

環境報告書

[2016]

全ての人に
「喜び」「感動」「未来」を創造。



環境報告書 2016

JBUS ENVIRONMENTAL REPORT

2017年8月発行

お問い合わせ先
ジェイ・バス株式会社
総務部 安全グループ

小 松 工 場 0761-44-8611
宇都宮工場 028-673-6061

ジェイ・バス株式会社

CONTENTS

	会社概要	
	ごあいさつ	
1	製品紹介	一般製品 人と環境にやさしいバスづくり
2	環境マネジメントシステム	環境マネジメントシステムの取組み 環境法規制に関する順守状況 社会的取組の状況
3	環境負荷低減の取組	廃棄物削減・資源の再利用 地球温暖化防止・CO ₂ の削減 化学物質の管理 廃棄物の削減
4	サイトレポート 宇都宮工場	環境方針 環境管理体制 2016年度目的・目標 取組課題：電力削減
5	サイトレポート 小松工場	環境方針 環境管理体制 2016年度目的・目標 取組課題：エネルギー削減

【報告対象期間】

2016年度（2016年4月～2017年3月）を対象しておりますが、活動については一部直近のものを記載しています。また、必要に応じてデータはそれ以前のものから利用しています。

【報告対象範囲】

ジェイ・バス株式会社 小松工場並びに宇都宮工場の、国内における環境への取り組みについて取りまとめています。

【作成部署】

作成及び社外との窓口を総務部 安全グループが担当しております。

会社概要

商 号	ジェイ・バス株式会社
工場所在地	[本社 小松工場] 石川県小松市串町工業団地30番地 TEL:0761-44-8610 [宇都宮工場] 栃木県宇都宮市中岡本町2857番地の2 TEL:028-673-6060
設 立	2002年10月1日
資 本 金	19億円
従 業 員 数	2,252人(2017年3月31日現在)
主な事業内容	大型・中型・小型バス(観光・路線・自家用)の生産
売 上 高	1,215億円 (2016年4月～2017年3月)

日野車体工業株式会社

1908年
 協田兼太郎個人経営で東京芝浦において自動車車体製作を創業（帝国自動車工業前身）

1945年
 金沢航空工業株式会社設立（金産自動車工業前身）

1975年
 両社合併、日野車体工業株式会社に社名変更

2002年
 本社工場を小松市に移転

いすゞバス製造株式会社

1948年
 大型バス製造開始（現・川崎重工業株式会社）

1986年
 「アイ・ケイ・コーチ株式会社」創立 いすゞ自動車株式会社 川崎重工業株式会社

1995年
 「いすゞバス製造株式会社」に社名変更

ジェイ・バス株式会社

2002年
 持株会社として創立

ジェイ・バス株式会社

2004年
 3社が統合して、新生「ジェイ・バス株式会社」となる



小松工場 敷地面積 201,883m²
 建築面積 63,412m²



宇都宮工場 敷地面積 111,855m²
 建築面積 46,694m²



代表取締役社長

宮武 良行

ジェイ・バスの地球環境への取り組みを、「2016年度環境報告書」として皆様に紹介させていただきます。

私たち製造業に携わる企業が作り出す製品は、人々の暮らしを安全に便利にそして快適にし、生活に欠かす事ができない存在となっています。

我々が従事するバス業界に目を向けると、昨年の訪日旅行者数は2,500万人に迫る勢いとなり、年間21.8%の増加となりました。今後、東京オリンピック・パラリンピックもあり、海外からのお客様を観光等に案内する大型観光バスの需要は更に拡大する事が予想されます。又、高齢化社会における地域の足として、大中型ノンステップ(NS)路線バス、そして小型NS通勤バス・小松工場の利便性が見直されつつあります。

このようにバス製造が活性化する状況下において、ジェイ・バスとして環境問題に取り組むことは、CSR（企業の社会的責任）の観点からも不可避な課題と認識しており、今後も地球環境の改善に微力ながら取り組んでゆく所存です。

