

平成 21 年度経済産業省  
委託調査報告書

平成 21 年度化学物質安全確保・国際規制対策推進等  
(化管法施行状況調査)

調査報告書

平成 22 年 3 月  
みずほ情報総研株式会社



## 目次

1 . 調査目的 .....	1
2 . 調査項目 .....	2
3 . 事業者による化学物質の自主管理の先進的な取組事例の調査 .....	5
3.1 事例収集.....	5
3.1.1 公開情報及び文献.....	5
3.1.2 業界団体及び学識経験者等へのヒアリング .....	6
3.1.3 電話によるヒアリング（PRTR 届出排出量が減少傾向の場合） .....	10
3.1.4 電話によるヒアリング（PRTR 届出排出量が増加又は横ばい傾向の場合） .....	15
3.1.5 現地調査 .....	17
3.2 分析.....	27
3.2.1 自主管理の全体的な傾向 .....	27
3.2.2 合理的な自主管理についての検討 .....	32
3.2.3 効果的な自主管理についての検討 .....	37
3.2.4 化学物質管理が改善しにくい要因と解決策になりうる事例の整理.....	42
4 . 事業者による化学物質の自主管理の先進的な取組事例集の作成 .....	44
4.1 方針.....	44
4.1.1 掲載する事例の種類.....	44
4.1.2 構成 .....	45
4.1.3 使いやすさの工夫.....	48
4.2 結果.....	48
5 . 事業者による化学物質の自主管理の先進的な取組事例集を紹介すべき業界団体リストの作成 .....	49
5.1 方針.....	49
5.2 結果.....	50
6 . まとめ.....	51

付属資料

- A．公開情報及び文献からの事例収集結果
- B．電話ヒアリングのヒアリングシート
- C．電話ヒアリングからの事例収集結果
- D．電話ヒアリング及び現地調査の対象事業者の業種分布
- E．電話ヒアリングに基づく化学物質の自主管理の全体的な傾向
- F．取組事例集を紹介すべき業界団体リスト

## 1. 調査目的

平成11年に制定された「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（化管法）」は、特定の化学物質の環境への排出量等の把握・届出に関する措置（PRTR 制度）や、その性状や取扱いに関する情報の提供に関する措置（MSDS 制度）を講じることにより、事業者による化学物質の自主的な改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止することを目的としている。

PRTR 制度に基づく化学物質の排出量・移動量の集計結果の公表は、これまでに7回行われているが、PRTR 届出排出量は年々減少傾向にあり、化管法の制定により化学物質の自主管理に一定の成果が見られているところである。

ところで、事業者による化学物質の自主管理には様々な方法があるが、平成19年2月から8月に開催された化管法見直しに関する産業構造審議会及び中央環境審議会の合同会合の報告（中間とりまとめ）においては、「国においては、前向きな取組を行っている事業者の事例を積極的に紹介することにより、他の事業者における化学物質の自主的な管理の改善への取組をより一層促すことも検討すべきである。」とされている。

このため、自主管理を実施する事業者の参考となるよう、費用対効果を含め、効率的な取組を行っている事業者の先進的な取組事例を調査するとともに、事業者による先進的な取組事例集を作成するものとする。

## 2. 調査項目

1. の目的を満たすため、表 2.1 の調査項目を設定した。これら項目間の関係（調査の全体像）は、図 2.1 のとおりである。

表 2.1 調査項目とその内容

調査項目		内容	報告書中の記載箇所
(1) 事業者による化学物質の自主管理の先進的な取組事例の調査			第3章
事例収集	公開情報及び文献	化学物質の自主管理に関する企業の公開情報及び文献等の情報の収集・整理等を行う。	3.1.1 節
	業界団体及び学識経験者等へのヒアリング	業界団体及び学識経験者等へのヒアリング(10回程度)を実施し、先進的な化学物質の自主管理の取組事例に関する情報の収集・整理等を行う。	3.1.2 節
	電話によるヒアリング (PRTR 届出排出量が減少傾向の場合)	PRTR 届出排出量が減少傾向である事業所や及び で得られた情報等を基に約200事業所程度を抽出し、電話によるヒアリング調査を行い、先進的な化学物質の自主管理の取組事例及び成功要因等に関する情報の収集・整理等を行う。	3.1.3 節
	電話によるヒアリング (PRTR 届出排出量が増加又は横ばい傾向の場合)	PRTR 届出排出量が増加又は横ばい傾向である事業所のうち排出量の多い事業所約20事業所程度を抽出し、電話によるヒアリング調査を行い、事業者による化学物質の自主管理が改善しにくい要因に関する情報の収集・整理等を行う。また併せて、上記要因に関して、先進的な化学物質の自主管理の取組事例の検討も行う。	3.1.4 節
	現地調査	～ について、必要に応じて現地調査(約20社程度)を実施し、取組事例に関する詳細な情報収集を行う。	3.1.5 節
分析			3.2 節
	自主管理の全体的な傾向	で得られた情報から、自主管理の全体的な傾向を整理する。	3.2.1 節
	合理的な自主管理についての検討	事業者が化学物質の自主管理を進める上で、取り扱っている全ての化学物質について排出抑制の取組を一律に進めるのではなく、より多くの事業者が事業所周辺の環境リスク評価を行い、環境リスクの懸念が大きい物質から優先的に管理を強化するなど、合理的な化学物質の自主管理についても検討を行う。	3.2.2 節
	効果的な自主管理についての検討	～ で得られた情報を分析することにより、自主管理の傾向や特性を明らかにし、効果的な自主管理の手法等について検討を行う。	3.2.3 節
	化学物質管理が改善しにくい要因についての検討	で得られた情報を分析することにより、化学物質管理が改善しにくい要因を整理する。併せて、その解決策となりうるような自主管理の取組事例について検討を行う。	3.2.4 節

調査項目	内容	報告書中の記載箇所
(2)事業者による化学物質の自主管理の先進的な取組事例集の作成	方針	第4章
	事例抽出	4.1節 4.1.1節
	構成	4.1.2節
	使いやすさの工夫	4.1.3節
	結果	4.2節
(3)事業者による化学物質の自主管理の先進的な取組事例集を紹介すべき業界団体リストの作成	方針	第5章 5.1節
	結果	5.2節
(4)まとめ	調査結果のまとめ	第6章

