

ENVIRONMENTAL REPORT

2017



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 2017

2017年12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

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

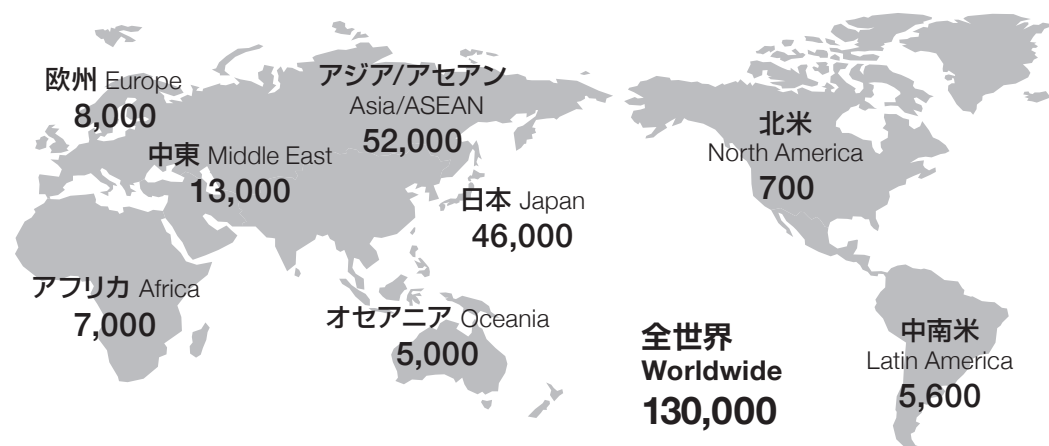
Capital: 35 billion yen

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 (2016)



編集方針 | Editorial Policy

本レポートの対象範囲は2016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2016年4月～2017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, 2016. However, activities undertaken on a fiscal year basis due to legal requirements are reported based on the one-year period from April 1, 2016, to March 31, 2017. We report our environmental activities in Japan by referring to the "Environmental Report Guidelines (2012)" issued by the Ministry of the Environment.

トップマネジメントメッセージ Top Management Message



代表取締役会長

松永 和夫

Kazuo Matsunaga

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

トラックやバスなどの商用車は、物流における輸送システムの基幹であり社会の重要な役割を担っています。将来においてもこの役割を担い続けるために、わたしたちは環境問題への取り組みおよび社会貢献活動は不可欠の取り組みと考えています。

この背景として、海面上昇やその他の深刻な脅威と共に、深刻な地球規模の気候変動が認識されてきたことがあげられます。国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)では、新興国も含めたすべての主要国が参加する温室効果ガスの排出抑制の枠組みが合意されました。世界共通の長期目標として、今世紀後半までに二酸化炭素をはじめとした温室効果ガスの排出量と吸収源による除去量の均衡を達成することが求められています。

地球温暖化による気候変動は、現在いたる所で目にする事象となっています。急速に進む都市化の時代の中、持続可能な都市環境を形成するために今日の都市が抱える騒音や排出ガスによる大気環境の課題にも対処が求められています。

このような世界各地の環境への関心を踏まえ、私たちは、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・バスに特化したブランド"E-FUSO"を新たに立ち上げました。今後、ふそうの全車種に、電動パワートレインのオプションを追加していきます。今般、その第一歩として、電気小型トラックを日米欧で発売しました。

さらに、交通事故の削減、輸送効率の飛躍的な改善を実現するため、先進安全運転支援装置や隊列走行車の開発に取り組み、究極的には交通事故のない社会の実現に貢献していきたいと考えております。

当社は、今後もダイムラー・インド・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たと確信しています。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 such as trucks and buses are an essential element of logistics systems and play an important role in society. We as a commercial vehicle manufacturer understand that to be able to continue fulfilling this role in the future, we must drive further measures to protect the world's irreplaceable natural capital and further contribute to our society.

As a backdrop, serious global climate changes have been recognized, with an impact on rising sea levels and on other catastrophic weather events. To address these issues, the 21st Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change (COP 21), came to an agreement regarding a framework for greenhouse gas emissions control that all countries, developed and emerging, should participate in. As a shared long-term global goal, all parties are required to achieve a balance between anthropogenic emissions by sources and removals by sinks of greenhouse gases in the second half of this century.

Climate change due to global warming is not the only current trending event that the world is witnessing. As people will continue to live in growing cities, urbanization requires cities to further lower greenhouse gas emissions. Creating a sustainable urban environment is an area where we want to contribute to.

Reflecting this global concern for the environment in all parts of the world, MFTBC has newly launched 'E-FUSO', a product brand dedicated to electric mobility. 'E-FUSO' will specialize in electrically powered trucks and buses which will increase economic efficiency, cause less operational noise, and release zero emissions. In upcoming years, all truck and bus models by MFTBC will have an electric powertrain alternative available. As a first show of dedication towards this goal, we have introduced the 'eCanter', the world's first series-produced all-electric light-duty truck in Japan, US and Europe.

Furthermore, MFTBC is proactively developing ASV (Advanced Safety Vehicles) and platoon driving technologies, steps required to help reduce traffic accidents and improve transportation efficiency. The company pursues these innovations in order to ultimately achieve a society without traffic accidents.

MFTBC, in cooperation with its affiliated company Daimler India Commercial Vehicles (DICV), will support anti-global warming measures in emerging economies such as Asia and Africa and other developing countries by providing trucks and buses with excellent fuel efficiency technology.

Change in society is only going to be achieved if companies make it their foremost goal to develop themselves as corporate citizens. For us at MFTBC this attitude has become part of our DNA. We appreciate your continued support of our on-going activities.

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.

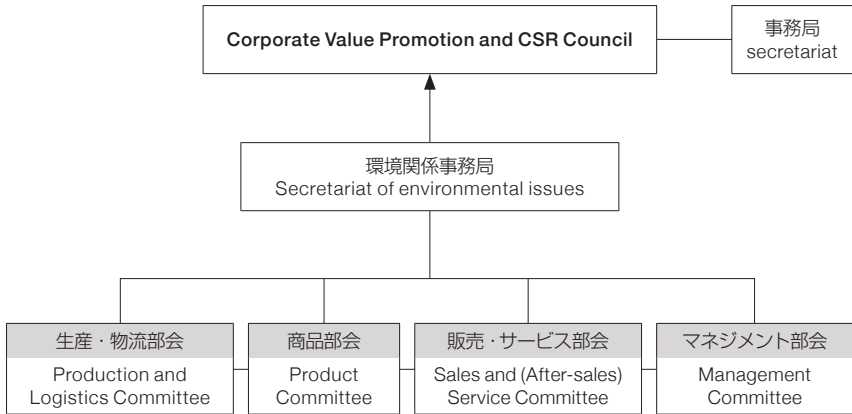
Behavioral Standards

(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.