私どもは、『地球環境に優しいバス』を製造し、お客様にお届けする事を第一優先に日々生産活動を行っており、HV、PHV、CNGバスをはじめ、ディーゼル車においても最新規制に適合している環境に配慮したバスの製造を行っております。

一例をあげますと、昨年度に路線バスのフルモデルチェンジ車の生産を始めました。乗降性、居住性の向上に加え、軽量化にも配慮し、従来より低燃費でクリーンな排出ガスの車両となっております。

これらの環境に配慮したバスの製造を通じ社会

に、そして地球環境の改善に少しでも貢献して参りたいと考えています。

弊社は、2003年に宇都宮工場、そして2004年に小松工場がISO14001の認証を取得し、宇都宮・小松両工場の情報交換・ベンチマークを通じ、両工場の長所を活かした業務の効率化と生産性改善、環境負荷低減に資する新しい設備、技術の導入を進めて参りました。ISO14001の規格が2015年版に改訂することを機に、2017年度にはこれまで別々であった両工場の認証を統合し、共通の環境方針で活動して行く計画です。両工場での環境負荷低減の取り組み課題として、廃棄物削減、省エネによるCO₂削減、有害化学物質の排出量低減を推進しております。

一方で、弊社は地域社会への貢献活動にも力を入れており、社会的な役割が見直されつつある「バス」に、そして製造事業に親しんで頂くために、小・中・高等学校の生徒さま等、多くの方々の工場見学を受け入れてまいりました。

又、工場周辺の清掃活動や、森林整備里山保全事業にも積極的に参加し、里山保全事業は小松地区で春・秋の年2回行っており、2016年5月で9年目を迎え、参加人数も従業員とご家族を合わせ200名を超えるまでの大きなイベントとなり社内活動として定着しています。

本誌、環境報告書にて、弊社の地球環境への取り組みをご理解して頂ければ幸いです。今後もクリーンな工場そして生産工程から生み出す『地球環境に優しいバス』の提供と、環境保全活動を全社で継続的に推進することをお約束します。



1

製品紹介



一般製品

大型観光バス



中型観光バス



大型路線バス



中型路線バス



小型路線バス
NonStepバス

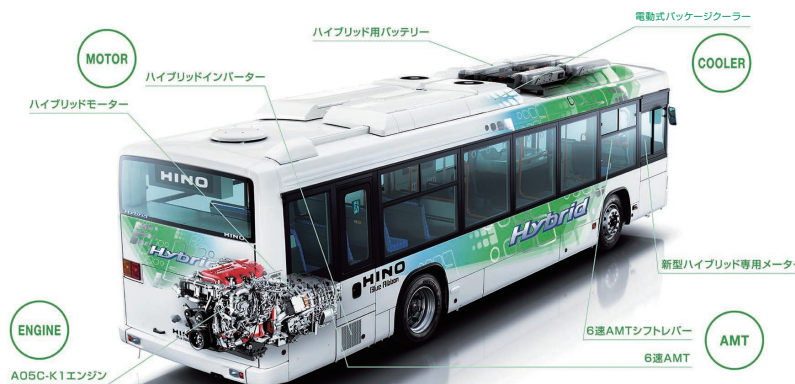


人と環境にやさしいバスづくり

環境配慮製品

ハイブリッドバス

発進や加速、登坂など大きな力が必要な時にモーターが作動してエンジンの駆動力をアシスト。また、減速や制動時にモーター兼発電機を発電機として作動させ、バッテリーに充電(エネルギー回生)します。排出ガスやPMの大幅な低減など優れた環境性能を発揮します。

