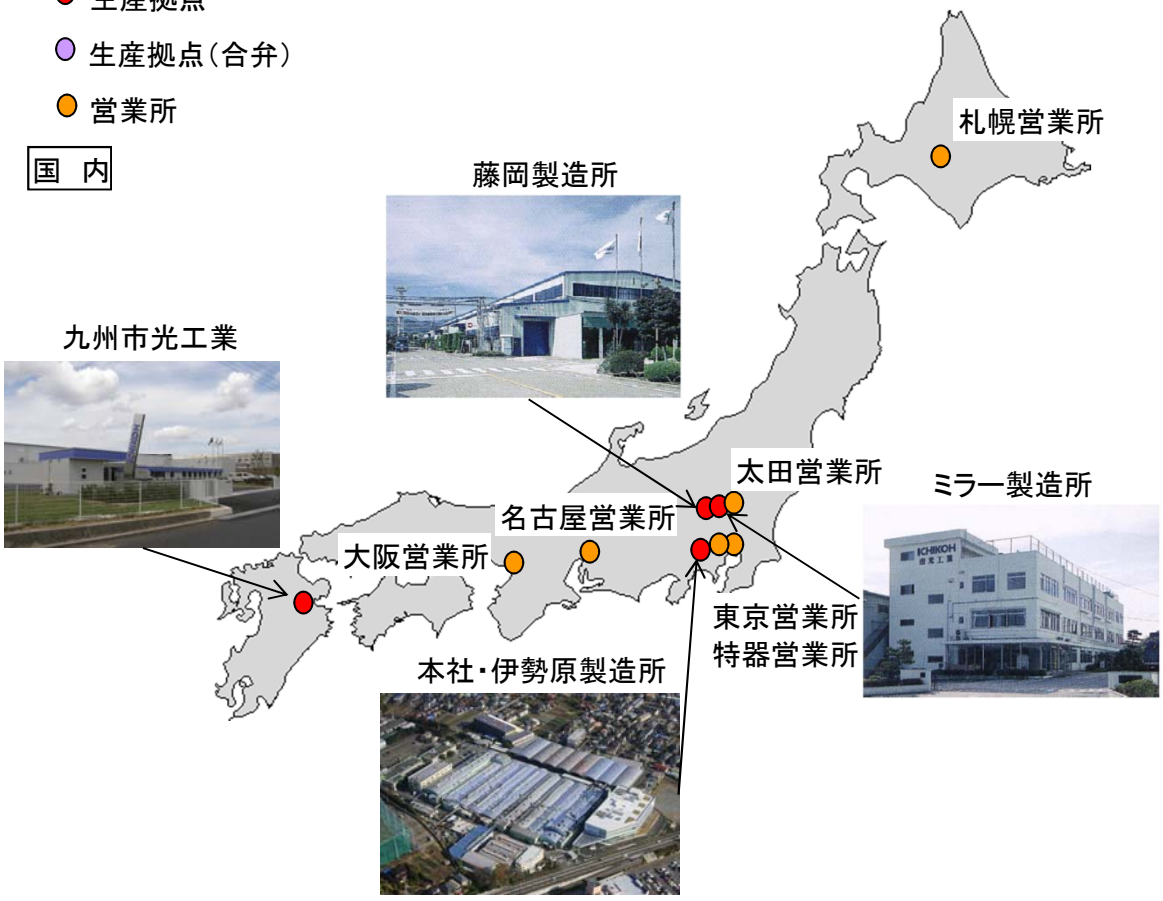
アウトサイドミラー
2013年3月



ネットワーク

- 生産拠点
- 生産拠点（合弁）
- 営業所

国　内



海　外



開発コンセプト

「デザイン」「安全」「環境」「コスト」の4つの製品開発コンセプトをベースに、
全てのICHIKOH製品は生み出されています。



充分な機能を確保しながら、美しいスタイルを実現する。



「見る」「見られる」「見させる」製品の開発により、
運転者のストレスを軽減し、事故０を実現する。



「質量低減」「消費電力低減」「空気抵抗低減」によって、
環境に優しい製品づくりを実現する。



「コスト低減」「革新技術による付加提案」による、
高品質低価格の製品づくりを実現する。

自動車用ランプとミラー両方の開発が出来る唯一の専門メーカー、それが私達の強みです。
デザイン面では、そのクルマのアイデンティティーや機能美を、
安全面では、見る機能、見られる機能、見させる機能を、
また環境面では、質量低減、消費電力低減、空気抵抗低減を、
更にコスト面では、革新技術による付加価値提案とコスト低減を重点項目とし、
開発に取り組んでいます。
私達は、こらからも、「デザイン」「安全」「環境」「コスト」の最適なバランスを追求しながら、
LED、CCDカメラなど、ランプ技術とミラー技術の両方を、システムとして提案していきます。

市光が提案するオムニアイズコンセプト

市光の広告で使われているオムニアイズは、単なる空想のクルマではありません。
全方位視認システムを搭載しクルマの視界を先進技術で飛躍的に向上させた、
市光の将来技術のコンセプトモデルであり、私達、市光が進む未来の方向を示す象徴的な存在です
市光が未来に提案する「オムニアイズコンセプト」は、走行環境適応先進ヘッドランプシステム（AFS）
先進リアランプシステム（ARS）に加え、複数のカメラを統合制御し、
全方位の視界に潜む危険を、ドライバーに知らせる全方位視認システムです。
