



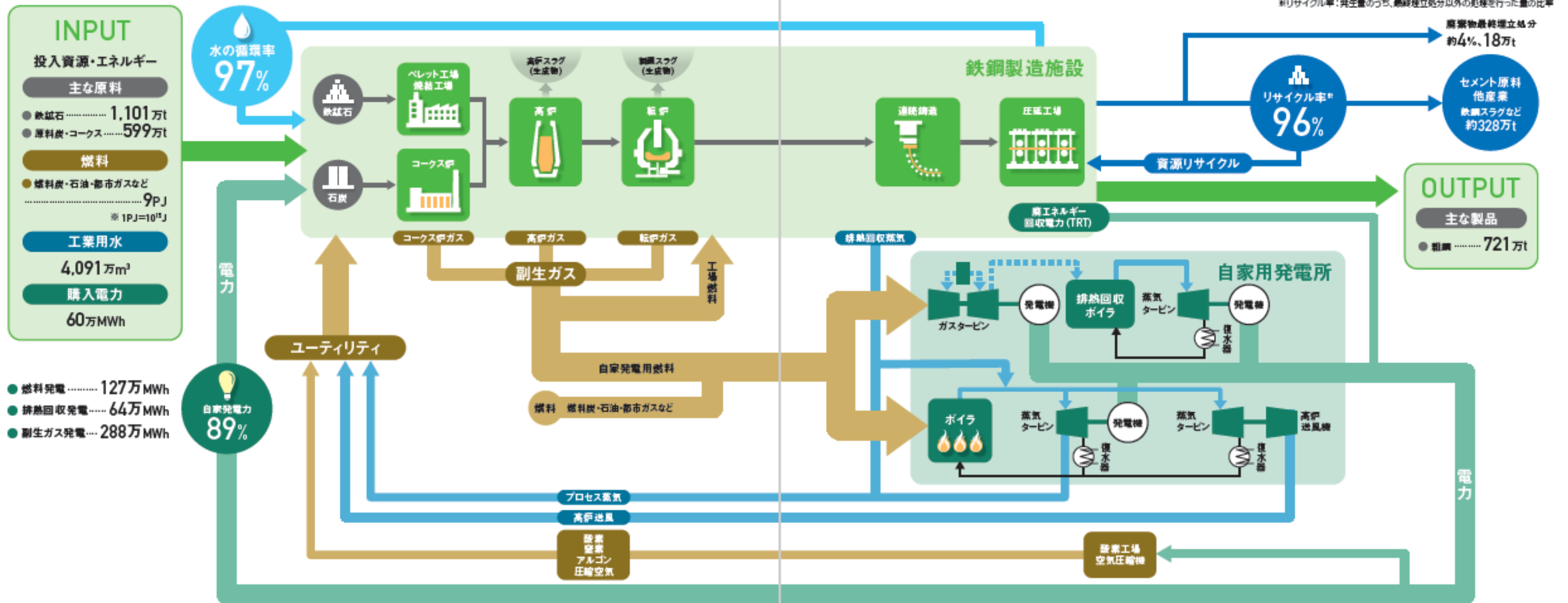
KOBELCO

主要な環境パフォーマンス一覧 2017

	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	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 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(2016 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(2016 年度)	9-13
環境負荷低減	大気汚染対策 SO _x 排出量の推移 NO _x 排出量の推移	14
	水質汚濁対策 水のリサイクル状況	14
環境関連投資	設備投資および経費の内訳	15

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(2016年度)



① 溶接事業部門における資源・エネルギーの利用状況(2016年度)

INPUT		OUTPUT	
原料		製品	
線材、フープ、溶剤、水ガラスなど	16万t	溶接棒、溶接ワイヤなど	15万t
エネルギー		副産物	
購入電力	6.1万MWh	発生量	1.4万t
都市ガスなど	0.2PJ	リサイクル率*	98%

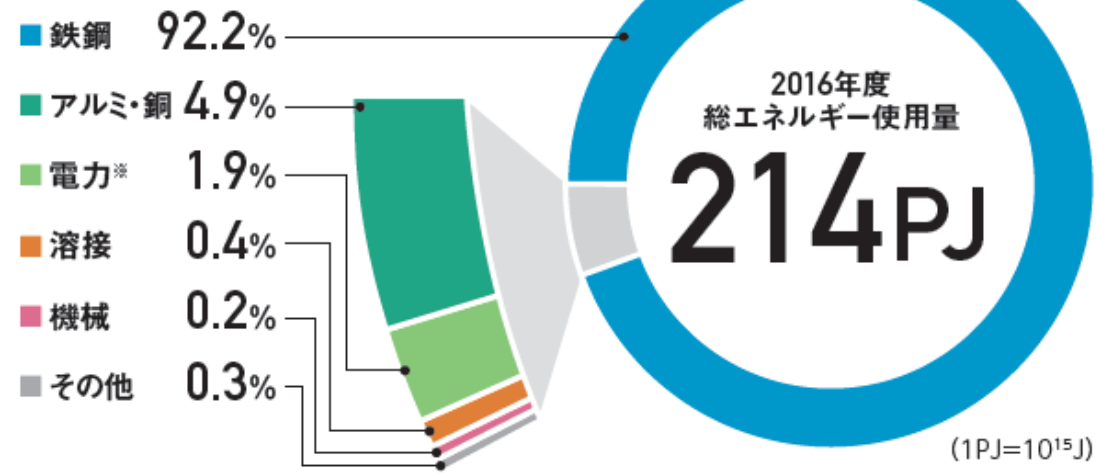
② アルミ・銅事業部門における資源・エネルギーの利用状況(2016年度)

