



KONICA MINOLTA



コニカミノルタ 環境報告書  
2009



経営理念  
新しい価値の創造

経営ビジョン  
イメージングの領域で感動創造を与えつづける革新的な企業  
高度な技術と信頼で市場をリードするグローバル企業

企業メッセージ  
The essentials of imaging

イメージングの世界でお客様に必要な不可欠なものをご提供し、必要不可欠な企業として認められる存在になる、というメッセージです

Contents

コニカミノルタグループ概要 .....2

**「エコビジョン2050」と「中期環境計画2015」の策定**

エコビジョン2050 .....4

中期環境計画2015 .....5

**コニカミノルタの環境経営**

環境マネジメント .....8

2008年度の目標と実績 .....10

事業活動にともなう環境負荷 .....11

環境会計 .....12

**地球温暖化防止**

基本的な考え方／目標と実績 .....14

製品における取り組み .....15

事業所における取り組み .....18

物流、販売における取り組み .....23

**循環型社会への対応**

基本的な考え方／目標と実績 .....25

事業所における取り組み .....26

製品における取り組み .....32

**化学物質リスクの低減**

基本的な考え方／目標と実績 .....34

化学物質管理の取り組み .....35

事業所における取り組み .....36

製品における取り組み .....38

**環境コミュニケーション**

基本的な考え方 .....40

お客様とのコミュニケーション .....41

地域・社会とのコミュニケーション .....43

資料

環境パフォーマンスデータ .....46

**「コニカミノルタ環境報告書2009」について**

コニカミノルタは、環境への取り組みについてウェブサイト  
で開示しています。「コニカミノルタ環境報告書2009」  
は、基本的な考え方および2008年度の活動を中心とした  
掲載内容を、PDF形式でまとめたものです。

**報告対象範囲**

コニカミノルタグループ全体:コニカミノルタホールディン  
グス(株)、事業会社、共通機能会社、および関係会社  
(本レポートにおいて「コニカミノルタ」と表記した場合は、  
コニカミノルタグループを意味します。)

**報告対象期間**

原則として2008年4月1日より2009年3月31日までの  
活動を報告していますが、一部それ以前からの取り組みや、  
直近の活動報告も含んでいます。

**発行時期**

2009年10月(次回:2010年8月予定)

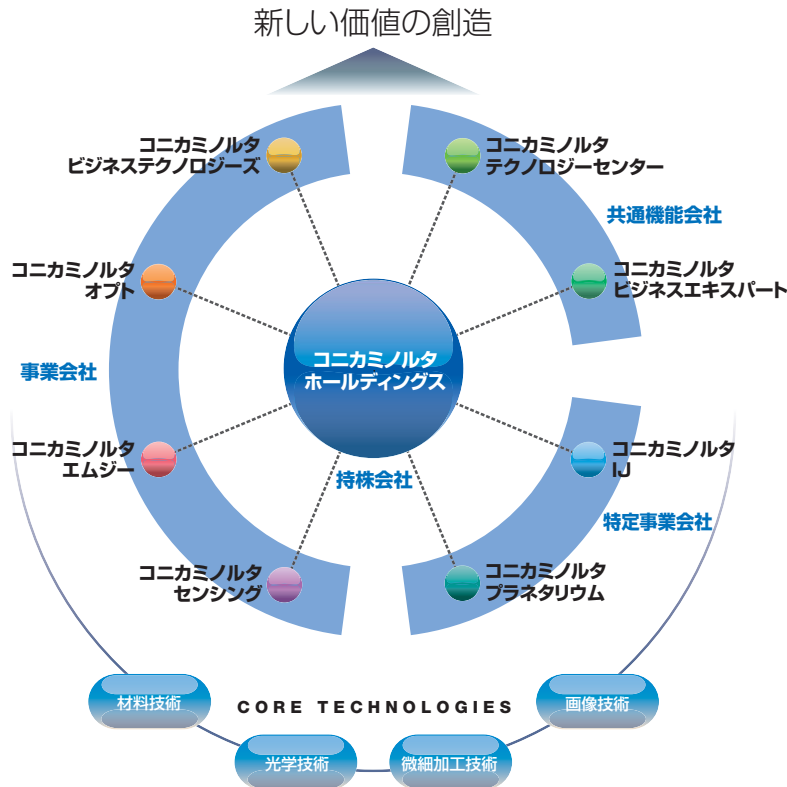
**参考にしたガイドライン**

主に、グローバル・レポーティング・イニシアティブ(GRI)の  
「サステナビリティ・レポーティング・ガイドライン第3版」、  
環境省「環境報告ガイドライン2007年版」を参考として  
います。

**注意事項**

本レポートには、過去と現在の事実以外に、当社の現在の計画およ  
び将来予想に関する記述が含まれています。こうした記述は、現在  
入手可能な情報に基づき、当社が現時点で合理的であると判断し  
たものです。今後の事業環境により、実際の結果が異なる可能性  
があることを、あらかじめご承知おきください。

# コニカミノルタグループ概要



コニカミノルタグループは、持株会社であるコニカミノルタホールディングス株式会社のもと、事業ごとに分社した事業会社と共通機能会社によって構成される企業グループです。

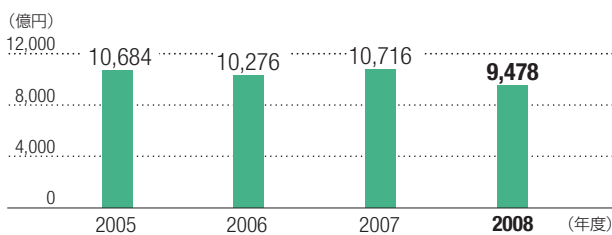
これまで培ってきた材料、光学、微細加工、画像というイメージング領域における4つのコア技術をもとに、世界のほとんどの国と地域のお客様に、さまざまな製品やサービスを提供しています。

## 会社概要

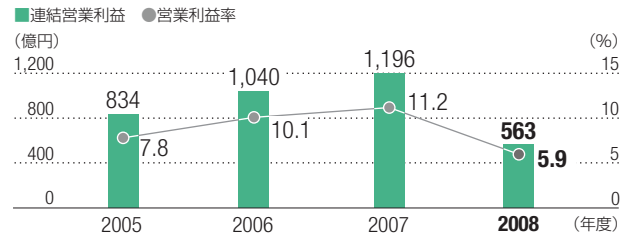
会社名 コニカミノルタホールディングス株式会社  
 本社所在地 東京都千代田区丸の内1-6-1  
 代表者 代表執行役社長 松崎 正年

設立 1936年(昭和11年)12月22日  
 資本金 37,519百万円  
 決算期 3月31日

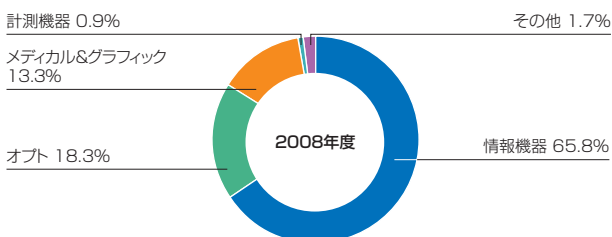
## 連結売上高



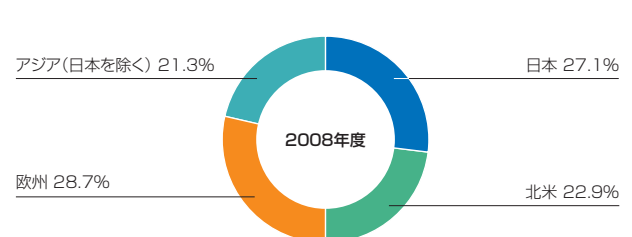
## 連結営業利益／営業利益率



## 事業セグメント別売上高構成比



## 地域別売上高構成比





## コニカミノルタグループ概要



### 持株会社

#### ● コニカミノルタホールディングス

コニカミノルタグループの経営戦略の策定、推進、グループ経営の監査、管理、統括を行っています。

### 事業会社：事業別に、業務執行に必要な権限を委譲された会社

#### ● コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社

MFP(デジタル複合機)、プリンターおよび関連消耗品などを製造、販売しています。



#### ● コニカミノルタオプト株式会社

光学デバイス(ピックアップレンズなど)、電子材料(TACフィルムなど)を製造、販売しています。



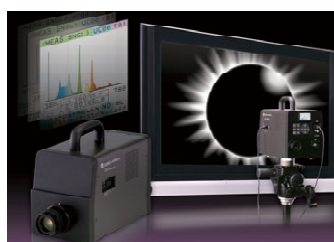
#### ● コニカミノルタエムジー株式会社

医療／印刷用機器、材料などを製造、販売しています。



#### ● コニカミノルタセンシング株式会社

産業用、医用計測機器などを製造、販売しています。



### 共通機能会社：グループ横断的な機能を集約した会社

#### ● コニカミノルタテクノロジーセンター株式会社

研究開発、新規事業の事業化推進、知的財産の管理運営などを行っています。

#### ● コニカミノルタビジネスエキスパート株式会社

経営支援、間接機能サービスの提供を行っています。

### 特定事業会社：持株会社の支援を受けて事業育成を図る会社

#### ● コニカミノルタIJ株式会社

産業用インクジェットプリンター用プリントヘッドおよびテキスタイルプリンターなどを製造、販売しています。



#### ● コニカミノルタプラネタリウム株式会社

プラネタリウムの製造、販売、設置を行っています。



# 「エコビジョン2050」と 「中期環境計画2015」の策定



## エコビジョン2050—持続可能な地球・社会の実現を目指して

### ●深刻化する地球環境、求められるさらなる対策

地球温暖化の進行、エネルギー資源の枯渇、自然環境汚染による生態系の破壊など、さまざまな地球環境問題が顕在化し、そして年々深刻化しつつあります。地球環境問題は、現代、そしてこれからの時代を生きる人類が解決すべき最重要課題の一つです。かけがえのない地球環境を未来の世代へと受け継いでいくためには、地球上のすべての国と地域において、あらゆる企業に、そしてすべての人々に、環境負荷の低減に向けた取り組みを実践していくことが求められています。

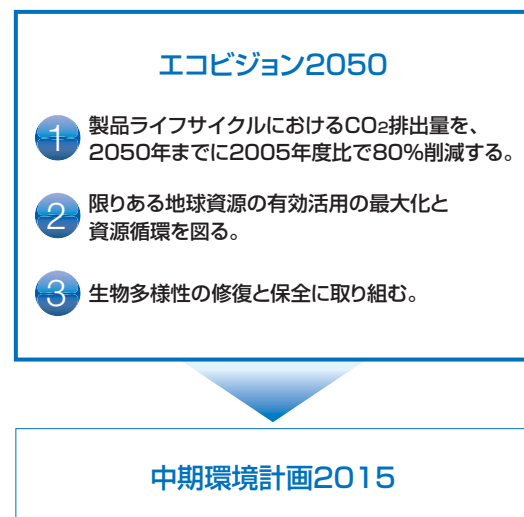
とりわけ、影響が懸念される地球温暖化問題については、国際的な指針が提言されています。IPCC(気候変動に関する政府間パネル)では、産業革命前からの地球の温度上昇を2.0~2.4℃に抑えるためには、2050年に2000年比50~85%のCO<sub>2</sub>排出量を削減する必要があると唱えています。また、IEA(国際エネルギー機関)では、技術革新によるCO<sub>2</sub>削減量を積み上げ、2050年までに排出量の現状比半減を目指すシナリオを提示しています。

### ●長期的な視点に立った環境活動の指針—「エコビジョン2050」の策定

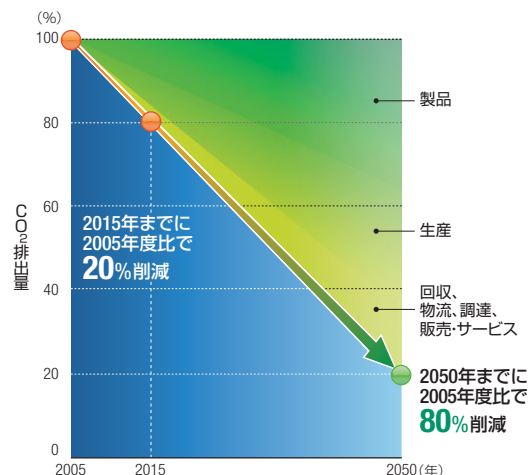
コニカミノルタでは早くから、地球環境保全を企業経営の根幹と位置づけてきました。その考え方に基づいて、「地球温暖化防止」「循環型社会への対応」「化学物質リスクの低減」を重点とする中期環境計画を策定し、製品ライフサイクル全体を見据えて環境負荷を低減する活動を推進することで、着実な成果をあげてきました。しかしながら、環境問題が加速度的に深刻化しつつある今日、長期的な視点に立ち、これまで以上に挑戦的な目標を掲げて多角的な対策を考え、実践していくことが必要不可欠です。

こうした認識のもと、コニカミノルタは、2009年1月、2050年をターゲットとする長期環境ビジョン「エコビジョン2050」を新たに策定しました。このビジョンは、持続可能な地球・社会の実現に貢献し、グローバル企業としての責任を果たしていくために、コニカミノルタが今後、目指していく方向を示したものです。具体的には、製造業に携わる企業の使命として、「地球温暖化防止」を最重要テーマと位置づけ、「製品ライフサイクルにおけるCO<sub>2</sub>排出量を2050年までに2005年度比で80%削減する」という目標を掲げました。さらに、「限りある地球資源の有効活用と資源循環」「生物多様性の修復と保全」という今後ますます重要度を増すテーマに、積極的に取り組む姿勢を明示しています。

これらの目標を達成する原動力となるのが、「技術革新」です。事業活動にともなう環境負荷低減も、環境性能を徹底追求した次世代製品開発も、あくなき技術開発によって具現化するものです。一つの技術革新が次の革新を生み、またその次へとつながっていく。この繰り返しのよって、社会や人々の暮らしに寄与するとともに、環境保全にも貢献する企業であり続けたいと考えています。



CO<sub>2</sub>排出量削減のイメージ





# 中期環境計画2015

コニカミノルタは、「エコビジョン2050」の実現に向けたマイルストーンとして、2015年度をターゲットとする「中期環境計画2015」を策定しました。

この計画は、「地球温暖化防止」「循環型社会への対応」「化学物質リスクの低減」「生物多様性への対応」の4つの重点テーマで構成され、個々のテーマについての目標と、その達成に向けた重点施策を定めています。この計画を各事業ごとの目標として明確化し、事業計画に組み入れて具体的な施策を展開することで、中期環境計画を確実に推進していきます。また、この計画を生産の観点から総合的に推進する新しい施策として、「グリーンファクトリー認定制度」を導入していきます。

さらに、既存の事業活動における施策に加えて、環境・エネルギー分野を中心に、新たな製品の創出を進め、低炭素社会の実現に積極的に寄与していきます。

## 中期環境計画2015

テーマ	2015年度目標(基準年：2005年度*1)	重点施策
地球温暖化防止	製品ライフサイクルにおけるCO <sub>2</sub> 排出量を20%削減する	
	製品使用に起因するCO <sub>2</sub> 排出量を60%削減する	●省エネ技術の新規開発と製品への適用 <b>Point 1</b> (→P6)
	生産活動に起因するCO <sub>2</sub> 排出量を売上高原単位*2で10%削減する	●生産技術開発によるエネルギー効率改善
	物流活動に起因するCO <sub>2</sub> 排出量を売上高原単位で30%削減する	●物流の効率化
	販売・サービスに起因するCO <sub>2</sub> 排出量を売上高原単位で50%削減する	●販売・サービスの効率化 ●社有車の燃料使用量削減
循環型社会への対応	石油由来資源の使用量を売上高原単位で20%削減する	●省資源技術の新規開発と製品への適用 ●生産技術開発による生産活動からの廃棄量削減 ●販売・サービスの効率化による燃料使用量削減 <b>Point 2</b> (→P6)
	包装材料の使用量を売上高原単位で25%削減する	●商品梱包材の減量化
	生産活動からの外部排出物量を売上高原単位で50%削減する	●新技術導入を含むゼロエミッション活動の推進
	各地域における使用済み製品の再資源化体制を構築し、再資源化率90%以上を目指す	●回収・リサイクル体制の最適化
化学物質リスクの低減	サプライチェーン*3全体を含めた化学物質の厳格管理を維持する	●REACH規則*4への確実な対応 ●サプライチェーン全体にわたる化学物質の厳格管理
	VOC(揮発性有機化合物)の大気排出量を、環境影響度指数*5で75%削減する	●生産の改革によるVOCリスク低減
生物多様性への対応	生物多様性の修復と保全に貢献する	●生態系の保全・再生プログラムの構築 ●NGOとのパートナーシップ形成

※1 多くの国際的な枠組みは、温室効果ガスの削減目標の基準年を1990年としていますが、コニカミノルタは2003年に経営統合を行い、その後、大きく事業内容を変えてきたことをふまえ、2005年度を基準年に設定しました。

