

ENVIRONMENTAL REPORT 2020

環境報告書



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 2020

2020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
〒211-8522 神奈川県川崎市中原区大倉町10番地
TEL:044-330-7700(大代表)
FAX:044-330-5832

Published: December 2020
Mitsubishi Fuso Truck and Bus Corporation
Corporate External Affairs & Environmental Management
Ohkuracho 10, Nakahara-ku, Kawasaki-shi Kanagawa 211-8522, 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

目次/contents

企業概要/Corporate Profile	P.2
トップコミットメント/Top Management Message	P.3
環境方針/Environmental Guidelines	P.4
組織、自動車リサイクル法、環境リスク/Organizations, Vehicle Recycling Act, Environmental Incidents	P.5
環境中期行動計画/Mid-term Plans for Environmental Activities	P.6-P.7
環境会計/Environmental Accounting	P.8
トピックス/CSR活動/Topics/CSR Activities	P.9-P.10
製作所レポート/Plant Report	P.11-P.14
製作所レポート(関連会社)/Plant Report MFTBC's Affiliates	P.15

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: 〒211-8522 神奈川県川崎市中原区大倉町10番地

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 people

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

Head Office: 10, Okuracho, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa, Japan 211-8522

編集方針 | Editorial Policy

本レポートの対象範囲は2019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2019年4月～2020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, 2019. However, activities undertaken on a fiscal year basis due to legal requirements are reported based on the one-year period from April 1, 2019, to March 31, 2020. 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)

ハートムット・シック

Hartmut Schick

Member of the Board President
[Representative Director]
Chief Executive Officer

新型コロナウイルスの感染拡大は経済活動に大きな影響を与えておりますが、一方でこの危機を乗り越え理想的な新常态(ニューノーマル)を模索する努力が世界中で続けられています。新型コロナウイルスの感染拡大は、経済社会生活に不可欠なものとして物流の重要性を再認識させるとともに、地球温暖化現象に歯止めがかからない現状の中で地球環境に対する真摯な取り組みが待ったなしの事態に至っていることを浮き彫りにしました。

先般菅新総理は、その所信表明演説において2050年までに温室効果ガスの排出を実質的にゼロにするカーボンニュートラル、すなわち脱炭素社会の実現を目指すことを表明いたしました。地球温暖化への積極的な取り組みは新たな産業の発展を促し、大きな経済成長につながるという発想の転換が求められています。

弊社は、カーボンニュートラルの実現に向けて、ダイムラーグループの一員として総力を挙げて取り組んでまいります。電気小型トラック「eCanter」を2017年に世界に先駆けて販売を開始し、日米欧の多くのお客様に届けてきました。発売以来、二酸化炭素を含め排出ガスがゼロであることはもちろん、騒音や振動がなく、快適な運転が可能なのが評価され、大変好評を博しております。また、今年8月には新たに先進安全技術を装備した新型の電気小型トラック「eCanter」を発売いたしました。

我々ダイムラーグループは、2039年までに欧州、日本及び北米地域の主要3市場で全ての車両をカーボンニュートラル化する目標を発表しています。カーボンニュートラルを実現するためのソリューションとして、これまでのEVに加え水素を燃料としたFCVの開発も進めています。こうしたCO2削減を目指した研究開発は、安全性やコネクティビティの進化を追求する開発とともに自動車企業としての重要な課題として取り組んでまいります。さらに、生産工場における省エネルギーの向上を図り、また全社的に再生可能エネルギーの利用に一層努力し、CO2排出の最小化を目指します。環境への積極的な貢献を、弊社の揺るぎない企業理念の柱として今後とも位置づけてまいります。

今後もダイムラー・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。

三菱ふそうトラック・バスは、環境にやさしい製品を供給することによりビジネス、市民社会のパートナーとともに持続可能な社会の構築に貢献してまいります。

The COVID-19 pandemic has severely impacted economic activity, but efforts are being made around the world to overcome this crisis and find an ideal "new normal". This pandemic has reminded us of the importance of logistics as an indispensable part of the economic and social life, and now that global warming still has not come to a stop, it is undeniably evident that we can no longer postpone sincere efforts to protect the global environment.

In a recent general policy speech, new prime minister Yoshihide Suga announced that his administration will aim to realize a carbon-neutral or carbon-free society, virtually eliminating greenhouse gas emissions by 2050. It is crucial that we change our way of thinking behind active efforts to stop global warming, so that it promotes the development of new industry and leads to great economic growth. As a member of the Daimler Group, we are making every effort to become carbon neutral. With the launch of the "eCanter" in 2017, we became the first company in the world to start sales of an electric light duty truck, and we have delivered this product to customers in Japan, North America, and Europe. Since the launch of this vehicle, it has been well received because it produces zero exhaust gas including carbon dioxide, and it offers a comfortable drive without noise or vibrations. In August of this year, we also launched a new model of the electric light duty truck "eCanter" equipped with advanced safety technology. We at the Daimler Group have announced our goal to make all of our vehicles carbon neutral in the three main markets of Europe, Japan, and North America by 2039. We are developing hydrogen-fueled FCVs, in addition to conventional EVs, as solutions to achieve carbon neutrality. We will do R&D aimed at reducing CO2 emissions, along with development aimed at innovating safety performance and connectivity, as critical challenges for us as an automotive company. Furthermore, we will improve energy saving at our production plants and make even greater efforts to use renewable energy throughout the company, with the aim of minimizing our CO2 emissions. We will continue to maintain active contributions to the environment as a main pillar of our unwavering corporate philosophy.