INPUT		OUTPUT	
原料		製品	
アルミ地金、銅地金など	49万t	アルミ製品、銅製品	44万t
エネルギー		副産物	
購入電力	51万MWh	発生量	3.1万t
都市ガスなど	4.3PJ	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

▶事業部門別エネルギー使用量(グループ会社含む)



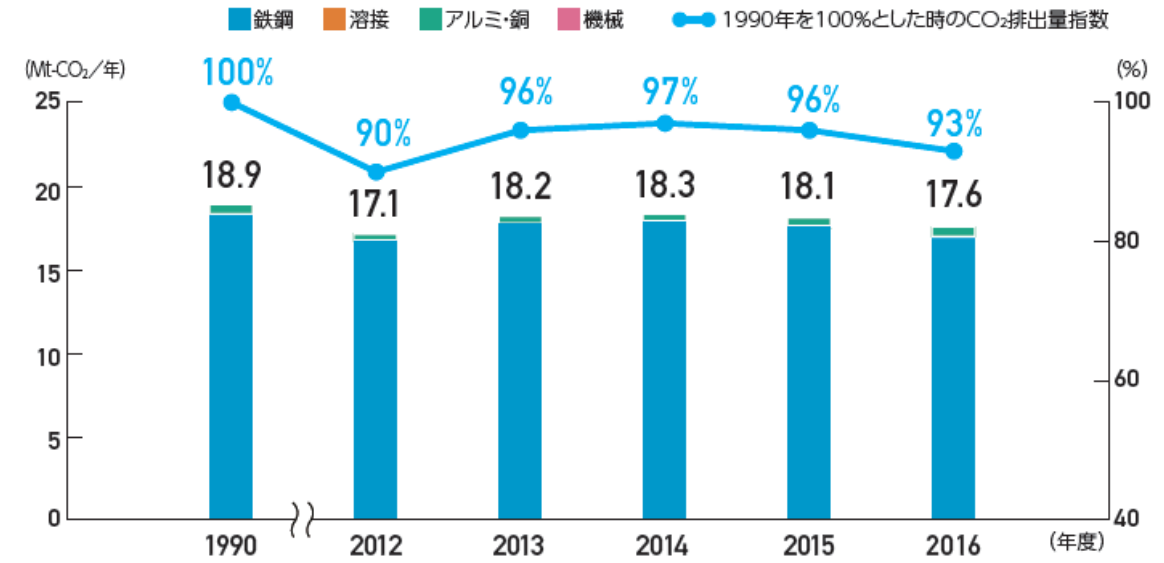
※電力事業部門は、2016年度より鉄鋼事業部門の電力供給事業と本社部門の新規電力プロジェクトが統合され、新設されました。

■エネルギー起源CO₂を除く温室効果ガス算定排出量

項目	神戸製鋼事業所					
	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
① 非エネルギー起源CO ₂	737 kt-CO ₂	713 kt-CO ₂	705 kt-CO ₂	707 kt-CO ₂	682 kt-CO ₂	696 kt-CO ₂
② その他温室効果ガス	87 kt-CO ₂	83 kt-CO ₂	71 kt-CO ₂	69 kt-CO ₂	73 kt-CO ₂	77 kt-CO ₂

■神戸製鋼全体CO₂排出量

▶神戸製鋼合計CO₂排出量の推移(試算値)

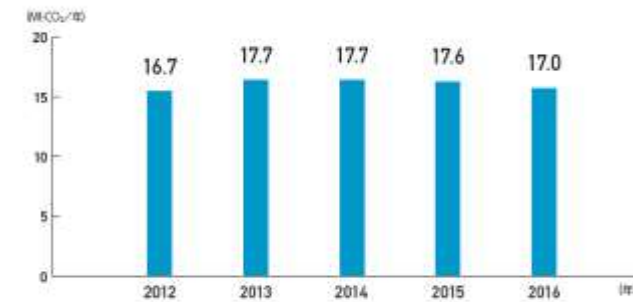


※アルミ銅事業部門は95年度の排出量を、機械事業部門は97年度の排出量を基準値として、90年度の排出量に算入。
 ※2016年度の購入電力の排出係数は未公表のため、2015年度実績を使用しています。
 ※電力等の係数の見直しにより過年度分にさかのぼって、再計算しています。

