



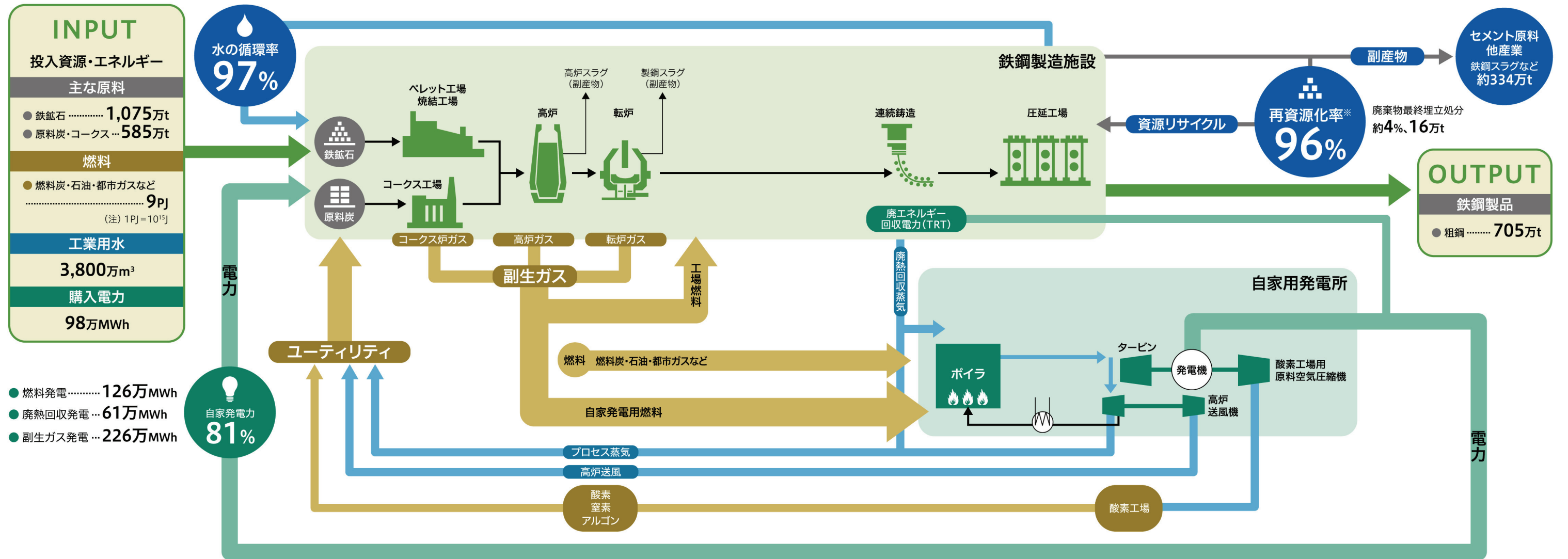
KOBELCO

主要な環境パフォーマンス一覽 2013

	マテリアルバランス	1-2
	神戸製鋼総エネルギー使用量内訳	3
地球温暖化対策	エネルギー起源 CO ₂ を除く温室効果ガス算定排出量 (神戸製鋼事業所)	3
	各事業部門エネルギー使用量と CO ₂ 排出量	4
	製品を通じた CO ₂ 排出量削減	5
	事業部門別発生量	6
資源循環	再資源化率の推移 神戸製鋼全体 鉄鋼事業部門(加古川製鉄所) アルミ・銅事業部門(真岡製造所・長府製造所)	6
	神戸製鋼グループでの排出量／移動量	7
化学物質	神戸製鋼グループ PRTR 届出対象物質の 年間移動・排出状況(2012 年度実績集計結果)	7-8
	PRTR 法に基づく届出予定排出量・移動量(2012 年度)	9-12
環境負荷低減	大気汚染対策 SO _x 排出量の推移(神戸製鋼) NO _x 排出量の推移	13
	水質汚濁対策 水のリサイクル状況	13
環境関連投資	設備投資および経費の内訳(神戸製鋼)	14
	環境対策累計投資額の推移(神戸製鋼)	14
	環境対策累計投資額の推移(神戸製鋼)	14

マテリアルバランス

鉄鋼事業部門における資源・エネルギーの利用状況 (2012年度)



※再資源化率: 発生量のうち、再資源化を行った量の比率

溶接事業部門における資源・エネルギーの利用状況 (2012年度)

