

エコデータファイル 2011

Environmental Data File

地球のため、
地域のため、
私たちが
できること。

Harmony Between People, Cars and Earth



環境会計



環境会計集計実績

(百万円)

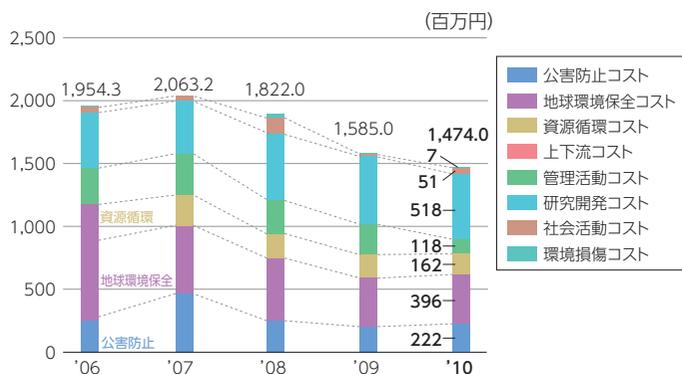
項目	主な取り組み内容	投資額	経費	
1) 事業エリア内コスト	公害防止	公害(大気、水質、騒音等)防止に要した投資および経費	5.3	216.3
	地球環境保全	温暖化防止に要した投資および経費	75.7	320.4
	資源循環	廃棄物処理、廃棄物減量化、リサイクル化に要した投資および経費	8.5	152.9
2) 上・下流コスト	環境負荷の少ない製品、燃料および原材料等の購入に伴い発生した差額	0.0	0.0	
3) 管理活動コスト	環境マネジメントシステムの構築・運用、環境負荷の監視・測定に要した投資および経費	0.0	117.9	
4) 研究開発コスト	環境保全に資する製品等の研究開発に要した投資および費用	24.4	493.7	
5) 社会活動コスト	自然保護・緑化・美化等の環境改善対策等に要した費用	24.5	26.4	
6) 環境損傷コスト	環境汚染の修復費用、環境損傷の保険料等	0.0	7.3	
	小計	138.4	1,334.9	
	合計	1,473.3		

環境会計の考え方

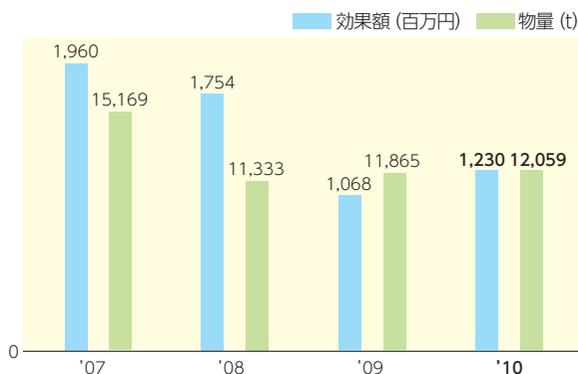
環境コストは発生したときの支払ベースで把握・集計しています。したがって、設備投資は投資額として把握し、減価償却費は計上していません。環境以外の目的と併せて実施しているものについては、按分により計上しました。環境保全活動に伴う経済効果については、各年度に費用低減額が確実に把握できる3項目で集計しました。

