



ENVIRONMENTAL

REPORT 2015

All for you



mitsubishi FUSO TRUCK & BUS CORPORATION

トップマネジメントメッセージ Top Management Message

社会的に有用な商用車は、未来の成長を確実なものとするあらゆる輸送システムの基幹であり、社会の発展と密接な関係を有しています。また、技術開発により、安全性や環境性能がますます向上しています。より良い生活や環境を実現するため、私たちはハイブリッド車や電気自動車といった次世代自動車を開発してきました。ダイムラー社としては、世界で初めて自動運転トラックを開発しており、これにより私たちの生活は、ますます快適で安全になるでしょう。私たちの熱意は、商品のみならず、企業活動全般にわたっています。例えばエネルギー効率の良い生産工場を実現すべく、太陽光発電などを活用するのはその一つです。ダイムラー・インド・コマーシャルビークル社 (DICV) との連携においては、燃費の良いトラックを提供する事で、アジア・アフリカの新興国、発展途上地域の発展に貢献しています。社会の変革は、企業がより良き企業市民として、最も高い目標を達成する事によってのみ達成されると確信しています。この姿勢は、私たち三菱ふそうのDNAに組み込まれています。今後とも皆さまのご支援を賜りますようお願い申し上げます。

Commercial Vehicles, indispensable in our daily lives, have a close relationship with the development of nations and its societies. As the backbone of every transportation-system they ensure the prospect and growth of a country. And at the same times their technological development is closely related to aspects of safety and environmental protection. In our ambition to contribute to a better and greener society, we have already developed next generation technologies, like Hybrid or Electric vehicles. And as Daimler we have realized the first Autonomous driving truck that will add comfort and safety to our lives. But our ambition is not limited to our products, it also spans all aspects of our business, no matter if energy efficient production, solar power generation or other numerous initiatives. Through our increasingly close relationship to Daimler India Commercial Vehicles (DICV) and the resulting products, we are also contributing to the development of emerging nations in Asia and Africa, by delivering efficient trucks that replace old gas guzzlers in the markets. Change in society is only to be achieved, if companies make it their foremost goal to develop as a corporate citizen. For us at MFTBC this attitude has become part of our DNA. We appreciate your continuing support for our activities.



代表取締役会長
アルバート・キルヒマン
Albert X. Kirchmann
Member of the Board
[Representative Director]
Chairman of the Board



代表取締役社長
最高経営責任者 (CEO)
マーク・リストセーヤ
Marc Listosella
Member of the Board
President
[Representative Director]
Chief Executive Officer

企業概要 | Corporate Profile

三菱ふそうトラック・バス株式会社

事業内容：トラック・バス、産業エンジンなどの開発、設計、製造、売買、輸出入、その他取引業

設立：2003年1月6日

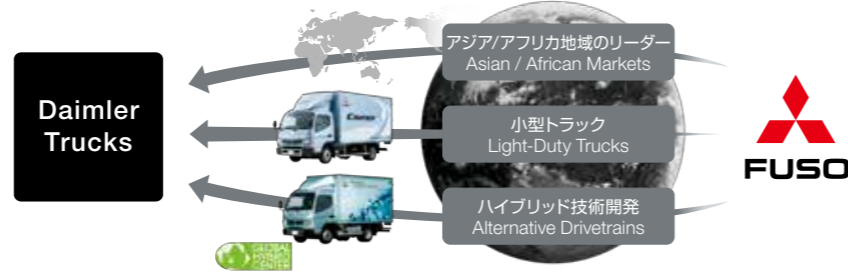
資本金：350億円

在籍人員：約11,000名

主な株主：ダイムラー社 (89.29%)

三菱グループ各社 (10.71%)

本社所在地：〒212-0058 神奈川県川崎市幸区鹿島田1-1-2



Mitsubishi Fuso Truck and Bus Corporation (MFTBC)

Principle Business: Development, design, manufacturing, sales, export/import, and other trade activities related to trucks, buses, and industrial engines.

Established: January 6, 2003

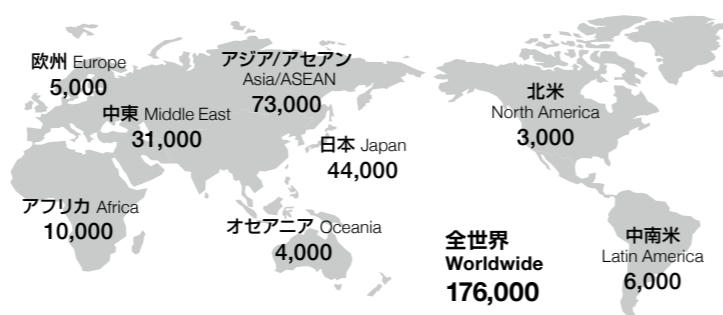
Capital: 35 billion yen

Employees: Approximately 11,000

Major Shareholder: Daimler AG (89.29%)
Mitsubishi group companies (10.71%)

Head Office: 1-1-2, Kashimada, Saiwai-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa, Japan 212-0058

地域別販売台数 / Sales by MFTBC Group Unit (2014)



三菱ふそうの環境指針 | MFTBC Environmental Guidelines

三菱ふそうは、環境保全を最重要課題の一つと認識し、継続的に取り組むことを宣言しています。この「環境指針」を全ての企業活動に反映するため、環境中期行動計画を設定し、具体的な環境保全活動を推進しています。

三菱ふそうの環境指針

基本指針

地球環境の保全が人類共通の最重要課題の一つであることを認識し

- (1) グローバルな視野に立ち、車に関する開発、購買、生産、販売、サービスなど全ての企業活動の中で総力を結集し、環境への負荷低減に継続的に取り組みます。
- (2) 社会を構成する良き企業市民として、積極的に地域や社会の環境保全活動に取り組みます。

行動基準

- (1) 製品のライフサイクル全ての段階において、環境への影響を予測評価し、環境保全に努める。

<重点取り組み>

- 温室効果ガスの排出量を削減して地球温暖化防止に努める。
 - 環境汚染物質の排出を抑制し、汚染の防止に努める。
 - 省資源、リサイクルを推進し、資源の有効活用と廃棄物の低減に努める。
- (2) 環境マネジメントの充実に努め、継続的に環境改善に取り組む。
 - (3) 環境規制、協定を遵守し、自主管理目標を設定して環境保全に取り組む。
 - (4) 国内外の関連会社や取引先などと協力し、環境保全に取り組む。
 - (5) 環境情報を積極的に公開し、地域や社会との相互理解に努める。

MFTBC recognizes environmental protection as one of the key priorities and declares its determination to make a continual effort for that. In order to incorporate the Environmental Guidelines in all products and services, MFTBC formulates "Mid-term plans for environmental activities" and promotes concrete activities to protect the environment.

MFTBC Environmental Guidelines

Basic policy

MFTBC recognizes that protection of the global environment is a priority for humankind and as such makes the following pledge:

- (1) From a global viewpoint, we are committed to exerting all our strength for the continual reduction of negative environmental effects of our corporate activities. These include development, procurement, production, sales and after-sale servicing activities related to vehicles.
- (2) As a good corporate citizen, we are committed to action to protect the environment at the level of local communities and society as a whole.

Behavioral Standards

- (1) We will endeavor to protect the environment by forecasting and assessing the environmental impact of our products at all stages in their life cycles.

Priority is given to the following areas:

- Prevention of global warming by reducing emissions of greenhouse gases.
 - Prevention of pollution by restricting emissions of substances harmful to the environment.
 - Reduction of waste and maximizing efficient use of resources by promoting conservation of resources and recycling.
- (2) We will endeavor to improve our environmental management practices as part of ongoing efforts to improve the environment.
 - (3) We will comply with environmental regulations and agreements, and will work to protect the environment by establishing voluntary management targets.
 - (4) We will encourage our affiliates and suppliers, both in Japan and overseas, to cooperate in working to protect the environment.
 - (5) We will actively disclose environment-related information and will seek the understanding of local communities and of society at large.

Corporate Value Promotion and CSR Council

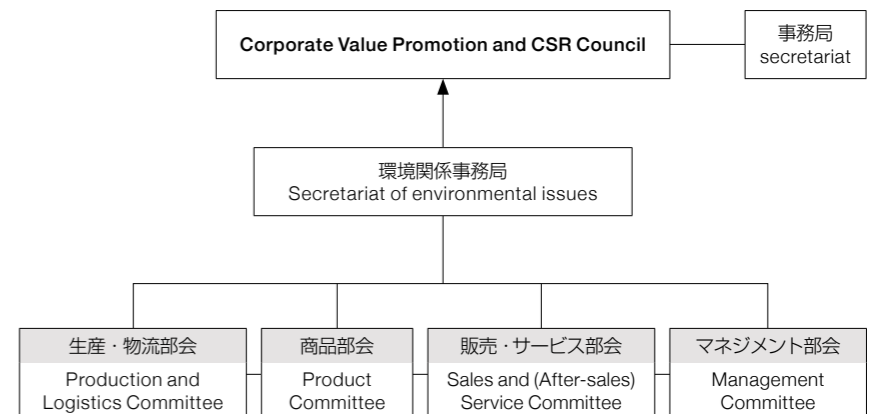
コーポレートバリュープロモーション・CSR会議は企業活動の継続的な価値向上を目指して、新たに組織されました。企業倫理委員会と環境委員会を合わせた効率的な会議体とすることで、相乗効果でよりタイムリーな対応を可能としています。

The Corporate Value Promotion and CSR council is a new forum with the goal to further sustain corporate values into core business activities.

It was established by merging of the Ethics Committee and the Environment Committee, which allows achieving additional synergies by a more efficient organizational structure.

編集方針 | Editorial Policy

本レポートの対象範囲は2014年1月～12月で、各種法律などで年度をベースとしたものは2014年4月～2015年3月の実績です。三菱ふそうの日本での環境活動を、環境省発行の「環境報告ガイドライン(2012年版)」を参考に報告します。



This report basically covers the one-year period from January 1 to December 31, 2014. However, activities undertaken on a fiscal year basis due to legal requirements are reported based on the one-year period from April 1, 2014, to March 31, 2015. We report our environmental activities in Japan by referring to the "Environmental Report Guidelines (2012)" issued by the Ministry of the Environment.

環境中期行動計画 | Mid-term Plans for Environmental Activities

三菱ふそうは、2011年に「環境中期行動計画」を策定しました。この行動計画では、「省エネルギー・地球温暖化への取り組み」など6つの観点から具体的な目標を掲げています。各部会では、行動計画に基づいた年間目標を立て、それぞれの活動を推進、結果をレビューし、評価を行っています。

In 2011, MFTBC drew up “Mid-term plans for environmental activities.” These action plans set specific targets in six areas, such as “action to save energy and combat global warming.” Each subcommittee sets a goal based on the action plans every year, promotes their activities, reviews the results, and makes an assessment.