いかなる環境下でも、GPSや各種センサー情報を通じ車の周囲360度を常に監視し続け、
ドライバーに室内モニターを通じて的確なタイミングで伝え、安全運転に貢献します。

製品紹介

瞳で対極の個性を演出

兄弟車設計の難しさをチームワークで克服！

3代目となる新型ヴォクシー/ノアが、14年1月（ハイブリットモデルは2月）発売されました。
発売約1か月で約6万1000台と、驚異的な受注を獲得したモデルです。増税前の駆け込み需要を含んでいたとしても、約7年ぶりのフルモデルチェンジを待ち望んでいた人がいかに多かったのか分かります。先代に比較するとベルトラインが低くなり、全高はほぼ同じながらフロアを下げて室内高が6センチ拡大されました。ヴォクシーの顔は2段構えのヘットランプを踏襲しつつ、グリルも2段構えになってベルファイアを連想させるデザインに、また縦長グリルの下に横一文字の開口部を加えたノアはクラウン風にデザイン処理され、兄弟車としての差別化はより明確になりました。
トヨタ売れ筋の兄弟車を設計する難しさをチームワークで克服し、見事に製品に纏め上げた現在中部PJ-11のプロジェクトマネージャー（当時ヘットランプ設計2課）の村上さんから開発の経緯を紹介します。



ヴォクシー



ノア



共通ユニットを使いながら、対極の個性を打ち出す

ヴォクシーは、上下2段の構造は踏襲しやんちゃな感じの悪そうな顔のイメージ・・・若者向け。
一方ノアは威風堂々、存在感はあるけれど、前に出過ぎないイメージ・・・ファミリーユーザー向けというものです。

LEDの導光板で個性を演出

ヴォクシーとノアのフロントマスクは全くデザインが異なります。光学PCの導光棒を使ったクリアランスランプの光源はLEDで共通ですが、ノアは2列のドットが光るイメージ。
ヴォクシーはストレートな一本ラインが特徴です。ヴォクシーの方が大きく見えますが、
実際には個々のユニットは共通。機能レイアウトで差別化を図っています。
プロジェクターの位置は同じに見えますが、実際には微妙に位置が異なります。