Moving forward, we will contribute to measures against global warming in emerging and developing countries in Asia and Africa, by collaborating with Daimler India Commercial Vehicles (DICV) to provide fuel-efficient trucks and buses.

Mitsubishi Fuso Truck and Bus Corporation will contribute to building a sustainable society along with its partners in businesses and civil society by supplying environmentally friendly products.

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。

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.

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

- 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。
- 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

- 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。
- 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。
 - 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。
 - 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。
 - 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 Environmental Guidelines

Basic policy

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

- 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.
- 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

- 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:

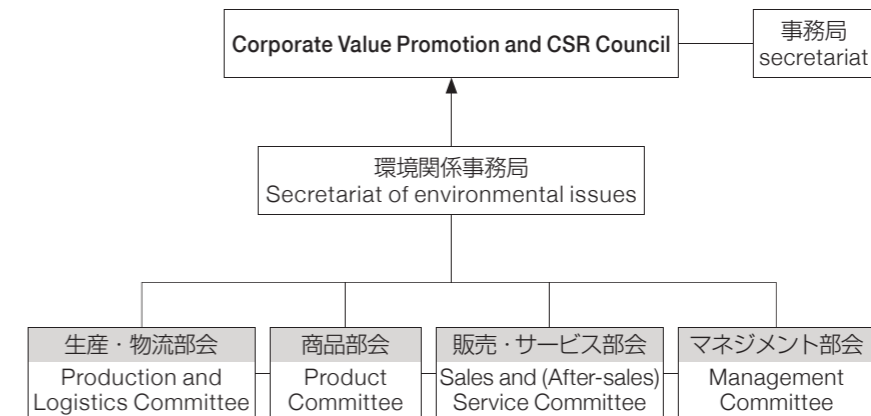
- Prevention of global warming by reducing emissions of greenhouse gases.
 - Prevention of pollution by restricting emissions of substances harmful to the environment.
 - Reduction of waste and maximizing efficient use of resources by promoting conservation of resources and recycling.
- We will endeavor to improve our environmental management practices as part of ongoing efforts to improve the environment.
 - We will comply with environmental regulations and agreements, and will work to protect the environment by establishing voluntary management targets.
 - We will encourage our affiliates and suppliers, both in Japan and overseas, to cooperate in working to protect the environment.
 - 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組織され、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。省エネ活動や環境活動について報告し、議論されています。

The Corporate Value Promotion and CSR council is a forum with the goal to further sustain corporate values into core business activities. It was established by merging the Ethics Committee and the Environment Committee, which allows achieving additional synergies by a more efficient organizational structure.

The energy saving and environmental activities are reported and discussed in this council.



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

- ◆ASR:3,948t(12,462台)を引取り、リサイクル率96.6%で法定基準(70%以上)を達成。
- ◆エアバッグ類:10,529個(5,891台)を引取り、リサイクル率94.8%で法定基準(85%以上)を達成。
- ◆フロン類:4,322kg(11,026台)を引取り、適正処理を実施。
- ◆資金管理人から払渡を受けた預託金総額は195,364千円、再資源化に要した費用総額は190,916千円でした。
- ◆Received and recycled .3,948t (12,462 units) of ASR for a recycling rate of 96.6%, achieving the statutory standard (70% or more).
- ◆10,529 airbags (5,891 units) were recycled by collection or after actual activation in vehicles. Recycling rate was 94.8% of the total number of airbags, meeting the required legal standard (more than 85%).
- ◆4,322 kg (11,026 units) of CFCs were collected and properly treated.
- ◆Total deposits remitted by the fund-managing corporation were 195,364,000 yen and total expenses for recycling, etc., were 190,916,000 yen.

2019年度実績 Results for FY2019

	ASR	エアバッグ類 Airbags	フロン類 Fluorocarbons
引き取り台数 / Vehicles collected	12,462	5,891	11,026
引き取り量 / Amount collected	3,948 t	10,529	4,322kg
リサイクル率 / Recycling rate	96.6%	94.8%	-

法施行から2020年3月までの引き取り累計 Totals accumulated from the date the law was enacted to March 2020

	ASR	エアバッグ類 Airbags	フロン類 Fluorocarbons
引き取り台数 / Vehicles collected	228,719	28,263	127,401
引き取り量 / Amount collected	409,836 t	53,491	50,830 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%	

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

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

2019年は総数12件のリコール等(改善対策を含む)をしました。環境に関するものとして、小型トラックの排出ガス発散防止装置(DPFマフラーの取付金具)の不具合(届出番号4606)、小型トラック、バスの原動機(ロッカーアーム)の不具合(届出番号4526)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 2019, we made a total of 12 recalls (including improvement measures). Environment-related recalls included one defect (Notification No. 4606) in our exhaust gas emission control device for light-duty trucks (DPF muffler mounting brackets) and another defect (Notification No. 4526) in our motor for light-duty trucks and buses (rocker arm). For details, please see “Recall Information” on the Mitsubishi Fuso website.

