

ENVIRONMENTAL

REPORT 2016



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 2016

2016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 2016
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



MITSUBISHI FUSO TRUCK & BUS CORPORATION

トップマネジメントメッセージ Top Management Message

トラックやバスなどの商用車は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。近年の技術開発により、安全性や環境性能はますます向上しています。私たちはこれまでハイブリッド車を日本市場に投入してきましたが、温室効果ガスを排出せず、騒音も少なく、また、経済性が高い電気トラック「eCanter」を新たに2017年度から市場導入することを計画しており、試験・開発を行っています。自動運転技術の開発はダイムラーグループとして率先して取り組み、自動運転トラック・バスの実証試験も実施しています。近い将来に安全性の高い自動運転車の実現し、交通事故の低減にも貢献するものと考えます。地球温暖化対策の国際的枠組みが、パリで開催されたCOP21で採択されましたが、当社は、ダイムラー・インディア・コマーシャルビークル社(DICV)と連携しながら、燃費の良いトラック・バスを提供することで、アジア・アフリカの新興国、発展途上国の温暖化対策にも貢献していきます。企業が良き企業市民として、より高い目標を達成することにより、社会の変革が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 are at the core of transportation system, and have a close relationship with the development of nations and its societies. Technological developments in recent years have enhanced the safety and the environmental protection. At MFTBC, we have already introduced Hybrid vehicles to the Japanese market. Now we have developed our new eCanter electric vehicle which is planned to launch in 2017. This light-duty truck emits no greenhouse gases, less noise, and is economically efficient. Along with these advancements, we are concentrating on the development of autonomous driving technologies, which is a strong priority of the Daimler group. Through continuous development and testing, we are gaining data and knowledge in this area. In the near future, safer autonomous vehicle will be realized that will contribute to the reduction of traffic accidents, among other benefits. Furthermore, Daimler has and will continue to support efforts relating to environmental initiatives, including the COP21 adopted in Paris. To this end, we have worked hard at Daimler to address global warming of emerging nations in Asia and Africa, by delivering economic and fuel efficient trucks and buses from our newest production facility, Daimler India Commercial Vehicles(DICV). Change in society is only 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 continued support of our on-going 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 Llistosella
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10,000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

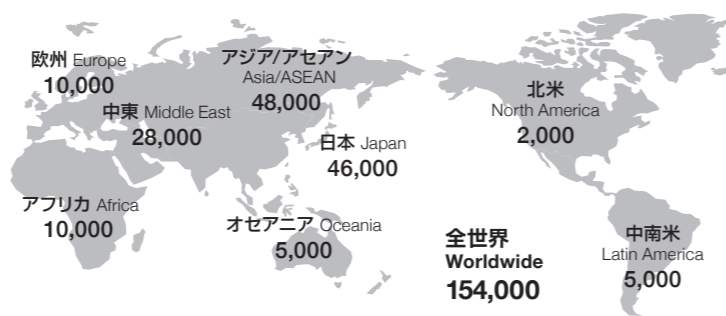
Employees: Approximately 10,000

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 (2015)



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きます。

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

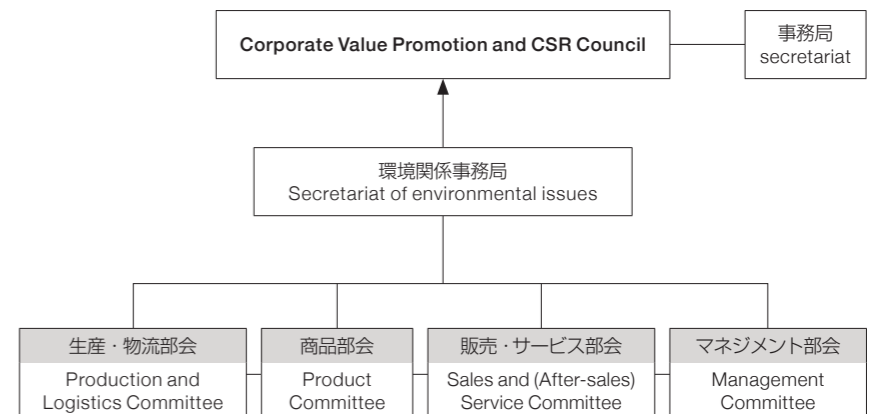
コーポレートバリュープロモーション・CSR会議は企業活動の継続的な価値向上を目指して、新たに組織されました。企業倫理委員会と環境委員会を合わせた効率的な会議体とすることで、相乗効果でよりタイムリーな対応を可能としています。

