

## リスク管理の考え方に基づき、化学物質の使用・排出量の削減と汚染予防にグローバルで取り組んでいます。

### ■考え方

リコーグループでは、国際的化学品管理に関する戦略的アプローチ(SAICM)\*1に基づき、化学物質のライフサイクルを通じたリスクの最小化と情報の共有化を目指し、リスク評価手法を用いた化学物質のリスク管理に取り組んでいます。対象物質はリコー製品の製造工程で使用・排出・廃棄するすべての化学物質で、ハザード\*2のレベルと曝露量および使用量(または排出量)のレベルとを掛けあわせたリスク評価を行ったうえで管理・低減を行い、さらにこれらの情報を共有化する仕組みを2010年度までにグローバルで構築していきます。また、事業用地や地下水への化学物質の流出については、各事業所がグループ統一基準に基づいて汚染防止に努め、もし汚染が生じた場合には直ちに発見・浄化ができる体制を構築しています。さらに、土壌や

### 《リコーグループ全体》

#### 環境影響化学物質の使用量・排出量推移\*1

##### ①リコーグループ(生産)



\*1 PRTR法対象物質を主に、グループとして使用量の多い化学物質を加え、環境行動計画で定めた物質を対象としています。

\*2 公共用水域への排出分を集計しています。

※ ②のグラフには、Shanghai Ricoh Digital Equipment のデータは含まれていません。

地下水の汚染、PCBs、アスベストについては、財務会計に影響を及ぼす可能性のある環境債務\*3の把握にいち早く取り組んでいます。

\*1 Strategic Approach to International Chemicals Management

\*2 人の健康や環境に対する有害性

\*3 46ページ

### ■2010年度までの目標

- ◎グローバルでの化学物質リスクマネジメント体制の構築
- ◎環境影響化学物質の使用量を2000年度比マイナス30%以下に抑制(リコー生産事業所および生産会社)
- ◎環境影響化学物質の排出量を2000年度比マイナス80%以下に抑制(リコー生産事業所および生産会社)
- ◎連結決算対象会社の所有地において、PCBs・アスベストの環境負債が推定できている。
- ◎リコーグループとして、環境負債が財務会計に反映されている。
- ◎新規グループ会社を含めたリコー

グループの塩素系有機溶剤の全廃

### ■2009年度のレビュー

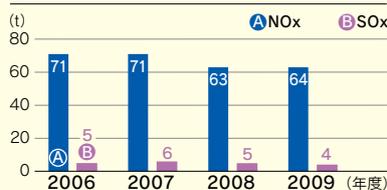
リスクマネジメント評価の仕組みについて検討を進めました。環境影響化学物質の使用量は2000年度比74.3%削減、排出量は2000年度比85.2%削減となりました(グラフ①)。環境債務調査においては、連結決算対象会社を対象に、PCBs・アスベストのリコーグループのグローバルレ調査を完了し、その結果、環境債務を算出いたしました。塩素系有機溶剤の使用については、全廃計画を策定し、2011年度までの全廃に向けて活動を開始しました。

### ■今後の取り組み

リコーグループの新たなグローバル化学物質管理に向け、リスクマネジメント体制の構築・整備を積極的に推進していきます。

#### 公害防止関連項目の排出量推移

##### ②リコーグループ(生産) 大気



##### リコーグループ(生産) 水質(BOD)\*2



### 「資産に関する環境リスク管理標準」を制定

#### 《リコーグループ/グローバル》

2009年12月、「資産に関する環境リスク管理標準」を制定・施行しました\*。この標準は、資産の取引に関わる重大なリスクを特定し、事業への影響を最小限に抑えることを目的とするもので、リコーグループ(連結対象会社)が不動産の売買・賃貸借取引を行う際に適用されます。リスク管理の主な方針は、①M&Aを含む不動産の取得・売却ならびに賃貸借時に、重大な環境リ

スクとこれに関連する健康リスクを特定すること、②特定されたリスクについて、管理・低減計画を作成し、計画的に対策を実施すること、③資産の取引の際に、環境/健康リスクに関する重要な情報を利害関係者に開示することの3点です。土壌汚染、PCBs、アスベスト、その他の環境法規制要求事項等の把握された環境リスクについては、担当部門と環境部門が協議の上、将来発生が予想される対策費用を見積もり、その内容を考慮して取引を行うかどうかを決定します。