中期目標 Mid-term target	対象部会 Committee in charge	2014年行動計画/実績 2014 Plans and Results	Final Evaluation	2015年行動計画 2015 Plan		
1. 省エネ・温暖化 Energy saving/ Against global warming						
全社レベルでCO ₂ の排出単位を対2005年比10%低減	Achieve 10% reduction in company-wide CO ₂ emission factor compared with 2005	全社 Company-wide FUSO2015 Green Innovationと共同して更なるCO ₂ 低減活動を推進	Accelerate CO ₂ reduction activities further in cooperation with FUSO2015 Green Innovation	OK	更なる省エネ・CO ₂ 低減活動を推進	Further accelerate energy conservation and CO ₂ reduction activities
トップクラスの燃費レベルの達成	Achieve top-class fuel efficiency	商品 Product 燃費基準達成車とオーバー達成車の拡充など	Meet 2015 fuel-efficiency standards and expand line-up of overachieving vehicles	OK	燃費基準達成車とオーバー達成車の拡充など	Meet 2015 fuel-efficiency standards and expand line-up of overachieving vehicles
次世代車の開発および普及促進	Develop and popularize NGV (Next-Generation Vehicles)	商品 Product HEVの開発とタイムリーな市場導入、EVの先行開発の推進	Develop and ensure timely launch of HEV, promote advanced EV development	OK	HEVの開発とタイムリーな市場導入、EVの先行開発の推進	Develop and ensure timely launch of HEV, promote advanced EV development
温室効果ガス低減のための新冷媒エアコンの開発促進	Develop air-conditioners that use a new refrigerant for reduction of GHG	商品 Product 新冷媒エアコンシステムの開発継続	Continuously develop air-conditioners that use a new refrigerant	OK	新冷媒エアコンシステムの開発継続	Continuously develop air-conditioners that use a new refrigerant
自動車使用時の温室効果ガスの低減 低燃費講習会の実施	Reduce GHG emissions from vehicle driving Hold driving lectures for low fuel consumption	販売・サービス Sales & Service 講習会の実施/燃費計測容易化の実現	Hold driving lecture improve the fuel consumption measurement	OK	講習会の実施/燃費計測容易化の実現	Hold driving lecture improve the fuel consumption measurement
		講師育成と運営マニュアルの策定	Train instructors, create an administration manual	OK	講師育成と運営マニュアルの策定	Train instructors, create an administration manual
燃費の良い自動車の販売促進	Promote sales of vehicles with low fuel consumption	販売・サービス Sales & Service HEVを含めた燃費の良い車の販売促進施策の策定と実行	Create and implement sales-promotion measures for low-fuel-consumption vehicles, including HEV	OK	HEVを含めた燃費の良い車の販売促進	Promote sales of low-fuel-consumption vehicles, including HEV
2. 排ガス・大気環境 Emissions/Atmospheric environment						
自動車からの排出ガス低減の推進	Promote reduction of exhaust emissions	商品 Product 国内・海外の排出ガス規制適合車のタイムリーな市場導入	Ensure timely launch of vehicles complying with domestic and overseas exhaust emission regulations	OK	国内・海外の排出ガス規制適合車のタイムリーな市場導入	Ensure timely launch of vehicles complying with domestic and overseas exhaust emission regulations
3. 化学物質・有害物質 Chemical material/Hazardous material						
生産工程における環境負荷物質の低減	Reduce substances of concern in production processes	生産・物流 Prod. & Log. VOC排出量の継続把握	Control the VOC emissions	OK	VOC排出量の継続把握	Control the VOC emissions
キャブ塗装工程でのVOC排出原単位の維持 (目標値：17.7g/m ³ 以下)	Aim to reduce and/or maintain use of VOC in cab painting process: 17.7 g/m ³ or less	生産・物流 Prod. & Log. キャブ塗装工程でのVOC排出量17.7g/m ³ 以下の維持	Keep the level of VOC emissions ≤ 17.7g/ m ³ in the cab painting process	OK	キャブ塗装工程でのVOC排出量17.7g/m ³ 以下の維持	Keep the level of VOC emissions ≤ 17.7g/m ³ in the cab painting process
製品含有化学物質管理のためIMDS登録の推進	Promote registration to IMDS for management of chemicals contained in products	商品 Product IMDSを軸とした社内管理プロセスの構築	Create an internal process positioning IMDS as the axis	OK	IMDSを軸とした社内管理プロセスの構築	Create an internal process positioning IMDS as the axis
4. リサイクル・廃棄物 Recycle/Wastes						
排出物発生量の5%削減(2010年比)	Achieve 5% reduction of waste quantity versus 2010	生産・物流 Prod. & Log. 各部門への目標値割当、活動の積上げ△200t/年削減	Allocate a target value to each section, and accumulate 200 t/year reduction (2014 single year)	OK	各部門への目標値割当、活動の積上げ△200t/年削減	Allocate a target value to each section, and accumulate 200 t/year reduction (2015 single year)
		排出物排出量を1台当り4.0%削減する(2010年比)	Reduce waste quantity by 4.0% per unit versus 2010	OK	排出物排出量を1台当り5.0%削減する(2010年比)	Reduce waste quantity by 5.0% per unit versus 2010
資源の有効利用を目指したリサイクル設計の推進 「リサイクル実行率95%の達成(2015年)」	Promote recycling designs for effective use of resources and “achievement of effective recycling rate of 95% in 2015”	販売・サービス Sales & Service 排出物排出量の集計プロセスの確立と推移のモニタリングの検討	Establish the process of waste calculation and monitor the trend in the amount of waste	On going	排出物排出量の把握、モニタリングの検討	Investigation of waste and examination of monitoring
		商品 Product シュレッターダスト実績値をベースにしたリサイクル実行率の試算	Calculate the real recycling rate of representative models based on the ASR actual value obtained	OK	シュレッターダスト実績値をベースにしたリサイクル実行率の試算	Calculate the real recycling rate of representative models based on the ASR actual value obtained
5. 騒音・その他公害 Noise/Other pollution						
地域社会との共生 地域環境に配慮した施策の推進、緑の見える工場	Living and working with local communities Promote activities considering community environment and improve plants with rich green belt	生産・物流 Prod. & Log. 工場美化活動の推進、構内緑化および外周フェンス化	Promote clean-up activities in the plant, conduct greening activities in the plant, set up a see-through fence	OK	工場美化活動の推進、構内緑化および外周フェンス化	Promote clean-up activities in the plant, conduct greening activities in the plant, set up a see-through fence
		工場騒音、臭気リスク対策	Take measures against noise and odor from the plant	OK	工場騒音、臭気リスク対策	Take measures against noise and odor from the plant
騒音が低く環境にやさしい車の開発と市場導入	Develop and launch vehicle that has low noise levels and is eco-friendly	商品 Product 国内・海外の騒音規制適合車のタイムリーな市場導入	Ensure timely launch of vehicles complying with domestic and overseas noise regulations	OK	国内・海外の騒音規制適合車のタイムリーな市場導入	Ensure timely launch of vehicles complying with domestic and overseas noise regulations
生物多様性を考慮した活動の計画・実施 喜連川研究所内、調整池における悪性微生物の異常発生等を防ぎ生態系の維持に努める	Plan and implement activities in consideration of biodiversity Protect against abrupt increases of malignant microbe and maintain ecosystems on pond in Kitsuregawa Proving Ground	定期的なpH調査による実態フォローと規制値内pH5.8～8.6での管理運営	Check the pH level measured regularly, manage it to meet the regulation (5.6-8.6 pH)	OK	定期的なpH調査による実態フォローと規制値内pH5.8～8.6での管理運営	Check the pH level measured regularly, manage it to meet the regulation (5.6-8.6 pH)
		光合成抑制等必要に応じた対策	Take the necessary countermeasures (sheet deployment for photosynthesis control, etc.)		光合成抑制等必要に応じた対策	Take the necessary countermeasures (sheet deployment for photosynthesis control, etc.)
6. 環境マネージメント Environmental management						
社員の環境意識の向上を図る 構外清掃活動の実施 社員教育の実施	Improve employees' environmental awareness Work on clean-up activities around the plant Implement environmental education for employees	生産・物流 Prod. & Log. 工場周辺清掃実施と構内環境施設見学会の実施	Conduct clean-up activities around the plant and hold a plant tour of environmental friendly facilities	OK	構内環境施設見学会の実施	Hold a plant tour of environmental friendly facilities
		環境パトロールの実施と内部監査員養成教育の実施	Conduct an environment patrol and educate internal auditors	OK	環境パトロールの実施と内部監査員養成教育の実施	Conduct an environment patrol and educate internal auditors
環境情報の開示とコミュニケーション活動の推進	Disclose environmental information and promote communication activities	マネージメント Management 環境レポートの公表とニュースリリースによる資料配布など	Release “Environmental Report 2014,” distribute materials in news releases	OK	環境レポートの公表とニュースリリースによる資料配布など	Release “Environmental Report 2015,” distribute materials in news releases
環境教育活動の充実と推進 環境活動に必要な法的知識の社員向けトレーニングの実施(新入社員・階層別教育への展開)	Enhance and promote activity for environmental education Implement training to give employees the legal knowledge necessary for environmental activities (Practice to new employees/ each layer)	マネージメント Management HQにおける教育及びSCにおける教育の開始(事技計向け/技能系向け)	Start education program at HQ and RSC (for clerical/engineering workers)	OK	HQにおける教育及びSCにおける教育の実施(事技計向け/技能系向け)	Implementation of education program at HQ and RSC (for clerical/engineering workers)

三菱ふそうの『FUSO 2015』活動 | “FUSO 2015” activities of Mitsubishi Fuso

三菱ふそうは2011年、お客様にとって価値あるイノベーションに挑戦し、企業体質、技術力、商品力のすべての面において、常に業界内でリーダーシップを発揮できる企業に成長していくための中期ビジョン「FUSO 2015」を発表しました。

「FUSO 2015」では、私たちがすべきことは何かをお客様視点で徹底的に考え抜き、「業界をリードするグリーン・イノベーション」「顧客満足度の向上」「海外事業の収益性改善」「低コスト体質とさらなる成長」「業界で最も働きがいがあり、誇りがもてる会社」という5つのゴールを設定しています。2015年の目標達成に向けて、5つのゴールを柱に全社員が一丸となって取り組んでまいりました。

「FUSO 2015」の活動は2014年で終了となりましたが、今後はDTAライジングという活動に引き継がれ、推進されます。

In 2011, Mitsubishi Fuso announced their mid-term vision, “FUSO 2015,” to master innovation challenges valuable to our customers and develop into a company that can demonstrate leadership in the industry in all aspects of corporate structure, technical capabilities and product competitiveness.

After thoroughly considering what we should do from the customer’s perspective, we have established “FUSO 2015” with the following five goals: “Leader in Green Innovation,” “Customer Number One in Japan,” “Profitable Global Player,” “Efficiency Leader,” and “Employer Number One.” All employees have made a concerted effort of tackling these five pillars with the aim of achieving them in 2015.

The “FUSO 2015” activities were completed in 2014, so now we are continuing and promoting the “DTA Rising” program.