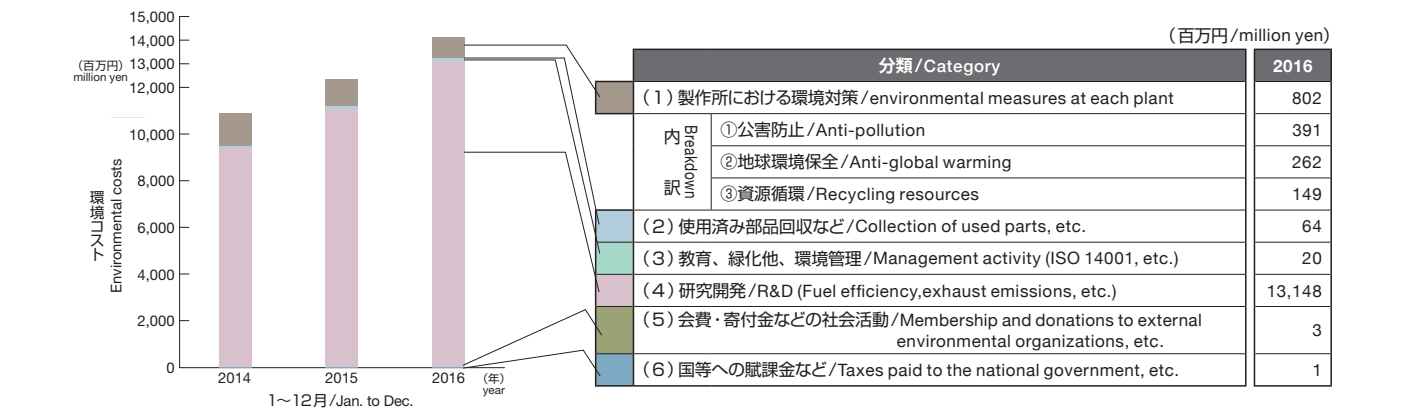
環境会計 | Environmental accounting

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

2016年の環境コストの総額は140億円で、売上高の約2.0%です。排出ガス低減や燃費向上に係わる研究開発費がその90%以上を占めています。



(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)	2015	2016	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)	1,421	1,256	165
PRTR対象物質投入量 /Substances subject to PRTR input (t)	362	308	54
水資源投入量 /Water resources input (1,000m ³)	418	361	57
(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)	73	64	9
完成車輸送時のCO ₂ 排出量 /CO ₂ emissions from transporting BU vehicles (t)	2,651	2,136	515
PRTR対象物質排出量・移動量 /Emissions and transfers of PRTR substances (t)	57	46	11
廃棄物発生量 /Waste generated (t)	19,834	16,340	3,494
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.

(百万円 /million yen)		
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	100
費用節減 / Costreduction	エネルギー費 /Energy costs	823
	廃棄物処理費 /Industrial waste disposal	13
	用水購入費 /Industrial water costs	6
合計 /total		942

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

◆ASR:3,217t(11,800台)を引取り、リサイクル率98.1%で法定基準(50%以上)を達成。
◆エアバッグ類:3,141個(5,723台)を引取り、リサイクル率は93.5%で法定基準(85%以上)を達成。
◆フロン類:3,189kg(9,032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150,226千円、再資源化等に要した費用総額は152,284千円でした。

◆Received and recycled .3,217t (11,800 units) of ASR for a recycling rate of 98.1%, achieving the statutory standard (50% or more).
◆3,141 airbags (5,723 units) were recycled by collection or after actual activation in vehicles. Recycling rate was 93.5% of the total number of airbags, meeting the required legal standard (more than 85%).
◆3,189 kg (9,032units) of CFCs were collected and properly treated.
◆Total deposits remitted by the fund-managing corporation were 150,226,000 yen and total expenses for recycling, etc., were 152,284,000 yen.

2016年度実績 Results for FY2016

	ASR	エアバッグ類 Airbags	フロン類 Fluorocarbons
引き取り台数 / Vehicles collected	11,800	3,141	9,032
引き取り量 / Amount collected	3,217 t	1,694	3,189kg
リサイクル率 / Recycling rate	98.1%	93.5%	-

法施行から2017年3月までの引き取り累計 Totals accumulated from the date the law was enacted to March 2017

	ASR	エアバッグ類 Airbags	フロン類 Fluorocarbons
引き取り台数 / Vehicles collected	193,194	13,307	93,426
引き取り量 / Amount collected	397,936 t	24,709	37,751 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%	

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

三菱ふそうは、2016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 2016, 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.

2020 中期目標 Mid-term target for 2020		対象部会 Committee in charge	2016年行動計画/実績	2016 Plans and Results	評価 evaluation
1. 省エネ・温暖化 Energy saving/ Against global warming					
全社レベルでCO ₂ 排出単位を削減 ・▲12% (2020年) vs 2015(工場) ・▲5% (2020年) vs 2015(工場以外)	CO ₂ reduction (Unit) in company-wide ・ 12% CO ₂ reduction by 2020 VS 2015 (Production) ・ 5% CO ₂ reduction by 2020 VS 2015 (Other area)	全社 Company-wide	省エネ・CO ₂ 低減活動の推進 ・▲5% CO ₂ 低減(工場) ・▲2～8% CO ₂ 低減(工場以外)	Promote energy saving and CO ₂ reduction ・ 5% CO ₂ reduction (Production) ・ 2 ～ 8% CO ₂ reduction (Other area)	OK
自動車使用時のCO ₂ 削減/低燃費講習会の実施	Reduce CO ₂ from vehicle driving / Holding driving lectures for low fuel consumption	販売・サービス Sales & Service	低燃費講習会の実施	Holding driving lecture	OK
燃費の良い自動車の販売促進	Promote sales of vehicle with low fuel consumption	販売・サービス Sales & Service	燃費の良い車の販売促進施策の策定と実行	Create and implementation of sales promotion for low fuel consumption vehicle	OK
次世代車の開発および普及促進	Development and popularize NGV(Next Generation Vehicle)	商品 Product	次世代自動車の開発推進	Promote development of NGV	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	Promote reduction of exhaust emission	商品 Product	排出ガス規制適合車の市場導入	Timely launch of vehicles complying with exhaust emission regulations	OK
3. 化学物質・有害物質 Chemical material/Hazardous material					
環境負荷物質の低減 ・PRTR排出原単位の低減 ・キャブ塗装のVOC低減(<17.7g/m ³)	Reduction of substance of concern ・ Reduction of PRTR emission (Unit value) ・ Keep VOC ≤17.7g/m ³ in cab painting	生産・物流 Prod. & Log.	・PRTR排出原単位の低減 ・キャブ塗装：13.4g/m ³ (目標17.7g/m ³)	・ Reduction of PRTR emission (Unit value) ・ Cab painting:13.4g/m ³ (Target<17.7g/m ³)	OK
4. リサイクル・廃棄物 Recycle/Wastes					
廃棄物発生量の低減/ ・▲5% 低減 (2020年) vs 2015 ・埋め立て処分率 <0.5% by 2020	Reduction oh waste quantity / ・ 5% reduction by 2020 vs 2015 ・ Reclamation disposal rate ≤0.5% by 2020	生産・物流 Prod. & Log.	廃棄物発生量の低減 ・3%低減 (目標 / 1%) ・0.8%(目標≤0.7%)	Reduction oh waste quantity ・ 3% waste reduction (target: 1%) ・ 0.8% Reclamation disposal rate (target≤0.7%)	OK On going
商品の環境負荷物質の管理の充実	Promote management of substance of concern in product	商品 Product	IMDSを軸とした管理の推進	Promote management using IMDS	OK
5. 騒音・その他公害 Noise/Other pollution					
社外への社会貢献	Living &working with local communities	生産・物流 Prod. & Log.	工場美化活動の推進	Promote clean-up activities in the plant	OK
騒音が低い自動車の推進	Promote reduction of vehicle noise emission	商品 Product	騒音規制適合車の市場導入	Timely launch of vehicles complying with noise regulations	OK
生物多様性を考慮した活動の計画と実施	Plan and implementation activities in consideration of biodiversity	マネージメント Management	喜連川研究所/調整池のPHレベル調査と適正レベルの維持	Check pH level on the pond in Kitsuregawa and manage to meet appropriate level	OK
6. 環境マネージメント Environmental management					
社員の環境意識の向上	Improve employees environmental awareness	生産・物流 Prod. & Log. マネージメント Management	・構内環境設備見学会の実施 ・社員環境教育の実施	・ Plant tour for Environmental equipment ・ Enhance and promote activity for environmental education for employees	OK
環境情報の開示	Disclose environmental information	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	Release “ Environmental Report “ and distributes materials in news release	OK