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	2019年 行動実績	2019 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 ・+8.1%増大(▲9.6% 目標/工場) ・▲2 ~ 12%(▲4%目標/工場以外)	Promote energy saving and CO ₂ reduction ・8.1% CO ₂ increased/target:9.6% (Production) ・2 ~ 12% CO ₂ reduction/target 4% (Other area)	On going
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 training	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 (eCanter)	Create and implementation of sales promotion for low fuel consumption vehicle (eCanter)	OK
次世代車の開発および普及促進	Development and promotion NGV(Next Generation Vehicle)	商品 Product	次世代自動車の開発推進 (eCanter)	Promote development of NGV (eCanter)	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 (J16 排ガス規制対応)	Timely launch of vehicles complying with exhaust emission regulations (JP16 Emission regulation)	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 ・5% Reduction of PRTR emission vs 2015 (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 ・15.4 mg/m ³ (目標≤17.7g/m ³) キャブ塗装	・Reduction of PRTR emission (Unit value) ・15.4 mg/m ³ (target≤17.7g/m ³) in cab painting	On going
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 on 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 ・31%増大 (目標/3%低減) ・0.72% (目標≤0.62%)	Reduction on waste quantity ・31% increased (target: 3% reduction) ・0.72% (target≤0.62%)	On going 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、ファミリーデーの実施	Promote clean-up activities in the plant, implementation of Family Day	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

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

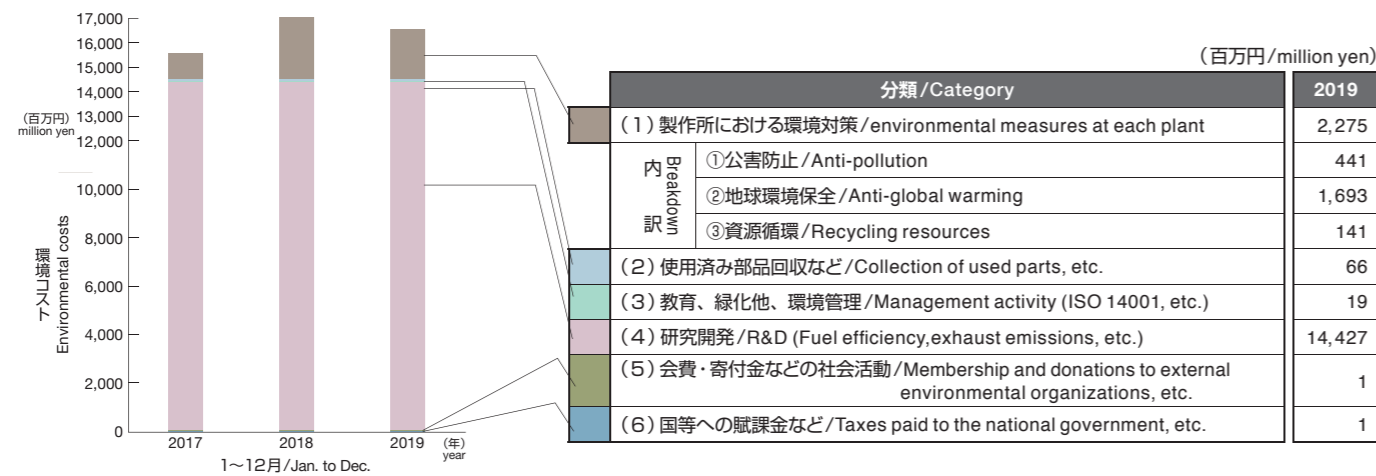
Our environmental accounting year is from January to December, in line with our financial accounting year.

*except for the regional sales center

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

2019年の環境コストの総額は168億円で、売上高の約2.4%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85%以上を占めています。

In 2019, the total environment cost is 16.8 billion yen, which corresponds to 2.4% of total amount of sales. R&D-cost which related to improved fuel efficiency and reduced exhaust emissions have accounted for more than 85% 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

環境負荷の発生の防止、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)	2018	2019	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)	1,189	1,097	92
PRTR対象物質投入量 / Substances subject to PRTR input (t)	275	273	2
水資源投入量 / Water resources input (1,000m ³)	369	350	19
(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)	61	55	6
完成車輸送時のCO ₂ 排出量 / CO ₂ emissions from transporting BU vehicles (t)	2,034	1,956	78
PRTR対象物質排出量・移動量 / Emissions and transfers of PRTR substances (t)	46	54	-8
廃棄物発生量 / Waste generated (t)	17,588	16,345	1,243
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	126
費用節減 / Costreduction	エネルギー費 / Energy costs	207
	廃棄物処理費 / Industrial waste disposal	19
	用水購入費 / Industrial water costs	3
合計 / total		355

自家製消毒液を川崎地区の病院と市役所へ寄付 Donation of liquid sanitizer produced in-house to Kawasaki area hospitals and city hall

世界的に新型コロナウイルスの感染が拡大し、日本でも2020年3月から感染が拡大し、マスクや市販消毒剤の不足が続きました。三菱ふそうは、川崎工場敷地内に品質マネジメント本部が管理するマテリアルラボが設置されています。制御した環境下であるマテリアルラボは、通常、自動車部品に用いる材料の特性を研究していますが、この施設の機器を利用して安全にエタノール、グリセリンと精製水を結合させ、消毒液を生産することが可能です。新型コロナウイルスと戦うコミュニティを支援するため、消毒液を製造し、5月に川崎地区の病院と市役所に合計200リットルの消毒液を寄付しました。

COVID-19 has spread worldwide, and as it spread across Japan starting in March 2020, there were prolonged shortages of medical masks and commercial sanitizers. Mitsubishi Fuso has the Material Lab managed by the Quality Management department on the premises of the Kawasaki Plant. The Material Lab is a controlled environment for studying the properties of materials commonly used in vehicle parts. Using the equipment in this facility, we were able to safely combine ethanol, glycerin, and purified water to produce sanitizer liquid. In order to support our community in its fight against COVID-19, we produced sanitizer solution and donated a total of 200 liters of it to Kawasaki area hospitals and city hall in May.