INPUT		OUTPUT	
原料		製品	
線材、フープ、溶剤、水ガラスなど	18万t	溶接棒、溶接ワイヤなど	17万t
エネルギー		廃棄物	
購入電力	6.6万MWh	発生量	1.6万t
都市ガスなど	0.2PJ	リサイクル率*	97%

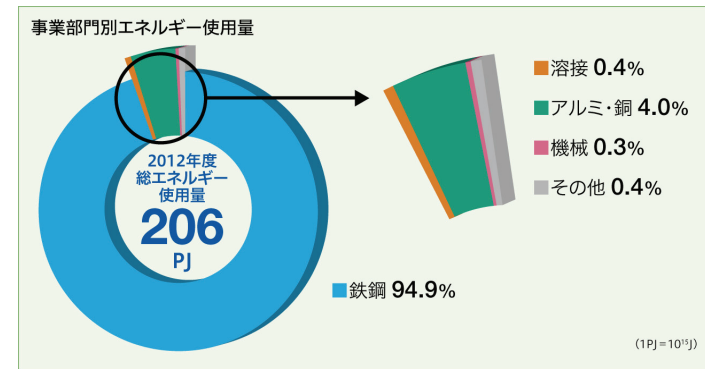
※リサイクル率: 発生量のうち、最終埋立処分以外の処理を行った量の比率

アルミ・銅事業部門における資源・エネルギーの利用状況 (2012年度)

INPUT		OUTPUT	
原料		製品	
アルミ地金、銅地金など	35万t	アルミ製品、銅製品	32万t
エネルギー		廃棄物	
購入電力	43万MWh	発生量	2.6万t
都市ガスなど	3.3PJ	リサイクル率*	97%

エネルギー使用量とCO2 排出量

■神戸製鋼総エネルギー使用量内訳

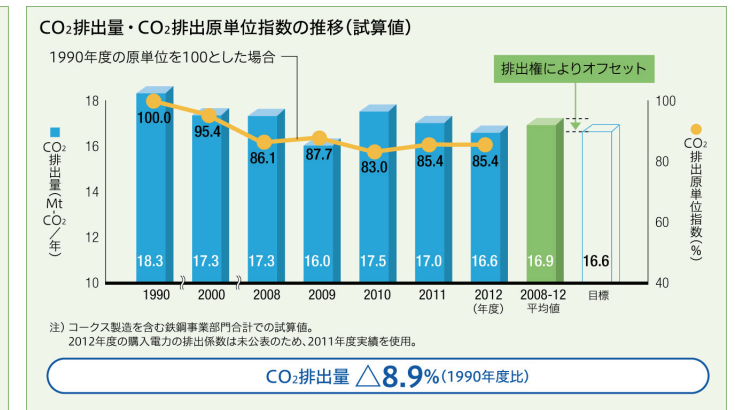
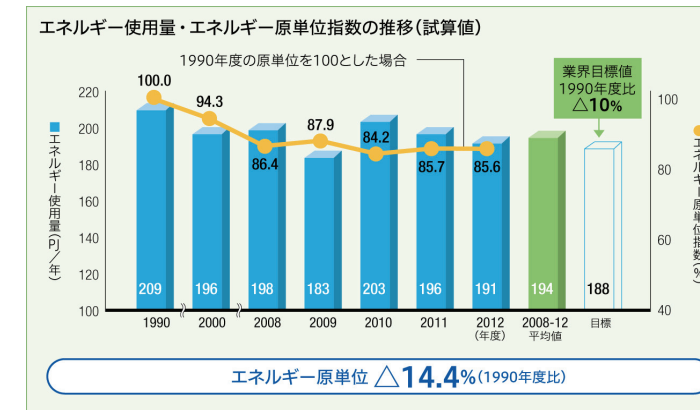


■エネルギー起源 CO2 を除く温室効果ガス算定排出量(神戸製鋼事業所)

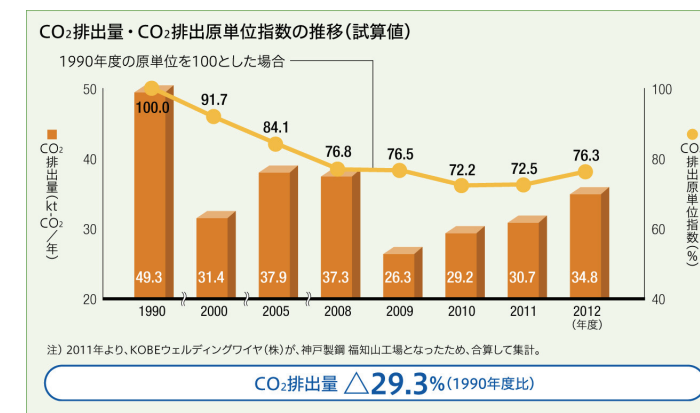
項目	神戸製鋼事業所		
	2009年度	2010年度	2011年度
① 非エネルギー起源CO2	583 kt-CO2	737 kt-CO2	713 kt-CO2
② その他温室効果ガス	93 kt-CO2	67 kt-CO2	63 kt-CO2