トピックス | TOPICS

環境に優しく、安全で快適なドライブの実現 Making Vehicle Driving Safe, Pleasant And Eco-Friendly

平成28年排出ガス規制対応 Dealing with 2016 vehicle exhaust gas emission regulations

日本では、2009年よりポスト新長期排出ガス規制（平成21年規制）が実施され、規制強化と同時に試験モードとして国際基準調で策定された試験サイクル（WHTC/WHSC試験サイクル）が採用されました。2016年から窒素酸化物（NOx）が2009年規制に対して更に40%低減と更に厳しい規制（平成28年規制）が開始されました。

又、同時にコールドスタート（暖気無しでの試験スタート）、排出ガス低減装置の自己診断機能（OBD）の強化、オフサイクルエミッションの確認が追加となり、更なる大気環境の改善が期待されています。

- ・コールドスタート試験の導入（コールドとホットの割合：1:7）
- ・OBD（On Board Diagnostics）：WWH-OBDの導入
- ・OCE（Off Cycle Emission）：WWH-OCEの導入

In Japan, Post New Long Term Emission Regulations (2009 regulations) have been enacted since 2009, and test cycles (WHTC/WHSC) formulated to match international standards were adopted as the test mode at the same time that regulations became tougher. In 2016, regulation of nitrogen oxides (NOx) became even stricter, with the 2016 regulations requiring a 40% reduction compared to the 2009 regulations. At the same time, cold start (test start without warm-up), an enhanced self-diagnostic function (OBD) for exhaust emission reduction devices, and a check for off cycle emissions were added so can expect further improvement in the air around us.

- ・Introduction of cold start test (cold to hot ratio of 1 : 7)
- ・OBD (On Board Diagnostics): Start of WWH-OBD
- ・OCE (Off Cycle Emission): Start of WWH-OCE

	平成21年規制 2009 Regulations	平成28年規制 2016 Regulations	Euro VI（参考） Euro VI (reference)	
Test cycle	JE05	WHTC WHSC	WHTC	WHSC
NOx g/kWh	0.7	0.4	0.46	0.4
PM g/kWh	0.01	0.01	0.01	0.01
CO g/kWh	2.22	2.22	4.0	1.5
NMHC g/kWh	0.17	0.17	0.16 (THC)	0.13 (THC)
NH3 ppm	—	—	10	10
PN g/kWh	—	—	6×10 ¹¹	8×10 ¹¹

排出ガス規制値レベル
Exhaust gas regulation levels

◎新エンジン/New engine

又、排出ガス低減と同時に、地球温暖化防止のために二酸化炭素（CO2）の低減も重要です。

この対応ため、小排気量ながら、2ステージ過給機や新技術により、十分な高トルク・高出力を実現した低排出ガス・低燃費の新エンジンを開発し、市場に導入します。

Along with reducing exhaust emissions, lowering carbon dioxide (CO₂) gas in the air is also essential in order to prevent global warming. To meet this demand, we design and develop new engines with low exhaust emissions and low fuel consumption that also deliver plenty of high engine torque and high output by way of a 2-stage supercharger and new technology. These new engines still having a small engine size are then placed on the market for sale.



新開発 7.7L 6S10エンジン
Newly designed 7.7 liter 6S10 engine



新開発 10.7L 6R20エンジン
Newly designed 10.7 liter 6R20 engine

先進安全技術 Advanced Safety Technology

2012年に衝突被害軽減ブレーキ（緊急ブレーキ）の技術向上が進んだことにより、世界に先駆けて衝突被害軽減ブレーキの技術基準が新たに導入されました。これにより、重量車、乗用車を含め、緊急ブレーキ装着の自動車の普及が進んでいます。重量貨物車においては2019年に「衝突被害軽減ブレーキの基準強化」が実施されることが決定しており、対応したシステムの装着が義務化となります。

この対応として、新たな排出ガス規制対応車の導入に合わせ、緊急ブレーキの精度を向上させ、停止車両に対しての衝突回避や歩行者も検知して衝突被害軽減が可能となる新基準に適合したシステム車両を導入しました。

同時に、アクティブ・サイドガード・アシストやアクティブ・アテンション・アシストの機能を追加し、更に安全性を高めています。

●アクティブ・サイドガード・アシスト

重量車の場合、乗用車と比べて死角となる範囲が多く、特に左折時の巻き込み事故となることがあるため、ドライバーにとって死角となる箇所をレーダによりモニタリングし、注意を促すとともに左側方向指示器の作動時やステアリング操作時に警報音とランプで警告します。

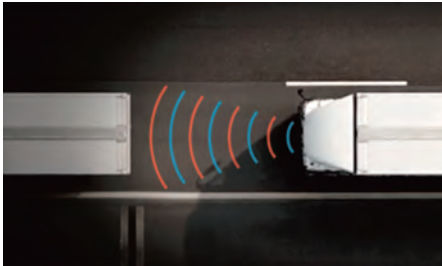
Significant technical advances in Advanced Emergency Braking System (AEBS) also known by other names such as emergency braking made in 2012, led to introduction of technical standards for AEBS ahead of anywhere else in the world. As a result, there are now large numbers of automobiles equipped with AEBS including heavy-duty vehicles and passenger cars. The administration decided to enact "stricter AEBS (braking to minimize collision damage) standards" for heavy-duty vehicles in 2019 and is also making installing such systems compulsory. To respond to needs arising with the emergence of these new exhaust emission regulation compliant vehicles, we came up with a new system vehicle that complies with new standards and measures by improving emergency braking accuracy, avoiding collisions with stopped vehicles, detecting pedestrians, and minimizing collision damage. We also added Active Sideguard Assist and Active Attention Assist functions at the same time to further enhance safety.

●Active Sideguard Assist

This function proves effective on HD vehicles which have a much wider dead zone range compared to passenger cars, especially when turning left which often involves the vehicle in traffic accidents. This works by radar monitoring of dead points that the driver cannot see, and along with urging the driver to be cautious, sounds a warning tone and turns on an indicator lamp during use of left turn signals or certain steering actions.