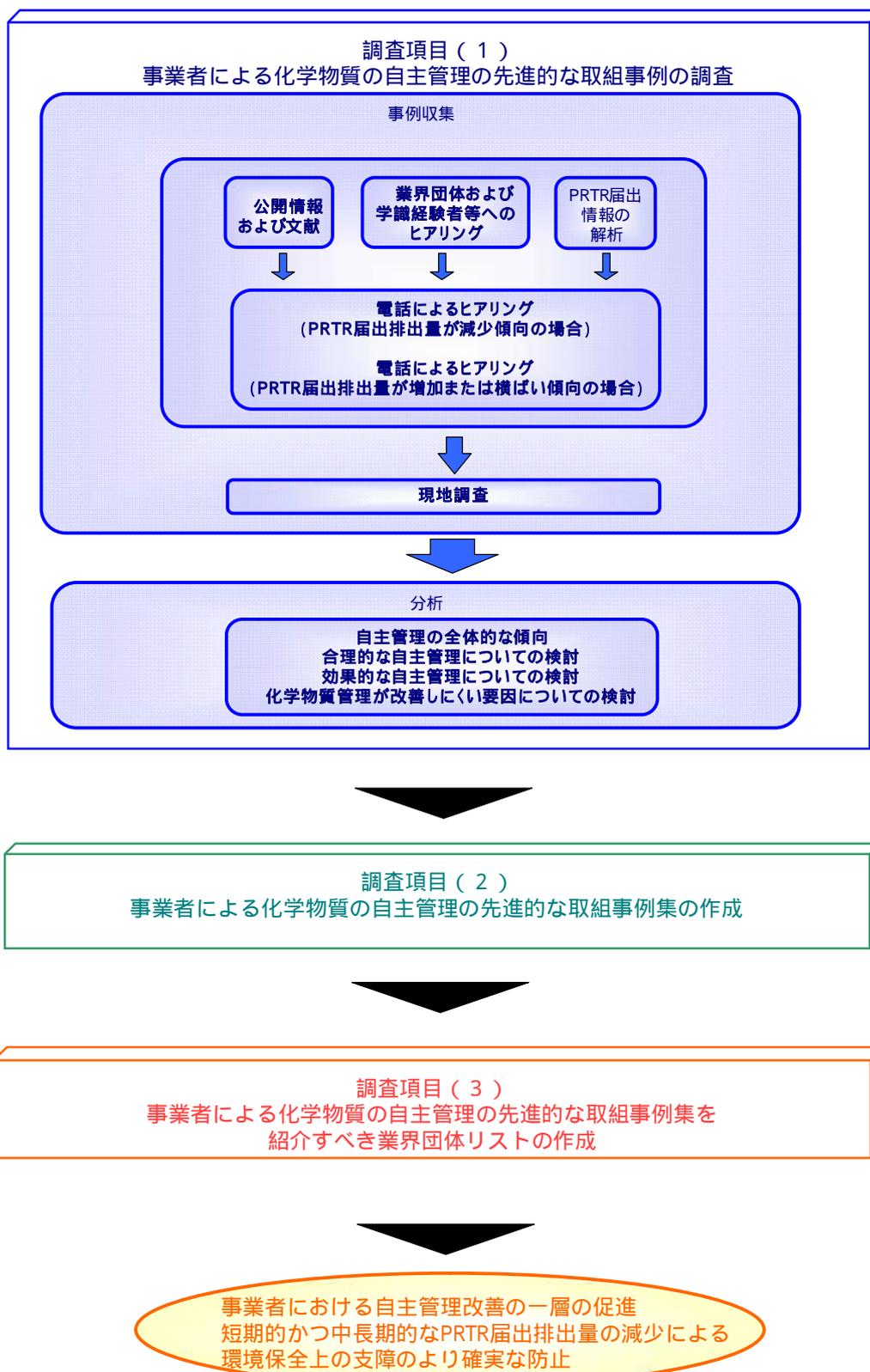


図 2.1 調査の全体像

### 3. 事業者による化学物質の自主管理の先進的な取組事例の調査

取組事例集を作成する基礎的な資料として、事業者において、費用対効果の考慮を含め効果的、効率的な取組を行っている先進的な取組事例を調査した。

事例の収集とその分析について、以下に記す。

#### 3.1 事例収集

事例収集は、次の手段によって行った。

- ・ 公開情報及び文献
- ・ 業界団体及び学識経験者等へのヒアリング
- ・ 電話によるヒアリング（PRTR 届出排出量が減少傾向の場合、PRTR 届出排出量が増加又は横ばい傾向の場合）
- ・ 現地調査

これらの手段ごとに、調査の方法と結果について以下に記す。

##### 3.1.1 公開情報及び文献

###### (1) 調査方法

PRTR キャラバン<sup>1</sup>で紹介された事例を中心として、事業者及び自治体での取組を収集した。

###### (2) 調査結果

収集事例のうち、代表的なものを表 3.1 に示す（詳細は付属資料A 参照）。

表 3.1 化学物質管理の事例（公開情報及び文献より）

企業、自治体等		内容	タイトル
事業者	株式会社村田製作所	管理の体系化	川中企業の化学物質管理
事業者	富士フィルム株式会社	管理の体系化	富士フィルムの REACH 規則への対応
事業者	ライオン株式会社	情報の収集・活用	ライオン株式会社における化学物質管理の一例
業界団体	社団法人日本化学工業協会	使用量・排出量の適正化	PRTR データの活用とその活用方法 ～化学業界における排出量削減事例について
自治体	東京都	情報の収集・活用	東京都における化学物質のリスクコミュニケーションの取組について ～地域性を考慮した化学物質対策の取組
自治体	千葉県	情報の収集・活用	千葉県における「事業者のための有害大気汚染物質環境リスク評価方法」の提供について
自治体	千葉県	情報の収集・活用	事業者のための有害大気汚染物質環境リスク評価方法ガイドブック(千葉県版)について

<sup>1</sup>PRTR キャラバンとは、経済産業省が化管法・化審法の改正ポイントを含めた制度面の紹介と併せ、リスク評価手法の解説など化学物質の総合管理に向けた実践面で役立つ事例等の紹介などを行ったセミナーである。

### 3.1.2 業界団体及び学識経験者等へのヒアリング

事業者の先進的な取組事例について情報を収集するため、業界団体及び学識経験者等にヒアリングを行った。

#### (1) 調査方法

##### (A) ヒアリング対象者

ヒアリング対象者は、PRTR の届出業種に該当する業界団体、化学物質管理において先進的な取組を行っている自治体及び化学物質管理を研究テーマとしている学識経験者等とした。

ヒアリング対象者とその選定理由を表 3.2 に示す。ヒアリング件数は計 13 件である。

表 3.2 ヒアリング対象者と選定理由

分野	ヒアリング対象者	選定理由
業界団体等	社団法人日本化学工業協会 日本レスポンスブル・ケア協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PRTR 排出量上位物質に関連する業種の業界団体（当該業種における先進事例を抽出できれば、排出量抑制につながりやすいと考えられる。）</li> <li>・有害大気汚染物質の第 2 期自主管理計画における設備投資額上位の業界団体 「(経済産業省委託)有害大気汚染物質に関する暴露評価等調査報告書」(みずほ情報総研株式会社、H17.3) p.17 (設備投資額の高い業界団体ほど業界を挙げて取組が進められた可能性が高く、各事業者の取組事例に精通していると推測される。また、設備投資額の多い業種ほど、これまでに相当の設備投資を行ってきている可能性が高く、今後はコストのかからない先進事例へのニーズが高いと推測される。)</li> </ul>
	社団法人日本自動車部品工業会	
	社団法人日本鉄鋼連盟	
	石油連盟	
	全国鍍金工業組合連合会	
	全国石油商業組合連合会	
	日本製紙連合会	
日本塗装機械工業会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PRTR 排出量上位物質に関連する業種の業界団体</li> <li>・中小企業を含め、塗装関係の化学物質管理の取組事例に詳しい。</li> </ul>	
社団法人産業環境管理協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中小企業を含め、産業界での化学物質管理の取組動向、事例に詳しい。</li> <li>・社団法人日本産業機械工業会からの紹介あり。</li> </ul>	
自治体	神奈川県環境農政部大気水質課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県内所在の事業所数が多い(特に中小企業)</li> <li>・自治体独自の支援策を実施しており、事業者の取組事例や課題に精通している可能性が高い。</li> </ul>
	埼玉県青空再生課	
学識経験者	横浜国立大学大学院環境情報学府 環境リスクマネジメント専攻 准教授 亀屋 隆志 様	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化管法に関する審議会等を多数経験しており、事業者の事例にも精通している。</li> </ul>
	東京大学大学院工学系研究科 化学システム工学専攻 教授 平尾 雅彦 様	<ul style="list-style-type: none"> <li>・揮発性有機化合物(VOC)に関する事業者の取組事例に精通している。中小企業の取組事例にも詳しい。</li> </ul>

