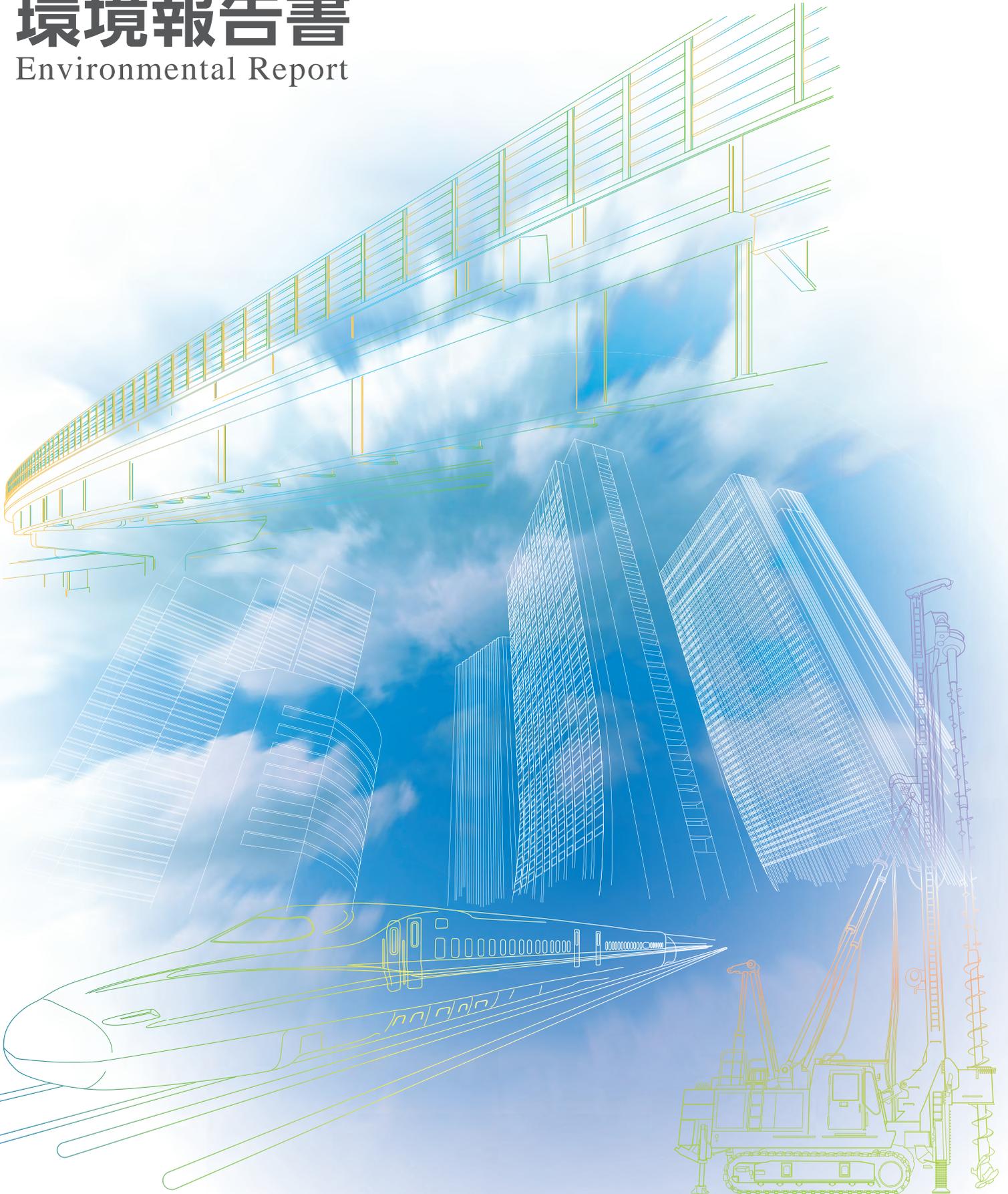


2019

環境報告書

Environmental Report



「インフラストラクチャー創造企業」として

私ども日本車両は、1896年(明治29年)に設立し、120年以上の間、鉄道車両製造のトップメーカーとしてわが国の鉄道の発展に貢献するとともに、各種輸送用機器、橋梁、建設機械、車両検修設備ほか、関連分野へ事業領域を拡大し「インフラストラクチャー創造企業」として進化に努めてまいりました。

昨今、国内外の経済環境は、需要の中心が「もの」からサービスに移り、かつてのような飛躍的な生産の向上や経済成長を期待することも難しい状況にあります。また、新興国発展にともなう世界経済の多極化、先進諸国における金融情勢の変遷など、経済活動に影響を及ぼす環境や要因は、ますます複雑かつ不安定なものとなっています。