●アクティブ・アテンション・アシスト

ドライバーモニターカメラにより顔の動きを捉え、運転注意力を監視し、注意力低下をブザーと画面表示で警告することで、車両の事故防止をアシストします。



アクティブ・ブレーキ・アシスト4 (ABA4)
Active Braking Assist 4 (ABA4)



アクティブ・サイドガード・アシスト機能
Active Sideguard Assist function



アクティブ・アテンション・アシスト機能
Active Attention Assist function

Shift Pilot < バスのAMT統合制御 >

多くの人を運ぶバスにおいては、特に高い安全性が求められます。多くの先進安全技術の導入と共に、AMT(機械式自動変速トランスミッション)の統合制御(AMTシフトパイロット)を採用しました。

道路勾配・乗員数の変化など様々な状況に応じて最適な変速ギアを選択し、減速が必要な場面ではシフトダウンすると同時にリターダを統合制御することで山岳路においてもオーバースピードを抑止し安全性を高めます。

Shift Pilot < AMT Integrated control for buses >

Buses require high safety especially since they must carry large numbers of people along public road. Besides applying the above described advanced safety technology, we also adopted integrated control (AMT ShiftPilot) via the AMT (mechanical type automatic transmission) approach.

By selecting the most suitable transmission gear according to various situations such as the road gradient and number of passengers and

●Active Attention Assist

The Active Attention Assist function captures the driver's facial movements via a driver monitor camera, to monitor attention given to driving, and warns by way of an audio tone and screen display that the driver is not paying attention and in this way assists in preventing vehicle accidents.

integrating and controlling the retarder at the same time as downshifting in situations where slowing down is needed, we avoid hazardous situations caused by excessive speeding even in the mountain road and in this way boost safety.



バスのAMT統合制御
AMT Integrated Control for buses (Shift Pilot)

国内サービス拠点のリニューアル Renewal of domestic service outlets

三菱ふそうでは、「Lighthouse Project (ライトハウス プロジェクト)」と称した部門横断チームを発足させ、販売拠点のリニューアル化を進めています。

具体的には

- ・ブランドイメージを統一した内外装の一新
- ・顧客満足度向上に向けた設備の更新
(ラウンジをイメージしたお客様の待合室、マルチモニター設置による作業状況の見える化)
- ・高品質・作業効率化に向けた最新設備・機器の導入
(整備ツールBoxや車両リフターの導入、タブレット端末等による作業効率化)を実施します。
- リニューアル化は第一弾として成田支店が実施され、この後、福岡支店、津支店、熱海支店、仙台支店も続いて実施されています。又、東海ふそう/飛鳥サービスセンターも新設されました。今後も省エネ設備の導入も含め、継続的に実施する予定です。



成田支店オープニングセレモニー
Opening ceremony at the Narita dealership



お客様待合室
Customer lounge waiting room



九州ふそう「福岡支店」
Kyushu Fuso "Fukuoka Dealership"



東海ふそう「津支店」
Tokai Fuso "Tsu" dealership



東北ふそう「仙台支店」
Tohoku Fuso "Sendai" dealership



東海ふそう「飛鳥サービスセンター」
Tokai Fuso Tobishima service center

電気トラック用急速充電設備を開設 Opening of rapid-charging facility for electric trucks

三菱ふそうは、環境に優しく、経済性に優れた電気小型トラック「eCanter」の量産開始を前に、川崎工場内に充電インフラとして、日本初の電気トラック用急速充電設備を2017年5月10日に開設しました。

現在、日本国内の電気自動車向け急速充電設備は、約7000箇所（CHAdeMO協議会調べ 2017年1月11日現在）設置されています。その多くは、乗用車向けとして、商業施設、高速道路のサービスエリアなど幅広い場所に設置されており、乗用車のEV・PHVの普及に大きく貢献しております。弊社は、今後、量産を予定している電気トラック「eCanter」の販売を前に、日本国内で初めて電気トラック用の急速充電設備を川崎工場内の2か所（各4台の充電器）に設け、電気トラックのお客様に利用していただける環境を整えました。なお、電気小型トラック「eCanter」の発売に関しては、環境省/先進環境対応トラック・バス導入加速事業の補助金の対象としてサポート頂いております。

To serve as the charging infrastructure within the Kawasaki Plant, MFTBC commenced operation of Japan's first rapid charging facility for electric trucks there on May 10, 2017, just before the start of mass production of the cost-saving, eco-friendly LD electric truck "eCanter".

Currently, there are about 7000 such rapid-charging facilities for electric vehicles in Japan (as of January 11, 2017 survey by CHAdeMO Organization). Most of these are installed in a wide range of locations including commercial facilities, highway service areas for passenger vehicles and contribute greatly to the spread of EV/PHV (electric and plug-in hybrid) passenger cars. Rapid-charging facilities for electric trucks have been setup at two locations in the Kawasaki Plant (four charging units each) for the first time in Japan before starting sales of the mass-produced "eCanter" electric truck. We have set up an environment that one can use to handle electric truck customers. To assist in sales of the LD electric truck "eCanter", we are supported by subsidies from the Ministry of the Environment to promote use of these of advanced environmental trucks and buses.

川崎工場電気トラック向け急速充電設備 概要

名称：EV Power Charger (EVパワーチャージャー)
住所：川崎市中原区大倉町10（三菱ふそうトラック・バス株式会社川崎工場内）2か所
稼働時間：24時間（予定）
充電器仕様：CHAdeMO方式（出力：50 kW、直流50-500V、125A）7台、CHAdeMO/COMBO方式併用（出力：50kW、直流50-500V/125A）1台
充電スペース：小型トラック用 4台×2か所



Kawasaki Plant Rapid-charging system for electric trucks OVERVIEW

Name: EV Power Charger

Address: 10 Okura-machi, Nakahara-ku, Kawasaki-shi (Mitsubishi Fuso Truck and Bus Corporation, Kawasaki Plant) 2 locations

Operating time: 24 hours (schedule)

Charger specs: 7 units, CHAdeMO system (output: 50 kW, DC 50 to 500 V, 125 A); 1 unit, CHAdeMO/COMBO system (output: 50 kW, DC 50 to 500 V 125 A)

Charging space: 4 units for LD trucks × 2 locations

ふそう 川崎工場 開設75周年 Fuso Kawasaki Plant 75 year anniversary

三菱ふそうトラック・バス株式会社は2016年11月27日、川崎製作所で「川崎工場開設75周年記念式典」を開催しました。

川崎市、川崎商工会議所等の来賓の皆さまとMFTBC労働組合代表者や当所関係者を迎え執り行われました。会場には75年の歩みを振り返る歴史写真や年表、歴代の工場レイアウト図とともに、終戦後に自動車の代わりに生産した鍋なども展示しました。

川崎工場の歴史

MFTBC川崎製作所は1941年（昭和16年）、三菱重工業株式会社東京機器製作所川崎工作部（当時）として発足、日本最大級の鋳鍛工場として操業を開始しました。当時は舟艇用エンジンと航空機用機器を生産していました。終戦後は、トラック・バスの修理・再生作業を行うとともに銅釜・洗面器などの生活用品やリヤカー、瓶詰め機などを生産。1946年にB1型シャシーを完成、商用車生産を再開しました。

高度経済成長が始まった1960年代には、物流ニーズに応えるため、大型トラックに加えて小型・中型トラックの生産に進出。1970年ごろまでには、トラック総合一貫量産工場として大規模な量産体制が整備されました。

川崎製作所は現在、ハブ工場として世界160カ国以上へ輸出しています。



Mitsubishi Fuso Truck and Bus Corporation or MFTBC held its "Kawasaki Plant 75th Commemorative Ceremony" at the plant on November 27, 2016. Attending were Kawasaki City and Kawasaki Chamber of Commerce staff and other guests, with representatives of MFTBC trade union and officials also invited. At this venue, along with historical photos and chronological tables showing the 75 year history, historical factory layout diagrams, and cooking pots, etc. produced instead of automobiles after the end of the war were also exhibited.