※省エネルギーの効果額は前年度の比較で原単位に基づく改善量を計上しました。
※各数値は四捨五入のため、個々に足した値と合計額が異なる場合があります。

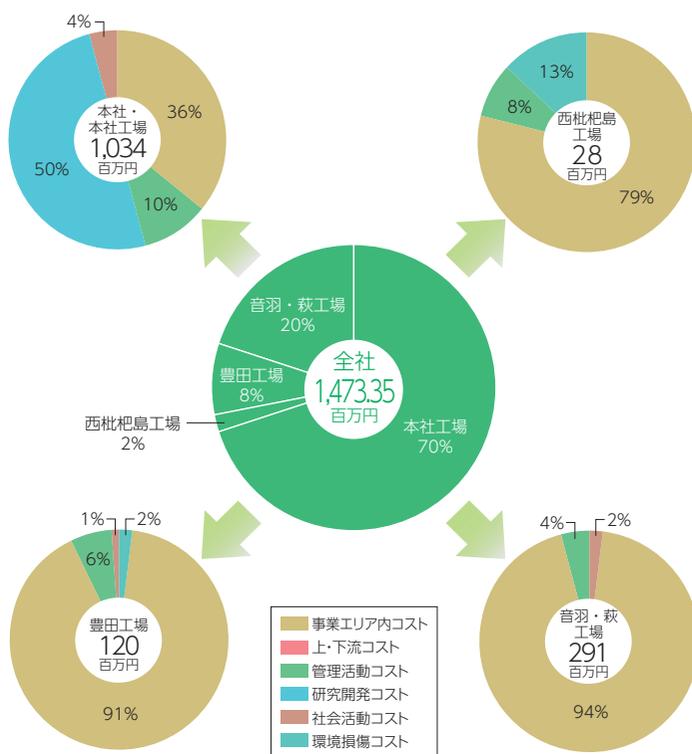
環境コストの推移



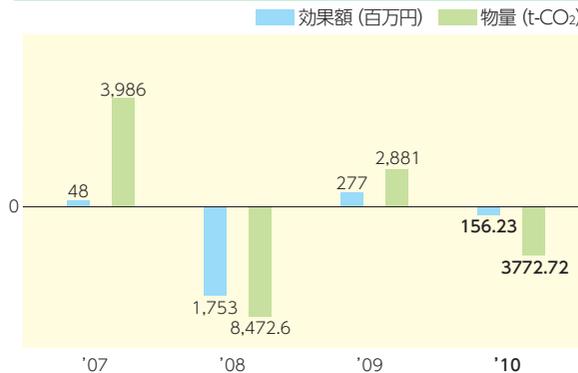
リサイクル材売却額



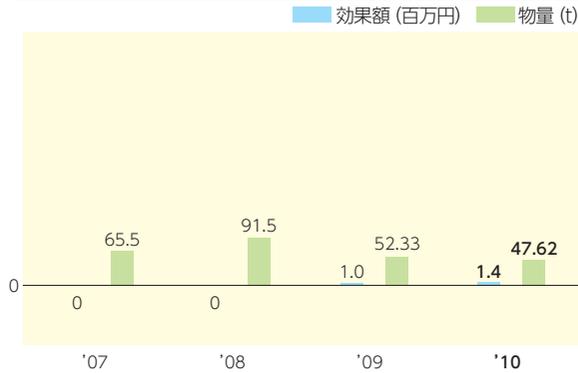
工場別環境コスト内訳



省エネルギーによる費用効果(前年比)

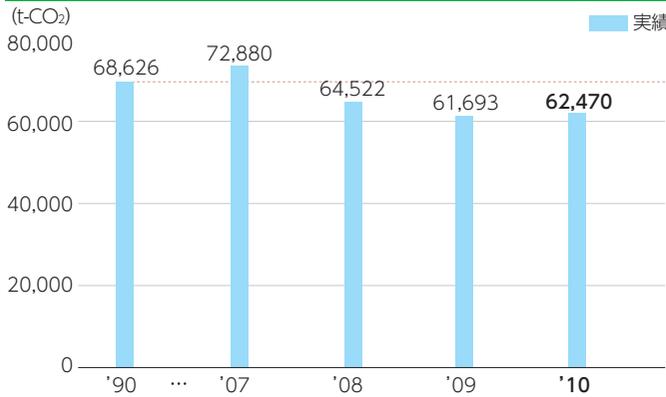


廃棄物処理費用等の効果(前年比)