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2015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2015年4月～2016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)」を参考にして報告します。



This report basically covers the one-year period from January 1 to December 31, 2015. However, activities undertaken on a fiscal year basis due to legal requirements are reported based on the one-year period from April 1, 2015, to March 31, 2016. 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。

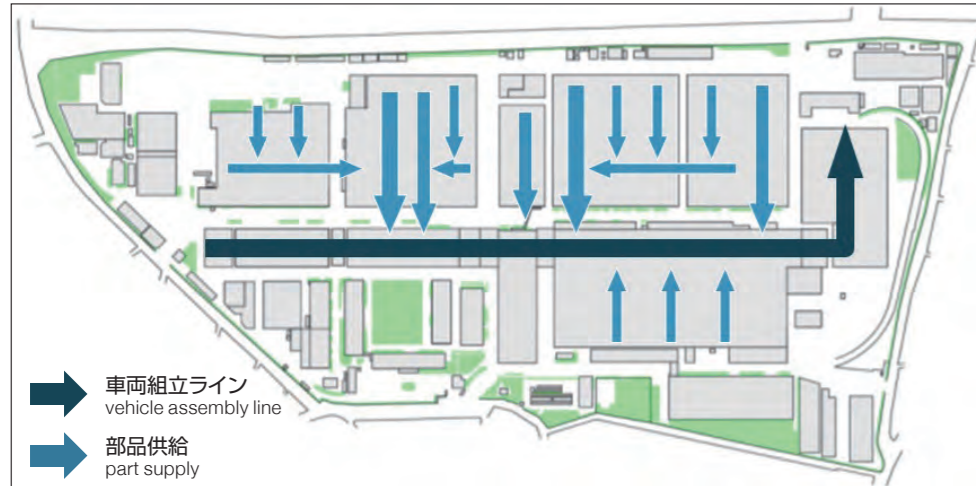
In 2011, MFTBC drew up "Mid-term plans for environmental activities." These action plans set specific targets in six areas, such as "action to save energy and combat global warming." Each subcommittee sets a goal based on the action plans every year, promotes their activities, reviews the results, and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

中期目標 Mid-term target	対象部会 Committee in charge	2015年行動計画/実績 2015 Plans and Results	Final Evaluation	
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	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
トップクラスの燃費レベルの達成	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
次世代車の開発および普及促進	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
温室効果ガス低減のための新冷媒エアコンの開発促進	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
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	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
		講師育成と運営マニュアルの策定	Train instructors, create an administration manual	OK
燃費の良い自動車の販売促進	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
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	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
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	生産・物流 Prod. & Log.	VOC排出量の継続把握	Control the VOC emissions	OK
キャブ塗装工程でのVOC排出原単位の維持(目標値: 17.7g/m ² 以下)	生産・物流 Prod. & Log.	キャブ塗装工程でのVOC排出量17.7g/m ² 以下の維持	Keep the level of VOC emissions ≤ 17.7g/m ² in the cab painting process	OK
製品含有化学物質管理のためIMDS登録の推進	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
4. リサイクル・廃棄物 Recycle/Wastes				
排出物発生量の5%削減(2010年比)	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 (2015 single year)	OK
		排出物排出量を1台当たり5.0%削減する(2010年比)	Reduce waste quantity by 5.0% per unit versus 2010	OK
	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
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)」	商品 Product	シュレッダ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
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	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
		工場騒音、臭気リスク対策	Take measures against noise and odor from the plant	OK
騒音が低く環境にやさしい車の開発と市場導入	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
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止生態系の維持に努める	マネージメント Management	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
		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	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
		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
環境情報の開示とコミュニケーション活動の推進	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 2015," distribute materials in news releases	OK
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)	マネージメント Management	HQにおける教育及びSCI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

工場の再編成による効率向上 Improving Efficiency by Reorganizing Plants

～大・中型トラック組立ラインストレート化～ Straightening the Heavy & Medium duty Truck Assembly Lines

車両組立ラインストレート化/Straightening Vehicle Assembly Lines



Reorganization has continued at Mitsubishi's main assembly factory in Kawasaki, with the aim of streamlining the factory and reducing its energy consumption by strengthening its production system and improving logistics. The vehicle assembly lines, which were previously separated into "Heavy-duty", "Medium-duty", and "Light-duty", have been aggregated into a "Heavy-duty and Medium-duty" line and "Light-duty" line. Furthermore, in August 2015 a plan was completed to straighten the nearly 600 meter long vehicle assembly line by extending it through multiple buildings and relocating it to the center of the factory.