また、産業の高度化にともない、エネルギー問題や地球温暖化対策、環境保全への対応など、企業が社会に果たすべき役割もますます大きくなってまいりました。当社といたしましても、各事業分野において省エネルギー・環境志向にお応えできる製品づくりを心掛けるとともに、各事業拠点において地域との共生を意識した事業活動を推進し、持続可能な社会への貢献につとめています。

これからも、私ども日本車両は、創業以来の“ものづくり”に真摯に取り組む姿勢を大切に、人や環境にやさしく社会資本の充実に役立つ製品とサービスを提供し、また、JR東海グループの一員として、メーカーの立場から安全かつ快適な鉄道輸送への貢献につとめてまいります。広く社会から信頼をいただける企業として、コンプライアンスを徹底し、環境保全活動の充実、リサイクル社会への貢献、従業員の安全衛生の向上を進め、企業としての社会的責任を果たしていくことを最大の使命として、当社グループ一丸となって積極的に取り組んでまいります。



日本車輛製造株式会社
取締役社長

五十嵐 一弘

企業理念

私たちは、健全経営のもと、最高品質のものづくりを通じて、
社会基盤の充実と発展に幅広く貢献していきます

私たちが大切にしている価値～日車Value

- お客様の満足 ～ 品質、納期、コスト、技術にこだわり、お客様に満足いただける製品を生み出します
- 会社の発展 ～ 企業体力をより強化し、会社の発展と自らの幸福の実現を目指します
- 規範の遵守 ～ 社内外の規範を遵守します

私たちの行動指針～日車Way

- 責任感 ～ 当事者意識を持って、自らの役割、職責を果たしていきます
- コミュニケーション ～ チームワークと信頼関係を重んじ、心の通うコミュニケーションを図っていきます
- 人材育成 ～ 「ものづくりは人づくり」を念頭に、自らを超える人材を育てていきます
- 自己変革 ～ より高い目標に向かい、絶えず自らを磨き、変えていきます
- 挑戦 ～ 勇気と情熱と強い使命感を持って、新たな課題に挑んでいきます

2019年4月1日に企業理念を刷新しました。

目次

- 環境マネジメント・・・2
- 省エネルギー活動・・・・・・・・・8
- 環境保全活動・・・・・・・・・4
- 廃棄物・化学物質の状況、管理・・・10
- 環境負荷・・・・・・・・・6
- 生産活動にともなう環境影響・・・・・・11
- 環境会計・・・・・・・・・7
- 環境報告書に対するお問合せ先・・・12

環境マネジメント

当社は環境保全を重要課題と考えて、業務の各分野で積極的に取り組んでいます。

1972年に公害防止管理規程を制定し、公害防止対策を開始しました。1999年には環境保全活動を全社的に進めるために環境管理規程を制定し、同時に中央環境委員会ならびに事業場毎に環境委員会を設置して、環境保全活動を開始しました。また、2000年には環境方針を制定し、全社が方針に沿って目標を定め、その達成に向けて邁進しています。

環境方針

● 基本理念

企業活動と地球環境の調和を経営の重要課題と位置付け、環境保全に積極的に取り組み、企業としての社会的責任を果たしていきます。

● 環境活動方針

1. 環境に配慮した製品・サービスを開発し、提供する。
2. 環境管理システムを確立し、継続的な改善を図る。
3. エネルギーと資源の効率的利用や廃棄物の削減を推進する。
4. 環境関連法規を遵守すると共に、自主管理基準を策定し管理する。
5. 環境教育により全従業員の意識を高めると共に、地球環境保全活動に積極的に参画する。

● 環境管理組織

当社では、全社の総括的な環境活動を推進するため、中央環境委員長を任命し、中央環境委員会を組織しています。

また、各事業場では、環境委員会を組織して、定期的に環境活動に関する事項の調査・審議を行い、環境活動を推進しています。

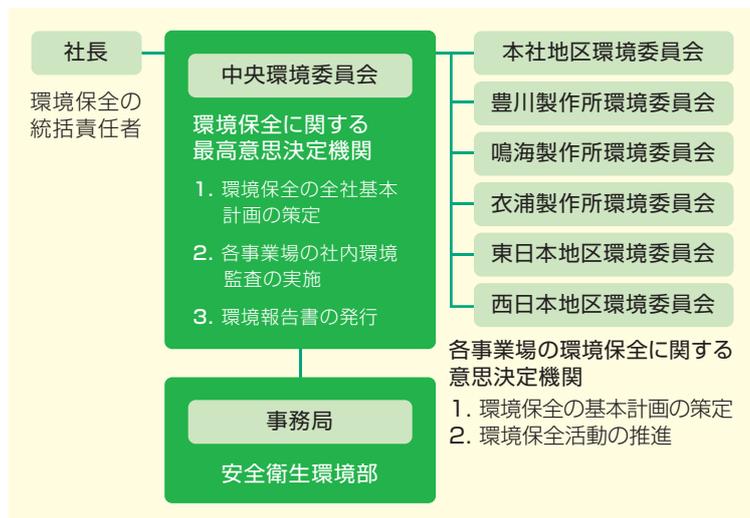
毎年1回、全ての事業場の環境委員長が参加して、中央環境委員会を開催しています。中央環境委員会では全社の環境目標の策定、環境保全活動の進め方等が審議・決定されます。