※2 売上高原単位：売上高当たりの環境負荷量。

※3 サプライチェーン：ここでは、上流の素材会社から部品加工会社を経て、コニカミノルタに納品されるまでのルートを指します。

※4 REACH規則：EUが従来の化学物質関連の規制を統合して、2007年6月に施行した、化学物質の登録、評価、認可、制限に関する規則。

※5 環境影響度指数：VOC排出量に有害性係数(人健康影響、環境影響度)と立地係数をかけ合わせた指数。



## 中期環境計画2015

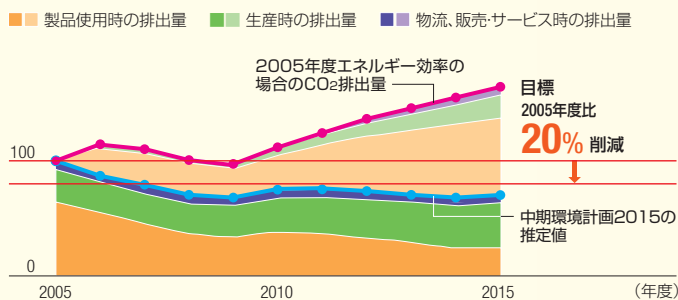
### Point 1 「製品使用時」「生産時」のCO<sub>2</sub>排出量の削減

#### 技術革新による省エネを推進

製品ライフサイクル全体を見据えて、CO<sub>2</sub>排出量の削減を進めていきます。なかでも、とくに大きな割合を占める「製品使用時」と「生産時」におけるCO<sub>2</sub>排出量の削減に、重点的に取り組んでいきます。

具体的には、グループの中核事業である情報機器製品のさらなる省エネルギー化を重点課題として位置づけ、技術革新による省エネ機器の開発を推進していきます。また、エネルギー負荷を極限まで下げる生産技術開発や生産手法の導入を通じて、生産時のエネルギー効率をさらに向上させていきます。

CO<sub>2</sub>排出量の見通しと目標(2005年度を100とした場合)



2005年度と同じエネルギー効率であり続ければ、製品ライフサイクルにおけるCO<sub>2</sub>排出量は、赤色のラインのように増加してしまいます。これを、2015年度には2005年度比で20%削減することを目指します。中期環境計画2015の推進により、青色のラインのように推移すると想定しています。

### Point 2 石油由来資源の使用量削減

#### 石油由来資源利用の効率化を推進

石油は枯渇資源であり、地球温暖化防止の観点からも、石油由来資源の効率的利用は、これまで以上に重要な課題になりつつあります。コニカミノルタでは、持続可能な社会の形成に向けて、石油由来資源の使用量削減への取り組みを強化していきます。

具体的には、「製品の小型化、軽量化、長寿命化」や「再生プラスチック材の積極的活用」などを通じて製品に使われる石油由来資源の使用量低減を図ります。また、新しい生産技術や手法を適用し、生産活動からの廃棄量の削減を図ります。さらに、販売・サービスで使用する自動車の燃料に削減目標を設定し、燃料の使用量削減を図ります。

### Point 3 生産における環境負荷低減

#### 「グリーンファクトリー認定制度」の導入

生産拠点に求められる環境配慮項目を総合評価する新制度「グリーンファクトリー認定制度」を導入します。この制度は、「地球温暖化防止」「循環型社会への対応」「化学物質リスクの低減」の3分野について基準を定め、その基準をクリアした工場を「グリーンファクトリー」として認定するものです。

2015年度をターゲットとしたレベル2と、そのマイルストーンとしてのレベル1(2011年度基準)の2段階の達成目標を設定します。数値目標と、具体的な取り組み内容を示したガイドラインによって活動の促進を図り、2015年にはすべての生産拠点が認定されることを目指していきます。





## 中期環境計画2015

### 将来に向けた環境への貢献

#### 環境・エネルギー分野における技術革新

持続可能な社会の実現に貢献するために、環境負荷の低減にとどまらず、エネルギー効率を飛躍的に変える技術やエネルギー自体をつくり出す技術の創出を、積極的に進めていきます。

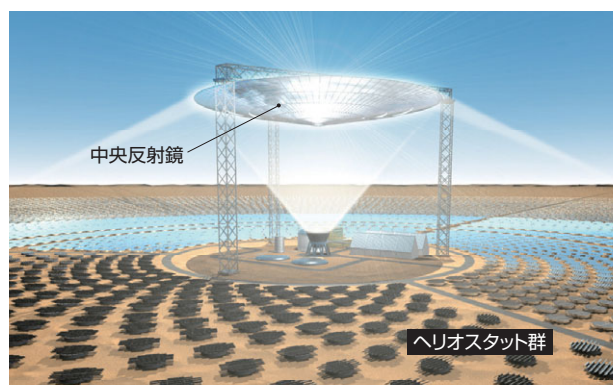
##### 有機EL照明

面全体が均一に発光する有機ELは、エネルギー効率が高いため、消費電力の少ない照明の材料としても注目されています。また、プラスチックフィルムを基板にすることで自由に曲げられるため、従来とはまったく違う照明を実現できます。コニカミノルタでは、2010年の実用化を目指して、開発を進めています。



##### 太陽光を利用した発電システム

太陽光の熱エネルギーを利用して発電する太陽熱発電は、低コストでクリーンエネルギーが得られるシステムです。このシステムでは、多数の鏡を用いて太陽光を反射させ、一点に集めることで、高い熱エネルギーを作り出します。コニカミノルタは独自の技術を活用して、極めて反射率の高い反射鏡を開発しています。この技術を含むさまざまな技術開発を進めて、環境・エネルギー分野での貢献を目指します。



ビームダウン型集光太陽熱発電所完成予想図

##### 砂漠の太陽光を無限のエネルギーに変える反射鏡

アラブ首長国連邦に建設が進められている「ビームダウン型集光太陽熱発電100kW実験プラント※」に参画しています。コニカミノルタは、中央反射鏡として誘電体多層膜ミラーを開発。高い光学技術により、効率的な集熱を可能にする高反射率と、集光された太陽熱に耐える耐熱性を兼ね備えた試作品を提供しています。

※ UAE首長国連邦・MASDAR・コスモ石油(株)・東京工業大学・三井造船(株)とコニカミノルタオプト(株)が参加している次世代太陽熱発電の研究・開発プロジェクト。





## 環境マネジメント

### 環境方針

会社運営のすべての面で、人と環境に調和した企業活動を進めます。

コニカミノルタは、環境、経済、社会の観点を企業戦略に融合し、会社運営のすべての面で人と環境に調和した企業活動を進めることを「環境方針」としています。その基本姿勢として「信頼性あるデータの確保と効果・影響の定量的な測定に基づき、環境課題の着実な解決に繋げることを掲げています。

こうした方針、姿勢のもと、製品・サービスの全ライフサイクルにわたって環境負荷の低減に取り組んでいます。なかでも、「地球温暖化防止」「循環型社会への対応」「化学物質リスクの低減」を重点項目としています。

#### コニカミノルタ環境方針

私たちコニカミノルタグループは、持続可能な発展と利益ある成長を目指し、環境・経済・社会の観点を企業戦略に融合することで、会社運営のすべての面で人と環境に調和した企業活動を進めます。

私たちは、「信頼性あるデータの確保と効果・影響の定量的な測定に基づき、環境課題の着実な解決に繋げることを」取り組みの基本姿勢とします。

#### 「一測定なくしてコントロールなし」

##### 1. 地球市民として持続可能な社会を目指して

私たちは、持続可能な社会に対応するため、環境保全、経済成長、社会性(倫理性)のパフォーマンスの継続的改善の観点をもって、事業活動を行います。私たち一人一人は、地球規模の環境・経済・社会に対して知識を深め、見識を持ち、持続可能な社会を目指して責任ある行動を行います。

##### 2. 法的及びその他の要求事項の遵守

私たちは、国内外の法的要求事項及び社内基準を遵守します。また、事業を取り巻く利害関係者の要求や、国際社会における合意に対しても公正に対応します。

##### 3. 製品・サービスの全ライフサイクルにわたる環境への配慮

私たちは、製品に対する責任はメーカーにあるとの認識をもち、製品・サービスの全ライフサイクルにわたる環境への配慮により、環境負荷の低減に努めます。

##### 4. 地球温暖化防止への取り組み

私たちは、地球温暖化が地球共通の重要課題であることを認識し、製品・サービスのライフサイクルの観点をもって、グループのあらゆる事業活動に由来する温室効果ガス排出量の継続的削減を行います。

##### 5. 循環型社会への対応

私たちは、循環型社会の形成の為に企業としてのできる対応策を常に見直し、資源使用を最小化するとともに、ゼロエミッション活動を積極的に推進・継続します。また、使用済み製品や包装材料などの回収・再資源化を加速度的にすすめます。

##### 6. 化学物質による汚染の予防及び環境リスクの低減

私たちは、化学物質が健康・安全・環境へ多大な影響を有することを認識し、化学物質の汚染の予防を図ります。また、環境へのリスクを低減するために、化学物質の使用量抑制と排出量削減を継続して行います。

##### 7. 情報公開の推進

私たちは、事業を取り巻く利害関係者に対して情報開示及びリスクコミュニケーションを積極的に行い、説明責任を果たすとともに、社会との共生に努めます。本方針は社外に対し公開します。

##### 8. 環境目的、目標の設定

私たちは、本方針を実現するために環境目的、目標、マネジメントプログラムを設定・運用し継続的な改善を図ります。

2009年4月1日  
コニカミノルタホールディングス株式会社  
代表執行役社長

松崎正年



## 環境マネジメント

### 推進体制

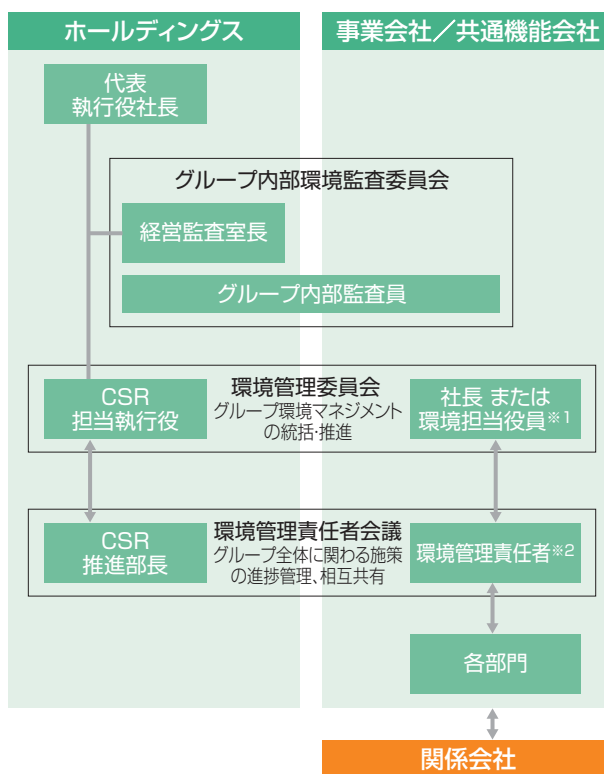
「CSR担当執行役」が、環境マネジメント全体を統括しています。

コニカミノルタホールディングス(株)(以下、ホールディングス)では、グループ全体の環境に関する責任と権限を担う「CSR担当執行役」を置いています。一方、各事業会社、共通機能会社では、各社の事業活動における環境に関する責任と権限を担う「環境担当役員」を置いています。

また、グループ全体に関わる環境マネジメントを統括、推進する機関として、CSR担当執行役を委員長、各社の社長または環境担当役員を委員とする「環境管理委員会」を設置しています。環境管理委員会では、グループ全体の環境方針や中期環境計画を共有するとともに、グループ各社の環境に関する課題や取り組みを共有しています。各社の社長または環境担当役員は、各社に持ち帰り、具体的な取り組みへとつなげています。

また、グループ内部の環境監査については、ホールディングスの経営監査室長を委員長とする「グループ内部環境監査委員会」が、環境監査全般にわたる指揮命令を担っています。

グループ環境マネジメント体制



※1 各社の環境マネジメントを統括、推進。

※2 各社の環境活動の実践と管理。

### 環境マネジメントシステム

ISO14001に基づいたマネジメントシステムの運営を進めています。

環境経営をグループ全体で効率的に推進していくために、ISO14001に基づいたマネジメントシステムを運営しており、全世界の生産拠点でのISO14001認証取得を基本方針としています。

また、さまざまな環境課題に対して製品ライフサイクルの全段階で取り組むためには、生産拠点はもちろん、開発、販売、管理部門も含めたすべての拠点の環境活動を統一されたシステムのもとで運営し、効率的に連携していくことが必要だと考えています。この考えに基づき、グループの環境経営の要として、日本国内のすべてのグループ会社でISO14001のグループ統合認証を取得しています。

活動を進めるにあたっては、数値目標を設定し、定期的に達成度を評価して結果を各拠点にフィードバックすることで、継続的な改善を図っています。また、年に1回以上実施している内部環境監査で、マネジメントシステムの運営状況を確認するほか、順法性の監査も実施することで、グループすべての組織において順法を確実なものにしています。



# 2008年度の目標と実績

コニカミノルタでは、さまざまな環境課題に対して「グローバル」「グループワイド」「ライフサイクル」をキーワードに、「地球温暖化防止」「循環型社会への対応」「化学物質リスクの低減」という3つのテーマで、それぞれ総量目標を設定し、その達成に向けて挑戦しています。

ここでは、3つのテーマについての2008年度の目標と実績を報告します。なお、2005年度から2008年度までは、2010年度を目標においた中期環境計画に基づいて、年度ごとの計画達成に取り組んできました。2009年度からは、「エコビジョン2050」策定にともない2015年を目標とした「中期環境計画2015」に移行します。

## 2008年度の目標と実績

	目標	実績	達成
地球温暖化防止	製品ライフサイクルCO <sub>2</sub> 排出量を2000年度比18%削減(95.7万t-CO <sub>2</sub> )	85.3万t-CO <sub>2</sub> (2000年度比27%削減)	○
	日本のグループ全生産拠点および全研究開発拠点でのCO <sub>2</sub> 排出量を29.6万t-CO <sub>2</sub> にする	26.9万t-CO <sub>2</sub>	○
	米国、欧州、アジアの生産拠点でのCO <sub>2</sub> 排出量を10.1万t-CO <sub>2</sub> にする	8.1万t-CO <sub>2</sub>	○
	物流時のCO <sub>2</sub> 排出量を3.4万t-CO <sub>2</sub> にする	3.1万t-CO <sub>2</sub>	○
	製品使用時のCO <sub>2</sub> 排出量を52.6万t-CO <sub>2</sub> にする	47.2万t-CO <sub>2</sub>	○
循環型社会への対応	全世界の生産拠点での排出物量を2000年度比17%削減(25.9千t)	22.1千t(2000年度比29%削減)	○
	日本のグループ全生産拠点でゼロエミッションレベル2を維持	全生産拠点でレベル2を維持	○
	米国、欧州、アジアの全生産拠点でゼロエミッションレベル1を達成	新設の1拠点を除く全生産拠点でレベル1を達成、新たに3拠点でレベル2を達成	○
化学物質リスクの低減	VOCの大気排出総量(リスク換算)を2000年度比90%削減	2000年度比92%削減	○
	REACH規則に対応した製品含有物質管理システムの確立	[化学品] 予備登録完了 [機器製品] 情報管理体制確立	○

※ 詳しくは以下のページ参照

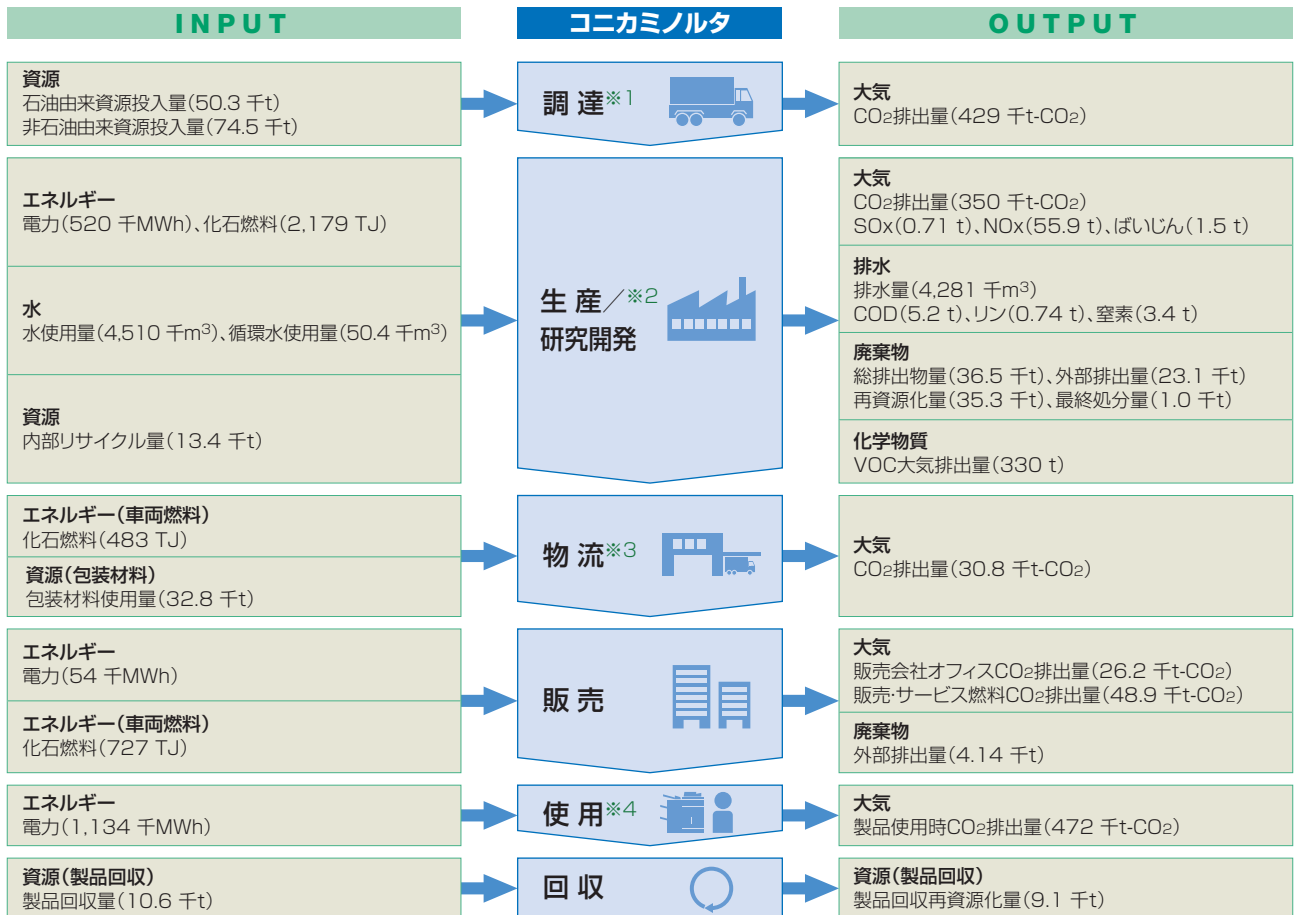
- 地球温暖化防止(→P14)
- 循環型社会への対応(→P25)
- 化学物質リスクの低減(→P34)