■各事業部門CO₂排出量

鉄鋼事業部門

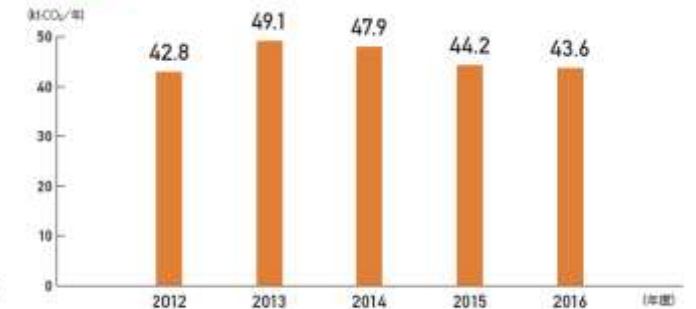
▶鉄鋼事業部門CO₂排出量の推移(試算値)



※コープス製造を含めた鉄鋼事業部門合計での試算値。
 ※2016年度の購入電力の排出係数は未公表のため、2015年度実績を使用しています。
 ※電力等の係数の見直しにより過年度分にさかのぼって、再計算しています。

溶接事業部門

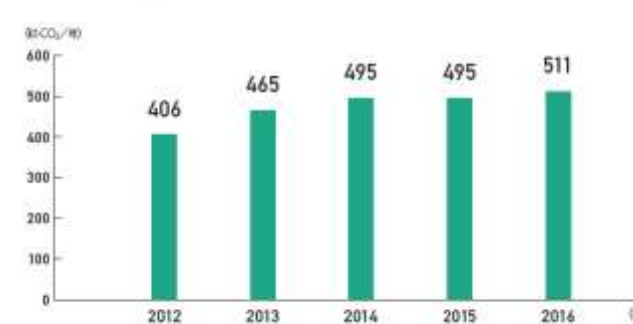
▶溶接事業部門CO₂排出量の推移(試算値)



※電力等の係数の見直しにより過年度分にさかのぼって、再計算しています。

アルミ銅事業部門

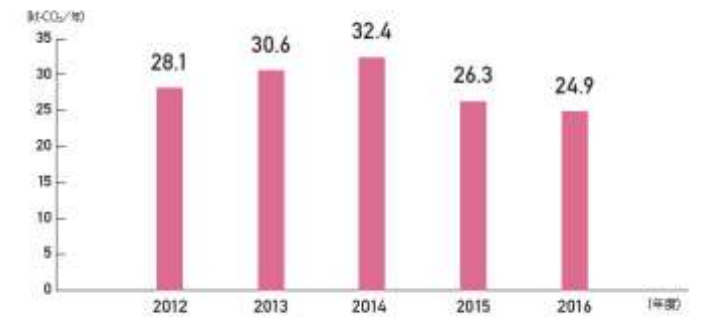
▶アルミ・銅事業部門CO₂排出量の推移(試算値)



※電力等の係数の見直しにより過年度分にさかのぼって、再計算しています。

機械事業部門

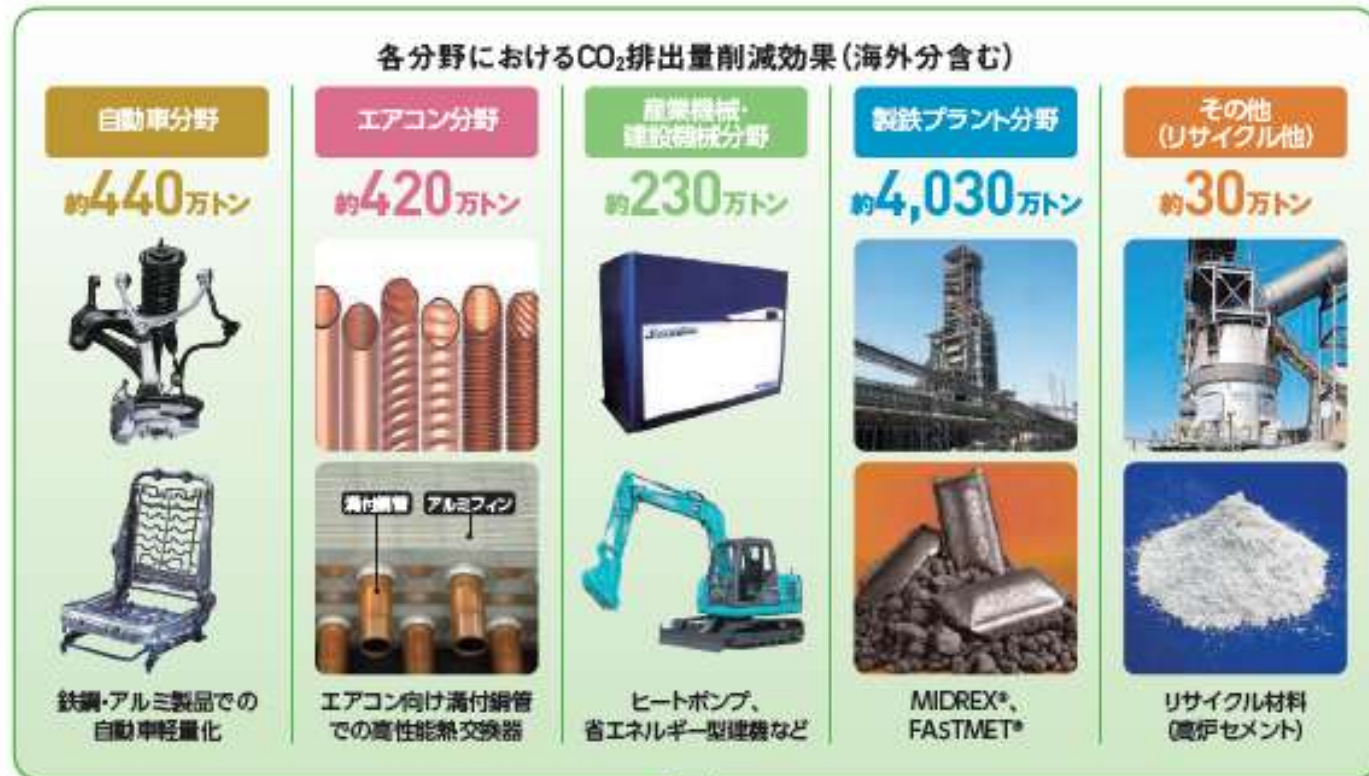
▶機械事業部門CO₂排出量の推移(試算値)