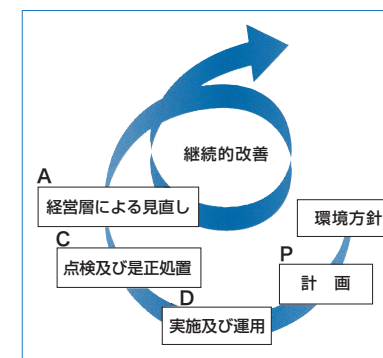


2

環境マネジメントシステム



環境マネジメントシステムの取組み



2004年にジェイ・バスとして会社統合をしてから、各工場の特性を活かした会社運営を行うと同時に同じような業務を行っている部署については、統合を進めてきました。環境マネジメントシステムについては、工場ごとの運用の仕方の違いもあり、これまで、なかなか一つにまとめることができませんでした。今回、ISO14001の規格が2015年版に改訂することを機に、2017年度にはこれまで別々であった両工場の認証を統合し、共通の環境方針で活動して行く計画です。統合を行うことにより、工場間における内部監査や不適合に対する水平展開により、会社のレベルアップが狙えることもメリットの1つと考えます。



内部監査の実施



環境法規制に関する順守状況

年々強化される法規制に、今後も確実に対応していく必要があります。ジェイ・バスではインターネットによる法改正情報をはじめ業界紙や各団体からの情報を適正に処理し、マネジメントシステムの手順にそって監視及び順守評価を行っています。水質、大気、土壌、騒音・振動その他についても規制をクリアしています。



社会的取組みの状況

地域コミュニケーション



工場周辺清掃(小松工場)



工場周辺清掃(宇都宮工場)



エコカップの推進活動

森林整備事業(小松工場)



シイタケの植菌作業



さつまいもの苗植え

花いっぱい運動

工場内の
花壇植え替え





3

環境負荷低減の取組



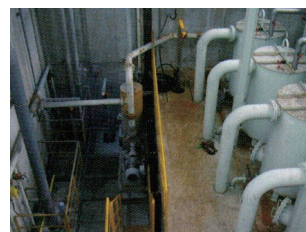
環境負荷低減の取組

■廃棄物等総排出量及び廃棄物最終処分量

廃棄物の分別収集による、有価物化及び再資源化を推進していきます。3R活動を進め、製品・材料の歩留り改善や通箱化、保護材の再利用により廃棄物の削減に努めていきます。また、リサイクル性の向上や有害物質の使用量の削減をすることで、人と環境にやさしい企業をめざします。