■各事業部門エネルギー使用量とCO2 排出量

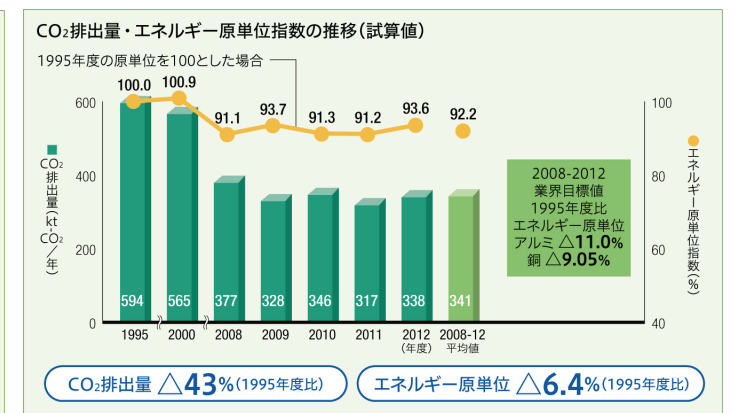
鉄鋼事業部門



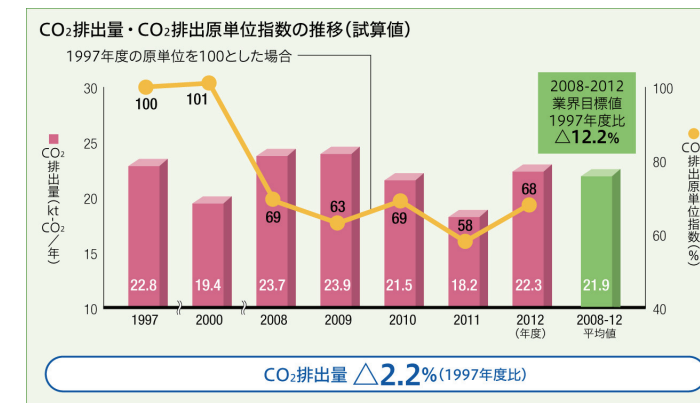
溶接事業部門



アルミ銅事業部門



機械事業部門



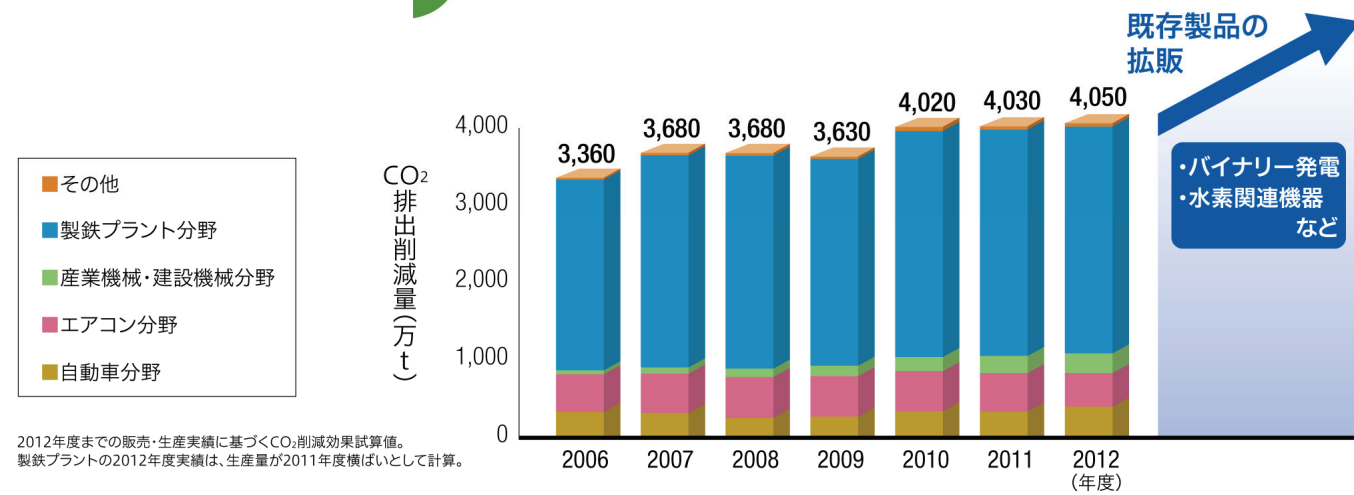
製品を通じたCO2排出量削減

神戸製鋼グループは、オンリーワンの技術や製品を通じて、社会のさまざまな分野でCO2排出量削減に貢献しています。

自動車分野 約 390 万トン  鉄鋼・アルミ製品での自動車軽量化	エアコン分野 約 450 万トン  エアコン向け溝付銅管での高性能熱交換器	産業機械・建設機械分野 約 250 万トン  ヒートポンプ、高効率空気分離装置、省エネルギー型建機 など	製鉄プラント分野 約 2,930 万トン  MIDREX®、FASTMET®、ITmk3®	その他(リサイクル他) 約 30 万トン  リサイクル材料(高炉セメント)
---	---	--	--	---

2012年度における神戸製鋼グループ製品によるCO2排出量削減効果(海外分含む)