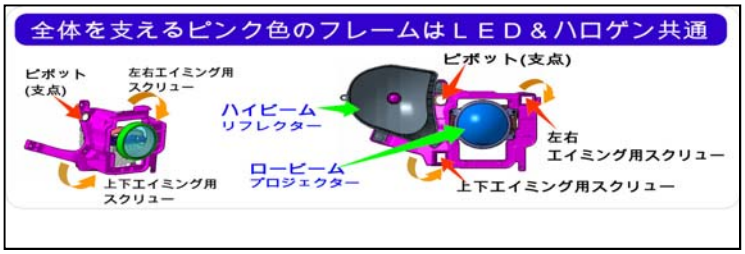


製品紹介

一番苦労した事は

通常、ロービームとハイビームは光軸の調整のフレームに取り付けられています。このフレームは
ハウジング'に3箇所で固定され、一定の角度で可動する構造になっているのですが、このクルマの場
フロント部分のコーナーが大きく削られたデザインのため、ロービーム（プロジェクター）とハイビームの
位置は、奥行きに大きな差があります。（図A参照）更には、ハロゲン光源とLED光源ではユニットの重
異なりますが、これらをエイミング用フレーム（ピンク色の共通部品）を使いながら、ピポット（支点）と2
エイミング用スクリューの位置を工夫（図B参照）することで、どちらの重さでも問題なく使えるよう、最適
ポイントを探すのは苦労しました。 結果的には、上手くバランスさせることに成功しています。





全体をコントロールしていく難しさ

今回、私はノアの設計から始めましたが、開発時間短縮のため、ヴォクシーは他の担当者に任せまし
当初は、共通の構造を使う条件の中で、ヴォクシーとノアをどうやって差別していくかをお互いに
話し合いました。大まかなレイアウトが決まると、それぞれのランプの内部構造などは担当者に
任せる事になりますが、コストダウンの為、同じような部品は共有する必要がありますから、お互い
常にコミニケーションは欠かさず、常にランプ設計全体の辻褄あわせをしながら、チームワークで
仕事を進めるのは結構苦労しました。社内の説得は勿論、場合によってはお客様の説得も
必要になりますからね。



開発段階でのデザイン変更にも敏速に対応！

2012年の11月からプロジェクトに着手して、2013年の1月までに実は3回のデザイン変更が
ありました。基本構成に変更がないとしても、デザイン自体がが変わると、当然ながら各部分の
見直しは必要になります。確かに大変な作業ではありましたが、チームワークで敏速に対応し
お客様の要望に答えることができました。結果的に多くの共通部品を使いながらも、ヴォクシー
ノアの個性は、確実に表現されていると思いますが、いかがでしょうか？昼間のフロントデザインは
勿論夜間実再にヘットランプを点灯させても、個性を明確に実感できる仕上がりになっていると
思います。その意味で当初の目的は達成されていると確信しています。

環境理念・環境方針

全製造所でISO14001認証を取得した2003年に環境理念と環境方針を設定しました。この環境理念と環境方針は職場に掲示すると共に行動指針に基づき自覚教育の中で各自「私の行動目標」を宣言し常に環境活動を意識して行動するよう教育しています。

環境理念

市光工業は、お客様に満足していただく為に、経営方針5Axesに基づき地球環境保全を重要課題の一つとし自動車ﾗﾝﾌﾟ、ﾐﾗｰ、用品の開発・設計製造を通じ、常に「人と地球に優しく安全と快適を創造するものつくり」に努めます。

環境方針

1. 環境に優しい製品、技術、サービスに努めます。
2. 長中短期の目標を具体的に設定し進歩管理を図ります。

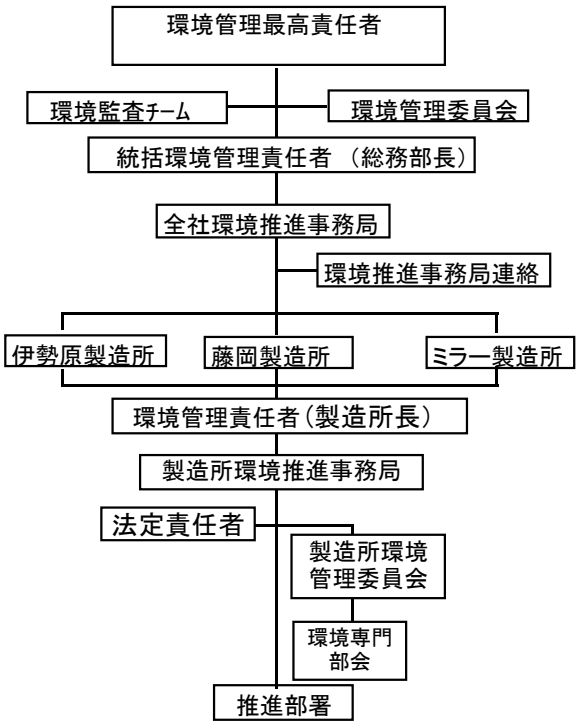
行動指針

1. 環境に優しい開発・設計・製造に努めます。
2. 資源、ｴﾈﾙｷﾞｰの効率的な利用とﾘｻｲｸﾙに努めます。
3. 環境法令、組織が同意した要求事項の順守と汚染の予防に努めます。
4. 定期的に環境ｼｽﾃﾑの見直しを行い断続的改善に努めます。

