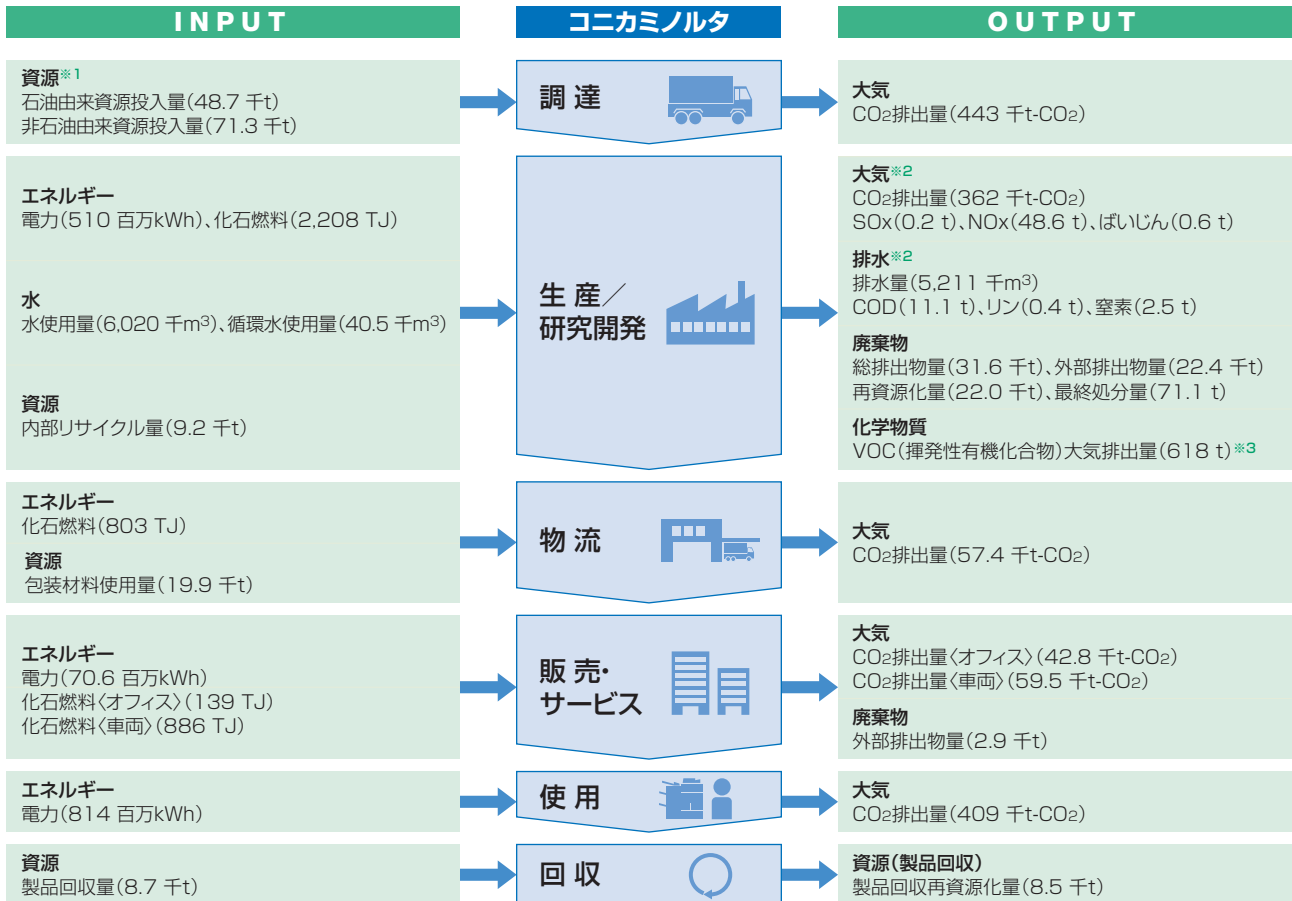


事業活動にともなう環境負荷



環境負荷の全体像



※1 資源投入量は、主要製品および消耗品に使用する素材、部品重量に基づいて算出しています

※2 大気および排水の負荷データは、排出量測定の法的義務がある工場の値を積算したものです

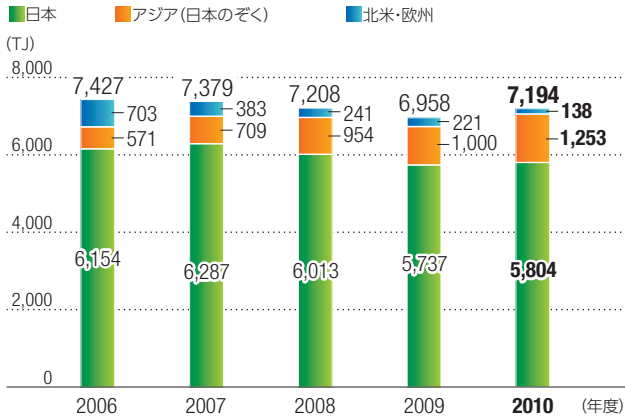
※3 VOC大気排出量は、「中期環境計画2015」における削減範囲を対象としています