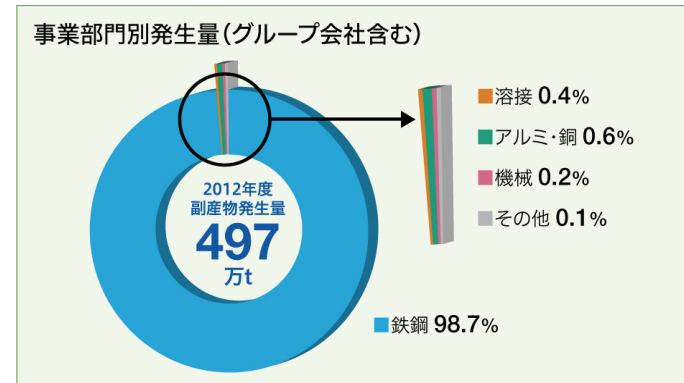
約 4,050万トン



2012年度までの販売・生産実績に基づくCO2削減効果試算値。製鉄プラントの2012年度実績は、生産量が2011年度横ばいとして計算。

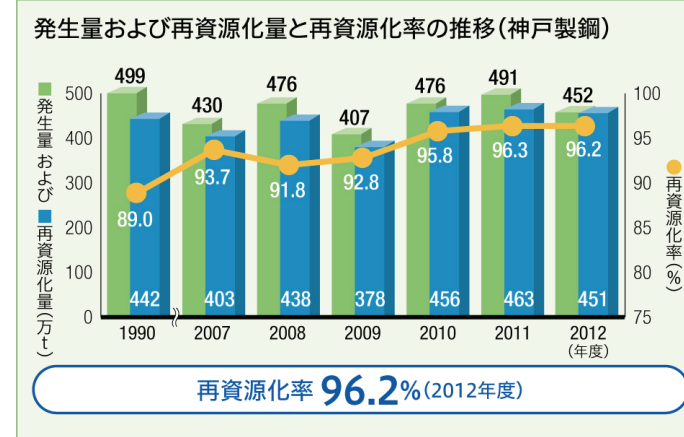
資源循環

■事業部門別発生量

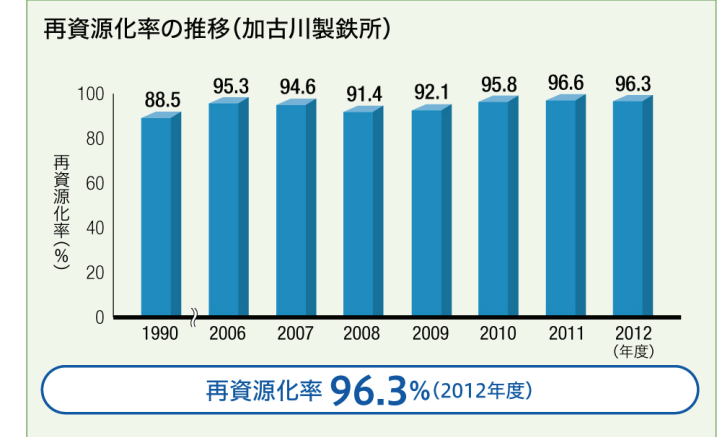


■再資源化率の推移

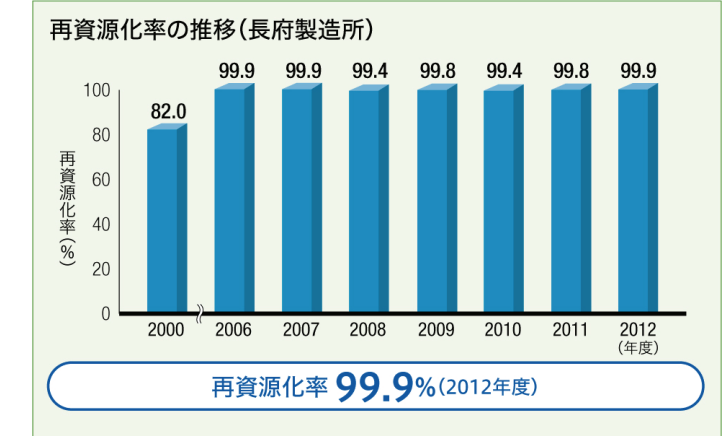
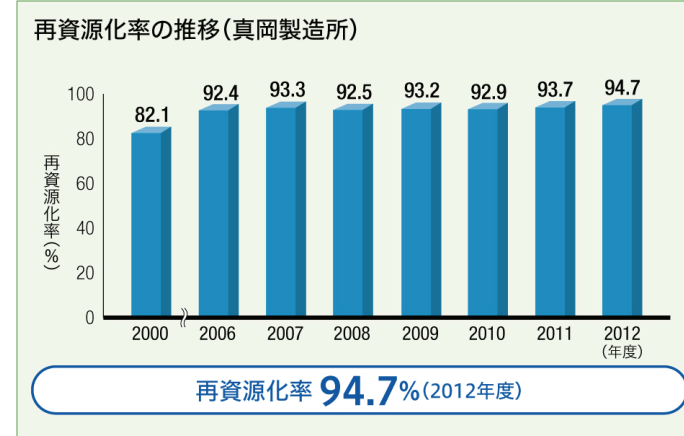
神戸製鋼



鉄鋼事業部門



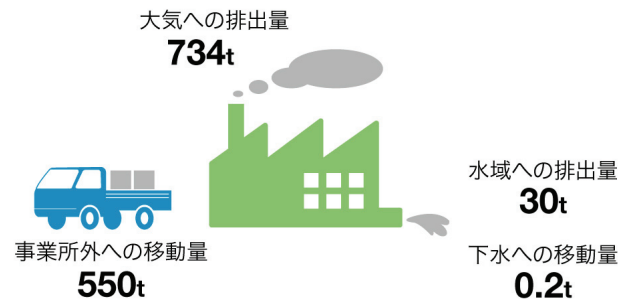
アルミ・銅事業部門



化学物質

■神戸製鋼グループでの排出量／移動量(2012 年度集計結果)

神戸製鋼グループでの合計排出量／移動量(PRTR法での届出値)



■神戸製鋼グループ PRTR 届出対象物質の年間移動・排出状況(2012 年度実績集計結果)

有害物質対策

神戸製鋼グループのPRTR届出対象物質の年間移動・排出状況(2012年度実績集計結果)

単位:kg(ダイオキシン類についてはmg-TEQ)

物質名	神戸製鋼事業所			神戸製鋼グループ会社		
	排出	移動	事業所数	排出	移動	事業所数
1 亜鉛の水溶性化合物	803	0	2	141	14,580	5
20 2-アミノエタノール	0	0	1	—	—	—
32 アントラセン	—	—	—	0	0	1
33 石綿	—	—	—	0	1,900	1
44 インジウム及びその化合物	—	—	—	0	6	1
53 エチルベンゼン	8,350	1,590	4	98,790	11,500	6
71 塩化第二鉄	0	81,000	3	0	0	2
