

環境保全活動

環境への負荷を低減することは、事業活動を持続的に発展させるために不可欠なことです。荒川化学グループではそのことを最優先課題として認識し、一丸となって取り組んでいます。

大気汚染防止 ■ コージェネ設備の廃止で、SOx、NOx 排出量が減少しました

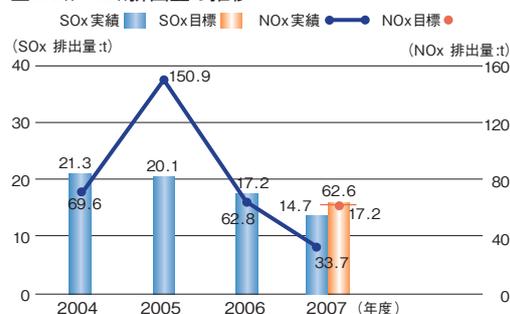
荒川化学グループでは、熱媒ボイラーや水蒸気ボイラーの燃料として、重油、灯油、LPG、都市ガスおよび廃油を使用しています。これらの燃料を使用することにより硫黄酸化物（SOx）や窒素酸化物（NOx）を大気中に放出しています。

2007年度の排出量は、2004年度比でSOx 19.4%削減の17.2t、NOx 10.0%削減の62.6tの目標を掲げ、燃料のガス化やボイラー運転の効率改善に取り組みました。さらに、小名浜工場のディーゼルエンジンコージェネ設備の運転を2006年11月で廃止した効果も寄与し、2004年度比でSOx 31.0%、NOx 51.6%の削減ができ、目標を達成する事ができました。

活動内容としてはボイラーの適正な運転管理のほか、大阪工場で2004年度に1件、2006年度に2件実施した、ボイラーの燃料を重油・灯油からSOx、NOx 排出量削減に効果の大きい都市ガスへ変更する対策で、SOx、NOxの排出量削減に努めてきました。

2005年度にNOxが大幅に増加したのは、2004年11月～2006年11月の間に小名浜工場を導入したSOx、NOxの発生量が多い重油を燃料とするディーゼルエンジンコージェネ設備が原因です。

■ SOx・NOx 排出量の推移



【今後の取り組み】

SOx、NOxともに、年により増減はあるものの規制値に比較して充分低い排出量を維持しているため、2008年度の目標を法規制値遵守とし、維持に努めていきます。

また2004年5月に「大気汚染防止法」が改正され、VOC（揮発性有機化合物）の排出が規制されましたが、荒川化学グループでは化学製品製造の乾燥設備に該当する設備はありません。しかし、自主的取り組みとして、すでに設置している2基の触媒燃焼式脱臭装置の管理を適正に行うなどの対策で、今後もVOCの排出量削減を図っていきます。

水質汚濁防止 ■ 排水処理の管理に努め、法規制値を遵守しています

荒川化学グループは水溶性の製品を多く製造しており、それらの製造の際に製造設備やタンクローリーから排出する洗浄水は環境への負荷が大きいいため、その処理は重要だと考えています。

洗浄水は、排水処理設備で処理をして公共河川、下水道または海へ放流しています。また、処理が困難な廃水については、3工場に設置している焼却炉で焼却処分するか、産業廃棄物として専門業者に委託して処理しています。

2007年度は、排水の管理に努めてきましたが、2004年度比で懸濁物質（SS）の負荷量は18.5%削減（目標：29.5%削減）、化学的酸素要求量（COD）の負荷量は6.9%増加（目標：0.6%削減）となり、目標は達成できませんでした。

■ COD・SS 負荷量の推移



【今後の取り組み】

SS、CODともに規制値に比較して充分低い排出量を維持しているため、2008年度の目標を法規制値遵守とし、今後も良く管理された状態を維持し、排水管理に努めていきます。