リコーグループは、2006年9月時点で、全世界の非生産事業所1,022拠点の所有地・借用地の調査を完了し、非生産事業所を含めたグループ全サイトで土壌汚染リスクが把握され、管理された状態になっていましたが、この標準の施行により、今後取

得・賃借される土地・建物の環境／健康リスク全般を把握・管理する体制が整いました。

\* 従来は土壌汚染などの資産に関わる環境リスクは、関連する諸標準の中で規定していました。

化学物質管理

化学物質リスク管理体制の構築

《リコーグループ／グローバル》

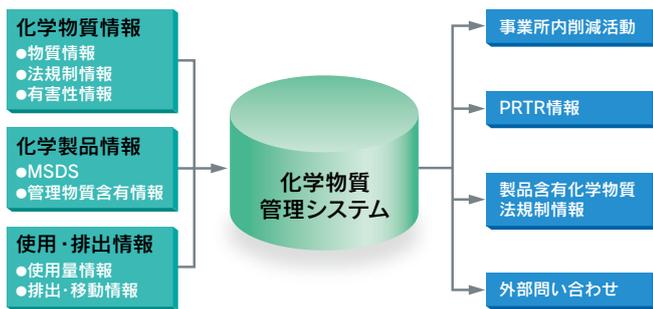
リコーグループでは、リスク管理の考え方に基づいた化学物質リスク管理体制の構築をグループワイドで進めています。リコーグループが目指すリスク管理体制とは、①リコーの製造工程で使用され、環境へ排出される化学物質について、安全性、使用量・排出量が管理されている、②ライフサイクルにおいて、周辺住民と環境、環境生態に対する化学物質のリスクが評価されている、③許容レベルを超えるリスクについては管理・低減活動を実施している、④利害関係者とのコミュニケーションがなされている、という状態を意味します。2009年度は製造工程における周辺住民に対する化学物質のリスク管理システムをグループワイドで構築しました。

化学物質管理と情報開示

《リコーグループ／グローバル》

リコーグループは、「化学物質管理システム」によって、製造工程で使用する化学物質の使用量・排出量・廃棄量を把握しています。このシステムを活用して、使用削減活動の推進やPRTR資料の作成を行っているほか、世界各国からの化学物質使用量に関するお問い合わせにも迅速に対応しています。

化学物質管理システム



リスクマネジメント体制整備活動スケジュール

- 2009年3月 ・使用量の多い化学物質について、プロセスの物質収支が把握されている
- 2010年3月 ・人と環境に対するリスク管理システムがグローバルに構築・運用されている
- 2011年3月 ・グリーンでサステナブルな技術の導入により、リスクの管理・低減活動が行われている  
・コミュニケーションにより利害関係者と環境リスクに関する情報が共有できている

ハザード指標	GHS*におけるハザード分類
化学物質の環境リスク	リスク=危険・有害性(ハザード)×暴露量
対象物質	工業用(製造)および試験研究用に使用される化学物質
管理対象	グローバル(リコーグループ)
アクション	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物質収支の把握(PRTR集計方法)</li> <li>・MSDSの登録(GHS/ハザード分類含む)</li> <li>・リスクの評価手順(シナリオ設定、有害性評価と評価基準値設定、暴露評価、リスク判定)の確立</li> <li>・リスクの管理・低減のためのシステム構築</li> <li>・リスクコミュニケーションの実施</li> </ul>

\* GHS(化学品の分類および表示に関する世界調和システム):世界的に統一されたルールに従って、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が一目でわかるよう、ラベルで表示したり、安全データシートを提供したりするシステム。

塩素系有機溶剤全廃への取り組み

《山梨電子工業／日本・タイ》

塩素系有機溶剤は、複写機やプリンターの画像部品である感光体の製造などに使用され、環境や人体に影響を及ぼすリスクが高い化学物質であり、リコーグループでは2005年度に、社外生産委託分も含め塩素系有機溶剤の全廃を完了しました。その後、2006年11月にグループに加わった山梨電子工業が塩素系有機溶剤のクロロホルムとジクロロメタンを使用していたため、2006年度下期から塩素系有機溶剤の使用量および排出量の削減に取り組んできました。