中央環境委員会



豊川製作所環境委員会



● ISO14001の導入

当社の各事業場および各事業場内の関連会社では、環境保全の国際標準規格であるISO14001の認証を取得しています。

事業所名	範囲	取得年月
衣浦製作所	輸機・インフラ本部 (輸機の一部、インフラ)	2001年12月
豊川製作所	鉄道車両本部 輸機・インフラ本部 (輸機の一部)	2003年 8月
鳴海製作所	機電本部	2005年 7月

● ISO14001に基づく環境審査

環境保全に対する取り組みが、マネジメントシステムに適合しているか否かを評価するため、外部機関による審査および内部監査員による監査を実施しています。審査時及び、監査時の指摘事項に対しては是正処置を実施し、システムの改善を図っています。

事業所	監査の種類	実施日
豊川製作所	更新審査	2018年 6月12日～15日
	内部監査	2019年 1月23日～31日
鳴海製作所	定期審査	2018年 6月 6日～ 8日
	内部監査	2019年 2月 5日～ 3月 1日
衣浦製作所	定期審査	2018年 11月14日～16日
	内部監査	2018年 7月19日～ 8月 3日



ISO14001審査

● 社内環境監査

当社では、1983年以降、当社独自の社内環境監査を定期的(年1回)に実施しています。中央環境委員会のメンバーが、各事業場に出向き、公害関係(大気、水質、騒音、振動等)の管理状況や、省エネルギー活動および廃棄物の管理状況について監査を行います。監査結果は「環境監査報告書」にまとめ、中央環境委員会で報告します。



社内環境監査

● 教育啓発活動

当社では環境保全活動推進のため、環境教育の充実を図っています。新入社員教育や各階層別教育、ISO14001内部監査員養成教育などの機会に従業員の意識と知識の向上を図っています。

また、従業員に資格取得を奨励しており、環境関係のみならず業務に必要な免許・資格取得者に対しては、取得費用・祝金を支給する制度を設けています。



新入社員環境教育

環境保全活動

● 環境目標と実績

当社は、持続可能な社会の発展に貢献すべく「環境活動方針」を制定し、低炭素社会・循環型社会の実現に向けた取り組みを進めています。2002年度より5年ごとの自主的な活動目標を定めた「中期目標」を掲げ、これまで3期にわたって活動しています。第4次中期目標では、2009年度を基準年とし2015年度から2019年度までの5年間の活動目標を定めています。

■ 第4次中期目標

エネルギー使用量を2009年度比10%減(原単位※¹)を達成する。

ゼロエミッション※²(リサイクル率99%以上)を達成する

当社は、温室効果ガスの主要因たるエネルギー起源CO₂排出量※³と廃棄物リサイクル率(ゼロエミッション)を環境活動の指針としています。当社のCO₂排出量目標は、1997年に京都議定書として採択され2002年に国会承認された「2012年度までに1990年度総排出量の6%削減」する旨の削減目標を受け、当社も「2012年度までに1990年度総排出量の6%削減」と定めました。

2005年度より中期目標は5年間をひと区切りとすることとし、計画的に省エネルギー設備の導入や燃料転換などを推進し、エネルギー利用率の向上に取り組んでまいりました。その結果、第二次目標の最終年度の2009年度においては、CO₂排出量の1990年度比18.6%削減を達成いたしました。

第三次中期目標の2010～2014年度においては、2012年度までの京都議定書に拠る目標を達成したCO₂総排出量に加えて、質の管理を推進するものとし、CO₂排出量「原単位」を追加し、「2014年度までに、CO₂排出量原単位において2009年度に比し5%改善」する目標に定めました。具体的には毎年1%を改善の目標に定め、省エネルギー機器への転換などをすすめて参りました。

廃棄物リサイクルに関しては、「ゼロエミッション」と称し、具体的には毎年のリサイクル率を99%以上とすることを目標としています。

※1 原単位

CO₂排出量原単位とは、「一定の活動を行う際に排出したCO₂の量」です。当社では、「一定の活動」を生産拠点における「操業時間」として設定しています。CO₂排出量/生産拠点(豊川、鳴海、衣浦製作所)の操業時間で算出しています。

※2 ゼロエミッション

当社の廃棄物のうち、再使用、再利用されずに埋立て等されるものを最終処分量とし、最終処分量を排出物総発生量の重量比1%以下にすることを当社のゼロエミッションとしています。