廃棄物一時保管所

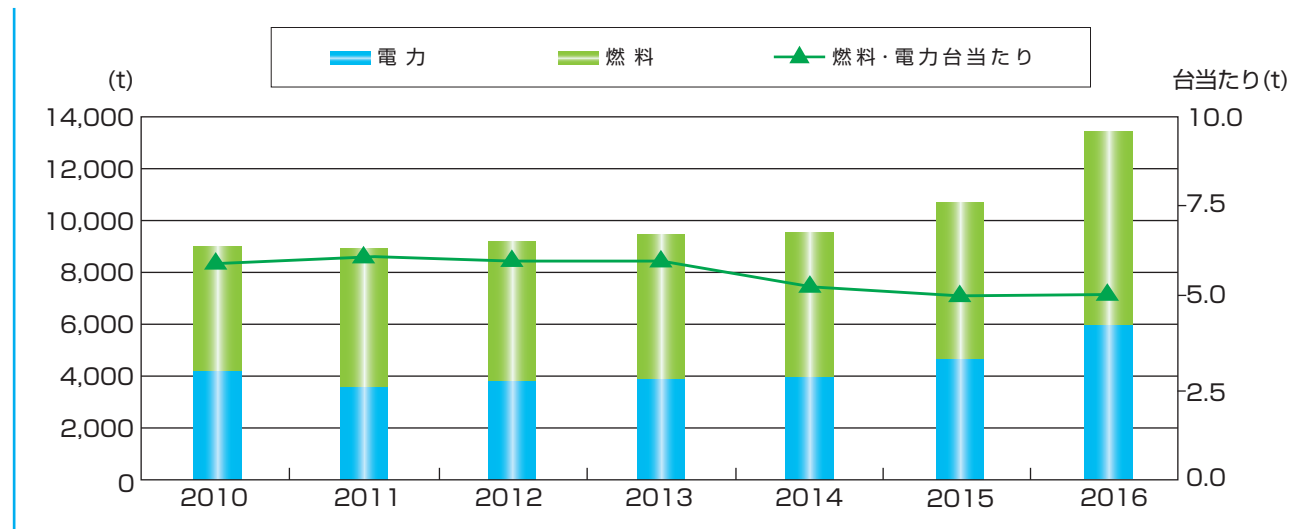


塗装カス回収設備



地球温暖化防止・CO₂の削減

■CO₂排出量実績推移



LNGプラント(小松工場)



都市ガス設備



ボイラー(小松工場)

■2016年度実績

- ・電着設備 ボイラー省エネ化
- ・水銀灯LED化
- ・トイレ、更衣室、休憩所蛍光灯LED化
- ・回転成形機2部品同時成形
- ・No.8コンプレッサー更新
- ・上塗りBブース照明更新 (FL→HF)
- ・アンダーコート蒸気ドレン回収
- ・No.1ボイラー更新

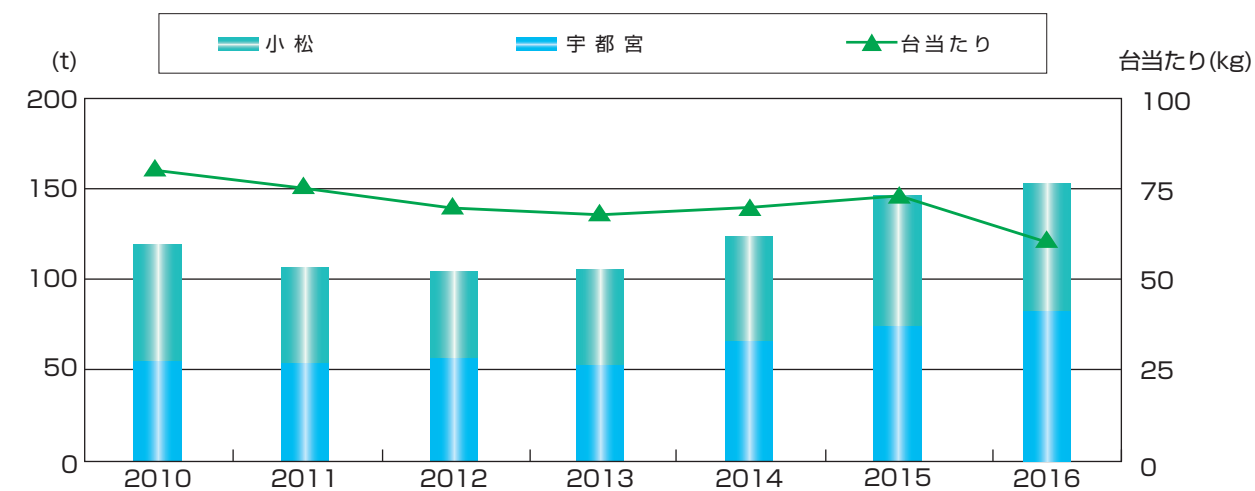
■2017年度計画

- ・塗装ブース給排気ファン省エネ化
- ・組立工程一部LED化(天井水銀灯→LED)
- ・工場内エアコン更新による省エネ化
- ・水銀灯LED化
- ・No.9コンプレッサー更新
- ・上塗りCブース照明更新 (FL→HF)
- ・ボイラー2号機更新
- ・パソコンをノート型に切替