5Axesとは、お客様にご満足していただくための5つの基本理念です。
1:ﾄｰﾀﾙｸｵﾘﾃｨｰ(Total Quality)
2:たゆまぬ技術革新(Constant Innovation)
3:ｻﾌﾟﾗｲﾔｰとの相互協力(Supplier Integration)
4:生産ｼｽﾃﾑの統(Productio System)
5:全員参加(Involvement of Personnel)

環境取組み体制

全社の環境体制の長に環境管理最高責任者その補佐役として統括環境管理責任者を置き全製造所の活動を統括しています。
一方、委員会活動は、製造所に環境管理委員会を設け毎月1回定例で、製造所内の様々な環境保全活動の方向を審議決定しています。この製造所環境管理委員会の下部組織として各専門部会を構成し、職場のパトロールを中心にして、専門的立場から指導しています。



生産工程と環境影響

市光工業の主製品である自動車のヘッドランプ、リアコンビネーションランプ、ミラー類の生産工程は樹脂成形からはじまり、塗装工程、蒸着工程、組立工程となっています。これらの工程では、エネルギーの管理、科学物質の管理、廃棄物の管理という「環境保全の三管理」を中心として、使用するエネルギーや原材料、排出される炭酸ガス、廃棄物など環境に与える影響を極力抑えるため、様々な活動を行い取り組んできました。



エネルギー

- 電力
- 重油
- ブタンガス
- プロパン

水

原材料

- 樹脂材
- シンナー
- 塗料
- ｲｿﾌﾟﾛﾋﾟﾙｱﾙｺｰﾙ

その他

- 部品

樹脂成形工程



塗装工程



蒸着工程



組立工程



大気放出

- 炭酸ガス
- PRTR物質（塗装）
- 臭気（塗装）

廃棄物質

- 廃樹脂材（樹脂成形）
- 廃油（成形機他機械）
- 廃シンナー・塗料（塗装）
- 廃アルカリ
- 汚泥（塗装他）
- 焼却廃棄物
- 埋立廃棄物
- 紙類 （全作業域）

排水

騒音・振動

環境事故防止

（1）緊急事態訓練

「環境影響評価要領」に基づき、環境影響評価を行い、一定以上のレベルに達したものについて「著しい環境側面の緊急事態」として特定し、万一事故が発生した場合、迅速に対応するための手順を設定し「緊急事態対応要領」に基づき、毎年定期的に緊急措置や通報訓練を実施しています。

（2）火災・地震対応

2011年3月東北地方太平洋沖地震が発生し多大な被害を受けましたが、神奈川県は東海地震の指定区域となっています。またこの他の製造所も指定区域外とはいえ、万一地震が発生すると大な被害が想定されます。このため毎年、全製造所では避難訓練を実施しています。





（3）法定資格者

環境の保全にかかわる業務を適切に推進するため法的資格を取得した者の中から、業務の責任と権限をもたせたその者の指導のもとに作業を行えるよう「法的責任者業務実施要領」で資格者と認定基準作業名を定め管理しています。

主な資格者別の取得者数は右の表の通りですがこの資格者の中から環境管理責任者（製造所長）が法定資格者を指名しています。

資　格　名	人数
エネルギー管理士	4
エネルギー管理員	1
公害防止管理者（水質）	4
公害防止管理者（大気）	1
特別産業廃棄物管理責任者	5
防災管理者	1
甲種防火管理者	7
ボイラー取り扱い作業主任者	6
電気主任技術者	6

環境マネジメントプログラム

市光では①CO2排出量の低減、②ゼロエミッションに向けた総排出量の低減、③製品、生産工程の環境負荷低減、④外部コミニケーション、⑤法規制基準の遵守、以上の5つの取り組みを軸として環境保全活動を進めております。