INPUT

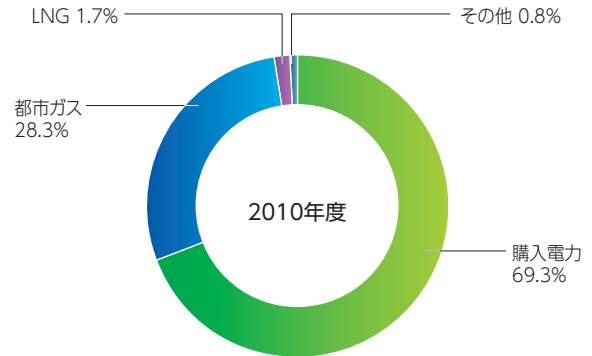


エネルギー、水

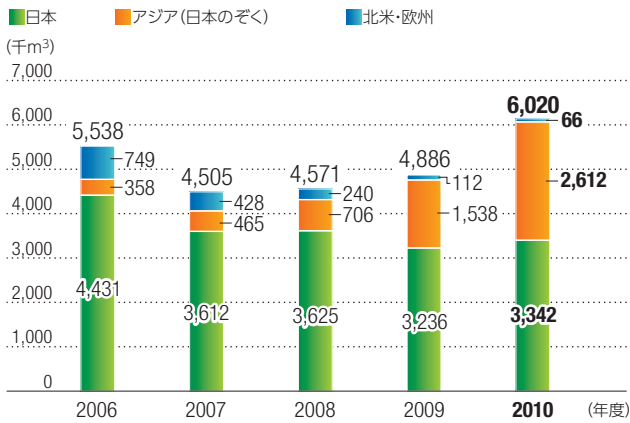
エネルギー投入量



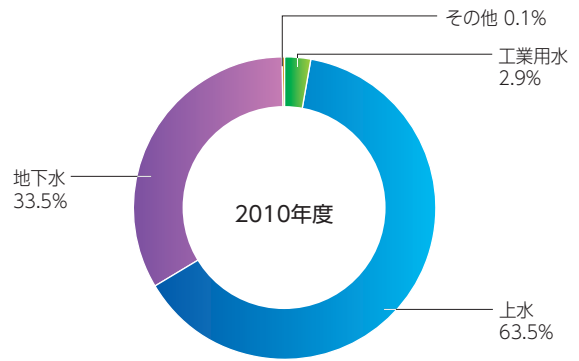
使用エネルギーの内訳



水使用量



水使用量の内訳



※ 集計範囲：コニカミノルタグループの生産・研究開発拠点

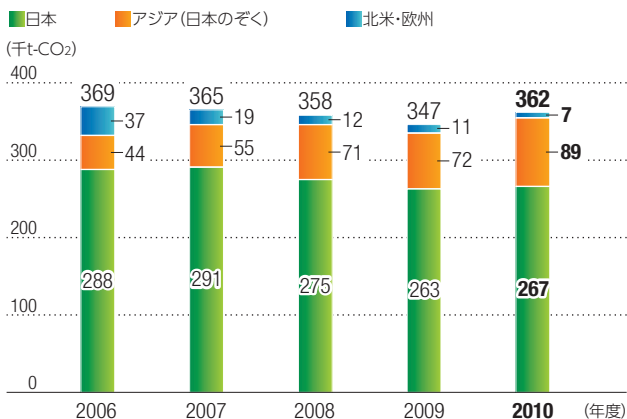
● 水使用量 (取水量) の算定基準 (→P51)

OUTPUT



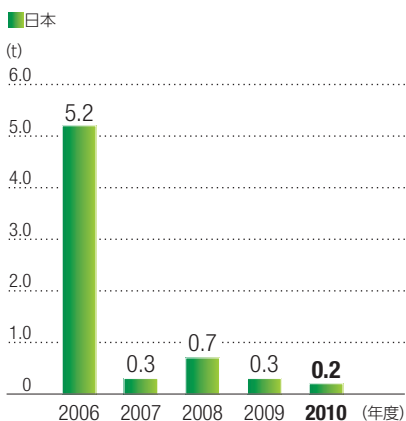
大気排出

CO₂排出量

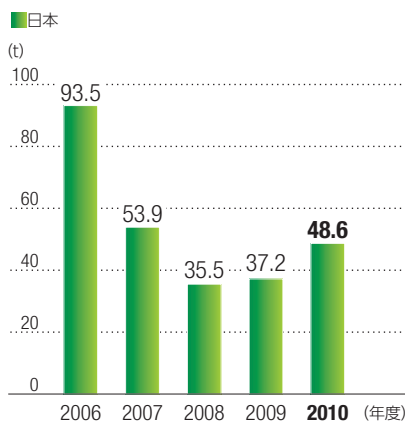


※ CO₂排出量の算定基準(→P50)

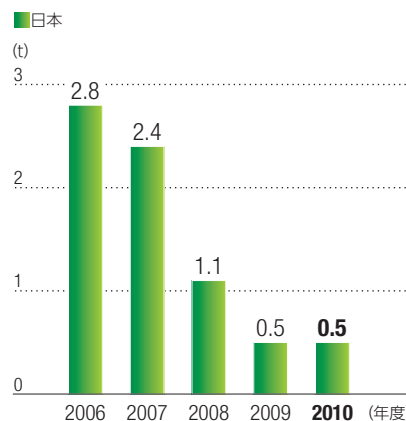
SO_x排出量



NO_x排出量



ばいじん排出量



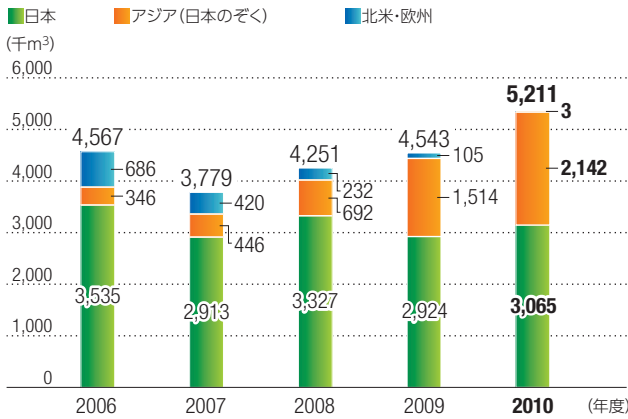
※ 集計範囲：コニカミノルタグループの生産・研究開発拠点
 ※ 大気汚染物質のデータは、排出量測定の法的義務がある工場の値を積算したものです