地球温暖化防止

全社 CO₂ 排出量

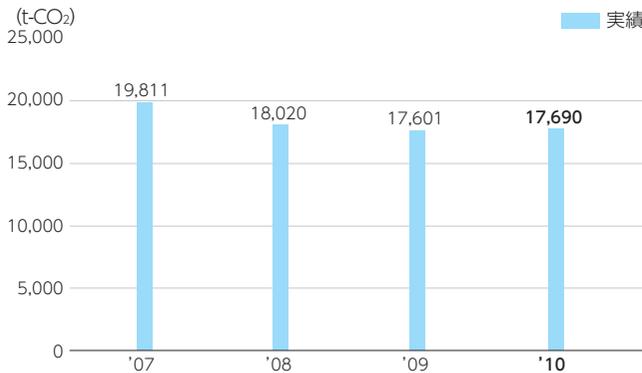


■東海理化 CO₂ 換算表

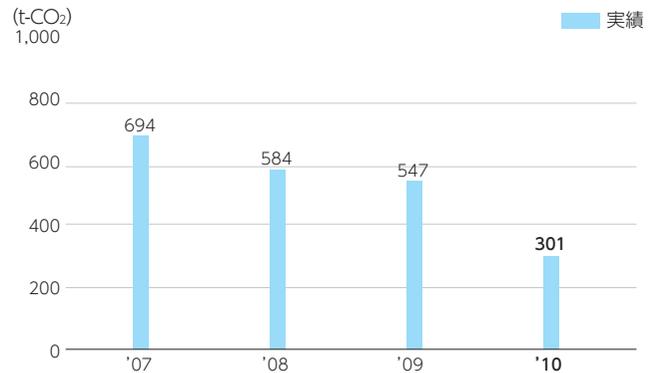
種類	CO ₂ 係数	単位
電気	0.661	kg-CO ₂ /kWh
都市ガス	2.275	kg-CO ₂ /m ³
L P G	3.009	kg-CO ₂ /kg
ブタンガス	3.009	kg-CO ₂ /kg
重油	2.936	kg-CO ₂ /kg
灯油	2.496	kg-CO ₂ /kg

07年度より非生産分も加えた活動とし、基準年である90年度の排出量を把握できない非生産拠点は、それ以降で把握できた最も古いデータを使用しました。
※全社合計には間接部門を含む