さらに2008年度からは塩素系有機溶剤レスもしくは代替溶媒を使用できる処方開発に取り組んでいます。タイでは2010年度末、日本では2011年度末までに、塩素系有機溶剤の全廃を目指しています。

土壌・地下水汚染、アスベスト、PCBs への取り組み

アスベスト・PCBsについて

《リコー／日本》

リコーの事業所や設備に使用されているアスベストについては、吹きつけアスベストを中心に調査を行い、封じ込め、囲い込みなどの飛散防止対策を施し、周辺地域の皆様・従業員を含め、人体に影響がないレベルにあることを確認しています。今後は計画

的に改善・除去を進めていきます。PCBsについては、保有するPCBs含有製品を調査し、法令に基づく管理と届出を行っており2008年度は、3事業所の処理を開始しました。今後も順次処理を実施し、2016年度までに処理を完了する予定です。

## 環境債務の把握

### 《リコーグループ/グローバル》

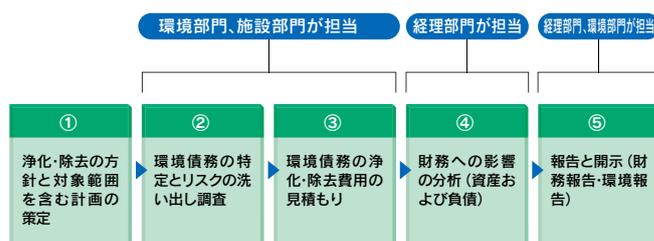
過去から現在、将来にわたる事業活動に起因する環境汚染または環境汚染となる可能性があるものについては、企業が将来責任をもって予防・拡大防止、浄化・修復などの処理を行わなければなりません。リコーグループは2007年度から、これらの処理や対策で企業が負うべき義務（環境債務）が、業績に及ぼす影響を財務会計に適正に反映させるため、経理・環境・施設の各部門が連携し、土壌・地下水汚染、アスベスト、PCBsおよび原状回復義務について調査しています。その結果を受け、①会計基準に従って計算した資産除去債務\*1の金額、②法令や契約などにより将来財務会計上の負債となる可能性のあるもの、③法令や契約にはよらないがリコーグループが自主的に浄化するものにつき見積もりを行っています。2009年度末において把握されたリコーグループのアスベスト、PCBs、建物等原状回復義務に係る資産除去債務の将来支出見積額は12.3億円\*2でした。またこの他に、土壌汚染について環

境修復引当金9.7億円を計上しています。 [47ページ](#)

\*1 将来の有形固定資産の除去に関して法令または契約で要求される支払義務で、有形固定資産に使用されている有害物質等を除去する義務も含まれます。  
日本でも2010年度から「資産除去債務に関する会計基準」が適用されます。

\*2 アスベスト9億4,510万円、PCBs 830万円、建物等原状回復義務2億8,040万円。

#### 環境債務算出プロジェクトの実施フローと役割



## INTERVIEW

社員に  
聞く

### 環境債務の把握と開示の精度向上

**環境債務の把握と開示のため、プロジェクトに参加しました。**

#### 経理、総務、環境部門の連携による活動

2007年度より環境債務の把握と開示の精度向上を目的にした社内プロジェクトに参加しています。このプロジェクトは、経理、総務（施設担当）、環境の各部門と外部専門家で構成され、事業所の施設や土壌の調査結果をもとに浄化・対策費用の見積もりを行い、資産除去債務（施設の原状復帰や汚染等の浄化・処理にかかる費用）を算出しました。資産除去債務は、企業会計に新しく取り入れられたもので、会計の基準が公表されていますが、まだその算出フローは確立されておらず、具体的に何が対象になり、どう見積もるかの先行例がほとんどありませんでした。そこで、当プロジェクトでは「環境債務の特定」に一早から取り組みました。また、算出プロセスの中で最も手間がかかると言われる「汚染リスクの洗い出し」「除去費用の見積もり」については、当社では、2007年の時点で、土壌・地下水調査とその浄化にかかる費用の算出をグローバルで完了しており、アスベストとPCBsについても国内の調査が終わっていたので、その分、時間を大幅に短縮することができました。