土壌汚染対策 ■ 土壌汚染の自主検査を順次実施し、現状把握に努めます

荒川化学グループの工場では、「土壌汚染対策法」で規定する特定有害物質をこれまで使用してきており、現在も使用しています。そこで、2003年にその使用状況の調査を実施し、データをまとめました。

また、土壌を掘削し場外へ排出する工事を行なう場合は土壌サンプルを採取し、特定有害物質や油分の含有、pHなどの分析を行い、汚染が発見された際には対策を実施します。

環境保全活動

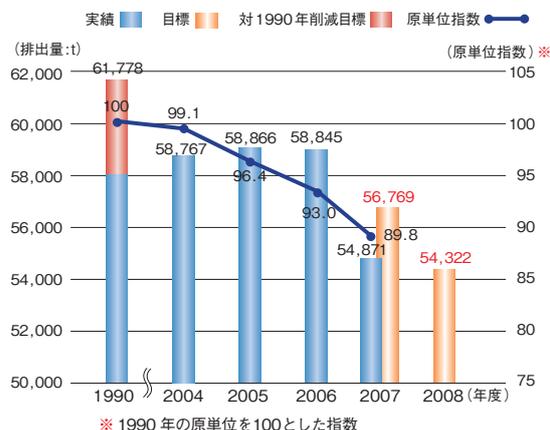
CO₂排出量の削減 ■ ガス燃料採用などで、原単位の大幅低減を実現しました

2005年2月16日に発効した京都議定書では、2008年から2012年の間に、日本は地球温暖化を促進するCO₂などの温室効果ガス排出量を1990年の水準より6%削減することが定められています。

荒川化学グループで排出する温室効果ガスは、電気、燃料のエネルギー消費にともなって排出されるCO₂です。2007年度は、CO₂排出量を2004年度比で3.4%削減する目標を掲げ推進しました。削減対策としては、2005年度より高効率変圧器などの省エネ機器の導入やスチームトラップ更新などの省エネルギー対策に加え、2005年に1件、2006年度に2件実施したボイラー燃料のガス化により約600トン-CO₂削減を実施してきました。その結果2007年度のCO₂排出量は、3.4%削減の56,769tの目標に対し、6.6%削減の54,871tとなり目標は達成する事ができました。また、CO₂原単位も9.4%低減することができました。

また、2007年度のCO₂排出量は1990年に比較し11.2%、CO₂原単位は10.2%削減し、京都議定書の達成目標である6.0%削減を達成しています。

■ CO₂排出量の推移



【今後の取り組み】

2008年度は、前年度比CO₂排出量1.0%削減を目標に、環境保安実務者会議での省エネルギーの推進でCO₂の排出量削減に努めていきます。

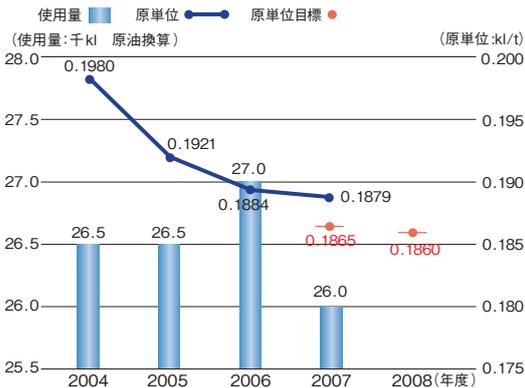
省エネルギー ■ 蒸気配管の管理、省エネ機器の導入で原単位0.3%低減しました

荒川化学グループは、主要化学製品の製造過程において、多量のエネルギーを消費します。そこで、ISO14001を認証取得している工場では、環境マネジメントプログラムの環境目標に電気と燃料の削減を取り上げるなど、荒川化学グループ全体で省エネルギーの推進に取り組んでいます。

活動としては、毎年エネルギー原単位で前年度比1%削減を目標にしており、2007年度は、蒸気配管からの放熱量削減、製造工程・ボイラーなどの運転条件の見直し、ボイラーノズル・高効率変圧器・高効率水銀灯などの省エネ機器の導入により省エネルギーを推進しました。しかし、エネルギー原単位は、生産量が3.4%減少した影響により前年比で0.3%減少にとどまり目標の1.0%削減を達成できませんでしたが、エネルギー使用量は前年比で3.7%の削減となりました。