# 事業活動にともなう環境負荷

コニカミノルタでは、事業活動全体のエネルギーや資源の投入量と、温室効果ガスの排出量や排出物量などを、製品のライフステージごとに測定しています。この結果を分析することによって、具体的な取り組みに活用しています。

## 環境負荷の全体像



※1 資源投入量は2008年度に出荷した主要製品への材料投入量(保守パーツ含まず)、調達CO<sub>2</sub>排出量はサプライヤーでの製造時に排出されたCO<sub>2</sub>排出量です。

※2 大気汚染物質および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。VOC大気排出量は、中期環境計画における削減範囲を対象としています。

※3 燃料使用量とCO<sub>2</sub>排出量の算定には、国際間物流ではGHGプロトコル、また日本国内物流では省エネ法の原単位を使っています。

※4 製品使用時のエネルギーは、製品寿命より推定した市場稼働台数をもとに算出しています。

以下の環境パフォーマンスデータはP46以降を参照

INPUT	OUTPUT			
<b>エネルギー、水</b> ● エネルギー投入量 ● 使用エネルギーの内訳 ● 水使用量	<b>大気排出</b> ● CO <sub>2</sub> 排出量 ● SO <sub>x</sub> 排出量 ● NO <sub>x</sub> 排出量 ● ばいじん排出量	<b>排水</b> ● 排水量 ● COD排出量 ● リン排出量 ● 窒素排出量	<b>廃棄物</b> ● 排出物フロー ● 生産排出物量 ● 再資源化量 ● 最終処分量(埋立量) ● 再資源化率・最終処分率	<b>化学物質排出</b> ● PRTR対象物質の大気排出量 ● PRTR(環境汚染物質排出・移動登録)





# 環境会計

## 環境会計の実施

グローバルなグループ連結会計を実施しています。

「環境会計」とは、さまざまな環境施策のコストと効果を定量的に把握するための手法です。コニカミノルタでは、効果的な環境施策の立案、実践に向けて、経営上の意思決定を合理的に行うために、環境会計を活用しています。

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。また、次年度の環境コスト(投資額、費用額)を管理する独自の環境予算制度を構築し、環境施策のための予算を把握、管理しています。今後も、環境会計の取り組みを通じて効果的な環境施策を推進していきます。

## 2008年度の環境投資と費用の実績

2008年度の投資額は2007年度比69%減の約12億円でした。このうち72%がVOC大気排出削減や省エネルギー推進を目的とした設備投資(ともに事業エリア内コスト)です。費用額は2007年度比8%減の約149億円で、このうち40%が生産や製品の省資源化、リユース・リサイクルの費用(事業エリア内コストの資源循環、上・下流コスト)です。また、新規環境貢献製品の開発にも大きな費用を投じており、研究開発コストは費用額の24%となっています。

事業セグメント別に見ると、情報機器事業は製品の使用時や使用済み製品回収時の環境負荷が大きく、環境費用は研究開発コストや上・下流コストを中心に投入しています。一方、オプト事業は生産時の環境負荷が大きく、環境費用は事業エリア内コストに集中しています。

2009年度予算において、投資額は2008年度比35%増加の約16億円、費用額は2008年度比16%減少の126億円となっています。

2008年度環境会計決算と2009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	2008年度決算			2009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		866	4,430	13,986	416	3,731
1)公害防止	オプト事業でのVOC大気排出低減、化学物質管理	417	2,345	53	124	1,894
2)温暖化防止	省エネルギー推進	354	556	403	206	557
3)資源循環	オプト事業での溶剤とプラスチックの投入抑制、廃棄物からの銀回収	95	1,529	13,529	86	1,280
2.上・下流コスト	情報機器事業での製品回収・リサイクル、回収製品からの銀回収	1	4,553	2,275	7	2,813
3.管理活動コスト	環境ISO維持、推進	38	1,338	0	39	1,361
4.研究開発コスト	情報機器の省エネ対応、新規環境貢献製品の研究開発	166	3,556	79	1,133	4,056
5.社会活動コスト	自然保護活動	0	94	0	0	94
6.環境損傷コスト	土壌汚染の修復	140	907	0	35	509
7.その他コスト		0	0	0	0	0
合計		1,210	14,876	16,340	1,630	12,565



## 環境会計

### 2008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	用水削減(千t) <sup>※1</sup>	739
	電力量削減(千MWh) <sup>※1</sup>	20
	都市ガス削減(千m <sup>3</sup> ) <sup>※1</sup>	3,335
	重油削減(千ℓ) <sup>※1</sup>	134
	有害化学物質の削減(t) <sup>※1</sup>	61
	材料削減(千t) <sup>※1</sup>	71
	廃棄物の外部リサイクル・リユース(千t) <sup>※2</sup>	22
販売	容器包装の削減(t) <sup>※1</sup>	37
	使用済み製品からのリサイクル・リユース(千t) <sup>※2</sup>	9
使用	CO <sub>2</sub> 排出量の削減(千t-CO <sub>2</sub> ) <sup>※3</sup>	21

※1 活動実施前に発生していた環境負荷量との差を環境保全効果として算定しています。

※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 前機種で発生していた製品使用時におけるCO<sub>2</sub>排出量との差を環境保全効果として算定しています。

### 2008年度決算 お客様使用時の効果

ライフステージ	効果項目	効果
使用	消費電力削減量(千MWh)	55.5
	消費電力削減額(百万円)	800

## 2008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)／コニカミノルタフォトイメージング(株)／コニカミノルタエムジー(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)／コニカミノルタプラネタリウム(株)

#### 日本国内関係会社 計22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テック(株)／コニカミノルタリプロ(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)／コニカミノルタアイディシステム(株)／コニカミノルタケミカル(株)／コニカミノルタテクノサーチ(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22社

Konica Minolta Business Technologies (Dongguan) Ltd.／Konica Minolta Business Technologies (Wuxi) Co., Ltd.／Konica Minolta Business Technologies Manufacturing (HK) 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.

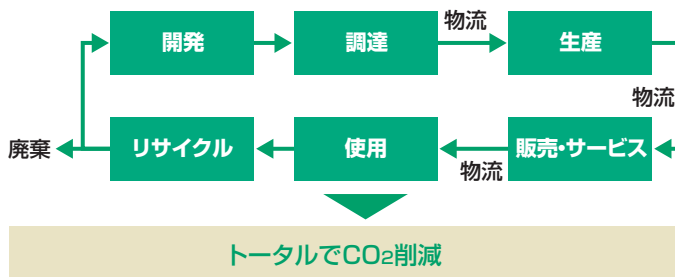


## 基本的な考え方／目標と実績

### 基本的な考え方

コニカミノルタは、地球温暖化防止を製造業にとって重要な社会的責任の一つと捉え、製品ライフサイクル全体を通じてCO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組んでいます。製品ライフサイクル全体の削減目標を実現するために、日本の生産、研究開発拠点からの排出量、米国、欧州、アジアの生産拠点からの排出量、物流時の排出量、製品使用時の排出量の4つの展開目標を設定し、それぞれの分野における施策を推進してきました。

製品ライフサイクルでCO<sub>2</sub>を削減



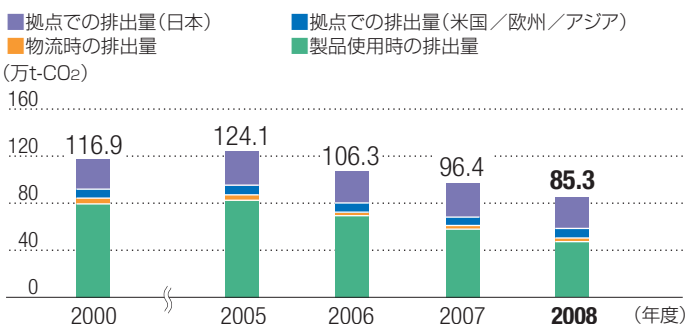
### 2008年度の目標と実績(製品ライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量)

製品ライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量の削減の年度目標を達成しました。

2008年度目標である「製品ライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量を2000年度比18%削減」を達成するためには、CO<sub>2</sub>排出量を95.7万トン以下にすることが必要でした。これに対して実績は85.3万トンで、2000年度比27%削減となりました。また、4つの展開目標も、すべて目標値を達成しています。

- ※ 展開目標の詳細は以下のページ参照
- 製品使用時のCO<sub>2</sub>排出量(→P15)
  - 生産拠点のCO<sub>2</sub>排出量(→P18)
  - 物流時のCO<sub>2</sub>排出量(→P23)

製品ライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量の推移



#### 2008年度の目標と実績

目標	実績	目標達成
製品ライフサイクルCO <sub>2</sub> 排出量を2000年度比18%削減(95.7万t-CO <sub>2</sub> )	85.3万t-CO <sub>2</sub> (2000年度比27%削減)	○
日本のグループ全生産拠点および全研究開発拠点でのCO <sub>2</sub> 排出量を29.6万t-CO <sub>2</sub> にする	26.9万t-CO <sub>2</sub>	○
米国、欧州、アジアの生産拠点でのCO <sub>2</sub> 排出量を10.1万t-CO <sub>2</sub> にする	8.1万t-CO <sub>2</sub>	○
物流時のCO <sub>2</sub> 排出量を3.4万t-CO <sub>2</sub> にする	3.1万t-CO <sub>2</sub>	○
製品使用時のCO <sub>2</sub> 排出量を52.6万t-CO <sub>2</sub> にする	47.2万t-CO <sub>2</sub>	○

### 今後の目標

新たに販売・サービス時の目標値も設定していきます。

2009年度以降は「中期環境計画2015」に基づいて、製品ライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量のさらなる削減を進めていきます。また、展開目標として、従来の生産時、物流時、製品使用時のCO<sub>2</sub>排出量の削減目標に加えて、販売・サービス時の目標値も設定し、地球温暖化防止への取り組みをさらに強化していきます。



## 製品における取り組み

### 2008年度の目標と実績(製品使用時のCO<sub>2</sub>排出量)

省エネ技術の搭載などにより、削減目標を達成しました。

2008年度目標である、「製品使用時のCO<sub>2</sub>排出量を52.6万トンにする」に対して、省エネ技術を搭載した製品の提供などによって、47.2万トンにすることができました。

例えば、グループの中核事業会社であるコニカミノルタビジネステクノロジーズ(株)は、低い温度で定着可能なトナーや、待機電力の削減に役立つIH定着ユニットなど、独自の技術を多数搭載した、省エネ性能の高いデジタル複合機を開発、販売しています。

CO<sub>2</sub>排出量削減の背景には、景気後退による市場稼働台数の減少といった要因もあるものの、こうした技術開発が大きく寄与しています。

### 製品の省エネルギー設計

製品群ごとにLCA手法を活用したCO<sub>2</sub>削減に取り組んでいます。

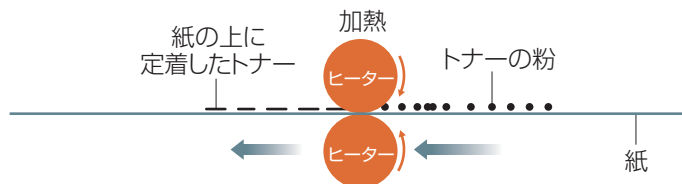
ライフサイクルアセスメント(LCA)手法を活用し、効果的なCO<sub>2</sub>削減に取り組んでいます。多岐にわたる製品群ごとにライフサイクルを通じたCO<sub>2</sub>排出量を集計し、どの工程での排出比率が高いかを分析したうえで、それぞれの特性に適した施策を実施しています。

#### 事例1: デジタル複合機

デジタル複合機のライフサイクルにおけるCO<sub>2</sub>排出量は、使用時の割合が高いのが特徴です。また、デジタル複合機でコピーやプリントをするには、紙の上にトナーで描かれた文字や画像を紙の上に定着させるために、熱を加えてトナーを溶かす必要があります。この定着にかかる電力量が、製品使用時の消費電力量の大きな割合<sup>\*</sup>を占めているため、コニカミノルタは定着時の省エネに注力しています。

<sup>\*</sup> 「bizhub C652」では約6割。

##### 定着の仕組み



デジタルカラー複合機「bizhub C652」





## 製品における取り組み

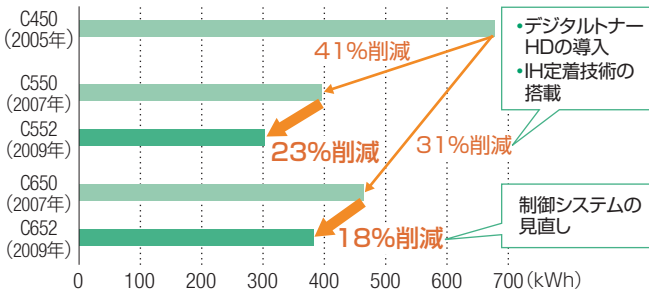
### ●カラーデジタル複合機「bizhub C652」

2009年4月発売の高速デジタルカラー複合機です。同時発表の「bizhub C552」とともに、高画質プリントと省エネ性能を両立させています。両機種とも、国際エネルギースタートプログラムの適合基準をクリアしています。



#### 従来機種との消費電力量の比較

機種名(発売年)



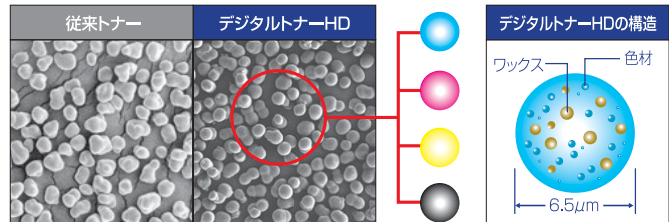
	白黒印刷速度※1	カラー印刷速度※1	年間消費電力※2
bizhub C450	45枚/分	35枚/分	671 kWh
bizhub C550	55枚/分	45枚/分	393 kWh
bizhub C552	55枚/分	45枚/分	303 kWh
bizhub C650	65枚/分	50枚/分	462 kWh
bizhub C652	65枚/分	50枚/分	379 kWh

※1 A4横でプリントした場合。

※2 数値は国際エネルギースタートプログラムで定められた測定方法による標準消費電力(TEC)を52週(1年間)に換算したものです。

#### 低い温度で定着できる「デジタルトナーHD」

「デジタルトナーHD」は、コニカミノルタの独自開発による重合法トナーの名称です。重合法とはトナーの製造方法の一つですが、従来の製造方法に比べて製造時の環境負荷を大幅に減らすことができます。また粒径が小さいため、トナーの使用量が少なくて済むうえに低い温度で定着できることから、プリント時の消費電力を抑えることができます。



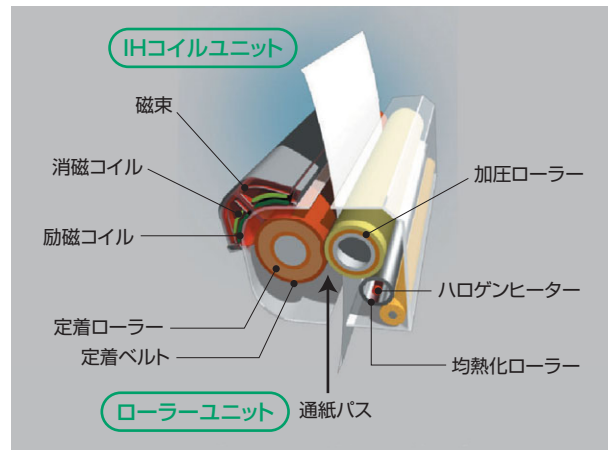
形や大きさの揃ったトナーを使用

#### 定着ユニットに加熱効率の高いIH技術を採用

プリントを開始するには、定着ローラーを所定温度まで加熱する必要があります。待機温度が高ければすぐにその温度まで上げることができますが、それには待機時にも電力が必要です。その電力を抑えることが省エネのためには欠かせません。

そこでコニカミノルタは、加熱効率の高いIH(Induction Heating)技術を定着ユニットに採用※し、定着ローラーの表面だけを必要な時にすばやく発熱させることで、低い待機温度からでも急速に温めることを可能とし、待機電力を大幅に抑制しています。