リサイクル率は、(排出物総発生量-最終処分量)/排出物総発生量で表す重量の比としています。

※3 エネルギー起源CO₂排出量

エネルギーの使用にともなうCO₂排出量をいい、各事業所での電気および燃料(車両等の燃料を含む)の使用量に温対法によるCO₂換算係数を乗じて算出しています。電力については京都メカニズムクレジット反映前の値(実排出係数)で算出しています。

■ 日本車両が加盟している環境関連団体一覧

- 一般社団法人 愛知県産業廃棄物協会
- 公益社団法人 愛知県緑化推進委員会
- 財団法人 省エネルギーセンター東海北陸支部
- 財団法人 東海技術センター

● 2018年度活動目標と結果

2018年度は、効率的な設備への更新や電力、燃料の使用量削減を主に活動しました。エネルギー使用量は6,019原油換算kl、それに伴うCO₂排出量は12,008t-CO₂となり、エネルギー使用量原単位は2009年度比では18.3%改善することができ、2018年度目標を達成しました。

廃棄物の削減は廃棄物総発生量を削減するとともに、分別の推進と埋立て品の洗出しによるリサイクル物品の拡大を推進し、2018年度の目標を達成しました。

項目	2018年度活動目標	2018年度活動結果
CO ₂ 排出量削減	2009年度 エネルギー使用量原単位実績比 9%減	2009年度比18.3%減
ゼロエミッション (リサイクル率)	廃棄物のリサイクル率 99%以上	廃棄物のリサイクル率 99.8%

● 2019年度活動目標

2019年度の目標は、引き続き第4次中期目標に準じたCO₂排出量削減とゼロエミッションを目標としました。

第4次中期目標では、エネルギー起源CO₂の排出量削減を推進するため、エネルギー使用量原単位を2009年度を基準年として2019年度までに10%削減することを目標にしています。この目標を達成するため、各事業所は具体的な活動に取り組んでまいります。なお、半期ごとの各事業所の実績を「環境負荷データ」として収集し、年度目標の達成に向け取り組んでいます。