本社工場 CO₂ 排出量

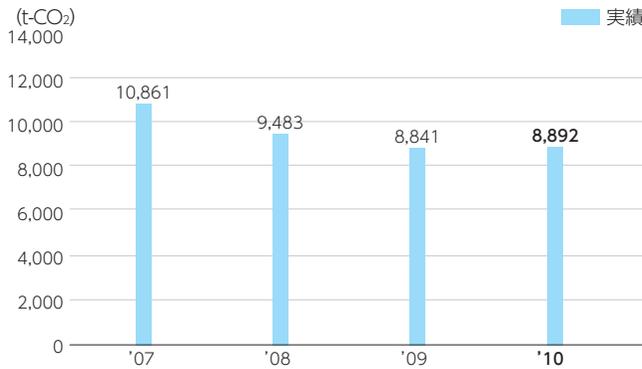


西枇杷島工場 CO₂ 排出量

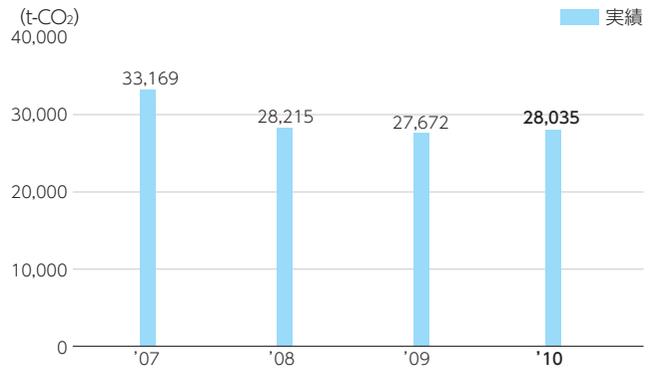


※2010年度データは工場閉鎖に伴い10月までのデータとなっています。

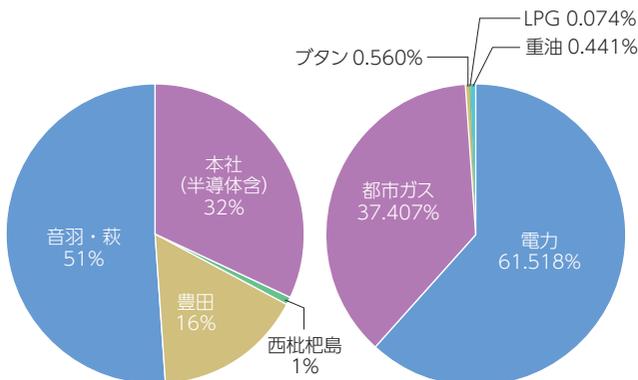
豊田工場 CO₂ 排出量



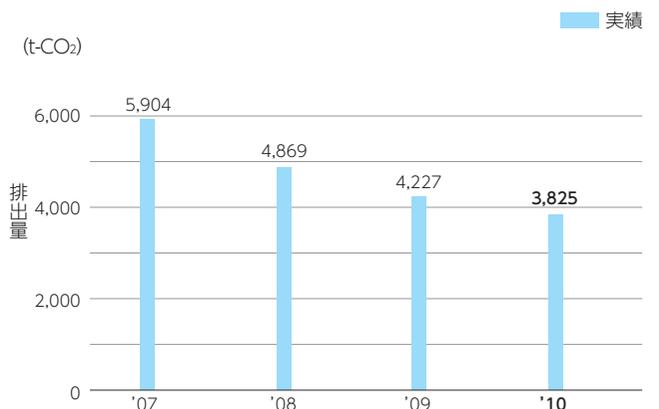
音羽・萩工場 CO₂ 排出量



CO 排出量工場別比率 / 使用エネルギー構成費



輸送工程 CO₂ 排出量

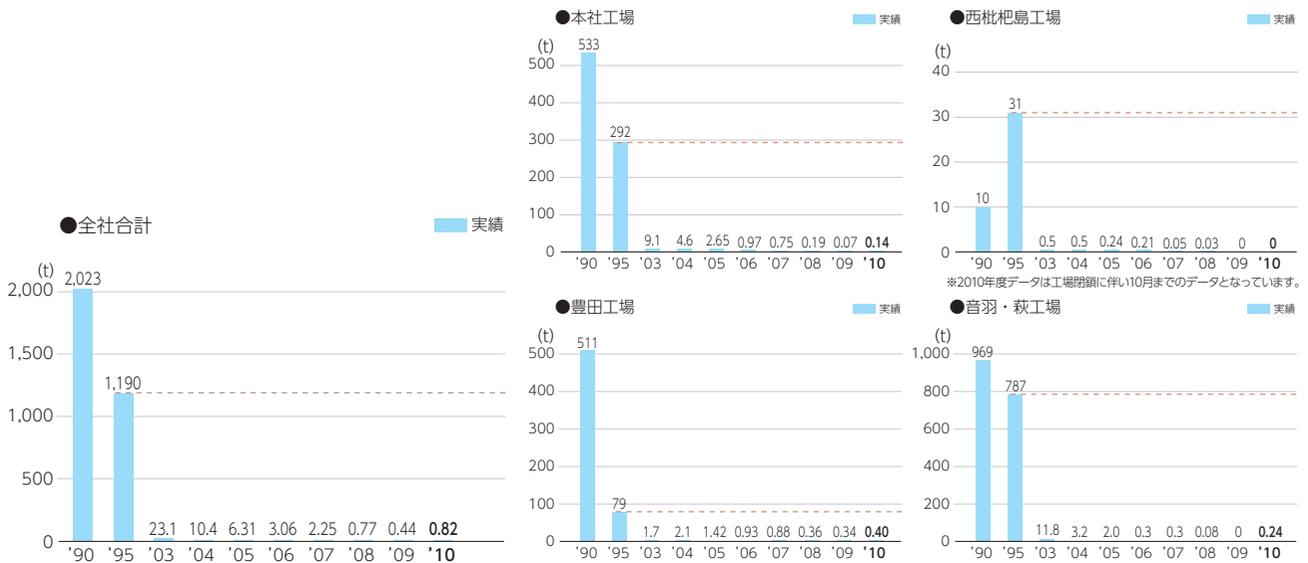


廃棄物

環境・社会
報告書 P17・18

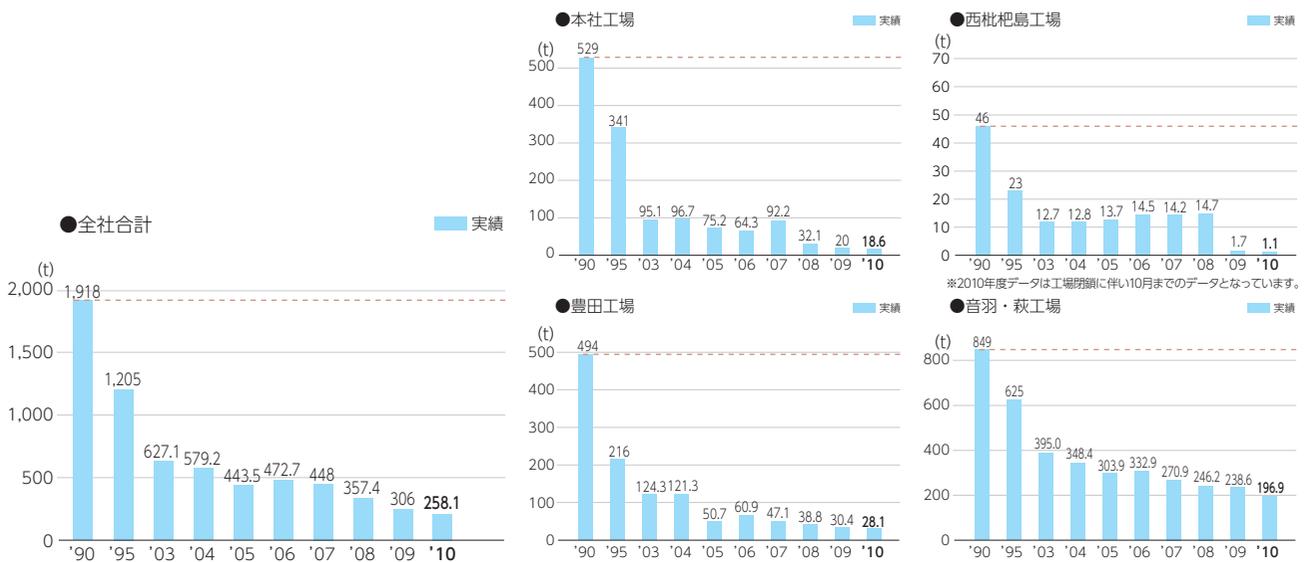
直接埋立廃棄物排出量

※全社合計には間接部門を含む