経理本部 経理部 経理課  
シニアスペシャリスト  
竹上賢治

#### 非常にうまく進んだ部門間の連携

プロジェクトの活動により、2007年度末以降、リコーグループの環境債務額の開示が可能になりました。現在も引き続き、建物床材などに含まれる微量のアスベストの調査や、算出精度のレベルアップを目指し、各部で連携して活動を続けています。私たち経理部門は、これまで、環境部門との接点がありませんでしたので、今回のプロジェクトで初めて、当社は土壌・地下水だけでなく、アスベスト・PCBsについてもかなりの網羅性をもって確認できていることがわかりました。本当にいい連携が取れたと思います。その一方、今回算出した資産除去債務は、財務諸表への影響という点では金額的な重要性が大きなものではありませんでしたが、その把握と適切な開示が、環境問題に対する企業の責任と姿勢の一端を示すという点では大きな意味があると実感しました。

土壌・地下水汚染によるリスクの管理

《リコーグループ/グローバル》

リコーグループは社会的責任、環境リスク、および財務リスクの3つの視点から、土壌・地下水汚染問題を捉えています。「土壌・地下水汚染に関するリスク管理標準」において基本方針を定めて運用しています。各汚染サイトは、浄化完了までのシナリオを作成し、計画的に土壌汚染対策を進めています。またそれぞれのサイトの浄化シナリオに基づいて、将来浄化に必要な費用を見積もり、中長期のコストの最適化を意識した改善を行っています。計画の実施結果を定期的に見直し、想定と異なる結果が得られた場合は、速やかに計画を修正することとしています。汚染浄化は、しばしば多額の費用を要するため、将来浄化による損失が発生する蓋然性が高く、かつ合理的に見積りが可能になった時点で環境修復引当金を計上しています。リコーは2009年度末時点で9億7千万円の土壌汚染対策費用を引当計上しています。

リコーグループの土壌・地下水汚染に対する基本方針

- ① ヒトへの健康被害を予防することを最優先とする。
- ② リコーグループの事業に起因する汚染については、調査・対策に取り組む。
- ③ 国・自治体からの法規制・条例を遵守する。
- ④ 自治体や地域住民とのリスクコミュニケーションに取り組む。
- ⑤ 土地の取得・譲渡、借用・返却時は土壌汚染の可能性を確認する。

リコーグループ生産関連事業所 地下水汚染調査結果 (2009年度平均値)

事業所		汚染物質	調査結果 (mg/l)	日本の基準値 (mg/l)
国内	リコー光学	1,2-ジクロロエチレン	0.077	0.04
		トリクロロエチレン	0.35	0.03
		テトラクロロエチレン	0.59	0.01
	リコーエレメックス(岡崎)	トリクロロエチレン	3.4	0.03
		塩化ビニルモノマー	0.0024	0.002
		六価クロム	2.8	0.05
		カドミウム	0.065	0.01
	リコーエレメックス(恵那)	1,2-ジクロロエチレン	0.14	0.04
		トリクロロエチレン	1.0	0.03
		塩化ビニルモノマー	0.066	0.002
		四塩化炭素	0.0034	0.002
		六価クロム	0.68	0.05
	リコー計器	ふっ素	5.8	0.8
塩化ビニルモノマー		0.027	0.002	
リコーエレクトロニクス アーバインプラント(アメリカ)		1,2-ジクロロエチレン	0.27	/
		トリクロロエチレン	0.16	
	テトラクロロエチレン	2.6		
リコーインダストリー フランス(フランス)	テトラクロロエチレン	0.17		
	リコーUKプロダクツ (イギリス)	1,2-ジクロロエチレン	12	
トリクロロエチレン		2.1		
テトラクロロエチレン		16		
塩化ビニル		0.85		

※ 年度の平均値が最も高い地点の濃度を記載しています。