

環境 + 社会報告書 2013

All for you



MITSUBISHI FUSO TRUCK & BUS CORPORATION

三菱ふそう環境・社会報告書2013について

※ 本書中の「三菱ふそう」とは、三菱ふそうトラック・バス株式会社を示します

編集方針

三菱ふそうは、トラック・バスという公共性のある製品を世の中に送り出す企業として、当社の環境保全の取り組み、社会活動などをステークホルダー（利害関係者）の皆様へ情報開示することを目的に、環境・社会報告書2013を発行します。

報告対象期間

本報告書の対象範囲は、基本的に2012年(2012年1月～2012年12月)とします。ただし、各種法律や業界とのかわりにより、年度をベースとした取り組みについては、2012年度(2012年4月～2013年3月)における内容および実績データを報告します。

報告対象範囲

主として三菱ふそうの日本国内における取り組みについて、環境負荷低減、社会との関わり、環境レポートの3つの構成で報告します。

参照ガイドライン

環境省発行の「環境報告ガイドライン(2012年版)」に基づいて掲載内容の充実を図るとともに、わかりやすさの向上に努めています。

企業概要

シンボルマーク



- 商号** 三菱ふそうトラック・バス株式会社
Mitsubishi Fuso Truck and Bus Corporation
- 設立** 2003年(平成15年)1月6日
- 本社** 〒212-0058
神奈川県川崎市幸区鹿島田1-1-2
- 資本金** 350億円
- 主な事業** 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
- 在籍人員** 約11,000名
- 売上高** 6,558億円(2012年1月～12月)
- 販売台数** 国内34,970台/海外139,001台
合計173,971台(2012年1月～12月)
- ホームページアドレス**
<http://www.mitsubishi-fuso.com/>



私たち三菱ふそうトラック・バス株式会社は、すべての人々の暮らしに密接にかかわるトラックやバスを製造販売する会社として、大切な社会や環境、大切なお客様のために何ができるかを常に考えています。「お客様にとってのNo.1」「最も信頼される企業」に少しでも近づくため、私たちの企業活動を「All for you」という言葉に込め、すべての大切な社会や環境、そして、大切なお客様のために役立てていけるよう追求し続けます。

FUSOの位置づけ

ダイムラー・トラック部門は、メルセデス・ベンツ、三菱ふそう（MFTBC）、フレイトライナー、バーラト・ベンツという4つの主要ブランドで構成されています。

すなわち、三菱ふそうは、世界最大のトラックメーカーを構成する一員なのです。



Mercedes-Benz

欧州および南米、中近東において高性能商用車ブランドとしての存在を不動のものとしている「メルセデス・ベンツ」。その輝かしい歴史を背景に、安全・環境技術において世界の最先端をリードし続けています。



1932年にB46型バス「ふそう」を製造してから約80年。現在、アジアをはじめとして世界中に認知されるブランドへと躍進。品質・技術・サービスのすべてにおいて「お客様第一」を目指して、走り続けています。



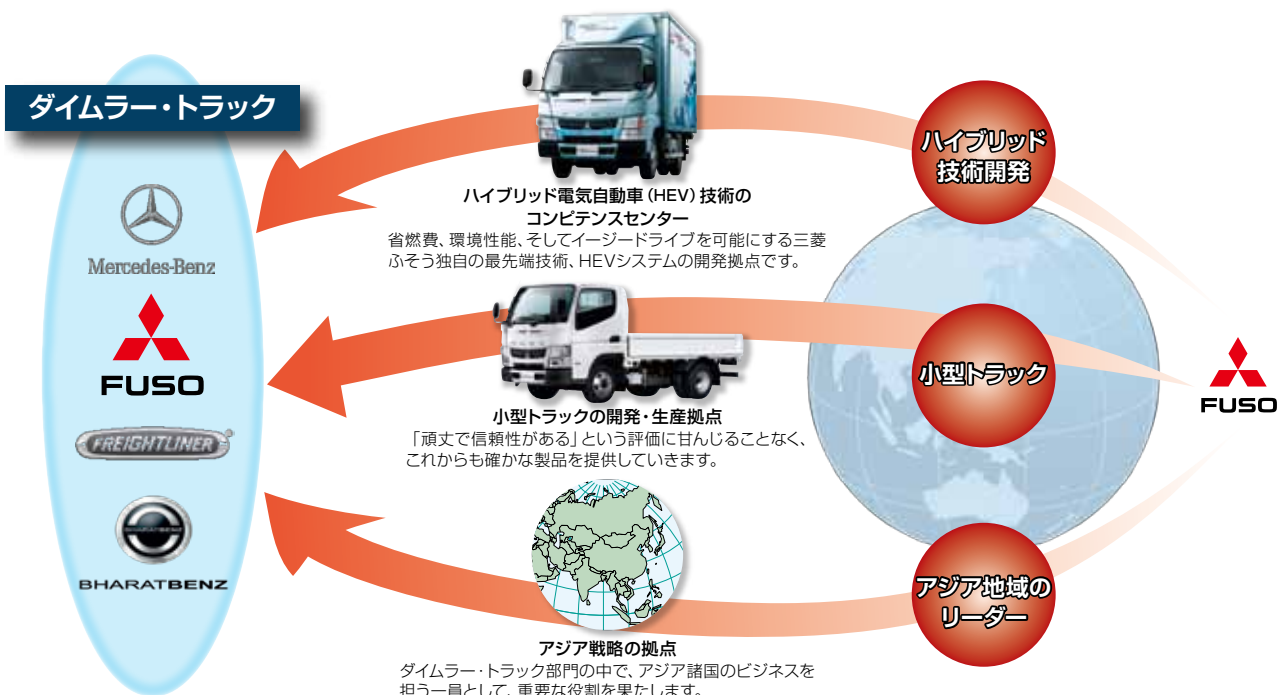
北米において、大中型トラックのリーディングブランドである「フレイトライナー」。ダイムラー・トラック・ノース・アメリカの傘下ブランドとして「ウェスタン・スター」「トーマス・ビルト・バス」「フレイトライナー・カスタム・シャシ」「デトロイト・ディーゼル」とともに、高品質の製品・サービスを提供しています。



BHARATBENZ

インド向けに2011年に誕生した新ブランドが「バーラト・ベンツ」。ダイムラーのDNAとインド市場のノウハウを融合させ、インド特有の道路事情、輸送事情に対応したトラックを開発・生産しています。三菱ふそうは車両の開発・生産を全面的にサポートしています。

ダイムラー・トラック部門における三菱ふそうの役割



目次

三菱ふそう環境・社会報告書2013について	P.1
三菱ふそうの役割	P.2
目次	P.3
トップコミットメント	P.4
FUSO 2015	
5つの柱の事業戦略「FUSO 2015」	P.5
環境負荷低減への取り組み	
環境指針／組織体制	P.7
環境マネジメント	P.8
新環境中期行動計画	P.9
環境にやさしいモデル拠点として稼働 ～八女サービスセンター～	P.11
省エネルギー・地球温暖化防止への取り組み	P.13
排出ガス・大気環境保全への取り組み	P.17
化学物質・有害物質／騒音・その他公害への取り組み	P.18
リサイクル	P.19
廃棄物削減と再資源化への取り組み／環境の整備と環境意識の向上	P.20
社会の一員としての取り組み	
コンプライアンス	P.21
お客様との関わり	P.22
乗客の安全を考慮し、進化する安全性能 ～ふそうバスの安全技術～	P.25
安全に対する取り組み	P.27
社会との関わり	P.28
従業員との関わり	P.29
環境レポート	
海外関連会社の取り組み	P.31
環境レポート	P.32
製作所レポート	P.33



刊行にあたって

1932年に当社最初のバスとして「ふそう」というブランド名が誕生してから80年。主力商品の小型トラック「キャンター」が誕生してから50年。そして当社が三菱ふそうトラック・バス株式会社として発足して10年を迎えるなど、今年は「ふそう」にとって記念すべき年です。ここまでの長い歴史を作り上げてこられたのも、国内や海外で、ふそうトラック・バスをご愛用いただいているお客様やビジネスパートナーの皆様のお蔭と心から感謝を申し上げます。

2011年に公表し、全社員参加で取り組んでいます「FUSO 2015」は、2014年末のゴールに向けて最後の実行段階へと進んでおります。本書ではその成果の一端を報告させていただきます。

「製品」面では国内の厳しい排出ガス規制や高い燃費基準値に果敢にチャレンジしてまいりました。全ての車両においてNOxとPMの排出量を規制値から10%以上低減した「低排出ガス認定車」とするとともに、燃費でも販売台数の90%以上の車両で2015年度燃費基準をクリアするなど、高い環境性能の車両を送り出しております。また安全性にも積極的に取り組んでおり、特に大型車で重要な予防安全の面では、従来から業界をリードしてきた「運転注意力低下警報装置（MDAS）」の一層の機能向上や、衝突の恐れがあるときにブレーキ制御で速度を抑える「衝突被害軽減ブレーキ（AMB）」などの安全装備を積極的に採用して、安全・安心な運行をお客様に提供してまいります。

「生産」、「販売」、「サービス」の面においては、生産工場、各地の販売拠点やサービス工場のリニューアルを進めて、省エネルギーと環境性能を高めていくとともに、お客様への質の高いサービスの提供を目指してまいります。

さらに真のグローバル企業を目指して、女性社員や留学生の参加など社員のダイバーシティ（多様性）の取り組みも進めていきます。

ダイムラー・トラックグループの新たなブランドであるバーラト・ベンツとも、三菱ふそうの車両の開発・生産のサポートなどで協力関係を強化し、アジア地域の発展にも貢献してまいります。

三菱ふそうはこれからも社員・関係者一丸となって、地球環境の保全、安全性の向上、社会への貢献に積極的に取り組んでまいりますので、引き続きご支援賜りますようお願い申し上げます。
皆様の本報告書に対する率直なご意見・ご感想をいただければ、幸いです。



三菱ふそうトラック・バス株式会社
取締役会長
鈴木 孝男

鈴木孝男



三菱ふそうトラック・バス株式会社
代表取締役社長
最高経営責任者（CEO）
アルバート・キルヒマン

Albert Kilhman

お客様にとって価値あるイノベーションに挑戦

5つの柱の事業戦略「FUSO 2015」



三菱ふそうは、お客様にとって価値あるイノベーションに挑戦し、企業体質、技術力、商品力のすべての面において、常に業界のリーダーシップを発揮できる企業に成長していくための中期目標として、新ビジョン「FUSO 2015」を掲げ、全社員が一丸となって取り組んでいます。

走り出したパワーアップフェーズ

「FUSO 2015」は、お客様に満足していただくことに照準を当てた5つのゴールを掲げ、その目標達成に向けて2011年にスタートしました。2012年からはパワーアップフェーズと位置づけ、2014年末のゴールに向けて徐々にスピードを増しながら走り出しています。

「FUSO 2015」では、5つのゴールの下にそれぞれにいくつかの達成すべきサブゴールを設定し、その実現のために必要なイニシアチブ（施策）を、ゴールごとの責任者、イニシアチブリーダー、メンバーが実行しています。

また、社員全員に「FUSO 2015」の各サブゴールについての理解を深めてもらうために、それぞれのサブゴールの体制と戦略を社員全員に提示し、各目標を達成するための具体的な施策や計画を発表するイベント「FUSO 2015 EXPO」を開催しました。



FUSO2015 EXPO会場風景

「FUSO 2015」が目指す5つのゴール

- ゴール①** 業界をリードするグリーン・イノベーション
Leader in Green Innovation
- ゴール②** 顧客満足度No.1
Number 1 in Japan
- ゴール③** 海外事業の収益性改善
Profitable Global Player
- ゴール④** 低コスト体質と更なる成長
Efficiency Leader
- ゴール⑤** 業界で最も働きがいがあり、誇りがもてる会社
Employer Number 1

実施されたイニシアチブの一例

- 「業界をリードするグリーン・イノベーション」のゴールに向けて
 - ① 太陽光発電による「創エネ」、LEDなどの高効率機器やエネルギー管理システム（EMS）での「省エネ」を推進しています。
 - ◇ 整備工場の“グリーンモデル拠点”として、LED・ソーラーパネル・エネルギー管理システム（EMS）等の環境設備を装備する九州ふそう「八女サービスセンター」を新設しました（2013年3月完成）。
 - ◇ LED照明を川崎工場（K1 塗装工場、K1 正門守衛室、他）や、喜連川研究所（第一整備棟、警備室）、さらに帯広支店、所沢支店、掛川支店などの整備工場、事務所にも設置し、電力使用量を大幅に削減しました。
 - ◇ 販売拠点に関しては、EMSも一部仙台支店などに導入し、電力削減効果を上げています。
 - ◇ 2013年には、八女サービスセンターに続いて、川崎工場（K1）にもソーラーパネルを導入し、全国のサービスセン

ターへも引き続き、LED・EMS・省エネ機器を導入拡大予定です。

② 社有車にエコカーを導入し、CO₂排出量の削減を図っています。

◇ 八女サービスセンターの業務車両にキャンター エコ ハイブリッドや電気自動車（EV）を導入しました。

③ サプライチェーンにおけるエネルギーマネジメントを実施し、CO₂排出量の削減、環境負荷低減に努めています。

◇ 今後ミルクランを全サプライヤーへの展開を図り、さらなる部品の輸送効率化とCO₂排出量の削減に努めていきます。

◇ 完成車の輸送を大型トレーラーによる輸送にするなど、積載車の使用拡大を図り、輸送方法の効率化と積載率の向上によってCO₂排出量を削減しました。

◇ モーダルシフト（トラック輸送から鉄道輸送への輸送手段の転換）の実施でCO₂排出量を削減しました。

◇ 完成車輸送の関係会社に向けて「交通安全講習会」を開催しました。その中で省燃費運転についての講義も取り入れ、社外に対しても省エネ意識向上を促す取り組みをしています。

■「顧客満足度No.1」のゴールに向けて

① 「もっともっとGoodサポート宣言」の“お客様・現場への「5つの約束」”のもと、「当たり前のことを当たり前に行い、お客様に『安心』を提供できる企業」を目標に、販売拠点において「お客様の車両のベストコンディションを守る」「お客様の車両の安定稼働に貢献する」「お客様を迎え入れる現場環境を整える」の3点に重点をおいて改革を進めています。

◇ 震災後、整備工場の空白地帯になっていた気仙沼に、震災復興車両の整備対応拠点として東北・北関東ふそう石巻支店「気仙沼サービスセンター」を新設しました。

◇ 「サービス技術コンテスト」を開催し、「頼りになる整備力」の確立を図りました。

◇ 営業支援ツールとしてiPadを導入し、行動量・提案力の向上を図るとともに、「信頼される営業」の確立に取り組みました。

◇ 建物の内外装を美しく改修する「クリーン&ペイント」を順次実施し、お客様に気持ち良く拠点に来ていただく環境を

整えました。

■「業界で最も働きがいがあり、誇りがもてる会社」のゴールに向けて

① より柔軟性の高い勤務体系の導入や福利厚生の改善など、社員ニーズに合った形に人事制度を強化し、社員満足度の向上を図っています。

◇ 2012年のEXPOで社員から要望の多かった「在宅勤務」をワーキングチームで検討し、2013年から試行開始しました。フレックスタイム、子育て支援プログラムなどと合わせて、ワークライフバランス（仕事と生活の調和）の実現を支援しています。

② 社員個人の社会貢献を積極的にサポートするとともに、企業として地域社会への働きかけや関わりにも力を入れ、企業魅力度の向上と社会的責任の推進を図っています。

◇ 日本におけるダイムラー・グループのジョイントCSR活動として、昨年（2012年）に引き続き、2013年も富士山麓の清掃活動を実施しました。

◇ 川崎工場K1構内のグラウンドをリニューアルし、緑地率を向上させました（2013年完成）。

「FUSO 2015」のゴールに向かって

ソーラーパネルの設置や営業のiPadの導入、在宅勤務の実施などは、「FUSO 2015」の活動の中で社員の提案から出てきたイニシアチブでした。いずれは実行される施策だったかもしれませんが、「FUSO 2015」がきっかけ、けん引力になったことは間違いありません。