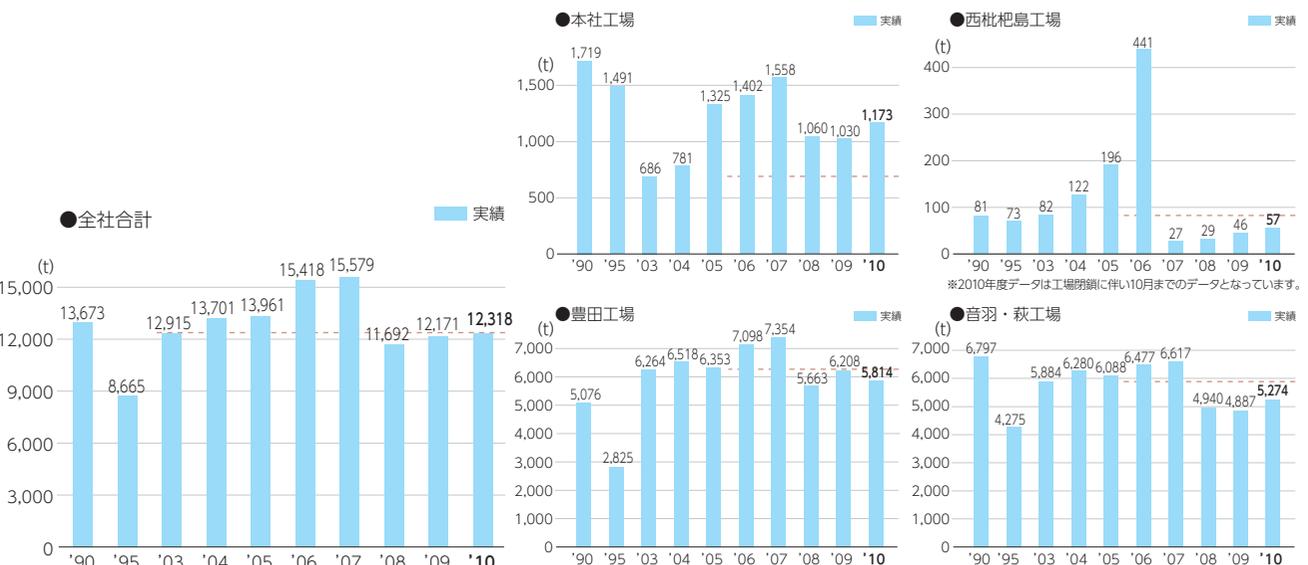


中間処理廃棄物排出量

※全社合計には間接部門を含む



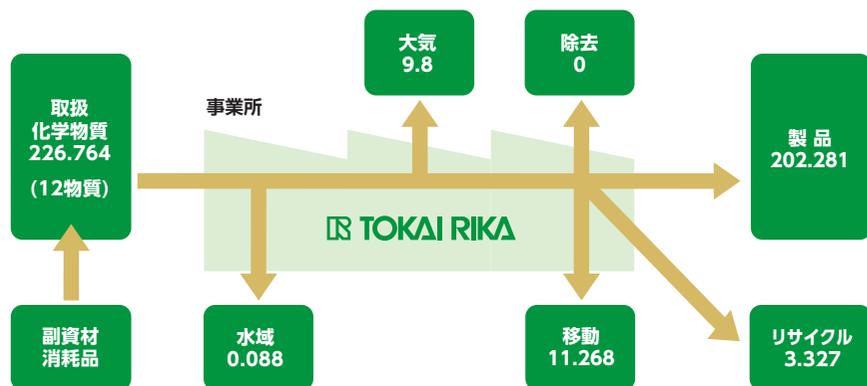
不要品総排出量



化学物質

環境・社会
報告書 P19・20

PRTR対象物質排出・移動量 ※単位はt/年



「PRTR対象物質排出・移動量」の定義について

- ・取扱化学物質は取扱量が1t/年以上となる物質で法報告対象となるものを開示対象としています。ただし、6価クロム化合物とニッケル化合物に関しては、特定第一種のため、0.5t/年以上を対象としています。
- ・移動量は、当社から廃棄される物質量で、下水域や逆有償リサイクルを含みます。
- ・リサイクル量は、有償(売却)回収分のみを対象としています。
- ・除去量は、工程中で変化するものを対象としています。
- ・製品含有量は、製品に含まれ工程で消費されるか、製品付着のまま社外へ持ち出されるものを対象としています。