OUTPUT

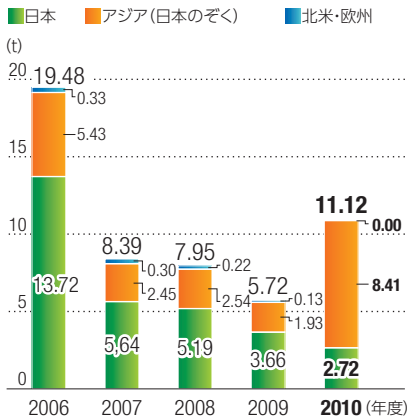


排水

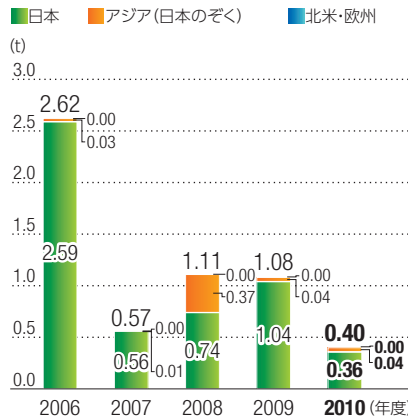
排水量



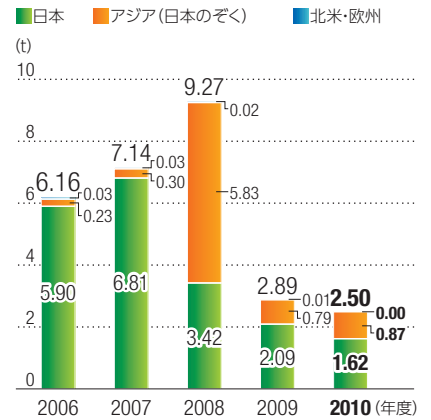
COD負荷量



リン排出量 (公共水域)



窒素排出量 (公共水域)



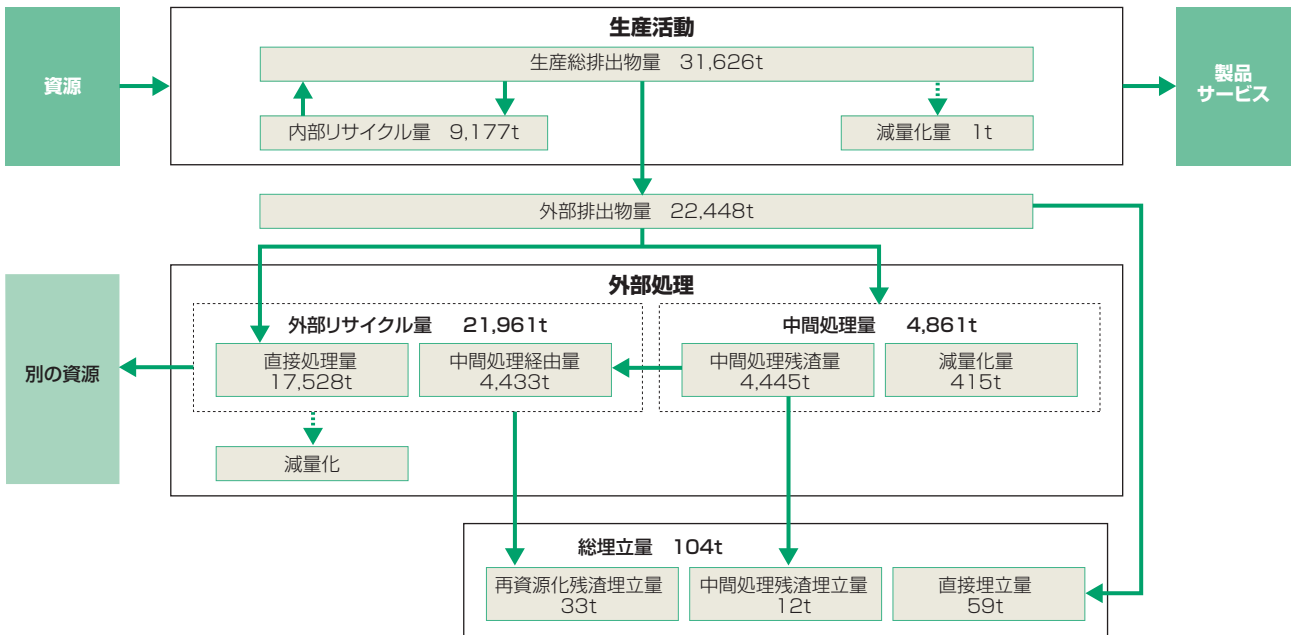
※ 集計範囲：コニカミノルタグループの生産・研究開発拠点
 ※ 水質汚濁物質のデータは、排出量測定の法的義務がある工場の値を積算したものです