部門間を超えてのコミュニケーション・連携が強くなったことも「FUSO 2015」の大きな成果です。みんなが情報を共有し、「FUSO 2015」を“ツール”としてうまく使うことで、従来できなかったことができるという可能性が高まっています。一人ひとりの社員が「自分が会社を変え、業界をリードしていく」という意識のもと、三菱ふそうは「FUSO 2015」のゴールに向かって確実に前進しています。

FUSO 2015/ アジアビジネスモデル推進部

部長 関岡 雄一

【プロジェクト マネージメントオフィスが語る】

ゴール間のつながりを意識することで、よりよい成果が得られると思います。

「FUSO 2015」には5つのゴールがありますが、これはFUSO 2015という全社プログラムを管理するうえでのひとつの見方であり、本来個々の活動はそれぞれリンクしているものです。

一つ一つのゴールという枠組みにとらわれず、ゴール間のつながりを意識して展開することで、相乗的に成果が得られるはず。これを念頭に置いて2014年末のゴールに向けて、実行面・コミュニケーションともに加速・強化中です。

別に、インドのDICV（Daimler India Commercial Vehicles）との連携による成長戦略「アジアビジネスモデル」を推進していますが、三菱ふそうにおける「FUSO 2015」の活動、DICVの事業拡大、そして三菱ふそうとDICVの協力関係強化をより総合的・包括的に推進することで、「ダイムラー・トラック・アジア」としてより強力な組織へと生まれ変わると考えています。

環境負荷低減への取り組み

Environmental Performance

環境指針／組織体制

環境指針

三菱ふそうは「All for you」という経営理念の下、企業倫理や品質を始め、企業活動全般において、「すべては大切なお客様のために」を念頭に置いています。

それに連動する形で、環境については「環境指針」に基本的な方針をまとめています。その中で環境保全を最重要課題の一つと認識し、関連会社、取引先の協力を得て、継続的に環境保全に取り組むことにしています。

環境会議

三菱ふそうでは、会長を議長とする「環境会議」を組織、運営し、全社的な環境保全活動を推進しています。環境会議の下にステアリングコミティを組織し、その傘下に「商品部会」「生産・物流部会」「販売・サービス部会」「マネジメント部会」の4部会を配置しています。ステアリングコミティでは、各部会長をはじめ、各部会事務局のメンバーも交え、さまざまな環境に関わる事項への対応を行うため、議論、検討の頻度を高め、情報の共有化など、一層のコミュニケーションの充実を図ると共に、フレキシブルかつタイムリーな対応を可能としています。

これからも常に社会の動き、ニーズに遅れることなく、企業活動全体でスムーズな環境保全を進められるよう、組織の充実を図っていきます。

三菱ふそう環境指針

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。

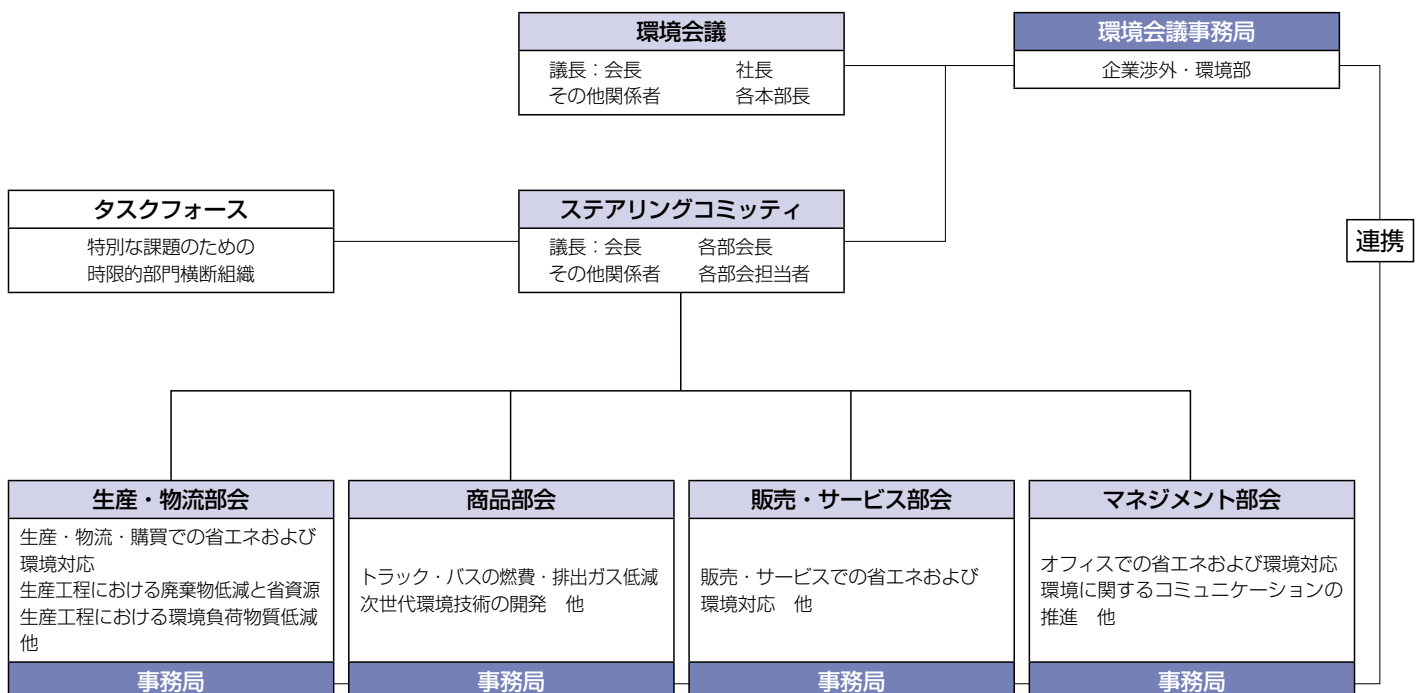
行動基準

- (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。

環境会議体制図



環境マネジメント

ISO14001 認証取得

三菱ふそうでは、環境取り組みの透明性、信頼性を確保するために、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001の認証を下表に示すようにまず生産本部(製作所)において取得しました。

2002年12月には、生産本部の認証更新にあわせて、「開発・設計業務に関する環境マネジメントシステム」についても認証を取得しました。

ISO14001 認証取得状況

三菱ふそう	生産本部	1999年12月
	開発部門に拡大	2002年12月
国内関連会社	三菱ふそうバス製造(株)	2003年12月
海外関連会社	MFTE (ポルトガル)	2002年 2月

環境監査

環境マネジメントシステムが有効に機能していることを確認し、さらなる改善を図るため、部門毎に年1回の内部監査と、第三者機関による年1回の外部監査を実施しています。内部監査では、資格認定制度により社内外の教育を受けて認定された内部監査員(社員)が環境関連項目を確認します。そ

こで指摘を受けた内容については、最高責任者のチェックとレビューを受け、的確な是正措置が実施されます。また優れた取り組みについては、全部門へ広く展開される仕組みとなっています。

2012年の外部監査では、観察事項8件、不適合0件の指摘を受けました。全体としては環境マネジメントが適正に運用、維持されているとの評価を得ています。指摘事項については、直ちにシステムの是正を行うとともに、引き続きよりレベルの高いシステムの運用を目指し努力していきます。

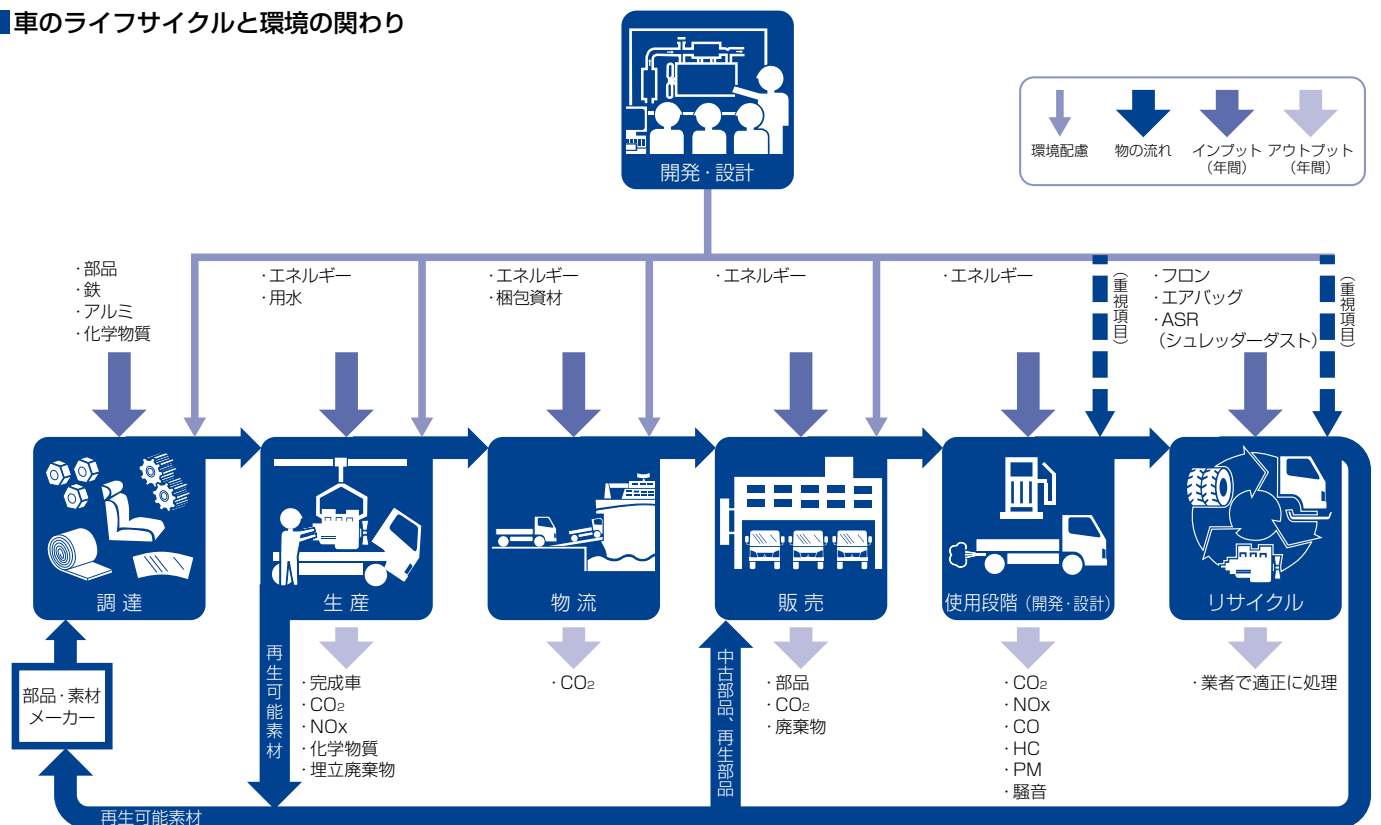
三菱ふそうはダイムラーグループの一員としてダイムラー社による定期的な環境監査を受けています。2012年10月には3回目の環境監査を受け、一定のレベルアップができているとの評価を得ています。

また、ダイムラー社と国内関連会社*1を含めた連携の強化を図るために環境担当者のグループ(Environmental Representative Group)を設立しました。2013年にはダイムラーのメンバーを含めたワークショップを開催する予定です。

自動車の一生と環境負荷

下の図は車のライフサイクルの全体像と、その各過程での主な環境との関わりを表しています。三菱ふそうは車のライフサイクル全体における環境負荷低減に取り組んでいます。

車のライフサイクルと環境の関わり



*1 株式会社パブコ、三菱ふそうバス製造株式会社

環境負荷低減への取り組み

Environmental Performance

新環境中期行動計画

2011年に三菱ふそうは、新しい環境中期行動計画を策定し、「省エネルギー・地球温暖化への取り組み」、「排出ガス・大気環境保全への取り組み」など6つの観点より具体的な目標を掲げています。

16項目の目標が設定され、それに沿って、毎年具体的な年間目標を策定し、取り組みを推進していきます。

中期目標項目	中期目標内容
--------	--------

(1) 省エネルギー・地球温暖化への取り組み

温室効果ガス(CO ₂)排出量の低減	全社レベルで温室効果ガス(CO ₂)の排出原単位を対2005年比で10%低減
燃費の良い自動車の販売を推進し、各地域でのトップクラスの燃費性能を目指す	国内：2015年燃費基準の達成 海外：欧州・米国における次期CO ₂ 規制への対応
次世代車の開発および普及促進	HEV・EV車を中心に、次世代車開発・普及の促進を図る
非CO ₂ の温室効果ガス低減のため、新冷媒エアコンの開発促進	新代替フロン(HFO-1234yf)への対応を検討
自動車使用時の温室効果ガスの低減を図る	低燃費講習会の実施拡大

(2) 排出ガス・大気環境保全への取り組み

大気環境改善に資する自動車からの排出ガス低減を推進する	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
-----------------------------	----------------------------

(3) 化学物質・有害物質への取り組み

製品に含まれる化学物質の低減に向けて活動を実施する	キャブ塗装工程でのVOC排出削減 目標値：17.7 g/ml以下
	製品に含まれる化学物質管理のため、IMDS登録を推進

(4) リサイクル・廃棄物削減への取り組み

資源の有効活用のため、生産・販売・サービス活動における排出物排出量の削減推進	排出物排出量を対2010年比で5%低減
資源の有効活用を目指したリサイクル設計の推進	2015年にリサイクル実効率95%の達成

(5) 騒音・その他公害への取り組み

地域社会との共生	地域環境に配慮した施策を推進し、緑の見える工場を目指す
騒音が低く、環境に優しい自動車の開発と市場投入	国内・海外の騒音規制適合車のタイムリーな市場導入
生物多様性を考慮した活動の計画・実施	喜連川研究所内のため池における悪性微生物の異常発生等を防ぎ、生態系の維持に努める

(6) 環境マネジメント

社員の環境意識向上を図る	社員教育の実施および工場構外清掃活動の実施
環境情報の開示とコミュニケーション活動の推進を図る	環境・社会報告書の発行時に情報掲載を実施（ホームページでの公開ほか）
環境教育活動の充実と推進を図る	環境活動に必要な法的知識の社員向けトレーニングを行う（新入社員・階層別教育への展開）
社員へ当社の環境活動の理解を深める	社員ポータル/FUSO TIMESへの活動紹介

三菱ふそうは、その進捗や取り組み結果を毎年この報告書で社会に公表しております。環境中期行動計画および2012～2013年の目標・実績に関しては、下記の通りです。

2012年(度)目標	2012年(度)実績	2013年(度)目標
------------	------------	------------

(1) 省エネルギー・地球温暖化への取り組み

各部門における省エネルギー活動の推進 省エネ機器の導入および更新 継続的な構内生産物流プロセスの改善	2012年度エネルギー使用・CO ₂ 排出の低減目標を達成 LED照明・EMSの導入、既存設備の省エネタイプへの更新 構内生産物流プロセスの改善実施(継続中)	各部門における省エネルギー活動の推進 省エネ機器の導入および更新 継続的な構内生産物流プロセスの改善
低燃費商用車の開発および市場導入を推進	日本国内における低燃費モデルの追加設定 海外市場への低燃費新モデルの投入拡大	低燃費商用車の開発および市場導入を推進
HEVトラックの開発および市場導入を推進	海外市場向けHEVトラックの商品化および市場導入を開始	海外市場へのHEVトラックの導入を推進
新冷媒エアコンシステム開発継続	新冷媒エアコンシステムの性能確認等、開発を促進	新冷媒エアコンシステム開発継続
低燃費講習会の実施拡大に向けた、トレーナー養成教育実施	低燃費講習会のトレーナー養成教育実施	低燃費講習会のトレーナー養成教育実施