2004年からの3年間では、エネルギー原単位を5.1%削減し、目標の3%を達成しています。しかし、生産量が3.3%増加した影響で、エネルギー使用量は1.9%の削減にとどまりました。

■ エネルギー使用量の推移



【今後の取り組み】

2008年度は、環境保安実務者会議において、エネルギー原単位を前年度比で1.0%削減の0.1860を目標に掲げて活動を開始し、各工場における未実施省エネルギー対策事項の洗い出しと実施推進を図ることで、電気と燃料の削減に取り組んでいきます。



特定荷主 輸送に関わるエネルギー使用量を9.7%削減しました

荒川化学は、「省エネ法」で規定する特定荷主に該当します。そこで、初年度となる2006年度の輸送に関わるエネルギー使用量の算出を行った結果、原油換算で1,630kl、原単位で5.282、CO₂排出量4,185tとなり、定期報告書で報告しました。

2007年度は、2006年度に対し原単位1.0%低減を目標に空車の利用、エコドライブの推進などの対策を実施し、エネルギー

使用量の削減に取り組みました。その結果、9.7%の削減を達成することができました。

【今後の取り組み】

2008年度は、2006年度比2.0%の原単位低減を目標に、包装容器の大型化、エコドライブの推進、ローリー車の帰りの利用などの対策で、原単位低減目標の達成を推進していきます。

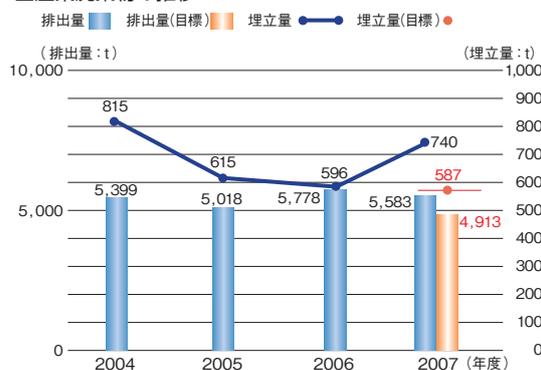
産業廃棄物の削減 処理方法の改善で、最終埋立量の削減に努めます

荒川化学グループの産業廃棄物は大きく分けて、汚泥、廃酸・廃アルカリ、廃油およびその他（廃プラスチック類、段ボール、木くずなど）の4種類に区分されます。

2007年度は、発生した廃棄物の中で金属、紙くず、廃溶剤など1,220tを有価物として売却し、産業廃棄物として16,475tが発生しました。さらに、工場内で廃酸は焼却炉で燃焼処理、廃油は再使用または燃料利用などで減量化を行うことで社外への排出量の削減に努め、残りの5,583tの産業廃棄物を工場から排出しています。

社外でも蒸留やセメント助燃剤などへの有効利用、焼却処分などの中間処理で減量を図った結果、最終埋立量は723tとなりました。目標との比較では、生産量3.4%減少に比例して社外排出量は前年比3.4%減少しましたが、2004年度比の目標は達成できませんでした。最終埋立量も、有価物としての売却やリサイクルの推進、直接埋立をしていた汚泥の社外焼却処分などを推進しましたが、廃水貯槽の汚泥を排出するなどのスポットの増加があり、目標を達成できませんでした。