(B) ヒアリング項目

ヒアリング項目は、自主管理の先進的な取組事例、自主管理が改善しない要因等とした(表 3.3 参照)。

表 3.3 ヒアリング項目

ヒアリング項目	ヒアリング項目聞き取りの有無 ( :対象、- :対象外)		
	業界 団体	自治体	学識 経験者
<b>事業者の先進的な取組事例</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自主管理の先進的な取組事例</li> <li>・ 各事例における特筆すべき事項等</li> </ul>			
<b>事業者の自主管理が改善しない要因</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自主管理が改善しにくい事例</li> <li>・ 自主管理が改善しない要因</li> </ul>			
<b>その他</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 行政(国や自治体)のこれまでの取組(例:有害大気汚染物質対策等)の結果として、事業者による化学物質の自主管理の改善が促進したものとそうではないものがある場合、その改善が進んだ要因または進まなかった要因</li> <li>・ ヒアリング先の団体における自主管理の改善/促進や普及啓発のための取組内容と今後の計画</li> </ul>			-

## ( 2 ) 調査結果

調査結果の概要は、以下のとおりである。

### 自主管理の先進的な取組事例

計 35 件の紹介を受けた ( 表 3.1 4 参照 )。

### 自主管理が改善しない要因

得られた意見を表 3.4 に示す。

自主管理が改善しない要因としては、

- ・ コスト過大
- ・ 人材不足、知識不足
- ・ 意識不足
- ・ 品質・生産性重視、技術不十分

などが挙げられた。

表 3.4 化学物質の自主管理が改善しない要因として得られた意見

要因	具体的意見
コスト過大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中小企業では、コストメリットが良くないと対策を実施するのは難しい。また、目的や効果がはっきりしないとなかなか取り組めないと思われる。( 社団法人日本化学工業協会、日本レスポンシブル・ケア協議会 )</li> <li>・ コストメリットの観点からすれば、いったんプロセスの外に出た物質を回収・焼却してもメリットは出にくいいため、製品開発の段階から取り組まないといけない。濃度が高い状態で回収することが必要である。( 社団法人日本化学工業協会、日本レスポンシブル・ケア協議会 )</li> <li>・ サービスステーション(SS)では、1 ロットごとにペーパー回収装置を取り付けると、SS あたり 1000 万円以上かかるため、非現実的である。エネルギー庁の補助金がないと費用対効果が相当悪い。( 石油連盟 )</li> <li>・ 大規模な設備投資は、現在のサービスステーションの経営状況ではとてもではないが不可能である。( 全国石油商業組合連合会 )</li> <li>・ 廃棄物に含まれる金属類については、ニッケルは指針値がある。水域に出る分については、基準があり、監視している。団体では自主行動計画を策定している。実際には、処理にコストがかかるので、大変である。( 社団法人日本鉄鋼連盟 )</li> </ul>
人材不足、知識不足	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域とのコミュニケーションに対する意識は高くても、1 社ではその方法が分からず、進みにくいようである。( 埼玉県 )</li> <li>・ 塗装分野で進みにくい主な理由としては、次の3点であろう。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 時間がない：手間を割いてもらえない、日々の作業で手一杯になっている、など。</li> <li>➢ 人がいない：専業で人を充てることができないため環境部署を設置できない、など。</li> <li>➢ 分からない：何を管理すれば、何を作れば、何を測れば良いのかわからない、など。( 産業環境管理協会 )</li> </ul> </li> <li>・ 中小企業では、化学物質の情報をなかなか読み切れない。PRTR の物質についても、名称だけでは、原材料に含有しているかどうか判断できない。( 社団法人日本自動車部品工業会 )</li> <li>・ 取り扱っている化学物質については、MSDS での記載情報が基礎になる。200～300 人の中小企業では機械系の技術者が主であり、化学の専門知識を持った人材が少ない。( 社団法人日本自動車部品工業会 )</li> <li>・ 業界は中小・零細企業ばかりである。従業員が 14～15 人程度の企業が多い。( 全国鍍金工業組合連合会 )</li> </ul>
意識不足	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 規模の小さい企業( 従業員数 30 名以下程度 )では、社長や専務が現場の実務も担当しており、また、同業者との付き合いのあまりないところもあり、化学物質管理に対する理念にまで思いを致す状況ではないであろう。( 日本塗装機械工業会 )</li> <li>・ 鉄鋼業界は素材産業なので、化学物質という意識はあまりない。( 社団法人日本鉄鋼連盟 )</li> </ul>
品質・生産性重視、技術不十分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水性塗料等への代替を進める場合、コスト面だけではなく、屋外用途では耐久性が重視されるため品質面からも代替が進みにくいと考えられる。さらに、代替を実施することで、それまでの熟練技術が無駄になってしまうため、中小企業にとっては致命的である。一から訓練する余裕もないし、作業効率も落ちることで納期に対応することもできなくなってしまう。( 産業環境管理協会 )</li> <li>・ 対策を実施できない理由としては、品質、作業性を落とせないことが挙げられる。( 全国鍍金工業組合連合会 )</li> </ul>

### 3.1.3 電話によるヒアリング（PRTR 届出排出量が減少傾向の場合）

事業者の先進的な取組事例及び成功要因について情報を収集するため、PRTR 届出排出量が減少傾向の事業者には電話ヒアリングを行った。

#### （1）調査方法

##### （A）ヒアリング対象の選定

ヒアリング対象とする事業者の選定は、PRTR 届出排出量の解析、文献調査・ヒアリングの2通りの方法で行った。

##### PRTR 届出排出量の解析による選定

PRTR 届出排出量の解析では、表 3.5 に記す5通りの基準で事業者を選定した。選定した事業者は395件である。

表 3.5 PRTR 届出排出量の解析による事業者の選定基準

選定基準	備考	選定事業所数
(a) 排出量が4年以上継続して減少している事業所	排出量が一定期間継続して減少している場合、何らかの取組を実施している可能性が高いと考えられる。このため、選定事業所数をもっとも多くしている。	97
(b) 排出量の削減量が大きい事業所	（参考：解析したところ、削減量が大きい事業所は、比較的大企業が多かった）	27
(c) 排出量の削減率が大きい事業所	（参考：解析したところ、削減率が大きい事業所は、大企業だけでなく中小企業も多かった）	27
(d) 環境リスク指標の削減量が大きい事業所	・環境リスク指標：各物質の「排出量×ハザード点数」を計算し、事業所ごとに合計したものとした。事業所間の比較を行うための指標。 ・ハザード点数：NEDO 報告書(2006)に基づく。	16
(e) 環境リスク指標の削減率が大きい事業所		17
合計		395

事業所を選定する際には、PRTR 届出排出総量の多い「化学物質」と「業種」の組み合わせの順に選定した。

選定事業所数が端数になっている理由は、以下の微調整を行ったためである。

- ・同一事業者から複数の事業所を選定している場合、重複を排除して1事業所とした。
- ・事業者が国(自衛隊等)や地方公共団体の場合、選定対象から除外した。

##### 文献調査・ヒアリングによる選定

文献調査、有識者・業界団体へのヒアリング等をもとに、事業者を選定した。選定した事業者は36件である（後で表 3.14 に示す）。

## (B) ヒアリング実施

- ・ PRTR 届出排出量の解析により選定した事業者については、表 3.6 の手順で調査を進めた。
- ・ ヒアリング項目は、事業者の基礎情報、化学物質管理に取り組んだきっかけ、化学物質管理の内容、効果、成功要因・課題・今後の展望等である。
- ・ ヒアリングを効率良く進め、また聞き漏れがないようにするために、ヒアリングシートを作成し、使用した（ヒアリングシートは**付属資料B**参照）。
- ・ 文献調査・ヒアリングにより選定した事業者のうち、現地調査（3.1.5 節参照）の対象事業所については、訪問前に電話で取組内容を聞き取った。