化学物質の管理

■PRTR届出値の推移



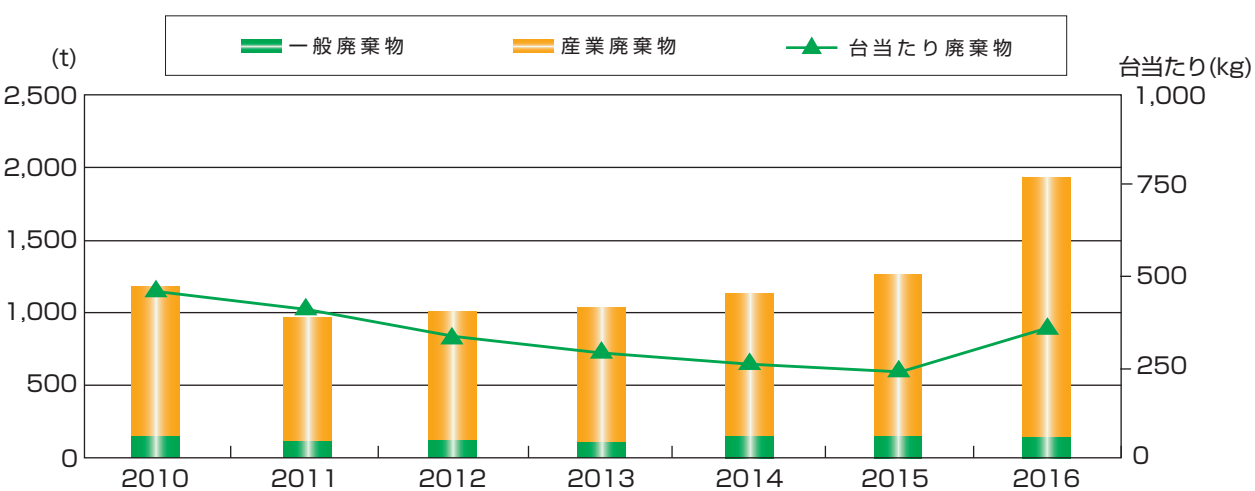
2016年度実績 取組内容事例

塗装器洗浄シンナーの溶剤をトルエンから非PRTR物質の酢酸ブチルに変更。



廃棄物の削減

■廃棄物の排出量の推移



取 組 み 内 容 事 例	
・廃棄物の有価物化による廃棄量の削減	・ダンボール梱包部品の通い箱化
・廃棄物の分別収集による、廃棄物の資源化	・梱包用ビニールの再利用
・塗装汚泥の脱水率向上(強制乾燥による汚泥の減量化)	・床材自動裁断機導入による廃棄物削減(ネスティング化による歩留まり向上)
・塗料の発注量の適正化による廃棄量の削減	

4

サイトレポート
 宇都宮工場



環境方針

当工場は、地球環境保全が人類共通の最重要課題の一つである事を認識し、環境にやさしく地域に調和できる工場づくりと、社会を豊かにするバス造りを目指し、全員参加で環境活動を行なう。

推進項目

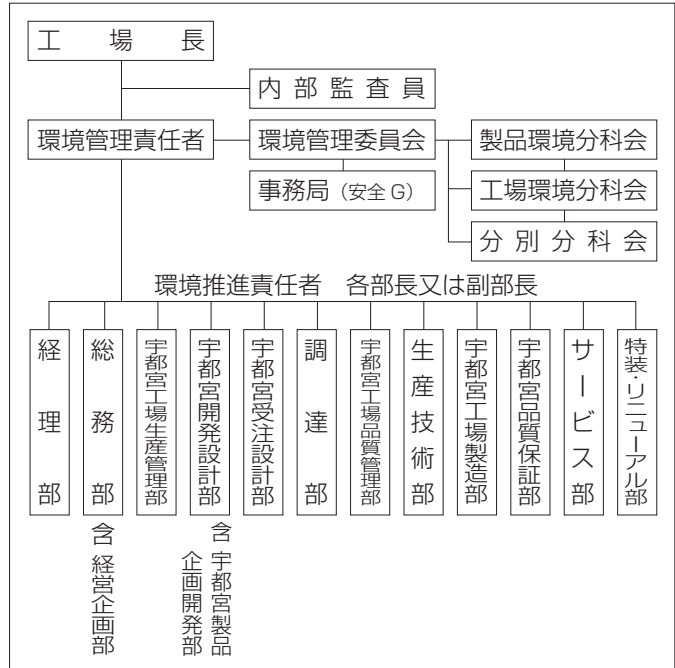
- 環境関連法規・協定等を遵守し、地球環境への汚染防止に努める。
- 廃棄物削減・省エネルギー等、環境負荷低減の目的・目標を定め、継続的に改善し、定期的に見直す。
- 地域社会とのコミュニケーションを図り、地域における環境保護活動に積極的に協力する。