OUTPUT

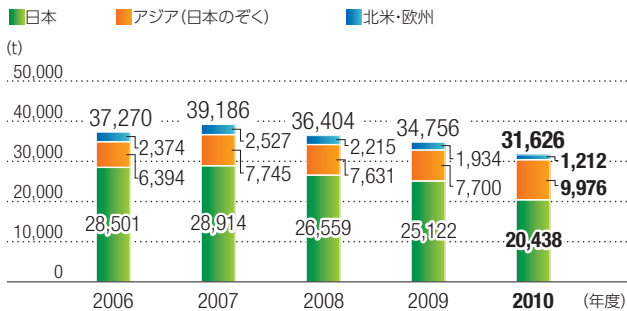


廃棄物

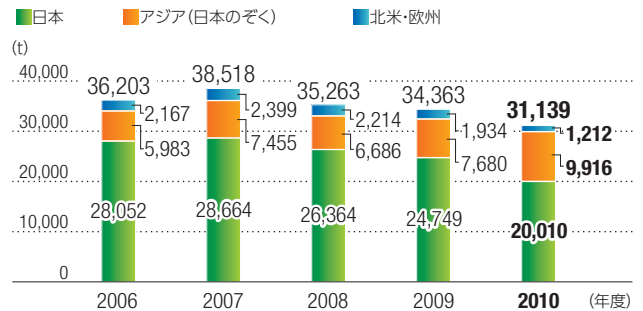
排出物フロー(再資源化・排出量実績) 2010年度



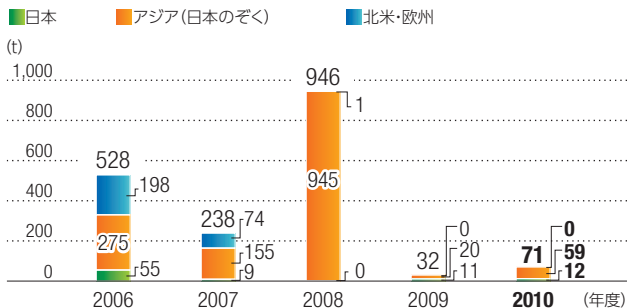
生産排出物量



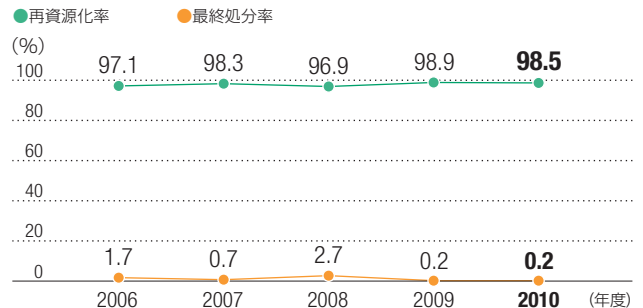
再資源化量(内部リサイクル量+外部リサイクル量)



最終処分量(埋立量)*



再資源化率・最終処分率



* 直接埋立量と中間処理残渣埋立量の合計です

* 集計範囲：コニカミノルタグループの生産拠点

OUTPUT



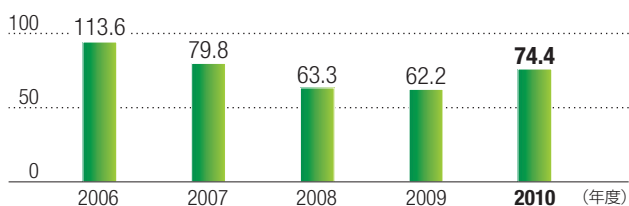
化学物質排出

PRTR対象物質の大気排出量

■日本

(t)

150



2010年度PRTR対象物質

(t)

政令番号	化学物質名	取扱量	排出量			消費量 (製品)	場内 処理量 (焼却・分解)	外部移動量		リサイ クル
			大気	公共 水域	土壌			廃棄物*	下水道	
3	アクリル酸エチル	1.2	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0
7	アクリル酸ノルマルブチル	1,501.2	1.1	0.0	0.0	1,497.8	0.0	2.3	0.0	0.0
13	アセトニトリル	40.3	2.0	0.0	0.0	2.8	3.7	31.7	0.0	0.0
23	パラ-アミノフェノール	5.4	0.0	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0
31	アンチモン及びその化合物 (Sbに換算)	8.0	0.0	0.0	0.0	6.4	0.0	1.6	0.0	0.0
71	塩化第二鉄	104.5	0.0	0.0	0.0	0.0	104.5	0.0	0.0	0.0
82	銀及びその水溶性化合物(Agに換算)	142.5	0.0	0.0	0.0	136.0	0.0	6.5	0.0	0.0
181	ジクロロベンゼン	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	0.0	0.0
186	ジクロロメタン(別名: 塩化メチレン)	858.3	58.1	0.0	0.0	9.4	0.1	755.7	0.0	35.1
232	N,N-ジメチルホルムアミド(DMF)	29.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	29.2	0.0	0.0
240	スチレン	4,264.2	4.5	0.0	0.0	4,250.8	0.0	8.9	0.0	0.0
277	トリエチルアミン	2.8	0.0	0.0	0.0	0.6	1.6	0.6	0.0	0.0
283	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン(別名: 塩化シアヌル)	3.5	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0
300	トルエン	50.6	8.2	0.0	0.0	0.0	0.3	42.2	0.0	0.0
336	ヒドロキノ	2.5	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.5	0.0	0.0
342	ビリジ	2.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	1.9	0.0	0.0
353	フタル酸ジエチル	3.3	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.2	0.0	0.0
392	ノルマル-ヘキサン (n-ヘキサン)	51.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	51.3	0.0	0.0
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	138.5	0.0	0.0	0.0	13.8	124.6	0.0	0.0	0.0
405	ホウ素化合物 (Bに換算)	3.3	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.1	0.0	0.0
412	マンガン及びその化合物 (Mnに換算)	258.3	0.0	0.0	0.0	257.6	0.0	0.7	0.0	0.0
415	メタクリル酸	439.4	0.4	0.0	0.0	434.5	0.0	4.5	0.0	0.0
417	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	2.7	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0
461	りん酸トリフェニル	242.3	0.0	0.0	0.0	222.7	0.0	19.6	0.0	0.0