※ bizhubシリーズの一部製品に搭載。





## 製品における取り組み

### 事例2：医療用X線画像関連機器

#### ● デジタルX線画像記録装置「DRYPRO 873」

医療現場でレントゲンやCT、MR、内視鏡などの画像診断の際に活躍しているデジタルX線画像関連機器について、消費電力の低減を図っています。

デジタルX線画像記録装置「DRYPRO 873」は、従来機種に比べ処理能力を1.5倍に向上させる一方で消費電力を約36%削減しました。フィルム現像時の加熱プロセスを見直し、従来機種で同一温度に設定していた3つのプロセスを個々に制御することで、それぞれのプロセスに最適な温度に設定し、フィルム1枚の現像に必要な熱量を低減させました。



DRYPRO MODEL 873

#### 医用ドライイメージャー「DRYPRO 873」の省エネ技術

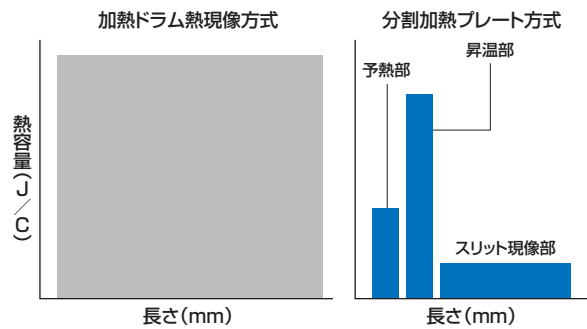
医用ドライイメージャー（デジタルX線画像記録装置）は、レーザーで露光してフィルムに潜像を形成したのち、120℃以上の温度を10秒程保持することで熱現像し、可視像を得るシステムです。この温度保持部を熱現像部と呼び、フィルム乳剤の化学反応を均一に促進させるため、供給する熱エネルギーを高い精度で一定に保持する事がこの熱現像部の最も重要な機能です。

従来機で採用している加熱ドラム熱現像方式は、回転する大径の加熱ドラムにフィルムを密着させ加熱搬送するため、フィルム昇温から現像完了まで常に一定の熱量がフィルムに供給され現像プロセスが進行します。一方、「DRYPRO 873」で採用した分割加熱プレート方式は、搬送方向に各プロセス単位（予熱、昇温、現像）で分割して独立制御する構造となっており、各プロセスで必要とする特性に応じて熱量を調整可能なことが大きな特徴です。

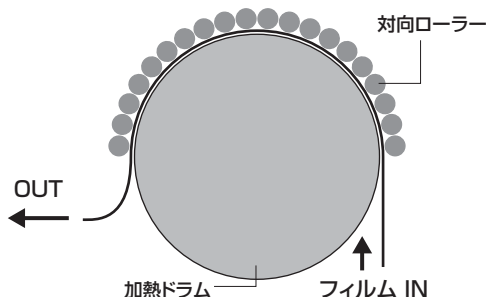
まず各プロセスの温度変化が濃度に与える影響を把握するために、シミュレーションと試作機での検証を行いました。その結果をふまえて「濃度への影響度×フィルム処理時の熱負荷／熱容量」が従来機と同等になるように、各部の熱容量を決定しました。これにより、温度変化が濃度に与える影響の少ないプロセス（予熱部、スリット現像部）に関して熱容量の低減を可能にしました。

この他にも、断熱性の向上を図ることで、熱現像プロセス発生エネルギーの効率的な活用を可能にし、消費電力の低減に貢献しています。

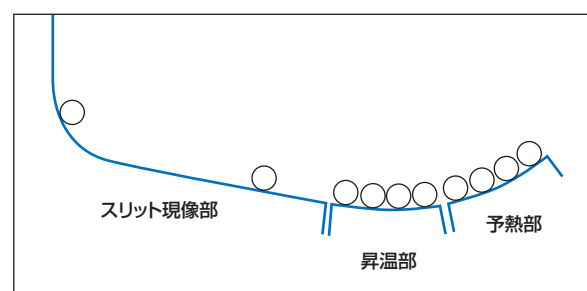
#### 熱容量比較概念図



#### 従来の加熱ドラム熱現像方式



#### 分割加熱プレート方式





# 事業所における取り組み

## 2008年度の目標と実績(生産拠点のCO<sub>2</sub>排出量)

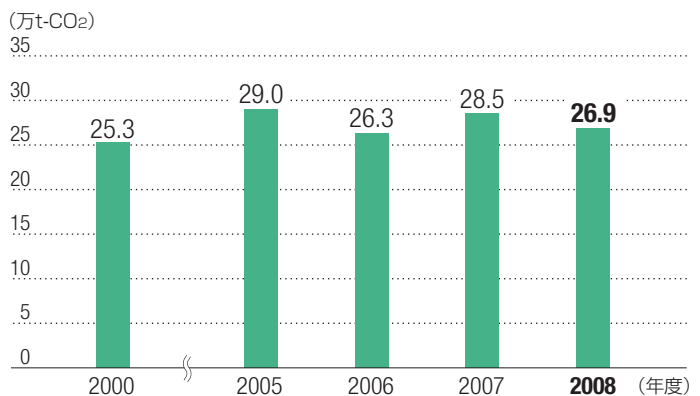
各事業会社が生産効率の向上などを進め、削減目標を達成しました。

### 日本

2008年度の日本の生産および研究開発拠点からのCO<sub>2</sub>排出量は26.9万トンと、前年度比5.4%減(2000年度比では6.3%増)となり、年度目標である「日本のグループ全生産拠点および全研究開発拠点でのCO<sub>2</sub>排出量を29.6万トンにする」を達成しました。これは、新規拠点の建設にあたって最先端の省エネ技術※を盛り込むとともに、各事業会社で生産効率の向上に努めて省エネを推進した結果です。

※ TOPICS「大阪狭山新棟」が環境に配慮した建築物として表彰(→P21)

日本の生産および研究開発拠点のCO<sub>2</sub>排出量の推移



※ 各拠点の使用実績に基づいています。

※ CO<sub>2</sub>排出係数について：電力および都市ガスの排出係数については、各供給事業者の実績値を用いています(未公表分については、公表されている直近の実績値を使用)。その他化石燃料については、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく排出係数を使用しています。

### 米国、欧州、アジア

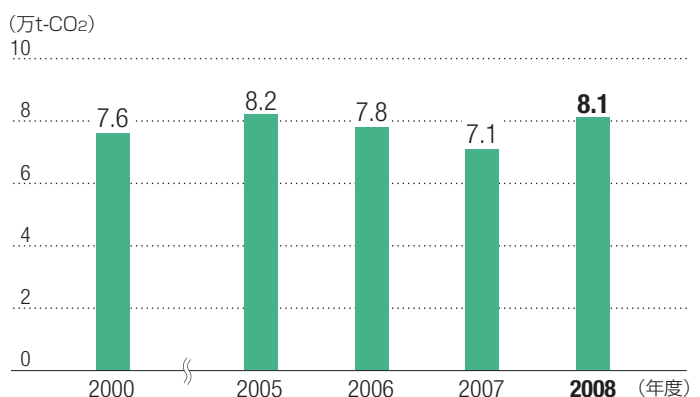
2008年度の米国、欧州、アジアの拠点からのCO<sub>2</sub>排出量は8.1万トンと、年度目標である「米国、欧州、アジアの生産拠点でのCO<sub>2</sub>排出量を10.1万トンにする」は達成しましたが、前年度比では12.7%増(2000年度比では5.5%増)となりました。

増加の要因は、2008年2月にマレーシアのマラッカ州に竣工したハードディスク用ガラス基板工場の新設、増強と、他の拠点における生産拡大です。

こうした状況のもとでCO<sub>2</sub>排出量削減を推進していくために、グループ内の専門スタッフが各拠点のエネルギー使用状況を詳細に検証して、対策を検討、実践支援する「省エネサポートプログラム※」の海外展開に注力しています。

※ 「省エネサポートプログラム」(→P19)

米国、欧州、アジアの生産拠点のCO<sub>2</sub>排出量の推移



※ 各拠点の使用実績に基づいています。

※ CO<sub>2</sub>排出係数について：電力については、GHGプロトコル公表の各国排出係数を使用しています(未公表分については、公表されている直近の実績値を使用)。都市ガスおよびその他化石燃料についてもGHGプロトコル公表の排出係数を使用しています。



## 事業所における取り組み

### CO<sub>2</sub>削減効果量

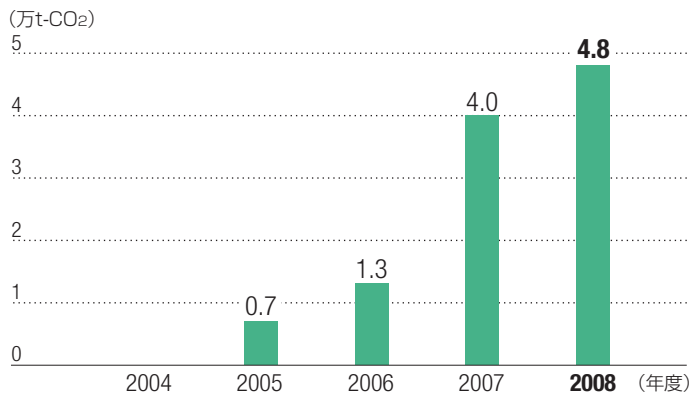
各事業会社の生産効率の向上については、事業ごとに生産原単位※<sup>1</sup>での目標を設定し、効率的な生産技術の開発、適用などに取り組みました。その結果、2008年度のCO<sub>2</sub>削減効果量※<sup>2</sup>は5.2万トンとなりました。

今後は、さらに効果的な省エネ施策を抽出するため、各工程のエネルギー使用状況を徹底的に測定することでエネルギーロスを可視化する「MFCA(Material flow cost accounting)手法」の導入を拡大していきます。また、今後も引き続き拠点の増強や生産拡大といったCO<sub>2</sub>増加要因があることを考慮し、省エネの徹底と並行して、補完対策として排出権の取得準備も進めています。

※<sup>1</sup> 生産原単位：生産量あたりの環境負荷。

※<sup>2</sup> 削減効果量：2004年度の生産原単位で生産を行ったと仮定した場合のCO<sub>2</sub>排出量と実績の差異。

### CO<sub>2</sub>削減効果量の推移



## 施設・設備の省エネ

生産拠点でのCO<sub>2</sub>排出量削減をサポートする活動をはじめ、さまざまな施策を導入しています。

### 省エネサポートプログラム

コニカミノルタは、生産拠点でのCO<sub>2</sub>排出量削減を推進するため、「省エネサポートプログラム」を展開しています。

同プログラムでは、グループ内の工場設計や生産設備設計、エネルギー管理の専門スタッフが生産拠点に赴き、エネルギー管理状況から、空調やボイラーなどのユーティリティ設備や生産設備の状況、設備システムの仕様までを検証し、それぞれの拠点に適した施策を提案します。また、この提案書を用いて専門スタッフと各拠点の担当者が省エネ効果をシミュレーションし、施策の実践に役立てています。

同プログラムはまず日本で展開してきましたが、2007年度の中国2拠点を皮切りに、海外にも対象を拡大しています。2008年度は新たに中国2拠点とアメリカ1拠点を加え、合計5拠点で活動を進めています。

2008年度、同プログラムで抽出された施策の削減効果は1,800トンでした。ただし、施策の本格的な実施は2008年度下期からだったため、今後、多くの施策を実行に移すとともに、対象拠点も拡大していきます。



コニカミノルタビジネステクノロジーズ(無錫)社



コニカミノルタオプト(大連)社







## 事業所における取り組み

### TOPICS

#### 「大阪狭山新棟」が環境に配慮した建築物として表彰

2008年4月に竣工したコニカミノルタオプト(株)の「大阪狭山新棟」(大阪府大阪狭山市)が、大阪府主催の「第2回(平成20年度)大阪サステナブル建築賞特別賞」を受賞しました。

コニカミノルタは、新規施設の設計、建築にあたって、最先端の省エネ技術を導入しています。大阪狭山新棟では以下のような環境配慮がなされています。

- 変電設備、空調機器に業界トップの省エネ性能を備えた機器を採用し、CO<sub>2</sub>発生を抑制
- 外壁面に断熱材サンドイッチパネルを、また、窓に空気層を含んだペアガラスを採用し、断熱性能を強化
- 屋上に緑地を設置し、ヒートアイランド対策を実施
- 最上階に吹き抜けスペースを設置、外光を採り入れて照明に使う電力量を削減



大阪狭山新棟



吹き抜けを活かした最上階の採光



## 事業所における取り組み

### オフィスでの取り組み

すべての従業員がISO14001に基づく環境活動に取り組んでいます。

#### ISO14001に基づく環境活動

コニカミノルタで働くすべての従業員は、ISO14001を基本とした環境マネジメントシステムのもとで環境活動に取り組んでいます。

生産拠点はもちろんのこと、オフィスにおいても、自分たちの事業活動にともなう環境影響を理解し、ISO要求事項との適合を達成するための計画を立てて定期的にレビューを行うことで、日常的な活動の一環として継続的な改善を図っています。

#### チーム・マイナス6%

チーム・マイナス6%は京都議定書の目標を達成するための国民的プロジェクトです。コニカミノルタもチーム・マイナス6%の趣旨に賛同してチームメンバーに登録しており、グループ全体で次のような取り組みを推進しています。



みんなで止めよう温暖化  
チーム・マイナス6%

##### 1) 社内での取り組み

1. 夏の冷房は28℃、冬の暖房は20℃を推奨する。
2. エレベーターの効率運用に努める。
3. オフィス内の照明、OA機器等の節電に努める。
4. アイドリングストップを啓蒙する。

##### 2) 家庭での取り組み

家庭でもチーム・マイナス6%のアクションに準じて活動する。

##### 3) 対外的活動

ライトダウンキャンペーン等の対外的活動への参加を積極的に実施する。

### TOPICS

#### ライトダウンキャンペーンに参加

コニカミノルタは、2005年度から環境省の呼びかけによるライトダウンキャンペーンに参加しています。2008年は6月21日(夏至の日)に、北海道、仙台、東京、名古屋の屋上広告塔およびコニカミノルタプラザ(東京・新宿)でライトダウン(一斉消灯)を実施しました。今回のライトダウンにより約1,450kWhの電力が削減でき、CO<sub>2</sub>の排出削減に貢献しました。



# 物流、販売における取り組み

## 2008年度の目標と実績(物流時のCO<sub>2</sub>排出量)

ワールドワイドの取り組みにより、削減目標を達成しました。

2008年度は、「物流時のCO<sub>2</sub>排出量を3.4万トンにする」という年度目標に対して、3.1万トンにすることができました。

サプライチェーンマネジメント(SCM)※推進の一環として、CO<sub>2</sub>排出量が相対的に多い航空機での輸送を極力減らして船舶や鉄道に切り替えていくとともに、ワールドワイドで物流拠点の再編を積極的に進めて物流を効率化することで、物流時のCO<sub>2</sub>排出量の削減を進めています。

※ サプライチェーンマネジメント(SCM)：調達、生産、物流、販売を経て、お客様に製品やサービスが提供されるまでの一連の流れを最適に管理していく手法。

## 物流、販売活動での取り組み

コニカミノルタでは、調達から製造、販売までの各工程で必要とされる物流活動において、さまざまな施策によってCO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組んでいます。

### モーダルシフト(輸送手段の変更)の推進

製品やパーツの長距離輸送にあたって、航空機やトラックから、船舶や鉄道などCO<sub>2</sub>排出量の少ない手段に代えるモーダルシフトを進めています。

また、情報機器製品の国際間の輸送にあたっては、通常、船舶を使用していますが、やむを得ず航空機を使う場合があります。需要予測の高精度化と在庫管理システムの見直しに取り組み、航空機の利用頻度の低減と在庫の削減を図っています。

### 物流ルートおよびシステムの改善

ワールドワイドでの物流拠点の再編を積極的に行うことで、物流に関わるCO<sub>2</sub>排出量の削減を進めています。

例えば2008年6月には、ドイツとオランダに分散していた情報機器製品の欧州の物流拠点を、新拠点のドイツ・エメリッヒに集約しました。これにより、お客様への直送可能エリアを拡大するとともに、グループ全体の物流で累積移送距離の短縮を図っています。

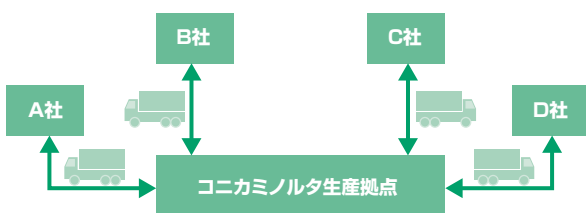
### ミルクラン(巡回集荷)

ミルクランとは、牛乳業者が複数の牧場を回って牛乳を集めることに由来する名称で、製造業では、各部品メーカーから個別に納品を受けるのではなく、複数のメーカーを巡回して集荷する輸送方式を指します。

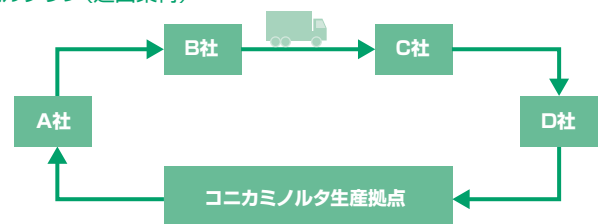
コニカミノルタでは、情報機器の部品メーカーが集中する中国・江蘇省の無錫市近郊でミルクランを採用しています。これによってトラックの走行距離が相対的に減少し、CO<sub>2</sub>排出量の削減につながります。