ゼロエミッションにおいては、生産活動において発生する廃棄物と有価物を対象に、発生量の削減と循環利用の推進に取り組んでいきます。

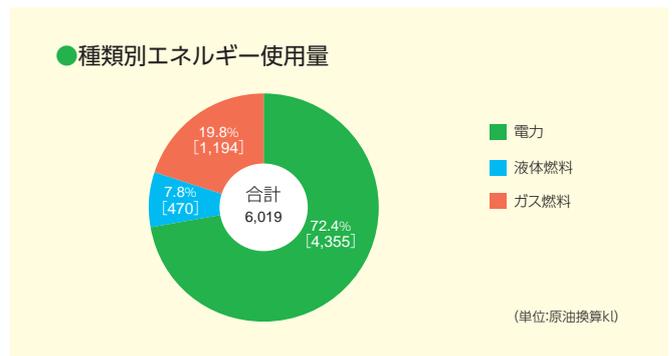
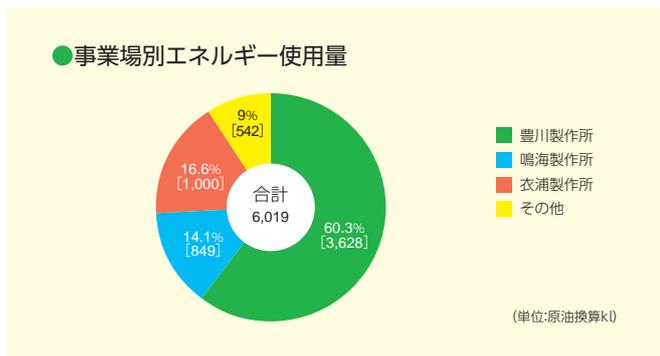
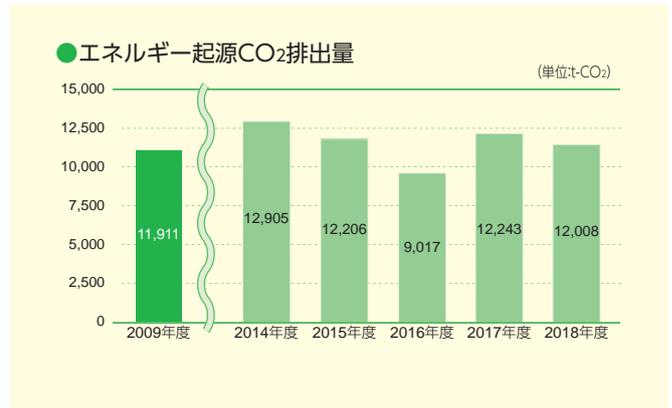
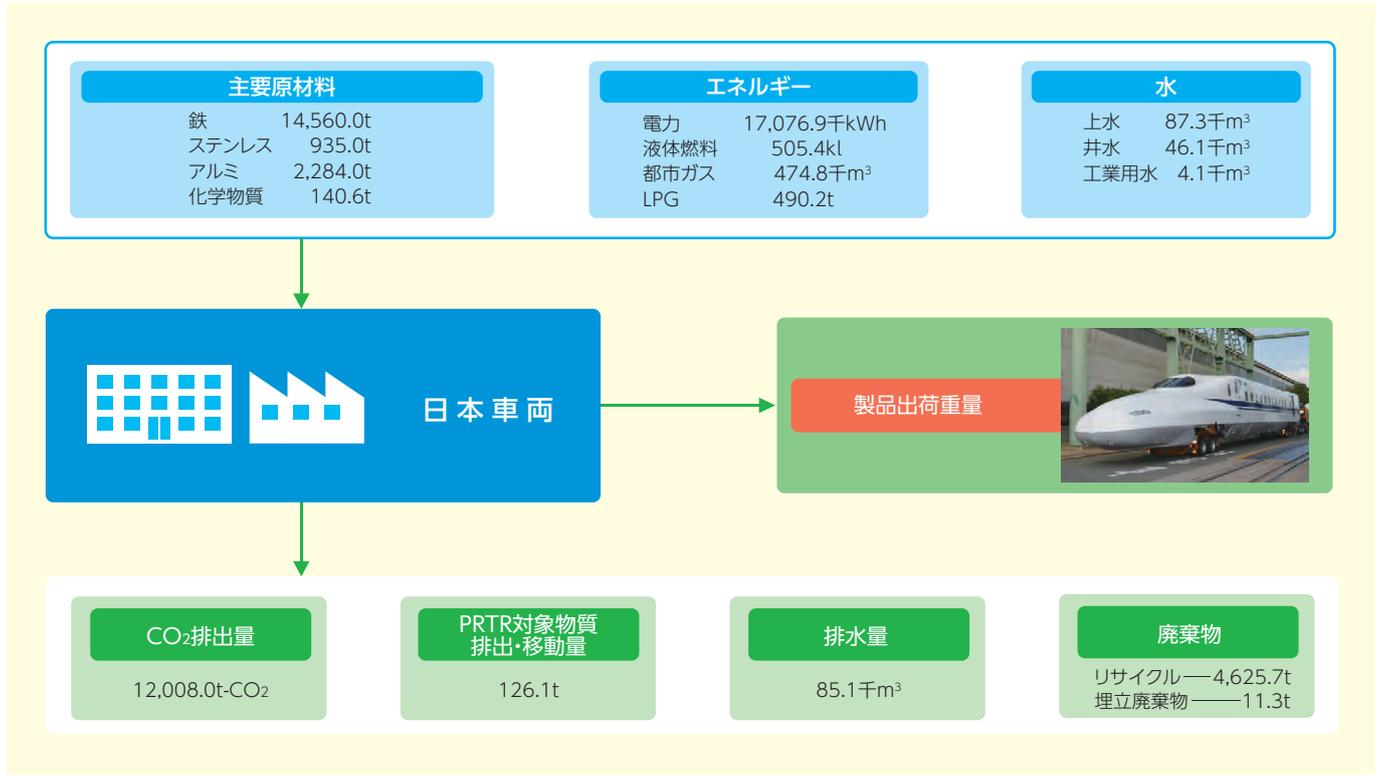
項目	2019年度の目標
CO ₂ 排出量削減	2009年度 エネルギー使用量原単位実績比 10%減
ゼロエミッション (リサイクル率)	廃棄物のリサイクル率 99%以上

● 対2009年度比エネルギー使用量原単位実績の推移 (豊川、鳴海、衣浦製作所)



環境負荷

2018年度の生産活動に伴い、消費した主な資源・エネルギーの投入量(インプット)、生産活動により作りだされた製品・産業廃棄物などの量(アウトプット)のマテリアルバランスは、下図のとおりです。



環境会計

当社の環境保全に関連する費用と効果を環境省の「環境会計ガイドライン2005」を参考にまとめてみました。一部当社独自の集計も行っています。コストには減価償却費用を計上しておりません。

● 環境保全コスト

(単位：百万円)

分類	内容	2017年度	2018年度
1. 事業エリア内コスト		120	231
公害防止コスト	公害防止装置維持等	2	1
地球環境保全コスト	断熱工事、照明改善、省エネトランス等	33	31
資源循環コスト	廃棄物処理費、リサイクル費等	85	199
2. 上・下流コスト		0	0
3. 管理活動コスト	環境測定・分析、ISO14001認証取得・維持費等	24	27
4. 研究開発コスト	環境配慮型製品の研究開発費	0	0
5. 社会活動コスト	環境関連の寄付金、会費等	0	0
6. 環境損傷コスト		0	0
合計		144	258

● 環境保全効果

(表中の-は前年度からの量の増加を表します。)