表 3.6 電話ヒアリングの実施手順

ヒアリング対象は、 PRTR 届出排出量の解析により選定した事業者

手順	内容
手順 1	「(A) ヒアリング対象の選定」の「 PRTR 届出排出量の解析」により選定した事業者を対象として、調査協力の依頼状を郵送する（発送数は、表 3.7 の通り）。
手順 2	手順 1 の依頼に対して、「協力する」という回答が得られた事業者に対して、電話でヒアリングを行う。ヒアリングを効率良く進め、また聞き漏れがないようにするために、ヒアリングシートを作成し、事前に事業者に送付する。ヒアリングに要した時間は、1 件につき、おおよそ 30 分から 1 時間程度である。
手順 3	手順 1 の依頼に対して、返答がなかった事業者に対しては、電話で再度依頼を行い、「協力する」という回答が得られた事業者に対しては、手順 2 と同じ方法で電話によるヒアリングを行う。
手順 4	本ヒアリングは基本的に電話によるものであるが、手順 2 あるいは手順 3 の回答で、「文書なら協力する」という事業者に対しては、メールでヒアリングシートを送付し、それに記入する形で回答を得た。後日、電話で回答内容を確認した。

(C) ヒアリング結果のとりまとめ

ヒアリングで収集した情報は、図 3.1のシートの形にまとめた。1 事業者につき、1 枚のシートとした。

<b>事例番号</b>			
<b>1. 基礎情報</b>			
業種		従業員数	
事業内容		認証取得	
サプライチェーンでの位置		周辺環境	
<b>2. 主な取扱物質のPRTR排出状況</b>			
政令番号		物質名	
使用工程		用途	
<b>3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ</b>			
<b>4. 化学物質管理の内容</b>			
<b>4.1 管理の体系化</b>			
項目	内容	創意工夫等	
方針・計画の策定、目標の設定			
社内の体制整備、社外の連携			
点検、見直しの実施			
教育、訓練の実施			
<b>4.2 使用量・排出量等の適正化</b>			
排出量の減少要因			
項目	内容	創意工夫等	
使用量の抑制			
排出量の抑制			
廃棄物の抑制、回収・再利用			
他物質への転換			
<b>4.3 情報の収集・活用</b>			
項目	内容	創意工夫等	
情報の収集・整理			
モニタリング			
リスクアセスメント			
情報公開			
<b>5. 化学物質管理の効果</b>			
内容			
<b>6. 成功要因、課題、今後の展望等</b>			
自主管理の成功要因			
自主管理に関する課題、問題点			
今後の計画			

図 3.1 事例のまとめ方（電話ヒアリングの結果）

## (2) 調査結果

ヒアリングの結果を以下に記す。

### (A) 実施件数

上述の「PRTR 届出排出量の解析」により選定した事業者を対象として依頼状を発送し、事業者が本調査への協力の可否を回答する形とした。

調査開始時点では、発送数に対する回答率及び回答者の中の協力可否の割合が不明であったので、依頼状の発送は4回に分けて行い、回答率・協力比率を確認しながら、発送数を調整した。発送した依頼状は、計395通である(表3.7)。

発送先のうち、回答の得られなかった事業者については電話をし、担当者と連絡が取れた事業者については、口頭で再度の依頼を行った。

上記の結果、104件の事業者から事例を収集することができた(表3.8)。

また、「文献調査・ヒアリング」により選定した事業者については、7件の事業者から事例を収集することができた。

表 3.7 依頼状の発送数

発送日	発送数(通)
12/1	45
12/7	135
1/18	80
1/20	135
合計	395

表 3.8 ヒアリングの実施結果

実施状況			件数
回答が得られた事業者	「PRTR 届出排出量が減少傾向の事業者」に該当	電話でヒアリング	78 注1
		文書で回答	15
		現地調査の対象として業界団体等から推薦を受けた事業者	11 注2
		小計	104
	「PRTR 届出排出量が増加または横ばい傾向の事業者」に該当(特に自主管理の実施なしのため、課題を調査)	電話でヒアリング	11 注3
		小計	11
回答が得られなかった事業者	辞退等	226	
	先方の希望によりメールを送付したが、回答得られず	40	
	先方の希望により再度郵送したが、回答得られず	26	
	小計	292	
合計			407 注4

注1) 78 件のうちには、「PRTR 届出排出量が増加または横ばい傾向の場合」で選定したが、実際に電話してみると、排出量の増加は生産量の増加に伴うものであり、積極的に自主管理をしていることが判明した事業所 1 件を含む。

注2) 業界団体等から推薦を受けた事業者には、依頼状は発送せずにヒアリングを行ったため、表 3.7 の 395 件には含まれていない。

注3) 排出量の減少理由が、自主管理によるものではなく、出荷量の減少によるものであり、自主管理も特にしていないとの回答が得られた事業者については、「PRTR 届出排出量が増加または横ばい傾向の事業者」として分類した。

注4) 407 件が、表 3.7 の 395 件と一致しない理由は、395 件とは別に、「PRTR 届出排出量が増加または横ばい傾向の場合」で選定した事業者 1 件、業界団体等から推薦を受けた事業者 11 件が含まれるためである。

(B) 収集事例

収集事例は、付属資料Cの通りである。

また、電話ヒアリングの対象事業者の業種分布は、付属資料Dの通りである。

### 3.1.4 電話によるヒアリング（PRTR 届出排出量が増加又は横ばい傾向の場合）

事業者の自主管理が改善しない原因について情報を収集するため、PRTR 届出排出量が増加又は横ばい傾向の事業者に電話ヒアリングを行った。

#### （1）調査方法

##### （A）ヒアリング対象の選定

ヒアリング対象とする事業者の選定は、PRTR 届出排出量の解析により、表 3.9 の方法で選定した。選定した事業者は 20 件である。

表 3.9 PRTR 届出排出量の解析による選定基準

選定基準	備考	選定事業所数
PRTR届出排出総量の上位20の化学物質と業種の組み合わせに該当する事業所	・届出排出総量の大きい化学物質と業種から選ぶこととする。	20
合計		20

##### （B）ヒアリング実施

ヒアリングの実施手順は、基本的に、前節の「PRTR 届出排出量が減少傾向の場合」（表 3.6）と同じである。ただし、ヒアリングシートは、PRTR 届出排出量が減少傾向の場合とは別とし、「自主管理の実施内容」の聞き取りは最低限とし、「改善しない要因」に重点を置いた（付属資料 B）。

#### （2）調査結果

ヒアリングの結果を以下に記す。

##### （A）実施件数

PRTR 届出排出量の解析により選定した事業者について、20 通の依頼状を発送した（表 3.10）うち 2 件（これとは別に、減少傾向の事業所としてヒアリングを実施した事業所が 1 件ある。表 3.8 の注 1 参照。）についてヒアリングを実施することができた。

また、前述の「PRTR 届出排出量が増加又は横ばい傾向の場合」についても、実際にヒアリングを行ってみて、排出量の減少は自主管理というより生産量の減少によると考えられた事業所（11 件）については、自主取組における課題をヒアリングすることとした。

結果として、13 件の事例を収集することができた（表 3.11）。

表 3.10 依頼状の発送数

発送日	発送数(通)
12/1	20
合計	20

表 3.1 1 ヒアリングの実施結果

実施状況			件数
回答が得られた事業者	「PRTR 届出排出量が減少傾向の事業者」に該当 (排出量の増加は生産量の増加に伴うものであり、 自主管理を積極的に実施している事業者)	電話で ヒアリング	1
	「PRTR 届出排出量が増加または横ばい傾向の事業者」に該当	電話で ヒアリング	13 注 1
回答が得られなかった事業者		辞退等	17
合計			31 注 2