ゴール1 / Goal 1	ゴール2 / Goal 2	ゴール3 / Goal 3	ゴール4 / Goal 4	ゴール5 / Goal 5
グリーン・イノベーション (環境貢献企業) Leader in Green Innovation	顧客満足度の向上 (お客様第一) Customer Number One in Japan	海外事業の収益性改善 Profitable Global Player	低コスト体質とさらなる成長 Efficiency Leader	業界で最も働きがいがあり、誇りがもてる会社 Employer Number One
<ul style="list-style-type: none"> 商品での環境貢献 工場・設備における環境貢献 サプライチェーンにおける環境貢献 Green products Green plants & equipment Green supply chain 	<ul style="list-style-type: none"> 満足していただける商品力 信頼される営業力 頼りになる整備力 Product satisfaction Trust-based sales Dependable service 	<ul style="list-style-type: none"> 新車販売機会の拡大 アフターセールス事業の拡大 海外拠点の最適化 Expansion of new vehicle sales opportunities Expansion of after-sales service Optimization of overseas operations 	<ul style="list-style-type: none"> ITシステムの統一と最適化 部門間に壁のないプロセス作り 資材と生産の効率化 IT system integration and optimization Development of seamless cross-departmental processes Improvement of material and production efficiency 	<ul style="list-style-type: none"> 社員の満足度の向上 社員力・組織力の強化 企業魅力度の向上と社会的責任の推進 Improvement of employee satisfaction Enhancement of employee capabilities and organizational strengths Enhancement of corporate appeal and CSR

業界をリードするグリーンイノベーション活動 | “Leader in Green Innovation” activities

「FUSO 2015」の5つの柱の1つである「業界をリードするグリーン・イノベーション」の活動として、社会的・環境的責任を果たすとともに、日本の商用車メーカーの中で環境面での業界のリーダーになるべく、2011年から2015年までに企業活動によるCO₂排出を削減することをターゲットとして活動してきました。

この活動は、お客様に燃費や環境性能に優れた商品を提供するのはもちろんのこと、車両の開発から生産、物流、販売を含む企業活動の全プロセスにおいて、環境分野でリーダーシップをとり、グリーン・イノベーションを実現することを目指しています。それらは「商品」での環境貢献、および「工場・設備」「サプライチェーン」「営業・整備」それぞれにおける環境貢献、「社員の意識・行動」という5つの活動チームによって実行され、全社員の参加により推進されました。

As an activity for “Leader in Green Innovation” (one of the five pillars of “FUSO 2015”), we have targeted the reduction of CO₂ emissions from business activities between 2011 and 2015 to become an industry leader among Japanese commercial vehicle manufacturers from the environmental perspective as well as to fulfill social and environmental responsibilities.

These activities aim at allowing us not only to provide customers with products that are superior in fuel efficiency and environmental performance but also to take the lead in the environmental field and achieve green innovation throughout the entire process of our business activities, including vehicle development, production, logistics and sales. These activities are conducted by five teams focusing on the environmental contribution of “products,” “plants & equipment,” “supply chain” and “sales & maintenance” as well as “employee awareness & action,” and they are driven by the participation of all employees.

グリーン・イノベーション (環境貢献企業) Leader in Green Innovation

商品において Green products	工場・設備において Green plants & equipment	サプライチェーンにおいて Green supply chain	営業・設備において Green sales & service	社員の意識・行動 Green employee awareness & action

グリーンイノベーション活動の成果 Results of “Leader in Green Innovation” activities

各領域で省エネ・CO₂低減を実現すべく活動を実施してきましたが、その内容をまとめ、省エネ大賞などさまざまな発表の機会に応募し、多くの賞を受賞しています。

After implementing various activities in order to achieve energy conservation and CO₂ reduction in each area, we have summarized the details and applied for and won various awards, such as the Energy Conservation Grand Prize.

RJCカーオブザイヤー特別賞受賞 RJC Car of the Year Special Award



商用車初 RJCカーオブザイヤー特別賞受賞
RJC Car of the Year Special Award for a commercial vehicle

当社の製品であるトラック・バスの燃費低減は排出ガスの低減と同様に、非常に重要な要素であり、日々、燃費の低減に向けて開発を実施しています。ほとんどのモデルで2015年の重量車燃費基準をクリアしています。

近年では、乗用車で普及期となっているハイブリッド技術を小型トラックに採用し、2006年半ばに市場導入しましたが、2013年にさらに改良した小型ハイブリッドトラックを市場導入しました。

その技術内容については、商用車初のRJCカーオブザイヤーの特別賞を受賞するに至っています。

As with the reduction of exhaust emissions, reducing the fuel consumption of our trucks and buses is extremely important, and every day we are making developments towards the reduction of fuel consumption. With nearly all models, we have met 2015 fuel efficiency standards for heavy vehicles.

In recent years, we have adopted the hybrid technology, which has become popular in passenger cars, to light duty trucks that we introduced to the market in mid-2006. Further improved light duty hybrid trucks were introduced to the market in 2013.

It was this technology that, for the first time in history, won the RJC Car of the Year Special Award for a commercial vehicle.

省エネ大賞 Energy Conservation Grand Prize

2013年度は、小型ハイブリッドトラックと物流部門における省エネ活動について応募し、省エネ大賞の製品部門および事例部門において同時受賞しました。

また、2014年度の省エネ大賞では、当社の販売部門の活動として「全国194拠点における省エネ活動」が事例部門で受賞するなど、2年連続して受賞しています。

In 2013, our light duty hybrid truck as well as our energy conservation activities in the Logistics department won awards in the product category and examples category, respectively, of the Energy Conservation Grand Prize.

Additionally, for the Energy Conservation Grand Prize of FY2014, the “energy conservation activities at 194 national outlets” implemented by the Sales department won the award in the examples category, taking our record to two consecutive years.



かわさき環境ショーウィンドウ大賞 Kawasaki Environmental Show Window Grand Prize

当社のメイン工場である川崎工場ではCO₂を低減すべく、さまざまな省エネ活動を実施しています。その活動について、川崎市主催の「かわさき環境ショーウィンドウ大賞2013」に応募し、賞を受賞しています。

In order to reduce CO₂, a variety of energy conservation activities are being implemented at our main plant, in Kawasaki. These activities were submitted for and won the “2013 Kawasaki Environmental Show Window Grand Prize”, sponsored by Kawasaki city.



環境リーダーシップ賞2015 Environmental Leadership Award 2015



ダイムラー本社では、世界各地域の優れた環境活動に対し、環境リーダーシップ賞を設定し、表彰しています。今回、このグリーンイノベーション活動全体の各領域の省エネ活動を包括した形で応募し、1位を受賞しました。数々の環境関係の賞で発表した製造部門、物流部門、販売部門における省エネ活動については、次のページからご紹介します。

The Daimler headquarters have established the Environmental Leadership Award, which is presented for outstanding environmental activities in each region of the world. We applied with our comprehensive energy conservation activities for each region, which are a part of our green innovation activities, and won first place.

Introductions to the energy conservation activities in our Manufacturing, Logistics and Sales departments, which have been presented with numerous environment-related awards, are provided on the following pages.



生産部門として工場・設備による省エネ活動 | Energy conservation activities for plants & equipment by the Production departments

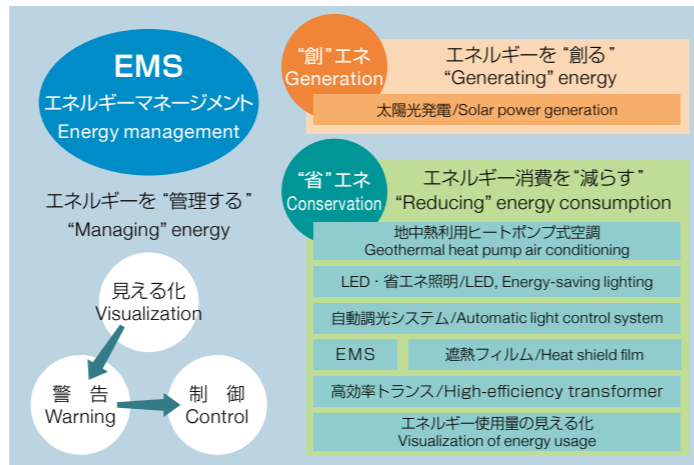
当社の製品であるトラックの生産活動においてCO₂を低減すべく、種々の省エネ活動を実施しています。

大きく3つの柱、「創エネ」、「EMS(エネルギー管理システム)」、および「省エネ活動」を組み合わせて実施しています。省エネとしてはいろいろな設備機器の導入時にエネルギー効率の高い機器の選定・導入や、EMSによるエネルギー使用状況の見える化により、エネルギーの無駄をなくす活動を推進しています。以下にいろいろな機器導入の効果、活動の成果について紹介いたします。

In order to reduce CO₂ in our truck production, we are implementing a variety of energy conservation activities.

These activities are being implemented under the three pillars of "energy generation," "EMS (Energy Management System)" and "energy conservation activities." As part of our energy conservation activities, we select energy-efficient equipment when introducing various equipment, and we promote activities to eliminate energy waste by visualizing energy usage through EMS.

The effects of introducing various equipment as well as the results of the activities are presented below.



(1) 太陽光発電設備の導入 Introduction of solar power generation equipment

2013年、2014年に検査工場の屋上に太陽光発電設備を導入しました。パネル総面積5,000m²、発電出力は680kWであり、年間としては810,000kWの削減効果があります。

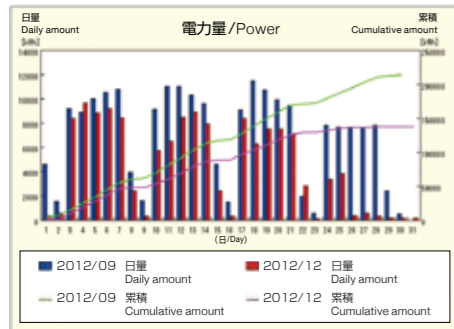


In 2013 and 2014, solar power generation equipment was installed on the roof of the end-of-line facility. The total area of the panels is 5,000 m² and their power output is 680 kW, which results in an annual power savings of 810,000 kW.

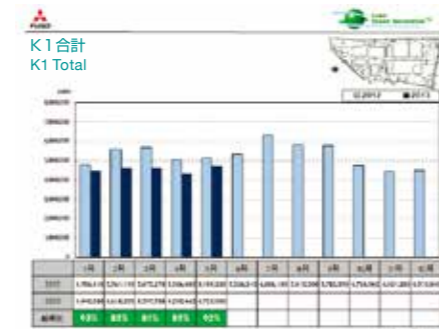
(2) EMS(エネルギー管理システム)の導入 Introduction of EMS (Energy Management System)

EMSによりエネルギー使用の見える化が可能となります。時間単位、日単位、月単位で使用状況が把握できることとなり、例えば、設備が停止している時の消費量をチェックすることにより、無駄な消費量が把握できます。また、前年度などと比較することにより、省エネ活動の効果を実感でき、1人1人の省エネ意識の向上、継続的に活動を推進することが可能になります。年間として16,400kWhの省エネ効果が得られています。

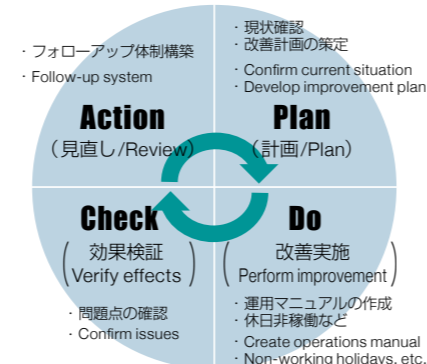
Energy usage can be visualized through EMS. Usage can be viewed hourly, daily or monthly to provide a clear understanding of when energy is wasted, such as, by checking energy consumption when equipment is stopped. By further comparing energy consumption of the current year with the previous year, we can see the effects of energy conservation activities, increase each person's energy-saving awareness and promote ongoing activities. This has achieved an annual energy-saving effect of 16,400 kWh.



