

環境報告書（2016年度）

法令順守

地球環境保護における法令の順守は、事業活動の基盤をなす重要な課題であるとの認識のもと、日常業務における化学物質や廃棄物の適正な管理に取り組んでいます。さらに、環境汚染の防止や騒音・振動など地域の生活環境への配慮にも取り組んでいます。

特定化学物質の削減

PCBの処理

PCBが使用された変圧器、コンデンサ、蛍光灯安定器や、PCB油が付着したバラストや汚泥などのPCB汚染物は、「廃棄物処理法」や「PCB特措法」の基準などに従って厳重に保管・管理しています。

「PCB特措法」で平成39年3月までの処理が義務付けられており（平成24年12月の法改正により、処理期限が平成28年7月から延長されました）、平成19年1月よりJESCO（中間貯蔵・環境安全事業株式会社）の処理施設で当社保管のPCB機器の処理を開始し、平成27年度末までに累計で3,628トン进行处理しました。今後も保管・管理の徹底と、確実な処理を進めていきます。



PCB搬出作業

※PCBとは、ポリ塩化ビフェニルの略称です。難分解性のため環境に蓄積し、人の健康に影響を与えるとして、現在は使用が禁止されています。

PRTR法への対応

各事業所において、使用する化学物質の種類や量を把握するとともに、保管・管理の徹底、使用量の削減に取り組んでいます。

平成28年度にPRTR法（注釈1）に基づき行政に排出量・移動量を届け出た事業所は7箇所、車両メンテナンス時の塗装工程で使用される有機溶剤などが届出対象となっています。

（注釈1）

PRTR法とは、有害性が疑われる化学物質が、どこからどの程度環境へ排出されたか、廃棄物として事業所外へ運び出された量を把握し、集計・公表することを定めた法律です。（正式名称「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」）

化学物質名称	2014年度		2015年度		2016年度	
	大気への 排出量	移動量 (当該事業所外)	大気への 排出量	移動量 (当該事業所外)	大気への 排出量	移動量 (当該事業所外)
石綿	0	2,300	0	4,000	0	2,830
エチルベンゼン	950	210	1,000	160	1,230	240
キシレン	3,550	778	4,657	1,848	4,892	787
クロム					160	920
ジクロロペンタフルオロプロパン (HCFC-225)	1,400	360	1,283	321	930	230
スチレン	810	3,260	720	2,880	530	2,120
1,2,4-トリメチルベンゼン	827	305	707	262	919	281
トルエン	5,200	5,620	5,000	6,695	4,900	6,328
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	0	11,000	0	13,170	0	10,000
メチルナフタレン	44	0	28	0	28	0
メチレンジアニリン	0	51				

(単位はkg)

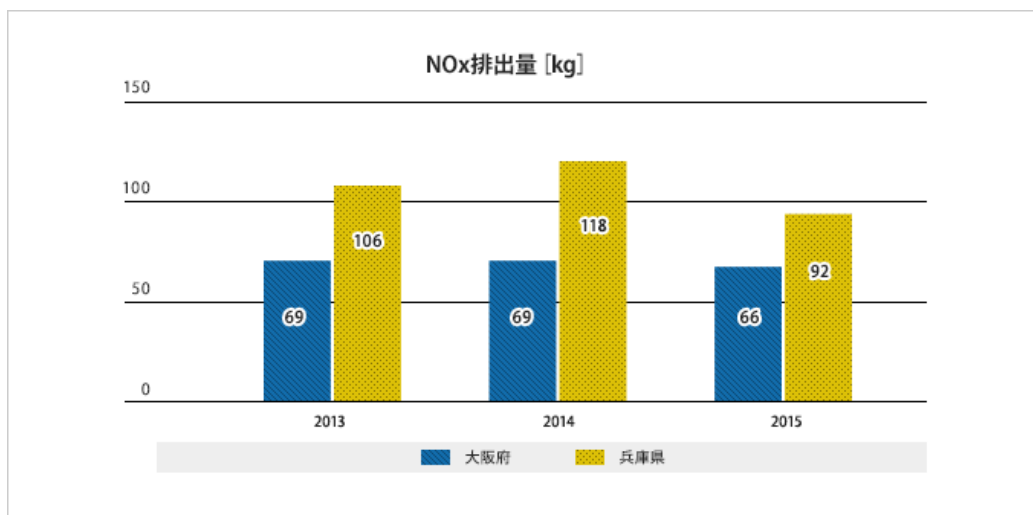
大気汚染防止法への対応

国や県・市が定める規制基準および自主基準に基づき、VOC（揮発性有機化合物）や、NO_x（窒素酸化物）の排出量を測定・報告しています。

NO_x（窒素酸化物）の大気排出量の推移

NO_x（窒素酸化物）は、窒素の酸化物（NO、NO₂、N₂O₄、N₂O₃、N₂Oなど）NO、の総称で、工場のボイラー燃焼や自動車の排気ガスなどから発生します。

※集計対象は、大阪府・兵庫県で排出された自動車の排気ガスです。



フロン排出抑制法への対応

1. 国や県・市が定める以下の事項を定めた「第一種特定製品の管理者の判断の基準」の遵守し、使用時ににおけるフロン類の漏えい防止に取り組んでいます。

- 管理する第一種特定製品の設置環境・使用環境の維持保全
- 簡易点検・定期点検
- 漏えいや故障等が確認された場合の修理を行うまでのフロン類の充填の原則禁止
- 点検・整備の記録作成・保存