※2010年度より対象物質増加

■ 本社工場

(単位:kg)

物質名	取扱量	大気	水域	移動量	リサイクル	除去量	濃縮付随
トルエン	1,883	1,080	0	803	0	0	0
鉛及びその化合物	5,418	0	0	0	2,091	0	3,327
小計	7,301	1,080	0	803	2,091	0	3,327

■ 豊田工場

(単位:kg)

物質名	取扱量	大気	水域	移動量	リサイクル	除去量	濃縮付随
亜鉛の水溶性化合物	27,951	0	29	2,609	0	0	25,313
塩化第二鉄	23,397	0	35	0	0	0	23,362
クロム及び3価クロム化合物	3,790	0	6	3,354	0	0	430
6価クロム化合物	4,500	0	0	0	0	0	4,500
銅水溶性塩	19,581	0	2	521	0	0	19,058
ニッケル	22,800	0	0	0	0	0	22,800
ニッケル化合物	23,263	0	16	882	0	0	22,365
小計	125,282	0	88	7,366	0	0	117,828

■ 西枇杷島工場

対象物質について年間1,000kg以上使用しているものではありません。

■ 音羽工場

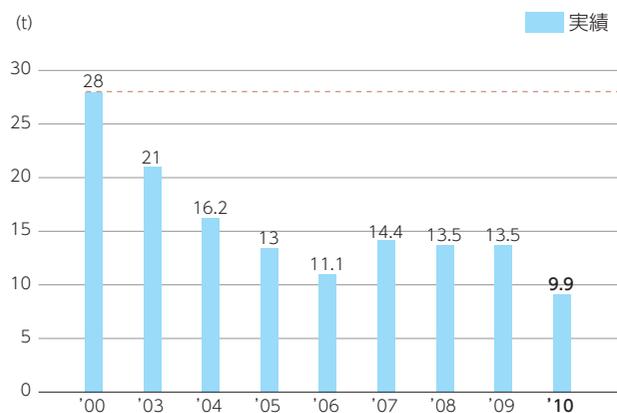
(単位:kg)

物質名	取扱量	大気	水域	移動量	リサイクル	除去量	濃縮付随
エチルベンゼン	1,130	959	0	0	171	0	0
キシレン類	1,418	1,184	0	0	234	0	0
トルエン	6,820	6,577	0	0	243	0	0
メチルピス(4,1-フェニル)ジイソシアネート	84,813	0	0	0	2,451	0	82,362
小計	94,181	8,720	0	0	3,099	0	82,362