小型バス、観光バス、路線バスの車内換気テストの実施 Conducting in-vehicle ventilation tests on micro bus, coach bus, and fixed-route bus

当社では、今後の新型コロナウイルス対策の新生活様式の一つとして、観光バスの運行において、バス室内の「密閉」を防止することから、バス車内の換気を推し進める、「外気導入固定運転」を推奨致します。通常大型観光バスの室内換気に関しては、車両後方の強制排気（強制的換気）と自然換気を設定しており、「自動運転モード」では、室内循環と外気導入を自動切替えて快適な室内環境を提供しております。今回提案の「外気導入固定運転」においては、約5分で室内の空気を入れ替えることができます。更にマイクロバスにおいては、同様に約6～7分で室内の空気を入れ替えることができます。尚、路線バスにおいては、エアコンに外気導入モードはありませんが、乗降時のドア開閉時換気で室内換気は確保されており、各路線バス事業者様で既に実施の一部窓開放で十分な更なる換気性能アップが見込まれます。

これらの対応を実施頂ければ、5分程度で室内の空気を入れ替えることが可能です。走行時に対応頂き、密閉を避けての運行、お願い致します。

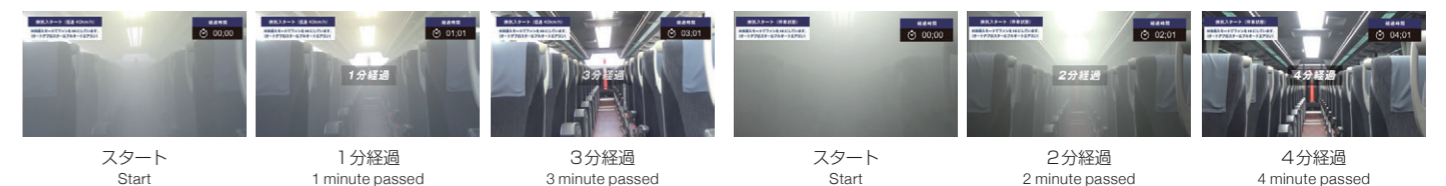
Mitsubishi Fuso recommends “outside air constant intake mode,” which accelerates the ventilation of air inside the bus, because it can prevent the inside of coach bus from becoming closed spaces while driving. Normally, interior ventilation of coach bus has forced emission of inside air (forced ventilation) from the rear of the vehicle and natural ventilation of outside air. In “automatic mode,” the air-conditioning system provides a comfortable interior environment by automatically switching between circulation of inside air and intake of outside air. With our proposed “outside air constant intake mode,” it is possible to completely replace the air inside the vehicle in about 5 minutes. In micro bus, this air-conditioner mode can replace the air inside the vehicle in about 6 to 7 minutes. There is no outdoor air intake mode on the air-conditioners of fixed-route bus, but in these vehicles ventilation is ensured by the exchange of air when doors open and close for passengers getting on or off. Furthermore, it is expected that ventilation can be further improved by opening some windows, a measure already being taken by various fixed-route bus operators. If these measures are taken, it will be possible to replace the air inside a vehicle in about 5 minutes. Please take these measures to avoid creating closed spaces while driving.

車内換気テスト 社内を煙で充満させた状態から換気テスト開始

In-Vehicle Ventilation Test: Starting ventilation test with the vehicle filled with smoke

○観光バス (40km/h 走行)
Coach bus (40km/h running)

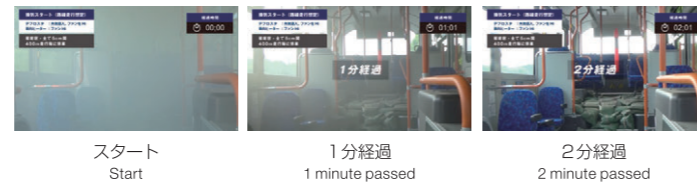
○観光バス (停車状態)
Coach bus (Stopped state)



○小型バス(停車状態) Micro bus (Stopped state)



○路線バス(路線走行状態) Fixed-route bus (Route running condition)



当社、大型観光バス「エアロエース」が国土交通大臣賞を受賞 MFTBC wins MLIT Award for coach bus “Aero Ace”

三菱ふそうトラック・バス株式会社(本社:神奈川県川崎市、代表取締役社長・CEO:ハートムット・シック、以下MFTBC)は、大型観光バス「エアロエース」エレベーター付きバスがバリアフリー化推進功労者大臣表彰を受賞しました。

当受賞は、国内初の導入先であり、開発の際にご協力を頂き日本初の空港連絡バスへの導入をした東京空港交通株式会社と開発・製造を行った三菱ふそうバス製造株式会社、そして当社の3社合同での受賞となります。

受賞に際して、「スロープ+車内エレベーターで車いすのまま地上から約1.35メートルの高さにある客室に移動し、専用スペース(6座席を取り外して車内エレベーターを設置し4座席を折りたたんで車いす席を整備)に固定される仕組みのバスを開発しました。これにより空港のリムジンバスによる移動の可能性が高くなった」と評価を受けました。

商品化には4年を要しましたが、各バス運行事業者・製造メーカー各位のご協力により発売することが出来ました。



大型観光バス「エアロエース」エレベーター付き車両
“Aero Ace,” a coach bus equipped with an elevator

The Mitsubishi Fuso Truck and Bus Corporation (HQ: Kawasaki City, Kanagawa Prefecture; CEO: Hartmut Schick; hereinafter “MFTBC”) was awarded the MLIT (Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism) Commendation for Distinguished Service in Promoting Barrier Free Measures for the “Aero Ace,” a coach bus equipped with an elevator.