保全効果の分類	項目	2017年度	2018年度	前年度との差
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 GJ	232,042	229,922	2,120
	電力使用量 GJ	166,636	166,368	268
	水使用量 千m ³	122.4	138.0	-15.6
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	温室効果ガス排出量 t-CO ₂	12,243	12,008	235
	PRTR化学物質排出量・移動量 t	120.8	126.1	-5.3
	廃棄物最終処分量 t	9.6	11.3	-1.7
	総排水量 千m ³	97.2	85.1	12.1

省エネルギー活動

当社では、全社の環境方針に沿って、各事業場の環境委員会が、各々に活動目標を定めて省エネルギー活動を行っています。

● 本社社屋の取り組み

休み時間の一部エレベーター運転停止、電気温水器のタイマー運転によるピークカットおよび不要時の照明器具消灯などの省エネルギー活動を実施しています。

また、デマンド監視装置による電力使用量の把握と各変圧器に電力量計を設置し、電力の見える化による省エネルギー活動を推進しています。

● 豊川製作所の取り組み

● 変圧器の更新

豊川製作所を長年支えてきた変圧器2台を更新することにより、製作所内の電力の安定供給だけでなく、年間約33,000kWhの省エネ効果が期待できます。



変圧器の更新

● 水銀灯のLED化推進

省エネ推進のため、水銀灯約240灯をLED化することにより年間約86,000kWhの省エネ効果が期待できます。



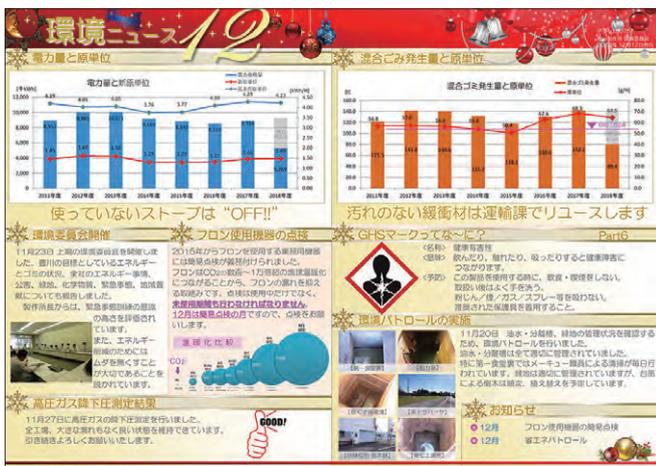
水銀灯のLED化推進

● 環境ニュースの発行

毎月の電力消費量、廃棄物の発生量等を記載し、豊川製作所内に掲示して、従業員に周知しています。

● 11月に省エネパトロールを行い、油水・分離槽、緑地の管理状況を確認し、全て適切に管理されていました。

● エアー、高圧ガスの漏れ確認を月替わりで行い、漏れを放置しないようにしています。



環境ニュース

● 空調機の更新

豊川製作所及び佐奈川製作所の空調機2台を更新し、年間約25,000kWhの省エネ効果が期待できます。



空調機の更新

● 構外清掃

2018年5月25日、9月28日に豊川製作所の構外清掃を実施しました。



構外清掃

● 鳴海製作所の取り組み

● 遮熱塗装の採用

工機工場西側のスレート屋根に室温上昇抑制効果のある遮熱塗装を採用しました。



遮熱塗装の採用

● 廃熱回収型給湯器の採用

食堂・浴場用給湯器を省エネ効果のある廃熱回収型を採用しました。



廃熱回収型給湯器の採用

● 衣浦製作所の取り組み

● LED照明の更新

衣浦製作所第1事務所、第2事務所、第1食堂の改修工事に伴ってLED照明に更新し、年間約28,000kWhの省エネ効果が期待できます。



LED照明の更新

● 空調機の更新

衣浦製作所第2事務所内のエアコン20台を一斉更新し、年間約21,000kWhの省エネ効果が期待できます。



空調機の更新

● エコ提案

当社では、作業の改善、効率化などの提案制度を設けています。

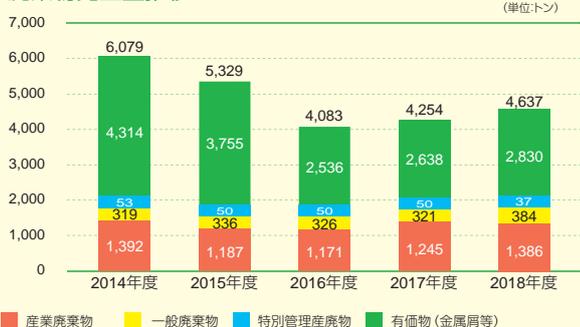
その中で、特に環境保全に関する提案を『エコ提案』と名付け、職場改善につながるよう常に問題意識を持って取り組んでいます。