* PRTR (環境汚染物質排出・移動登録) 制度の定義に従い、再資源化していても有価売却でない場合は廃棄物として集計しました

* 集計範囲: 日本国内のコニカミノルタグループ生産拠点

化学物質管理



土壌、地下水汚染調査・対策実績

土壌、地下水汚染が確認されている各拠点の状況

事業所	浄化、監視対象物質	2010年度の進捗
東京サイト日野 (東京都日野市)	フッ素、ホウ素、水銀	敷地境界に設けた観測井による地下水定期観測で、土壌浄化を実施したフッ素を含め、使用履歴のある特定有害物質は環境基準値以下であり、周辺への影響はないことを確認しています。 老朽化建屋の撤去にともない、都条例に基づく土壌調査を行いました。一部でホウ素、水銀による汚染を認めため、行政に報告を行うとともに、掘削による浄化を計画中です。
東京サイト八王子 (東京都八王子市)	六価クロム	敷地内に設けた揚水井による揚水により、浄化・汚染拡散防止を引き続き進めています。また、地下水定期観測を継続し、敷地外流出はないことを確認しています。
三河サイト西地区 (愛知県豊川市)	TCE ^{※1} 、フッ素	南東エリアのTCEによる汚染については、2010年度、汚染源の土壌の掘削除去を行いました。また、地下水汚染に対しては、浄化を継続しており、定期観測によりこれらの対策効果を確認中です。 フッ素による土壌汚染については、一部を掘削により除去し、残存部分の拡散防止を継続中です。 なお、地下水定期観測で、TCEおよびフッ素の敷地外流出はないことを確認しています。
伊丹サイト (兵庫県伊丹市)	鉛、ヒ素、カドミウム、 フッ素、ホウ素	鉛、ヒ素、カドミウム、フッ素については、敷地内周辺部の汚染土壌の掘削浄化工事を2009年度に完了後、地下水観測で敷地外流出はないことを確認しています。 敷地内の一部箇所を確認されている地下水のホウ素汚染に対しては、揚水による汚染拡散防止を継続し、敷地外流出はないことを確認しています。
堺サイト (大阪府堺市)	TCE、PCE ^{※2} 、c-DCE ^{※3} 鉛、ヒ素、カドミウム	TCE、PCE、c-DCEについては、揚水による浄化と汚染地下水の敷地外流出防止を継続しています。 鉛、ヒ素、カドミウムについては、敷地内の一部箇所でも汚染が確認されていますが、地下水定期観測では敷地境界の観測井すべてで環境基準値以下であり、周辺への影響はないことを確認しています。 なお東ブロック建屋の解体にともない、土壌汚染対策法第4条に基づく土壌調査を行い、汚染がないことを行政に報告しました。
大阪狭山サイト (大阪府大阪狭山市)	TCE、PCE、c-DCE	排水処理施設周辺の調査で特定した2カ所の汚染源のうち、1カ所は2009年度に掘削除去を行いました。2010年度は残る汚染源の詳細な調査を行い、その結果に基づいて対策工法を検討し、2011年度上期に対策を実施することを決定しました。
南海光学工業(株) 跡地 (和歌山県海南市)	TCE、PCE、c-DCE	2009年度にバイオ修復法による地下水の浄化完了を行政に報告しました。 今後、自主調査による確認を進めて行きます。
豊橋精密工業(株) (愛知県豊橋市)	TCE、PCE、c-DCE、 六価クロム	揚水による地下水の浄化と定期観測を行っており、対象物質の敷地外流出はないことを確認しています。なお、TCE、PCE、c-DCEについては、多くの観測井で環境基準値以下となっています。
コニカミノルタ オプトプロダクト(株) (山梨県笛吹市)	TCE、PCE、c-DCE	揚水、透過反応壁、バイオバリア法による地下水の浄化と定期観測を行っており、対象物質の敷地外流出はないことを確認しています。
(株)コニカミノルタ サプライズ (山梨県甲府市)	TCE、PCE、c-DCE	バイオ修復法による地下水の浄化と定期観測を行っており、対象物質の敷地外流出はないことを確認しています。

※1 TCE:トリクロロエチレン

※2 PCE:テトラクロレチレン

※3 c-DCE:シス1,2-ジクロロエチレン (TCE、PCEの分解物)

グループ生産拠点



生産拠点 (2011年3月31日現在)

コニカミノルタ生産拠点

拠点名・社名	所在地	生産品目
コニカミノルタ東京サイト八王子	東京都八王子市	光学デバイス
コニカミノルタ伊丹サイト	兵庫県伊丹市	光学デバイス
コニカミノルタ大阪狭山サイト	大阪府大阪狭山市	光学デバイス
コニカミノルタ神戸サイト	兵庫県神戸市	電子材料 (TACフィルム)
コニカミノルタ西神サイト	兵庫県神戸市	電子材料 (TACフィルム)
コニカミノルタ東京サイト日野	東京都日野市	医療用感材、印刷用感材
コニカミノルタ甲府サイト	山梨県中央市	医療用感材