Kawasaki Plant History

The history of the Kawasaki Plant MFTBC began in 1941, where Mitsubishi Heavy Industries, Tokyo Equipment Mfg. Kawasaki Works Department (former name) started operations as one of Japan's largest casting and forging plants. At that time, those companies were producing engines for ships and aircraft equipment. After the end of the war, the plant repaired and rebuilt trucks and buses and produced everyday goods such as pots, kettles and washbasins, pushcarts, bottling machines, and so on. In 1946, the plant developed the B1 type chassis and resumed production of commercial vehicles.

In the 1960s when high economic growth began, the plant manufactured LD and MD trucks as well as HD trucks to meet greater distribution needs. By the year 1970, a mass production system was prepared to constitute an integrated mass production truck plant.

The Kawasaki Plant currently serves as a hub plant exporting to over 160 countries all over the world.

CSR活動 | CSR Activities

富士山麓の清掃活動 Cleanup activity at foot of Mount 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、三菱ふそうを含む国内のダイムラー・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。2016年は、5月21日（土）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実施されました。

今回は計72名が参加し、木屑、コンクリート、金属やがれきなど、単独では処理が難しい大型ゴミの廃棄作業をチームで行い、廃棄したゴミは約800kgとなりました。

当日は5月にも関わらず夏日で参加者にとっては体力勝負でしたが、参加者からは「自然を壊すのも守るのも人間」「ゴミを捨てるのは一瞬でも廃棄には多大な時間と労力がかかることが分かった」など、清掃活動を通じ環境問題について改めて考える1日となりました。

日本におけるダイムラー・グループは今後も本活動を通じ継続的に環境保護活動を行っていきます。



ダイムラー・グループ ファミリーデーの実施 Daimler Group family day event

2016年11月17日に「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。乗用車、重量トラックなどの車両展示やキャラクターショー、バンド演奏や色々な体験コーナー・ゲームが企画されました。又、トラック同乗体験として大型トラックの助手席に乗ってテストコースを走行する企画を実施され、参加頂いた社員家族や地域の方々で大いに賑わいました。



As one part of the Daimler Group's activities contributing to everyday life in Japan, employees, company officers and families of the four domestic Daimler Group companies including MFTBC take part in cleanup activities at the foot of Mt. Fuji every year. In 2016, this was carried out on Saturday, May 21, by participating in environmental conservation activities run by the approved specified nonprofit corporation called the Mt. Fuji Club.

A total of 72 people participated this time. The team disposed of large-sized garbage which is difficult to process by itself such as wood scraps, concrete, metal and debris, and the discarded garbage amounted to nearly 800 kilograms.

Even though it was a summer day in May it was still a physically tough event for participants who said, "There are people who destroy nature and people who protect nature" and "Throwing away garbage takes just a moment but proper disposal takes a huge amount of time and effort." So it turned out to be a special day to again reflect on environmental problems through these clean-up activities.

The Daimler Group in Japan will continue to conduct these environmental protection activities in the future.



CSR活動 | CSR Activities

川崎市と協賛、大使館員に環境技術および工場見学を実施 Environmental technology and conducting factory tours for embassy staff while co-sponsoring with Kawasaki City

ダイムラー・グループの活動として12月2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、発展途上国の方々を川崎工場に招待し、川崎市の先端技術や環境技術の協賛事業の紹介、トラックの生産ラインの見学、トラック・乗用車の展示車の見学を実施し、相互に活発な対話が行われました。



In cooperation with Kawasaki city on December 2nd as an activity of the Daimler group, and with the cooperation of "UNIDO (United Nations Industrial Development Organization—Investment and Technology Promotion Office, Tokyo)", we invited people from developing countries to the Kawasaki Plant to introduce them to Kawasaki city's advanced technology and environmental technology sponsorship project, and have them take a tour of truck production line, and view exhibits of passenger cars and trucks. We also held a lively mutual dialogue with them.



省燃費運転への取り組み Working for fuel-efficient operation

三菱ふそうでは、お客様のビジネスや環境への取り組みをサポートするため、省燃費運転や安全運転に繋がる「省燃費運転講習会」を開催しています。又、川崎市の「エコドライブ推進協議会」の一員として、川崎市主催の事業者向け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。



To help support customer business and environmental efforts, MFTBC also holds "fuel-saving driving seminars" to promote fuel-saving driving and driving safety. Also, as a member of the "Eco Drive Promotion Council" in Kawasaki City, we dispatch lecturers to eco-drive training sessions organized by Kawasaki City to further promote eco driving for businesses.



ダイムラー主催のコンサート Music concert sponsored by Daimler

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、2017年2月1日にサントリーホールでベルリン・フィル八重奏団のコンサート「An Evening with Daimler」を主催しました。

お客様、関連会社および社員の皆さん、約1600名の方々にコンサートに参加頂き、約2時間、ベルリン・フィル八重奏団のすばらしい演奏をお楽しみ頂きました。

As part of the Daimler group societal contribution activities in Japan, an "Evening with Daimler" concert by the Berlin Philharmonic Octet was given at Suntory Hall on February 1, 2017.

There, about 1,600 people participated in concerts given by customers, affiliates and employees and enjoyed splendid performances of the Berlin Philharmonic Octet for about two hours.



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

(1) 環境リスク Environmental risks

2016年には近隣の方から、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。

At one time in 2016, there was concern about noise from the Kawasaki Plant voiced by neighboring people, but after investigating the cause, we successfully implemented countermeasures. We also periodically monitor the factory status by way of patrols, etc.

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

2016年は総数12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、小型バスの燃料フィルタに関する不具合(届出番号3805)、大型トラック・バスのエンジン制御プログラムの不具合(届出番号3827)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>

In 2016 we reported a total of 12 recalls (including improvement modifications). In terms of vehicle issues with the environment, there were problems with the fuel filters on LD buses (Bulletin No. 3805), malfunctions in the HD truck and bus engine control program (Bulletin No. 3827), and other issues. For further details, please refer to "Recall information" on the Mitsubishi Fuso Homepage.

製作所レポート | Plant Report

2016年度の三菱ふそう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。



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

神奈川県川崎市中原区西加瀬50
50,Nishikase, Kawasaki-shi, Kanagawa, Japan

設立/Establishment: 1941

従業員数/Number of employee: 3,200

Environmental data on each plant of MFTBC and the affiliates in FY2016 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.



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

2016年の生産工程におけるCO₂総排出量は、64千t-CO₂で昨年に比べて約9千t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。
老朽化した事務所エアコンの更新を推進しており、更新に際しては省エネ性に優れた機種を選定すると共に、人感センサーの採用、更なる省エネ性、メンテナンス性の向上に努めています。又、エネルギー消費に有利なLED照明の導入も進めています。2013,2014年に創エネとして太陽光発電システムも導入済みです。現在、蒸気生成と発電を行うコージェネレーションシステムを使用していますが、今後、高効率のシステムに更新する予定です。

Total CO₂ emissions in the production process in 2016 were 64,000 tons of carbon dioxide which was about 9,000 tons lower than last year. This current significant drop is thought due to energy-saving activities and a drop in production volume.
We are promoting renewal of aging office air conditioners and during equipment updating we select models that boast excellent energy saving. We are also working to improve the energy-saving and equipment maintenance by mounting human-detection sensors. Another measure is introducing LED lighting which has proven ideal for improving energy consumption. In 2013 and 2014 we successfully introduced a solar power generation system to create solar energy. Currently we are using a cogeneration system that generates both steam and electricity and we plan to update it to a highly efficient system in the future.



