



## 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、人の健康への影響はもちろん、環境にもたらす悪影響を最小化する方法を取ることが、国際的な合意事項となっています。この認識のもと、現在、各国で化学物質に関する法改正が進んでいます。

コニカミノルタは、こうした国際的な潮流に先駆けて、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に取り組み、生産工程の作業員や製品使用者の安全管理向上に取り組んできました。

2009年度にスタートした「中期環境計画2015」では、「サプライチェーン<sup>※</sup>全体を含めた化学物質の厳格管理」と「VOC（揮発性有機化合物）の大気排出量削減」に目標を設定して、化学物質リスクのさらなる低減を推進しています。

※ 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対象としています。

### 2009年度の目標と実績

グリーン調達システムの更新およびVOCの大気排出量削減の目標を達成しました。

サプライチェーン全体を含めた化学物質の厳格管理については、REACH規則<sup>※1</sup>および今後の化学物質規制に対応する「新グリーン調達システム」を核とした製品含有物質管理の仕組みを構築しました。また、VOC（揮発性有機化合物）の大気排出量は、新たに設定した環境影響度指数<sup>※2</sup>で78%減となり、2009年度の目標値（67%減）を達成しました。

※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 環境影響度指数：VOC大気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、コニカミノルタ独自の指数。

#### 2009年度の目標と実績（2005年度比）

テーマ	2009年度目標	2009年度実績	達成度
化学物質リスクの低減	化学物質管理：新グリーン調達システムへの移行	移行完了	○
	VOC（揮発性有機化合物）の大気排出量：67%削減（環境影響度指数）	-78%	○

※ 各目標の詳細は以下のページ参照

- 化学物質管理（→P31）
- VOCの大気排出量削減（→P34）



# 化学物質管理

## 2009年度の目標と実績

### グリーン調達システムを更新し、グループ全事業会社に展開しました。

将来にわたって化学物質管理に対応できる仕組みを構築するため、グリーン調達システムを更新し、グループ全事業会社に展開しました。これを核として、「中期環境計画2015」の目標に掲げる「サプライチェーン<sup>※</sup>全体を含めた化学物質の厳格管理」を推進していきます。

※ 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対象としています。

## グリーン調達

### 強化される化学物質規制に対応するため、グリーン調達システムを更新しました。

コニカミノルタは、部品・部材などの調達にあたり、含有化学物質を評価して環境負荷の少ないものを優先的に購入する「グリーン調達」を実施しています。順法および環境安全の観点から、コニカミノルタ禁止物質・監視物質を独自に設定し、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。

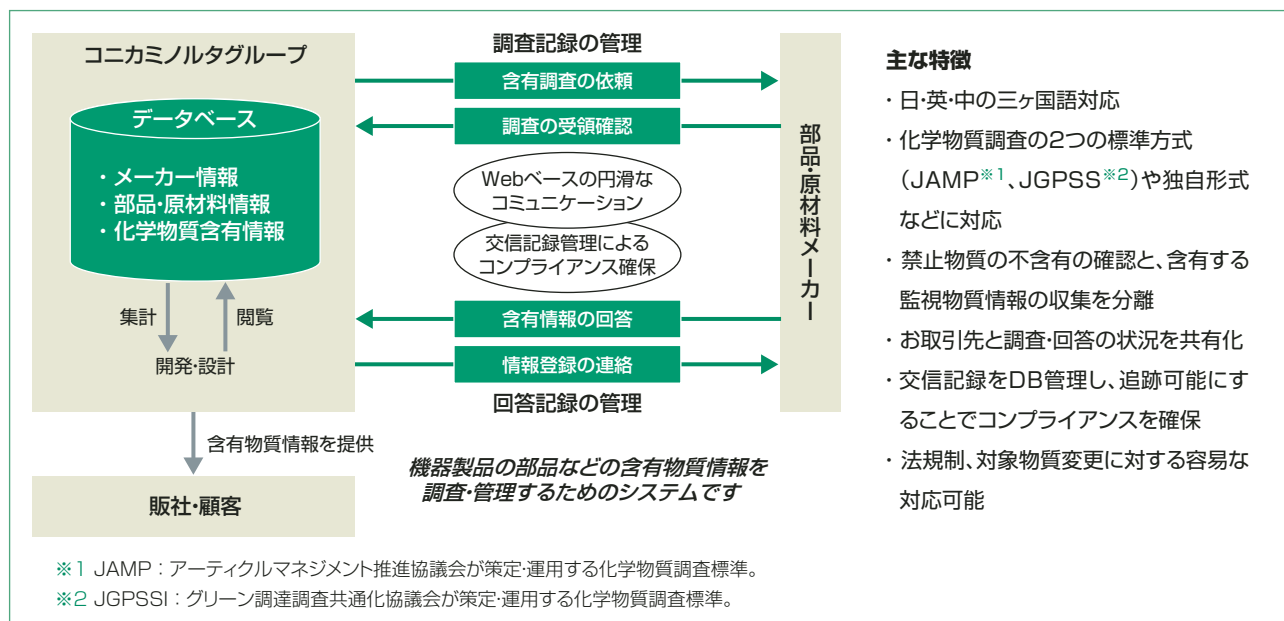
含有化学物質に対する規制はRoHS指令<sup>※1</sup>の改定、REACH規則<sup>※2</sup>における高懸念物質(SVHC)登録の公示などにより、今後も強化されていく方向にあります。こうした規制に対応するため、グリーン調達システムを更新し、「新グリーン調達システムSIGMA」として2009年10月より、国内外の調達先約2,000社を対象に運用を開始しました。