74 パラーオクチルフェノール	0	0	1	0	0	1
80 キシレン	31,571	2,400	9	304,856	41,110	12
82 銀及びその水溶性化合物	—	—	—	0	29	1
85 グルタルアルデヒド	0	0	1	—	—	—
87 クロム及び三価クロム化合物	73	44,810	7	41	40,754	7
88 六価クロム化合物	0	5	2	0	2,300	2
128 クロロメタン(別名塩化メチル)	—	—	—	0	2,300	1
132 コバルト及びその化合物	0	1	1	—	—	—
133 酢酸2-エトキシエチル(別名エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート)	—	—	—	3,000	0	1
144 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	37	3,500	1	0	111	1
185 ジクロロペンタフルオロプロパン(別名HCFC-225)	5,700	0	1	—	—	—
186 ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	43,900	1,270	2	6,600	50	3
240 スチレン	72	1,572	3	43	0	1
243 ダイオキシン類	23	0	4	221	0	2
258 1, 3, 5, 7-テトラアザトリシクロ[3. 3. 1. 1(3, 7)]デカン(別名ヘキサメチレンテトラミン)	0	0	1	0	37	2
262 テトラクロロエチレン	—	—	—	8,800	0	1
265 テトラヒドロメチル無水フタル酸	—	—	—	91	2,900	1
272 銅水溶性塩(錯塩を除く。)	500	11	2	—	—	—
273 1-ドデカノール(別名ノルマルドデシルアルコール)	0	0	1	—	—	—
277 トリエチルアミン	1,800	0	1	—	—	—