On this vehicle assembly line, the supply of parts such as engines and cabs was placed on the outer side, aimed at streamlining by minimizing the distance of part supply. Also, logistics have been improved by collecting the parts used in one vehicle together in advance and supplying them to the line, and by adopting AGVs (Automated Guided Vehicles), raising work efficiency by 20% and reducing forklifts on site by 40%. "Turnover Assembly Method" has been utilized for mounting parts on the undercarriage of vehicles. This method turns the frame over in order to mount parts on the undercarriage, reducing the burden on workers so that they can work in a more comfortable posture. In addition, the buildings have been renovated along with straightening of the vehicle assembly line. During the renovation, roofs were duplexed to strengthen insulation, and highly efficient air conditioners and LED lighting were adopted, for a factory that better saves power. Especially in updating the office air conditioners, an effort was made for better energy efficiency and maintainability by selecting models with superior energy efficiency and adding motion sensors and a filter elevator function.

三菱ふそうのメイン組立工場である川崎製作所では生産体制の強化と物流改善による効率化、省エネルギー化を目指し、工場の再編活動を続けてきました。

これまで「大型」「中型」「小型」の3列あった車両組立ラインを「大・中型」「小型」の2列に集約しました。そして約600mの車両組立ラインを複数の建物を貫く形でストレートにし、工場中央へ再配置する計画が2015年8月に完了しました。

この車両組立ラインではエンジンやキャブといった部品の供給をラインの外側に配置して、部品供給を最短距離にすることで効率化を図っています。

また、1台の車両に使う部品をあらかじめ1つにまとめてラインへ供給、他にもAGV（無人搬送車）を採用することで物流改善を行い作業効率が20%改善、構内のフォークリフトも40%削減することができました。

そして、車両の足回りの部品取り付けについては「反転組工法」を採用。フレームを反転させて足回りの部品を組み付ける工法にするなど、楽な姿勢で作業ができるように作業負荷の低減にも努めました。

この他、車両組立ラインのストレート化に伴い建屋もリニューアルしました。リニューアル時には屋根の2重化による断熱強化や高効率エアコン、LED照明の採用など省エネに配慮した工場となっています。

特に事務所エアコンの更新においては省エネ性に優れた機種を選定すると共に、人感センサーやフィルタ昇降機能の付加等、更なる省エネ性、メンテナンス性の向上に努めています。

AGV（無人搬送車）
AGV (Automated Guided Vehicles)反転組工法
Turnover Assembly Method省エネエアコンの導入
Introduction of energy efficient air conditioners

小型電気トラック Light duty Electric Trucks

三菱ふそうは2010年の「IAA国際商用車ショー2010」にEVトラックのコンセプトモデル「Canter E-CELL」を参考出展しました。このコンセプトモデルはダイムラーグループの「Shaping Future Transportation」（将来の輸送のあり方を形成する）の思想に基づいており、走行中の排出ガスがゼロであり、地球環境に配慮したEV（電気自動車）です。

2013年6月には、第2世代小型トラック、新型「キャンター E-CELL」を発表し、中日本高速道路株式会社が実施する高速道路維持管理用EVの研究実験車両として実証試験に用いられました。また、2014年7月には、ポルトガルで電気トラック「キャンター E-CELL」8台のお客さま実用供試を開始しました。

ゼロエミッションのキャンター E-CELLは、運行面で制限がある使用環境に対する1つの答えです。例えば、環境に配慮が必要な都市中心部や、歩行者天国などCO2削減が必要な地域で活躍します。

この実用供試は1年間実施され、2015年6月に実用供試が無事終了しました。この車両はお客様と社会全体にメリットをもたらすと共に、持続可能性と信頼性のある次世代の輸送業界をリードする1つの解決策と考えます。