2016年6月27日

ジェイ・バス株式会社 宇都宮工場
 工場長 西村 伸一
 2004/10/01 制定改訂 6
 管理 No.EMS-2-4.2-01-Y-06



宇都宮工場環境管理体制





取組課題：省エネルギー〈都市ガス使用量〉

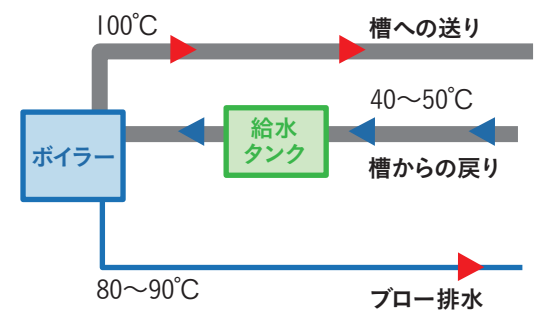
2016年度実績

電着設備

ボイラー省エネ化

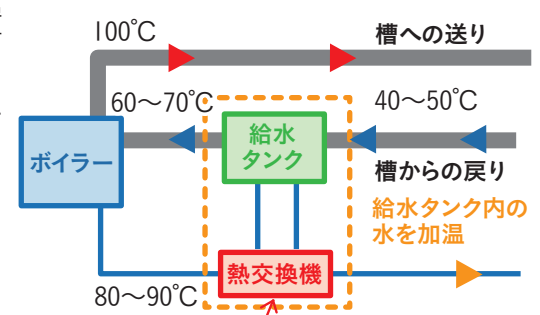
改善前

電着設備内、各槽を保温するためのボイラーがある。ボイラーから高温のブロー排水が排出されるが、そのまま排水されている。



改善後

ブロー排水経路に熱交換機を設置し、給水タンク内の水を加温(熱回収)し、ボイラーによる燃焼の省エネを図る。



効果

都市ガス使用量

改善前

改善後

99,144<m³/年> ➡ 96,594<m³/年>

▲2,550<m³/年>(▲2.6%)