単位:kg(ダイオキシン類についてはmg-TEQ)

物質名	神戸製鋼事業所			神戸製鋼グループ会社		
	排出	移動	事業所数	排出	移動	事業所数
281 トリクロロエチレン	—	—	—	5,300	6,700	1
296 1, 2, 4-トリメチルベンゼン	9,225	560	7	2,867	770	4
297 1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3,120	1,700	3	3,000	300	2
300 トルエン	47,700	807	6	121,400	16,600	10
302 ナフタレン	16,036	950	2	0	0	1
304 鉛	—	—	—	0	0	1
305 鉛化合物	1	670	1	8	7,100	2
308 ニッケル	6	1,873	6	0	178	3
309 ニッケル化合物	147	9,960	4	90	36,665	4
321 バナジウム化合物	2	3,300	2	—	—	—
333 ヒドラジン	500	0	2	0	0	1
349 フェノール	0	2,400	1	6,260	42	2
374 ふっ化水素及びその水溶性塩	9,809	1,248	6	310	120	4
389 ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	0	0	1	—	—	—
392 ノルマル-ヘキサン	0	0	1	—	—	—
400 ベンゼン	14	0	1	4,100	0	1
405 ほう素化合物	1,541	1,079	4	1	175	3
407 ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	7,400	10,000	2	—	—	—
408 ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	4	350	1	—	—	—
410 ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	190	0	2	—	—	—
411 ホルムアルデヒド	0	0	1	—	—	—
412 マンガン及びその化合物	4,580	96,225	9	1,592	78,919	8
438 メチルナフタレン	0	460	1	526	0	3
448 メチレンビス(4, 1-フェニレン)＝ジイソシアネート	0	0	1	—	—	—
453 モリブデン及びその化合物	2,031	12,868	6	710	4,012	2
460 リン酸トリトリル	1	0	2	—	—	—

化学物質

PRTR法に基づく届出予定排出量・移動量（2012年度）

PRTR法に基づく届出予定排出量・移動量（2012年度）

単位:kg

鉄鋼事業部門

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
トルエン	16000	0	0	0	0	310	塗装
キシレン	8800	0	0	0	0	1800	塗装
マンガン及びその化合物	0	3600	0	0	0	0	製鋼工程

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
マンガン及びその化合物	200	130	0	0	0	42000	製鋼工程
クロム及び三価クロム化合物	30	1.8	0	0	0	5000	製鋼工程
モリブデン及びその化合物	8	1300	0	0	0	350	製鋼工程

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	39000	0	0	0	0	450	チタンスクラップの脱脂洗浄
キシレン	14000	0	0	0	0	430	塗装
トルエン	33000	0	0	0	0	490	塗装

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
キシレン	8600	0	0	0	0	0	塗装
トルエン	4000	0	0	0	0	0	塗装
エチルベンゼン	6600	0	0	0	0	0	塗装

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
亜鉛の水溶性化合物	0	100	0	0	0	0	加工工程
鉛化合物	0	5.3	0	0	0	5200	熱処理

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
亜鉛の水溶性化合物	0	41	0	0	0	0	加工工程
鉛化合物	0	3	0	0	0	1900	熱処理

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
ふっ化水素及びその水溶性塩	100	0	0	0	0	0	酸洗工程

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
クロム及び三価クロム化合物	0	0	0	0	0	520	充填砂の原料
フェノール	360	0	0	0	0	4.5	レンガのバインダー

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
フェノール	5900	0	0	0	0	37	レンガのバインダー
ほう素化合物	0	0	0	0	0	49	レンガの原料

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	1200	0	0	0	0	0	伸線工程
亜鉛の水溶性化合物	0	0	0	0	0	580	酸洗工程