実際の実用供試の結果では、日々の都市内の短期配送業務に適していることが実証されました。キャンター E-CELLはお客様にとって効率的な輸送を行うための十分な積載量2トン確保しつつ、航続距離も短距離配送業務の平均的な1日の走行距離を上回る、100km以上を達成しています。又、コスト面では、通常のディーゼル車と比較し、走行1万km当たり、1,000ユーロのコスト低減が可能との結果が得られています。

この車両は、ポルトガルでの実証試験終了後、2016年4月よりドイツシュトゥットガルト市と物流事業会社と協業で、1年間の実用供試に提供されています。

2016年9月の「IAA国際モーターショー」では新型電気トラック「eCanter」を初公開しました。走行中に温室効果ガスを排出せず、排気音もない電気自動車の特性を生かし、来年度に市街地の商品配送向けとして日米欧で導入する計画です。

At the "IAA International Motor Show 2010", Mitsubishi Fuso presented the EV truck concept model "Canter E-CELL" as a reference exhibit. This concept model was based on the Daimler Group's concept of "Shaping Future Transportation", and it is an environmentally friendly EV (Electric Vehicle) with zero exhaust emissions. In June 2013, Mitsubishi Fuso announced the second generation Light-duty truck, the new "Canter E-CELL", which was used for demonstration tests as a research experimental vehicle for expressway maintenance management electric vehicles, implemented by Central Nippon Expressway Company Limited. Also, in July 2014, Mitsubishi Fuso started practical consumer testing of 8 "Canter E-CELL" electric trucks in Portugal. The zero emission Canter E-CELL is one answer to usage environments with operating limitations. It can serve well in city centers which require environmental consideration, as well as areas that require reduced CO2 such as pedestrian zones.

This practical test was conducted for 1 year, and ended successfully in June 2015. Mitsubishi Fuso believes this vehicle will bring advantages to customers and society as a whole, while serving as a solution to lead the sustainable and reliable transportation industry in the next generation.

Actual results of the practical test demonstrated that the truck is suitable for day to day short distance delivery work in cities. The Canter E-CELL has load capacity of 2 tons adequate for customers to conduct efficient transportation, with a range of over 100 km, which exceeds the average daily driving distance of short distance delivery work. Also, in terms of cost, the results showed savings of €1,000 per 10,000 kilometers driven is possible compared with normal diesel vehicles.

After the demonstration test in Portugal ended, this vehicle was provided for a 1 year practical test from April 2016, done in collaboration between Stuttgart, Germany and logistics companies.

At the September 2016 "IAA International Motor Show", Mitsubishi Fuso presented the new electric truck "eCanter". It is planned for introduction in Japan, North America, and Europe as a truck for commercial delivery in urban areas next year, making use of its properties as an electric vehicle that does not produce any greenhouse gas or exhaust noise while driving.

ポルトガル実用供試 「キャンター E-CELL」
"Canter E-CELL" used in practical tests in PortugalIAA国際商用車ショー2010に出展「Canter E-CELL」
"Canter E-CELL" exhibited at the IAA International Motor Show 2010中日本高速道路株式会社が実証試験小型電気トラック「キャンター E-CELL」
"Canter E-CELL" small electric truck demonstration-tested by Central Nippon Expressway Company LimitedeCanter (2016年9月「IAA国際モーターショー」)
eCanter (September 2016 "IAA International Motor Show")

自動車リサイクル法

Act on Recycling, etc. of End-of-Life Vehicle

- ◆ASR:3,072t(11,166台)を引取り、リサイクル率97.3%で法定基準(50%以上)を達成。
- ◆エアバッグ類:4,417個(2,418台)を引取り、リサイクル率は93.1%で法定基準(85%以上)を達成。
- ◆フロン類:2,767kg(7,669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140,200千円、再資源化等に要した費用総額は118,259千円でした。
- ◆Received and recycled .3,072t (11,166 units) of ASR for a recycling rate of 97.3%, achieving the statutory standard (50% or more).
- ◆4,417 airbags (2,418 units) were recycled by collection or after actual activation in vehicles. Recycling rate was 93.1% of the total number of airbags, meeting the required legal standard (more than 85%).
- ◆2,767 kg (7,669units) of CFCs were collected and properly treated.
- ◆Total deposits remitted by the fund-managing corporation were 140,200,000 yen and total expenses for recycling, etc., were 118,259,000 yen.