日ベースの電力消費量/Daily power consumption



月ベースの電力消費量/Monthly power consumption

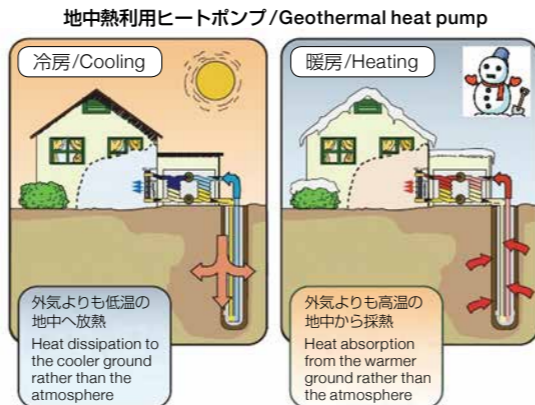


見える化による活動/Visualization of activities

(3) 地中熱利用ヒートポンプシステム Geothermal heat pump system

川崎工場で新たに建設された検査工場(EOL)では、空調システムとして地中熱利用のエアコンシステムを採用しました。地中は季節によらず、温度が一定であることを利用して、エネルギー効率を高めると同時に、排熱を地中に戻すことにより大気への放出を抑制できるため、ヒートアイランド現象の防止効果も期待できます。

A geothermal air conditioning system was installed at the recently constructed end-of-line (EOL) facility of the Kawasaki Plant. Utilizing the constant year-round underground temperature, heat islands are prevented by returning heat emissions to the ground rather than to the atmosphere while increasing energy efficiency.



(4) 省エネ照明 Energy-saving lighting

LEDは蛍光灯に対して寿命が約4倍、省電力使用量は1/2であり、また、導入も比較的容易なため、導入を推進しており、特に点灯時間が長い箇所より導入を進めています。現在までの導入により、年間として220,000kWhの省エネ効果が得られています。



Particularly in areas that are lit for long periods of time, we are promoting the introduction of LED lights, which have a life of four times and power consumption of one half those of fluorescent lights and which are relatively easy to install. So far, this has achieved an annual energy-saving effect of 220,000 kWh.

(5) 人感センサー付照明器具 Motion sensor lighting

照明においては、社員の協力により、不在時に消灯することが習慣化されていますが、さらに照明機器として人感センサー付のものを導入することにより、会議室、トイレなどでもさらなる省エネが可能となっています。この導入により、年間110,000kWhの省エネが実現されています。



With the cooperation of our employees, it has become a habit to turn off lights before leaving a room; however, further energy conservation has become possible, for example, in conference rooms and restrooms, by introducing motion sensors on lighting equipment. This has achieved an annual energy-saving effect of 110,000 kWh.

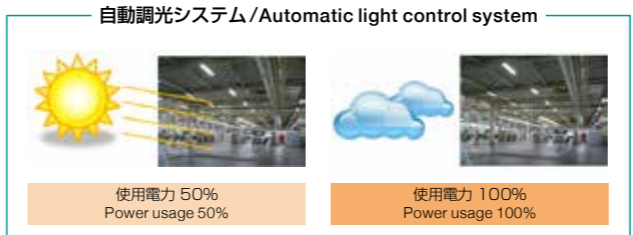
(6) 自動調光システム、遮熱フィルム Automatic light control system & heat shield film

新規に建設された検査工場では照明として建屋内の明るさを感じて、照明の照度を自動でコントロールするシステムを採用しています。これにより、省エネと快適な照明環境が両立でき、年間130,000kWhの省エネ化が実現されています。

The recently constructed end-of-line facility is installed with a system that automatically controls the lighting by sensing indoor brightness. This has both helped conserve energy and create a more comfortably lit environment while also achieving an annual energy-saving effect of 130,000 kWh.

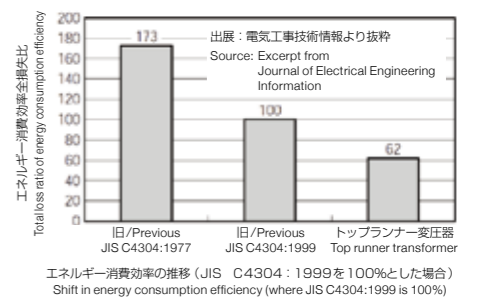
また、熱の通り道である窓ガラスに遮熱フィルムを貼ることで、紫外線や赤外線の影響をカットできると同時に、地震等の災害時にガラスの飛散防止効果も期待できます。一部の導入ですが、年間110,000kWhの省エネが実現されています。

In addition, by affixing a heat shield film to window panes that allow heat to pass through, flying glass shards during an earthquake or other disaster can be prevented while cutting ultraviolet and infrared infiltration. Even though this has not been introduced throughout the entire facility, it has achieved an annual energy-saving effect of 110,000 kWh.



(7) 高効率トランス High-efficiency transformer

工場においては多くの電力を使用します。そのため、各領域でトランスを用いて電圧の変換等を実施していますが、高効率のトランス(トッランナー変圧器)を導入することにより、変圧時の電力のロスが低減できます。この導入により、年間680,000kWhの省エネ化が実現されています。

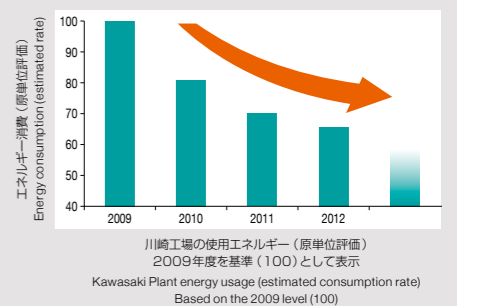


従来トランス Conventional transformer

高効率トランス High-efficiency transformer

川崎工場の省エネ活動の成果 Results of energy conservation activities at the Kawasaki Plant

以上の省エネ設備の導入やEMS導入によるエネルギーの無駄な消費の把握、改善、および社員による省エネ活動の推進により、川崎工場の使用エネルギー量は年々低減しています。2009年をベースとした場合、年間平均で約10%のエネルギー消費(原単位評価)の削減が可能となっています。今後もエネルギー効率の高い設備機器の導入を図ると同時に、無駄なエネルギー消費をなくすべく、社員の協力のもと、省エネ活動を推進してまいります。



Promoting energy conservation activities through employees, improvements and the control of wasteful energy consumption by introducing the above energy-saving features as well as EMS has reduced the amount of energy used by the Kawasaki Plant year after year. Based on 2009 levels, the energy consumption (estimated rate) could be reduced by an average of about 10% per year.

With the cooperation of our employees, we will continue to promote energy conservation activities to eliminate wasteful energy consumption while planning to introduce energy-efficient equipment in the future.

営業・整備工場の省エネ活動 | Energy conservation activities for sales & service outlets

全国194の販売拠点が存在し、拠点の規模も工場の形態もさまざまであり、さらには築年数についても新しいものから古いものまで存在します。このため、シンプルな省エネ方針のベクトル合わせが必要となりました。ここでは、販売部門の省エネ活動を紹介いたします。

Throughout Japan, there are 194 sales offices of various sizes and configurations in age from older to newer ones. For this reason, it is necessary that we are all have a common understanding of the basic energy conservation policy. Below is an introduction to the energy conservation activities of the Sales department.

(1) グリーンモデルディーラーの設置 Establishing Model Green Dealers

省エネ活動の基本は、工場同様に「創エネ」、「EMS」、「省エネ」の3本柱としていますが、省エネ方針のビジュアル化として、あらゆる省エネ(CO₂低減)のシステムを盛り込んだシンボリックなグリーンモデルディーラーを設置しました。

The foundation of the energy conservation activities are the same three pillars for plants: "energy generation," "EMS" and "energy conservation activities." However, in order to visualize the energy conservation policy, we have established representative Model Green Dealers that incorporate all energy conservation (CO₂ reduction) systems.



(キャンターエコハイブリッド) (ミニキャブMIEV)

(2) EMSパイロット導入 Pilot introduction of EMS

「エネルギー管理システム (EMS)」という使用電力の見える化機能を採用することにより、194の異なる条件の拠点が、同じ目線で改善を行うことができる環境を目指し、EMSのパイロット導入を実施しました。EMSにより電気使用量を見る化するため、専用のデジタルサイネージを開発・導入しました。EMSを活用して行った活動は、トータルの電気使用量を削減するデマンド管理、瞬間最大電気使用量を低く抑えるピークカット、空調の制御による電気使用量削減を実施しました。地域によって温度設定が異なり、建物の構造によっても温度コントロールの難易度が異なる等、拠点毎に抱える問題が多様であることが分かりました。仙台支店のパイロットEMS導入による効果としては、デマンド管理、空調管理を実施した結果、改善効果は原単位で25%削減可能となりました。

By utilizing an application for visualizing power usage, called the "energy management system (EMS)," the 194 outlets with different conditions have implemented a pilot introduction of EMS with the aim of creating an environment where we can make improvements from the same viewpoint. In order to visualize power usage with EMS, specialized digital signage has been developed and implemented. The activities performed utilizing EMS were: Demand management to reduce total power usage, Peak cuts that lower maximum momentary power consumption, Power usage reductions by controlling air conditioning. We realized that each outlet faces a wide variety of problems, such as the difference in temperature settings depending on the region or the difficulty in controlling the temperature depending on the building structure. The effect of the pilot introduction of EMS at the Sendai branch was a 25% reduction in the consumption rate as a result of demand management and air conditioning control.



(3) 運用マニュアルの作成 Creating an operations manual

(3)-1. 省エネ運用マニュアル

このマニュアルの中には、基本的な考え方となるガイドラインのみを設定し、実際の運用に際しては、拠点それぞれの環境に沿った体系的なPDCA(Plan-Do-Check-Act)サイクルを確立することとしました。身近な節電の中で、効果的だった活動や斬新なアイデアなどについてもマニュアルに取り入れることで、情報の共有化を図っています。



(3)-1. Energy conservation operations manual

This manual has been created to provide a guideline of the basic ideas. For actual operations, we have established the systematic PDCA (Plan-Do-Check-Act) cycle according to the environment of each outlet. For immediate energy savings, we plan to share information by incorporating into the manual effective activities as well as innovative ideas.

(3)-2. 月別チェックシート

当社は、北から南まで広範囲に渡り、販売拠点が点在しているため、季節毎、地域毎に各々の拠点で省エネ活動について意識するポイントが異なります。そのため、各拠点で月別のチェックシートを作成し、毎月の月頭にその月の省エネ意識ポイントを拠点内で共有し、節電を実施しています。

(3)-2. Monthly checklist

Since we have sales offices scattered over a wide area from north to south, each office's awareness of energy conservation activities differs by region and season. Therefore, a monthly checklist is created by each office so that the energy conservation awareness topics of the month can be shared among offices at the beginning of each month.



(3)-3. デマンドアクションシート

各拠点では、電気使用量のピークカットによるトータルデマンドの削減、並びに、基本料金の低減を意識して活動しています。各拠点で状況に応じたデマンドアクションシートを作成しています。このデマンドアクションシートを貼り出すことによって、電力ピーク時を社員が意識し、閾値を超えそうな時には速やかに具体的な行動が取れるようになりました。

(3)-3. Demand action sheet

Each site is being made aware of and implementing a reduction in total demand through peak cuts of power usage as well as a reduction of the basic rate. Each outlet creates a demand action sheet according to the local conditions. By posting this demand action sheet, employees who become aware of power peaks can quickly take concrete actions when the threshold is exceeded.