また、部品をダンボールでなく専用の通い箱に入れて輸送することで、廃棄物の削減にも寄与しています。

従来 방식



ミルクラン(巡回集荷)







## 物流、販売における取り組み

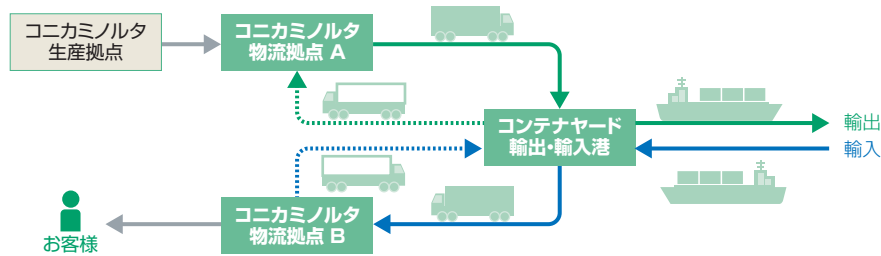
### コンテナ・ラウンドユース(コンテナの再利用)

輸入に使用したコンテナを空のまま返却せず、輸出用コンテナとして再利用することをコンテナ・ラウンドユースといいます。従来、輸入用コンテナ返却および輸出用コンテナ準備の際にそれぞれ空で運ばれていた工程をなくして、コンテナを効率良く使用できるため、CO<sub>2</sub>排出量とコストの削減が可能です。

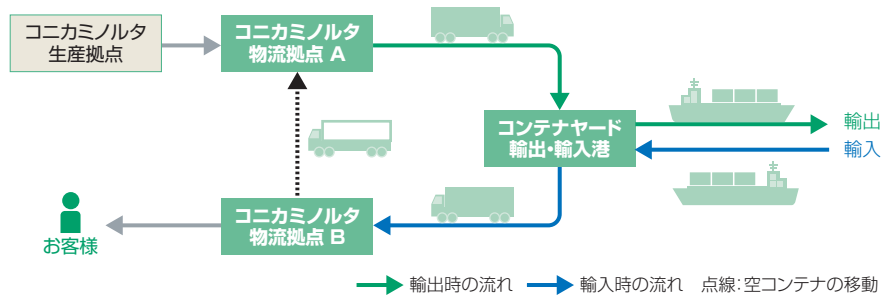
コニカミノルタ物流(株)では、複数の船会社のコンテナを無駄なく回転させて出荷時期を調整するシステムを導入し、コンテナ・ラウンドユースを実践しています。

また、同社では、従来別々に輸送されていた製品とパーツ、海外生産拠点からの現地組立ユニットなどを混載する共同配送にも取り組み、CO<sub>2</sub>排出量の削減に効果をあげています。

#### 従来の方式



#### コンテナ・ラウンドユース



### エコカーの導入、エコドライブの推進

世界各国の販売拠点において、CO<sub>2</sub>や大気汚染物質の排出が少ないエコカーを導入するとともに、エネルギー消費を抑えるエコドライブを推進しています。

日本の情報機器販売会社であるコニカミノルタビジネスソリューションズ(株)では、サービス技術者が製品のメンテナンスなどでお客様を訪問するサービスカーの一部に、電気自動車を導入しています。さらに、東京のサービス拠点において2007年10月から、バイクの代わりに電動アシスト自転車を順次導入しており、現在27台の実績があります。



導入している電気自動車



## 基本的な考え方／目標と実績

### 基本的な考え方

コニカミノルタは、排出物を再資源化して最終処分量(埋め立て量)を極限まで減らすとともに、排出物量自体の削減も目指すゼロエミッション活動を核に、循環型社会づくりに向けた活動を進めています。全世界の生産拠点での排出物量について目標値を設定するとともに、ゼロエミッション活動に2段階の達成基準を設定し、拠点ごとに目標を定めて取り組んできました。

また、製品ライフサイクルの視点から、製品に使用する材料資源を削減するリデュース設計や、梱包資材の省資源化、使用済み製品の回収なども進めています。

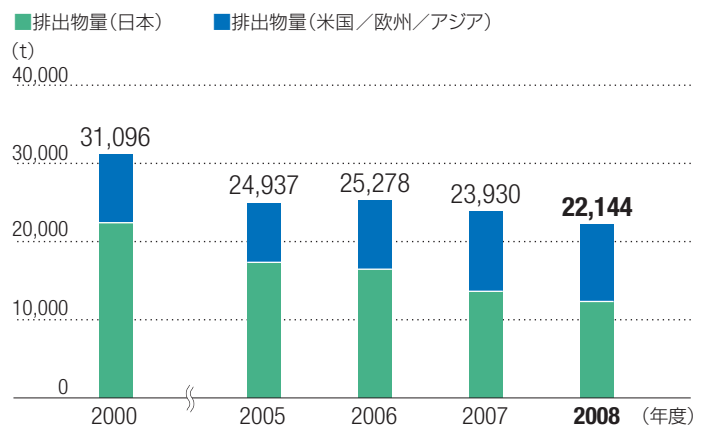
### 2008年度の目標と実績

全世界の生産拠点での排出物量削減の年度目標を達成しました。

2008年度目標である「全世界の生産拠点での排出物量を2000年度比17%削減」を達成するためには、排出物量を25.9千トン以下にすることが必要でした。これに対して実績は22.1千トンで、2000年度比29%の削減となりました。

ゼロエミッション活動も計画どおり進捗しており、2008年度には、中国とフランスの各1拠点と米国の2拠点がレベル1を達成しました。これにより、2008年3月から本格稼動したコニカミノルタガラステックマレーシア社を除いたすべての生産拠点で、レベル1を達成したことになります。また、さらに高い基準のレベル2については、日本の全生産拠点で維持、継続するとともに、新たに中国の3拠点が達成しました。

拠点からの排出物量の推移



※ 研究開発拠点からの排出物は含みません。

### 2008年度の目標と実績

目標	実績	目標達成
全世界の生産拠点での排出物量を2000年度比17%削減(25.9千t)	22.1千t(2000年度比29%削減)	○
日本のグループ全生産拠点でゼロエミッションレベル2を維持	全生産拠点でレベル2を維持	○
米国、欧州、アジアの全生産拠点でゼロエミッションレベル1を達成	新設の1拠点を除く全生産拠点でレベル1を達成 新たに3拠点でレベル2を達成	○

### 今後の目標

石油由来資源の削減を最重点に取り組みます。

2009年度以降は「中期環境計画2015」に基づいて、枯渇資源であり地球温暖化の観点からもとくに効率的利用が求められる石油由来資源の削減を最重点として、取り組みを進めます。従来から取り組んできた拠点からの排出物量の削減は、目標値を強化して継続します。また、包装材料の削減や、使用済み製品の回収・リサイクルに関する取り組みも強化し、活動の範囲を広げて循環型社会の形成に寄与していきます。



# 事業所における取り組み

## ゼロエミッション活動の推進

経済性にも配慮しながら排出物の削減に取り組んでいます。

### 基本方針

コニカミノルタでは、排出物を再資源化して最終処分量(埋め立て量)を極限まで減らすとともに、排出物量自体の削減も目指すゼロエミッション活動を推進しています。

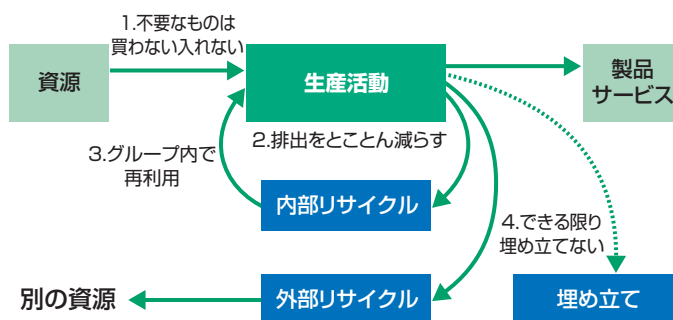
コニカミノルタのゼロエミッション活動は、環境負荷の低減とコストダウンを同時に実現することを基本方針としています。経済性を考慮しない活動は持続できないと考えているからです。

この方針に基づき、ゼロエミッション活動の達成基準として、レベル1とレベル2の2段階を設けています。レベル1では、排出物の再資源化を進めて最終処分量を削減するとともに、費用削減目標も設定しています。レベル2ではさらに、再資源化しているものも含めて、売上高あたりの排出物量を削減します。

基準を達成するためには、まず不要なものを持ち込まず、資源と費用のムダを根本から排除します。次に、持ち込んだ資源は効率的に使用して排出物の発生を抑え、さらに内部リサイクルによって外部への排出物量を減らします。それでも排出されるものは外部リサイクルを進めることで、極限まで埋め立て量を減らします。

2008年度、ゼロエミッションの経済効果は38億円でした。

ゼロエミッション活動のポイント



### コニカミノルタのゼロエミッション達成基準

下記の目標値を達成し、3カ月以上維持するとともに、環境専門部門が達成状況を監査したうえで、CSR担当執行役が現地での取り組み状況を確認し、達成の可否判断を行っています。

#### レベル1

- 再資源化率：90%以上
- 最終処分率：0.5%以下(2次残渣も含め5%以下)
  - ※ ただし、行政指導や法令遵守により、各拠点が独自に処理ルートを選定できない排出物は除く。
- 費用削減：外部支払費用90%以上の削減効果(ベンチマークに対して)、または、外部売却費用およびゼロエミッション活動効果益が外部支払費用を上回ること

#### レベル2

- レベル1基準を達成していること
- 売上高あたりの外部排出物量30%以上の削減(ベンチマークに対して)



## 事業所における取り組み

### 廃棄物処理情報の一元管理

適正な処理のために、廃棄物処理情報を一元管理しています。

コニカミノルタの生産拠点では、内部リサイクルや有価物を含むすべての排出物の情報を一元管理しています。管理項目は、排出物の発生量から再資源化の内容、処理業者情報、処理コストにまで及びます。このデータを分析し、活用することによって、再資源化の促進や処理費の削減を実現しています。

また、排出した廃棄物が適正に処理されるように、処理業者に関するリスク管理に取り組んでいます。安心して委託できる業者を選定するため、日本の生産拠点では統一した業者選定ルールを定め、事前調査と現地調査結果を審議しています。また、審議の実施や、その結果を即座に共有して効率的な管理ができるオンラインシステムを運用しています。なお、海外生産拠点についても同様の業者選定ルールを順次展開しています。

廃棄物処理の遵法状況と数値を常に管理できる廃棄物情報の総合管理システムを、2006年に日本の生産拠点で導入し、2008年度は日本の販売拠点に展開しました。

仕組みを通じて、廃棄物・リサイクルのガバナンスを確実に実践しています。

### ゼロエミッションの達成状況

新規1拠点を除く全生産拠点でレベル1を達成しました。

2008年度は、コニカミノルタサプライズマニファクチャリングフランス社、コニカミノルタサプライズマニファクチャリングUSA社、コニカミノルタオプト(大連)社、アメリカンリン社の4拠点がレベル1を達成しました。これで、2008年3月から本格稼働したコニカミノルタガラステックマレーシア社を除いた、すべての生産拠点でレベル1を達成したことになります。コニカミノルタガラステックマレーシア社についても、ガラス研磨の際に発生するスラッジ(汚泥)をセメント会社で再資源化し、再資源化率と最終処分率は目標値をクリアしています。

また、レベル2については、コニカミノルタビジネステクノロジーズ(無錫)社、コニカミノルタビジネステクノロジーズ(東莞)社、コニカミノルタオプティカルプロダクト(上海)社の3拠点が達成しました。

この結果、2008年度の全世界の生産拠点の外部排出物量は22,140トンとなり、2000年度比で29%削減できました。しかし、再資源化率は96.8%、最終処分率(埋め立て率)は2.8%となり、ともに前年度に比べて悪化しました。原因は、コニカミノルタガラステックマレーシア社のガラス研磨汚泥の再資源化ルートの構築が、2008年12月にずれ込んだためです。2009年度以降は再資源化率99.3%、最終処分率0.3%に改善する見込みです。





## 事業所における取り組み

### 2008年度達成事業所の取り組み事例

#### レベル1達成拠点

##### コニカミノルタサプライズマニファクチャリングフランス社

デジタル複写機・プリンター用トナーを主に生産しており、排出物には廃トナーや廃ダンボールなどがあります。

再資源化の課題解決として、埋め立て処理されていた廃トナーのリサイクルルートを確認しました。また、トナーをボトルへ充填する際の生産効率を改善し、排出物の削減とともにコストダウンを図りました。



コニカミノルタサプライズマニファクチャリングフランス社



デジタル複合機用トナー

#### Voice

消費地での重合法トナー充填事業強化に向け、活動のターゲットをその分野に絞って推進しました。目標を達成し、グループに貢献することができました。



Ricardo Barba

##### コニカミノルタサプライズマニファクチャリングUSA社

デジタル複合機・プリンター用トナーを主に生産しており、排出物には廃トナーや廃ダンボールなどがあります。

トナーをボトルへ充填する際の生産効率を改善し、排出物削減とともにコストダウンを図りました。また、トナー納入時のダンボールパレットを出荷時に再利用するとともに、大型ダンボール箱を再利用業者へ売却するルートを確認することでも、排出物削減とコストダウンの両立を実現しています。



コニカミノルタサプライズマニファクチャリングUSA社



再利用しているダンボールパレット

#### Voice

レベル1達成のための条件の中で、費用削減効果の達成に苦労しましたが、グループ内の各社での成功実施例などを当社へ水平展開することで、達成することができました。



Barry Boomhower



武中 浩一



## 事業所における取り組み

### コニカミノルタオプト(大連)社

光学レンズの生産と光学ユニットの組み立てを主に行っており、排出物にはガラス研磨スラッジなどがあります。

埋め立て処理されていたガラス研磨スラッジをセメント会社で再資源化するルートを確立することで、再資源化率の向上を図りました。また、同様に埋め立て処理されていた一般廃棄物についても、各部署で徹底した分別をすることにより、再資源化可能な品目を増やし、埋め立て廃棄物の排出量を低減しました。



コニカミノルタオプト(大連)社



分別ゴミ箱

#### Voice

この活動を通じて、全従業員が「地球環境と調和が取れた生産活動を展開する」の重要性を理解し、行動してくれたことは大きな成果だと思います。今後は、さらなる高い目標に邁進していきます。



孫 昆

### アメリカンリソ社

新聞や商業印刷に使用されるアナログおよびデジタルの印刷用プレートとCTP※、それらの処理剤を主に生産しています。

排出物の徹底した分別を行うことでマテリアルリサイクル化を促進するとともに、圧縮機を導入することで輸送コストを削減しました。また、乾燥工程から回収した溶剤を洗浄用途として再利用し、排出物と費用の削減を図りました。

※ CTP : Computer To Plateの略。印刷用の版を作成する場合に、フィルムを使わずに、デジタルデータを直接CTP用デジタルプレートに出力する方法。



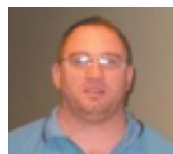
アメリカンリソ社



CTP

#### Voice

廃棄物の重量管理体制の確立とともに、リサイクルの習慣が定着していない従業員に対して、活動の趣旨を理解してもらうのに苦労しましたが、レベル1達成で従業員の環境に対する意識は大いに向上しました。



Cory Kirkbride



## 事業所における取り組み

### レベル2達成拠点

#### コニカミノルタビジネステクノロジーズ(無錫)社

デジタル複合機などの情報機器製品を主に生産しており、排出物には廃ダンボールや廃プラスチックなどがあります。

調達部品の納入ダンボールを通い箱化することによって、廃ダンボールの発生を抑制しました。また、部品成型時に発生するプラスチック端材を活用してゴミ箱を作成し、自社内で利用することで廃プラスチックの外部排出量を削減しています。なお、ゴミ箱は、社会貢献活動として、無錫市などへも寄贈しています。



コニカミノルタビジネステクノロジーズ(無錫)社



プラスチック端材を活用したゴミ箱を無錫市の養老院へ寄贈(無錫)

#### Voice

「ゼロエミレベル2」達成に向けて、全部署の努力で10項目の施策を展開し、目標を達成しました。この活動を通じて、環境負荷低減とコスト削減が両立することの重要性を理解しました。



銭 晓明

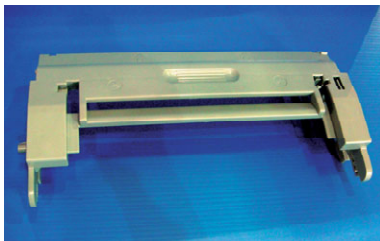
#### コニカミノルタビジネステクノロジーズ(東莞)社

デジタル複合機やレーザープリンターなどの情報機器製品を主に生産しており、排出物には廃ダンボールや廃プラスチックなどがあります。

調達部品の納入ダンボールを通い箱化することによって、廃ダンボールの発生を抑制しました。また、部品成型時に発生するプラスチック端材を部品成形などに有効に活用することで、廃プラスチックの外部排出を削減しています。



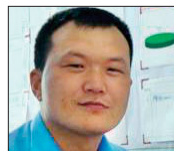
コニカミノルタビジネステクノロジーズ(東莞)社



プラスチック端材を活用したカートリッジカバー(東莞)