2015年度実績
Results for FY2015

	ASR	エアバッグ類 Airbags	フロン類 Fluorocarbons
引き取り台数 / Vehicles collected	11,166	2,418	7,669
引き取り量 / Amount collected	3,072 t	4,417	2,767kg
リサイクル率 / Recycling rate	97.3%	93.1%	-

法施行から2016年3月までの引き取り累計

Totals accumulated from the date the law was enacted to March 2016

	ASR	エアバッグ類 Airbags	フロン類 Fluorocarbons
引き取り台数 / Vehicles collected	181,394	10,899	85,757
引き取り量 / Amount collected	367,215 t	20,292	34,562 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。

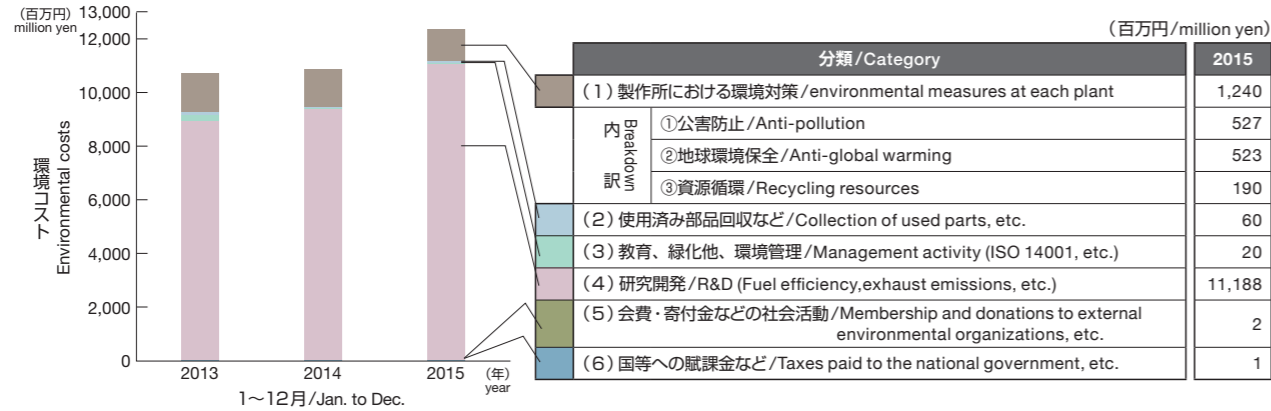
※地域販売部門を除く

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

2015年の環境コストの総額は125億円で、売上高の約1.7%です。排出ガス低減や燃費向上に係る研究開発費がその90%以上を占めています。

In 2015, the total environment cost is 12.5 billion yen, which corresponds to 1.7% of total sales. R&D-cost which related to improved fuel efficiency and reduced exhaust emissions have accounted for more than 90% 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)	2014	2015	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)	1,506	1,421	85
PRTR対象物質投入量/Substances subject to PRTR input (t)	370	362	8
水資源投入量/Water resources input (1,000m ³)	466	418	48
(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)	80	73	7
完成車輸送時のCO ₂ 排出量/CO ₂ emissions from transporting BU vehicles (t)	2,696	2,651	45
PRTR対象物質排出量・移動量/Emissions and transfers of PRTR substances (t)	64	57	7
廃棄物発生量/Waste generated (t)	20,837	19,834	1,003
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	184
費用節減/ Costreduction	エネルギー費/Energy costs	331
	廃棄物処理費/Industrial waste disposal	19
	用水購入費/Industrial water costs	5
	合計/total	539

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

(1) 環境リスク Environmental risks

2015年には近隣の方から、川崎製作所内の臭気に関するご指摘が1件ありましたが原因究明後、対策を実施しました。

また定期的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 2015 there was one complaint from a local resident of foul smell coming from the Kawasaki plant, so countermeasures were taken after investigating the cause. We also conduct monitoring with regular patrols of the plant.