(4) 省エネ活動の継続的な運用 Continued practice of energy conservation activities

(4)-1. 管理マネージャー会議

省エネ活動を推進している全国各地の管理マネージャーが集まり、意見交換を行っています。地域による違いや、もともと別会社であったことによる機器の違い、その他、省エネ活動に対する各地での取り組みの共有を行った上で、今後会社にとって必要な省エネ活動について議論しています。

(4)-1. Administrative managers meeting

The regional administrative managers promoting energy conservation activities gather to exchange ideas. After sharing regional differences, equipment differences (due to the equipment being inherited from a different original company) as well as regional efforts in energy conservation activities, they discuss the future energy conservation activities that the company must undertake.



(4)-2. 節電コンテスト

省エネ活動を維持、継続していくためには、社員のモチベーションが重要と考え、「節電コンテスト」を実施しています。節電コンテストは、四半期毎に節電順位を発表し、節電活動の意識向上の一環としています。

今後も、全国の拠点にEMS、LEDを含めた省エネに繋がる機器の導入を推進していくと同時に、シンプルな省エネ方針のベクトル合わせを継続していくことにより、さらなる省エネ化を実現すべく活動していきます。

(4)-2. Energy conservation contest

In order to sustain energy conservation activities, an energy conservation contest is held to keep employees motivated. As a part of raising awareness in energy conservation activities, energy conservation rankings are announced quarterly for the energy conservation contest.

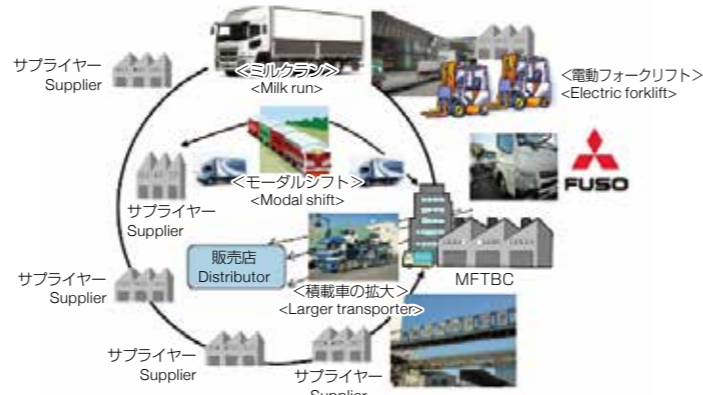
In the future, we will continue working to achieve further energy savings by maintaining a common understanding of the basic energy conservation policy while at the same time promoting, to outlets nationwide, the introduction of equipment leading to energy savings, including LEDs and EMS.



サプライチェーンにおける省エネ活動 | Energy conservation activities for the supply chain

物流部門が主体となり、トラックや鉄道による貨物輸送、フォークリフト等による荷役作業、当社で製造されたトラックの輸送等で省エネ活動(CO₂低減活動)を実施しています。以下にさまざまな活動を紹介します。

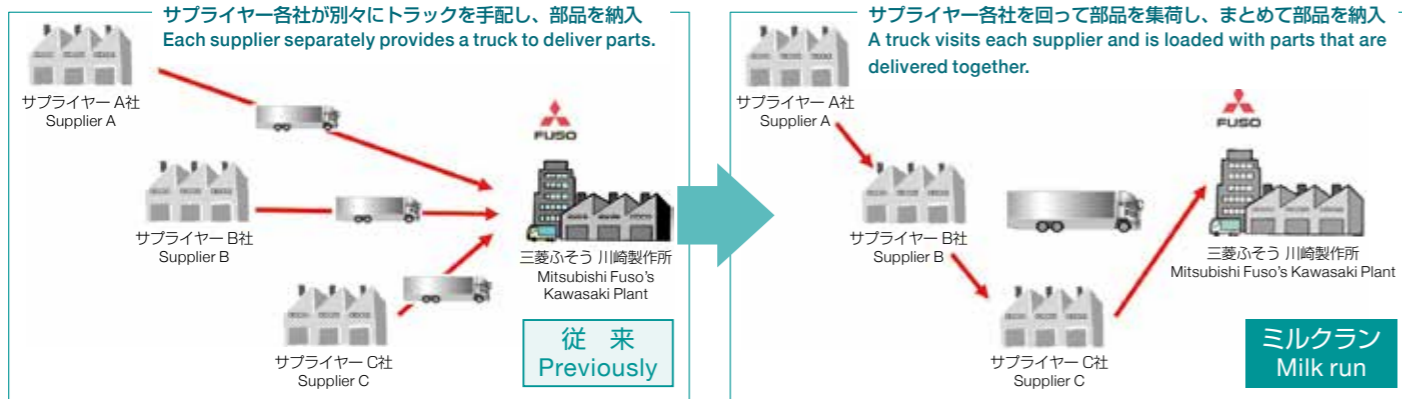
Mainly within the Logistics department, we are implementing various energy conservation activities (CO₂ reducing activities) for freight transported by truck and rail, for cargo handled by forklifts, etc., and for the transportation of trucks that we have manufactured. The various activities are presented below.



(1) ミルクランによる車両積載効率の向上 Improved load efficiency through milk runs

近隣または比較的距離の近いサプライヤー数社の部品を同じトラックに積み合わせて輸送し、当社に納入する形に改善することで、輸送の省エネ化が実現できます。この方式を、牛乳メーカーが原料となる生乳を調達するために、複数の牧場を巡回して集荷することになぞらえて、ミルクランといわれています。この活動を積極的に推進しています。

Energy conservation in transportation can be achieved by loading and transporting parts from nearby or relatively close suppliers together on the same truck to improve the delivery means to our company. This method is called a milk run and can be likened to going around to multiple farms in order to pick up the raw milk that is supplied to dairy companies. We are strongly promoting this activity.



(2) 輸送容器の改善による積載率の向上 Increased loading ratio by improving shipping containers

従来、寸法の大きな部品の輸送においては、平パレットサイズの鉄製容器を用いてきましたが、これを折り畳み可能な容器に改良しました。その結果、容器返却時に折り畳むことにより容積が3分の1となり、容器返却時における輸送効率が向上し、返却用輸送トラックの便数が削減されました。

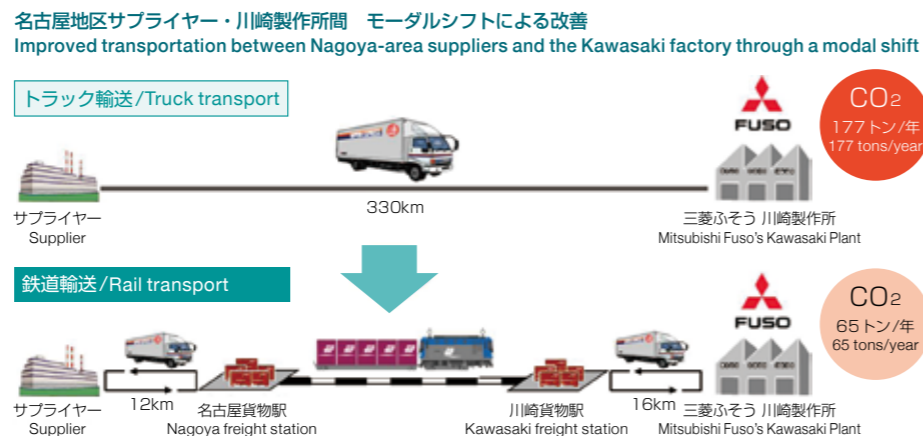
In the past, large parts were transported using steel containers with the size of a flat pallet; however, this has been improved with collapsible containers. As a result, collapsing the containers when they are returned reduces the volume to one-third, improving the transport efficiency when containers are returned and reducing the number of transport trucks that are required.



(3) 鉄道輸送へのモーダルシフトによる省エネ活動 Energy conservation through a modal shift to rail transport

モーダルシフトは、従来トラックが長距離を走行し輸送していたものを、より環境負荷の低い鉄道輸送や船舶輸送に切り替えることです。トラック輸送会社の協力のもと、生産用部品輸送において一部区間のトラック輸送を鉄道輸送に切り替えることで、一層の省エネ化を実現しました。

This modal shift consists in a switch from transporting using conventional trucks traveling over long distances to rail transport and ship transport, which have a lower impact on the environment. With the cooperation of trucking companies, further energy savings could be achieved by switching the transport of production parts in some regions from truck to rail.



(4) 完成車両輸送におけるキャリアカーの活用 Utilizing vehicle carriers to transport completed vehicles

トラックの車両輸送では、全高、全長とも乗用車よりも大きいことから、乗用車と同じサイズのキャリアカーに載せるには無理があり、一般的に実施されていませんでした。そこで、最大4台の小型トラックが積載可能なキャリアカーを用意し、キャリアカーによる輸送を拡大しました。

Since trucks are larger than passenger cars in both total height and length, it is impossible to load them onto vehicle carriers for passenger cars, making this an uncommon practice for transporting trucks. Therefore, vehicle carriers that can be loaded with a maximum of four light duty trucks were prepared, allowing us to expand transportation by vehicle carrier.

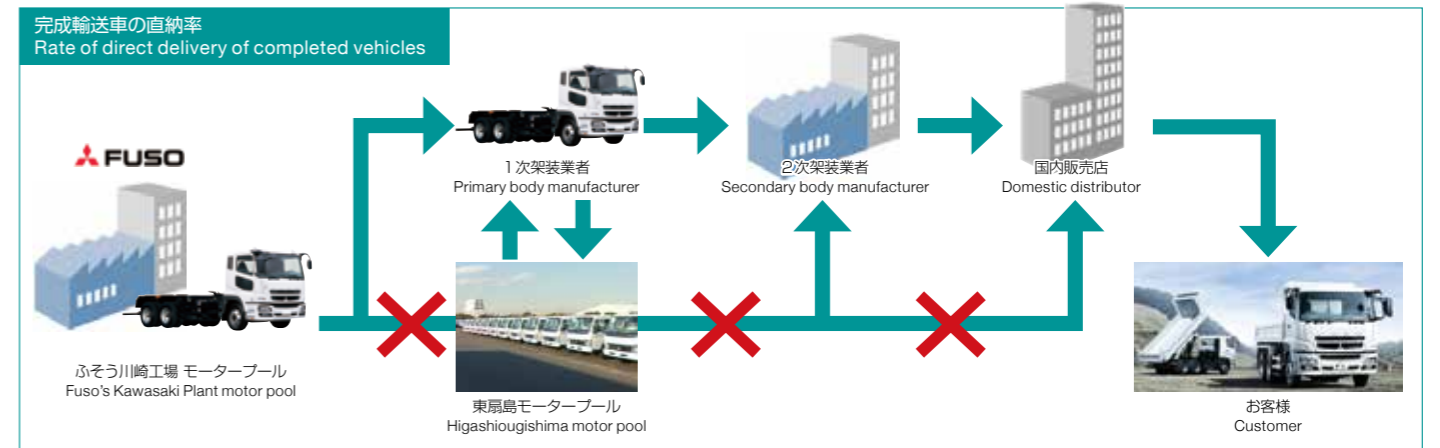


キャリアカー輸送の拡大(大型トレーラータイプによる輸送) Expanded vehicle carrier transportation (using large-sized trailers)

(5) 輸送中の経路地削減による直納率向上 Increased rate of direct delivery by reducing transit points during transportation

従来、工場で完成したトラックは、中継駐車場(モータープール)に移動し、お客様への納期まで保管されていたが、販売拠点やお客様に直接輸送することにより、自走する距離が短くなることで、使用する燃料の量が削減され、省エネ化が可能となります。完成車両輸送におけるキャリアカーの活用と組み合わせて実施しています。

In the past, trucks completed in the factory would be transferred to a relay parking lot (motor pool) and stored until the date of delivery to the customer. However, by transporting trucks directly to sales offices and customers, the distance that the trucks travel becomes shorter, reducing the amount of fuel that is used. This activity is implemented together with the use of vehicle carriers to transport completed vehicles.