エコ提案の件数	
豊川製作所環境委員会	382件
鳴海製作所環境委員会	12件
衣浦製作所環境委員会	46件

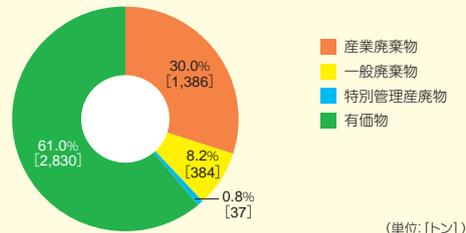
廃棄物・化学物質の状況、管理

● 廃棄物

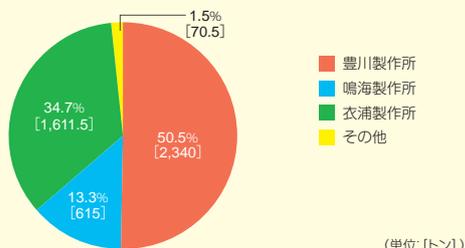
廃棄物発生量推移



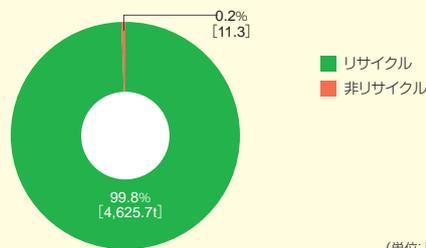
廃棄物の内訳 (種類別)



廃棄物の内訳 (事業所別)



廃棄物の内訳 (処理方法別)



● 化学物質管理

当社では、製品を塗装するための塗料・溶剤を使用していますが、これらに含まれる化学物質の中には、人の健康、環境に影響を及ぼすものがあり、その削減が求められています。

鉄道車両にはステンレス材、アルミ材等をより多く使用することにより、また橋梁においても耐候性鋼材等の材料を使用することにより無塗装化の導入を推進しています。

また塗料については、製造者からのSDS(安全データシート)を照査し、有害物の少ないものに変更しています。

塗料・溶剤および接着剤の使用量を削減するため、適正在庫と使用時の管理を進めています。当社の2018年度の化学物質の排出量・移動量はPRTR※にもとづき集計して監督官庁へ報告済みです。

● PRTR制度対象化学物質の排出・移動量

政令番号	第1種指定化学物質の名称	排出量			移動量	
		大気への排出	公共用水域への排出	土壌への排出	下水道への移動	当該事業所の外への移動
34	イソシアネート	0	0	0	0	216
53	エチルベンゼン	22,720	0	0	0	1,722
80	キシレン	56,057	0	0	0	5,426
87	クロム及び3価クロム化合物	38	0	0	0	38
88	6価クロム化合物	0	0	0	0	11
132	コバルト及びその化合物	36	0	0	0	22
240	スチレン	5,786	0	0	0	0
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1,476	0	0	0	18
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	398	0	0	0	99
300	トルエン	27,251	0	0	0	1,982
308	ニッケル	48	0	0	0	21
346	モリブデン及びその化合物	7	0	0	0	0
356	フタル酸n-ブチルベンジル	1,137	0	0	0	0
392	n-ヘキサン	1,531	0	0	0	21
412	マンガン及びその化合物	25	0	0	0	29
420	メタクリル酸メチル	0	0	0	0	0
合計		116,510	0	0	0	9,605

表の値は、豊川製作所、鳴海製作所、衣浦製作所毎に取扱量100kg以上の物質について集計し、合計したものです。排出量の合計は116,510kgでした。移動量の合計は9,605kgでした。また、大気汚染防止法に基づき、一定規模以上のVOC(揮発性有機化合物)排出施設は、排出VOCの濃度を測定し、測定結果を監督官庁へ届出しています

※PRTR:化学物質排出移動量届出制度といい、1999年に「特定化学物質の環境への把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(化管法)により制度化されました。

生産活動にともなう環境影響

● 環境リスクマネジメント

当社では、生産活動にともなう環境汚染を厳重に管理し、法基準、地方自治体との協定値を遵守するため、汚染物質の排出量、騒音を定期的に測定し、規制値内に維持管理しています。

● 各事業所の環境測定結果（2018年度）

● 豊川製作所

監視項目		規制値	2018年度実測値
大気(注1)	ばいじん濃度(g/Nm ³)	0.1	0.004未満
	硫黄酸化物(Nm ³ /h)	1.1	0.003未満
	窒素酸化物(ppm)	150	55
水質(注2)	水素イオン濃度(pH)	5.8~8.6	7.2
	生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/l)	300	43
	浮遊物質(SS)(mg/l)	300	27
	ノルマルヘキサン抽出物含有量(動植物)(mg/l)	30	0.7
	ノルマルヘキサン抽出物含有量(鉱物)(mg/l)	5	0.5
	銅含有量(mg/l)	3	0.01未満
	亜鉛含有量(mg/l)	5	0.05
	溶解性鉄(mg/l)	10	0.4
	溶解性マンガン(mg/l)	10	0.1未満
	クロム含有量(mg/l)	2	0.02未満
	窒素含有量(mg/l)	240	26
	リン含有量(mg/l)	32	4.8
騒音(dB)	昼間	75	70
	朝・夕	75	54
	夜間	70	53