PRTR法に基づく届出予定排出量・移動量（2012年度）

単位:kg

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
マンガン及びその化合物	6.1	540	0	0	0	64000	製鋼工程
テトラクロロエチレン	8800	0	0	0	0	0	洗浄工程

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
ベンゼン	4100	0	0	0	0	0	コークス炉
トルエン	1000	0	0	0	0	0	コークス炉

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
ヒドラジン	0	0	0	0	0	0	発電ボイラー

溶接事業部門

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
モリブデン及びその化合物	0	0	0	0	0	440	溶接ワイヤー及び潤滑剤に添
ニッケル	0	0	0	0	0	170	溶接ワイヤーに添加
クロム及び三価クロム化合物	0	0	0	0	0	720	溶接ワイヤーに添加

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
マンガン及びその化合物	8	0	0	0	0	23000	溶接ワイヤーに添加
ナフタレン	16000	0	0	0	0	320	伸線工程の潤滑剤
モリブデン及びその化合物	2.2	0	0	0	0	9000	溶接ワイヤーに添加

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
マンガン及びその化合物	14	0	0	0	0	4500	溶接棒に添加
キシレン	420	0	0	0	0	0	塗料に含有
1, 2, 4-トリメチルベンゼン	42	0	0	0	0	0	燃料用灯油に含有

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
塩化第二鉄	0	0	0	0	0	81000	洗浄工程
モリブデン及びその化合物	0	0	0	0	130	1600	伸線工程の潤滑剤

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
マンガン及びその化合物	0	0	0	0	8.3	350	原料に含有

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
マンガン及びその化合物	33	0	0	0	0	11000	フラックス原料
ほう素化合物	0.4	0	0	0	0	120	フラックス原料

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
マンガン及びその化合物	0	0	0	0	0	750	試作溶接棒に添加
ニッケル化合物	0	0	0	0	0	180	試作溶接棒に添加
クロム及び三価クロム化合物	0	0	0	0	0	230	試作溶接棒に添加

化学物質

PRTR法に基づく届出予定排出量・移動量（2012年度）

PRTR法に基づく届出予定排出量・移動量（2012年度）

単位:kg

アルミ・銅事業部門

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
クロム及び三価クロム化合物	0	0	0	0	0	28000	アルミ板の表面処理
マンガン及びその化合物	0	0	0	0	0	17000	アルミ溶湯に添加
キシレン	4400	0	0	0	0	170	灯油、塗料に含有

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
ふっ化水素及びその水溶性塩	0	9800	0	0	0	0	酸洗工程
ほう素化合物	0	970	0	0	0	0	鑄造工程

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
ポリ(オキシエチレン)＝アルキル	0	0	0	0	0	10000	検査工程
ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	4900	0	0	0	0	820	アルミ加工品の洗浄
フェノール	0	0	0	0	0	2400	鋳物砂の粘結剤

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	3600	0	0	0	0	0	脱脂洗浄工程
六価クロム化合物	0	0	0	0	0	2300	メッキ工程

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
トリクロロエチレン	5300	0	0	0	0	6700	洗浄

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
マンガン及びその化合物	0	0	0	0	0	1000	溶解原料
キシレン	230	0	0	0	0	0	塗装
クロム及び三価クロム化合物	0	0	0	0	0	300	溶解原料

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	1800	0	0	0	0	50	脱脂洗浄工程
ニッケル化合物	0	0	0	0	85	1100	めっき工程
無機シアン化合物(錯塩及びシア ン酸塩を除く。)	0	0	0	0	1	110	めっき工程

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
クロム及び三価クロム化合物	0	0	0	0	0	2600	塗装
キシレン	210	0	0	0	0	100	塗装

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
トルエン	2300	0	0	0	0	0	塗装

PRTR法に基づく届出予定排出量・移動量（2012年度）

単位:kg

機械事業部門

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
キシレン	2500	0	0	0	0	0	塗装
エチルベンゼン	2300	0	0	0	0	0	塗装

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
トルエン	4400	0	0	0	0	1000	塗装
キシレン	1500	0	0	0	0	1500	塗装

本社

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
銀及びその水溶性化合物	0	0	0	0	0	29	溶解原料
ニッケル	0	0	0	0	0	12	溶解原料

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
キシレン	150000	0	0	0	0	30000	塗装
エチルベンゼン	46000	0	0	0	0	3500	塗装
トルエン	14000	0	0	0	0	9300	塗装