(6) フォークリフトにおける省エネ活動 Energy conservation activities for forklifts

工場内の部品荷捌き等で稼働しているフォークリフトは、自動車と同様に軽油やガソリンで動くフォークリフトであり、CO₂を発生しますが、特に建屋内で作業するフォークリフトについては、優先的に電動化を進めています。

Forklifts handling parts in the factory operate on the same diesel or gasoline used in cars, which emits CO₂. However, we are promoting a preference toward electric forklifts, particularly when they are operated in buildings.



(7) エコドライブトレーニングの実施 Conducting ecodriving training

「エコドライブ講習会」は、お客様向けとしては自動車業界で従来から実施されていますが、関係会社・協力会社のドライバー向けに取り入れたのは当社の新たな試みです。これにより、ドライバーの省燃費運転の意識向上と定着化が図られ、当社のサプライチェーンにおける省エネ意識の向上がもたらされます。以上、「サプライチェーンにおける省エネ活動」を紹介しましたが、今後も物流における省エネ化、CO₂低減を目指し、現状のミルクラン、種々の部品輸送、サプライチェーン見直しを実施し、CO₂削減、エネルギー削減活動を継続していきます。

While they have long been provided to customers of the automotive industry, we have recently begun to hold "ecodriving courses" for drivers of related and partner companies. As a result, this has raised and established drivers' awareness of fuel-saving driving and improved energy-saving consciousness in our supply chain. The "energy conservation activities for the supply chain" have been introduced above; however, with the aim of future energy conservation and reduced CO₂ emissions in logistics, we are conducting a review of the current milk runs, various parts transportation methods and the supply chain while continuing CO₂ reduction and energy reduction activities.



富士山麓清掃の実施 Cleanup at foot of Mt. Fuji



日本におけるダイムラー・グループの社会貢献活動の一環として、三菱ふそうをはじめ、国内のダイムラー・グループ4社の社員、役員および家族が参加して毎年、富士山麓の清掃活動を実施しています。2014年は6月14日に認定特定非営利活動法人『富士山クラブ』の環境保全活動に参加する形で行われ、総勢69名で富士山の裾野に捨てられたゴミを回収しました。

As part of the social action program of the Daimler in Japan, every year the employees and executives, along with their families, of Mitsubishi Fuso and the other four companies of the Daimler Group participate in cleanup activities at the foot of Mt. Fuji. For 2014, this took place on June 14 with the participation in the environmental conservation activities of the certified NPO "Fujisan Club"—a total of 69 people collected garbage discarded at the foot of Mt. Fuji.



ダイムラー・グループ ファミリーデーの実施 Daimler Group Family Day

2014年11月9日、「ダイムラー・グループ ファミリーデー in 三菱ふそう川崎工場」を開催しました。車両の展示や工場見学をはじめ、キャラクターショーやステージショーなど、子供から大人まで家族で楽しめる企画を用意し、約10,000人の社員家族や地域の方々にご参加いただき、大いに賑わいました。

The "Daimler Group Family Day at MITSUBISHI FUSO TRUCK & BUS CORPORATION Kawasaki Plant" was held on November 9, 2014.

In addition to vehicle exhibitions and factory tours, we prepared a program, including character and stage shows, that could be enjoyed by the entire family—from children to adults. The event was highly attended by about 10,000 employees and their families as well as local residents.



オクトーバーフェスト2014 Oktoberfest 2014

ダイムラー・グループとして日独協賛の事業に参加しています。10月3日に開催された東京横浜独逸学園(神奈川県横浜市都筑区)における「オクトーバーフェスト2014」では、車両展示と同時に交通安全意識の向上を狙い、お子様向けダイムラーオリジナルドライバースライセンスを顔写真入りで発行しました。参加されたお子様の皆さんには、「交通ルールを守ります」との宣言をしていただきました。

The Daimler Group participates in activities of the Japan-Germany Society. At "Oktoberfest 2014," held on October 3 at Deutsche Schule Tokyo Yokohama (Tsuzuki-ku, Yokohama city, Kanagawa prefecture), with the aim of improving traffic safety awareness at the same time as providing a vehicle exhibition, we issued original Daimler photo driver's licenses to the children. All children who participated pledged to "follow traffic rules."



川崎市と協賛、大使館員に環境技術を紹介 Introduction of environmental technology to embassy staff with support from Kawasaki city

ダイムラー・グループの活動として、9月25日に川崎市と協賛し、「UNIDO (国際連合工業開発機関 東京投資・技術移転促進事務所)」の協力を得て、発展途上国の大使館員の方々に川崎工場に招待し、川崎市の先端技術、環境技術を紹介し、相互の対話を促進するとともに、三菱ふそうの生産ラインの見学も実施しました。福田川崎市長にも川崎市の先端技術についてのプレゼンテーションを行っていただきました。

On September 25, with support from Kawasaki city and the cooperation of "United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), Investment and Technology Promotion Office, Tokyo," the Daimler Group invited embassy staff of developing countries to the Kawasaki Plant to introduce environmental technology as well as advanced technology of Kawasaki city. In addition to promoting mutual dialog, we conducted a tour of the Mitsubishi Fuso production line.

A presentation on the advanced technology of Kawasaki city was also given by the mayor, Norihiko Fukuda.



省燃費運転への取り組み Initiatives for fuel-saving driving

三菱ふそうでは、お客様のビジネスや環境への取り組みのお役に立てるよう、省燃費運転や安全運転に対するサポートとして「省燃費運転講習会」を地域と密着した形で開催しています。また、川崎市の「エコドライブ推進協議会」の一員として、市主催のエコドライブ講習会に講師を派遣し、エコドライブを推進しています。

In order to aid customer business and environmental initiatives, Mitsubishi Fuso is organizing community-based "fuel-saving driving courses" that support fuel-saving and safe driving.

As a member of the "Ecodriving Promotion Association" of Kawasaki city, we also promote ecodriving by dispatching lecturers to ecodriving courses organized by the city.



自動車リサイクル法 Act on Recycling, etc. of End-of-Life Vehicle

- ◆ASR:2,808t(9,812台)を引取り、リサイクル率97.8%で法定基準(50%以上)を達成。
- ◆エアバッグ類:3,130個(1,684台)を引取り、リサイクル率は93.8%で法定基準(85%以上)を達成。
- ◆フロン類:2,548kg(6,599台)を引取り、適正処理を実施。
- ◆資金管理法人から払渡を受けた預託金総額は123,879千円、再資源化等に要した費用総額は132,495千円でした。
- ◆Received and recycled .2,808t (9,812 units) of ASR for a recycling rate of 97.8%, achieving the statutory standard (50% or more).
- ◆3,130 airbags (1,684 units) were recycled by collection or after actual activation in vehicles. Recycling rate was 93.8% of the total number of airbags, meeting the required legal standard (more than 85%).
- ◆2,548 kg (6,599units) of CFCs were collected and properly treated.
- ◆Total deposits remitted by the fund-managing corporation were 123,879,000 yen and total expenses for recycling, etc., were 132,495,000 yen.

2014年度実績 Results for FY2014	ASR	エアバッグ類 Airbags	フロン類 Fluorocarbons
引き取り台数 / Vehicles collected	9,812	1,684	6,599
引き取り量 / Amount collected	2,808 t	3,130	2,548kg
リサイクル率 / Recycling rate	97.8%	93.8%	-

法施行から2015年3月までの引き取り累計 Totals accumulated from the date the law was enacted to March 2015	ASR	エアバッグ類 Airbags	フロン類 Fluorocarbons
引き取り台数 / Vehicles collected	160,416	8,481	78,088
引き取り量 / Amount collected	361,061 t	15,875	31,795 kg

リサイクル率基準値 Recycling percentages for ASR and airbags	ASR	エアバッグ類 Airbags
2005-2009	30%	85%
2010-2014	50%	
2015-	70%	

環境会計 | Environmental accounting

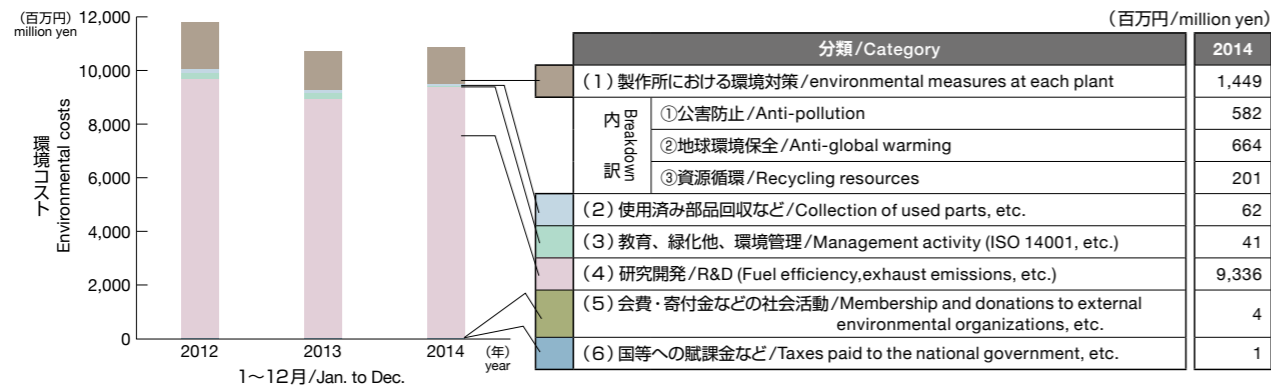
1-12月を会計期間として算出しています。
※地域販売部門を除く

Our environmental accounting year is from January to December, in line with our financial accounting year.
※except for the regional sales center

(1) 環境保全コスト Environmental protection costs

2014年の環境コストの総額は109億円で、売上高の約1.5%です。排出ガス低減や燃費向上に係る研究開発費がその80%以上を占めています。

In 2014, the total environment cost is 10.9 billion yen, which corresponds to 1.5% of total sales. R&D-cost which related to improved fuel efficiency and reduced exhaust emissions have accounted for more than 80% of the total environment cost.



(2) 環境保全効果とそれに伴う経済効果 Economic benefits accompanying environmental protection measures

○環境保全効果 / Environmental protection effects

環境負荷の発生防止、制御または回避の効果を前年実績との比較を「効果」として物理量で表しました。

Converting the effects of prevention, control and avoidance of environmental burden into quantitative values. Reductions over the previous year were calculated as "effects."