※電力等の係数の見直しにより過年度分にさかのぼって、再計算しています。

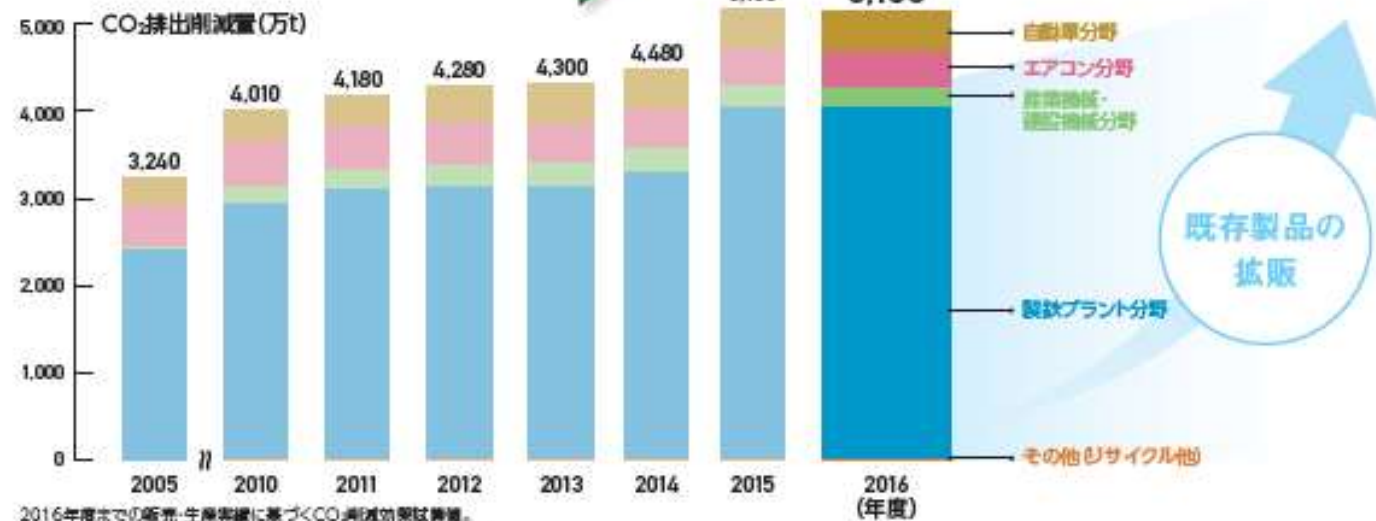
製品を通じたCO₂排出量削減

神戸製鋼グループは、独自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。



2016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5,150万トン

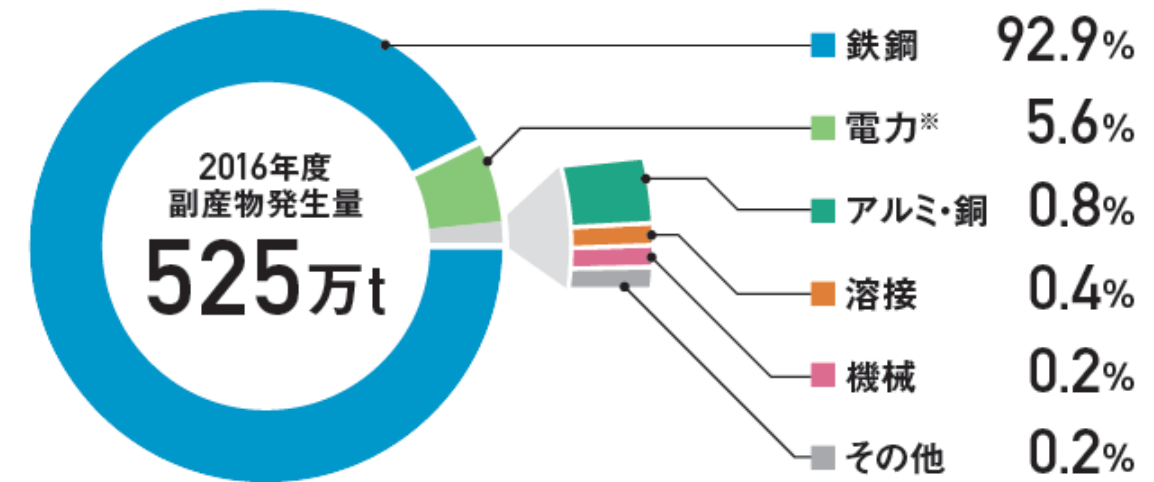


2016年度までの販売・生産実績に基づくCO₂削減効果試算値。係数の見直しなどにより過年度の数字を修正する場合があります。

資源循環

事業部門別発生量

事業部門別発生量(国内・海外グループ会社含む)



*電力事業部門は、2016年度より鉄鋼事業部門の電力卸供給事業と本社部門の新規電力プロジェクトが統合され、新設されました。

再資源化率の推移

神戸製鋼

発生量および再資源化量と再資源化率の推移(神戸製鋼)

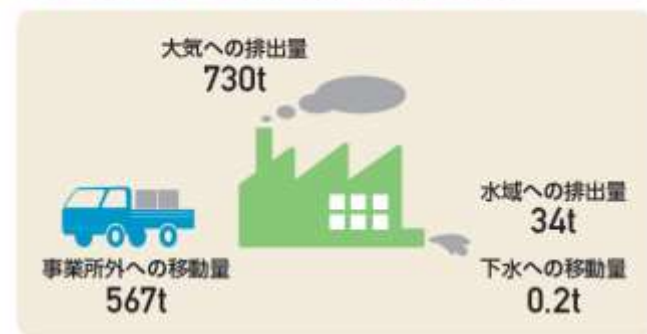


*再資源化率=再資源化量/処理対象量

化学物質

■神戸製鋼グループでの排出量／移動量(2015 年度集計結果)

◎ 神戸製鋼グループのPRTR法届出予定値の合計



- ※1 PRTR(Pollutant Release and Transfer Register)
[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]
- ※2 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律
- ※3 排出量は、大気・水域への排出量の合計
- ※4 移動量は、事業所外・下水への移動量の合計

■神戸製鋼グループ PRTR 届出対象物質の年間移動・排出状況(2016 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(2013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	1,000	0	2	130	1,100	5
20 2-アミノエタノール	0	64	2	0	0	-
32 アントラセン	0	0	-	0	0	1
44 インジウム及びその化合物	0	0	-	0	10	1
