

化学物質は、たとえ法規制値以下の濃度であっても、人体や生態系への影響がゼロでないため、その排出と管理体制の整備が重要です。また、フロンは安価で人体にも安全な冷媒及び断熱材として、これまで大量に使われてきましたが、有害な紫外線をカットする役目をもつオゾン層を破壊することがわかり、国際的な規制ができました。JR東日本でも、これらの物質の削減及び代替化をすすめています。

化学物質の削減

オゾン層破壊物質の削減

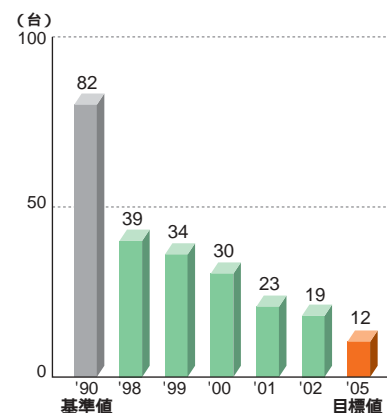
オゾン層を破壊する特定フロンは、大規模な建物や車両の冷房装置の冷媒として使用されています。

建物では特定フロンを使用しない冷房装置に取り替えており、2002年度末に使用するものは19台の装置で9tとなりました。同時にノンフロンガス温水発生機を導入し、2002年度末で26台になりました。

車両の冷房装置は、気動車と客車の一部で特定フロンを、そのほかは代替フロンを使用しています。2002年度末の時点で、特定フロンは2t、代替フロンは96tになります。漏洩がないよう定期的にチェックし、廃車時には法令に基づき回収しています。また、E231系など最新型車両では、オゾン層をまったく破壊しないR407Cを使用しています。

ハロンは、建物や設備の消火剤としてボンベに充填された状態で、2002年度末時点で72t使用しています。消火設備の解体時には回収して再利用する一方、設備の更新や新設に際しては、ハロン以外の消火剤（粉末、CO₂など）の採用をすすめています。

特定フロン使用大型冷凍機台数の推移



車両工場の化学物質削減

JR東日本では、主に車両工場などにおいて、車両の塗装・補修時などに化学物質を使用しています。これらは、漏出などが無いよう厳正に管理して使用しています。2001年度以降、「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（PRTR法）」に基づき、特定化学物質を一定量以上取り扱う事業者として、12カ所の事業所が関係自治体に排出量と移動量を届け出しています。

一方、塗装が不要なステンレス車両の導入も推進しており、2002年度末で在来線電車10,632両のうち54%がステンレス車両になりました。

工場以外では、橋りょうなど鉄道施設の塗料に有機溶剤を使っています。2002年度は230t使用しました。

届出12事業所の排出量・移動量

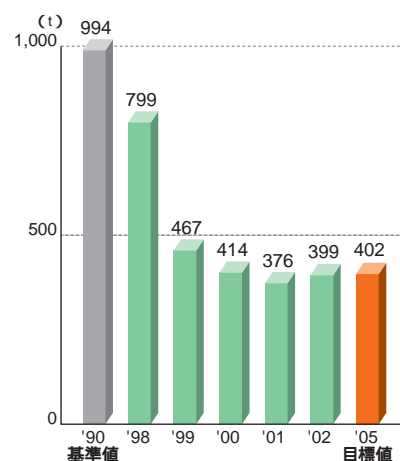
化学物質名称	大気への排出量	公共用水域への排出量	下水道への移動量	事務所外への移動量
ビスフェノールA型エポキシ樹脂 (kg)	0	0	0	1,400
エチレングリコール (kg)	0	6,800	0	2,200
キシレン (kg)	27,580	0	0	3,569
クロム及び3価クロム化合物 (kg)	0	0	0	130
ダイオキシン類 (mg-TEQ)	316	0	1	1,937
トルエン (kg)	42,501	0	9	27,238
ジクロロメタン (kg)	4,200	0	0	1,300
スチレン (kg)	6,426	0	0	2,142

注)土壌への排出と埋立処分はありません。

火力発電所でのNO_x削減

自営の川崎発電所では、燃料として比較的環境負荷の少ない都市ガス、灯油、低硫黄重油を使用していますが、排出ガスには窒素酸化物（NO_x）や硫黄酸化物（SO_x）ばいじんが含まれるため、脱硝装置や集じん装置により削減に努めています。2002年度のNO_x排出量は399tとなり、2005年度目標値である1990年度比60%削減を2001年度に続き達成しています。今後も継続的に目標値をクリアできるよう監視していきます。

自営火力発電所からのNO_x排出量の推移



ポリ塩化ビフェニル(PCB)の保管状況

JR東日本では、絶縁油としてPCBを含むトランスやコンデンサ、蛍光灯安定器などの機器を、車両や変電所で使用してきましたが、PCBを含まないものへの取り替えを積極的にすすめています。取り替えたPCB（約2,000t）は各地の保管庫で厳重に保管し、法令に基づいて届出をして、できるだけ早く無害化処理を終えるように、検討をすすめています。