This award was won for our first time introducing the product in Japan, and it was won jointly by three companies: Airport Transport Service Co., Ltd., which collaborated on the development of the product to introduce it to airport shuttle bus for the first time, Mitsubishi Fuso Bus Manufacturing Co., Ltd., which conducted development and manufacturing, and of course MFTBC.

The award came with high praise, stating “The recipients have developed a bus with a mechanism that uses a ramp and in-vehicle elevator to convey passengers in wheel chairs to the passenger cabin approximately 1.35 meters above the ground, and fixes them in place in a dedicated space (with 6 standard seats removed to install the in-vehicle elevator, and 4 more seats folded up to make room for the wheelchair space). This has increased the potential for mobility using limousine bus in airports.”

It took four years to commercialize this product, but thanks to cooperation from various bus operators and manufacturers, we were able to finally release the product.

2020年代後半までに燃料電池トラックの量産を開始 Starting mass production of fuel-cell trucks by late 2020s

当社は、CO₂排出削減を通じた環境への取り組みをさらに加速し、2039年までに全ての新型車両を走行時にCO₂を排出しないCO₂ニュートラル車にするビジョンを発表しました。この取り組みに伴い、燃料電池トラックの量産を2020年代後半までに開始します。

2019年の東京モーターショーにて、弊社は燃料電池小型トラックのコンセプトカー「Vision F-Cell」を公開しましたが、「eCanter F-Cell」として新たに改良した同コンセプトカーも後日、公開しました。車両総重量7.5トンクラスの同コンセプトカーは、より高いエネルギー密度の高圧水素を用いることで、最大で300kmの走行を可能にするほか、水素の充填時間も10分以内と、電気自動車の充電時間に比べ大幅に短縮します。MFTBCは、電気自動車と燃料電池自動車は目的に応じてそれぞれ利点を持ち、お客様の個別の輸送ニーズを満たすために、相互に補完し合うものと考えます。

We have announced a vision to further accelerate our environmental initiatives by reducing CO₂ emissions, and make all new vehicles CO₂-neutral so that they do not emit CO₂ at all while driving by the year 2039. As part of this initiative, we will begin mass production of fuel-cell trucks by the late 2020s.

At the 2019 Tokyo Motor Show, we unveiled “Vision F-Cell,” our concept vehicle for fuel cell light trucks, and at a later date we also unveiled the “eCanter F-Cell,” a new and improved concept vehicle. This concept vehicle has a gross weight of 7.5 tons, and by using high-pressure hydrogen with greater energy density, it can travel up to 300 kilometers and fill the hydrogen fuel cell in less than 10 minutes, realizing significantly shorter fill time than the charging time of electric vehicles. MFTBC sees electric vehicles and fuel cell vehicles as each having advantages that complement one another to meet the transportation needs of individual customers.



燃料電池トラックコンセプトモデル「eCanter F-CELL」
“eCanter F-Cell” fuel cell truck concept model

製作所レポート | Plant Report

2019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 FY2019 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

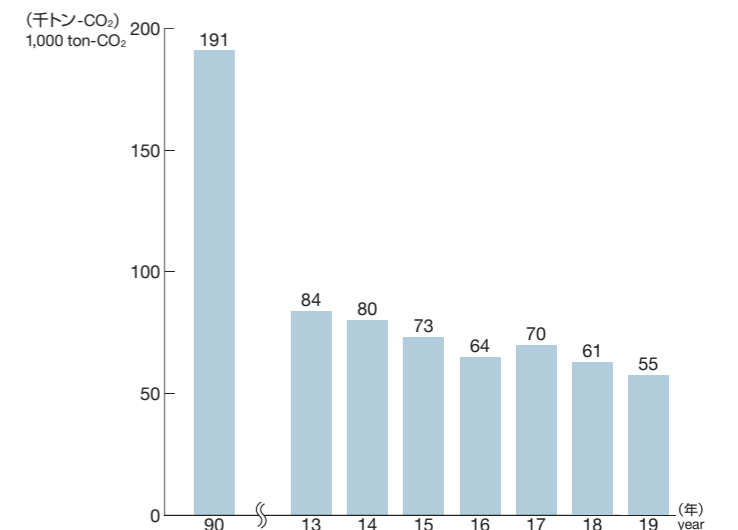


排出物の大気排出 Atmospheric emissions

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

2019年の生産工程におけるCO₂総排出量は、55千t-CO₂で昨年に比べて6千t低減しました。今回の低減は省エネ性能に優れた機器の導入の効果と生産量の低下が要因と考えます。特に、蒸気生成と発電を行う新コージェネシステムが本格稼働を開始した効果が表れていると考えます。

Total CO₂ emissions in the production process in 2019 were 55,000 ton-CO₂ which was a decrease of 6,000 tons from last year. We credit this reduction to the introduction of equipment with excellent energy-saving performance, and decrease in our production volume. We especially recognize the benefits to have appeared from our new cogeneration system, which generates both steam and electricity.