#### Voice

2006年度はレベル1、2008年度はレベル2達成を目標として進めました。持続的改善は永遠の主題であり、この活動を通して、さらなる環境改善と経費削減を図っていきます。



張 端軍



## 事業所における取り組み

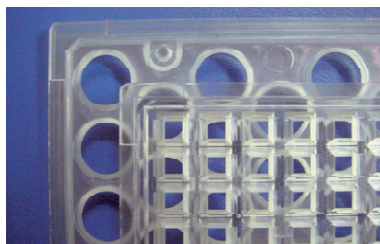
### コニカミノルタオプティカルプロダクト(上海)社

携帯電話用マイクロレンズユニット、光学レンズユニットを主に生産しており、排出物には廃プラスチックやレンズ洗浄廃液などがあります。

マイクロレンズ製造時に排出されるプラスチック端材をレンズ蒸着用トレーとして加工するなどの取り組みによって、排出物の削減を図りました。また、洗浄工程においては、洗浄方法を見直し、洗浄液を有効利用することにより、外部排出物の発生を抑制しました。



コニカミノルタオプティカルプロダクト(上海)社



プラスチック端材を活用したレンズ蒸着用トレー

### Voice

社会の一員として地球環境と共生する責任を果たす努力をしなければならないと考えています。レベル2取得を新たなスタートとして、環境活動のレベルアップを図り、コスト削減と循環型社会の発展に貢献していきます。



庄 韻





# 製品における取り組み

## 製品の省資源設計

製品の小型化・軽量化やリサイクル配慮設計により、資源の保護に努めています。

製品の小型化・軽量化は、原材料使用量や製造時のエネルギー消費の削減、廃棄時の環境負荷軽減に大きく寄与します。

コニカミノルタは、コア技術を活かした技術開発によって、性能を向上させつつ小型化・軽量化を図るとともに、環境負荷の少ない新しい方式を採用した新製品開発を積極的に進めています。また、資源の有効利用の観点から、リサイクルを考慮した製品設計にも取り組んでいます。

### 事例1：デジタルX線画像読取装置

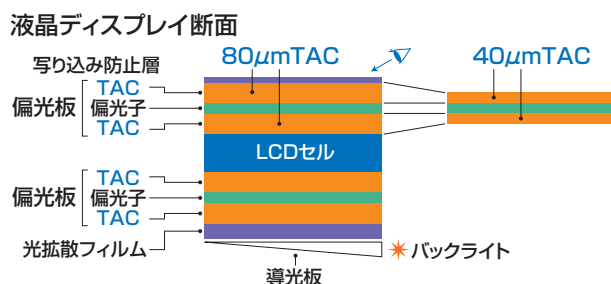
診療所市場向けに開発したデジタルX線画像読取装置「REGIUS(レジウス)MODEL110」は、コンパクト設計によって、従来機種に比べて重量で71%削減と3分の1以下に軽量化しています。



REGIUS MODEL 110

### 事例2：TACフィルム(偏光板用保護フィルム)

液晶ディスプレイの偏光板保護用に使用されるTAC(トリアセチルセルローズ)フィルムについて、厚さを従来の半分にした薄膜タイプを開発し、使用する材料資源を半減させました。



### 事例3：テキスタイルプリンター

布地に色材(染料など)で模様をプリントするシステムとして、環境負荷の少ないデジタルインクジェット捺染方式のテキスタイルプリンターを開発しています。

この方式は、従来のスクリーン捺染方式では不可欠である製版や色糊調合が不要なため、多品種・小ロット生産に迅速に対応できます。無製版であるため、必要なところに必要な量だけしかインクを使用せず、版の洗浄や廃棄も必要ないことから、資源の使用量や廃棄物の発生量を大幅に削減できます。



テキスタイルプリンター「ナッセンジャーV」

### 事例4：デジタル複合機のリサイクル設計

デジタル複合機については、使用済みの製品から再生部品や再生資源が容易に取り出せるよう「リサイクル設計実務マニュアル」を制定し、リサイクル設計を標準化しています。

例えば、デジタル複合機全機種のすべての外装部品を2種類の樹脂(プラスチック)材料に統一し、後継機種などに樹脂をリサイクルする「クローズドマテリアルリサイクル」を推進しています。

また、とくに高い外観品質・強度・耐炎性などが求められる外装カバーの樹脂部品についても、リサイクルに取り組んでいます。リサイクル拠点に専用の樹脂部品の破碎機を設置し、異物除去の仕組みを強化することで、純度の高いプラスチック素材の再生リサイクルを可能にしています。



デジタル複合機の外装樹脂部品



## 製品における取り組み

### 情報機器の回収・リサイクル

#### レーザープリンターカートリッジの回収・リサイクル

コニカミノルタでは、レーザープリンターの使用済みトナーカートリッジの無償返却リサイクル制度を、欧州18カ国、米国、プエルトリコ、日本で展開しています。米国と欧州では、この制度を「Clean Planet Program」と名づけています。



Clean Planet Programサイト(欧州)

#### 使用済み複合機・プリンターなどの回収・リサイクル

コニカミノルタは、世界各国の法規制や市場の状況に合わせて、お客様の使用済み製品の回収・リサイクルのシステムを構築しています。

日本では、「産業廃棄物の広域的処理に係る特例制度(広域認定制度)」に基づき、国内において販売した複写機・複合機、プリンターを回収する認可を環境省から受けています。

回収にあたっては「使用済みレーザープリンター・複写機回収プログラム」を運用し、法人のお客様にて使用済みとなったプリンターや複写機を有償で回収・再資源化しています。なお、一般廃棄物に該当する個人のお客様の使用済み機器は、プログラムの対象外となります。

### コピー用紙の調達

環境に配慮したコピー用紙を調達する基準を定めています。

情報機器の日本の販売会社であるコニカミノルタビジネスソリューションズ(株)は、お客様に供給するコピー用紙について、森林破壊・劣化による動植物や住民の生活環境への影響に配慮して調達することを定めた「PPC用紙購入基準」を策定し、2007年から運用しています。



## 基本的な考え方／目標と実績

### 基本的な考え方

化学物質の生産や使用にあたって、人の健康と環境にもたらす悪影響を最小化する方法を取することは、国際的な合意事項となっています。欧州のREACH規則<sup>※</sup>をはじめ、日本や米国でも化学物質規制を見直す動きが始まっており、企業には一層高いレベルの化学物質管理が求められています。

コニカミノルタは、この流れに先駆けて、化学物質リスクの事前評価の徹底、大気への有害物質排出削減、生産工程および製品からの有害物質の排除、生産工程の作業業者や製品使用者の安全管理向上を重点項目として、グループ全体で有害な化学物質の排除または削減を推進しています。

<sup>※</sup> REACH規則：EUが従来の化学物質関連の規制を統合して、2007年6月に施行した、化学物質の登録、評価、認可、制限に関する規則。

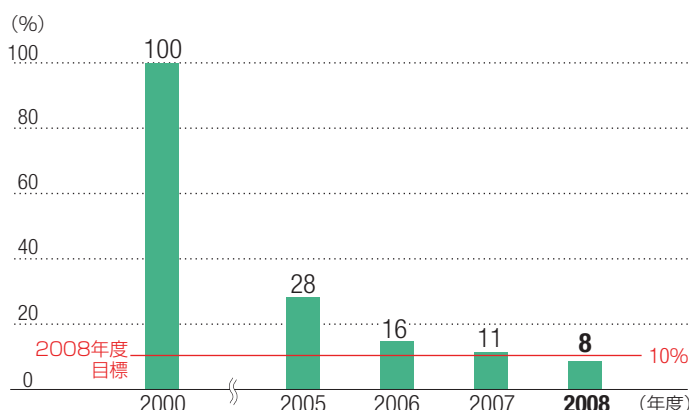
### 2008年度の目標と実績

VOCの大気排出総量およびREACH規則対応の年度目標を達成しました。

2008年度目標である「VOC(揮発性有機化合物)の大気排出総量(リスク換算)を2000年度比90%削減」に対して、92%削減できました。また、REACH規則に対応した製品含有物質管理システムの構築も、計画どおり進捗しています。

<sup>※</sup> 大気への有害物質排出の削減の詳細(→P36)

VOC大気排出総量(リスク換算)の推移



#### 2008年度の目標と実績

目標	実績	目標達成
VOCの大気排出総量(リスク換算)を2000年度比90%削減	2000年度比92%削減	○
REACH規則に対応した製品含有物質管理システムの確立	[化学品] 予備登録完了 [機器製品] 情報管理体制確立	○

### 今後の目標

対象範囲を「生態系へのリスクがある物質」にまで拡大して取り組みます。

2009年度以降は、大気への有害物質排出削減について、従来の「直接的な人への健康影響リスクがある物質」に「生態系へのリスクがある物質」も加えて、対象範囲を拡大します。「中期環境計画2015」の達成に向け、さらなる化学物質リスクの低減を推進していきます。



# 化学物質管理の取り組み

## 化学物質リスクの事前評価

独自の安全性確認システムを活用し、化学物質の適正管理に努めています。

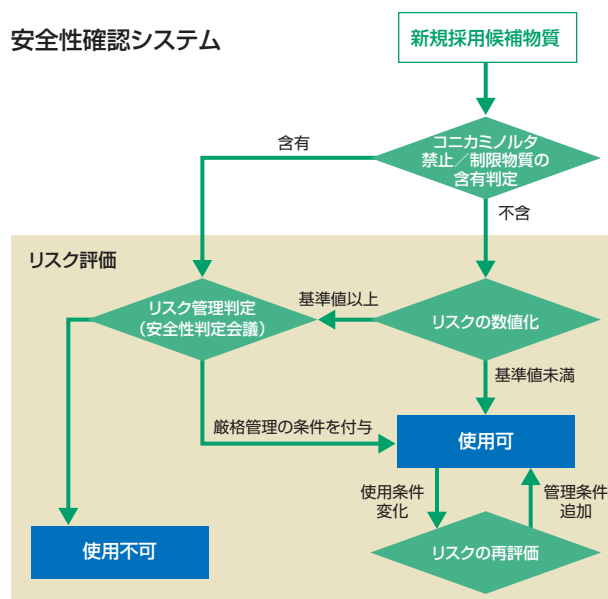
コニカミノルタは、新たに使用する化学物質に対して、採用候補の段階でリスクを評価する「安全性確認システム」を構築、運用しています。やむを得ずリスクの高い化学物質を使用する場合は、安全性判定会議を開催して管理条件を厳格に規定します。

2007年度には、同システムの評価スキームを改定し、化学物質固有の危険有害性および使用量に加えて、使用時の暴露形態を考慮した評価を実施するようにしました。2008年度はこの考え方をさらに進め、暴露リスクを「厳格な安全管理の下で使用される場合(生産拠点など)」から「不特定多数の利用者が想定され、安全対策が期待できない場合」までの範囲を想定して4つのカテゴリーに分類し、化学品が満たすべき安全要件を再設定しました。

また、2008年度には、生産の各工程で自主的にリスク管理ができるよう、アセスメントツールを開発し、一旦工程に導入された後の使用量の増加や使用条件の変化に応じてリスクの再評価ができるように、システムを改定しました。

これらの見直しによって、製品安全、環境保全、労働安全に対して合理的なリスク評価が可能になりました。

安全性確認システム



## 化学物質管理のためのシステム整備

化学物質の適正な管理のために、さまざまな仕組みを整備しています。

欧州のREACH規則<sup>※1</sup>をはじめとして、世界各国で化学物質規制の強化が進むなか、法規要求事項に迅速かつ確実に対応するため、化学物質情報管理システムを構築して着実に遵法対応の準備を推進しています。

また、製造時に使用する溶剤などの化学品と、コニカミノルタが取り扱うトナー、インクなどの化学製品を対象として、構成情報、危険有害性、MSDS(製品安全データシート)を一元的に管理するシステムを2007年度に導入しました。GHS<sup>※2</sup>対応の法制化がスタートする国から順次、環境ラベル、MSDSの改定作業を行っています。

複写機、プリンターなどの機器製品については、さらなる規制強化に備えて、有害物質の含有管理を確認する仕組みの刷新準備を進めており、2009年度下期から運用を開始する予定です。

※1 REACH規則：EUが従来の化学物質関連の規制を統合して、2007年6月に施行した、化学物質の登録、評価、認可、制限に関する規則。

※2 GHS：化学品の危険性、有害性の分類基準と表示方法についての国際的システム。





# 事業所における取り組み

## 大気への有害物質排出の削減

独自のリスク管理指標を定めてVOC削減に取り組んでいます。

コニカミノルタは、生産拠点で使用している化学物質のうち、有害性と使用量からリスクが高いと判断されるVOCの大気排出総量の削減について、1993年から目標を定めて取り組んできました。とくに有害性が高い物質（ベンゼン、ホルマリン、クロロホルムなど）の使用については、2004年度までに全廃を達成しました。また、2005年度からは、コニカミノルタ独自のリスク管理指標※1に基づいて、削減活動を展開してきました。

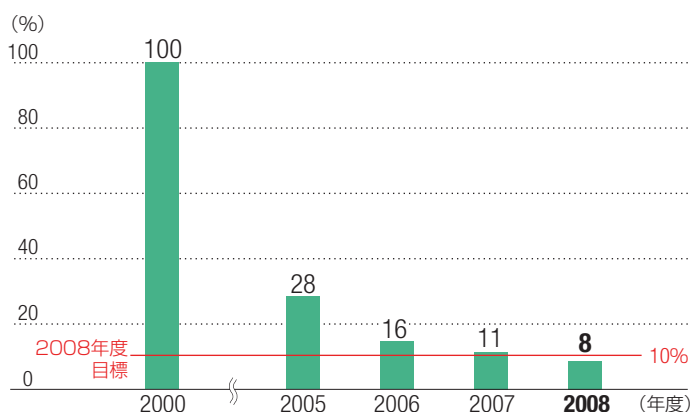
グループ各社が代替技術の導入、蒸散防止対策、工程改善などの地道な取り組みを継続した結果、2008年度には、目標値を上回る大幅なVOC削減が達成できました。

2009年度以降は、さらに継続的にリスク低減を推進していくためにリスク管理指標を見直し、新たな目標を設定しています。具体的には、削減物質の対象範囲を拡大し、従来の「直接的な人への健康影響リスクのある物質」および「大気汚染リスクのある物質」に加えて、「生態系へのリスクのある物質」および「間接的に環境影響のある物質」も含めて進めていきます。また、直接的、間接的影響の有害性の度合いによって1倍、10倍、100倍の有害性係数をコニカミノルタ独自に設定し、これに工場の立地を考慮した「立地係数」と排出量を乗じて「環境影響度指数」※2を算出することとしています。

※1 リスク管理指標：VOCの大気排出の影響を、直接的な人への健康影響リスクと大気汚染リスクの和とした指標。

※2 環境影響度指数＝Σ(有害性係数×立地係数×排出量(t))、立地係数：工業団地外5、工業団地内1

VOC大気排出総量(リスク換算)の推移



## 土壌、地下水汚染への取り組み

定期観測による汚染状況管理と、浄化促進による汚染拡大防止に努めています。

土壌や地下水の汚染が発見された事業所では、汚染物質が周辺に影響を及ぼすことがないように、定期観測による確実な管理を実施しています。

汚染に対する浄化や汚染拡大防止にあたっては、専門チームを編成し、その管理のもと、対策策定のための詳細調査の実施や汚染状況に適した浄化技術の検討を行い、取り組みを進めています。なお、浄化の取り組み結果や観測結果の推移は、定期的に行政、近隣の皆様に報告し、確認いただいています。



## 事業所における取り組み

### 土壌、地下水汚染が確認されている各事業所の状況

事業所	浄化、監視対象物質	2008年度の進捗
東京サイト日野 (東京都日野市)	フッ素	サイト周囲に設けた15本の観測井により、地下水の定期観測を行っており、フッ素を始め使用履歴がある特定有害物質は、すべての観測井で環境基準値以下であることを確認しています。
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り、揚水浄化と地下水の定期観測を継続し、敷地外への影響が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)	鉛、ヒ素、フッ素 TCE※1	豊川市の区画整理事業のため、2008年1月より自主的な土壌調査を開始しました。その結果、敷地南西部に鉛、ヒ素による土壌汚染、また南東部にTCEによる地下水汚染、同じく南東部の表土の限られた部分にフッ素汚染を確認しましたので、拡散防止の応急措置を行うと同時に、2008年8月に行政に報告しました。 南西部の鉛、ヒ素による汚染土壌は掘削による除去を行い、2009年3月に完了しました。南東部のTCEによる地下水汚染は、2008年6月から揚水浄化を開始し、フッ素による土壌汚染部分は、拡散防止のためシートによる雨水浸透防止を行いました。なお、TCE及びフッ素は、敷地周辺に設けた観測井の定期観測により、敷地外に流出してい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、ホウ素、カドミウム、フッ素	2007年1月より進めていた浄化工事は、対策可能な部分の汚染土壌の掘削除去を2009年2月に完了し、現在、掘削部分や植栽の復旧工事を進めています。復旧工事は2009年秋頃に完了する予定です。 なお、観測井により、鉛、ヒ素、カドミウム、フッ素については環境基準値以下であることを確認しています。ホウ素については揚水による拡散防止策を行っています。
堺サイト (大阪府堺市)	TCE、PCE※2、c-DCE※3	汚染箇所を把握するための調査においてPCE、TCE高濃度汚染箇所を確認したので、汚染土壌の掘削除去と鉄粉混合による原位置浄化を行いました。また新たに敷地中央に揚水井を設け、既設の井戸と合わせて揚水を行い、敷地外への流出防止に努めています。
	鉛、ヒ素、カドミウム	地下水の定期観測で、2006年12月に除去が完了した六価クロムを含め、環境基準値以下であることを確認しています。
大阪狭山サイト (大阪府大阪狭山市)	TCE、PCE、c-DCE	揚水浄化を中心とした地下水の浄化策を継続しています。2008年度は、従来対策で浄化が及ばない汚染地下水のある帯水層を特定し、バイオレメディエーション法※4による浄化を実施、対象帯水層の地下水中の濃度が一部の特定箇所を除き、環境基準値以下であることを確認しています。
南海光学工業(株) 跡地 (和歌山県海南市)	TCE、PCE、c-DCE	敷地内すべての観測井で環境基準値以下となり、バイオレメディエーション法での地下水浄化を終了しました。引き続き、地下水の定期観測を行っています。
豊橋精密工業(株) (愛知県豊橋市)	TCE、PCE、c-DCE 六価クロム	地下水の揚水浄化と定期観測を継続しており、対象物質が敷地外に流出してい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	ガス吸引と揚水曝気の土壌浄化策を施してきた4カ所のうち、2カ所は、2008年11月の調査で浄化が認められたので、ガス吸引策を終了しました。 また、地下水については、透過反応壁の設置、揚水浄化による汚染拡散防止策を実施しています。
(株)コニカミノルタサプライズ (山梨県甲府市)	TCE、PCE、c-DCE	バイオレメディエーション法による地下水の浄化と定期観測を行っており、対象物質が敷地外に流出していないことを確認しています。