2. フロン類漏えいの実態を把握・公表することによって、より適切な機器の管理を促進し、フロン類の排出の抑制に資することを目的に、一定量以上のフロン類を漏えいさせた場合、算定漏えい量等を測定し、国に報告しています。なお、2016年度の漏えい量は、2,107tCO₂でした。

列車の車体や地上設備など、多くの場所で塗料を使用していますが、塗料の種類によっては環境に悪影響を与える可能性のある物質を含んでいます。

塗料の使用量を削減するために、ステンレスの車体を採用したり、橋梁・電柱などへの構造物へ塗装の必要がない耐候性鋼材を使用したりしています。また油性塗料から水性塗料への転換の検討も行っています。



ステンレス車体

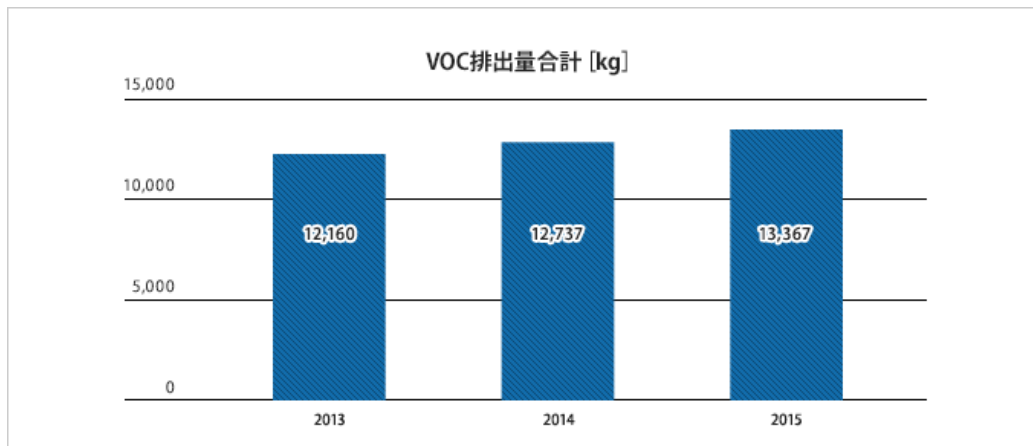


耐候性鋼材を使用した橋梁

VOC（揮発性有機化合物）の大気排出量の推移

VOC（Volatile Organic Compound）とは、揮発性を有し大気中でガス状となる有機化合物の総称です。VOCは主に、塗料、印刷インキ、接着剤、洗浄剤などに使用されています。

※集計対象物質は、PRTR法対象物質内のエチルベンゼン、キシレン、ジクロロペンタフルオロプロパン（HCFC-225）、スチレン、1,2,4-トリメチルベンゼン、トルエンの6項目です。



オゾン層破壊物質の管理

現在、車両や建物の空調機などに冷媒としてフロンガスを使用しています。そのうちCFC（クロロフルオロカーボン）とHCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）は、太陽が発する強力な紫外線から地球を保護しているオゾン層を破壊する物質として「オゾン層保護法」によって使用が規制されています。

これらの物質を、よりオゾン層に与える影響が少ない物質に転換するとともに、空調機のメンテナンスや廃棄の際には大気への放出を防止するために専用の回収器を使用し、オゾン層保護に努めています。



フロンガスの回収

環境汚染への配慮

土壌汚染の措置

用地の売却や建設工事において、その土壌から土壌汚染対策法に定める基準値を超える特定有害物質が検出された場合は、定められた措置方法に基づき適切に処理を行っています。

排水の管理

Web限定情報

車両のメンテナンスを担当する事業所では、車体洗浄などで発生した汚水を処理するために排水処理装置を設置しています。これら装置により、排水は法規制を遵守した処理を行うとともに、装置の維持・管理に万全を期しています。



米子施設区では、西鳥取車両支部の排水処理装置の老朽取り替えにおいて、環境に配慮した検討を行い、エネルギー消費量が少ない電解処理方式を採用しました。

沿線環境への配慮

新幹線の騒音、振動、及び在来線の新設・大規模改良時における騒音に対しては、基準や指針などが定められており、地上設備、車両の両面から対策を行っています。

新幹線においては、地上設備では、防音壁の設置やレールの削正（注釈1）、弾性まくらぎの敷設（注釈2）などを実施しています。また、車両では新幹線N700系において、車両の平滑化、低騒音パンタグラフの採用などを行い、環境との適合に配慮しています。

在来線においては、新設や大規模改良などの機会にあわせて、必要により防音壁の設置やロングレールを敷設するとともに、車両のモーターファンの低騒音化、車輪フラット削正（注釈3）などを行っています。保守作業においては、作業時に作業空間を遮蔽する遮音板を装備したマルタイ（注釈4）を使用し、作業騒音の低減に努めています。

（注釈1） レールの削正：

列車が走ることでレールにできる凹凸を平らにすること。レールと車輪が走行中につねに密着するため騒音が低減します。

（注釈2） 弾性まくらぎ：

コンクリートまくらぎの底面にゴムを貼り付けたもので、通過する列車の騒音・振動が低減します。

（注釈3） 車輪フラット削正：

車輪に生じた偏摩耗を削って、もとの円に戻す作業のこと。

（注釈4） マルタイ：

線路の上下及び左右方向の狂いを修正し、バラストを締め固める大型機械。



新幹線の防音壁



マルタイ