注 1) 13 件のうちには、表 3.1 0 で送付した事業所からの回答 2 件に加え、「PRTR 届出排出量が減少傾向の場合」で選定したが、実際に電話してみると、排出量の減少は生産量の減少に伴うものであり、自主管理をほとんど実施していないことが判明した事業所 11 件を含む。

注 2) 31 件が、表 3.1 0 の 20 件と一致しない理由は、20 件とは別に、「PRTR 届出排出量が減少傾向の場合」で選定した事業者 11 件が含まれるためである。

#### (B) 収集事例

収集事例は、第 3 章で後述する。

### 3.1.5 現地調査

上記の3.1.1節～3.1.4節で収集した事例について詳細な情報を収集するため、独自の工夫や特筆すべき取組を行っている事業者を訪問し、現地調査を行った。

#### (1) 調査方法

##### (A) 調査対象の選定

調査対象とする事業者の選定は、表 3.1 2の方法で行った。

表 3.1 2 調査対象とする事業者の選定方法

選定方法	選定基準	記載箇所
電話ヒアリングの結果からの選定	化学物質管理を積極的に進めており、独自の工夫等の取組を行っている事業者	表 3.1 3
業界団体・学識経験者等からの紹介	特筆すべき化学物質管理を行っていると紹介された事業者	表 3.1 4
公開情報及び文献調査からの選定	独自の工夫等の取組を行っている事業者	表 3.1 4

上記の選定候補から、次の方針に従い、最終的な調査対象を選定した。

- ・業種、企業規模、取組内容にできるだけ偏りが生じないようにした。
- ・上表の「業界団体及び学識経験者等からの紹介」において、1業界団体から複数の紹介を受けた場合は、基本的に、1業界団体からの紹介につき1事業者程度を選定することとした。選定の優先順位は、業界団体等から聞いた各事業者の取組内容を参考とした。

##### (B) 調査の実施

基本的に、訪問前に電話で取組の概要を聞くなどして、予めポイントを絞った上で、ヒアリングを実施した。

##### (C) 調査結果のとりまとめ

事例としては、1つの事業者で複数種類の取組を実施している場合でも、個々の取組が有機的に関連している場合が多いので、基本的に1事業者につき、1事例にまとめた。ただし、同一事業者の取組でも、それぞれ独立して実施されている場合は、別の事例として扱った。

現地調査で収集した事例のまとめ方は、次章に記す。

( 2 ) 調査結果

現地調査の結果を以下に記す。

( A ) 実施件数

実施件数は、20 事業者である。これら事業者の業種分布状況は、付属資料Dの通りである。

( B ) 収集事例

収集事例の一覧を表 3.15 に示す。

表 3.13 電話ヒアリングの結果からの選定

候補	業種	企業規模		特筆すべき取組			取組内容、選定理由等	現地調査 実施対象
		大企業	中小企業	管理の 体系化	使用量・ 排出量等 の 適正化	情報 の 収集・ 活用		
事業者 1-A	化学工業						<ul style="list-style-type: none"> <li>製品開発の段階でチェックリストにより有害性の高い物質を排除する仕組みを作っている。</li> <li>環境、保安、安全の観点で遵守すべき法令をチェックリスト化し、営業担当者が自己点検し、結果を監査で確認している。</li> </ul>	実施
事業者 1-B	電気機械器具製造業						<ul style="list-style-type: none"> <li>取引先の中小企業が物質非含有の証明を省略できる材料データベースを構築している。(中小企業が化学物質の非含有を証明する際、自社に分析機器があっても ISO/IEC17025 認定を受けていないと拒否されることが多く外部委託が負担になっていたが、データベース掲載の材料であれば証明を省けるため、中小企業の中には負担が改善したという企業もある。)</li> </ul>	実施
事業者 1-C	電気機械器具製造業						<ul style="list-style-type: none"> <li>設備投資だけでなく、装置等の変更を伴わない対策についても力を入れて実施しているため、中小企業にも活用可能な事例が得られると考えられる。</li> </ul>	
事業者 1-D	石油製品・石炭製品製造業						<ul style="list-style-type: none"> <li>岡山県倉敷市におけるベンゼン排出量削減のため、長期間にわたり継続的な削減取組を実施している。</li> <li>ガソリンからベンゼンを抽出し、ベンゼンを販売することでコスト削減につなげている。また、タンク貯蔵時からタンクローリーのハッチ開放時の揮発防止など、ガソリンの精製からガソリンスタンドへの搬入に至るまで総合的な対策を推進。</li> </ul>	
事業者 1-E	化学工業						<ul style="list-style-type: none"> <li>自主管理を積極的に進めてきた結果として、化学物質削減による CO<sub>2</sub> 増加といったトレードオフの問題についてバランスを重視しながら対策を実施している。こうしたトレードオフへの取組事例は先進企業の参考になりうる。</li> <li>親会社である旭化成株式会社については、主要生産地区（宮崎県延岡市）における多面的なコミュニケーションと地域貢献活動を長年にわたり継続的に実施している。(日本化学工業協会・レスポンシブルケア工業会からも紹介を受けた。)</li> </ul>	

候補	業種	企業規模		特筆すべき取組			取組内容、選定理由等	現地調査実施対象
		大企業	中小企業	管理の体系化	使用量・排出量等の適正化	情報の収集・活用		
事業者 1-F	化学工業						<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域対話集会を本社の理解も得ながら積極的に推進しており、他社の参考になる可能性が高い。</li> <li>・ 製造部門が積極的に複数の改善策を立案しており、回収・再利用による維持管理費のコスト削減にもつなげている。</li> <li>・ ベンゼン（排出口のクロード化及び他溶媒への転換）やブタジエン（排ガス燃焼設備装置による削減）の対策も積極的に進めている。（日本化学工業協会・レスポンシブルケア工業会からも紹介を受けた。）</li> </ul>	実施
事業者 1-G	化学工業						<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業活動で取り扱う化学物質は、有害性、取扱状況を考慮し、「使用禁止」「使用削減」「適正管理」の3レベルで管理。環境への排出量の多い物質を「重点管理物質」として、優先して排出削減に取り組む。</li> <li>・ プロセス溶剤の他物質への転換について、有害性、リサイクル性などの観点から検討。</li> <li>・ 工場周辺の大気中濃度について、拡散モデルによるシミュレーションで評価。</li> </ul>	実施
事業者 1-H	化学工業						<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工場からの大気排出の環境影響について、シミュレーションソフトを用いて評価し、気象条件による変動を検討している。結果は、排出削減対策の検討に活用している。</li> </ul>	実施
事業者 1-I	化学工業						<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 化学物質の使用量・排出量の適正化のために、仕込み量、反応条件、回収・再生など多方面から検討。</li> </ul>	実施
事業者 1-J	印刷・同関連業						<ul style="list-style-type: none"> <li>・ リスクアセスメント等を積極的に実施している。</li> <li>・ 経営層に対し、化学物質管理について積極的な対策を進めてもらうよう、担当者が独自に作成した排出量ランキングリスト等を提示することにより説得に成功。</li> </ul>	実施
事業者 1-K	繊維工業						<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対策を実施する化学物質の優先順位を付けるために、簡易な方法でリスク評価を実施している。</li> </ul>	
事業者 1-L	非鉄金属製造業						<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 鉛の再生を行っているが、歩留まりを向上させれば、排出量を減らすことができるだけでなく、生産高向上、廃棄物抑制につながる。</li> <li>・ 温度調整等による歩留まり向上を、少数の3交代制で安定して実施するためには、社員の密接な連携が欠かせないため、目標の共有化や引継ぎ前のミーティングの徹底等により参加意識を高めるようにしている。</li> </ul>	