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)に関して定期的な測定を実施し、排出量の確認および低減に努めています。

◇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がほとんど含まれない灯油又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を推進することにより、使用燃料の低減を図り、SO_xの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るNO_xの排出を抑制してきましたが、今後も省エネルギーの更なる推進により、燃料使用量の低減に努め、光化学スモッグの一因と言われているNO_x排出量の抑制に努めていきます。

We periodically measure sulfur oxide (SO_x) and nitrogen oxide (NO_x) levels which are major air pollutants as part of an ongoing effort to confirm and reduce exhaust emissions.

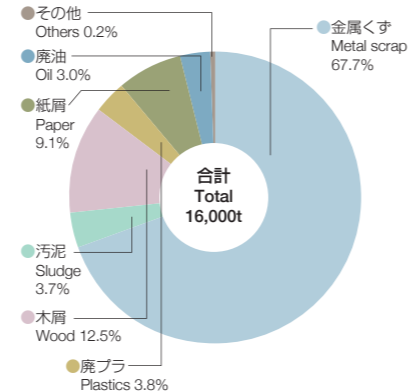
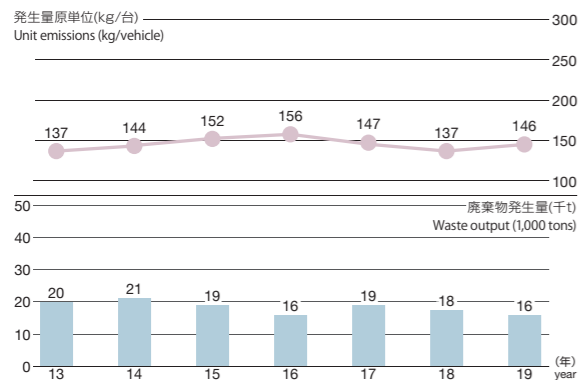
◇Sulfur oxides (SO_x): We have been switching combustion equipment for boilers and industrial furnaces from fuel containing harmful sulfur oxides (SO_x) over to safer kerosene or city gas containing little sulfur and in this way were able to reduce emissions of sulfur oxides that cause asthma and acid rain to extremely low levels.

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 2018

廃棄物等の減量・再資源化に取り組み、埋立処分率0.1%以下と再資源化率98%以上の継続を目標として活動を実施しています。2018年度の実績は廃棄物等の発生量は18千ton/年、再資源化率99%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目指して推進していきます。

Our ongoing efforts to recycle and reduce wastes are aimed at achieving a continuous recycling rate of 98% or more and a landfill disposal rate of 0.1% or less. In fiscal 2018, a recycling rate we achieved was 99% with a total of 18,000 tons wastes generated per year. Our future efforts will aim for stricter waste disposal management and achieving a landfill disposal rate of zero.



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.

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	90
	乾燥炉/Ovens		250	41
	ガスタービン/Gas turbines		70	13
ばいじん Dust	ボイラー/Boilers	g/m ³ N	0.05	0.002
	暖房機/Heating system		0.05	0.005
	乾燥炉/Ovens		0.25	0.003
	ガスタービン/Gas turbines		0.025	0.003

中津工場/Nakatsu Plant

◎大気/Atmosphere

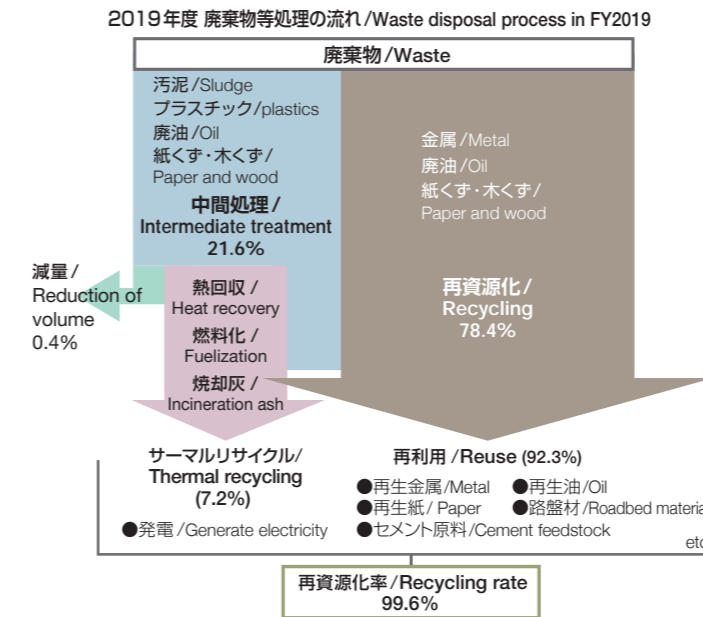
物質 Substances	設備 Equipment	単位 Unit	規制値 Regulation	排出状況 Result
NO _x	ボイラー/Boilers	ppm	130	90
	加熱炉/Heating ovens		200	30
ばいじん Dust	ボイラー/Boilers	g/m ³ N	0.3	0.002
	加熱炉/Heating ovens		0.25	0.001

We will also work from here onwards to suppress sulfur oxide emissions by reducing fuel usage to a minimum and by applying other energy-saving measures.

◇Nitrogen Oxides (NO_x): Up to now we have been working to suppress nitrogen oxide emissions by installing low NO_x boilers and burners. We will continue working to promote energy conservation even further by reducing fuel consumption and by curbing nitrogen oxide levels that are a cause of photochemical smog.