コスト

CO₂

▲100<千円/年> ▲5,465<kg-CO₂/年>

6

7



5

サイトレポート 小松工場



環境方針

1.地球にやさしいバスづくりを目指します

きれいな地球環境を守るため、製品の設計、製造、サービスの全ての分野で、自然と調和し、人にやさしいバスづくりを目指し、全員で活動します。

2.環境汚染防止活動を続けていきます

環境を守る組織をつくり、世界の人々がいつまでも、きれいな環境で生活できることを目指し、改善活動を続けていきます。

3.法規、約束した事は守ります

国の法律、自治体の条例、皆様と約束した事は守ります。

4.地球の資源を有効活用し、有害物質を減らします

資源のムダをなくし、ゴミを減らし、より少ないエネルギーで工場を動かし、有害物質から自然を守ります。

5.地域とのつながりを大切にします

地域社会とのコミュニケーションを大切にし、地域の皆様と環境活動を行っています。

2016年6月20日

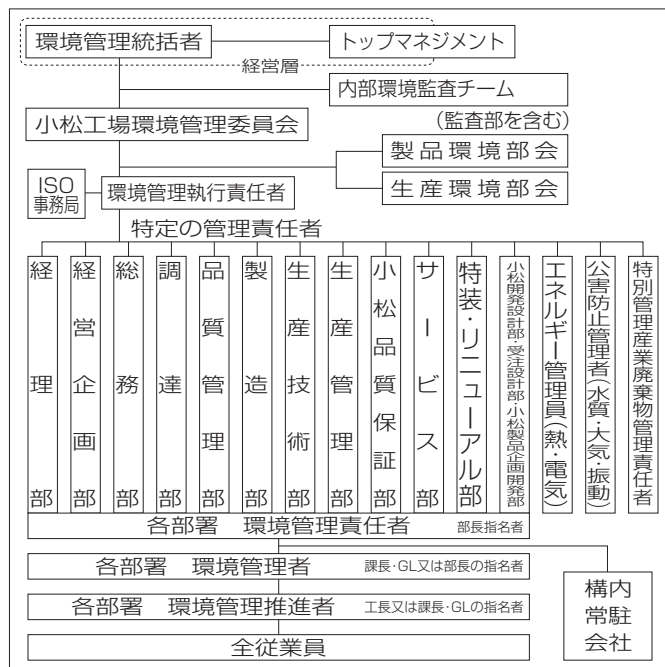
ジェイ・バス株式会社 小松工場 常務執行役員

工場長 峰岸 豊

この環境方針は外部の方に公開します



小松工場環境管理体制



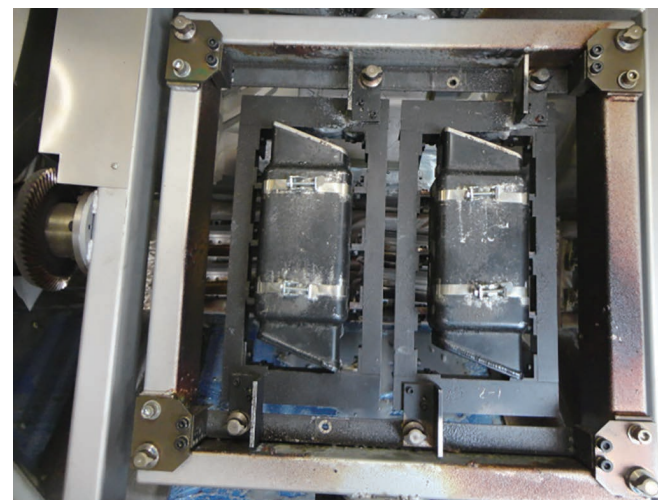
小松工場 2016 年度目的・目標

環境目的	環境目標	実施項目
工場主要課題の推進	エネルギー削減 廃棄物削減	電気使用量の削減、LNGの使用量削減 廃棄物の有価物化
法的及びその他の要求事項の順守	EMSで特定した要求事項順守 適切な届出と有資格者の確保(プレス工場)	適用される法令の定期的な監視・測定 各種関連法規に則した資格の取得と届出 対象設備に対する職場内での点検の実施
著しい環境側面	水質(排水流出)事故の予防 環境重要施設の改善	全ての排水経路、関係設備・施設の管理 教育訓練の実施と手順の見直し
生産環境部会	環境測定(公害測定) / 化学物質管理 PRTR・VOC物質の削減	各種関連法規に則した測定 PRTR・VOC対象物質削減活動
製品環境部会	省資源 ・回路簡素化での線材使用量の削減 ・塗装用残塗料の削減 ・紙使用量の削減	無接点リレー採用による回路簡素化 発注量の適正化 図面コピー配布の見直し
	軽量化 ・リフトの軽量化 ・B/R物入れ庫の軽量化 ・化粧室の軽量化	リフト本体及び扉変更 B/R吊棚、工具箱材質変更 化粧室板材質変更
	リサイクル(解体性の容易化) ・シートテーブルの解体性向上	最前列シートテーブル材質変更
教育・訓練、継続的改善	ISO14001関連教育 法定有資格者の育成 内部環境監査員の育成 従業員の環境意識の向上 ISO14001規格改定に対する準備	定期的な教育の実施 必要人数の確保 内部環境監査員の増員 情報の提供、環境新聞の発行 審査機関からの情報入手、マニュアルのBMC
地域社会の環境保全とコミュニケーション	雨水の排水、農業用水への影響を考慮 地下水の監視 工場敷地の緑化 地域社会の環境ボランティア活動 石川県森づくり事業の参加	油水分離槽の測定(排水濃度の法基準の順守) 井戸水の定期測定 構内植樹の維持管理、花壇の植え替え ボランティア活動の推進
情報開示	環境報告書の作成	ホームページへの掲載。関係者への配布