53 エチルベンゼン	11,000	1,100	4	100,000	7,600	6
57 エチレンジクロールモノエチルエーテル	50	15	1	0	0	-
71 塩化第二鉄	0	150,000	4	0	0	1
74 パラ-オクチルフェノール	0	0	1	0	2	1
80 キシレン	40,000	4,000	9	250,000	32,000	10
82 銀及びその水溶性化合物	0	0	-	0	30	1
85 グルタルアルデヒド	0	0	1	0	0	-
87 クロム及び三価クロム化合物	67	42,000	8	77	37,000	5
88 六価クロム化合物	0	1	2	0	150	1
132 コバルト及びその化合物	0	0	-	13	2,300	1
133 酢酸2-エトキシエチル(別名エチレンジクロールモノエチルエーテルアセテート)	0	0	-	3,900	0	1
135 酢酸2-メトキシエチル(別名エチレンジクロールモノメチルエーテルアセテート)	1,100	55	1	0	0	-
144 無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	24	1,400	1	0	47	1
185 ジクロロペンタフルオロプロパン(別名HCFC-225)	2,200	0	1	1,600	0	1
186 ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	55,000	9	3	5,100	550	2
240 スチレン	0	2,100	1	40	0	1
243 ダイオキシン類	230	0	4	300	0	1
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	-	0	37	2
262 テトラクロロエチレン	0	0	-	320	0	1
272 銅水溶性塩(錯塩を除く。)	450	10	2	0	0	-
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	0	0	-
277 トリエチルアミン	3,800	350	2	0	0	-
281 トリクロロエチレン	0	0	-	6,400	6,400	1
296 1, 2, 4-トリメチルベンゼン	14,000	1,000	7	3,300	350	5
297 1, 3, 5-トリメチルベンゼン	3,600	1,400	2	3,900	41	2
300 トルエン	81,000	540	5	120,000	12,000	8
302 ナフタレン	24	410	1	0	0	1