(2) 排出ガス・大気環境保全への取り組み

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	日本国内・海外にて各国の排出ガス規制に適合したモデルを市場導入	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
----------------------------	---------------------------------	----------------------------

(3) 化学物質・有害物質への取り組み

キャブ塗装工程でのVOC排出削減を目標値以下に低減	キャブ塗装工程でのVOC排出削減を目標値以下にて達成	キャブ塗装工程でのVOC排出量を目標値以下にて維持する
製品に含まれる化学物質の把握推進	日本国内・海外向け製品に含まれる化学物質の把握を推進	製品に含まれる化学物質の把握推進

(4) リサイクル・廃棄物削減への取り組み

排出物低減活動の推進	排出物低減活動を実施し、排出量を低減	排出物低減活動の推進
リサイクル率の把握推進	国内・一部海外向け車両にてリサイクル率の把握実施	リサイクル率の把握推進

(5) 騒音・その他公害への取り組み

工場外周の整備 地域住民も参加できるイベントの実施	工場外周のフェンス一部更新および緑地新設 FUSOファミリーデーの実施	工場外周の整備を継続 地域住民も参加できるイベントの実施
国内・海外の騒音規制適合車のタイムリーな市場導入	国内・海外向け低騒音車両の開発実施	国内・海外向け低騒音車両の開発継続
喜連川研究所における生態系維持のための取り組み推進	喜連川研究所内ため池の水質を調査、管理	喜連川研究所内ため池の水質を引き続き調査、管理

(6) 環境マネジメント

社員への環境教育の実施 工場周辺の清掃活動の実施 工場構内の環境パトロールの実施	社員向けの環境教育を開始 工場周辺の清掃活動を計画、実施 工場構内の環境パトロールを実施	社員への環境教育の実施 工場周辺の清掃活動の実施 工場構内の環境パトロールの実施
環境・社会報告書の発行 環境情報の随時公開	環境・社会報告書(2012.10発行)他、環境に関する情報を公開	環境・社会報告書の発行
社員向けトレーニングの教育計画立案	トレーニングの教育計画立案完了	トレーニングスケジュールを策定し、実行する
社内Web・社内広報誌において、社内の環境活動を紹介(年3回)	社内Web・社内広報誌において、社内の環境活動について多数紹介(3回以上)	社内Web・社内広報誌において、社内向け環境関連記事の掲載を行う。(年3回以上)

環境負荷低減への取り組み

Environmental Performance

九州ふそう久留米・鳥栖・甘木支店「^{やめ}八女サービスセンター」を開設

環境にやさしいモデル拠点として稼働

三菱ふそうは、福岡県筑後市に九州ふそう久留米・鳥栖・甘木支店「八女サービスセンター」を開設し、2013年4月1日から営業を開始しました。八女サービスセンターは、2011年に策定した新経営ビジョン「FUSO 2015」の活動の柱である「グリーン・イノベーション」の観点から、環境に配慮した最新鋭の設備を有し、三菱ふそうが目指す整備工場のモデル拠点となっています。



"頼りになる整備力"の実践

八女サービスセンターは、九州自動車道八女ICから500メートルに立地し、敷地面積は約13,000m²（約3,930坪）。最新鋭の整備機器を装備した整備工場には、前後別々に車両をリフトできるツインストールをはじめ、8つのストールが配備されています。

筑後地域に新たに整備工場が設置されたことにより、福岡南部地区において、よりスピーディなサービス対応が可能となりました。

環境への配慮を随所に

八女サービスセンターの屋上には、ソーラーパネルが設置され、1日に40～50kWの電力が発電可能です。太陽光発電の稼働状況はリアルタイムでモニターに表示され、有効に活用されるようになっていました。

またエネルギーマネジメントシステム（EMS）を導入し、各

種機器によるエネルギー使用状況が一目でわかるようになっているほか、このシステムの活用により、無駄な電力などの使用を削減でき、常に効率的なエネルギー使用を図ることが可能となっています。

ほかにも、環境への配慮を目指し、整備工場では不可欠な水資源の適正利用を図るため、最新鋭の洗車排水再利用装置を導入しています。整備工場から出る、油分を含んだ排水をバイオ再生装置で高度処理し、洗車用の水として再利用しています。

さらに八女サービスセンターでは、業務車両に最新鋭のキャンターエコハイブリッドや電気自動車（EV）を配備。工場内だけでなく、業務のあらゆる場面でCO₂の排出低減に取り組んでいます。

質の高いサービスを目指して

八女サービスセンターは、地区の整備拠点としての存在だけでなく、九州地区全域をカバーする部品供給の拠点としての部品デポの役割も持っており、従来にも増して、速やかかつ、



八女サービスセンター

キメ細やかな部品供給の体制を構築しています。三菱ふそうでは、新経営ビジョン「FUSO 2015」の活動の柱である、「グリーン・イノベーション」に向け、環境に配慮した最新鋭の機器の導入を積極的に進めています。また同じく柱のひとつである「顧客満足向上」に向けて“頼りになる整備力”を掲げ、品質の高いアフターサービスを全国で実現すべく、取り組んでいます。その核となるのが、全国規模での整備拠点の新設やリニューアルで、「八女サービスセンター」の新設もその一環です。また従来からの拠点においてもお客様の待合所や建物内外部の改修などを行い、整備拠点の強化、充実を図る予定です。今後は、拠点の新設、改修のみならず、メカニックを増員するなど、さらに質の高い整備・サービスの提供に取り組んでいきます。



EV（業務車両）



最新鋭の機器を装備した整備工場



LED照明



多くの自然光を採り入れる天窗



屋上に設置されたソーラーパネルと、稼働状況をリアルタイムに表示するモニター



最新鋭の洗車排水再利用装置

環境負荷低減への取り組み

Environmental Performance

省エネルギー・地球温暖化防止への取り組み

各拠点への省エネ機器の導入と活用

三菱ふそうでは、八女サービスセンターのような新しい拠点だけでなく、既存の生産、販売、研究開発の各拠点へも省エネ・創エネの効果が大きい設備・機器を導入しています。

各拠点に広く展開されているものとして、LEDをはじめとした高効率照明器具とEMS（エネルギーマネジメントシステム）の導入があります。

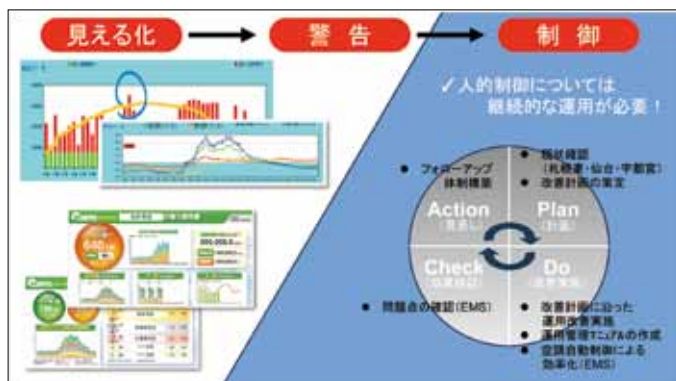
高効率照明については、導入拡大を進めており、塗装工場では、従来、明るさの確保のため多くの蛍光灯を使用していたものが、LED照明の導入により消費電力量が1/2～1/4となりました。他にも整備工場や事務所、倉庫などに広く導入を進め、大きな省エネ効果を発揮しています。場所や照度の関係により、LEDと同等の省エネ効果があるセラミックメタルハライドランプも導入しています。

これら高効率照明の導入は、省エネのほか、長寿命による器具交換の不要や発熱量の減少による空調抑制など副次的な効果もあります。



塗装工場に導入されたLED照明（川崎製作所） 整備工場に導入されたLED照明（帯広支店）

EMSについては、エネルギー使用状況を見える化し、省エネ意識を高めると同時に、一定の基準で警告を促すことで、自動または人的にエネルギー使用を制御するというシステムで、工場や販売・サービス拠点を中心に導入を進めています。自分達の職場や製造現場などで、どれ位の電力使用があるのか把握し、改善計画を策定、実行し、その結果をまた把握、分析するというPDCAサイクルを満した省エネ改善活動を実施することで、エネルギー管理のレベル向上も図っています。



EMS（エネルギーマネジメントシステムとエネルギー管理のイメージ図）

このほかにも、川崎製作所のEOL（End Of Line）工場では、空調設備に「地中熱利用ヒートポンプ空調システム」を採用し、年間を通じて安定した温度を持つ地中熱を空調に利用することで空調における消費エネルギーを削減しているほか、冷房時には熱を外気に放出しないことで、ヒートアイランドの抑制にも役立っています。

またこのEOL工場では、建屋内の明るさを感知して照明の照度を自動でコントロールするシステムも採用しており、照明による使用電力を約50%カットするなど、省エネと快適な照明環境を両立しています。



地中熱利用ヒートポンプシステム運転時制御表示画面

EOL工場内

一方省エネだけではなく、エネルギーを作り出す、いわゆる創エネにも取り組んでいます。川崎製作所では、以前よりコージェネレーションシステムの導入により都市ガスを燃料としてガスタービンを利用し、蒸気発生と発電を行っています。また2014年1月には、川崎製作所EOL工場の屋上に太陽光発電の設備を導入する予定です。



太陽光発電設備導入予定部分（2014年1月完成予定）

その他省エネへの取り組み

さまざまな機器による省エネへの取り組みと同時に、社員一人ひとりによる活動も進めています。



ゴーヤによるグリーンカーテン（川崎製作所）

川崎製作所では、省エネパトロールを実施し、日常業務の中では分からない、無駄なエネルギーの使用項目などをチェックし、改善をしています。

また工場の事務所などを中心に、壁面にゴーヤなどの植物を張りめぐらせるグリーンカーテンや、遮蔽フィルム・遮蔽塗装による省エネの試みも行っています。

物流における取り組み

物流分野においても、輸送にかかわる省エネルギー、CO₂排出低減、梱包資材のリサイクル・削減を中心にさまざまな取り組みを進めています。

◎調達物流輸送における取り組み

生産用調達部品の輸送では、当社手配・管理による「引き取り式輸送」への転換を進めつつ、ミルクランや鉄道利用へのモーダルシフトなど、効率的かつ環境にやさしい輸送の実現に努めています。



ミルクランによる積み合わせ輸送

輸送の部分だけではなく、部品手配から生産工程まで前後の業務も含めて視野に入れ、さまざまな改善を行っています。

◎完成車両輸送における取り組み

完成したトラックやバスの輸送においても、効率化と環境配慮の推進のため、改善を進めています。



積載車による完成車両輸送

海上輸送を利用したモーダルシフトの他、積載車(キャリアカー)による完成車両輸送の

推進、モータープールへの出入りを減らし、販売拠点への直送を推進するなど、できるだけトラックの自走による輸送を削減するよう、取り組みを進めています。

◎工場構内における取り組み

工場の構内では、部品などの荷捌きのため、数多くのフォークリフトが配置され、稼働しています。



電動フォークリフトによる荷役

約200台のフォークリフトの主力は、ガソリンエンジン搭載のフォークリフトでしたが、省エネルギー、CO₂低減と共に、静

粛性による騒音の低減効果も大きい、電動フォークリフトへの変更を進めています。

◎梱包・包装資材における取り組み

サービス(補修)部品、KD(現地組立)生産用輸出部品について、リターナブルラック・ボックスの導入と利用拡大を進めています。鉄製の容器のほかに、プラスチックなど樹脂製容器も採用し、色々な荷姿の部品輸送に対応しています。また同時に森林保護の観点から、木製梱包ケースの鉄製化を実施しているほか、梱包仕様が簡素化され、資材の消費量が減少する、すかし梱包の採用などを進めています。

省燃費運転への取り組み

三菱ふそうでは、お客様のビジネスや環境への取り組みのお役に立てるよう、省燃費運転や安全運転に対するサポートにも積極的に取り組んでいます。

1997年より実車を使用し、エコドライブの効果を実感できる「省燃費運転講習会」などを地域に密着した形で開催してきました。

2007年からは、お客様向け「交通エコロジー・モビリティ財団認定のエコドライブ講習会」を全国の販売拠点が独自に実施できる体制を整え、より地域に根差したお客様サポート活動を目指して、三菱ふそうグループ一体となって取り組んでいます。



川崎市主催のエコドライブ講演会

また、川崎市の「エコドライブ推進協議会」の一員として、市主催のエコドライブ講演会にも講師を派遣し、エコドライブを推進しています。

一方、これらエコドライブの方法をお客様であるユーザーだけでなく、業務上、毎日多くのトラックによる輸送が発生しているメーカーサイドにおいても、率先して推進していく必要があると考え、協力輸送会社のドライバーに対しても講習会を実施しています。2012年は、150社の約200人のドライバーに対して実施し、エコドライブや省エネへの知識、意識の浸透を図りました。



エコドライブ講習会



インストラクターによる実技指導

環境負荷低減への取り組み

Environmental Performance

省エネルギー・地球温暖化防止への取り組み

燃費の低減技術

トラック・バスは重量が重くまた走行距離も長いことから、その走行に際しては多くの燃料を消費し、またCO₂を排出します。三菱ふそうではこの走行時のCO₂低減を最大の課題ととらえて、これまでにさまざまな燃費低減技術を開発し製品に反映してきました。

現在わが国では「平成27年度燃費基準」として、車両重量区分に応じた燃費基準値が設定されています。三菱ふそうではこの基準値を達成した車両を順次追加し、2012年度の販売比率では90%以上にまで高めており、運輸部門でのCO₂排出量削減と同時にお客様の運行経費の低減にも貢献しています。さらに燃費基準値を20%以上も上回る超低燃費のキャンター エコ ハイブリッドなども販売しています。

◎「キャンター」&「キャンター エコ ハイブリッド」

1963年の初代モデル誕生以来、50年にわたって時代のさまざまなニーズに応え、いくつもの進化を積み重ねてきた、三菱ふそうを代表する小型トラックがキャンターです。2010年に登場した8代目の最新モデルでは、DUONIC[®]をはじめとする、数々の最先端技術を搭載し、トップクラスの環境性能と省燃費に加え、快適で安全な運転操作性も実現しています。



初代キャンター



現行キャンター エコ ハイブリッド

また2012年には、8代目キャンターをベースに、世界初のハイブリッド用モーター内蔵デュアルクラッチミッションをはじめとした先進テクノロジーを搭載し、ハイブリッドトラックとして一層の環境性能・省燃費を実現した2代目のキャンター エコ ハイブリッドも登場しました。今も時代をリードし、地球にやさしく、お客様に愛されるトラックとして、日本国内のみならず、世界で活躍しています。

◎「DUONIC[®]×HYBRID」

8代目キャンターにて採用された、2つのクラッチを瞬時に切り替え、動力の伝達効率を最大限に高めたデュアルクラッチ式ミッションが「DUONIC[®]」。

このDUONIC[®]に高効率モーターを内蔵し、高効率燃焼で燃費性能を高めたエンジンと共に、2つの駆動力を最適に制御するハイブリッドシステムを構成することで高い省燃費性能を実現しました。



DUONIC[®]×HYBRID



RJCカーオブザイヤー特別賞表彰



この斬新かつ先進的なテクノロジーは、商用車では初めてとなる、2013年次RJCカーオブザイヤー特別賞を受賞。またこのテクノロジーを搭載するキャンター エコ ハイブリッドは、欧州をはじめ海外にも展開しており、地球環境の保全に貢献しています。