取組課題：エネルギー削減

大型観光車エキゾースターダクト

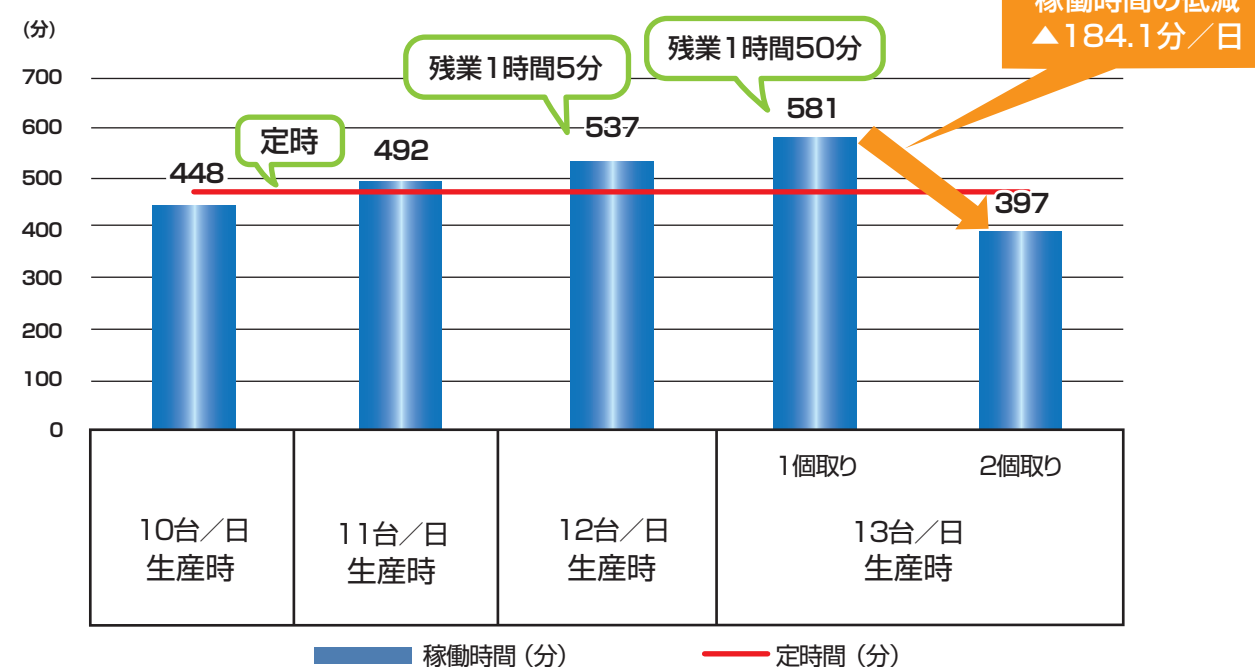


1回の成型で1部品分成型



2部品分成型に改善

回転成形機の稼働時間



■効果予測

エネルギー費の低減

1成形あたり 2.9kwh/台

2個取り成形のメリット金額は

 $(2.9\text{Kwh}/2) \times (13\text{台}) \times 10\text{円}/\text{kwh} \times 244\text{日}/\text{年} = 46\text{千円}/\text{年}$ CO₂の低減 $1.45\text{kwh} \times 13\text{台} \times 244\text{日}/\text{年} \times 0.381\text{kg-CO}_2/\text{kwh} = 1752\text{kg-CO}_2/\text{年}$ $1752\text{kg-CO}_2/\text{年} \div (1965\text{台}) = 0.89\text{kg-CO}_2/\text{台}$