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
302 ナフタレン	24	410	1	0	0	1
304 鉛	0	0	-	0	0	1
305 鉛化合物	0	0	-	5	6,500	2
308 ニッケル	7	1,600	6	0	1,400	5
309 ニッケル化合物	180	3,600	4	150	33,000	4
321 バナジウム化合物	8	4,800	3	35	8,700	1
333 ヒドラジン	5	0	2	0	0	1
349 フェノール	0	0	1	6,300	31	2
355 フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	1,000	1	0	0	-
368 4-ターシャリーブチルフェノール	0	0	-	0	10	1
374 ふっ化水素及びその水溶性塩	16,000	46	4	230	90	3
384 1-プロモプロパン	1,200	0	1	0	0	-
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	0	0	-
392 ノルマル-ヘキサン	65	0	1	0	0	-
400 ベンゼン	13	0	1	6,400	0	1
405 ほう素化合物	2,100	1,300	4	1	210	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。)	6,400	10,000	2	0	0	-
408 ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル	0	1,100	1	0	0	-
410 ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	420	0	3	0	0	-
411 ホルムアルデヒド	0	0	2	0	0	-
412 マンガン及びその化合物	2,900	72,000	9	2,600	80,000	8
438 メチルナフタレン	0	11,000	1	740	0	2
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	0	0	-
453 モリブデン及びその化合物	1,100	17,000	6	580	9,800	2
460 リン酸トリトリル	0	0	1	0	0	-

化学物質

PRTR法に基づく届出予定排出量・移動量（2016年度）

PRTR法に基づく届出予定排出量・移動量（2016年度）

単位:kg

鉄鋼事業部門							
物質	排出量			移動量			主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌	所内埋立	下水	事業所外	
加古川製鉄所							
トルエン	27000	0	0	0	0	340	塗装
キシレン	7100	0	0	0	0	3300	塗装
エチルベンゼン	3800	0	0	0	0	700	塗装
神戸製鉄所							
マンガン及びその化合物	220	110	0	0	0	21000	製鋼工程
トルエン	2700	0	0	0	0	0	燃料用ガソリンに含有
スチレン	0	0	0	0	0	2100	試験
神鋼建材工業株式会社							
キシレン	6400	0	0	0	0	0	塗装
エチルベンゼン	5000	0	0	0	0	0	塗装
神鋼鋼線工業株式会社 尼崎事業所							
ニッケル化合物	0	27	0	0	0	12000	表面処理
鉛化合物	0	2	0	0	0	4000	熱処理
亜鉛の水溶性化合物	0	54	0	0	0	0	加工工程
神鋼鋼線工業株式会社 尾上事業所							
亜鉛の水溶性化合物	0	71	0	0	0	0	加工工程
鉛化合物	0	3	0	0	0	2500	熱処理
コベルコ鋼管株式会社							
ふっ化水素及びその水溶性塩	180	0	0	0	0	0	酸洗工程
株式会社セラテック 明石工場							
クロム及び三価クロム化合物	0	0	0	0	0	11000	充填砂の原料
フェノール	510	0	0	0	0	4	レンガのバインダー
ほう素化合物	0	0	0	0	0	4	濾し込み材の原料
株式会社セラテック 備前工場							
フェノール	5800	0	0	0	0	27	レンガのバインダー
メチルナフタレン	62	0	0	0	0	0	レンガの乾燥、焼成工程
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	0	0	0	34	原料の反応剤
株式会社テザックワイヤロープ							
亜鉛の水溶性化合物	0	0	0	0	0	1100	酸洗工程
日本高周波鋼業株式会社							
マンガン及びその化合物	7	470	0	0	0	66000	製鋼工程
クロム及び三価クロム化合物	6	70	0	0	0	25000	製鋼工程
ニッケル化合物	2	120	0	0	0	20000	製鋼工程
関西熱化学株式会社 加古川工場							
ベンゼン	6400	0	0	0	0	0	コークス炉
マンガン及びその化合物	0	2100	0	0	0	0	排水処理工程
トルエン	1800	0	0	0	0	0	コークス炉

PRTR法に基づく届出予定排出量・移動量（2016年度）

単位:kg

溶接事業部門							
物質	排出量			移動量			主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌	所内埋立	下水	事業所外	
藤沢事業所							
モリブデン及びその化合物	0	0	0	0	0	110	溶接ワイヤー及び潤滑剤に添加
クロム及び三価クロム化合物	0	0	0	0	0	21	溶接ワイヤーに添加
ニッケル	0	0	0	0	0	8	溶接ワイヤーに添加
茨木工場							
マンガン及びその化合物	10	0	0	0	7	22000	溶接ワイヤーに添加
モリブデン及びその化合物	2	0	0	0	5	14000	溶接ワイヤーに添加
クロム及び三価クロム化合物	2	0	0	0	0	4100	溶接ワイヤーに添加
西条工場							
マンガン及びその化合物	19	0	0	0	0	5800	溶接棒に添加
1, 2, 4-トリメチルベンゼン	43	0	0	0	0	0	燃料に含有
キシレン	37	0	0	0	0	0	燃料に含有
福知山工場							
塩化第二鉄	0	0	0	0	0	150000	酸洗工程
モリブデン及びその化合物	0	0	0	0	130	1500	伸線工程の潤滑剤
神鋼アクテック株式会社							
マンガン及びその化合物	0	0	0	0	2	590	原料に含有
阪神溶接機材株式会社							
マンガン及びその化合物	36	0	0	0	0	10000	フラックス原料
ほう素化合物	1	0	0	0	0	180	フラックス溶解工程
神鋼溶接サービス株式会社							
マンガン及びその化合物	0	0	0	0	0	710	試作溶接棒に添加
ニッケル	0	0	0	0	0	450	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	250	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（2016年度）