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

2015年は総数14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・バスの燃料ホースに関する不具合(届出番号3722)、大型バスの後処理装置制御ユニットの不具合(届出番号3514)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 14 recalls (including remedial measures) were filed in 2015. Those relating to the environment included defects in the fuel hoses of Light-duty trucks and buses (filing no. 3722) and defects in the aftertreatment device control units of Heavy-duty buses (filing no. 3514). For details, please refer to the "Recall Information" section of the Mitsubishi Fuso homepage. <http://www.mitsubishi-fuso.com/jp/news/recall/index.html>

製作所レポート | Plant Report

2015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 FY2015 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 chemical substances 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



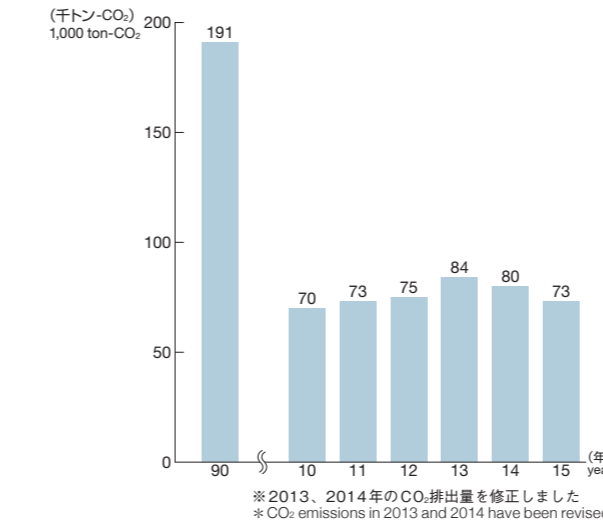
ISO 14001 取得: 2001年11月
Acquisition of ISO 14001 certification: Nov. 2001
神奈川県愛甲郡愛川町中津字桜台4001
4001, Sakuradai, Nakatsu, Aikawa-machi, Aiko-gun, Kanagawa, Japan
設立/Establishment: 1975
従業員数/Number of employee: 230

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

2015年の生産工程におけるCO₂は、昨年に比べて約7千トン減少しました。今回の減少は省エネ活動による効果と生産量の減少と考えられます。

CO₂ emissions from production processes in 2015 decreased by nearly 7,000 tons from the previous year. This decrease is thought to be the effect of energy-saving activities and reduced production volume.



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	44
	暖房機/Heating system		150	68
	乾燥炉/Ovens		250	52
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	0.002
	乾燥炉/Ovens		0.25	0.005
	ガスタービン/Gas turbines	0.025	0.001	

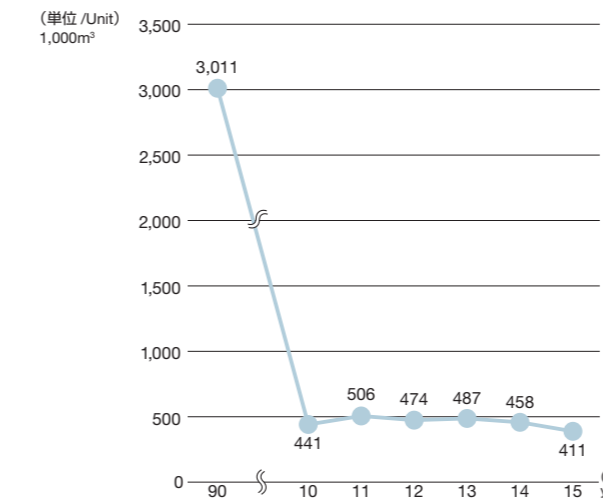
中津工場/Nakatsu Plant

○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	80
	加熱炉/Heating ovens		200	110
Dust	ボイラー/Boilers	g/m ³ N	0.3	0.002
	加熱炉/Heating ovens		0.25	0.05

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	130	ND	33
SS		600	20	1.2	5
油分/Oil		5	<1	<1	<1
全りん/Total phosphorus		20	3	ND	2
銅/Copper		3	ND	ND	ND
亜鉛/Zinc		3	ND	ND	ND
マンガン/Manganese	1	0.3	ND	0.3	