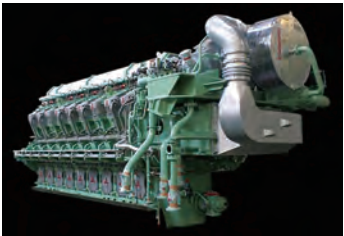
事務所エアコン
Office air conditioners



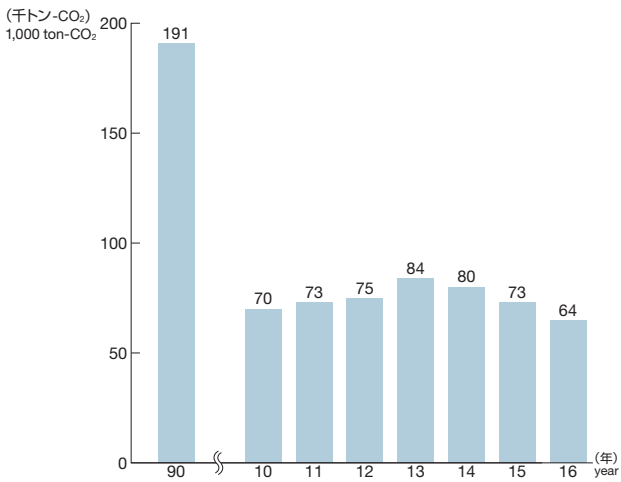
LED証明
LED lighting



太陽光発電システム
Solar power generator system



コージェネレーションシステム
Cogeneration system



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

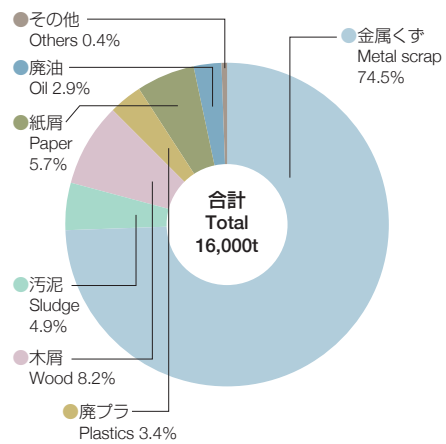
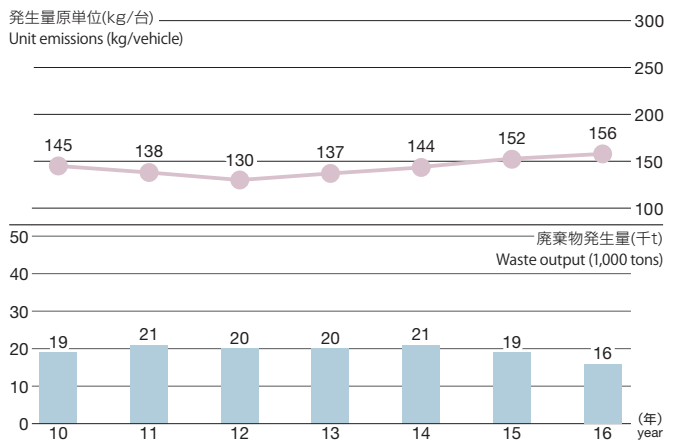
○廃棄物発生量とその内訳/Waste output and its breakdown in 2016

廃棄物等の減量・再資源化に取組み、埋立処分率0.1%以下と再資源化率98%上の継続を目標に活動しています。2016年度実績としては、廃棄物等発生量は16千t/年、再資源化率は98.6%でした。今後も廃棄物処理の管理を強化し、埋立処分率ゼロ化を推進していきます。
また、リサイクルの質の向上にも努めています。オフィスや工場から発生する紙ごみについては、社内の分別ルールの見直しや、リサイクル先の業者様の協力によりリサイクル可能な範囲の拡大を実施し、再生紙となる量を増加しています。生産段階で発生した廃棄物を分別するリサイクルセンターは下屋を設置し、廃棄物が雨水に濡れて流れ出ないように配慮しました。また、作業床及び周囲U字溝にはコーティングを施すことで地下への浸透防止を図りました。

We are striving to reduce waste and recycle resources, etc. We are also working toward a continual landfill disposal rate within 0.1% and a recycling rate of 98% or more. In fiscal 2016, the amount of waste generated was 16 thousand tons and the recycling rate was 98.6%. We will continue to intensify our waste disposal management efforts and promote a zero landfill disposal rate. We also make efforts to improve the quality of recycling. In regards to paper waste generated from offices and factories, we have reviewed the internal screening-sorting rules and expanded the recyclable range through cooperation with recycling operators, and also increased the amount of recycled paper. The recycling center that separates and sorts waste generated in the production stage was setup under lean-to roof and consideration given to preventing waste from getting wet due to rainwater. A coating was also applied to the work site floor and a surrounding U-shaped groove formed to prevent contamination from infiltrating underground.

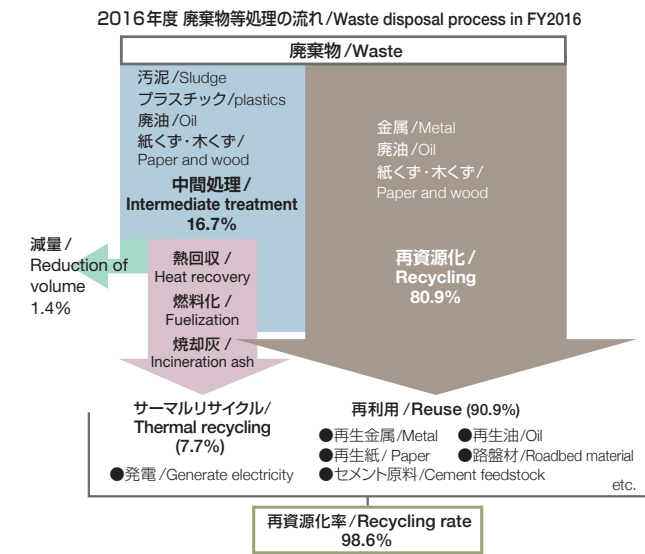


リサイクルセンター
Recycle center



製作所レポート | Plant Report

○2016年廃棄物発生量内訳/Breakdown of waste output in FY2016



発生源 Emission source	廃棄物の種類 Type of waste	資源化有効利用の事例 Recycled applications
プレス工程 Press lines	金属スクラップ Metal scrap	製鉄用材料 Casting materials
塗装工程 Paint shops	塗料カス Paint sludge	路盤材 Roadbed materials
	洗浄用シンナー Washing thinner	再生シンナー、燃料 Recycled thinner, fuel
工場全般 Plant	廃油 Oil	再生油 Recycled oil. fuel
	廃プラスチック類 Plastics	燃料、路盤材 Fuel, roadbed materials
	排水処理汚泥 Sludge	路盤材 roadbed materials
	木屑 Woods	発電燃料 Fuel
事務所他 Offices, etc	紙くす類 Paper	再生紙原料 Recycled paper