候補	業種	企業規模		特筆すべき取組			取組内容、選定理由等	現地調査 実施対象
		大企業	中小企業	管理の体系化	使用量・排出量等の適正化	情報の収集・活用		
事業者 1-M	精密機械器具製造業						<ul style="list-style-type: none"> <li>法規制の対象となっていない物質についても、欧州の法規制等の対象になっている物質については、自主的に濃度基準を設定し、敷地境界でのモニタリングを実施している。</li> </ul>	

表 3.1 4 業界団体・学識経験者等からの紹介及び公開情報・文献調査からの選定

区分	現地調査の候補	業種	企業規模		特筆すべき取組			取組内容、紹介理由等	現地調査実施対象
			大企業	中小企業	管理の体系化	の使用量・排出量等の適正化	情報の収集・活用		
大手で、取組が進んでいる	事業者 2-A	化学工業						日本化学工業協会・レスポンシブルケア工業会からの紹介	実施
	事業者 2-B	化学工業							
	事業者 2-C	化学工業							
組立メーカーであり、製品含有物質管理を行っている	事業者 2-D	電気機械器具製造業						学識経験者から電気機械関連の企業も入れるべきとの紹介	
	事業者 2-E	一般機械器具製造業							
	事業者 2-F	電気機械器具製造業							
業界団体の環境保全委員会等のメンバー会社である（社内担当者についても情報が得られている）	事業者 2-G	パルプ・紙・紙加工品製造業						日本製紙連合会からの紹介 ・ 同連合会の環境保全委員会の委員	実施
	事業者 2-H	パルプ・紙・紙加工品製造業							
	事業者 2-I	輸送用機械器具製造業						自動車部品工業会からの紹介 ・ 同工業会の工場環境部会 部会長 ・ 物質管理データベース作成など、化学物質管理を積極的に推進	実施
中小企業ではあるが、化学物質管理に積極的である	協同組合 2-A	金属製品製造業						文献での優良事例 ・ 中小企業 1 社だけでは難しい ISO14001 を組合で取得 ・ 企業間で環境管理の知恵を共有し、各社の自主的取組（点検等）を促進 ・ 共同での排水分析や金属回収等により、汚染低減とともに、経済的メリットも得られた	実施

区分	現地調査の候補	業種	企業規模		特筆すべき取組			取組内容、紹介理由等	現地調査実施対象
			大企業	中小企業	管理の体系化	使用量・排出量等の適正化	情報の収集・活用		
中小企業ではあるが、化学物質管理に積極的である	事業者 2-J	金属製品製造業						全国鍍金工業組合連合会からの紹介 ・ 業界大手、ISO14001 取得、中小企業だが環境対策の意識が高い、リスクコミュニケーションも実施	実施
	事業者 2-K	輸送用機械器具製造業						全国鍍金工業組合連合会からの紹介 ・ ISO14001 取得、グラム単位で化学物質を管理	
	事業者 2-L	金属製品製造業						全国鍍金工業組合連合会からの紹介 ・ ISO14001 取得、分別処理などで取組	
	事業者 2-M	金属製品製造業						日本塗装機械工業会、産業環境管理協会からの紹介 ・ 中小企業だが、環境対策に積極的	
	事業者 2-N	金属製品製造業						日本塗装機械工業会からの紹介 ・ 中小企業だが、環境対策に積極的 ・ 組合及び装置メーカー団体と連携して、対策方法を研究開発 ・ 単なる排出削減ではなく、コスト削減につながるように工夫	実施
	事業者 2-O	印刷・同関連業						産業環境管理協会からの紹介 ・ 中小企業だが、環境対策に積極的	実施
	事業者 2-P	印刷・同関連業						産業環境管理協会からの紹介 ・ 中小企業だが、環境対策に積極的	
	事業者 2-Q	印刷・同関連業						埼玉県からの紹介 ・ 中小企業だが、環境対策に積極的	
	事業者 2-R	石油化学系製品製造						埼玉県からの紹介 ・ 中小企業だが、環境対策に積極的 ・ リスクコミュニケーションにも取り組んでいる。	
	事業者 2-S	印刷・同関連業						埼玉県からの紹介 ・ 中小企業だが、環境対策に積極的	
事業者 2-T	金属製品塗装業						埼玉県からの紹介 ・ 中小企業だが、環境対策に積極的		

区分	現地調査の候補	業種	企業規模		特筆すべき取組			取組内容、紹介理由等	現地調査実施対象
			大企業	中小企業	管理の体系化	使用量・排出量等の適正化	情報の収集・活用		
対策技術を自社開発している	事業者 2-U	化学工業						日本化学工業協会・レスポンシブルケア工業会からの紹介 ・ 自社で開発し、販売展開している VOC 分解剤は高い還元分解能と速効性があり、低温での反応性や持続性にも優れ、汚染土壌の浄化推進に寄与している。	
自治体とともに、地域で対策に取り組んでいる	市町村 2-A 及び同地域の事業者	鉄鋼業など						鉄鋼連盟からの紹介 ・ 地域として、ベンゼン等の環境基準改善に積極的に取組 ・ 自治体及び企業での情報共有に役立っている。 ・ 報告書を毎年、作成し、公開	実施
	市町村 2-B 及び同地域の事業者	鉄鋼業など						鉄鋼連盟からの紹介 ・ 地域として、ベンゼンの環境基準改善に積極的に取組	
	都道府県 2-A の環境保全協議会及び同協議会の会員工場	鉄鋼業など							
その他、候補として紹介を受けた事業者	事業者 2-V	化学工業						日本化学工業協会・レスポンシブルケア工業会からの紹介 ・ 主要生産地区（宮崎県延岡市）における多面的なコミュニケーションと地域貢献活動を長年にわたり継続的に実施している。	
	事業者 2-W	化学工業						日本化学工業協会・レスポンシブルケア工業会からの紹介 ・ 研究開発センターの公開による地域社会とのコミュニケーションの活性化と、環境負荷低減活動の紹介による環境意識向上を達成している。	
	事業者 2-X	化学工業						日本化学工業協会・レスポンシブルケア工業会からの紹介 ・ 最近、排出抑制対策を実施したとの情報がアンケートにより得られている。	
	事業者 2-Y	化学工業							

区分	現地調査の候補	業種	企業規模		特筆すべき取組			取組内容、紹介理由等	現地調査実施対象
			大企業	中小企業	管理の体系化	使用量・排出量等の適正化	情報の収集・活用		
その他、候補として紹介を受けた事業者	事業者 2-Z	化学工業						<ul style="list-style-type: none"> <li>日本化学工業協会・レスポンシブルケア工業会からの紹介</li> <li>従来の PDCA の推進に加え、昨年度に労使一体で「労災速報データベース」(発生した労災をいち早く他事業者に自動的に伝え、類似災害の防止を図るもの)を完成させ、運用を試行している。</li> <li>労災の発生原因と対策には「なぜなぜ解析手法」(労災原因を 4M (管理、方法、人、設備の問題)の視点で「なぜなぜ」を繰り返して解析を行い、本因を究明する手法)を導入し、労災減少に寄与している。</li> </ul>	
	事業者 2-AA	化学工業						<ul style="list-style-type: none"> <li>日本化学工業協会・レスポンシブルケア工業会からの紹介</li> <li>労働災害を防止するためには作業者の危険に対する感性を高めることが重要と考え、各事業所において外部教育機関や OB、従業員を講師として体験学習会を実施している。事業所ごとに業務実態に合わせて、体験項目や教育内容も工夫している。</li> </ul>	
	事業者 2-AB	輸送用機械器具製造業						自動車部品工業会からの紹介 ・自社だけでなく、業界としての化学物質管理を積極的に推進	
	事業者 2-AC	ゴム製品製造業							
	事業者 2-AD	電気機械器具製造業							
	事業者 2-AE	金属製品製造業						全国鍍金工業組合連合会からの紹介 ・業界大手、ISO14001 取得	
	事業者 2-AF	金属製品製造業						日本塗装機械工業会からの紹介 ・シックハウスを背景として、取組に積極的	