PRTR法に基づく届出予定排出量・移動量（2016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	34000	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	22000	アルミ溶湯に添加
1,3,5-トリメチルベンゼン	3600	0	0	0	0	30	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	
ふっ化水素及びその水溶性塩	0	16000	0	0	0	0	酸洗工程
ほう素化合物	0	1700	0	0	0	0	鋳造工程
銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0	450	0	0	0	0	表面処理

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	
ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル	0	0	0	0	0	10000	検査工程
トリエチルアミン	3600	0	0	0	0	0	鋳物砂硬化促進剤
ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	1500	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	
ニッケル化合物	0	0	0	0	0	270	表面処理
六価クロム化合物	0	0	0	0	0	150	表面処理

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	
トリクロロエチレン	6400	0	0	0	0	6400	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	
ジクロロペンタフルオロプロパン(別名HCFC-225)	1600	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	
マンガン及びその化合物	0	0	0	0	0	700	溶解原料
ニッケル	0	0	0	0	0	880	溶解原料
キシレン	200	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)	2400	0	0	0	0	0	脱脂洗浄工程
ニッケル化合物	0	0	0	0	66	260	表面処理
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	46	めっき加工

PRTR法に基づく届出予定排出量・移動量（2016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	1500	0	0	0	0	0	塗装
エチルベンゼン	1300	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	4200	0	0	0	0	700	塗装
キシレン	1200	0	0	0	0	360	塗装

エンジニアリング部門

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	
マンガン及びその化合物	14	0	0	0	0	1700	溶接
トルエン	1300	0	0	0	0	6	塗装

電力事業部門

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	
ヒドラジン	0	0	0	0	0	0	発電ボイラー

化学物質

PRTR法に基づく届出予定排出量・移動量 (2016年度)

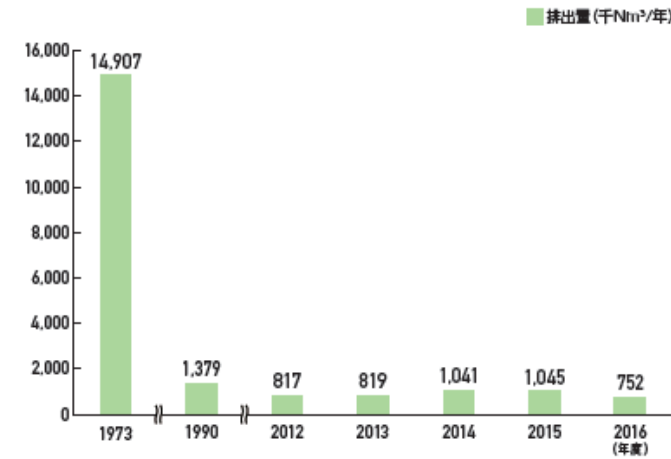
PRTR法に基づく届出予定排出量・移動量 (2016年度) 単位:kg

本社部門・その他							
物質	排出量				移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌	所内埋立	下水	事業所外	
高砂製作所							
ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	52000	0	0	0	0	9	チタンスクラップの脱脂洗浄
トルエン	50000	0	0	0	0	81	塗装
キシレン	25000	0	0	0	0	180	塗装
コベルコ科研株式会社 ターゲット事業本部							
物質	排出量				移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌	所内埋立	下水	事業所外	
銀及びその水溶性化合物	0	0	0	0	0	30	溶解原料
ニッケル	0	0	0	0	0	5	溶解原料
インジウム及びその化合物	0	0	0	0	0	10	溶解原料
コベルコ建機株式会社 広島事業所							
物質	排出量				移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌	所内埋立	下水	事業所外	
キシレン	94000	0	0	0	0	26000	塗装
エチルベンゼン	39000	0	0	0	0	3100	塗装
トルエン	8800	0	0	0	0	8200	塗装
コベルコ建機株式会社 大垣事業所							
物質	排出量				移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌	所内埋立	下水	事業所外	
キシレン	28000	0	0	0	0	5000	塗装
エチルベンゼン	27000	0	0	0	0	4000	塗装
トルエン	18000	0	0	0	0	3000	塗装
コベルコ建機株式会社 クレーン事業本部(大久保)							
物質	排出量				移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌	所内埋立	下水	事業所外	
キシレン	92000	0	0	0	0	0	塗装
トルエン	57000	0	0	0	0	0	塗装
エチルベンゼン	9700	0	0	0	0	0	塗装
コベルコ建機株式会社 クレーン事業本部(高砂)							
物質	排出量				移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌	所内埋立	下水	事業所外	
トルエン	14000	0	0	0	0	0	塗装
キシレン	9400	0	0	0	0	0	塗装
エチルベンゼン	1000	0	0	0	0	0	塗装
ジャパンスーパーコンダクタテクノロジー株式会社							
物質	排出量				移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌	所内埋立	下水	事業所外	
ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	2700	0	0	0	0	550	洗浄工程
神鋼機器工業株式会社							
物質	排出量				移動量		主な使用工程、使用目的など
	大気	公共用水域	土壌	所内埋立	下水	事業所外	
エチルベンゼン	19000	0	0	0	0	480	塗装
キシレン	22000	0	0	0	0	540	塗装
トルエン	18000	0	0	0	0	440	塗装