製作所レポート | Plant Report

○2019年廃棄物発生量内訳/Breakdown of waste output in FY2019



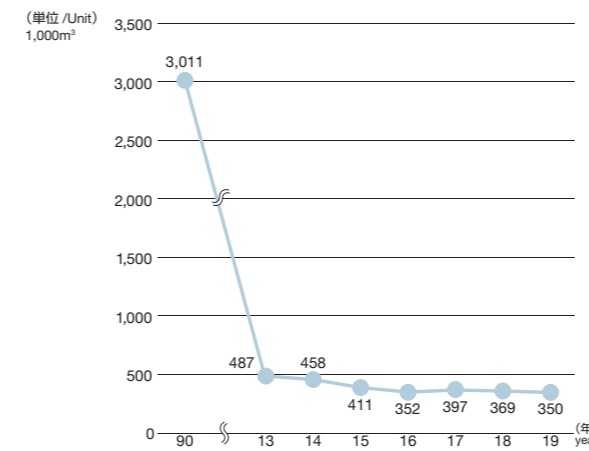
発生源 Emission source	廃棄物の種類 Type of waste	資源化有効利用の事例 Recycled applications
プレス工程 Press lines	金属スクラップ Metal scrap	製鉄用材料 Casting materials
塗装工程 Paint shops	塗料カス Paint sludge	路盤材 Roadbed materials
	洗浄用シンナー Washing thinner	再生シンナー、燃料 Recycled thinner, fuel
工場全般 Plant	廃油 Oil	再生油 Recycled oil, fuel
	廃プラスチック類 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	紙くず類 Paper	再生紙原料 Recycled paper

水質と水使用量 Water pollution and water consumption

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

川崎工場の排水処理設備は更新を実施することで使用エネルギーの低減が図られました。今後も運転管理の合理化や作業の合理化を計ることで排水処理のレベルをキープした上で、省エネルギー化を推進していきます。

We renovated our wastewater treatment facility at the Kawasaki Plant with the goal of reducing energy consumption. We intend to keep pushing ahead with energy-saving measures as well as maintain current waste-water treatment levels by streamlining our work and operation management.



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	96	6	50
SS		600	27	4	17
油分/Oil		5	1.7	1	1.2
全りん/Total phosphorus		20	4.5	0.2	3
銅/Copper		3	ND	ND	ND
亜鉛/Zinc		2	0.51	ND	0.07
マンガン/Manganese		1	0.16	0.08	0.14

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	34	ND	18
SS		600	3	1	2
油分/Oil		5	ND	ND	ND
全りん/Total phosphorus		20	0.08	ND	0.06
銅/Copper		3	ND	ND	ND
亜鉛/Zinc		3	ND	ND	ND
マンガン/Manganese		1	0.15	ND	0.1

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

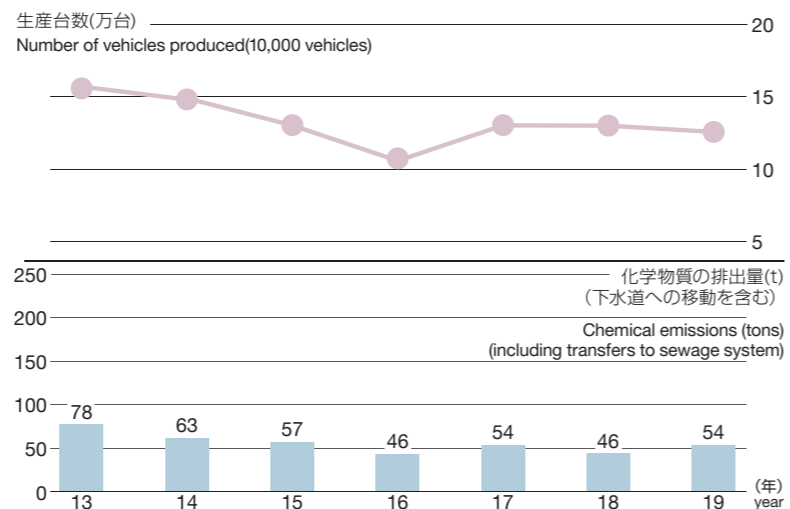
○PRTR対象物質の排出状況/Emissions of substances covered by PRTR

化学物質の使用に関しては、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およ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。

更に取り扱い上の安全確保ならびに地域環境の保全を図るため、取り扱い設備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、新塗装工法の導入、洗浄用シンナーの回収率の向上や屋外へのルートに排出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。



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}	取用量 Amount used	排出量 Emissions			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	2,422	0	0	0	0	305	2,117
53	エチルベンゼン	79,342	19,829	0	104	0	47,721	2,689
80	キシレン	108,910	25,010	0	145	14,553	54,082	15,119
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	17,881	2,314	0	20	1,509	3,166	10,872
300	トルエン	48,958	4,505	0	55	1,619	9,270	31,508
309	ニッケル化合物	630	0	76	337	0	0	217
392	ノルマル-ヘキサン	12,486	169	0	0	0	0	12,317
400	ベンゼン	2,186	42	0	0	0	0	2,144
407	ポリ(オキシエチレン)アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	1,750	0	1,750	0	0	0	0
438	メチルナフタレン	1,942	10	0	0	0	0	1,932
Total		265,507	51,879	1,826	660	17,681	114,544	78,917

中津工場/Nakatsu 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	4,222	52	0	0	0	0	4,170
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	4,385	23	0	0	0	0	4,362
300	トルエン	464	28	0	0	0	0	436
Total		9,071	103	0	0	0	0	8,968

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

To properly manage potentially hazardous chemical substances, our system carries out accurate assays of the status of new chemical substance and usage planning details via a "Preliminary survey system for harmful chemical substances" and makes a pre-usage inspection to allow or reject usage of the substance.