中津工場/Nakatsu Plant

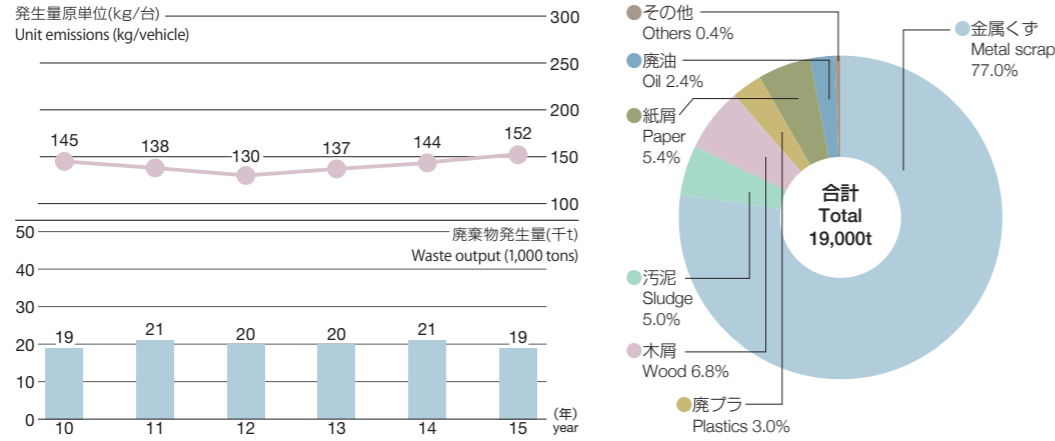
○水質/Drainage

物質 Substances	単位 Unit	規制値 Regulation	最大 Max.	最小 Min.	平均 Average
BOD	mg/L	600	20	1	15
SS		600	4	0.5	2.3
油分/Oil		5	<1	<1	<1
全りん/Total phosphorus		20	0.04	ND	0.04
銅/Copper		3	ND	ND	ND
亜鉛/Zinc		3	ND	ND	ND
マンガン/Manganese	1	ND	ND	ND	

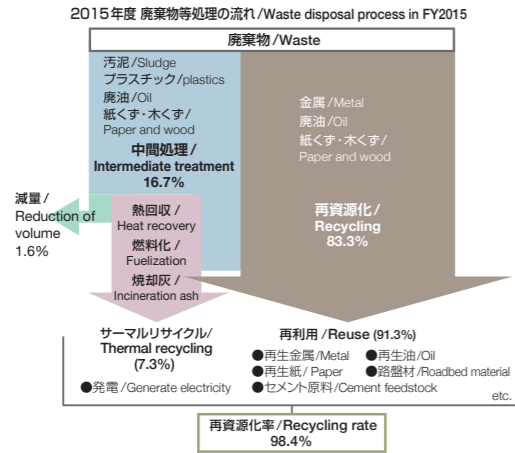
NOx/ Nitrogen Oxides: 窒素酸化物の総称、酸性雨および光化学オキシダントの原因になる。/General term for Nitrogen Oxides, which cause acid rain and produce photochemical oxidants. BOD/ Biological Oxygen Demand: 生物学的酸素要求量、河川の有機汚濁を測る代表的な指標。数値が大きいほど汚濁が著しい。/A primary index for measuring contamination by organic substances in rivers. The 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.

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 2015



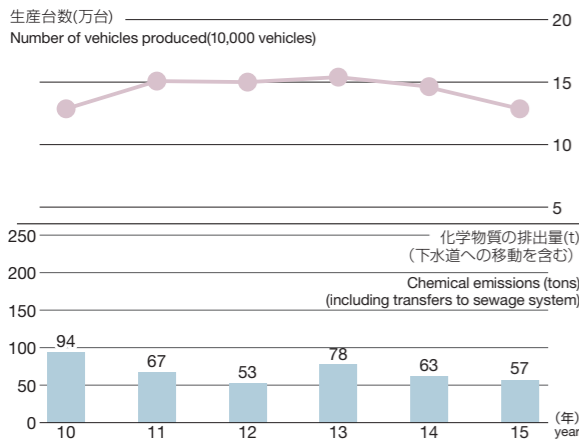
○2015年廃棄物発生量内訳/Breakdown of waste output in FY2015



発生源	廃棄物の種類	資源化有効利用の事例
プレス工程	金属スクラップ	製鉄用材料
塗装工程	塗料カス	路盤材
	洗浄用シンナー	再生シンナー、燃料
工場全般	廃油	再生油
	廃プラスチック類	燃料、路盤材
	排水処理汚泥	路盤材
	木屑	発電燃料
事務所他	紙くず類	再生紙原料