2013年度活動実績

NO.	環境目的				13年度実績	手段・施策
1	CO_2排出量の低減	製造拠点の統合による効率化を受け、伊勢原と藤岡で目標値の見直しを行う。目標値は国の宣言である2020年までにCO2排出量90年比25%削減に同意し、2020年までに07年比17%削減40006㌧＊を目指す。 ＊東京都環境確保条例で示されている産業界における削減目標 11年度実績値全社43908㌧より算出 （2011.7～2012.2、2010.4～6、2010.3実績） 伊）18613、藤）20810、ミ）4486 参考：2011目標44915㌧	全社	11年推測実績比 −488㌧, −1.11% 排出目標43,420㌧	41,497	①生産ラインの歩留まり向上。 ②冷暖房温度設定見直しによる省エネ化。 ③蛍光灯間引きによる省エネ化。 ④動力関係インバーター制御化による省エネ化。 ⑤全部署の本来業務の推進により関係する部署と協力事業所の省エネを行う。
			伊勢原	11年推測実績比 −220㌧, −1.18% 排出目標18,393㌧	16,866	
			藤岡	11年推測実績比 −246㌧, −1.18% 排出目標20,564㌧	20,670	
			ミラー	11年推測実績比 −25㌧, −0.55% 排出目標4,461㌧	3961	
2	ゼロエミッションに向けた総排出量の低減	①総排出量の低減 排出物低減に向け排出量を前年度実績の3%低減する。 11年度 伊）1803.2、藤）626.9、ミ）703.9　全社3134	全社	前年度比−3%	2883.4	① 生産ラインの歩留まり向上による不良品の排出量低減 ②全社の排出物処理の共有化を行い、総量と廃棄物の低減を図る。 ③不良製品の解体を拡大させて、原材料・部品などの再利用の向上を図る。 ④埋立からリサイクル化への推進を図る。
			伊勢原		1250.8	
			藤岡		1123.0	
			ミラー		509.6	
3	各業務工程における環境負荷低減	①環境に配慮した材料・工法の開発		100%	100%	部門・部署の年間計画に基づき実施、展開
		②製品の負荷低減設計		100%	100%	
		③ 塗料・シンナー・IPAの使用量低減 塗料・シンナー・IPAの使用量低減に向け使用量を前年度実績の1%低減を図る。 11年度 伊）316,422.0、藤）350,172.2、ミ）278,410.0　全社945,004.2		前年度比 −1%		生産ラインの 歩留まり向上により以下の溶剤使用量を削減する （塗料・洗浄シンナー・稀釈シンナー・IPA）
			伊勢原	313,257.8	320,247	
			藤岡	346,670.5	279,592.0	
			ミラー	275,625.9	206,120.4	
		④環境リスク低減 改善活動		100%	100%	部門・部署の年間計画に基づき実施、展開
		⑤環境負荷物質に対する対応		100%	100%	
4	法規制基準の遵守	規制基準値オーバーゼロ		遵守率100%	遵守率100%	手順書、要領に基づき実施
5	外部コミュニケーション	地域社会との交流		計画に基づき参加	計画に基づき参加	参加実績

廃棄物の低減

生産ラインから出る不良品や全ての部署から出る廃棄物など物品全てをカウントし、これらの低減と リサイクル活動を行い、ISO14001の目的目標として取り組みました。
13年度は焼却ゴミ、埋立ゴミも含めた総排出量として管理し、目標を達成いたしました。

2013年度の目標と実績

総排出量	
目　標	実　績
1,453	1,251

コピー用紙の再利用
シュレッター紙を養豚場へ





コミュニケーション

製造所周辺の美化活動

環境保全や、公害防止を目的とした地域の環境保全の団体に加入し、様々な活動を行っています。
伊勢原製造所では市内を流れる河川の清掃活動に、協力させていただきました。
今後も工場周辺の美化清掃などを通じて地域の皆様との交流を図っていきたいと考えております。