国内関係会社生産拠点

拠点名・社名	所在地	生産品目
(株) コニカミノルタサプライズ	本社：山梨県甲府市 辰野工場：長野県上伊那郡辰野町	複合機・プリンター用消耗品
コニカミノルタサプライズ関西 (株)	本社工場：兵庫県三木市 西神工場：兵庫県神戸市	複合機・プリンター用消耗品
豊橋精密工業 (株)	愛知県豊橋市	複合機・プリンター用消耗品
コニカミノルタ電子 (株)	山梨県都留市	電子部品
コニカミノルタオプトプロダクト (株)	本社：山梨県笛吹市 山梨サイト：山梨県南都留郡西桂町	光学デバイス
コニカミノルタコンポーネンツ (株)	愛知県豊川市	光学デバイス
コニカミノルタガラステック (株)	大阪狭山工場：大阪狭山市 (大阪狭山サイト内) 入間工場：埼玉県入間市 伊丹工場：兵庫県伊丹市 (伊丹サイト内)	光学デバイス
コニカミノルタオプトデバイス (株)	大阪府大阪狭山市 (大阪狭山サイト内)	光学デバイス
コニカミノルタテクノプロダクト (株)	本社：埼玉県狭山市 精密加工部：東京都八王子市 (八王子サイト内)	感材機器、医療機器
コニカミノルタケミカル (株)	静岡県袋井市	化学品

海外関係会社生産拠点

拠点名・社名	所在地	生産品目
Konica Minolta Business Technologies (Wuxi) Co., Ltd.	中国 江蘇省無錫市	複合機、プリンターおよび消耗品
Konica Minolta Business Technologies (Dongguan) Co., Ltd.	中国 広東省東莞市	複合機、プリンターおよび消耗品
Konica Minolta Supplies Manufacturing U.S.A., Inc.	米国 ニューヨーク州	複合機・プリンター用消耗品
Konica Minolta Supplies Manufacturing France S.A.S.	フランス ロレーヌ地域圏	複合機・プリンター用消耗品
Konica Minolta Opto (Dalian) Co., Ltd.	中国 遼寧省大連市	光学関連製品
Konica Minolta Optical Products (Shanghai) Co., Ltd.	中国 上海市	光学デバイス
Konica Minolta Glass Tech (M) Sdn. Bhd.	マレーシア マラッカ州	光学デバイス

環境会計



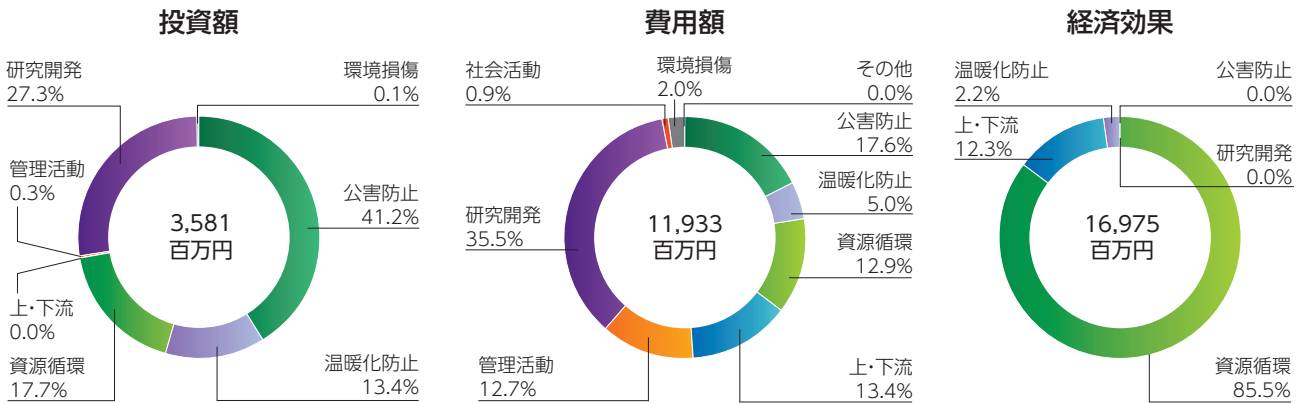
環境会計の実施

コニカミノルタは、グループ各社に環境会計担当を設置して、研究開発ならびに生産から販売までを調査対象に含めた、グローバルな連結環境会計を実施しています。

2010年度の投資額は前年度の約3倍の約36億円でした。主な増加要因は、2010年7月に神戸に竣工した液

晶偏光板用TACフィルム工場への設備投資です。費用額は前年度並みの約119億円でした。その35.5%を占める研究開発コストの主な内容は、情報機器の省エネ技術開発、新規環境貢献製品開発および生産工程での技術開発などです。

2010年度環境会計決算と2011年度環境会計予算



(百万円)