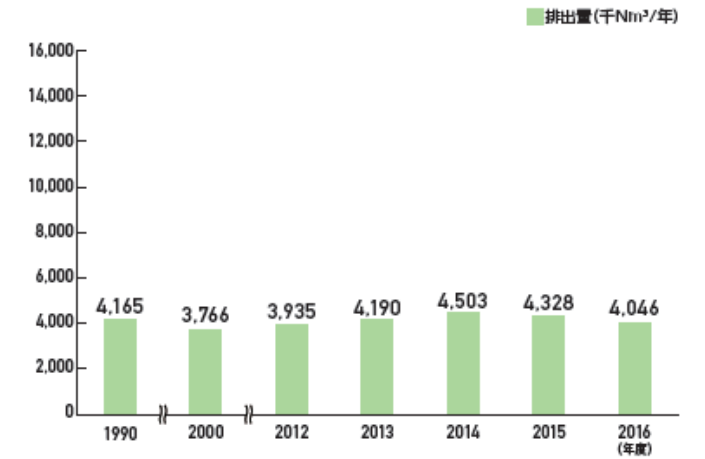
環境負荷低減

大気汚染対策

SOx排出量の推移(神戸製鋼)

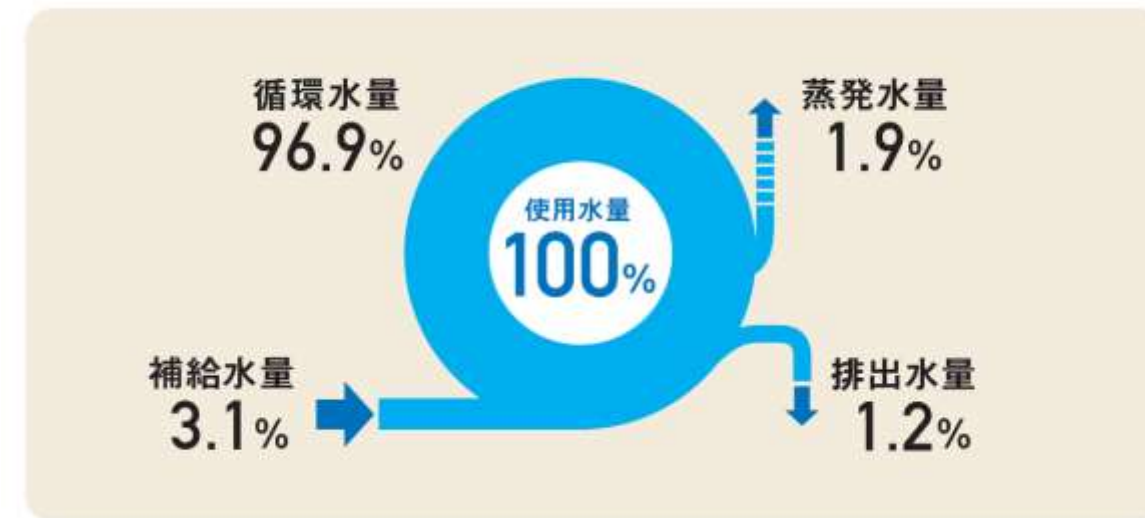


NOx排出量の推移(神戸製鋼)



水質汚濁対策

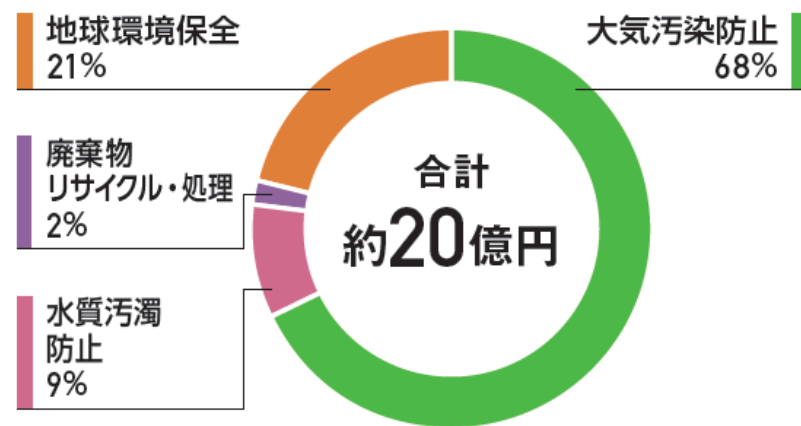
水のリサイクル状況(加古川製鉄所)



環境会計

■設備投資および経費の内訳

▶2016年度 投資額の内訳(神戸製鋼)



▶2016年度 費用額の内訳(神戸製鋼)