		燃費性能 (平成27年度燃費基準)		
		達成	5%超過達成	10%超過達成
排出ガス性能 適合年 排出ガス率	平成21・22年 (ポスト新長期) 排出ガス規制適合	大型トラック スーパーグレート	小型トラック キャンター (1.5t/2~4t ISS付)	大型観光バス エアロクイーン/エアロエース
	平成21年基準 NOx・PM10% 低減	中型トラック ファイター	小型バス ローザ (GVW6t以下)	小型バス ローザ (スーパーロング/GVW6t以上)
		小型トラック キャンター	大型バス エアロスター (2ステップ)	小型ハイブリッドトラック キャンター エコハイブリッド
		小型トラック キャンター ガッツ (1.25~1.5t 2WD)	中型バス エアロミディ	
		大型バス エアロスター (ノンステップワンステップ)		
		エコカー減税対象車 (50%低減)	エコカー減税対象車 (75%低減)	エコカー減税対象車 (免税)

平成27年度燃費基準達成車のラインナップ

◎機械式自動変速機 INOMAT-II

小型トラックのDUONIC®に対し、中・大型トラックで省燃費と安全な運転操作性に貢献してきたのが、INOMAT-IIで、エンジンの効率がよい領域で走行するよう、ギヤ段の選択と変速を電子制御でコントロールしている他、ファジィ制御により、ドライバーの意に沿ったタイミングで自動変速を行い、快適な運転操作性を実現しています。

また、大型トラックでは、ECOモードスイッチを設定し、一層の省燃費を可能としています。

さらなる燃費低減に向けて

ここまで紹介しました低燃費技術に加え、三菱ふそうでは、あらゆる角度から一層の燃費低減へ向けた技術開発、商品化への取り組みを進めています。

◎大型トラック用低燃費技術の開発

2012年4月、三菱ふそうは大型トラックでの一層の低燃費を目指して開発・研究を行っている技術を盛り込んだ「FUEL EFFICIENT TRUCK」を公表しました。

新開発のドラッグファイラー、サイドスカート、リアスポイラーといった空気抵抗の低減を目的としたパーツの採用、またPWM（パルス ワイド モデュレーション）制御の発電機はエンジン負荷とバッテリー充電状態に応じた発電の制御を行い、通常走行時の発電負荷を減らしています。またリヤボディ上部には太陽光パネルを設置し、発電機での発電量自体を削減し、燃料消費の低減に貢献するなど、数々の新技術を採用しています。新型ドラッグファイラーやリヤスポイラーといった技術については、既に大型トラックの新モデルに一部導入されており、低燃費に貢献しています。



FUEL EFFICIENT TRUCK



新型ドラッグファイラー（左）とリヤスポイラー（右）

◎小型電動トラック「キャンター E-CELL」

小型トラック「キャンター」をベースにしたEV（電気自動車）で、走行中のCO₂排出がゼロで、地球環境に配慮したトラックです。

「キャンター E-CELL」は、日本国内では、2011年の東京モーターショーで初公開されました。そして2013年には中日本高速道路株式会社殿が実施する、高速道路維持管理用EVの研究開発車両として、第2世代の「キャンター E-CELL」が現行のキャンターベースにて作成、供用される予定です。



キャンター E-CELL

◎大型ハイブリッドトラック

「スーパーグレート エコ ハイブリッド」

2011年の東京モーターショーで初めて披露された、国内商用車として初の高速走行を前提とした大型トラックベースのハイブリッド自動車、「キャンター エコ ハイブリッド」同様のパラレル方式のハイブリッドシステムを採用しています。

新開発のモーターと12段機械式自動トランスミッションINOMAT-IIおよび新開発リチウムイオン電池と、6R10型エンジンとの組み合わせにより、高速道路での走行時に、従来のディーゼルエンジントラックと比べて10%以上の燃費改善効果を達成しています。



スーパーグレート エコ ハイブリッド

環境負荷低減への取り組み

Environmental Performance

排出ガス・大気環境保全への取り組み

排出ガスの低減技術

現在、国内では世界でも最も厳しい水準といわれるポスト新長期規制「平成21年規制（大型車）・平成22年規制（中小型車）」が施行されています。

三菱ふそうではダイムラーグループ共通の排出ガス低減技術であるBlueTec®*1を採用することにより、販売するすべてのトラック・バスは、NOxとPMの排出量を規制値から10%以上低減した「低排出ガス認定車」です。

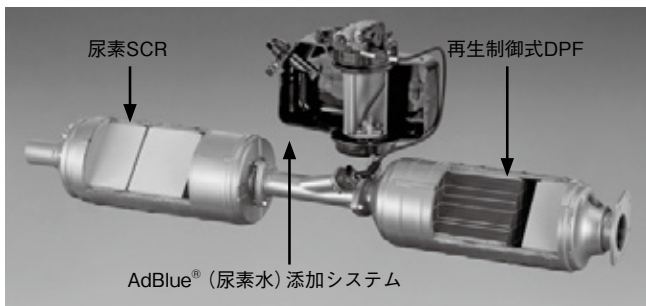
◎BlueTec®テクノロジー

燃焼効率を最大限に高めた高性能エンジンと、「再生制御式DPF」、「BlueTec®排気後処理装置（尿素SCR）」を組み合わせた先進のBlueTec®テクノロジー。そのメカニズムは、まずエンジンの燃焼改善により省燃費性を高めるとともに、PM（粒子状物質）の発生を抑制し、再生制御式DPFでPMを捕集、燃焼除去し、さらに減少させます。

そしてNOx（窒素酸化物）を、AdBlue®（尿素水）を還元剤とする触媒で、無害な窒素と水に分解します。

これによって、エンジン本体は高い燃費効率を目指すことに注力でき、燃費性能が向上し、CO₂排出量の削減にも貢献します。

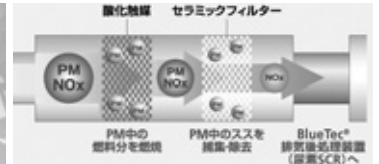
■BlueTec®テクノロジー構成図



現在、BlueTec®テクノロジーは、小型トラックの一部を除いて、日本国内向けの各カテゴリーのトラック・バスに搭載されており、世界でも一、二を争う厳しさである、ポスト新長期排出ガス規制（平成21・22年規制）への適合に貢献しています。

◎再生制御式DPF（ディーゼルパーティキュレートフィルタ）

耐熱性が高く、かつ信頼性の高いSiC（炭化ケイ素）セラミック製フィルターと酸化触媒の組み合わせにより、粒子状物質（PM）、HC（炭化水素）、CO（一酸化炭素）を取り除きます。

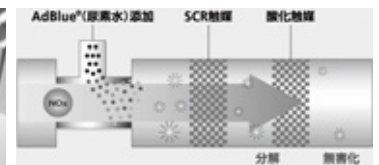


再生制御式DPF

◎BlueTec®排気後処理装置（尿素還元式SCR）

排気管内に尿素水（AdBlue®）を噴射することで、SCR触媒上の化学反応により、排出ガス中のNOxを無害な窒素（N₂）と水（H₂O）に分解します。なお、尿素は、保湿効果が高いため、化粧品等にも使われており、無色・無臭で無害な物質です。

AdBlue®は、欧州で開発、規格化された尿素SCR専用のNOx還元剤で、三菱ふそうでは、このAdBlue®をいつでも手軽にご購入いただけるよう、販売環境の整備に努めています。



BlueTec®排気後処理装置



5ℓ供給容器入AdBlue®

エアコン冷媒（HFC134a）使用量削減

1997年以降の新型車両より、熱交換器の小型化や高効率コンデンサーによる省冷媒タイプのエアコンの展開を順次進めており、トラック1台当たりの冷媒使用量を1995年比で平均20%以上低減しています。

*1 BlueTec®：DaimlerAGの登録商標。ディーゼルをクリーンかつ効率的に使うための環境技術である「尿素SCR」をダイムラー・トラック部門ではBlueTec®と名付けて採用拡大しています。

化学物質・有害物質／騒音・その他公害への取り組み

生産部門における大気汚染防止

主な大気汚染物質である、窒素酸化物（NOx）やVOC*1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。

(1) 硫黄酸化物（SOx）

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SOxの排出量を極めて低いレベルに抑制しています。

(2) 窒素酸化物（NOx）

低NOxボイラーの導入や、低NOxバーナーの使用により、NOxの排出を抑制してきましたが、今後も燃料使用量の低減を図り、NOx排出量の抑制に努めていきます。コージェネレーションシステムでは都市ガスを燃料としてガスタービンで発電し、廃熱を利用して蒸気を作っていますが、排出ガスにはNOxが含まれているため、排出ガス中にアンモニアを添加噴霧し、無害な窒素と水に分解しNOx排出量を低減しています。

(3) VOC

車体塗装工程において、高塗着効率塗装機の導入、新塗装工法の採用、洗浄用シンナーの回収利用の拡大、オープンへの排出ガス処理装置の設置などにより、溶剤の排出抑制に努めています。また、VOC排出濃度規制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。

製品における化学物質の管理

国内外においてますます厳しくなる各種規制に適合するため、三菱ふそうは製品に含有する化学物質の管理に取り組んでいます。

サプライチェーンを通じて確実に材料データを収集するため、2009年にIMDS(International Material Data System)を導入しました。当社はダイムラー社の方式に従ってIMDSを利用したデータの収集を行い、また同社のシステムを利用してデータ解析を実施しています。

また、お取引先に対して、「サプライヤーマニュアル」の中で供給品に関する禁止物質への適合やIMDSへのデータ入力を要請しています。

今後も新規規制への速やかな対応やデータ収集プロセスの改善など、化学物質管理の充実を図っていきます。

生産部門における化学物質の管理

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および利用計画の内容を精査し、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え、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、取り扱い上の安全確保（危険物としての配慮、作業環境）ならびに地域環境の保全を図るため、取り扱い設備等の日常点検に努めています。

生物多様性への対応

三菱ふそうでは、生物多様性に配慮した活動を計画、実施しています。

栃木県さくら市に所在する喜連川研究所は、周囲に自然も多く生態系に及ぼす影響も大きいことから、ため池の水質維持などに細心の注意を払い、管理、対応しています。

騒音低減キャンペーン

川崎製作所は、周囲に多くの住宅が近接している中で生産活動を行っています。毎日多くのトラックが出入りし、部品や製品の積み降ろしを行っています。その際にできるだけ騒音を発生させないよう、2012年より荷役時の騒音低減キャンペーンを実施しています。

トラックへの積み降ろしを行うエリアの周辺に、作業者に目立つよう看板を設置しているほか、社内外の作業関係者に注意を徹底するよう活動しています。



川崎工場・騒音低減キャンペーン

*1 VOC (Volatile Organic Compounds)：トルエン・キシレン等の揮発性有機化合物の総称

環境負荷低減への取り組み

Environmental Performance

リサイクル

ライフサイクル全般における循環型社会構築への取り組み

三菱ふそうでは、3R^{*1}を促進するために、ライフサイクル全体でリサイクルを意識し、さまざまな取り組みを進めています。

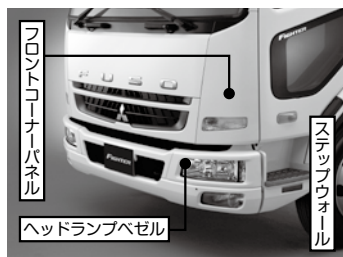
- 開発：再生可能な資源の活用、再生容易な材料の使用、再生材の活用、廃棄段階を考慮した製品設計他
- 生産：廃棄物発生抑制、端材・塗料かす等の活用他
- 販売：製品のリサイクルに関する情報提供他
- サービス：リビルト部品・中古部品の活用、修理交換廃棄部品等の適正処理他
- 廃棄：販売拠点における使用済み自動車の引き取り、使用済み車両のフロン類・エアバッグ類・ASR引き取りおよびリサイクル

開発段階でのリサイクル性の向上

リサイクルへの取り組みの一つとして、新型車開発の初期段階に事前評価を行っています。構想の段階で車両毎にリサイクル可能率などの目標を設定し、材料や構造の工夫による材料種類の削減、リサイクル容易材および再生材の採用、樹脂・ゴム部品への材料記号表示などを実施しています。

(1) 材料の工夫

外装部品に、熱可塑性樹脂の白色系原料着色材料を開発し、多くの部品に採用しています。この材料は、リサイクル性に優れるだけでなく、塗料溶剤の排出量削減に大きく貢献しています。また内外装樹脂部品にリサイクル性に優れるポリプロピレン^{*2}を採用し、材料の統合化を進めています。



(2) 構造の工夫

締結点数の削減や異種材料の接合廃止などの解体・分離容易化に繋がる構造も積極的に採用しています。最近のモデルでは、接着⇒ボルト留め、ネジ留め⇒クリップ留めなど、解体容易化構造の採用を図っています。

自動車リサイクル法

2005年にスタートした日本の自動車リサイクル法により、シュレッダーダスト(ASR)^{*3}、フロン類、エアバッグ類の3

物品の引き取りとリサイクル・適正処理が自動車メーカーに義務づけられています。

三菱ふそうはほかの自動車メーカーと協力し、法律を遵守し、環境に配慮しつつ、効率よくASRを引き取り、リサイクルするよう対応しています。またフロン類・エアバッグ類についても、引き取り・適正処理を確実に推進しています。

◎2012年度実績(2012年4月～2013年3月)

- ◇ASRは3,020t(11,358台)を引き取り、再資源化しました。リサイクル率は95.9%で法定基準(50%以上)を達成しました。
- ◇エアバッグ類は、2,334個(1,242台)を回収処理または車上作動で再資源化しました。リサイクル率は93.5%で法定基準(85%以上)を達成しました。
- ◇フロン類は2,615kg(6,389台)を引き取り、適正処理を実施しました。
- ◇資金管理人から払渡を受けた預託金総額は128,229千円、再資源化等に要した費用総額は112,056千円でした。

	ASR	エアバッグ類	フロン類
引取台数	11,358台	1,242台	6,389台
引取量	3,020 t	2,334 個	2,615kg
リサイクル率	95.9%	93.5%	—

【ASR・エアバッグ類のリサイクル率基準値】

	2005～2009年	2010～2014年	2015年～
ASR	30%	50%	70%
エアバッグ類	85%		

また、法施行から2012年3月までの引取累計は次の通りです。

	ASR	エアバッグ類	フロン類
引取台数	149,813台	5,531台	64,619台
引取量	35,979 t	10,372個	26,435kg

自主取り組み

◎商用車架装物の取り組み

商用車架装物は使用年数が長く、また取り外して載せ換えおよび倉庫等に再利用可能であることなどにより、自動車リサイクル法の対象外となっています。

三菱ふそうは日本自動車工業会・日本車体工業会で進める共同取り組みに参画し、ユーザ周知活動、リサイクル設計等を推進しています。

再使用・再利用されることが多い部分	平ボデー、バンボデー等
現在材料リサイクルされている部分	フレーム等金属部品
廃棄物になる部分	木材、FRP、断熱材等非金属部品

^{*1} 3R：Reduce(廃棄物の発生抑制)、Reuse(再使用)、Recycle(再資源化)

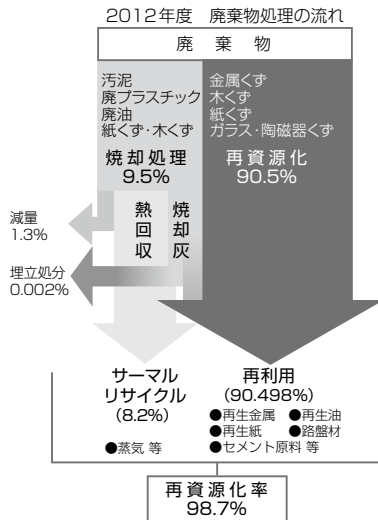
^{*2} ポリプロピレン：フィルムや成型製品、また熔融紡糸として繊維製品などに用いられる。