We are also working to reduce mainly those substances assigned a high priority for emission control by taking into account the risk level of each chemical substance

Moreover, we make daily inspections of equipment and other items used in order to ensure safety during handling of items and equipment and conservation of the local environment.

Measures taken to reduce VOC (Volatile Organic Compounds) include installing high-efficiency coating machines in the body painting process, applying new painting techniques, expanding the recovery rate of cleaning thinner for recycling, and mounting exhaust gas processing equipment along passages leading to outdoor areas to cut down on emissions of chemical solvents.

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 Substances	設備 Equipment	単位 Unit	規制値 Regulation	排出状況 Result
NOx	ボイラー/Boilers	ppm	150	37
ばいじん/Dust	ボイラー/Boilers	g/m³N	0.1	0.01

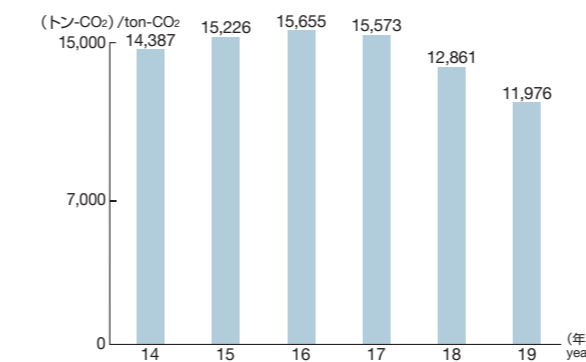
◎水質/Drainage

物質 Substances	単位 Unit	規制値 Regulation	最大 Max.	最小 Min.	平均 Average
BOD	mg/L	20	3.4	1.2	2.2
SS		30	16.0	2.0	5.0
油分/Oil		3	N.D.	N.D.	—

◎PRTR対象物質/Substances covered by PRTR

物質番号 Substance no.	物質名 Substances ^{*1}	取用量 Amount used	排出量 Emissions			リサイクル Recycled	除去処理 Eliminated	消費量 Consumed
			大気 Atmosphere	廃棄物 Waste	移動量 Transferred			
1	亜鉛の水溶性化合物	2,549	0	0	0	0	2,549	
53	エチルベンゼン	20,231	15,000	2,012	219	3,000	0	
71	塩化第二鉄	19,275	0	0	0	0	19,275	
80	キシレン	28,780	21,000	2,461	219	5,100	0	
239	有機スズ化合物	3,128	0	0	0	0	3,128	
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	5,712	3,300	364	48	2,000	0	
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,413	800	109	14	410	0	
300	トルエン	29,038	24,000	2,660	1,378	1,000	0	
302	ナフタリン	0	0	0	0	0	0	
309	ニッケル化合物	5,100	0	5,100	0	0	0	
412	マンガン及びその化合物	5,100	0	5,100	0	0	0	
374	フッ化水素およびその化合物	1,084	0	0	0	0	1,084	
405	ほう素化合物	2,860	0	0	0	0	2,860	
240	スチレン	0	0	0	0	0	0	
Total		124,270	64,180	17,806	1,878	11,510	28,896	

◎CO2排出量/CO2 emissions



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: 450
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	29
ばいじん/Dust	ボイラー/Boilers	g/m³N	0.1	0.001

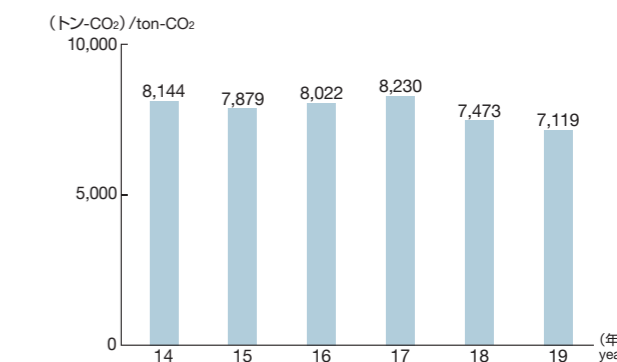
◎水質/Drainage

物質 Substances	単位 Unit	規制値 Regulation	最大 Max.	最小 Min.	平均 Average
BOD	mg/L	600	25.0	11.0	15.9
SS		600	15.0	5.0	9.8
油分/Oil		5	3.3	1.0	1.3

◎PRTR対象物質/Substances covered by PRTR

物質番号 Substance no.	物質名 Substances ^{*1}	取用量 Amount used	排出量 Emissions			リサイクル Recycled	除去処理 Eliminated	消費量 Consumed
			大気 Atmosphere	廃棄物 Waste	移動量 Transferred			
1	亜鉛の水溶性化合物	1,043	0	417	0	0	0	
53	エチルベンゼン	22,587	15,599	6,988	0	0	0	
80	キシレン	32,076	24,697	7,397	0	0	0	
300	トルエン	37,908	20,114	17,793	0	0	0	
Total		92,571	60,410	32,160	0	0	0	

◎CO2排出量/CO2 emissions



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。
数値が大きいかほど汚濁が著しい。 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