表 3.15 収集事例一覧

項目	番号	実施内容 (課題の解決策)	当初の課題など	主な効果	事業規模	
					大企業	中小企業
3.1 管理の 体系化 について	1	排水濃度の自主基準設定とトラブル原因把握のルール化	排水基準の強化	移動量の減少など		
	2	自主的取組のための地域での産官連携組織の形成	地域としての取組継続	理解の増進など		
	3	洗浄時間の管理指標の導入	条例基準値を超過の可能性	使用量の減少など		
	4	作業員交代時の引き継ぎ徹底	社内管理体制の要改善	社員意識の向上など		
	5	中小企業協同組合での環境管理システムの構築	排水処理トラブルの多発	経営改善など		
3.2 使用量・ 排出量等 の適正化 について	6	燃焼処理装置導入による排ガス量の削減	事業所からの排出量が多大	排出量の減少など		
	7	管理レベルの指針導入による総合的な管理	物質が多岐にわたり、情報把握が困難	排出量の減少など		
	8	既存設備への水性化技術等の導入	作業環境の改善	排出量の減少など		
	9	粉体塗装の自主規格の作成	新規技術の施工方法が不明確	使用量の減少など		
	10	安全性を考慮した他物質への転換	排出抑制だけでなく、安全性の確認必要	移動量の減少など		
	11	排出抑制の段階的な目標設定	他物質への転換困難	排出量の減少など		
	12	機材の見直しと製品不良率の改善	排出抑制のための大規模投資が困難	使用量の減少など		
3.3 情報の 収集・活用 について	13	物質非含有の証明が不要となる原材料データベースの構築	製品中に有害性の高い物質の混入可能性	環境リスクの低減など		
	14	開発段階での製品の安全確認制度導入	製品開発での有害性の高い物質の排除	環境リスクの低減など		
	15	サプライチェーンを通じたマテリアルフローコスト会計の導入	単独でのマテリアルフローコスト会計の実施困難	移動量の減少など		
	16	遵守すべき法令に対する商品別のチェックリスト作成	営業担当者の法令把握の徹底	社員意識の向上など		
	17	敷地境界モニタリングでの自主管理濃度の設定	環境基準・指針値の強化の可能性	排出量の減少など		
	18	環境影響評価表及び対策導入シナリオの活用	PRTR 届出データでの排出ランク上位	排出量の減少など		
	19	環境リスクの推定に基づく効率的な管理手法の構築	敷地境界での環境濃度の管理強化	環境リスクの低減など		
	20	独自指標による対策物質の優先順位付け	投資に見合った排出抑制効果が困難	社員意識の向上など		
	21	複数企業による合同リスクコミュニケーションの実施	継続的な地域対話の実施	理解の増進など		
	22	自治体と企業の連携によるリスクコミュニケーションの実施	単独でのリスクコミュニケーションの実施困難	理解の増進など		
	23	原材料の安全確認制度の導入	顧客からの問い合わせ内容の精細化	環境リスクの低減など		

### 3.2 分析

化学物質の自主管理について収集した事例を利用し、以下の観点から分析を行う。

- ・自主管理の全体的な傾向
- ・合理的な自主管理
- ・効果的な自主管理
- ・自主管理が改善しにくい要因と解決策となりうる事例

#### 3.2.1 自主管理の全体的な傾向

自主管理の全体的な傾向についてはさらに、取組のきっかけ、取組内容、取組による効果をまとめる。

##### (A) 取組のきっかけについて

取組のきっかけの傾向を図 3.2 に示す。

大企業（従業員数 300 人以上）では、「PRTR 制度への対応」を挙げた事業者の割合が最も高くなった。次いで、「ISO14001」、「CSR、レスポンシブルケア」を挙げた割合が高い結果となった。

一方、中小企業（従業員数 300 人未満）では、「PRTR 制度への対応」を挙げた事業者の割合が、大企業と同様に最も高くなった一方、次に「顧客要請」が高い結果となった。「ISO14001」や「CSR、レスポンシブルケア」を挙げた件数は約 5 件であり、大企業に比べると割合は低い結果となった。

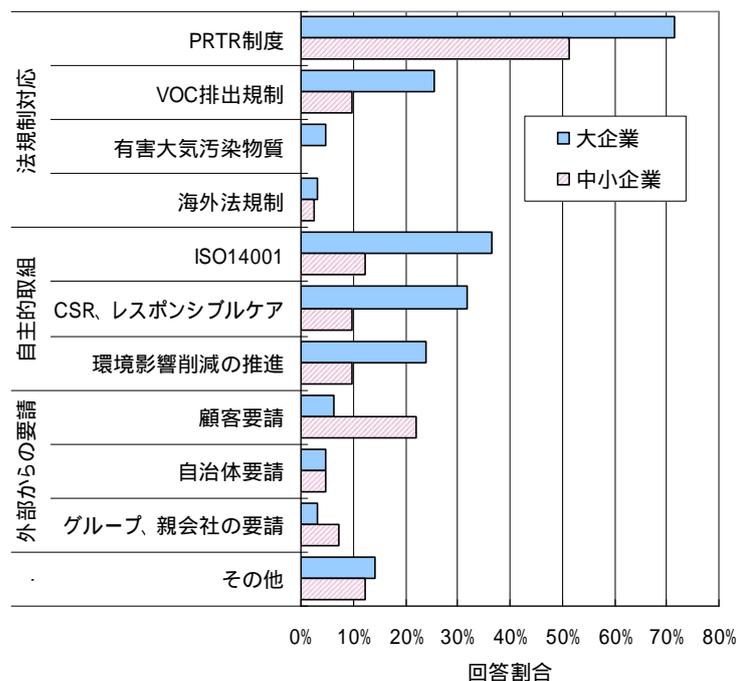


図 3.2 取組のきっかけに関する傾向分析の結果  
(大企業の回答総数：63 件、中小企業の回答総数：41 件)

(B) 取組内容について

取組内容の傾向を表 3.1 6 に示す。詳細については、**付属資料 E** に掲載している。

表 3.1 6 自主管理の取組内容に関する全体的な傾向

自主管理の分類		全体的な傾向
(1) 管理の体系化	方針・計画の策定 目標の設定	<p>【策定方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>回答数が多かった内容は、<u>排出量の削減や使用量の削減、法令順守・コンプライアンス順守</u>、である。</li> </ul> <p>【計画内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>回答数が多かった内容は、一定の期限内で<u>達成すべき数値目標</u>を掲げるものである。一方、「<u>“全廃”から“削減”へ</u>」といったように従来計画の見直しを掲げているものもあった。</li> </ul> <p>【策定方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>計画の策定方法については、回答内容が大きく二分された。本社策定後に事業所が必要事項を追加するとの回答と、<u>事業所ごとに策定</u>するとの回答であった。</li> </ul>
	社内の体制整備、 社外の連携	<p>【社内体制】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「<u>化学物質管理に関する専門部署の設置</u>」と「<u>化学物質管理に関する専門委員会の設置</u>」がほぼ同じ回答数であり、「<u>専門部署と専門委員会を両方設置</u>」との回答数がやや少ない結果であった。中小企業に限定した場合には、<u>専門委員会のみを設置している</u>との回答が多く、<u>両方設置</u>との回答は 2 件のみであった。</li> </ul> <p>【社外連携】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>連携先については、<u>原材料メーカー等との連携、親会社・グループ企業、業界団体との連携</u>、といった回答が多かった。</li> <li>連携内容については、<u>対策設備等に関するもの</u>が多かった。一方、少数ではあるが、<u>他企業や有識者と連携して自主規格を作成したり、自主表示制度への参加等の連携</u>といった回答も得られた。</li> </ul>
	点検、見直しの 実施	<p>【自主管理内容の点検方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>回答数が多かったものは、<u>部署・事業所ごとの定期報告、社内監査の実施</u>であった。<u>社内監査</u>は、ISO14001 の一環として実施しているものが多かった。</li> </ul> <p>【見直した内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>目標や化学物質の取組優先順位を必要に応じて見直す</u>といった回答が多かった。</li> </ul>
	教育、訓練の 実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>教育・訓練等の実施内容について、回答が多かった内容は、<u>講習会・勉強会・説明会の開催、資格取得の支援、メールでの情報配信</u>であった。一方、法規制等に関する<u>社外講習会への参加</u>や、中小企業では、<u>現場のパトロールを行いながら管理方法をチェック・指導</u>するといった回答も得られた。</li> </ul>