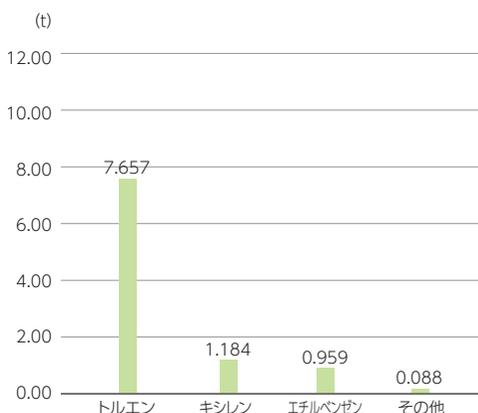
■ 萩工場

対象物質について年間1,000kg以上使用しているものではありません。

PRTR対象物質排出量の推移



物質別排出量



法改正により、エチルベンゼンが加わりました。

サイト別環境データ

水質データ

■ 本社工場

物質名	規制値	管理値	最大	最小	平均	
pH	水素イオン濃度	5.8~8.6	6~8.3	7.4	6.9	7.2
BOD(mg/l)	生物化学的酸素要求量	25	20	17.0	0.5	7.1
COD(mg/l)	化学的酸素要求量	—	—	17.0	2.0	6.4
SS(mg/l)	水中の懸濁物質濃度	30	24	18	1	8
n-Hex(mg/l)	n-ヘキサン抽出物質	2	1.6	<1	<0.5	<0.58
T-N(mg/l)	全窒素	120	96	14.0	4.3	6.5
T-P(mg/l)	全リン	16	12.8	1.90	0.12	0.58
Cu(mg/l)	銅	1	0.8	0.02	0.01	0.01
Zn(mg/l)	亜鉛	2	1.6	0.09	0.02	0.04
Pb(mg/l)	鉛	0.1	0.08	N.D.	N.D.	N.D.
T-Cr(mg/l)	全クロム	2	1.6	N.D.	N.D.	N.D.
Cr6+(mg/l)	6価クロム	0.5	0.4	N.D.	N.D.	N.D.
F(mg/l)	フッ素	8	6.4	1.0	N.D.	0.4

■ 豊田工場

物質名	規制値	管理値	最大	最小	平均	
pH	水素イオン濃度	5.8~8.6	6~8.3	7.3	6.7	7.0
BOD(mg/l)	生物化学的酸素要求量	15	12	9.9	2.5	5.1
COD(mg/l)	化学的酸素要求量	—	—	9.2	5.8	7.0
SS(mg/l)	水中の懸濁物質濃度	15	12	3.0	<1	1.8
n-Hex(mg/l)	n-ヘキサン抽出物質	4	3.2	1.0	<0.5	0.6
T-N(mg/l)	全窒素	60	48	14	7.9	11.1
T-P(mg/l)	全リン	8	6.4	2.2	0.5	1.3
Cu(mg/l)	銅	0.6	0.48	0.03	<0.01	0.01
Zn(mg/l)	亜鉛	2	1.6	0.68	0.07	0.21
Pb(mg/l)	鉛	0.05	0.04	0.01	<0.005	0.0058
T-Cr(mg/l)	全クロム	1	0.8	0.05	<0.04	0.04
Cr6+(mg/l)	6価クロム	0.3	0.24	<0.04	<0.04	<0.04
B(mg/l)	ホウ素	10	8	2.4	0.7	1.62
F(mg/l)	フッ素	8	6.4	0.2	0.1	0.18

※BOD (mg/l)の最大値が管理値を超えましたが、直ちに対処致しました。

■ 音羽工場

物質名	規制値	管理値	最大	最小	平均	
pH	水素イオン濃度	5.8~8.6	6~8.3	7.6	6.9	7.3
BOD(mg/l)	生物化学的酸素要求量	25	20	7.9	0.8	3.5
COD(mg/l)	化学的酸素要求量	—	—	15	3.4	5.8
SS(mg/l)	水中の懸濁物質濃度	70	56	8	2.0	4.0
n-Hex(mg/l)	n-ヘキサン抽出物質	5	4	2.0	<1	1.0
T-N(mg/l)	全窒素	120	96	1.8	1.3	1.5
T-P(mg/l)	全リン	16	12.8	0.04	0.02	0.03
Cu(mg/l)	銅	1	0.8	0.05	<0.01	0.02
Zn(mg/l)	亜鉛	2	1.6	0.14	0.02	0.03
Pb(mg/l)	鉛	0.1	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
T-Cr(mg/l)	全クロム	2	0.16	<0.04	<0.04	<0.04
Cr6+(mg/l)	6価クロム	0.5	0.4	<0.04	<0.04	<0.04
B(mg/l)	ホウ素	10	8	0.3	0.1	0.2
F(mg/l)	フッ素	8	6.4	<0.1	<0.1	<0.1

■ 萩工場

物質名	規制値	管理値	最大	最小	平均	
pH	水素イオン濃度	5.8~8.6	6~8.3	7.80	6.50	7.20
BOD(mg/l)	生物化学的酸素要求量	40	32	6.20	0.50	1.80
COD(mg/l)	化学的酸素要求量	—	—	10.00	4.10	6.00
SS(mg/l)	水中の懸濁物質濃度	80	64	3.00	<1	2.00
n-Hex(mg/l)	n-ヘキサン抽出物質	5	4	<0.5	<0.5	<0.5
T-N(mg/l)	全窒素	120	96	12.00	1.00	5.80
T-P(mg/l)	全リン	16	12.8	0.08	0.02	0.04
Cu(mg/l)	銅	3	2.4	0.02	<0.01	0.01
Zn(mg/l)	亜鉛	2	1.6	0.10	<0.01	0.02
Pb(mg/l)	鉛	0.1	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
T-Cr(mg/l)	全クロム	2	1.6	<0.04	<0.04	<0.04
Cr6+(mg/l)	6価クロム	0.5	0.4	<0.04	<0.04	<0.04
F(mg/l)	フッ素	8	6.4	<0.1	<0.1	<0.1