注1:大気汚染防止法による 仕上げ塗装ブース 熱風発生装置の測定値 注2:下水道法による

● 鳴海製作所

監視項目		規制値	2018年度実測値
大気	ばいじん濃度(g/Nm ³)	特定施設無し	
	硫黄酸化物(Nm ³ /h)		
	窒素酸化物(ppm)		
水質(注1)	水素イオン濃度(pH)	5.8~8.6	7.5~8.0
	生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/l)	25	3.1
	化学的酸素要求量(COD)(mg/l)	25	5.7
	浮遊物質(SS)(mg/l)	30	3
	ノルマルヘキサン抽出物含有量(mg/l)	5	—
	フェノール類(mg/l)	5	—
	銅含有量(mg/l)	3	—
	亜鉛含有量(mg/l)	2	0.04
	溶解性鉄(mg/l)	10	0.2
	溶解性マンガン(mg/l)	10	0.2
	クロム含有量(mg/l)	2	—
	窒素含有量(mg/l)	120	1.7
リン含有量(mg/l)	16	0.18	
騒音(dB)	昼間(民家沿い)	70	67.7
	朝・夕(民家沿い)	65	60.5
	夜間	60	(注2)

注1:水質汚濁防止法による 注2:夜間作業していないので測定せず

● 衣浦製作所

監視項目		規制値(注1)	2018年度実測値
溶媒系大気	ばいじん濃度(g/Nm ³)	0.1	0.003未満
	硫黄酸化物(Nm ³ /h)	0.135	0.001未満
	窒素酸化物(ppm)	180	68
有機系大気	ばいじん濃度(g/Nm ³)	0.1	0.002未満
	硫黄酸化物(Nm ³ /h)	0.135	—(注2)
	窒素酸化物(ppm)	180	14
水質	水素イオン濃度(pH)	6~8	7.5
	生物化学的酸素要求量(BOD)(mg/l)	15	1.8
	化学的酸素要求量(COD)(mg/l)	15	3.3
	浮遊物質(SS)(mg/l)	15	1
	ノルマルヘキサン抽出物含有量(mg/l)	2	1未満
	フェノール類(mg/l)	0.5	0.025未満
	銅含有量(mg/l)	0.1	0.01未満
	亜鉛含有量(mg/l)	1	0.05
	溶解性鉄(mg/l)	0.5	0.1未満
	溶解性マンガン(mg/l)	0.2	0.1未満
	クロム含有量(mg/l)	0.2	0.04未満
	窒素含有量(mg/l)	60	21
リン含有量(mg/l)	8	0.02	
騒音(dB)	北	65	62
	西	55	55
	東	65	52
	南	65	62

注1:半田市環境保全協定による 注2:都市ガス使用

● 環境汚染事故

当社において、2018年度中に行政より注意・指導を受けた環境汚染事故はありませんでした。

● PCB廃棄物の保管状況

各製作所では、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、使用済みのPCB入りコンデンサ・安定器等を、適正に保管しています。また、これらの保管状況は、毎年「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」に従い報告しています。なお、廃棄物処理に該当するPCB入り機器等については、中間貯蔵・環境安全事業株式会社(JESCO)へ処理を申請登録し、新たに発生した物については、保管基準を順守して保管し順次登録しています。一部については、既に処理を完了しています。

● 建築物に対する石綿対策

当社では、「石綿障害予防規則」の改正(最終改正:2018年)に基づき、工場・事務所・寮住宅等建築物について飛散の恐れがある吹付けアスベストの使用状況を調査しました。その結果、一部の建物には吹付けアスベストが使用されていますが、既に「封じ込め」措置等により飛散防止対策を実施済みです。

人と人をむすぶ。人と街をつなぐ。



編集方針

当社は、2002年から環境報告書を公表してまいりました。2007年から「社会・環境報告書」として環境保全に対する取り組みに加えて社会的対応の状況を含めて公表してまいりました。

2017年からは環境報告書としてお伝えしております。

報告書の報告範囲

- この報告書は特に年月を明記している事項を除いて、日本車両の2018年度(2018年4月1日から2019年3月31日まで)の実績をまとめたものです。
- この報告書の内容は、日本車両単体を対象としております。

環境報告書に対するお問い合わせ先

この環境報告書に関するお問い合わせ、ご意見は下記へお願いします。

日本車輛製造株式会社

安全衛生環境部

TEL:052-882-3408 FAX:052-882-3432

E-mail:eco@n-sharyo.co.jp

ホームページアドレス:<http://www.n-sharyo.co.jp/>

編集発行
発行年月

日本車輛製造株式会社 中央環境委員会
2019年10月