■産業廃棄物の推移

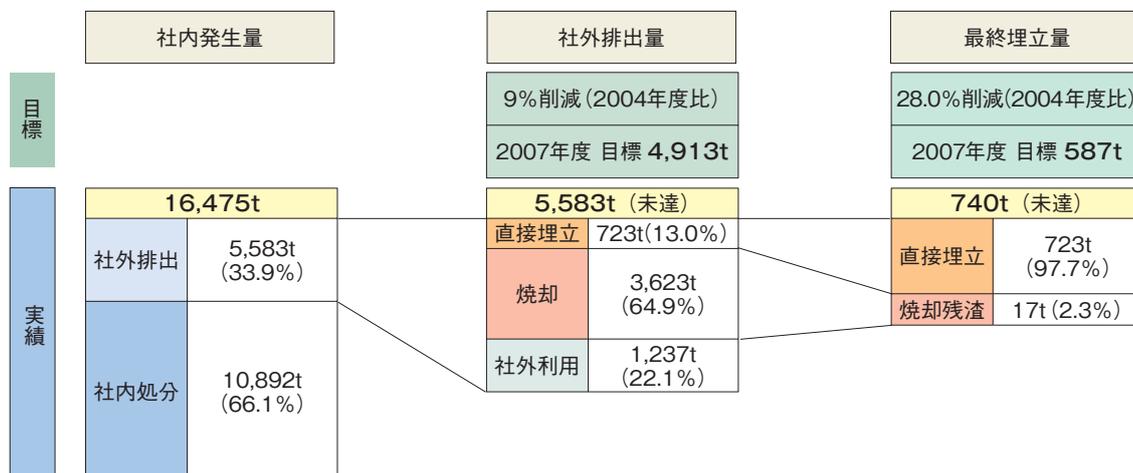


【今後の取り組み】

2008年度は、最終埋立率^{*}3.0%以下を目標に、社外焼却、分別推進、有価物としての売却、社内蒸留の推進などの処理方法の改善を図ります。さらに、2012年度には、最終埋立率1.0%以下を目指して、最終埋立量の削減を図ります。

^{*}最終埋立率=(最終埋立量/社内発生量)×100(%)

■2007年度 産業廃棄物処理フロー



環境保全活動

化学物質の適正管理 適正に管理し、排出などの削減に取り組んでいます

化学物質の排出・移動量

1999年、PRTR^{*1}法が定められ、化学物質の排出・移動量の把握および削減が重要となっています。

荒川化学グループでは、2007年度は排出量、移動量とも2004年度比3%削減を目標に取り組みました。その結果、排出量は、2004年度比7.5%、移動量は26.6%もの大幅な削減を達成することができました。削減のための対策としては、工場の設備面で活性炭吸着装置、触媒燃焼脱臭装置などの導入を

以前から進めています。

製造工程では、製造品種の変更による使用溶剤の減少、反応効率アップによる溶剤中の残存モノマー減少などの工程改善が、PRTR対象物質の削減に大きく寄りました。

2008年度も活性炭吸着装置、脱臭設備の設置を計画し、さまざまな工程における改善活動に取り組み、排出量・移動量の削減を図っていきます。

^{*1} PRTR (Pollutant Release and Transfer Register)とは、化学物質排出移動量届出制度で、有害性のある化学物質がどの発生源からどれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する仕組みです。

PRTR対象物質の排出・移動量 (上位26品種)

単位: kg (ただし、ダイオキシン類のみmg-TEQ)