^{*3} ASR(Automobile Shredder Residue)：自動車破砕残。使用済みの自動車をシュレッダー処理プロセスで破砕し、金属類を選別回収した残りの各種プラスチック、ゴム、繊維類および塗料片、ガラス片、砂泥などを組成とする廃棄物。

廃棄物削減と再資源化への取り組み

廃棄物の低減

三菱ふそうは廃棄物の減量・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%以上の継続を目標に活動しています。2012年度実績は、廃棄物発生量が20千t/年、再資源化率は98.7%と目標を達成しています。今後も廃棄物処理の管理を強化し、埋立処分率ゼロ化^{*1}を維持するとともに、さらなる3R^{*2}の推進に取り組んでいきます。(廃棄物発生量の推移はP.33をご覧ください)



再資源化

廃棄物を他の原料として再利用する「マテリアルリサイクル」については、排水処理で発生する汚泥のセメント原料化等、下表のように推進しています。また、ゴム、プラスチック等の可燃物については、RPF^{*3}化等により「サーマルリサイクル」に努めています。さらに、近年のグローバルな部品調達拡大により、輸送に使用した木製パレット等の梱包用木材の廃却が増加しています。2012年から、川崎市内に立地するバイオマス発電所の燃料としてリサイクルを開始しました。

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
	塗料カス	セメント原料
塗装工程	洗浄用シンナー	再生シンナー、燃料
	廃油	再生油、燃料
工場全般	廃プラスチック類	燃料、路盤材
	排水処理汚泥	セメント原料、路盤材
	木くず	発電燃料
事務所他	紙くず類	再生紙原料

環境の整備と環境意識の向上

三菱ふそうは社内外へ環境貢献に向けた意識が浸透するよう、さまざまな活動を実施しています。

◎工場環境の整備

工場における地域環境の改善として、工場周囲のコンクリート塀を順次ネットフェンス化し、緑地を併設する改善を行っています。また新しい建物については、デザインを統一することで、景観についても配慮しています。また社員通用門等の改装等に合わせて、LEDの照明機器を採用しています。

◎環境施設見学

社員の環境意識を高めるために、従業員を対象にした、工場内の施設見学会を実施しています。



コージェネレーション発電設備見学の様子

生産施設に欠かせない電気やエア、蒸気の供給施設や総合排水処理場などの工場設備を見学し、施設の概要だけでなく、環境にかかわる活動内容について説明が行われます。

他にも、塗装工場やEOL（最終車両検査）棟などの環境対応技術についても、見学会の実施を検討しています。

◎環境講座の実施

新入社員が当社の行っている環境に配慮した活動や制度などを実際に目で確認し、自分達のできる環境貢献活動につ

いて考える場として「環境講座」を実施しました。川崎製作所にある実際の工場設備を見学したほか、当社の環境設備、環境活動について講義を行った上で、環境貢献についてのディスカッションを行い、自分達が日々の業務の中でどのように活動していけばいいか、皆で考え、話し合いました。



工場設備見学の様子



環境貢献について議論の様子

◎サプライヤーデーの開催

三菱ふそうでは、取引先各社とのコミュニケーション強化の一環として、例年「サプライヤーデー」を開催しています。2012年度は国内外の取引先345社の代表者にご参加いただき、社長、購買本部長から震災復興に向けて多大なるご支援ご協力をいただいた取引先に対する感謝、そして日頃の当社への貢献に対する感謝を述べるとともに、当社の現状や取引先への今後のグローバル規模での協力をお願いしました。



サプライヤーデー（2012年9月）

*1 ゼロ化：三菱ふそうは、廃棄物発生量に対する埋立処分率が0.1%以下であることを「ゼロ化」と定義しています。

*2 3R：Reduce（廃棄物の発生抑制）、Reuse（再使用）、Recycle（再資源化）

*3 RPF(Refuse Paper & Plastic Fuel)：古紙と廃プラスチックから作られる固形燃料

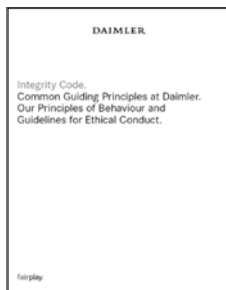
社会の一員としての取り組み

Social Responsibility

コンプライアンス

コンプライアンスの考え方

三菱ふそうは、ダイムラー・トラック部門の一員として全世界のダイムラー関連企業に適用されているダイムラーの『インテグリティコード(倫理規定)』に沿って企業活動を行っています。コンプライアンス部門は、社員へのコンプライアンス意識の浸透、定着のため以下の諸施策を実施しています。



インテグリティコード
(倫理規定)

不正防止の施策

◎段階的な承認プロセス

CEOのリードによる「FUSO コンプライアンス・サークル・ミーティング (FCCM)」と、販売本部のL3部長のリードによる「コンプライアンス・ワーキング・チーム (CWT)」が2010年10月に設立され、法令、規則、社内コンプライアンスルールを順守するための社内承認プロセスが確立されました。

◎セールス・ビジネスパートナー・デュー・デリジェンス

ビジネスパートナーとの取引や契約を実行する前に、ビジネスパートナー・デュー・デリジェンスを実施し取引先企業やその代表者が誠実であり、業界で優れた立場を持つことを確認しています。

◎コンプライアンス・トレーニング

定期研修(新入社員向け、リフレッシュ研修、各部門のタウンホールミーティング、ビジネス・プラクティス・インフォメーション・セッションにおけるコンプライアンス最新情報のプレゼンなど)をダイムラー・コンプライアンス研修プログラムに従い実施しています。

企業倫理/コミュニケーション

◎CEOメッセージ

イントラネットに毎月掲載されるCEOメッセージは、すべての社員に配布されるFUSOタイムズ(社内報)にも掲載され、コンプライアンスに関するトピックが織り込まれています。これらのメッセージでは、海外不正防止法、独占禁止法、およびその他の不正防止に関連するトピックについてCEOが意見を述べています。

企業倫理推進委員会^{※1}

委員会が隔月に開催され年末の委員会には社外有識者が参加します。三菱ふそうが取り組む品質改善の状況やコンプライアンスに関する諸施策の実施状況が報告され、委員から指導や助言があります。

誠実性について考える日^{※2}

三菱ふそうは1月10日を「誠実性について考える日」とし、社内において誠実性の意識を高め維持することを目指しています。

BPO・CCD・ECH

社員が相談・通報する内容により次の三つの連絡先があります。

BPO(ビジネス・プラクティクス・オフィス)

：重大な規則違反を通報するためのダイムラーのシステム
CCD(コンプライアンス・コンサルテーション・デスク)

：贈賄防止に関する相談

ECH(社員コンサルテーション・ホットライン)

：業務・職場に関する社員相談

詳しい連絡先はイントラネットや印刷物を通じて、すべての社員に周知されています。

フェアプレーキャンペーン

ダイムラーから年間3~4回発行される「フェアプレー」キャンペーンの内容がイントラネットに掲載されます。

ポスターがすべての部門に配布されるとともに、パンフレットがすべての社員に配布されます。

2012年のフェアプレーキャンペーンでは、公平な職場づくり、盗難の防止、個人情報の保護、およびソーシャルメディアの正しい活用方法に関する内容が伝えられました。



fairplay.
Live values. Create value.

※1：会社に於ける企業品質、企業倫理、およびコンプライアンスの向上に関する施策、また、その実施状況等について評価、審議する機関です。委員会が審議した企業品質、コンプライアンスに関する方針、施策等を会社の経営会議又は取締役会に報告します。

※2：トップメッセージを周知するとともに職場ディスカッションを実施します。

お客様との関わり

信頼度No.1企業へ

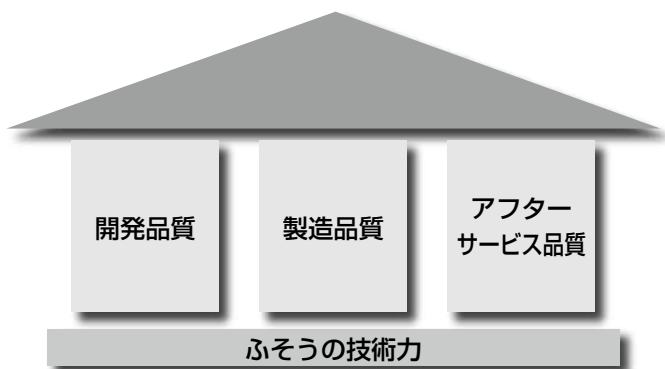
お客様に満足・信頼していただける製品やサービスを供給し続けることが、「信頼度No.1企業」につながるものと信じ、私たちは「品質第一」を企業理念のひとつに掲げ、品質管理プロセスの改善に日々取り組んでいます。

2011年4月には国際的な自動車産業セクター規格である「ISO/TS16949」*1の認証を取得し、継続的に品質を改善していくことのできるシステムを構築・運営しています。さらに、このシステムを関連会社であるMFTE（三菱ふそうトラック・ヨーロッパ）にも導入し、認証を取得しました。

また、国内の関連会社である三菱ふそうバス製造株式会社や、パブコ株式会社にも展開すべく活動を実施中*2です。

このように、グループ全体で品質管理プロセスの改善を進めています。

All for you



開発品質～作りやすい・整備しやすい車の開発

開発段階での品質管理プロセスについては、これまでも開発部門と生産部門が連携を図りながら新製品の開発に取り組んできましたが、さらにその上を目指し、開発段階から生産準備・生産・アフターサービスまで一貫して品質を向上させる仕組みを導入しました。これは、生産ラインでの部品の組立作業性やアフターサービス時の車の整備作業性までを想定し、生産からアフターサービスに至る段階で起こり得る不具合の芽を摘み取ろうというものです。

また私たちは、ダイムラー・トラック部門の商品開発プロセスであるCVDSを導入し、あらゆる製品について、各々のプロセスで確実に不具合の芽を摘み、不具合を先送りしない開発を行うことで、量産体制へのスムーズな移行を可能にしています。

製造品質～お客様に信頼される生産ラインづくり

製造工場では、部品の受け入れから、機械加工、組立、完成検査、輸送に至るまで、各工程で大勢の社員が働いていますが、すべてのプロセスで品質向上活動を行っています。

「お客様に信頼される生産ライン」を目指し、品質に対するすべての責任を生産ライン内で負うという意識付けと体制づくりを進めています。

◎トレーサビリティの強化

車両やコンポーネントに組み付ける個々の部品の生産履歴が特定できるプロセスを確立してトレーサビリティを強化し、不良品を後工程に流出させない体制を確立しています。これによって、万が一、不良品が流出した場合でも正確で迅速な対応をとることができます。

◎生産ラインのクリーン化

生産ラインをクリーン化（整理整頓）することで、目に見えない、隠れた品質不具合要因を排除し、安定した作業による安定した品質を継続的に確保しています。

◎品質月間

2012年で第53回を迎える「品質月間」にあたり、その活動の一環として11月16日に「FUSOクオリティデー」、11月29日に「FUSO品質フォーラム」を開催しました。

クオリティデーでは、国内および海外販売部門の社員より「カスタマーボイス」、お客様の生の声を主に紹介する講演が行われ、その後グループに分かれ「お客様のために明日からできること」をテーマにディスカッションを行いました。

品質フォーラムでは、社外の有識者の方を招き、日本品質の再生、CS向上などについて講演いただきました。具体例を交えたお話は大変新鮮かつ有意義で、今後の品質向上活動のヒントが数多く盛り込まれていました。



社外有識者による講演会

*1：2011年4月、国際的な自動車産業セクター規格である、ISO/TS16949の認証を完成車メーカーとしては、日本で初めて取得しました。

*2：三菱ふそうバス製造株式会社は2013年7月、パブコ株式会社は8月にISO/TS16949の認証を取得しました。

社会の一員としての取り組み

Social Responsibility

◎品質社内講師による啓発活動

現在、5名の品質社内講師が持つ、専門の品質手法を多くの社員が日常業務で活用できるように、啓発活動を実施しています。

講師の任期を3年1サイクルとして、1年目は習得期間で、講師自身が品質手法の知識や講師としてのスキルの取得を行います。2年目はそれまでに習得した知識やスキルを講義や指導会で社員に紹介します。3年目は習得した知識・スキルの活用に加え、次期講師にこれまでに培った知識やスキルを伝承する活動を主にしています。

講師育成のために品質手法の教育を継続することで、品質手法の活用水準が上がり、業務品質および製品品質のレベル向上にもつながっています。講師自身もベーシックな品質手法を人に教えるために理解を深めることで、さらに高度な品質手法を取得、活用することが可能となります。

委員会が隔月に開催され年末の委員会には社外有識者が参加します。三菱ふそうが取り組む品質改善の状況やコンプライアンスに関する諸施策の実施状況が報告され、委員から指導や助言があります。

アフターサービス品質の強化

大事な品質管理プロセスに、アフターサービスの品質管理プロセスがあります。三菱ふそうでは、お客様が日々使用されている車両の品質を確保し、より質の高いサービスを提供できるように、日々改善に取り組んでいます。

三菱ふそうはお客様の品質に関する意見、問い合わせを迅速に収集・処理し、その中から重要な情報をいち早く社内でも共有し、問題解決に当たります。問題解決までの時間を最短にすることで、お客様への迷惑が最小限になるよう努めています。具体的には、販売会社（部門）と市場情報を交換する品質会議の開催頻度を増やし、品質情報の早期収集に努めています。また、販売会社（部門）と本社品質部門間にホットラインを設け、お客様対応で発生した各種問題を早期に解決しています。

◎サービス技術コンテスト

サービスの利便性、品質、正確さの向上を図り、業界トップレベルのサービス提供を目指し、全国の販売会社（部門）より選抜されたチームによって、トラブルシューティングと商品・整備に関する知識について競うもので、2012年度は、「頼りになる整備力」の達成に向け、36のチームが競いました。

◎販売・サービス拠点における品質向上活動

三菱ふそうでは、架装を含めた車両全体の製品品質向上、およびISO9001による業務品質、サービス品質向上に向け、さまざまな活動を行っています。

過去に発生した不具合事例より、繰り返し発生している項目のチェックリストを作成し、座学、実車での教育を実施しています。

また技術的な品質向上と同時にお客様の満足度を向上させるために、「お客様目線」をキーワードとして考え、「6S」の徹底を目指し、取り組んでいます。

◎Clean & Paint活動

販売・サービス拠点の職場環境向上および接客品質向上の一環として、外壁の塗装、ユーザールームの改修、メカニック控え室の改修等を進めています。



千葉支店の例

◎ユニフォームの変更

販売・サービス拠点でのスタッフのユニフォームを一新し、お客様に感じていただける清潔感を実現しています。動きやすさ、利便性の向上のみならず、クリーニングサービス付きレンタルユニフォームの導入により、効率的に清潔なユニフォームの維持管理を可能としています。



ユニフォーム：タイプA



ユニフォーム：タイプB

お客様への細やかな対応を目指して

◎お客様相談センター

お客様相談センターは、お客様対応窓口として、お客様からの電話による各種お問い合わせ・ご意見等をお受けしています。

同センターでは、お客様に満足していただくため、「迅速・確実・丁寧」な対応を心がけると共に、お客様から寄せられた貴重なお声は、現在、商品開発・販売・サービスなどの業務において、お客様満足度（CS）の向上のために活用するための準備を進めています。

（お客様相談センター 電話番号・受付時間）

三菱ふそうお客様相談センター
 電話番号 0120-324-230(全国共通フリーダイヤル)
 受付時間 月～金（除く所定の休日）
 9:00～12:00 / 13:00～17:00