神奈川県知事表彰を受賞

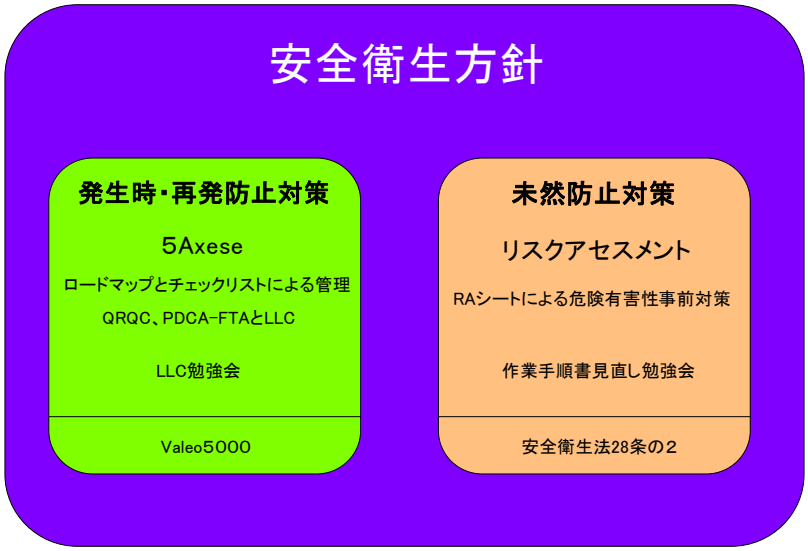
環境保全に貢献し、特に功労があった企業として、11月に神奈川県知事から県知事表彰を受賞しました。
選考にあたってはボイラー燃料の重油からプロパンガスへの変更による大気汚染防止対策をはじめ、シュレッダー紙の敷きワラとしての再利用、塗料の使用量低減活動、地下タンクの廃止や地域の環境保全連絡協議会への参画が評価されました。