● 水質データについて

- ・規制値は、水質汚染防止法、県条例、公害防止協定のうち、最も厳しい数値を表しています。
- ・BOD、SS、T-N、T-P、濃度の規制値は、日平均値を示しています。
- ・管理値は、規制値を順守するため、社内で自主的に定める管理水準を表しています。
- ・<は未満を示しています。
- ・N.D.は、Non Detectable(検出限界未満)を表します。

大気データ

■本社工場

物質名	設備	規制値	実績
ばいじん(g/m ³ N)	ボイラー	0.10	0.002
	コージェネレーション	0.05	0.02
NOx(ppm)	ボイラー	150	68
	コージェネレーション	600	140
SOx(m ³ N/h)	ボイラー	0.24	<0.012
	コージェネレーション	5.7	<0.003

■音羽工場

物質名	設備	規制値	実績
ばいじん(g/m ³ N)	ボイラー	0.10	<0.004
	コージェネレーション	0.05	<0.005
NOx(ppm)	ボイラー	150	83
	コージェネレーション	600	180
SOx(m ³ N/h)	ボイラー	1.7	<0.003
	コージェネレーション	3.90	<0.030

■豊田工場

物質名	設備	規制値	実績
ばいじん(g/m ³ N)	ボイラー	0.10	<0.003
	コージェネレーション	0.05	<0.005
NOx(ppm)	ボイラー	150	35
	コージェネレーション	600	190
SOx(m ³ N/h)	ボイラー	1.68	<0.001
	コージェネレーション	3.06	<0.007

●大気データについて

- ・規制値は、大気汚染防止法、県条例、公害防止協定のうち、最も厳しい数値を表しています。
- ・測定値は、設備ごとの測定実績の最大値を示しています。
- ・同じ設備が多数ある場合は、最も厳しい規制値の該当する設備を記載しております。
- ・<は未満を示しています。

国内グループ会社地球温暖化防止

環境・社会
報告書 P26

CO₂ 排出量



対象会社

2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
●東海理化工レテック	●東海理化工レテック	●東海理化工レテック	●東海理化工レテック
●恵那東海理化	●恵那東海理化	●恵那東海理化	●恵那東海理化
●理化精機	●理化精機	●理化精機	●理化精機
●エヌ・エス・ケイ	●エヌ・エス・ケイ	●エヌ・エス・ケイ	●エヌ・エス・ケイ
	●サン電材社	●サン電材社	●サン電材社
		●東海理化サービス	●東海理化サービス

※2009年度からは非生産の東海理化サービスも集計対象としています。

Input & Output

環境側面から見た物質フロー

Input

原材料	エネルギー	水資源
樹脂材料……………7,446t ウレタン……………521t 亜鉛……………2,116t アルミニウム……………372t マグネシウム……………2,281t 鉄……………22,350t ニッケル……………23t はんだ材……………27t ガラス……………15t 銀……………1t	電力……………58,876MWh 重油……………72kℓ 石油ガス……………146t 都市ガス……………10,270千㎡ コージェネ発電……………24,974MWh	市水……………236千㎡ 工業用水……………92千㎡ 地下水……………162千㎡
		その他
		化学物質(法規制)……………227t 紙……………1,554万枚 梱包・包装資材……………1,394t



東海理化

工場 本社・事務所

製品

プリクラッシュ機能シートベルト リモートキー&レシーバー

レバーコンビネーションスイッチ フルホイールキャップ ステアリングホイール※

※ステアリング事業は豊田合成㈱と協業しています。



Output

廃棄物	排水
直接埋立廃棄物……………0.82t 中間処理廃棄物……………258.1t	下水……………221千㎡ 排水……………350千㎡
大気排出	大気排出(物流)
CO ₂ ……………62,470t-CO ₂	CO ₂ ……………3,825 t-CO ₂



Recycle

リサイクル
リサイクル……………12,059t

株式会社 東海理化

発行/2011年6月
発行部署/株式会社東海理化 施設環境部
問い合わせ先/〒480-0195 愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目 260 番地
TEL (0587) 95-9002 FAX (0587) 95-1261
URL <http://www.tokai-rika.co.jp/>
次回の発行は 2012年6月頃の予定です。

●データファイル掲載数値について
1. データファイルを発行するにあたり、過去のデータを再検証いたしました。その結果、過去に発行した環境報告書のデータと一部異なる数値があります。
2. 掲載の数値は計算処理の都合上、個々に足した値と合計が異なる場合があります。