また、2012年11月より、ご案内ガイダンスの導入と担当の振分けによる体制の変更・強化や、リコール等の市場措置専用お問い合わせ先の新設により、お客様からのお問い合わせにスムーズに対応できるようにしました。

◎お客様への情報の提供

三菱ふそうは、インターネットホームページを通じて、さまざまな情報をタイムリーにかつ継続的に提供しています。

商品・技術情報、企業情報、ニュースリリース、環境への取り組み、リコール情報等があり、リコール情報のページでは、お客様のお車が「リコール・改善対策およびサービスキャンペーン」の対象車両に該当するかどうかを自動検索することができます。



◎情報誌の発行

「FUSO TRUCK & BUS MAGAZINE」は毎月、「ふそう耳より情報」は年に4回発行し、お客様にとって有益な情報を冊子でお届けしています。

◎iPad導入

2012年4月、業界初の試みとして販売拠点の営業スタッフのツールに、タブレット端末（iPad）の導入を行いました。営業の際に多くのカタログや資料を持参する必要も無くなり、お客様のリクエストにもスピーディーかつ的確に応えられるようになり、業務の効率化だけでなく、お客様とのコミュニケーションを通じて、その質と量の向上に大いに貢献しました。

当初は、新車販売業務に導入され大きな成果を挙げたため、その後、サービス（整備）部門にも導入拡大しました。ここ

でも、不具合内容や整備状況の正確かつ迅速な情報共有に力を発揮し、お客様の満足度向上に一役買っています。

今後も各種シミュレーション機能など有効なアプリの開発、写真・動画機能の一層の有効活用、SNSを利用したコミュニケーション機能の活用など、営業マンがどのような状況においても120%の対応ができるよう、「最強ツール」に育てていきます。



営業マン講習会



iPad画面イメージ

◎きめ細やかなサービスの提供を目指して

三菱ふそうでは、サービスの質の向上と共に、整備需要の高まっている地域への拠点新設を行い、お客様に安心して当社製品を使用していただけよう努めています。

2013年2月には、震災復興へ向けて稼働する車両が多い、宮城県気仙沼市に東北ふそう石巻支店・気仙沼サービスセンターを開設し、迅速なサービス体制構築を目指し、九州ふそう・八女サービスセンターを、また2013年6月には、世界文化遺産への登録が決定された富士山地域におけるサービス体制の拡充のため、甲信ふそう甲府支店・富士河口湖サービスセンターを開設しました。



東北ふそう・気仙沼サービスセンター

社会の一員としての取り組み

Social Responsibility

安全・安心で快適な移動を守る、ふそうバスの安全技術

乗客の安全を考慮し、進化する安全性能

三菱ふそうのバスは、環境にやさしく、人々の安全・安心で快適な移動をお客様に提供するために、日々、改善を重ねています。そうした安全に対する取り組みの変遷や現状の安全技術について、バス開発統括部の布川部長に聞きました。



三菱ふそうトラック・バス株式会社
バス開発統括部 バス開発部長

布川 友之

■バスの安全性を一新した初代エアロバス

三菱ふそうのバスは、運転のしやすさに関してはトップレベルだと思っています。「運転しやすい」ということは、ドライバーの方が気持ちよく運転できるだけでなく、何よりも予防安全（アクティブセーフティ）につながっていると思います。

むかしの大型バスは、高速でまっすぐ走らない、曲がり角で視界が悪い、ハンドルを切っても不安定など、今と比べると安全面での不満が多くありました。三菱ふそうは、そうした不満の改善に早くから取り組んできました。

ふそうバスが大きく変わったのは、1980年代の初めに初代エアロバス（MS7系）が出たときで、従来の観光バスのイメージを一新しました。

独自の工法のボディ構造（スーパーコンストラクチャ）で強度剛性のアップを図ると同時に、軽量化を実現しました。また大型バスでは国内で初の前輪独立懸架式エアサスペンションの採用やフィンガーコントロールトランスミッションなどを装備し、それまでのバスと比べて走行安定性、運転操作性、強度面での安全性などが格段に向上しました。

90年代の2代目エアロバス（MS8系）のときには、運転席にSRSエアバッグが標準装備され、衝撃吸収ステアリングの装備や、衝突に対しての応力をうまく分散させるボディになるなど、衝突したときの安全性（パッシブセーフティ）が一段と向上しました。



■乗客の安全を考慮したチューニング

2007年に出た現行モデルの3代目エアロシリーズ（MS9系）からは、ぶつからないようにする仕組みを多く採り入れています。一つはMDAS-Ⅲ（運転注意力モニター）を標準装備したこと。

さらにブレーキとアクセルを同時操作した場合にブレーキが優先される「ブレーキオーバーライドシステム」や、側方の視界を十分に確保することができる「サイドビューカメラ」の搭載など、「より早い段階での予防安全」を重視した最先端の安全技術を全車に標準搭載し、安全性の向上を図りました。

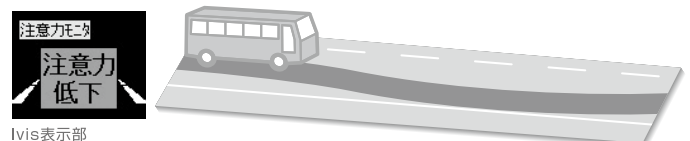
そして2013年1月15日発売の大型観光バス「エアロクイーン」と「エアロエース」全車に、高精度のミリ波レーダーで前車との車間距離を監視し、衝突の恐れがあるときにブレーキ制御で衝突時の速度を抑える「衝突被害軽減ブレーキ（AMB）」を標準装備。また、前車との車間距離の保持を促す「ディスタンスウォーニング（車間距離警報装置）」、雪道や滑りやすい路面においても走行を安定させる「ASR（アンチスピンレギュレーター）」も新たに全車に標準装備し、安全性能がさらに向上しました。

AMBは2年ぐらい前からトラックには搭載していましたが、バスにもすぐつけることはできたのですが、作動した時に急ブレーキがかかるので、立っているお客様がけがをする恐れがありました。乗車中はシートベルトをすることになっていますが、トイレに行くお客様とかもおられますから。

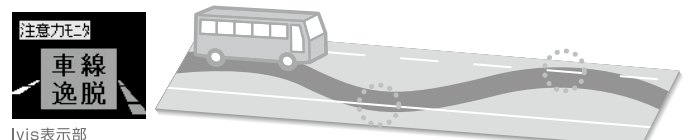
そのため何度も実験を繰り返し、立っているお客様がいても踏みとどまれる強さのブレーキにチューニングをしました。安全に対する基本的な考え方はバスもトラックも同じですが、バスの場合、一番違うのは乗客に対する安全という点です。

MDAS-Ⅲの作動イメージ

注意力低下警報 操作頻度減少、ゆるい蛇行など



車線逸脱警報 注意力低下、ひどい蛇行（車線逸脱）など



図は説明のため強調されています。

■万が一の場合の作動を体験していただく試乗会を開催

最近では乗用車にもエアバッグが当たり前についていますが、買い替えるまでまず作動することはありません。安全のための装置であっても、一度も働いたことのない装置が万が一の時にいきなり作動したら、びっくりすると思います。そのためAMBについては、喜連川研究所にお客様をお招きしたの試乗会を何度も行っています。

お客様に実際に乗っていただいて、装置が働いた時に出る警告音、ブザーの音、ブレーキの効きなどを体感していただいて、こういうときはこんな音がして、そのあとブレーキがかかりますよ、ということを実験していただいています。

それでも運転手さん全員が体験できるわけではないので、DVDをお配りして、とっさの時に、こういう音がしたらこういう判断をしてくださいということをご理解していただくようにしています。

AMBの場合、お客様がけがをしないようにブレーキを緩めにかけているのですが、警報が出た段階で運転手さんが強いブレーキを踏めば事故を回避できるというタイミングで警報を出しています。そのあたりを慣れていただければ実際に対応できると思います。

今はAMBにしても手前で止まるものではなく、減速してぶつかるという風にチューニングしているのですが、将来的にはぶつからないにこしたことはありません。

そうはいつでもぶつかる時に減速するかしないかで、けが

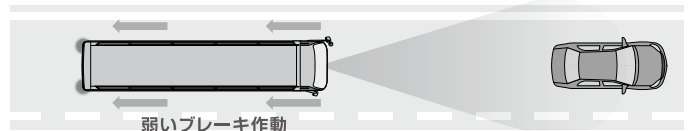


AMBの作動イメージ

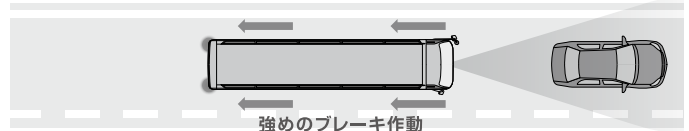
① 警報音 (追突の危険性がある場合)



② 報知音+弱いブレーキ (回避操作が行われない場合)



③ 報知音+強いブレーキ (追突の危険性が高い場合)



のレベルを相当減らすことができます。時速10キロ違えば死亡率は半分になるという分析結果が、一般財団法人日本自動車研究所 (JARI) から報告されています。

■新技術は官民が協調しての研究も重要

MDAS-Ⅲは、ドライバーに運転注意力低下を警報する三菱ふそう独自の技術です。

白線認識カメラの情報による車両のふらつきや、ドライバーの修正操舵、ウイinker等のドライバーの運転操作を総合的に判断し、ファジィ推論を採用したロジックでドライバーの運転注意力の状態をモニターし必要に応じて警報を発します。またMDAS-Ⅲは、車線を外れたら警報を出す車線逸脱警報機能とも連動し、注意力が低下した状態で車線をはみ出した時は、はみ出し側のスピーカーから警報音を出し、はみ出した方向をドライバーにわかりやすくするなど、運転を積極的にバックアップし予防安全性を高めています。

さらに、すぐ実用化というのはむずかしいかもしれませんが、現在の技術では車線逸脱警報機能とハンドルの自動操縦を組み合わせれば、白線を認識して、車線内を自動で走ることができます。暗視装置を使えば、真っ暗になっても前方を検知して走っていくこともできます。

隊列走行で何台も連なって、うしろのクルマは機械まかせで、車間距離をつめて走ることも可能になっています。そうすると2台目以降はスリップストリーム (空気抵抗が通常より低下した状態) に入るので、CO₂が低減できます。

そういうことが自動でできる技術が少しずつ開発されています。そうした技術に対応する道路のインフラの部分も国での研究が始まっています。

当社のアドバンスエンジニアリング部門も、研究開発部門と最先端の共同研究を進めています。こういった官民挙げての安全に対する取り組みにより、将来はさらに安全なバスを提供できると確信しています。

社会の一員としての取り組み

Social Responsibility

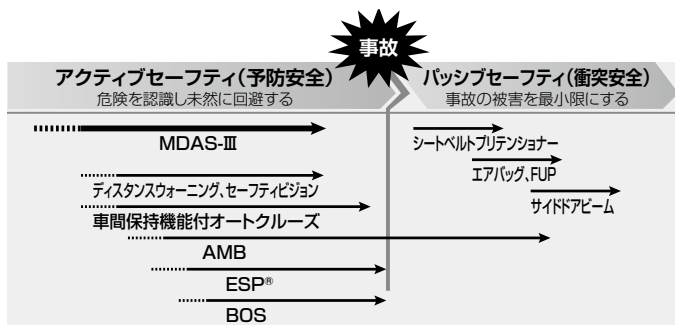
安全に対する取り組み

新技術の研究開発を進め、交通事故のない社会を目指す

三菱ふそうは、交通事故のない安全な道路交通社会を目指すため、事故が発生する前の「より早い段階」で事故を抑止する予防安全装備こそが大切と考え、さまざまな安全技術を開発し搭載を図っています。また、安全に関わる基本的な考えを踏まえ、安全装備を積極的に新型車に搭載しトラック・バスの安全性向上を図るとともに、省庁・関連団体による研究開発プロジェクト等に参加し、社会的な取り組みへの協力も積極的に行っています。

新型車に予防安全装置を積極的に搭載

三菱ふそうのトラックおよびバスは、事故を未然に回避するための「アクティブセーフティ技術(予防安全技術)」とともに、事故発生時の乗員被害を最小限にするための「パッシブセーフティ技術(衝突安全技術)」を数多く取り入れ、事故発生を抑止、および万が一事故が発生した際の安全性を高めています。



◎予防安全装置の搭載状況および搭載台数

〈凡例〉◎：標準装備 ○：一部車種に標準装備 △：オプション

予防安全装置	搭載状況(2013年1月時点)		搭載台数(2012年)
	大型トラック	大型観光バス	
衝突被害軽減ブレーキ	○	◎	5,200台
ふらつき警報、車線逸脱警報	○	◎	5,071台
車間距離警報	○	◎	5,301台
車両横滑り時制動力・駆動力制御装置	○	—	956台
車輪スリップ時制動力・駆動力制御装置	○/△	◎	5,255台
車間距離保持機能付オートクルーズ	△	△	64台

社会的な取り組みへの協力

◎自動運転・隊列走行に向けた研究開発

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が推進する「自動運転・隊列走行に向けた研究開発」事業に参加し、当社製大型トラックに自動運転・隊列走行システムを搭載し、実用化を想定したシステムの信頼性

およびHMI(Human Machine Interface)の検証、受容性評価を積極的に行っています。

◎ASV推進計画

国土交通省が推進する「ASV推進計画」に参加し、ASV技術の飛躍的高度化、通信利用型安全運転支援システムの開発促進、ASV技術の理解および普及促進などの検討・議論を積極的に行っています。

◎通行実績情報利活用検討会

ITS Japanが推進する「通行実績情報利活用検討会」に参加し、今後起こりうる大規模災害に備えた災害時の通行実績情報の収集や公開方法などの具体的な検討に積極的に協力しています。

交通安全・地域社会での取り組み

◎カーブミラーの点検・清掃

2012年10月、三菱ふそうの作業長会は今年で7回目となる中原区内のカーブミラー点検、清掃を実施しました。32名の作業長が参加してカーブミラー722本の清掃を行いました。



カーブミラー清掃の様子

◎母と子の楽ラク運転講習会への協力

このイベントは、日本自動車ジャーナリスト協会(AJAJ)が主催する親子の交通安全促進を図るイベントで、年に一度、開催されています。

2012年は、第10回目の開催となり、2日間で1,500組以上のお母さんとお子さん、お父さんが参加されました。

当社は、大型トラクター「スーパーグレート」および大型観光バス「エアロクィーン」を出展し、「死角の確認」のプログラムなどでこのイベントに協力しました。



母と子の楽ラク運転講習会

社会との関わり

三菱ふそうは地域の方々との交流・融和から、広く社会全体への貢献をめざして、さまざまな活動を進めています。

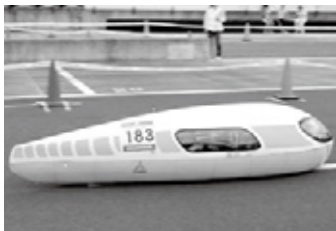
学生フォーミュラの活動をサポート

学生のものづくりの総合能力を養成し、将来の自動車産業を担う人材を育てるための公益活動として2003年にスタートした「全日本学生フォーミュラ大会」は、2012年で第10回目を迎えました。三菱ふそうは自動車技術や人材育成に寄与するこの大会をスポンサーとして支えているほか、関東地区の出場大学にむけ、学生自ら設計・製作した車両の性能確認や運転訓練のため、喜連川研究所のテストコースを開放しています。

また同様に高校生が参加できる大会「エコマイレージチャレンジ全国大会」に出場する高校にも、喜連川研究所のテストコースを開放しました。



学生フォーミュラの練習風景



高校生エコカーの雄姿

みらいスケッチコンクールの開催

全国の幼稚園・保育園を対象とした恒例のスケッチコンクールは、2012年は「未来」をテーマとし、1,010点の作品が寄せられました。審査委員長であるイラストレーターの森伸之氏らによる審査の結果、最優秀賞3点のほか、優秀賞、準優秀賞など計38点の受賞作品が決定し、賞品が贈呈されました。