大気汚染防止 Prevention of air pollution

主な大気汚染物質である、硫黄酸化物(SO_x)や窒素酸化物(NO_x)に関し定期的な測定を実施し排出量の削減に努めています。

◇硫黄酸化物(SO_x)
ボイラー、工業炉など燃焼設備の燃料を硫黄のほとんど含まれない灯油または都市ガスなどに切り替え、喘息や、酸性雨の原因となるSO_xの排出量を極めて低いレベルに抑制してきました。今後も更なる省エネルギー対策の推進により、燃料使用量の低減を図り、SO_x排出量の抑制に努めていきます。

◇窒素酸化物(NO_x)
低NO_xボイラーの導入や、低NO_xバーナーの使用により、NO_xの排出を抑制してきましたが、今後も省エネルギー対策の更なる推進により、燃料使用量の低減を図り、光化学スモッグの原因となるNO_x排出量の抑制に努めていきます。

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
NO _x	ボイラー/Boilers	ppm	130	36
	暖房機/Heating system		150	85
	乾燥炉/Ovens		250	38
	ガスタービン/Gas turbines		70	4
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/Naktsu Plant

◎大気/Atmosphere

Substances	Equipment	Unit	Regulation	Result
NO _x	ボイラー/Boilers	ppm	130	98
	加熱炉/Heating ovens		200	70
Dust	ボイラー/Boilers	g/m ³ N	0.3	0.002
	加熱炉/Heating ovens		0.25	0.05

We periodically measure the level of sulfur oxides (SO_x) and nitrogen oxides (NO_x), which are major air pollutants in order to reduce emissions.

◇Sulfur oxides (SO_x)

We are switching over the fuel used for combustion equipment such as boilers and industrial furnaces to kerosene or city gas containing almost no sulfur so that SO_x emissions causing asthma and acid rain have now been suppressed to an extremely low level. Looking forward, we will continue to lower SO_x emissions by reducing fuel consumption through promoting further energy-saving measures.

◇Nitrogen oxides (NO_x)

Although we have been reducing nitrogen oxide (NO_x) emissions by installing low NO_x boilers and using low NO_x burners, we will also take other energy saving measures and attempt to further reduce fuel consumption. Another step we will take is limiting NO_x emissions which are one factor in causing photochemical smog.

NO_x/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。ゼロではなくて「検出限界以下」ということ/Does not mean "none," but below the applicable limit of detection.

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)

川崎工場(K1敷地)の総合排水処理設備の主要装置を更新しました。処理プロセスに変更はありませんが、最新の設備に更新し、運転制御方法を最適化することで、使用エネルギーの削減が可能となりました。又、カラー画面タッチパネル採用による運転管理の合理化、凝集剤の自動溶解装置導入による作業合理化を図っています。

We have renovated and updated the main equipment at the joint wastewater treatment facility for the Kawasaki Plant (K1 site). There are no changes in the processing process but by updating to the latest equipment and optimizing the operation control techniques we were able to reduce energy consumption. We are working to streamline the operation monitoring and management by adopting color screen touch panels, and using an automatic dissolver for coagulants for a simpler, faster work process.



排水処理場のシステム
Wastewater processing system

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	170	ND	29
SS		600	82	ND	13
油分/Oil		5	4	ND	1.2
全りん/Total phosphorus		20	4	119	0.08
銅/Copper		3	ND	ND	ND
亜鉛/Zinc		3	1.1	ND	0.2
マンガン/Manganese		1	0.4	ND	0.14

中津工場/Naktsu Plant

◎水質/Drainage

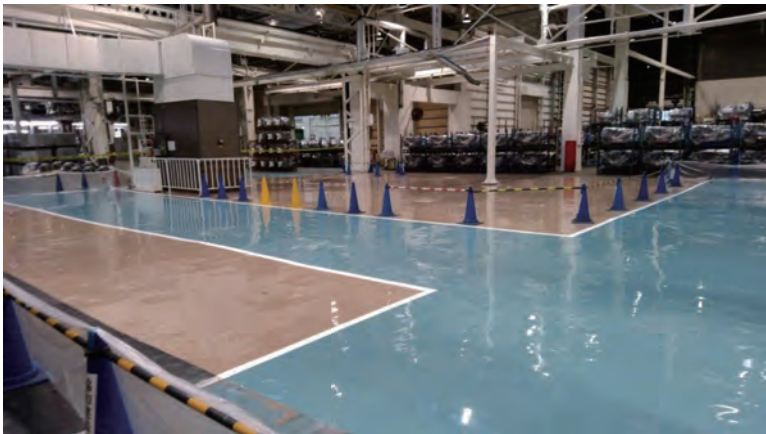
Substances	Unit	Regulation	Max.	Min.	Average
BOD	mg/L	600	160	18	69
SS		600	4	1	1.4
油分/Oil		5	2.4	<1	1.3
全りん/Total phosphorus		20	0.04	—	0.04
銅/Copper		3	ND	—	—
亜鉛/Zinc		3	0.8	—	—
マンガン/Manganese		1	0.06	—	—

土壌・地下水汚染の防止 Preventing contamination of soil and groundwater

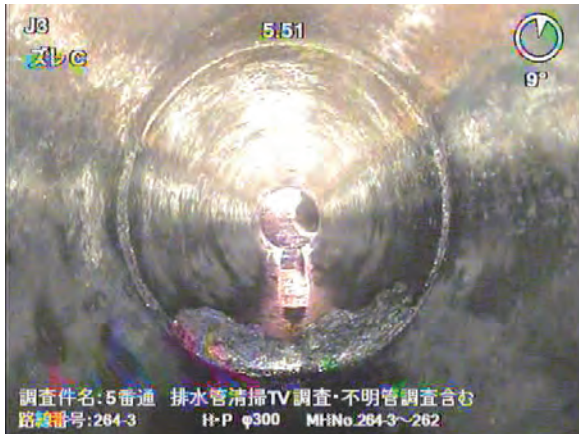
土壌への漏洩を防止するため、油等の地下タンクは定期的な気密検査を実施し、漏洩の無いことを確認しています。

また、新たにラインを設置する際には、可能な限り、床面から土壌への有害物質の浸透防止のコーティングを実施しています。土壌への漏洩リスクがある施設として下水管があります。下水管の老朽・損傷等により汚水が土壌へ漏洩するリスクがあるので、下水管の状況を把握するために自走式カメラによる調査を開始しています。その結果を基に下水管の状況に合わせたメンテナンス計画を立案・実行しています。

To prevent contaminants from leaking into the soil, we subject underground tanks such as oil tanks to periodic gas leak checks to confirm there is no leakage. When installing new lines, we apply special coatings wherever possible to prevent penetration of harmful substances from the floor into the soil as much as possible. There are sewage pipes within the facility that carry the potential risk of leaking fluids into the soil. Since there is a risk that sewage will leak into the soil due to aging or damage on the sewer pipe, we are starting to make surveys using a self-propelled camera in order to grasp the sewer pipe status. Based on the results, we then plan and carry out maintenance plans that match the drain pipe conditions.