環境保全活動の分類	主な取り組み内容	2010年度決算			2011年度予算	
		投資額	費用額	経済効果	投資額	費用額
1.事業エリア内コスト		2,589	4,233	14,882	717	4,252
1) 公害防止	排水処理施設の維持・保全、VOC大気放出低減、化学物質管理	1,476	2,094	1	139	1,923
2) 温暖化防止	省エネ推進	479	601	375	255	663
3) 資源循環	溶剤回収、廃棄物からの銀回収	633	1,538	14,506	324	1,666
2.上・下流コスト	回収製品からの銀回収、情報機器事業での製品回収・リサイクル	1	1,602	2,090	1	1,572
3.管理活動コスト	環境ISO維持・推進	9	1,511	0	3	1,311
4.研究開発コスト	省エネ製品・有害物質フリー製品の開発、新規環境貢献製品の開発	980	4,240	2	461	5,313
5.社会活動コスト	自然環境保全活動	0	106	0	0	107
6.環境損傷コスト	土壌汚染の修復	2	237	0	0	427
7.その他コスト		0	3	0	0	24
合計		3,581	11,933	16,975	1,183	13,004

環境会計



2010年度決算 環境保全効果

ライフステージ	効果項目	効果
生産	水使用量の削減 ^{※1}	241 千m ³
	電力使用量の削減 ^{※1}	12.6 百万kWh
	都市ガス使用量の削減 ^{※1}	2,339 千m ³
	重油使用量の削減 ^{※1}	115 千L
	削減対象化学物質の削減 ^{※1}	5.8 t
	資源投入量の削減 ^{※1}	98.7 千t
	廃棄物の外部リサイクル・リユース ^{※2}	22.0 千t
販売	容器包装の削減 ^{※1}	229 t
	使用済み製品からのリサイクル・リユース ^{※2}	8.5 千t
使用	CO ₂ 排出量の削減 ^{※3}	4.7 千t-CO ₂

※1 各活動を実施しなかったと仮定した場合の推定使用量から、実績使用量を差し引いて算定しています

※2 活動によるリサイクル・リユース量を環境保全効果として算定しています

※3 当年度の主要な新製品について、その製品の従来機の使用による想定CO₂排出量から、新製品の使用による想定CO₂排出量を差し引いて算定しています

2010年度決算 環境保全効果

ライフステージ	効果項目	効果
使用	消費電力削減量 ^{※4}	9.4 百万kWh
	消費電力削減額 ^{※5}	135 百万円

※4 2010年度に出荷した主要な新製品について、その製品の従来機の使用による想定消費電力量から、新製品の使用による想定消費電力量を差し引いて算定しています

※5 上記消費電力削減量に、日本国内生産拠点の電力料金の平均単価を乗じて算定しています

2010年度決算の集計範囲

持株会社、事業会社、共通機能会社 計10社

コニカミノルタホールディングス(株)、コニカミノルタビジネステクノロジーズ(株)、コニカミノルタオプト(株)、コニカミノルタエムジー(株)、コニカミノルタフォトイメージング(株)、コニカミノルタセンシング(株)、コニカミノルタテクノロジーセンター(株)、コニカミノルタビジネスエキスパート(株)、コニカミノルタIJ(株)、コニカミノルタブラネタリウム(株)

国内関係会社 計20社

コニカミノルタ情報システム(株)、(株)コニカミノルタサプライズ、コニカミノルタサプライズ関西(株)、豊橋精密工業(株)、コニカミノルタ電子(株)、コニカミノルタビジネスソリューションズ(株)、コニカミノルタプリンティングソリューションズ(株)、コニカミノルタソフトウェア研究所(株)、コニカミノルタオプトプロダクト(株)、コニカミノルタコンポーネンツ(株)、コニカミノルタオプトデバイス(株)、コニカミノルタガラスステック(株)、コニカミノルタテクノプロダクト(株)、コニカミノルタヘルスケア(株)、コニカミノルタグラフィックイメージング(株)、コニカミノルタテクノサーチ(株)、コニカミノルタケミカル(株)、コニカミノルタエンジニアリング(株)、コニカミノルタ物流(株)、コニカミノルタ総合サービス(株)

海外関係会社 計21社

Konica Minolta Business Technologies (Dongguan) Co., Ltd., Konica Minolta Business Technologies (Wuxi) Co., Ltd., Konica Minolta Business Solutions (China) Co., Ltd., Konica Minolta Supplies Manufacturing U.S.A., Inc., Konica Minolta Business Solutions U.S.A., Inc., Konica Minolta Business Solutions Europe GmbH., Konica Minolta Business Solutions Deutschland GmbH, Konica Minolta Business Solutions (UK) Ltd., Konica Minolta Supplies Manufacturing France S.A.S., Konica Minolta Business Solutions France S.A.S., Konica Minolta Business Solutions Australia Pty. Ltd., Konica Minolta Opto (Dalian) Co., Ltd., Konica Minolta Optical Products (Shanghai) Co., Ltd., Konica Minolta Opto (Shanghai) Co., Ltd., Konica Minolta Glass Tech (M) Sdn. Bhd., American Litho Inc., Konica Minolta Graphic Imaging U.S.A., Inc., Konica Minolta Medical Imaging U.S.A., Inc., Konica Minolta Sensing Americas, Inc., Konica Minolta Sensing Europe B.V., Konica Minolta Sensing Singapore, Pte. Ltd.