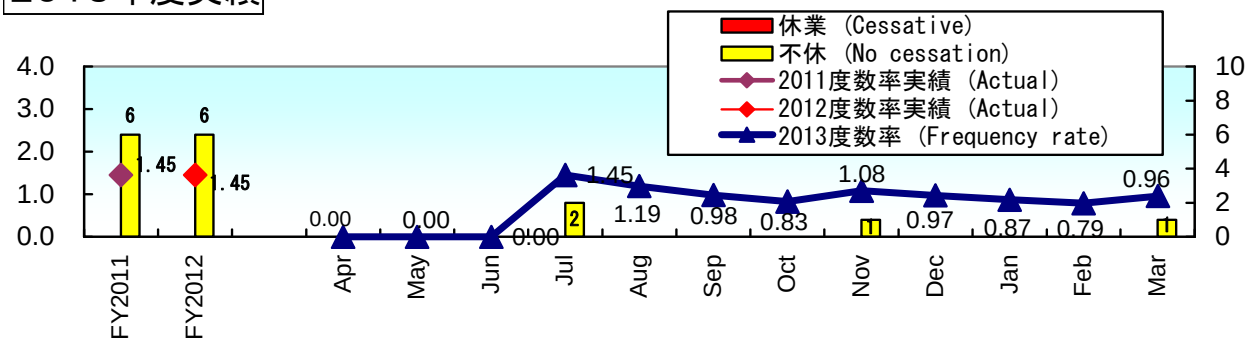
安全衛生活動

企業理念

安全衛生を経営の重要課題の一つに捉え、自動車用ランプ、ミラー、用品の開発・設計・製造を通し、常に《安全衛生が全てに優先するものづくり》に努める。

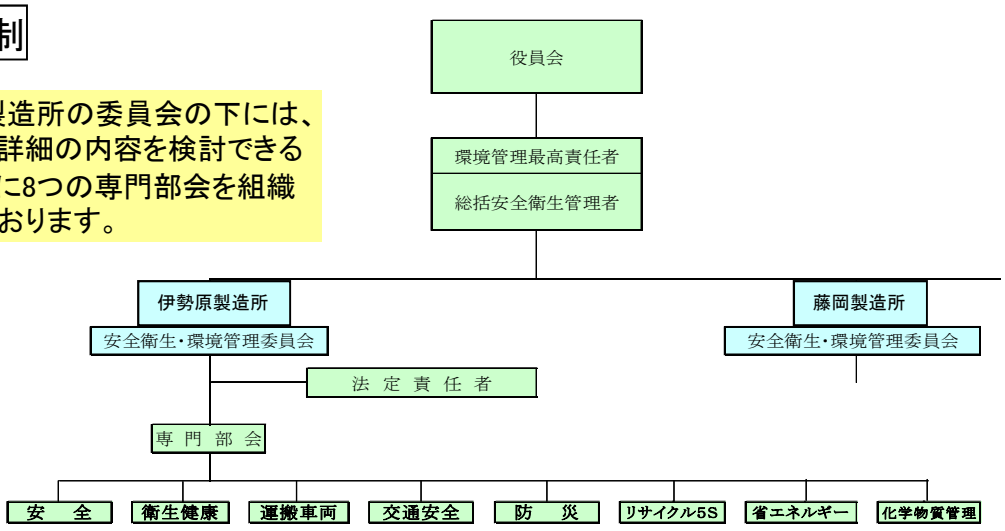


2013年度実績



管理体制

各製造所の委員会の下には、より詳細の内容を検討できるように8つの専門部会を組織しております。



環境に関するデータ

（1）第一種指定化学物質の排出量と移動量　　（kg/年）

地区	対象物質	排出量	リサイクル	廃棄物
伊勢原	キシレン	8,400	5,700	0
	トルエン	36,000	50,000	0
	エチルベンゼン	910	0	3,400
	スチレン	1,500	0	0
藤　岡	キシレン	21,000	4,000	0
	トルエン	70,000	22,000	0
	エチルベンゼン	26,000	7,000	0
ミラー	キシレン	7,000	4,300	0
	トルエン	18,000	12,000	0
	エチルベンゼン	1,800	120	0

（2）悪臭防止法に基づく境界線での測定結果

地区	規制基準	測定結果
伊勢原	15以下	10未満
藤　岡	21以下	10未満
ミラー	21以下	10未満

（3）神奈川県条例に基づく排気ダクト測定結果

測定項目	規制基準	測定結果	
		最大値	平均値
トルエン	100	39.0	13.4
キシレン	150	15.0	5.3

（4）重油ボイラー施設の排ガス測定結果
　伊勢原ボイラー　24年7月プロパンガス化ボイラーに完全移行

		藤　岡		ミラー		単　位
	測定項目	規制基準	測定値	規制基準	測定値	
1号機	ばいじん	0.3	0.005	0.3	0.005未満	g/m3N
	硫黄酸化物	1.10	0.054	0.4	0.019	m3N/h
	窒素酸化物	180	120	180	79	ppm
2号機	ばいじん	0.3	0.005	0.3	0.005未満	g/m3N
	硫黄酸化物	1.10	0.035	0.4	0.018	m3N/h
	窒素酸化物	180	87	180	79.5	ppm
3号機	ばいじん	休止中		0.3	0.005未満	g/m3N
	硫黄酸化物			0.4	0.014	m3N/h
	窒素酸化物			180	82	ppm
4号機	ばいじん	0.3	0.005	0.3	0.006	g/m3N
	硫黄酸化物	0.69	0.051	0.4	0.01	m3N/h
	窒素酸化物	180	130	180	73.5	ppm
5号機	ばいじん	0.3	0.006			
	硫黄酸化物	0.69	0.065			
	窒素酸化物	180	120			
6号機	ばいじん	0.3	0.005			
	硫黄酸化物	0.69	0.078			
	窒素酸化物	180	110			
7号機	ばいじん	0.3	0.005			
	硫黄酸化物	0.69	0.02			
	窒素酸化物	180	64			
8号機	ばいじん	0.3	0.005			
	硫黄酸化物	0.70	0.028			
	窒素酸化物	180	120			
9号機	ばいじん	0.3	0.005			
	硫黄酸化物	0.70	0.025			
	窒素酸化物	180	130			

発行日
2014年10月3日
対象期間
2013年度
対象範囲
伊勢原製造所、藤岡製造所、ミラー製造所
発行部署
市光工業株式会社総務部
〒259－1141
神奈川県伊勢原市板戸80