これにより、禁止物質の不含有を徹底するとともに、有害性の高い物質の使用を順次削減していく予定です。

※1 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。

※2 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。

### 新グリーン調達システム「SIGMA」





## 化学物質管理

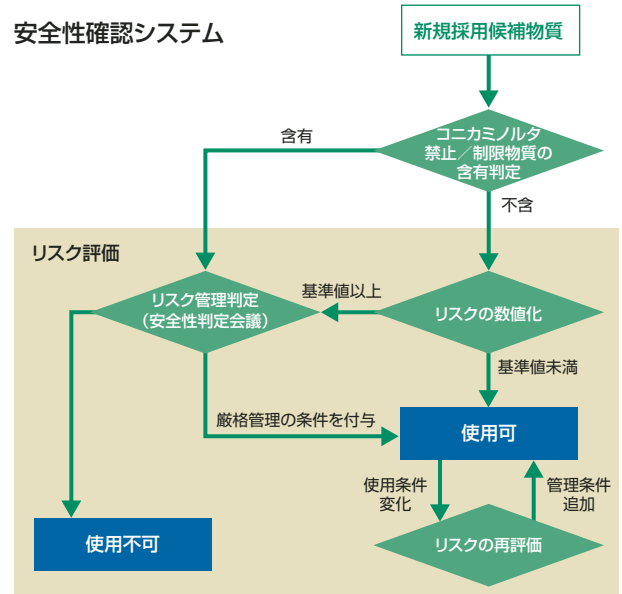
### 化学物質リスクの事前評価

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。

同システムの評価スキームにおいては、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てリスクを評価しています。暴露形態は「厳格な安全管理のもとで使用される場合(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、使用状況を想定した4つのカテゴリーに分類し、それぞれリスクに応じて安全要件を定めています。また、生産工程に導入された後で、使用量の増加や使用条件の変化がある場合は、リスクの再評価を実施するようにしています。

こうした体制により、製品安全、環境保全、労働安全の各側面において、合理的な化学物質リスク評価を実施し、適切な管理につなげています。



### 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：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。

今後も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)



## 化学物質管理

### 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、定期的に行行政、近隣の皆様に報告し、確認いただいています。

#### 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	2009年度の進捗
東京サイト日野 (東京都日野市)	フッ素	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始め、使用履歴のある特定有害物質はすべて環境基準値以下で、周辺への影響はない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	敷地南西エリアの鉛、ヒ素による汚染土壌は、2009年3月に浄化を完了しました。南東エリア北部域のTCEによる地下水汚染に対しては、2008年6月からの揚水による浄化を継続しています。汚染範囲は年々縮小し、現在は観測井1か所を除き、敷地内すべての観測井で環境基準値以下となっています。また、フッ素による表土壌汚染部分には、防水シートによる雨水浸透防止・拡散防止を引き続き実施しています。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	2007年より進めてきた敷地内周辺部の汚染土壌の掘削除去工事は、復旧工事も含め2009年10月にすべて完了しました。掘削時の底面土壌分析や周囲観測井による地下水観測で、周辺部の土壌、地下水に対象物質による汚染がないことを確認しています。なお、敷地内の特定エリアで確認されているホウ素汚染に対しては、引き続き揚水による汚染拡散防止を継続し、敷地境界を含む敷地内観測井での地下水定期観測で、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	高濃度汚染部の掘削浄化に引き続き、揚水による浄化を継続し、汚染地下水の敷地外流出防止を行っています。
	鉛、ヒ素、カドミウム	敷地内の一部箇所汚染が確認されていますが、地下水定期観測により、敷地境界の観測井すべてで検出限界以下の濃度であり、周辺への影響はない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	残存汚染源の追加調査を実施して汚染源を特定し、一部の汚染源については掘削による除去を実施しました。2010年度以降も引き続き、残る汚染源への対策を実施予定です。
南海光学工業(株)跡地 (和歌山県海南市)	TCE、PCE、c-DCE	バイオ修復後の2008年12月には、すべての観測井で環境基準値以下となりました。その後の経過観察においても環境基準値以下が維持されていることを確認し、2009年9月には地下水浄化完了を行政に報告しました。今後、土壌汚染対策法に基づく調査を計画的に実施する予定です。
豊橋精密工業(株) (愛知県豊橋市)	TCE、PCE、c-DCE 六価クロム	地下水の揚水による浄化と定期観測を継続しており、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	地下水揚水、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。

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)



# VOCの大気排出量削減

## 2009年度の目標と実績

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、有害性と使用量からリスクが高いと判断されるVOC(揮発性有機化合物)について、1993年から世界各国の生産拠点で、大気への排出量削減に取り組んでいます。とくに有害性が高いベンゼン、ホルマリン、クロロホルムなどの使用を2004年度までに全廃し、それ以降もリスクの高い物質から優先的に、削減活動を展開してきました。

2009年度には、「中期環境計画2015」への移行に伴い、削減対象物質の範囲を拡大しました。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」も対象に含めて、削減を図っています。また、これに伴ってリスク管理指標を見直し、新たに「環境影響度指数<sup>\*</sup>」を設定するとともに、この指数による新たな目標を設定しました(2015年度までに2005年度比75%削減)。

2009年度は景気低迷による生産量減少もあり、目標値(67%削減)を大きく上回る78%削減となりました。今後、生産を拡大する中であっても、このレベルを維持すべく、継続的にリスク低減を推進していきます。

<sup>\*</sup> 環境影響度指数:環境影響度指数(ポイント)=Σ(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

### 2009年度の目標と実績(2005年度比)

テーマ	2009年度目標	2009年度実績	達成度
化学物質リスクの低減	VOC(揮発性有機化合物)の大気排出量: 67%削減(環境影響度指数)	-78%	○