土壌浸透防止コーティング



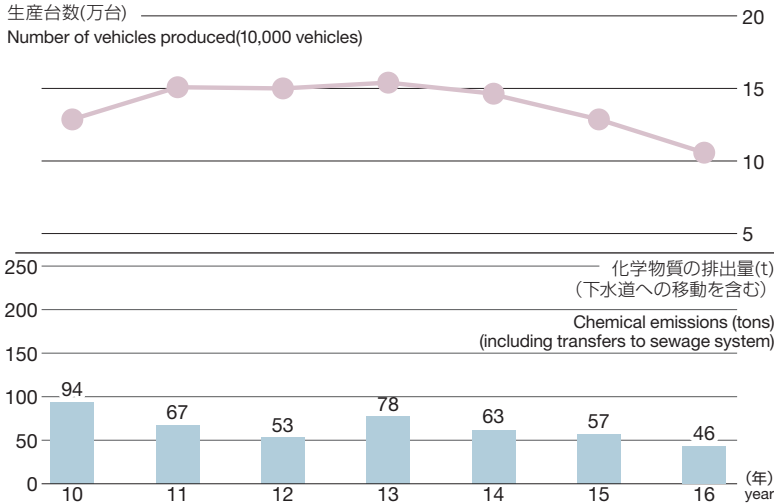
下水管のカメラによる調査例

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

化学物質の使用については、従来から「化学物質有害性事前調査システム」により、新規化学物質の性状及び利用計画内容を精査し、導入可否の事前審査を実施しています。また化学物質ごとのリスクレベルを考慮し、排出抑制の優先度の高いものを中心に削減に取り組んでいます。さらに、取扱い上の安全確保（危険物としての配慮、作業環境）並びに地域環境の保全を図るため、取扱い設備等の日常点検に努めています。

VOC(Volatile Organic Compounds /揮発性有機化合物)の低減については、車体塗装工程で高塗着効率塗装機の導入、新塗装工法の採用、色替え時における塗装ガン洗浄の際の洗浄用シンナー回収利用の拡大やオープンへの排ガス処理装置の設置により溶剤の排出抑制に努めています。また、VOCの対象となる施設に関しては規制値の遵守を確認しています。



川崎製作所 /Kawasaki Plant

◎PRTR対象物質 /Substances covered by PRTR

物質番号 Substance no.	物質名 Substances ^{*1}	取扱量 Amount used	排出量 Emissions		移動量 Transferred		リサイクル Recycled	除去処理 Eliminated	消費量 Consumed
			大気 Atmosphere	下水道 Drainage	廃棄物 Waste				
1	亜鉛の水溶性化合物	2,292	0	0	0	0	289	2,003	
53	エチルベンゼン	70,721	16,704	0	87	17,349	33,908	2,673	
80	キシレン	135,750	20,523	0	160	14,170	61,527	39,370	
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	18,370	2,105	0	32	1,469	3,394	11,370	
300	トルエン	50,468	4,767	0	56	1,576	11,443	32,626	
309	ニッケル化合物	595	0	72	318	0	0	205	
392	ノルマル-ヘキサン	12,931	173	0	0	0	0	12,758	
400	ベンゼン	2,265	52	0	0	0	0	2,213	
407	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(alkyl C=12-15)	1,900	0	1,900	0	0	0	0	
438	メチルナフタレン	2,118	11	0	0	0	0	2,107	
453	モリブデン及びその化合物	1,401	0.2	0	1.1	654	0	746	
Total		298,811	44,335	1,972	654	35,218	110,561	106,071	

中津工場 /Naktsu Plant

◎PRTR対象物質 /Substances covered by PRTR

Substance no.	Substances※1	Amount used	Emissions	Transferred		Recycled	Eliminated	Consumed
			Atmosphere	Drainage	Waste			
80	キシレン	4,297	72	0	0	0	0	4,225
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	4,354	23	0	0	0	0	4,331
300	トルエン	1,025	54	0	0	0	0	971
Total		9,676	149	0	0	0	0	9,527

※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:700

主要製品 :バス/Main product: FUSO bus

◎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	150	63
ばいじん/Dust	ボイラー /Boilers	g/m ³ N	0.1	<0.01

◎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	20	3.3	1.0	2.5
SS		30	30.0	2.0	8.8
油分/Oil		3	1.1	N.D.	N.D.

◎PRTR対象物質 /Substances covered by PRTR

物質番号 Substance no.	物質名 Substances*1	取扱量 Amount used	排出量 Emissions		移動量 Transferred		リサイクル Recycled	除去処理 Eliminated	消費量 Consumed
			大気 Atmosphere	廃棄物 Waste					
1	亜鉛の水溶性化合物	7,454	0	0	0	0	0	0	7,454
53	エチルベンゼン	22,582	15,000	3,100	4,482	0	0	0	
71	塩化第二鉄	18,071	0	0	0	0	0	18,071	
80	キシレン	33,282	24,000	4,800	4,482	0	0	0	
239	有機スズ化合物	3,881	0	0	0	0	0	3,881	
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	4,259	840	210	3,209	0	0	0	
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	2,093	700	160	1,233	0	0	0	
300	トルエン	16,826	9,200	1,700	5,926	0	0	0	
302	ナフタリン	1,060	850	210	0	0	0	0	
309	ニッケル化合物	9,200	0	9,200	0	0	0	0	
412	マンガン及びその化合物	9,700	0	9,700	0	0	0	0	
355	フタル酸ビス	1,506	0	0	0	0	0	1,506	
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	0	3,380	
392	ノルマルヘキサン	1,022	0	0	0	0	0	1,022	
Total		133,294	50,590	29,080	19,332	0	35,314		

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:473

主要製品 :トラック架装/Main product: Truck bodies

◎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	150	33
ばいじん/Dust	ボイラー /Boilers	g/m ³ N	0.1	0.001

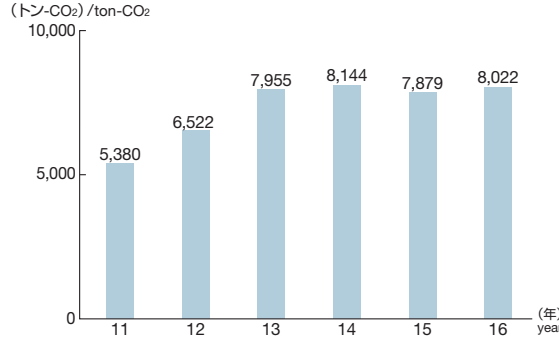
◎水質 /Drainage

物質 Substances	単位 Unit	規制値 Regulation	最大 Max.	最小 Min.	平均 Average
BOD	mg/L	600	82.0	19.0	35.7
SS		600	55.0	5.7	17.2
油分/Oil		5	2.1	0.8	1.1

◎PRTR対象物質 /Substances covered by PRTR

物質番号 Substance no.	物質名 Substances*1	取扱量 Amount used	排出量 Emissions		移動量 Transferred		リサイクル Recycled	除去処理 Eliminated	消費量 Consumed
			大気 Atmosphere	廃棄物 Waste					
53	エチルベンゼン	23,939	16,066	7,873	0	0	0	0	
80	キシレン	34,187	25,878	8,309	0	0	0	0	
300	トルエン	41,103	20,792	20,311	0	0	0	0	
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,075	936	140	0	0	0	0	
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	2,827	2,478	349	0	0	0	0	
392	ノルマルヘキサン	3,373	3,339	34	0	0	0	0	
Total		99,230	62,737	36,493	0	0	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。
数値が大きいはど汚濁が著しい。 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。

※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

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