鉛、ヒ素、カドミウム、六価クロム、TCE、PCEはすでに使用全廃済みです。

※1 TCE：トリクロロエチレン

※2 PCE：テトラクロロエチレン

※3 c-DCE：シス1,2ジクロロエチレン(TCE、PCEの分解物)

※4 バイオレメディエーション法：地中に存在する微生物の分解能力を利用して、汚染浄化する技術



# 製品における取り組み

## グリーン調達

有害物質を排除または削減するため、グリーン調達を推進しています。

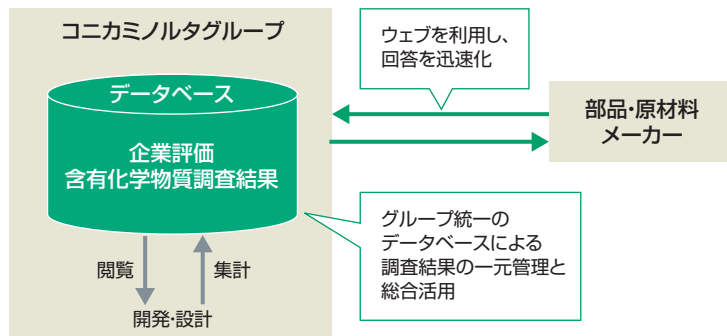
コニカミノルタは、含有化学物質を評価して環境負荷の少ない部材を優先的に購入する「グリーン調達」をグローバルに実施しています。デジタル複合機、プリンターなどの機器製品では、遵法と環境性の観点からコニカミノルタ禁止物質・監視物質を定めて、人の健康や環境に悪影響を及ぼす化学物質を生産工程や製品から排除または削減しています。

なお、欧州のRoHS指令※<sup>1</sup>による規制対象物質については、一部の製品を除き2005年発売の新製品から全廃し、未対応製品についても全廃を進めています。REACH規則※<sup>2</sup>の高懸念物質(SVHC)についても、順次削減していく予定です。

※<sup>1</sup> RoHS指令：EUが2006年7月に施行した、電気電子機器への特定有害物質の含有を禁止する規制。

※<sup>2</sup> REACH規則：EUが従来の化学物質関連の規制を統合して、2007年6月に施行した、化学物質の登録、評価、認可、制限に関する規則。

### グリーン調達システム



機器製品の部品などを調査する際のシステムです。



## 製品における取り組み

### 製品からの化学物質放散への対応

VOC(揮発性有機化合物)の放散を抑えた製品開発を進めています。

#### 事例1: デジタル複合機、レーザープリンター

複写機やプリンターなどの情報機器には、快適なオフィスの居住性を損なわないことが求められます。そこで、デジタル複合機やレーザープリンターを提供するコニカミノルタビジネステクノロジーズ(株)では、製品の環境負荷はもとより、使用時に発生する騒音や振動、VOCの放散なども厳しく規制したドイツの「ブルーエンジェル」マーク(BAM)の認証取得に積極的に取り組んでいます。

同社の試験所は、ドイツ連邦材料試験・研究所から、BAMの申請に必要な化学物質放散測定および音響測定が可能な試験所として認定されています。そのため、認証取得のスピードアップを図れるほか、測定結果を製品に迅速かつ正確に反映させることができます。

また、2008年9月、グループの研究開発を担うコニカミノルタテクノロジーセンター(株)の環境測定部門が「化学試験・有害物質の分析」で、日本適合性認定協会(JAB)から試験所の国際規格であるISO/IEC 17025の認定を受けました。分析および試験結果に対する信頼性を確保することで、環境に配慮した製品づくりを一層進めていきます。



ブルーエンジェル  
マーク(ドイツ)

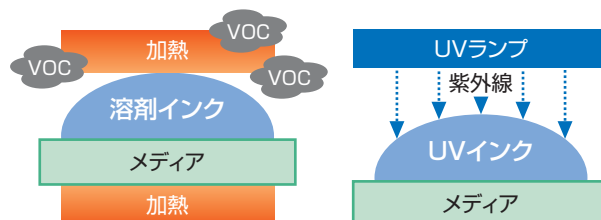
#### 事例2: インクジェットプリンター用UV\*インク

広告用の看板やラッピングフィルムなどのサイン・ディスプレイのプリントには、一般的に溶剤インクが使われています。しかし、溶剤インクは主成分に有機溶剤を用いており、プリント時に有機溶剤がVOCとして大気中に揮発してしまうという課題があります。

そこでコニカミノルタIJ(株)は、プリンター用インクとして、加熱乾燥を必要とせず、紫外線照射で乾燥定着するUV硬化型インクに着目しました。なかでも、低い照度で硬化可能なカチオン重合方式を採用することで、プリンターに組み込む照射用ランプも消費電力が少ないタイプにできるとともに、プリント物の臭気も低減できます。さらに、インクの素材を独自に開発し、硬化性能と環境性能の一層の向上を実現しています。

\* UV : ultraviolet(紫外線)

#### 溶剤インクとUVインクの比較



	溶剤インク	UVインク
定着	加熱、乾燥(遅い)	紫外線照射(速い)
VOC	あり	なし
プリント可能媒体	塩化ビニル、PETなど	塩化ビニル、PET、 金属、ガラスなど





## 基本的な考え方

コニカミノルタは、事業活動にともなう環境負荷の低減や環境保全活動にグループ全体で取り組んでいます。その活動の計画や進捗状況について、積極的に情報発信を行い、さまざまなステークホルダーの皆様とのコミュニケーションを図ることで、良き企業市民としての責任を果たしていきたいと考えています。

情報公開にあたっては透明性と継続性を基本として、CSRレポートやウェブサイトなどの各種媒体を通じた情報発信を行っています。また、お客様に製品の環境性能をお伝えするために、環境ラベルなどによる情報開示にも注力しています。また、地域の皆様と直接対話する場を定期的に設けるとともに、さまざまな社会貢献活動にも積極的に取り組んでいます。

## 環境情報の公開

レポートやウェブサイトなどを通じて環境情報を報告しています。

コニカミノルタグループ全体の環境活動の報告書として、CSRレポートとウェブ版環境報告書を制作しています。各事業所の環境情報については、事業所ごとに発行するサイトレポートでご紹介しています。

それぞれ年一回更新しており、PDFデータは環境ウェブサイトからダウンロードいただけます。



CSRレポート2009



環境報告書2009(PDFのみ)



CSRサイト(環境への取り組み)



# お客様とのコミュニケーション

## 製品環境情報の提供

環境ラベルなどで積極的に製品情報を開示しています。

### Type I 環境ラベル

コニカミノルタでは、環境負荷の少ない製品であることを第三者の審査機関が認めた証となる「Type I」環境ラベルの取得を積極的に推進しています。

#### ●ブルーエンジェルマーク

1978年、ドイツで導入された世界初の環境ラベルで、環境負荷の少ない製品・サービスを対象としています。コニカミノルタでは、1992年1月に複写機分野で世界初の認証を受けて以来、改訂ごとに基準をクリアして認証を取得しています。



#### ●エコマーク

(財)日本環境協会によって1989年に制定された、日本の代表的な環境ラベルです。コニカミノルタでは、オフィス向けの情報機器製品では基本的に取得する方針としています。



#### ●エコロゴ

1988年にカナダ政府によって設立された北米で最も権威のある環境基準・認証マークです。コニカミノルタは、2009年に新設されたオフィス機器分野において、デジタル複合機12機種について、他社に先駆けて認証を取得しました。



### 国際エネルギースタープログラム

オフィス機器を対象とした省エネルギー制度で、基準を満たした製品が登録できます。日米両政府合意のもと1995年から実施されており、現在では、EU、カナダ、オーストラリア、ニュージーランド、台湾なども参加しています。

コニカミノルタのオフィス向けの情報機器製品は、すべてその基準に適合しています。



### エコリーフ環境ラベル

「Type III」環境ラベルとは、原材料の調達から生産、販売、使用、廃棄・リサイクルまで、製品ライフサイクル全体の環境負荷を定量的に把握し、公開する環境ラベルです。

コニカミノルタは、Type III環境ラベルである「エコリーフ」によって、情報機器製品の環境負荷データを開示しています。

また、エコリーフには、環境負荷データを適切・有効に把握する仕組みをもつことを第三者機関が認定する「システム認定制度」があり、コニカミノルタは、複写機事業とプリンター事業で認定を取得しています。





# お客様とのコミュニケーション

## グリーン購入ネットワーク登録製品

コニカミノルタは、グリーン購入法やグリーン購入ネットワーク(GPN)<sup>※</sup>のガイドラインに対応した製品をGPNのデータベース「エコ商品ねっと」に登録して、その情報を公開しています。

※ グリーン購入ネットワーク(GPN)：グリーン購入の取り組みを促進するために1996年2月に設立された企業・行政・消費者のネットワーク。

## MSDS(Material Safety Data Sheet)製品安全データシート

化学製品を安全にお取り扱いいただくために、製品に含まれる物質やお取り扱い上の注意点などを記載した資料を作成、公開しています。

## AIS(Article Information Sheet)製品環境安全情報シート

MSDSの対象外である写真フィルムなどの製品(Article)を安全にお取り扱いいただくために、製品に含まれる物質やお取り扱い上の注意点などを記載した資料を作成、公開しています。

# 展示会・展示施設への出展

展示会・施設などで環境技術や製品を紹介しています。

東京ビッグサイトで毎年開催される日本最大の環境展示会「エコプロダクツ展」に、1999年度から継続して参加しています。

2008年12月に開催された「エコプロダクツ2008」では、デジタルカラー複合機やプリンターなどの環境配慮型製品の展示と紹介、コニカミノルタ環境ウェブサイト掲載中の希少動物ペーパークラフト展開図面のプリントサービス、さらに、デジタルプラネタリウムでの地球環境保全を訴える番組上映などを通じて、コニカミノルタの環境への取り組みを紹介しました。

また、環境関連技術や商品などの展示を通じて環境ビジネスの活性化を図っている「おおさかATCグリーンエコプラザ」(大阪市住之江区)に常設ブースを設け、コニカミノルタの環境への取り組みやデジタル複合機の省エネ技術をわかりやすくご紹介しています。



「エコプロダクツ2008」の出展ブース



「おおさかATCグリーンエコプラザ」常設ブース



# 地域・社会とのコミュニケーション

## サイトレポートの発行

事業所の環境負荷と環境保全活動などを地域の皆様に報告しています。

日本の各事業所では、環境情報などを掲載した「サイトレポート」を毎年発行しています。

環境負荷概要、環境保全活動、安全衛生・防災活動や地域との交流活動などについて地域の皆様に報告するとともに、目標、実行計画の策定や見直しにも活用しています。



サイトレポート

## 地域環境報告会の開催

2002年度から毎年、地球温暖化防止や廃棄物削減への取り組みなどの環境保全活動、安全防災や地域活動について、地域住民の方々にお伝えする地域環境報告会を開催しています。

当日は事業所内を案内して、普段は見学できない環境設備や開発・生産の現場などをご覧いただく機会を設けています。また、開催にあたっては、参加者の皆様との懇談や質疑応答を重視し、いただいたご意見・ご質問をさらなる活動の充実に役立てています。

### 2008年度開催の地域環境報告会

	開催日	参加人数
東京サイト	9月20日(土)	26名
東海地区	10月18日(土)	17名
伊丹サイト	10月18日(土)	12名
大阪狭山サイト	11月29日(土)	16名



東京サイト



三河サイト



伊丹サイト



大阪狭山サイト





# 地域・社会とのコミュニケーション

## 環境社会貢献活動

コニカミノルタは、「企業市民」として社会からの共感、信頼をいただけることを目指して、より良い社会づくりに貢献するさまざまな活動に取り組んでいます。

## 自然環境の保全

### ●「タンチョウチャリティフォトコンテスト」協賛(日本)

日本のタンチョウ※は、生息環境の悪化によりその数が激減し、一時は絶滅の危機に瀕していました。しかし、1987年に日本野鳥の会が「鶴居・伊藤タンチョウサンクチュアリ(保護区)」を設立して、地域住民や関係団体とともに保護活動を行ってきた結果、現在では1,000羽を超えるまでに増加しました。コニカミノルタはサンクチュアリ設立以来、保護活動の支援を続けています。その一環として「コニカミノルタ・タンチョウチャリティフォトコンテスト」に協賛しています。

※ タンチョウは、全身白色で頭頂部が赤い大形の鶴で、ユーラシア東部と日本の北海道に分布している。



第8回 タンチョウチャリティフォトコンテスト優秀賞

### ●「環境フォト・コンテスト」協賛(日本)

写真を通して地球の「今」の姿を見つめ、自然を愛する気持ちを呼び起こそうという「環境フォト・コンテスト」に協賛。美しい光と色は美しい地球からこそ生まれるものとの想いから、コニカミノルタは「光と色」をテーマに作品を募集しました。



環境大臣賞 / 環境フォト大賞 「虹の水田」



## 地域・社会とのコミュニケーション

### ●森林保護活動に参加、協力(日本)

コニカミノルタでは、さまざまな森林保護活動に参加、協力しています。「高尾の森づくりの会」は、東京都西部に位置する裏高尾の国有林において、生来の植生を考慮しつつ、間伐、植樹、下草刈りなどの作業を通して、針葉樹と広葉樹が混交した豊かな森の復元をめざしています。この会に法人会員として参加し、従業員もメンバーの一員として、毎月森づくりに汗を流しています。



### ●国立森林協会の活動へのサポート(フランス)

フランスの情報機器販売会社であるコニカミノルタビジネスソリューションズフランス社は、国立森林協会が主催する、「すべての人が自然に触れ合えるための活動」に2007年から参加しています。これまでフランスの各地で、車椅子の方でも海岸や森林を散策できるような遊歩道の建設に協力してきました。コニカミノルタの製品は、障がいの有無に関わらずすべての人が簡単に使えることを目指す「ユニバーサルデザイン」の考え方を取り入れています。この活動もその精神に沿うものだと考えています。



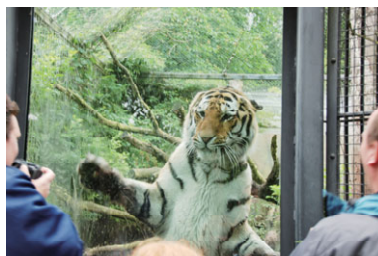
遊歩道

2009年度には、パリから60km南西にあるランブイエの森で開催される、自然と野生動物の観察会および環境問題のセミナーに協賛し、お客様もお招きして広く活動を盛り上げていきます。