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	移動量				
1	亜鉛の水溶性化合物	3,237	0	0		408	2,829	
53	エチルベンゼン	87,522	19,996	117	17,805	45,360	4,245	
80	キシレン	146,903	25,433	213	14,542	84,487	22,228	
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	23,549	2,432	27	1,508	4,471	15,111	
300	トルエン	64,257	5,292	76	1,617	14,788	42,485	
309	ニッケル化合物	840	0	102	449		289	
392	ノルマルヘキサン	15,786	196				15,590	
400	ベンゼン	2,734	65				2,668	
407	ポリ(オキシエチレン)アルキルエーテル	2,050	0	2,050				
438	メチルナフタレン	2,886	14				2,871	
453	モリブデン及びその化合物	1,992	0.4	1.3	958		1,032	
Total		351,756	53,428	2,152	883	36,430	149,514	109,348

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	4,246	81					4,165
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	4,247	23					4,224
300	トルエン	1,267	59					1,209
Total		9,761	162	0	0	0	0	9,598

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

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:800
 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	58
ばいじん/Dust	ボイラー/Boilers	g/m ³ N	0.1	<0.01

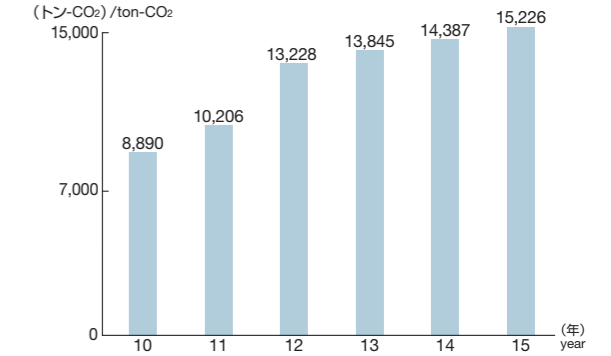
○水質/Drainage

物質	単位	規制値	最大	最小	平均
BOD	mg/L	20	2.8	1.1	1.75
SS		30	7.0	1.0	6.0
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	移動量			
1	亜鉛の水溶性化合物	6,112	0	0	0	0	6,112
53	エチルベンゼン	18,613	12,000	2,800	3,813	0	0
71	塩化第二鉄	15,340	0	0	0	0	15,340
80	キシレン	28,213	20,000	4,400	3,813	0	0
239	有機スズ化合物	3,511	0	0	0	0	3,511
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	3,821	700	190	2,931	0	0
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,906	630	150	1,126	0	0
300	トルエン	13,866	8,200	1,600	4,066	0	0
302	ナフタリン	950	740	210	0	0	0
309	ニッケル化合物	7,600	0	7,600	0	0	0
412	マンガン及びその化合物	8,000	0	8,000	0	0	0
355	フタル酸ビス	1,268	0	0	0	0	1,268
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	3,120	0	0	0	0	3,120
392	ノルマルヘキサン	1,200	1,200	0	0	0	0
Total		112,320	43,470	24,950	15,749	0	29,351

○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:484
 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

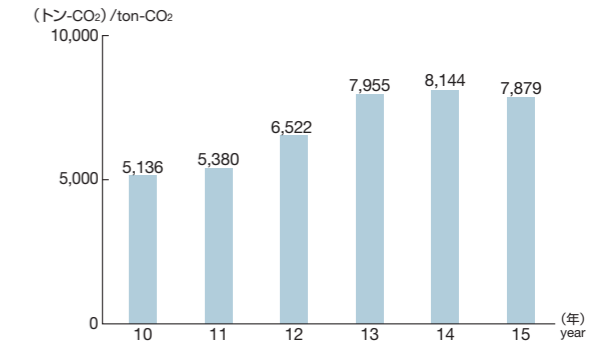
○水質/Drainage

物質	単位	規制値	最大	最小	平均
BOD	mg/L	600	53.0	12.0	30.8
SS		600	21.0	4.7	11.2
油分/Oil		5	2.2	1.3	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	移動量			
1	亜鉛の水溶性化合物	1,130				452	678
53	エチルベンゼン	18,638	11,219	7,420			
80	キシレン	37,145	28,400	8,745			
300	トルエン	37,437	17,511	19,926			
Total		93,220	57,129	36,091		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。
 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