みらいスケッチコンクール最優秀賞受賞作品

ダイムラーファミリーデーの開催

2012年11月「ダイムラーファミリーデー in 三菱ふそう川崎工場」を開催しました。

車両の展示や試乗、工場見学をはじめキャラクターショーやステージショーなど、子供から大人まで楽しめる企画を用意し、多くの社員家族や地域の方々に参加いただきました。



ダイムラーファミリーデー

富士山麓清掃の実施



2012年5月、日本におけるダイムラーグループのCSR活動として、またFUSO 2015の取り組みの一環として、三菱ふそうをはじめ、国内ダイムラーグループ4社の社員、役員とその家族が参加して、富士山麓での清掃活動を実施しました。認定特定非営利活動法人「富士山クラブ」の環境保全活動に参加する形で行ったもので、アルピニストで同クラブ理事の野口健氏とともに総勢88名が富士裾野の多くの廃棄物を取り除きました。最終的に回収したごみの量は1,730Kgに上りました。



社会の一員としての取り組み

Social Responsibility

従業員との関わり

社会的変化への対応・雇用等に関する方針

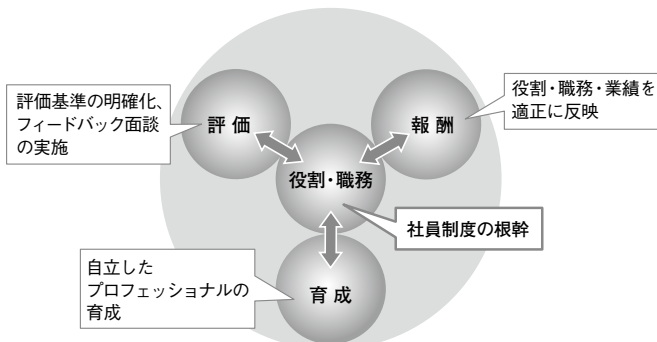
三菱ふそうは、グローバルなビジネスを展開しており、積極果敢に行動できるパワーのある人材を求めています。

採用・人材配置にあたっては、国籍・性別によらない能力のある人材の登用を行っています。

また、「エイジアソシエイト制度（定年退職者再雇用制度）」により、豊富な知識を有する方の活躍の場やモノづくりの伝統を次世代へ受け継ぐ仕組み、働きやすい環境づくりに力を入れています。

◎人事制度

人事制度は「上司と部下が積極的に対話し、考え、実践し、成功体験を積むことで互いに成長していく」ための仕組みです。PDCAのサイクルを機能させ、適切なコミュニケーション、特にフィードバックを行うことが、個人の成長、ひいては企業の成長の原動力となると考えています。



◎人材育成

◇ICTプログラム本格スタート

真のグローバル企業構築を目指し、社員のグローバル気質を強化させる施策の一つとして、ICT（社内コンサルタントプログラム）を本格的に始動させました。専門知識を携えた社員が社内コンサルタントとして、タイムラーグループの海外拠点で短期プロジェクトに参加し、さらなるプロフェッショナル性とリーダーシップ力の強化、ベストプラクティスの習得・共有、そしてグローバルネットワークの構築強化を目指します。グローバルネットワークや経験を持ち合わせた将来のリーダー育成プログラムです。

◇チュータープログラムがスタート

経験のある社員（チューター）が新卒社員など経験の少ない社員（チューティー）に対して、普段の業務を越えた様々な不安や悩みの相談にのることで、会社生活を支援しています。チューティーの不安を払拭する支援だけでなく、実際に向き合うチューターが後輩を支援することで、自発的にリーダーシップを発揮し、コーチングのスキルを学んでいく、まさに「相互成長力強化」を促すことが狙いのひとつです。

◎働き甲斐のある職場を作ろう

FUSO 2015のゴールの一つ「業界で最も働きがいがあり、誇りが持てる会社（Employer No.1）」では、「女性の採用、活用、昇進」というイニシアチブ活動をしています。女性社員を対象にしたアンケートや直接対話する場を設け「働き甲斐のある職場」を作っていく上での足がかりを探っています。ロールモデルの推進として、女性社員を対象に女性管理職をパネリストとした「女性管理職とのインタビューセッション」なども開催しています。

◎仕事と家庭の両立

三菱ふそうでは、仕事と生活の調和（ワーク・ライフ・バランス）の実現に努めています。

子育て中の社員が働きやすい環境づくりに取り組んでおり、ライフステージに応じた多様な働き方が男女問わず可能となるよう対応しています。2011年に次世代育成支援対策推進法の下、厚生労働大臣より子育て支援企業として認定を受けています（くるみんマーク）。Employer No.1を目指す企業として、より充実した制度、また多くの社員が活用しやすい制度を構築していきたいと考えています。



◎Kids Dayの開催

「思い出に残る夏休みの一日を過ごしてもらう」ため、社員のお子さんを対象とした、労使協賛でのKids Dayが、8月、総勢132名に参加いただき、盛大に開催されました。Kids Dayに参加した子供たちは、施設見学の後、三菱ふそうで働くお父さんお母さんの職場を訪問しました。運営には2012年入社の新卒社員20名も加わり、参加者、主催者両者の思い出に残るイベントになりました。



Kids Dayの様子

安全・衛生

◎労働安全

三菱ふそうは、安全衛生管理方針に基づき、「社員の安全と健康の確保はすべてに優先する」を基本理念に、前年の結果も踏まえた安全衛生活動計画を策定し、安全衛生意識のさらなる浸透を図り安全で快適な職場づくりを継続的に推進しています。

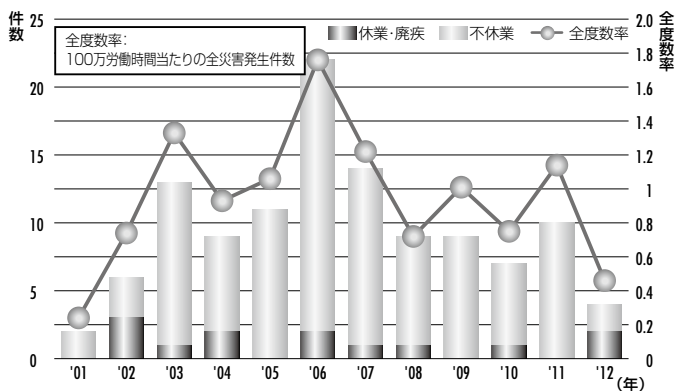
「リスクを特定 すばやい評価 めざせ危険ゼロ」をスローガンに、

- ①コンプライアンスに基づき、管理・監督者は、安全配慮義務を遂行し、社員一人ひとり「決められたルールを必ず守る」
- ②三現主義*1に基づきリスクを低減し、安全で快適に働ける職場環境をつくる
- ③コミュニケーションにより、心と身体健康管理を積極的に推進する。

◎リスクアセスメントの実施

三菱ふそうは「リスクマネジメント」の手法を活用した安全衛生に対するリスクアセスメントを継続して実施しています。これは、作業場における危険性又は有害性を特定し、労働災害（健康障害を含む）の重篤度（災害の程度）とその災害が発生する可能性を組み合わせることでリスクを見積り、そのリスクの大きさに基づいて対策の優先度を決めた上で、リスクの除去や低減の措置を検討し、その結果を記録する一連の手法です。

■生産本部分年度別安全成績



◎ヘルスケアセンター

2011年9月に川崎製作所・第一敷地のヘルスケアセンターがリニューアルされ、十分な設備とスペースを提供できるようになりました。

今後も健康づくりやカウンセリング、防災の救護拠点とするなど、さらに社員のサポート、サービスを充実させていきます。



ヘルスケアセンター

◎交通安全

社員の交通事故防止や意識の向上を目指し、通勤時の車両・自転車運転者、歩行者への交通安全・マナーの指導を実施しています。また、社員教育の一環として全国交通安全週間に合わせ、所轄警察署の交通課長による講演や近隣交差点での交通安全指導、交通KYT*2を実施し、意識の向上を図っています。

◎アスベストへの取り組み

三菱ふそうでは、過去のアスベスト取り扱い作業について、さかのぼって調査を実施し在職者の健診や相談窓口の設置等を行っています。

社内コミュニケーション

世界のダイムラー・トラック部門の25のイントラネットを統合した“Employee Portal”によって、従来の情報に加え、世界中で情報を共有できるようになりました。ID・パスワードによる厳格な情報管理で特定ユーザーへの情報公開が可能です。2012年には日本国内の全販売拠点でも、アクセスが可能になりました。

また、社内報“FUSO TIMES”や経営トップとの対話集会である「タウンホール・ミーティング」を通じて社内での情報の共有、社員と経営トップとの情報交流を図っています。



Employee Portal



FUSO TIMES

*1:三現主義とは、現場・現物・現実の三つの現を重視すること。問題が発生したときに、机上で判断するのではなく、現場で不具合の起きた現物を観て、どのような状態であるのか(現実)を確認することで解決を図ること

*2 交通KYT:交通危険予知トレーニング

海外関連会社の取り組み

三菱ふそうトラック・ヨーロッパ (MFTE ポルトガル)

◎廃棄物の削減

MFTEでは、水・地下水・土壌・大気・埋立廃棄物などについて、人や環境への影響を出来るだけ削減するよう取り組んでいます。

2011年は新型モデルの投入による廃棄物量の増加がありましたが、2012年は過去2年に勝る廃棄物削減を実現しました。

Tones of Waste	2010	2011	2012
for disposal	7%	16%	5%
for reuse	93%	84%	95%

◎省エネルギー・地球温暖化防止

MFTEは省エネルギーとCO₂排出量削減の取り組みを続けています。2012年は次のアクションを実施しました。

◇トップコート塗装ブースの給排気ファンへの電動可変スピードコントローラーの設置

◇溶接機器の水冷ポンプの電動可変スピードコントローラーの設置

◇シーラントオーブンの燃焼システムを間接燃焼から直接燃焼へ変更（熱交換器無）。このシステムでエネルギー効率が20%向上しました。

その他、R12/R22フロンを段階的に撤廃するため8台のエアコン機器を代替しました。冷媒は法規に従い認定業者によって回収されました。



トップコート塗装ブース



スピードコントローラー

◎環境・安全

有害物質：整備工場と貯蔵所の床は、汚染を防ぐため適切に仕切られています。

緊急時訓練：キャンターエコ ハイブリッド搭載のリチウムイオンバッテリーの取り扱いのため、インターベンションチーム（火災&流出）と救急救助者の訓練が必要となりました。チームは国立消防スクール（ENB）による講習の後に実際に訓練を行いました。また、天然ガスのサプライヤー主催により、天然ガス貯蔵タンク付近のガス漏れと火災を想定した訓練も行いました。



貯蔵所



訓練の様子

◎従業員への環境教育

すべての従業員を対象に、環境コミットメントを強化するため、ATEX指令（防爆指令）*1、廃棄物管理、環境マネジメントのトレーニングを行っています。



トレーニングの様子

*1 ATEX指令（爆発性雰囲気に関する欧州指令）：爆発可能性のある雰囲気中に設置、使用されるすべての電氣的、非電氣的装置、機械、産業用設備に適用。

環境レポート

環境会計

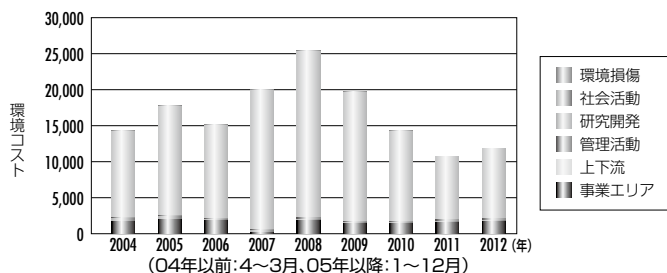
三菱ふそうの環境会計は、当社の決算期間に合わせ、1～12月を会計期間としています。

(1) 環境保全コスト^{*1}

2012年の環境コストの総額は、前年比約10億円増の約118億円で、売上げ高の約1.8%です。主な増加要因は、環境に関する研究開発費用の増加によるものです。

■環境保全コスト (単位：百万円)

分類	2011年	2012年	12年対11年増減
(1) 事業エリア内コスト	1,576	1,761	185
内訳			
①公害防止コスト	442	464	22
②地球環境保全コスト	903	1,067	164
③資源循環コスト	231	230	-1
(2) 上・下流コスト	115	120	5
(3) 管理活動コスト	252	250	-2
(4) 研究開発コスト	8,814	9,656	842
(5) 社会活動コスト	23	10	-13
(6) 環境損傷対応コスト	1	1	0
合計	10,781	11,798	-1,017



(2) 環境保全効果^{*2}

前年より生産量が増加したことにより、「生産でのCO₂排出量」、「完成車輸送時のCO₂排出量」、「廃棄物発生量」が増加しました。その他の項目に関しては、低減効果が得られています。

■環境保全効果

項目(単位)	2011年	2012年	環境保全効果
(1) 事業活動に投入する資源に関する環境保全効果			
総エネルギー投入量 (10 ¹² J)	1,578	1,494	84
PRTR対象物質投入量 (t)	338	297	41
水資源投入量 (千m ³)	479	474	5
(2) 事業活動から排出する環境負荷及び廃棄物に関する環境保全効果			
生産でのCO ₂ 排出量 (千t)	73.0	75.1	-2.1
完成車輸送時のCO ₂ 排出量 (t)	2,301	2,434	-133
PRTR対象物質排出量・移動量 ^{*3} (t)	69	53	16
廃棄物発生量 (t)	18,664	19,730	-1,066
廃棄物最終処分量 (t)	1.1	0.3	0.8

(3) 環境保全対策に伴う経済効果^{*4}

例年同様「廃棄物のリサイクルに伴う収益」が得られました。

「エネルギー費用」、「用水購入費用」は、生産量の増加に伴い、増加しました。

■環境保全効果 (単位：百万円)

分類	項目	経済効果
収益	廃棄物のリサイクルに伴う収益	302
費用節減 ^{*5}	エネルギー費用の削減	-341
	廃棄物処理費用の削減	1
	用水購入費用の削減	-5
合計		-43

緊急時対応、環境に関する事故など

◎緊急時対応

工場の生産活動では、安全操業と環境負荷低減のために、適正な運転基準・作業標準を定めて、安定した操業の維持管理に努めています。地震などの天災や日常の作業の中で予想される緊急事態を想定し、最善の方法で対処できるように、「緊急時の対応方法」を定めて定期的に対応訓練を実施しています。

◎事故

2012年は、環境に関連した事故はありませんでした。

◎環境リスク

2012年は、川崎工場内の騒音・臭気に関する地域の方々からのご指摘が6件ありまし。ご指摘に対して、原因究明や社員への指導に努めるとともに、工場内のパトロール等によるモニタリングを実施しています。

◎訴訟

2012年は、環境に関連した訴訟はありませんでした。

◎環境に関するリコール等

2012年は総数13件のリコール等(改善対策を含む)を届け出ました。

環境に関するものとして、大型トラックの排気管に関する不具合(届出番号：2929)、大中型バスの排気管に関する不具合(届出番号：3010)、大中型トラック・バスの燃料噴射装置に関する不具合(届出番号：3071)等がありました。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」欄をご参照ください。

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

^{*1} 環境保全コスト：

- (1)各製作所における省エネ、省資源、廃棄物処理などの環境対策に係るコスト
- (2)使用済み部品の回収などのコスト
- (3)ISO14001、社員への環境教育などのコスト
- (4)燃費低減、排出ガス低減などの研究開発に係るコスト
- (5)環境関連の外部団体への寄付金などのコスト
- (6)国等への賦課金などのコスト