### ●動物園、博物館への後援(デンマーク)

デンマークの情報機器販売会社であるコニカミノルタビジネスソリューションズデンマーク社は、「オルポア動物園」と「エスビエル漁業と海の博物館」を後援しています。

これらは有名な観光施設であると同時に、自然に関するさまざまな知識の発信や、地球の豊かな野生生物を保護するためのさまざまな活動でも知られています。



オルポア動物園



エスビエル漁業と海の博物館

### ●地域の美化推進活動

コニカミノルタグループでは、各地の事業所周辺において、清掃や美化活動を行っています。



堺サイト



厚木サイト



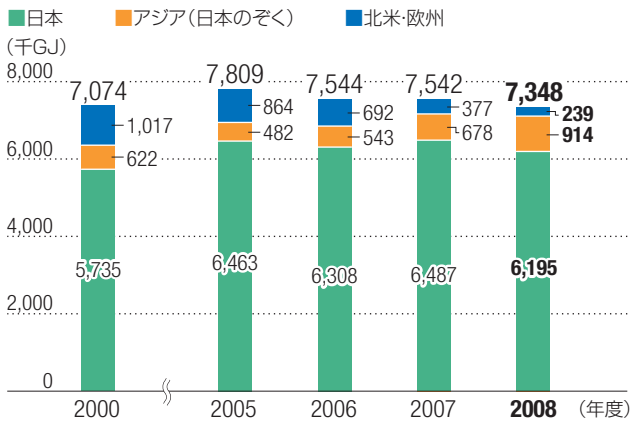
コニカミノルタビジネステクノロジーズ(無錫)社



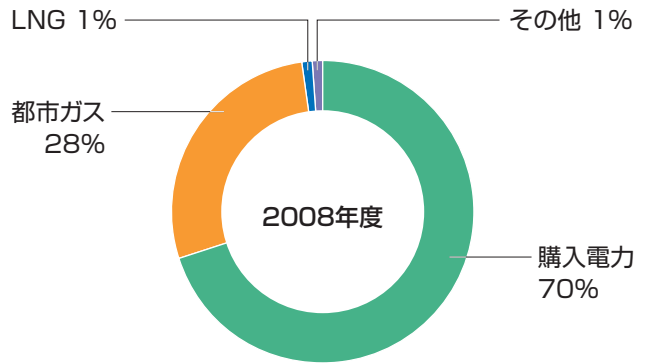
## INPUT

### エネルギー、水

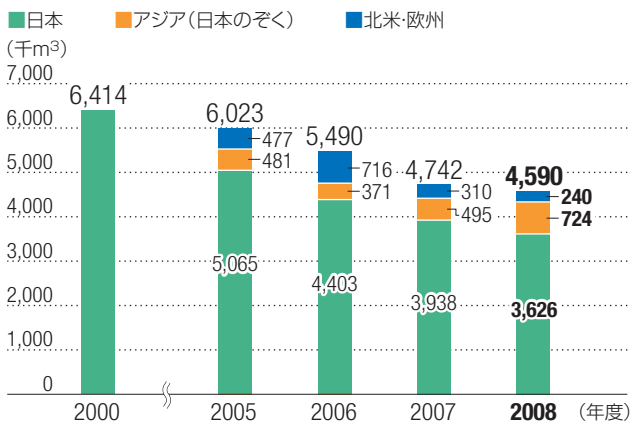
エネルギー投入量



使用エネルギーの内訳



水使用量



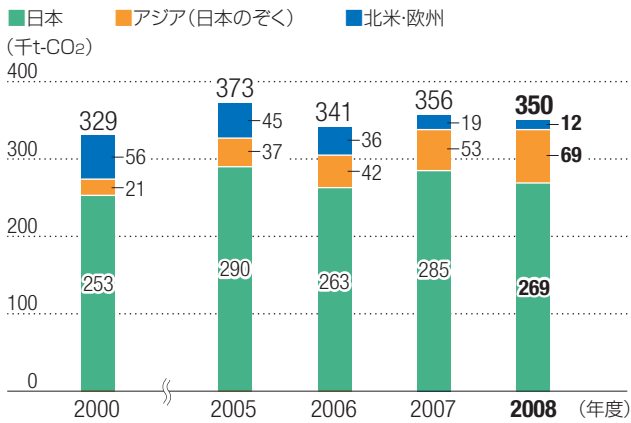
※ 集計範囲：コニカミノルタグループの生産・研究開発拠点



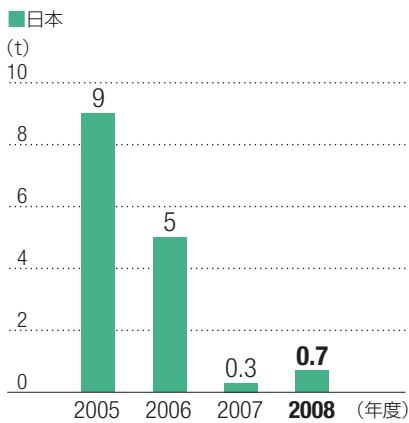
# OUTPUT

## 大気排出

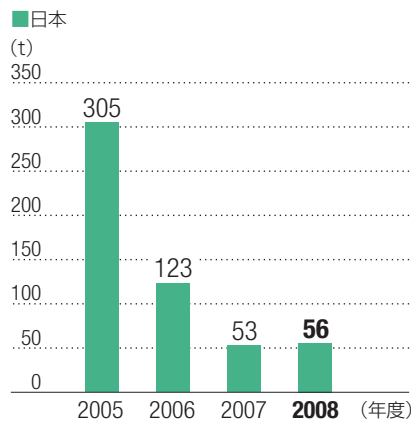
### CO<sub>2</sub>排出量



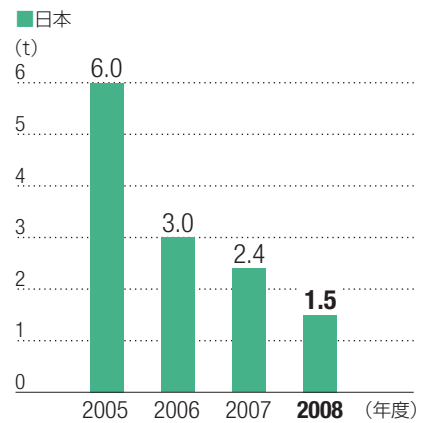
### SO<sub>x</sub>排出量



### NO<sub>x</sub>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(2007年度までの大気汚染物質のデータは日本国内のグループ生産拠点)  
 ※ 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。

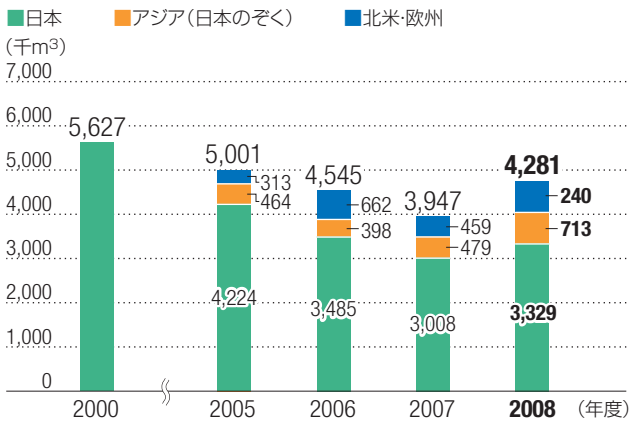




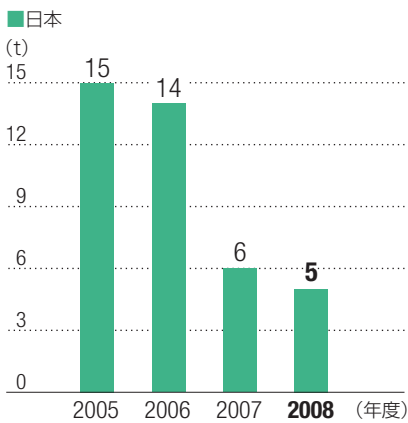
# OUTPUT

## 排水

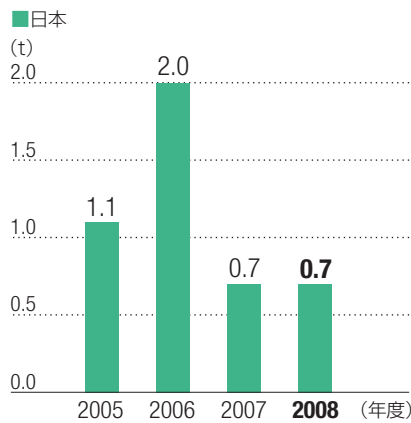
### 排水量



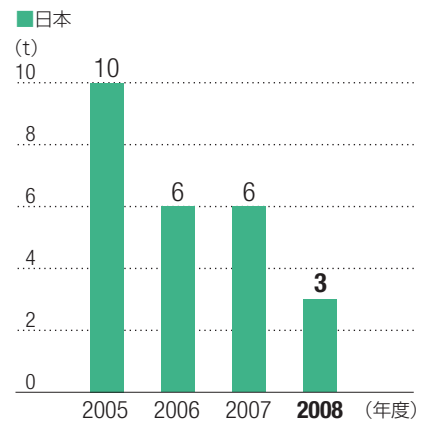
### COD排出量



### リン排出量



### 窒素排出量



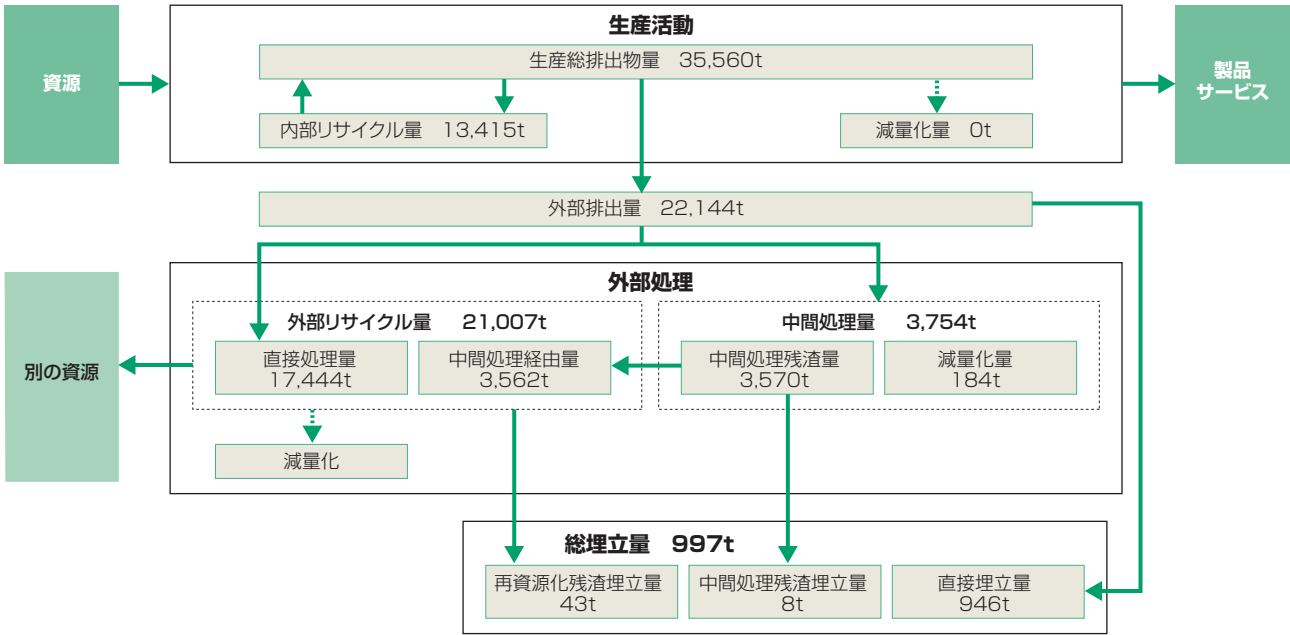
※ 集計範囲：コニカミノルタグループの生産・研究開発拠点(2007年度までの水質汚濁物質のデータは日本国内のグループ生産拠点)  
 ※ 水質汚濁物質のデータは、排出量測定の法的義務がある工場の値を積算したものです。



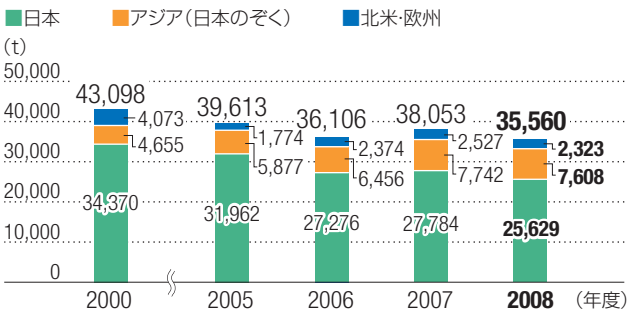
# OUTPUT

## 廃棄物

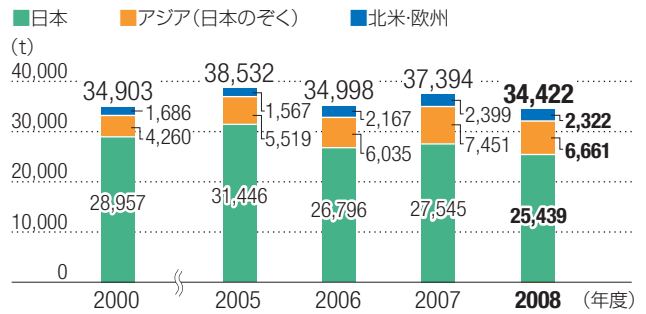
排出物フロー(再資源化・排出量実績) 2008年度



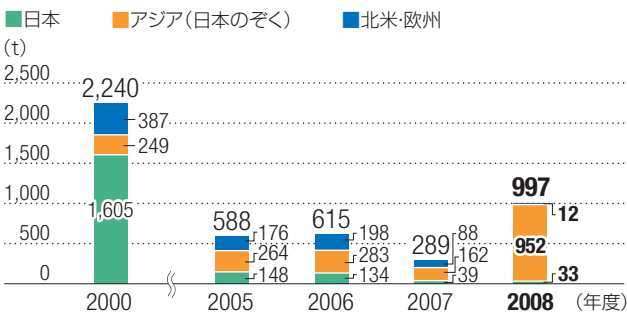
生産排出物量



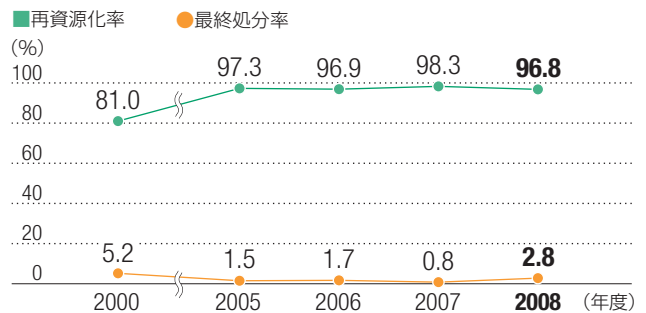
再資源化量(内部リサイクル量+外部リサイクル量)



最終処分量(埋立量)



再資源化率・最終処分率



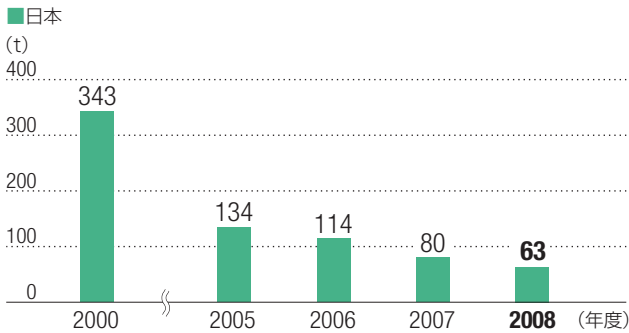
※ 集計範囲：コニカミノルタグループの生産拠点



# OUTPUT

## 化学物質排出

PRTR対象物質の大気排出量



PRTR(環境汚染物質排出・移動登録) 2008年度

(t)

PRTR法 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	
4	アクリル酸エチル	2.5	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0
12	アセトニトリル	73.8	2.0	0.0	0.0	0	3.2	68.6	0.0	0.0
25	アンチモン及びその化合物	13.3	0.1	0.0	0.0	10.5	0.0	2.7	0.0	0.0
46	エチレンジアミン	1.1	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
63	キシレン	1.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	1.0	0.0	0.0
64	銀化合物(Ag換算)	536.1	0.0	0.0	0.0	529.3	0.0	6.5	0.0	0.2
102	酢酸ビニル	0.9	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
116	1,2-ジクロロエタン	0.9	0.9	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
117	1,1-ジクロロエチレン(別名塩化ビニリデン)	4.9	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0
139	o-ジクロロベンゼン	2.5	0.0	0.0	0.0	0	0.0	2.5	0.0	0.0
145	ジクロロメタン	920.0	49.2	0.0	0.0	8.8	0.1	835.9	0.0	26.1
172	N,N-ジメチルホルムアミド(DMF)	55.6	0.0	0.0	0.0	0	0.4	55.1	0.0	0.0
177	スチレン	3,310.3	4.0	0.0	0.0	3,286.8	0.0	19.5	0.0	0.0
212	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン(別名塩化シアヌル)	14.4	0.0	0.0	0.0	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0
227	トルエン	89.2	6.7	0.0	0.0	2.4	0.2	79.9	0.0	0.0
243	バリウム及びその水溶性化合物(ヨウ化バリウムなど)	5.1	0.0	0.7	0.0	3.6	0.0	0.8	0.0	0.0
254	ハイドロキノン	11.7	0.0	0.0	0.0	10.6	0.0	1.1	0.0	0.0
259	ピリジン	7.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.1	6.2	0.0	0.0
304	ホウ素及びその化合物(B換算)	5.1	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	1.6	0.0	0.0
311	マンガン及びその化合物	107.4	0.0	0.0	0.0	104.1	0.0	3.4	0.0	0.0
313	無水マレイン酸	1.9	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.1	0.0	0.0
314	メタクリル酸	336.8	0.4	0.0	0.0	334.7	0.0	1.7	0.0	0.0
316	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	15.6	0.0	0.0	0.0	15.5	0.0	0.1	0.0	0.0
320	メタクリル酸メチル	3.6	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0

※ PRTR法の定義に従い、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



# グループ生産拠点

## 生産拠点(2009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	デジタル複合機・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	デジタル複合機・プリンター用消耗品
豊橋精密工業(株)	愛知県豊橋市	デジタル複合機・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	デジタル複合機、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	デジタル複合機、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	デジタル複合機・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	デジタル複合機・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
American Litho, Inc.	米国 ミシガン州	印刷用感材