項目 / Item (単位 / unit)	2013	2014	保全効果 Environmental Protection effect
(1) 事業活動に投入する資源の効果 / Resources used for business activities			
総エネルギー投入量 / Total energy input (10 ¹² J)	1,579	1,506	73
PRTR対象物質投入量 / Substances subject to PRTR input (t)	386	370	16
水資源投入量 / Water resources input (1,000m ³)	487	466	21
(2) 事業から排出する環境負荷・廃棄物に関する効果 / Environmental impact and waste from business activities			
生産でのCO ₂ 排出量 / CO ₂ emissions from production (1,000t)	86	85	1
完成車輸送時のCO ₂ 排出量 / CO ₂ emissions from transporting BU vehicles (t)	2,556	2,696	-140
PRTR対象物質排出量・移動量 / Emissions and transfers of PRTR substances (t)	78	64	14
廃棄物発生量 / Waste generated (t)	20,141	20,837	-696
廃棄物最終処分量 / Final disposal of waste (t)	0.0	0.0	0.0

○経済効果 / Economic benefits associated with environmental protection

環境保全対策の結果、企業の利益となった収支の前年実績と比較し「効果」として貨幣単位で算出しました。

Converting the beneficial effects by carrying out environmental protection measures into monetary values. "Effects" are calculated based on the difference between performance in the a year and the previous year.

分類 Profit/Cost	項目 / Item	経済効果 Economic Benefit
収益 / Profit	廃棄物リサイクル / Waste recycling	378
費用節減 / Costreduction	エネルギー費 / Energy costs	-178
	廃棄物処理費 / Industrial waste disposal	3
	用水購入費 / Industrial water costs	-1
	合計 / total	202

環境リスクなど | Environmental Incidents, etc.

(1) 環境リスク Environmental risks

2014年には地域の方々から、川崎製作所内の騒音に関するご指摘が1件ありました。これに対して、原因究明や社員への指導に努めるとともに、工場内のパトロール等によるモニタリングを実施しています。

In 2014, a complaint was made by local residents regarding noise from the Kawasaki Plant. We are investigating the cause of this complaint and educating employees, and also conducting monitoring activities such as patrols around the plant.

(2) 環境に関するリコール等 Environment-related recalls, etc.

2014年は総数16件のリコール等(改善対策を含む)を届出しました。環境に関するものとして、小型トラック・バスのオイルクーラーホースと燃料ポンプに関する不具合(届出番号:3432)などがありました。詳細については、三菱ふそうホームページの「リコール情報」をご参照ください。

<http://www.mitsubishi-fuso.com/jp/news/recall/index.html>

A total of 16 recalls, etc. (including remedial measures) were filed in 2014. Those relating to the environment included the oil cooler hose and the fuel pump in light-duty trucks/buses (filing no. 3432).

For details, please refer to the "Recall Information" section of our website.

<http://www.mitsubishi-fuso.com/jp/news/recall/index.html>

製作所レポート | Plant Report

2014年度の三菱ふそうと関連会社の工場環境データです。

規制値は該当地域で適用される法律、条例、公害防止協定の中で最も厳しい数値を記載しています。また、大気排出状況は測定値内の最大値を示しています。PRTR対象物質は、第1種指定化学物質の内、取扱い数量が1t/年以上の物について記載しています。

Environmental data on each plant of MFTBC and the affiliates in FY2014 are as follows.

The limits shown are the strictest established under relevant laws, ordinances and environmental protection agreements applicable to those plants. In the case of emissions into the atmosphere, maximums are shown. Type 1 designated chemicals shoes use is one ton per year or more are shown in the following PRTR tables.

川崎製作所 / Kawasaki Plant



ISO 14001 取得: 1999年12月
Acquisition of ISO 14001 certification: Dec. 1999
神奈川県川崎市中原区大倉町10
10, Ohkura cho, Kawasaki-shi, Kanagawa, Japan
設立 / Establishment: 1941
従業員数 / Number of employee: 3,200

中津工場 / Nakatsu Plant



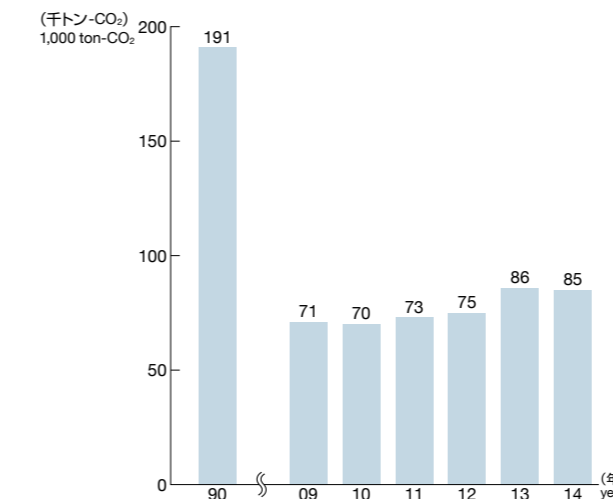
ISO 14001 取得: 2001年11月
Acquisition of ISO 14001 certification: Nov. 2001
神奈川県愛甲郡愛川町中津字桜台4001
4001, Sakuradai, Nakatsu, Aikawa-machi, Aiko-gun, Kanagawa, Japan
設立 / Establishment: 1975
従業員数 / Number of employee: 230

排出物の大気排出 Atmospheric emissions

○生産工程におけるCO₂排出量 / CO₂ emissions from production processes

2013年の生産工程におけるCO₂総排出量の増加は、生産量増と1kWh当たりのCO₂排出量の増加によるものです。

The total CO₂ emissions from production processes rose from the previous year. This increase stemmed from increased output and increased CO₂ emissions per kilowatt-hour of electricity.



川崎製作所 / Kawasaki Plant

○大気 / Atmosphere

物質 Substances	設備 Equipment	単位 Unit	規制値 Regulation	排出状況 Result
NOx	ボイラー / Boilers	ppm	130	42
	暖房機 / Heating system		150	67
	乾燥炉 / Ovens		250	42
	ガスタービン / Gas turbines		70	5
ばいじん Dust	ボイラー / Boilers	g/m ³ N	0.05	0.001
	暖房機 / Heating system		0.05	0.003
	乾燥炉 / Ovens		0.25	0.005
	ガスタービン / Gas turbines		0.025	0.001

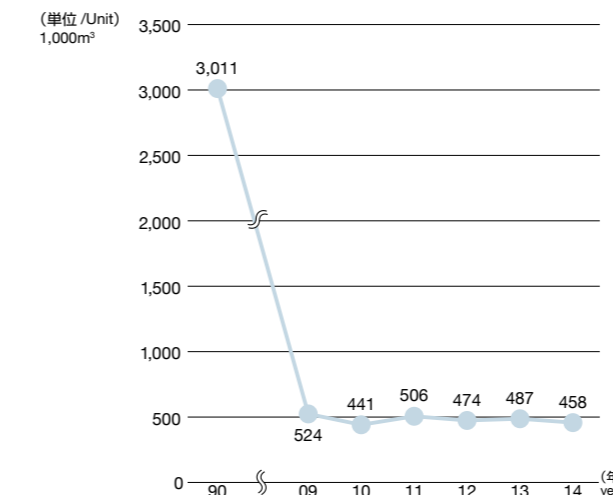
中津工場 / Nakatsu Plant

○大気 / Atmosphere

物質 Substances	設備 Equipment	単位 Unit	規制値 Regulation	結果 Result
NOx	ボイラー / Boilers	ppm	130	75
	加熱炉 / Heating ovens		200	130
Dust	ボイラー / Boilers	g/m ³ N	0.3	0.004
	加熱炉 / Heating ovens		0.25	0.02

水質と水使用量 Water pollution and water consumption

○水使用量(上水・工業水) / Water consumption (water supply/industrial water supply)



川崎製作所 / Kawasaki Plant

○水質 / Drainage

物質 Substances	単位 Unit	規制値 Regulation	最大 Max.	最小 Min.	平均 Average
BOD	mg/L	600	140	ND	33
SS		600	14	1.2	5
油分 / Oil		5	< 1	< 1	< 1
全窒素 / Total nitrogen		150	7.8	2.3	5
全りん / Total phosphorus		20	3.6	ND	2
銅 / Copper		3	ND	ND	ND
亜鉛 / Zinc		3	ND	ND	ND
マンガン / Manganese		1	0.5	ND	0.3

中津工場 / Nakatsu Plant

○水質 / Drainage

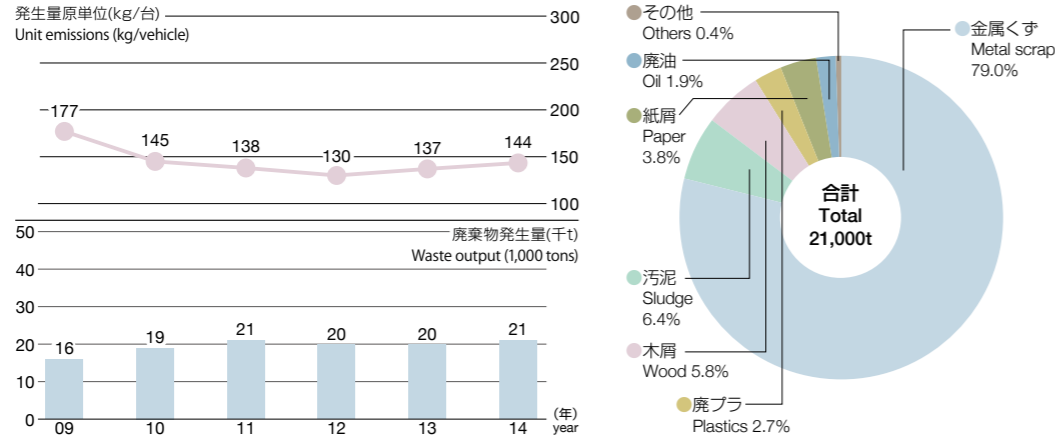
物質 Substances	単位 Unit	規制値 Regulation	最大 Max.	最小 Min.	平均 Average
BOD	mg/L	600	64	1	31
SS		600	4	0.5	2.3
油分 / Oil		5	< 1	< 1	< 1
全窒素 / Total nitrogen		150	21	17	19
全りん / Total phosphorus		20	0.06	ND	0.05
銅 / Copper		3	ND	ND	ND
亜鉛 / Zinc		3	ND	ND	ND
マンガン / Manganese		1	ND	ND	ND

NOx / Nitrogen Oxides: 窒素酸化物の総称、酸性雨および光化学オキシダントの原因になる。 / General term for Nitrogen Oxides, which cause acid rain and produce photochemical oxidants. BOD / Biological Oxygen Demand: 生物化学的酸素要求量、河川の有機汚濁を測る代表的な指標。数値が大きいほど汚濁が著しい。 / A primary index for measuring contamination by organic substances in rivers. The higher the value, the less clear the water. SS / Suspended Solids: 浮遊物質、水中に浮遊または懸濁している直径2mm以下の粒子状物質。 / Small particles of solid pollutants - 2mm diameter or less - that are suspended in liquids. ND / Not Detected, Not Detectable: 「不検出」または「検出せず」という意味。ゼロではなく「検出限界以下」ということ / Does not mean "none," but below the applicable limit of detection.