^{*2} 環境保全効果：環境負荷の発生の防止、制御または回避などの効果を物理量で表したものを。

^{*3} 「移動量」からは廃棄物を除く。

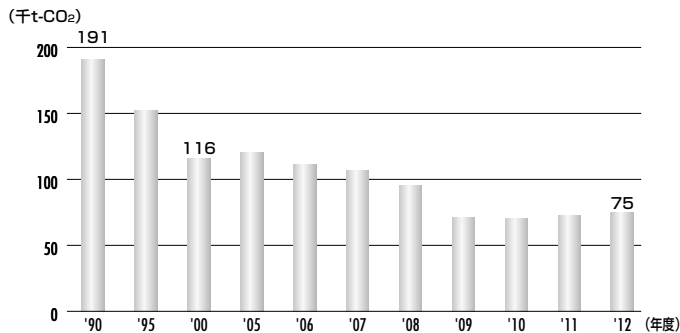
^{*4} 環境保全対策に伴う経済効果：環境保全対策を進めた結果、企業等の利益に貢献した効果を貨幣単位で表したものを。

製作所レポート

生産工程におけるCO₂排出量

2012年の生産工程におけるCO₂総排出量^{*1}は75千t-CO₂で、昨年に比べ約3千t増加しました。この増加は生産量が増えた事と電力の1kWh当りのCO₂排出量が増加したことに起因しています。

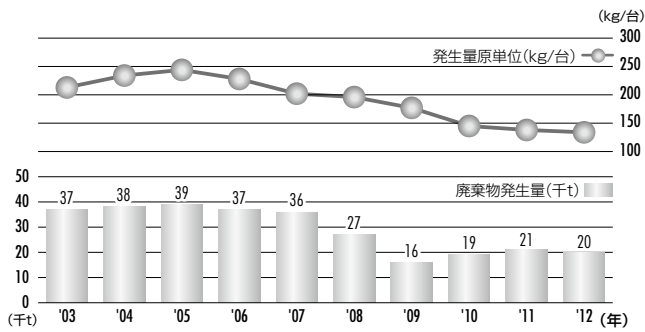
生産工程におけるCO₂排出量の推移



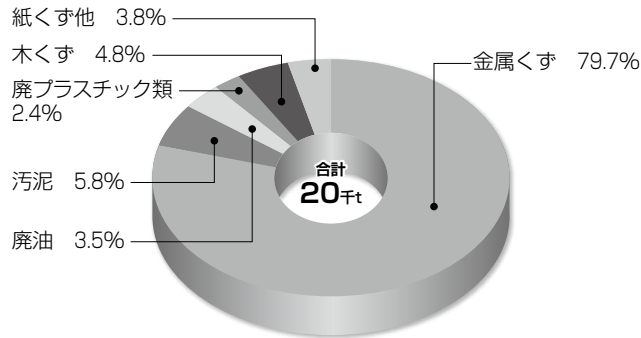
廃棄物発生量

2012年度の廃棄物実績は、廃棄物発生量は20千t/年です。昨年に比べ生産量が増加しましたが、発生量は減少しました。

廃棄物発生量



2012年 廃棄物発生量内訳



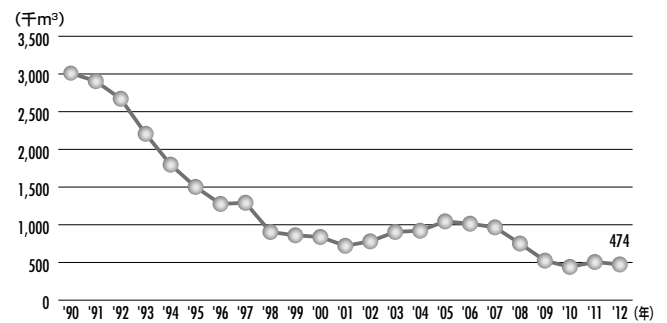
水質汚濁防止

工場から発生する排水は塗装工程などの生産から発生する工程系排水と食堂などから発生する生活系排水があります。これらの原水および処理水については日常的な監視の他、定期的に水質分析を行い放流水質の維持・向上に努めており、下水道の排除基準は余裕をもってクリアしています。また、中津工場では浄化した処理水の一部を生産工程、トイレに使用しています。



排水処理場

水使用量 (上水・工水)

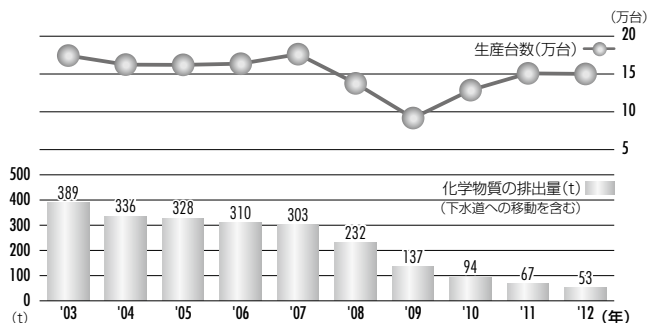


生産工程における化学物質の排出量

◎PRTR対象物質の排出状況

2012年度の大気・水質 (下水道への移動量を含む) への排出量は53tで、2010年度比で44%低減しました。塗装工程に設置している燃焼式脱臭装置により、トルエン、キシレン等の物質を除去、大気排出量を大幅に削減しました。

■化学物質の排出量



◎PCB^{*5}の保管

PCBは、法に基づき適正に管理しています。2012年度末における変圧器およびコンデンサーの総保管台数は956台です。

*1：電力のCO₂換算は各年の電力会社の係数を使用しています。2010年よりCO₂の算出方法を変更していますので、過去のデータと一致しない場合があります。

*2：ゼロ化：三菱ふそうは、廃棄物発生量に対する埋立処分率が0.1%以下であることを「ゼロ化」と定義しています。

*3 3R：Reduce (排出削減)、Reuse (再使用)、Recycle (再利用)

*4 RPF (Refuse Paper & Plastic Fuel)：古紙と廃プラスチックから作られる固形燃料

*5 PCB (Polychlorinated Biphenyls)：ポリ塩化ビフェニール。変圧器やコンデンサーに絶縁油として封入されていた。日本では1972年から製造が禁止されている。

工場環境データ

(2012年度実績)

2012年度における三菱ふそうおよび関連会社の各工場の環境に関するデータです。

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もっと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対象物質については、第1種指定化学物質の内、取り扱い数量が1t/年以上のものについて記載しています。

三菱ふそうの工場環境データ CO₂排出量は、P.33をご覧ください。

■川崎工場 従業員数：3,560名

■大気

物質	設備	単位	規制値	排出状況
NOx	ボイラー	ppm	130	42
	暖房機	ppm	150	60
	乾燥炉	ppm	250	52
	ガスタービン	ppm	70	9
ばいじん	ボイラー	g/m ³ N	0.05	0.005
	暖房機	g/m ³ N	0.05	0.005
	乾燥炉	g/m ³ N	0.25	0.01
	ガスタービン	g/m ³ N	0.025	0.01

■水質

物質	単位	規制値	最大	最小	平均
BOD	mg/L	300	32	1.2	1.1
SS	mg/L	300	10	1.1	6
油分	mg/L	5	2	ND	1.8
全窒素	mg/L	150	11	2.1	5.2
全りん	mg/L	20	1.3	ND	0.2
銅	mg/L	3	ND	ND	ND
亜鉛	mg/L	3	0.32	0.11	0.2
マンガン	mg/L	1	0.2	ND	0.1

■中津工場 従業員数：260名

■大気

物質	設備	単位	規制値	排出状況
NOx	ボイラー	ppm	130	62
	加熱炉	ppm	200	110
ばいじん	ボイラー	g/m ³ N	0.3	0.01
	加熱炉	g/m ³ N	0.25	0.001

■水質

物質	単位	規制値	最大	最小	平均
BOD	mg/L	300	22	2.3	1.1
SS	mg/L	300	ND	ND	ND
油分	mg/L	5	ND	ND	ND
全窒素	mg/L	150	5	2.7	2.3
全りん	mg/L	20	ND	ND	ND
銅	mg/L	3	ND	ND	ND
亜鉛	mg/L	3	ND	ND	ND
マンガン	mg/L	1	ND	ND	ND

■PRTR対象物質（中津）

物質番号	物質名	取扱量	排出量		移動量	リサイクル量	除去処理量	消費量	
			大気	公共用水域					
80	キシレン	5,193	106					5,087	
207	2,6-ジーターシャリーブチル-4-クレゾール	1,953			10.0			1,943	
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	5,280	29					5,251	
300	トルエン	2,343	59					2,284	
合計			14,769	194	0	0	10	0	14,565

※四捨五入により合計は一致しない

■PRTR対象物質（川崎）

物質番号	物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
			大気	公共用水域	下水道	廃棄物			
1	亜鉛の水溶性化合物	3,509			0	0		442	3,067
53	エチルベンゼン	26,236	7,327			49	4,922	9,294	4,645
80	キシレン	121,831	39,411			183	9,716	49,350	23,169
239	有機すず化合物	2,069				207			1,862
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	14,905	27						14,878
300	トルエン	91,680	6,436			133	2,820	38,362	43,931
309	ニッケル化合物	949			115	508			327
392	ノルマルヘキサン	16,075	88						15,987
400	ベンゼン	2,809	75						2,734
453	モリブデン及びその化合物	1,869	0.4			0.1	1,030		839
合計			281,932	53,364	0	115	1,080	97,448	111,439

※四捨五入により合計は一致しない

三菱ふそう関連会社の工場環境データ

■三菱ふそうバス製造 従業員数：650名

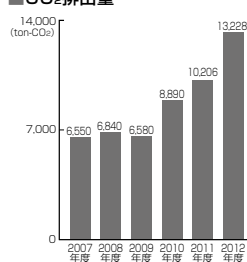
■大気

物質	設備	単位	規制値	排出状況
NOx	ボイラー	ppm	150	42
ばいじん	ボイラー	g/m ³ N	0.1	測定なし

■水質

物質	単位	規制値	最大	最小	平均
BOD	mg/L	20	4.0	1.7	2.7
SS	mg/L	30	12.0	2.0	5.8
油分	mg/L	3	ND	ND	ND

■CO₂排出量



■パプコ 従業員数：391名

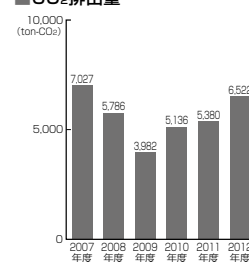
■大気

物質	設備	単位	規制値	排出状況
NOx	ボイラー	ppm	150	31
ばいじん	ボイラー	g/m ³ N	0.1	0.001

■水質

物質	単位	規制値	最大	最小	平均
BOD	mg/L	300	49.0	13.0	30.7
SS	mg/L	300	13.0	2.0	7.1
油分	mg/L	5	2.9	ND	1.3

■CO₂排出量



■PRTR対象物質

(単位: kg/年)

物質番号	物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量	
			大気	公共用水域	下水道	廃棄物				
1	亜鉛の水溶性化合物	4,107						4,107		
53	エチルベンゼン	18,500	13,000			5,500				
71	塩化第二鉄	5,633					5,633			
80	キシレン	29,200	21,000			8,200				
239	有機すず化合物	2,746						2,746		
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	2,900	1,500			1,400				
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,510	870			640				
300	トルエン	19,400	11,000			8,400				
302	ナフタレン	1,290	680			610				
309	ニッケル化合物	5,100				5,100				
412	マンガン及びその化合物	5,400				5,400				
355	フタル酸ビス	1,123							1,123	
405	β-アルキルγ-ピコリン-2-エチル-β-ピコリン	2,080							2,080	
合計			98,989	48,050	0	0	35,250	0	9,740	5,949

※四捨五入により合計は一致しない

相模工場

■PRTR対象物質

(単位: kg/年)

物質番号	物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量	
			大気	公共用水域	下水道	廃棄物				
1	亜鉛の水溶性化合物	1,034						414	620	
53	エチルベンゼン	15,561	10,718			4,843				
80	キシレン	30,834	24,107			6,726				
300	トルエン	33,307	15,561			17,747				
合計			80,736	50,386	0	0	29,316	0	414	620

※四捨五入により合計は一致しない

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) : 「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。



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。

2013年11月発行
環境・社会報告書2013
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

三菱ふそうトラック・バス株式会社
www.mitsubishi-fuso.com

三菱ふそう 環境・社会報告書2013をご覧いただきありがとうございました。三菱ふそうの取り組みについて皆様のご意見・ご感想をお聞かせください。上記番号にFAXしていただければ幸いです。

Q1. 環境・社会報告書2013の内容はいかがでしたか？

- (1) 内容について 充実している ふつう 不足している
 (2) わかりやすさ わかりやすい ふつう わかりにくい
 (3) ページ数 多い 適当 少ない

Q2. 本報告書で関心を持たれた記事をお知らせください(下記番号よりお選びください)

番号: _____ 理由: _____
 番号: _____ 理由: _____
 番号: _____ 理由: _____

Q3. 本報告書で内容の充実を望まれるのはどの項目ですか？(下記番号よりお選びください)

番号: _____ 理由: _____
 番号: _____ 理由: _____
 番号: _____ 理由: _____

- 1** トップコミットメント **2** FUSO 2015 **3** 環境マネジメント
4 環境にやさしいモデル拠点として稼働～八女サービスセンター～ **5** 省エネルギー・地球温暖化防止への取り組み(製作所・物流)
6 省エネルギー・地球温暖化への取り組み(開発・製品) **7** 排出ガス・大気環境保全への取り組み
8 化学物質・有害物質/騒音・その他公害への取り組み **9** リサイクル **10** 廃棄物削減と再資源化への取り組み
11 環境の整備と環境意識の向上 **12** コンプライアンス **13** お客様との関わり
14 乗客の安全を考慮し、進化する安全性能～ふそうバスの安全技術～ **15** 安全に対する取り組み **16** 社会との関わり
17 従業員との関わり **18** 海外関連会社の取り組み **19** 環境レポート **20** 製作所レポート **21** その他

Q4. どのような立場からお読みになりましたか？

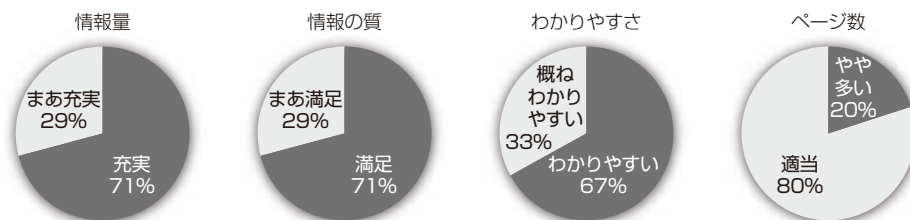
- お客様 お取引先企業 企業の環境・CSRご担当者 NPO・NGO 研究・教育機関 学生
 報道機関 政府・行政機関 金融機関 投資家 三菱ふそう事業所近隣にお住まいの方
 三菱ふそうグループの社員・家族 その他 [_____]

ご協力ありがとうございました。

環境・社会報告書2012(昨年度版)アンケート結果

環境・社会報告書2012のアンケートにご協力いただき、誠にありがとうございました。

■ 環境・社会報告書2012の内容はいかがでしたか？



■ 特に関心を持たれたのはどの項目ですか？

・三菱ふそうの新ビジョン「FUSO 2015」→ 詳細説明があり、今後の取り組みが明確になっている

■ 三菱ふそうの環境活動、社会活動をどう評価されますか？

- ・よく活動されているが、社会活動にもの足りなさを感じる。今後の実績に期待している
- ・日独交流や作業長会など各社員が主体的に取り組まれているのが良い
- ・車の開発から使用、廃車までの各段階で環境負荷低減の活動が推進されており、高く評価したい