PRTR対象物質	管理番号	排出量			移動量		
		2004年度	2006年度	2007年度	2004年度	2006年度	2007年度
トルエン	227	12,116	11,672	11,099	288,004	268,737	120,125
エチルベンゼン	40	3,120	2,934	2,655	82,240	110,670	106,326
キシレン	63	3,100	2,934	2,655	82,240	110,670	106,326
ホルムアルデヒド	310	1,169	1,212	1,161	0	0	0
エピクロロヒドリン	54	348	356	385	0	0	0
メタクリル酸メチル	320	86	411	330	0	0	0
スチレン	177	176	221	227	2,461	1,990	140
フェノール	266	119	134	172	0	0	0
アクリロニトリル	7	153	173	168	0	0	0
アクリルアミド	2	19	20	20	0	0	0
クレゾール	67	10	8	4	4,784	5,336	5,336
液状ビスフェノールA型エポキシ樹脂	30	0	0	0	3,143	2,488	2,829
ベンゼン	299	24	25	25	5,406	4,200	2,100
亜鉛の水溶性化合物	1	0	0	0	1,348	1,400	1,100
ビリジン	259	0	0	0	0	1,648	0
エチルセロソルブ	44	7	22	21	85	80	805
テトラヒドロメチル無水フタル酸	202	0	0	0	761	174	315
アンチモンおよびその化合物	25	0	0	0	269	247	243
無水トリメリット酸	300	0	0	0	180	157	132
リン酸トリス(ジメチルフェニル)	353	0	0	0	89	93	95
フタル酸ジn-ブチル	270	—	0	0	—	41	43
フタル酸n-ブチルベンジル	273	0	0	0	50	56	41
アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	9	0	0	0	31	34	31
ノニルフェノール	242	1.9	1.4	0.9	18	23	27
4,4'-メチレンジアニリン	340	—	0	0	—	26	27
銀およびその水溶性化合物	64	—	0	0	—	10	26
その他(30品種) ^{*2}		32.6	12.2	21.7	270	407	44
合計		20,482	20,158	18,947	471,379	508,487	346,111
ダイオキシン類	179	0.79	0.18	0.015	0.0010	3.43	2.56

^{*2} その他30品種の内訳: アクリル酸(3)、アクリル酸エチル(4)、2,2'-アゾビスイソプロピロニトリル(13)、2-アミノエタノール(16)、ジエチレントリアミン(17)、イソホロンジソシアネート(27)、ビスフェノールA(29)、エチレンジクロール(43)、p-オクチルフェノール(59)、クロム及び3価クロム化合物(68)、エチレンジクロールモノエチルエーテルアセテート(101)、酢酸ビニル(102)、N,N-ジメチルホルムアミド(172)、ヘキサメチレンジアミン(198)、テレフタル酸(205)、テレフタル酸ジメチル(206)、1,3,5-トリメチルベンゼン(224)、鉛およびその化合物(230)、ニッケル(231)、ヒドロキノン(254)、ポリオキシエチレンアルキルエーテル(307)、無水フタル酸(312)、無水マレイン酸(313)、メタクリル酸(314)、メタクリル酸2-エチルヘキシル(315)、メタクリル酸2,3-エポキシプロピル(316)、メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル(318)、メタクリル酸n-ブチル(319)、α-メチルスチレン(335)、リン酸トリ-n-ブチル(354)

PCB(ポリ塩化ビフェニル) 廃棄物の管理

荒川化学グループでは、「PCB特別措置法」に基づくPCB廃棄物の処理計画に沿って、適切に処理を進めています。2007年度は、本社、大阪工場に保管していたPCB入りのコンデンサ、トランス、PCB油の処理をJESCO^{*4}大阪事業所で2008年2月に完了しました。

また、それ以外のPCB入りコンデンサ、トランスなどを保管し処理が完了していない事業所においては、特別管理産業廃棄物管理責任者が「廃棄物処理法」に従って適正に保管・管理しています。

環境に関わる事故

2007年度も大気汚染防止、水質汚濁防止、土壌汚染防止、廃棄物管理、化学物質管理などの環境保全活動を強力に押し進めた結果、事故は発生しませんでした。また、環境関連の訴訟や環境関連法規制による処罰などありませんでした。

2008年度も事業活動を行うにあたって環境関連法律・条例などを遵守するとともに、環境保全活動をさらに徹底し、事故ゼロを目指してまいります。

^{*3} ポリ塩化ビフェニル: 化学的に安定しているため、多くの用途で使用されてきましたが、強い毒性をもつため、1973年に製造、輸入、使用が禁止されました。

^{*4} JESCOは、日本環境安全事業株式会社の略称であり、PCB処理を行うために設立された会社です。処理工場は、全国5か所に事業所を設置してPCB処理を進めています。