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
トルエン	23000	0	0	0	0	5500	塗装
キシレン	34000	0	0	0	0	7900	塗装
エチルベンゼン	28000	0	0	0	0	6500	塗装

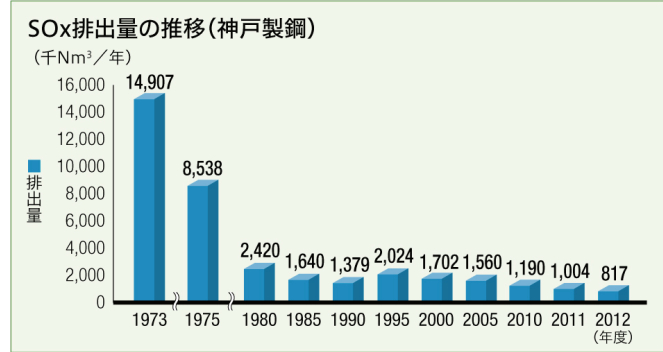
物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
キシレン	85000	0	0	0	0	0	塗装
トルエン	49000	0	0	0	0	0	塗装
エチルベンゼン	6900	0	0	0	0	0	塗装

物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	4300	0	0	0	0	2300	洗浄工程
テトラヒドロメチル無水フタル酸	91	0	0	0	0	3000	原材料の一部に含有

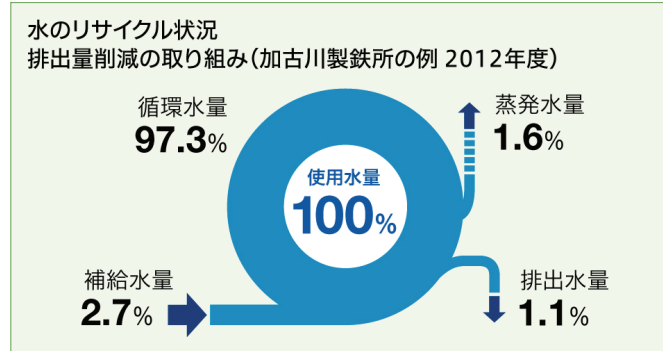
物質	排出量			所内埋立	移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌		下水	事業所外	
マンガン及びその化合物	13	0	0	0	0	1800	溶接

環境負荷低減

■大気汚染対策



■水質汚濁対策



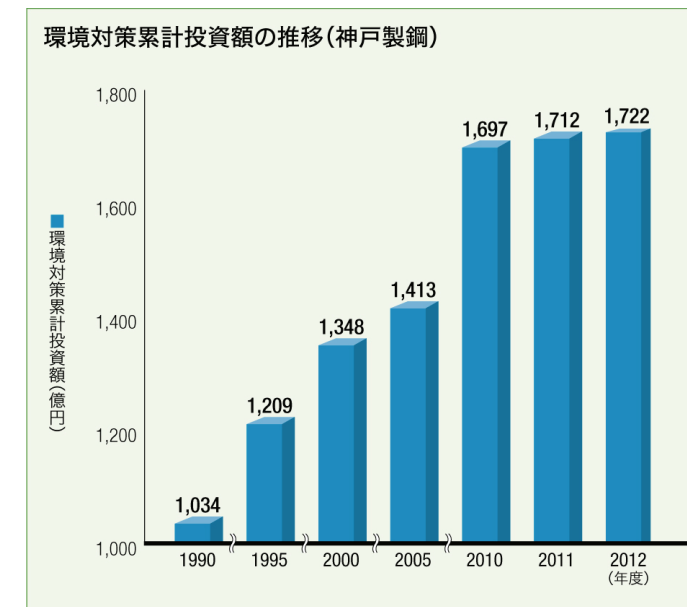
環境会計

■設備投資および経費の内訳(神戸製鋼)

設備投資および経費の内訳(神戸製鋼) (億円)

項目		設備投資額	経費
事業エリア内	公害防止	大気汚染防止	9.2
		水質汚濁防止	0.8
	資源循環	廃棄物リサイクル・処理費	8.0
		地球環境保全	省エネルギー投資
管理活動	EMS登録・更新など	—	0.1
	環境負荷の監視測定	—	2.8
	環境対策組織の人件費	—	17.4
研究・開発	エコプロダクツ・製造プロセスの環境負荷低減開発	—	56.9
社会活動	環境団体支援、広告など	—	0.3
その他	汚染負荷量賦課金	—	3.3
合計		30.6	378.8

■環境対策累計投資額の推移(神戸製鋼)



■環境対策累計投資額の推移(神戸製鋼)