環境データ算定基準



CO₂排出量

対象範囲と算定基準

ライフステージ	算定方法	
1.調達	1).対象範囲	情報機器 ^{※1} および消耗品、オプト製品 ^{※2} 、ヘルスケア製品 ^{※3}
	2).算定基準	情報機器および消耗品については、販売数量や生産数量に、産業環境管理協会のエコリーフ環境ラベルの公表値等から推定された排出原単位を乗じ、その他製品については、資源投入量に排出原単位を乗じて算出しています。
2.生産/研究開発	1).対象範囲	全世界の生産・研究開発拠点
	2).算定基準	各拠点のエネルギー使用量に、以下の係数を乗じて算出しています。 燃料：地球温暖化対策推進法（温対法）に規定される係数 電気：＜日本＞電気事業連合会が公表する2005年度全電源平均値 ＜海外＞GHGプロトコルが公表する各国の2005年度CO ₂ 排出係数
3.物流	1).対象範囲	情報機器、オプト製品、ヘルスケア製品に関する、国際間物流、日本国内物流、中国生産物流（工場から港まで）
	2).算定基準	主に貨物重量に輸送距離を乗じ、その値に輸送手段別のCO ₂ 排出係数を乗じて算出しています。 ^{※4} 国際間物流、中国生産物流：GHGプロトコルが公表するCO ₂ 排出係数 日本国内物流：ロジスティクス分野におけるCO ₂ 排出量算定方法共同ガイドライン Ver.3.0に規定される係数
4.販売・サービス	1).対象範囲	全世界の主要販売会社
	2).算定基準	＜オフィス＞ 主要拠点のエネルギー使用量（一部拠点のデータについては推定値を含む）に、以下の係数を乗じて算出しています。 燃料：地球温暖化対策推進法（温対法）に規定される係数 電気：＜日本＞電気事業連合会が公表する2005年度全電源平均値 ＜海外＞GHGプロトコルが公表する各国の2005年度CO ₂ 排出係数 ＜車両＞ 車両用燃料の使用量に、以下の係数を乗じて算出しています。 燃料：地球温暖化対策推進法（温対法）に規定される係数
5.製品使用	1).対象範囲	情報機器およびヘルスケア製品 ※オプト製品については、他社製品の一部として組み込まれるため、除外しています。
	2).算定基準	市場稼働台数（年度ごとの販売台数と製品寿命から推計）に、想定される機種ごとの年間電力消費量 [※] とCO ₂ 排出係数（GHGプロトコルが公表する2005年度全世界平均値）を乗じて算出しています。 ※情報機器は国際エネルギースタープログラムに規定されたTEC値、ヘルスケア製品は製品仕様等に基づいています。

※1 情報機器：コニカミノルタビジネステクノロジー（株）が製造・販売する、複合機、プリンター、印刷用機器など

※2 オプト製品：コニカミノルタオプト（株）が製造・販売する、ピックアップレンズ、TACフィルムなど

※3 ヘルスケア製品：コニカミノルタエムジー（株）が製造・販売する、医療画像診断システムなど

※4 事業会社間で物流CO₂排出量算定方法を統一するために、用いる距離データを変更しています

※ なお、四捨五入の関係で、グラフの数値の合計と内訳が一致しない場合があります

環境データ算定基準



CO₂排出量以外

対象範囲と算定基準

算定項目		算定方法
1.製品への石油由来資源投入量	1).対象範囲	情報機器および消耗品、オプト製品、ヘルスケア製品に使用する素材・部品 ^{※1}
	2).算定基準	製品仕様等に基づいて、素材・部品重量に材質ごとの石油由来資源使用重量比率を乗じて算出しています。 ^{※2}
2.包装材料の使用量	1).対象範囲	情報機器および消耗品、オプト製品、ヘルスケア製品の包装に使用する素材・部品
	2).算定基準	販売実績に基づく製品の販売台数に、各製品1台当たりの包材重量（製品仕様等に基づく）を乗じて算出しています。
3.生産活動からの外部排出物量	1).対象範囲	全世界の生産・研究開発拠点
	2).算定基準	生産外部排出物重量 ^{※3} の実測値の合計
4.VOCの大気排出量	1).対象範囲	全世界の生産拠点のうち、環境影響度指数 ^{※4} 1ポイント/物質以上の物質を対象として、計算された個々の物質の環境影響度指数の総和が10ポイント以上となる拠点
	2).算定基準	VOC大気排出の環境影響度指数の総和 ^{※5}
5.取水量	1).対象範囲	全世界の生産・研究開発拠点
	2).算定基準	取水量（上水道、地下水、工業用水）の合計。

※1 中期環境計画と環境負荷の全体像の数値では、一部対象範囲が異なります

※2 消耗品および機器オプションのデータについて、一部推定値を実績値に基づくものに変更しています

※3 生産・研究開発拠点で生じる、コニカミノルタに排出者責任のあるすべての排出物（廃棄物等）のなかで、コニカミノルタの拠点外に排出される量。ただし、生産との関連のない排出物等は一部除外しています

※4 環境影響度指数：コニカミノルタ独自の指数。環境影響度指数（ポイント）＝VOC大気排出量（t）×有害性係数×立地係数

有害性係数：直接的または間接的な、人への健康影響および環境影響の重篤度により、1倍、10倍、100倍で設定（神奈川県安全影響度評価における係数の考え方を参考に、コニカミノルタが独自に設定）

立地係数：工業団地外5、工業団地内1で設定

※5 環境負荷の全体像では、有害性係数や立地係数を加味しないそのままの大気排出量を記載しています

※ 中期環境計画で削減目標がある石油由来資源の使用量は、①製品への石油由来資源投入量、②生産活動からの外部排出物量のうち石油由来資源廃棄物量、③販売・サービス時の車の燃料使用量を合計して算出しています

※ なお、四捨五入の関係で、グラフの数値の合計と内訳が一致しない場合があります