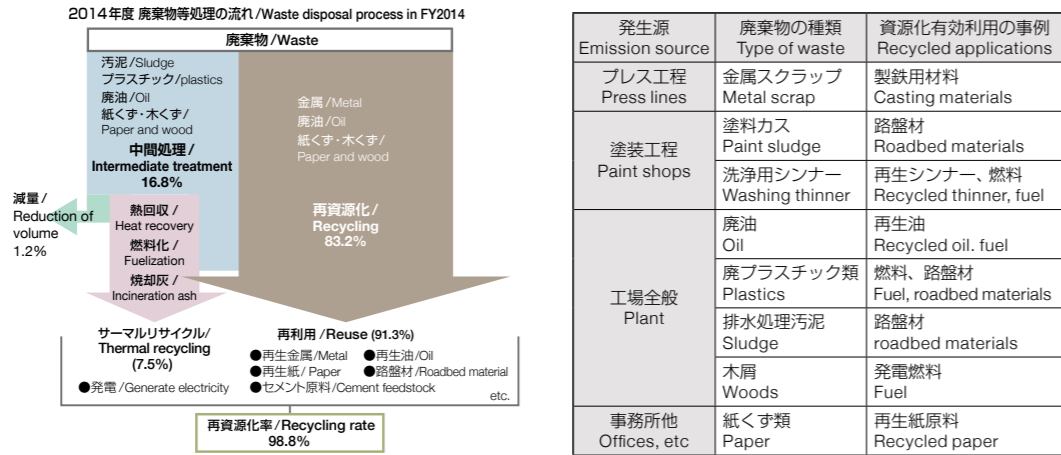
製作所レポート | Plant Report

廃棄物削減と再資源化 Reduction and recycling of waste

○廃棄物発生量とその内訳/Waste output and its breakdown in 2014

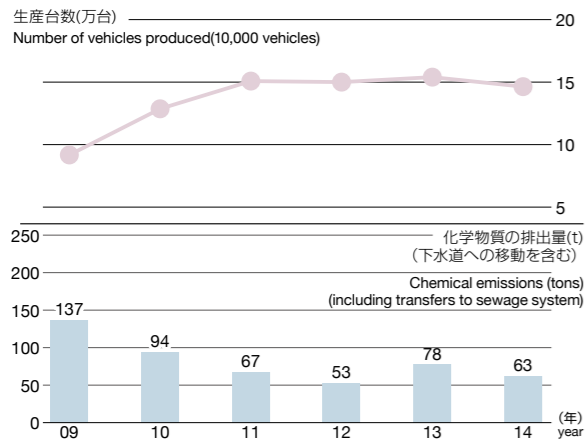


○2014年廃棄物発生量内訳/Breakdown of waste output in FY2014



生産工程における化学物質の排出量 Chemical emissions from production processes

○PRTR対象物質の排出状況/Emissions of substances covered by PRTR



川崎製作所/Kawasaki Plant

○PRTR対象物質/Substances covered by PRTR

物質番号	物質名	取扱量	排出量		リサイクル	除去処理	消費量	
			大気	下水道				
1	亜鉛の水溶性化合物	3,104	0	0		391	2,713	
53	エチルベンゼン	88,696	22,535	111	18,210	43,127	4,713	
80	キシレン	148,898	29,774	206	14,899	80,143	23,876	
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	24,212	2,751	43	1,545	4,383	15,490	
300	トルエン	67,465	5,509	72	1,657	14,079	46,149	
309	ニッケル化合物	806	0	97	431		277	
392	ノルマル-ヘキサン	17,030	147				16,883	
400	ベンゼン	2,959	71				2,889	
407	ポリ(オキシエチレン)アルキルエーテル	2,200	0	2,200				
438	メチルナフタレン	3,247	16				3,230	
453	モリブデン及びその化合物	2,032	0.4	1.3	975		1,056	
Total		360,649	60,803	2,297	864	37,286	142,123	117,276

中津工場/Naktsu Plant

○PRTR対象物質/Substances covered by PRTR

Substance no.	Substances ^{*1}	Amount used	Emissions			Recycled	Eliminated	Consumed
			Atmosphere	Drainage	Waste			
80	キシレン	4,056	99					3,957
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	4,139	23					4,116
300	トルエン	1,567	68					1,499
Total		9,762	190	0	0	0	0	9,572

*四捨五入により合計は一致しない Totals may not match due to rounding

製作所レポート 関連会社 | Plant Report MFTBC's Affiliates

三菱ふそうバス製造/Mitsubishi Fuso Bus Manufacturing Co., Ltd

ISO 14001 取得: 2003年12月/Acquisition of ISO 14001 certification: Dec.2003
 富山県富山市婦中町道場1番地/1, Dojo, Fuchu-machi, Toyama-shi, Toyama, Japan
 設立/Established:1950
 従業員数/Employees:700
 主要製品:バス/Main product: FUSO bus

○大気/Atmosphere

物質	設備	単位	規制値	排出状況
NOx	ボイラー/Boilers	ppm	150	49
ばいじん/Dust	ボイラー/Boilers	g/m ³ N	0.1	0.0

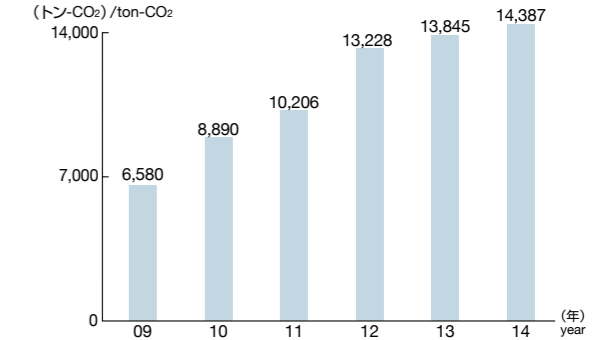
○水質/Drainage

物質	単位	規制値	最大	最小	平均
BOD	mg/L	20	3.6	1.0	2.0
SS		30	18.0	6.0	9.8
油分/Oil		3	N.D.	N.D.	N.D.

○PRTR対象物質/Substances covered by PRTR

物質番号	物質名	取扱量	排出量		リサイクル	除去処理	消費量
			大気	廃棄物			
1	亜鉛の水溶性化合物	5,695	0	0	0	0	5,695
53	エチルベンゼン	16,408	11,000	1,900	3,508	0	0
71	塩化第二鉄	11,825	0	0	0	0	11,825
80	キシレン	25,508	19,000	3,000	3,508	0	0
239	有機スズ化合物	3,155	0	0	0	0	3,155
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	3,576	810	150	2,616	0	0
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,695	590	100	1,005	0	0
300	トルエン	13,032	7,900	1,000	4,132	0	0
302	ナフタリン	1,611	940	170	501	0	0
309	ニッケル化合物	7,100	0	7,100	0	0	0
412	マンガン及びその化合物	7,400	0	7,400	0	0	0
355	フタル酸ビス	1,172	0	0	0	0	1,172
405	ポリアルキレングリコールエーテルのホウ酸エステル	3,380	0	0	0	0	3,380
Total		101,557	40,240	20,820	15,270	0	25,227

○CO₂排出量/CO₂emissions



パブコ/PABCO Co., Ltd

ISO 14001 取得: 2013年3月(再取得) /Acquisition of ISO 14001 certification: Mar.2013 (Reacquisition)
 神奈川県海老名市柏ヶ谷456番地/456, Kashiwagaya, Ebina, Kanagawa
 設立/Established:1945
 従業員数/Employees:492
 主要製品:トラック架装/Main product: Truck bodies

○大気/Atmosphere

物質	設備	単位	規制値	排出状況
NOx	ボイラー/Boilers	ppm	150	33
ばいじん/Dust	ボイラー/Boilers	g/m ³ N	0.1	0.001

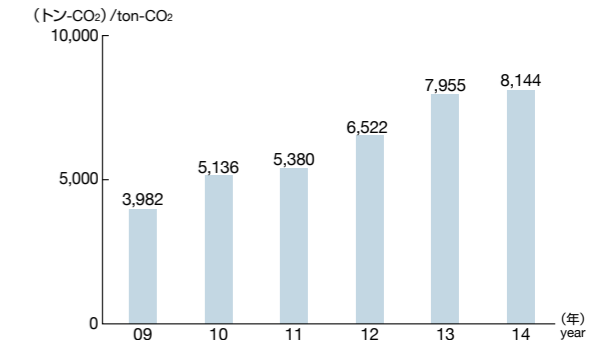
○水質/Drainage

物質	単位	規制値	最大	最小	平均
BOD	mg/L	300	84.0	9.0	26.8
SS		300	8.9	1.9	5.8
油分/Oil		5	1.3	ND	1.0

○PRTR対象物質/Substances covered by PRTR

物質番号	物質名	取扱量	排出量		リサイクル	除去処理	消費量
			大気	廃棄物			
1	亜鉛の水溶性化合物	1,019				407	611
53	エチルベンゼン	18,491	11,753	6,738			
80	キシレン	37,624	29,532	8,092			
300	トルエン	32,737	15,476	17,261			
Total		88,852	56,761	32,090		0	0

○CO₂排出量/CO₂emissions



NOx (Nitrogen Oxides): 窒素酸化物の総称、酸性雨および光化学オキシダントの原因になる。
 BOD (Biological Oxygen Demand): 生物学的酸素要求量、河川の有機汚濁を測る代表的な指標。
 数値が大きいくほど汚濁が著しい。 SS (Suspended Solids): 浮遊物質、水中に浮遊または懸濁している直径2mm以下の粒子状物質。 ND(Not Detected/Not Detectable): 「不検出」または「検出せず」という意味。ゼロではなく「検出限界以下」ということ。 除去処理量: 焼却・分解・反応などにより他物質に変化した量。

NOx: General term for Nitrogen Oxides, which cause acid rain and produce photochemical oxidants. BOD: Biological Oxygen Demand, a primary index for measuring contamination by organic substances in rivers. The higher the value, the less clear the water. SS: Suspended Solids, small particles of solid pollutants - 2mm diameter or less - that are suspended in liquids. ND: Not Detected (Not Detectable); Does not mean "none," but below the applicable limit of detection. Eliminated: Amount transformed into other substances by incineration, decomposition or reaction

*1 (Substance no.) 1: zinc compounds (water-soluble), 53: ethylbenzene, 71: ferric chloride, 80: xylene, 239: organic tin compounds, 296: 1,2,4-trimethylbenzene, 297: 1,3,5-trimethylbenzene, 300: toluene, 302: naphthalene, 309: nickel compounds, 355: bis (2-ethylhexyl) phthalate 392: n-hexane, 400: benzene, 405: boron compounds, 407: poly (oxyethylene) alkyl ether (alkyl C=12-15), 438: methylnaphthalene, 453: molybdenum and its compounds



本書は環境に配慮し、FSC認証紙と植物油インキを使用し、水なし印刷を採用しています。

Environmental Report 2015

2015年11月発行
三菱ふそうトラック・バス株式会社
企業渉外・環境部
〒212-0058 川崎市幸区鹿島田1-1-2
TEL:044-330-7700(大代表)
FAX:044-330-5832

Published: November 2015
Mitsubishi Fuso Truck and Bus Corporation
Corporate External Affairs & Environmental Management
1-1-2, Kashimada, Saiwai-ku Kawasaki-shi, Kanagawa 212-0058, Japan
TEL:+81-44-330-7700 (Main Number)
FAX:+81-44-330-5832

mitsubishi fuso truck & bus corporation

www.mitsubishi-fuso.com