自主管理の分類		全体的な傾向
(2) 使用量・排出量等の適正化		<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用量・排出量等を適正化するための取組内容としては、<u>排出量の抑制、他物質への転換</u>、との回答が多かった。中小企業では、排出量の抑制に続き、他物質への転換と<u>廃棄物発生量の抑制</u>、との回答が多かった。</li> </ul>
(2) 使用量・排出量等の適正化の続き	使用量の抑制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・装置等の変更を伴わない対策を実施しているとの回答が多かった。具体的な内容は以下のとおり。</li> <li>&lt; 装置等の変更を伴わない対策 &gt;</li> <li>・必要量の見直し：仕込み量の適正化、使用量を毎月チェック、洗浄槽の大きさの見直し等</li> <li>・管理の徹底：飛散防止蓋の使用の徹底、塗料の使い切り運動の実施、洗浄時間の効率化等</li> <li>・作業方法の変更：不良率の低減、塗着効率の向上、洗浄回数の削減等</li> <li>&lt; 装置等の変更を伴う対策 &gt;</li> <li>・新規装置の導入：ガソリンからベンゼンを抽出する装置の導入等</li> </ul>
	排出量の抑制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・装置等の変更を伴う対策を実施しているとの回答が多かった。具体的な内容は以下のとおり。</li> <li>&lt; 装置等の変更を伴わない対策 &gt;</li> <li>・管理の徹底：設備の定期点検・整備、異常時の管理者への連絡の自動化、排出操作の自動制御装置に関する細やかな調整等</li> <li>・作業方法の変更：コンデンサーの冷却強化、燃焼効率を向上させるためのプロセス条件の変更、品質の安定化や捨てる部分の削減による歩留まりの向上、過剰膜を避けること等による塗料の付着効率の向上等</li> <li>&lt; 装置等の変更を伴う対策 &gt;</li> <li>・排ガス処理装置の導入：燃焼・焼却装置の導入、除害装置や吸収装置の導入、乾燥炉の導入、電気集塵機の導入、フィルターの設置、活性炭吸着設備の導入、受入液の予冷設備の導入等</li> <li>・排水処理装置の導入：排水中のトリクロロエチレンを強制的に放出する装置等</li> <li>・密閉化装置の導入：浮き蓋・浮き屋根の導入、真空振動乾燥機の導入、揮散防止のための充填機の変更等</li> <li>・回収装置の導入：スクラパー式回収装置の導入、再蒸留装置の導入、活性炭回収装置の導入、遠心分離機の導入、ガソリンのペーパー回収装置の導入等</li> </ul>
	廃棄物の抑制、回収・再利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・装置等の変更を伴う対策を実施しているとの回答が多かった。具体的な内容は以下のとおり。</li> <li>&lt; 装置等の変更を伴わない対策 &gt;</li> <li>・管理の徹底：廃塗料の数値目標を設定して削減取組を推進、廃棄物分別の徹底、こぼれ防止の徹底等</li> <li>・作業方法の変更：リサイクル可能となるような分別方式に変更、試し刷りの削減、反応条件の最適化による廃油の削減、マテリアルフローコスト会計に基づき廃棄物の多いプロセスの変更等</li> <li>&lt; 装置等の変更を伴う対策 &gt;</li> <li>・廃棄物量の削減：自社焼却設備の導入、サーマルリサイクル設備の導入、廃液濃縮装置の導入等</li> <li>・回収・再利用：蒸留塔の設置、溶剤回収装置（活性炭吸着）の導入、産廃として焼却処理に出していた廃溶剤をリサイクル（有価）に切り替え、廃液の分離回収装置の導入、熱交換器や還流装置の導入等</li> </ul>
	他物質への転換	<p>【他物質への転換事例】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・計 17 物質について回答が得られた。<u>回答の多かったものは、トルエンやキシレン等の溶剤に関するものである。</u></li> </ul>

自主管理の分類		全体的な傾向
		<p>【他物質への転換が難しい理由】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・品質低下、コストアップ、プロセス時間の増加、原材料・製造方法・取扱方法等による制約、顧客の指定による制約、法規制等による制約、相談先の不足、情報の不足などが挙げられた。</li> </ul>
(3) 情報の収集・活用	情報の収集	<p>【有害性情報等の収集方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット、業界団体、雑誌、有料情報サービス会社等の回答が得られた。</li> </ul> <p>【有害性情報等の活用方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・方針・計画・目標の策定：欧州の法規制等の動向を自主的に調査して化学物質管理の取組に反映。他社の PRTR 排出量と比較して目標に反映。</li> <li>・教育・訓練：MSDS を社員教育に利用。</li> <li>・使用量の抑制：自社の使用量と排出量から原単位を算定し管理情報として利用。</li> <li>・リスクアセスメント：有害性情報をリスクアセスメントに利用、MSDS 等を自主管理基準や作業方法に活用。</li> <li>・自主研究：有害性情報や事故事例等を自社での研究に利用。</li> </ul>
	モニタリング	<p>【モニタリングの実施場所】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・敷地境界、排気口、排水口といった回答が得られた。</li> </ul> <p>【モニタリングデータの活用方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・モニタリングデータの活用方法について、<u>自主基準濃度との比較による安全性の確認や、技術改善のための基礎データとして利用、排出比率を算定して PRTR データの精度向上に利用</u>、といった回答が得られた。</li> </ul>
	リスクアセスメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リスクアセスメント結果の活用方法について、<u>対策優先順位の検討、安全性の確認、代替物質の検討、環境配慮設計の検討</u>といった回答が得られた。ISO の枠組みの一環として実施しているとの回答も得られた。</li> <li>・数は少ないが、中小企業でも実施しているとの回答が得られた。</li> </ul>
	情報公開	<p>【情報公開の方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・回答数が多かった内容は、<u>ホームページ等での公開、冊子の作成・配布</u>である。中小企業では、親会社やグループ会社を通じて情報公開をしているとの回答が比較的多かった。</li> </ul> <p>【情報公開の内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・回答数が多かった内容は、<u>化学物質の取扱量・排出量・移動量等のデータ、自主管理の取組状況</u>、である。<u>工業地帯での他企業との情報交換会を 3、4 ヶ月に 1 度実施して事故（漏洩など）ヒヤリ・ハットの報告をしたり、簡単なプロセス改良、効果等の情報交換を実施したりしている</u>との回答もあった。</li> </ul>

### (C) 取組による効果について

取組による効果の傾向を図 3.3 に示す。

大企業（従業員数 300 人以上）では、取組の直接効果としては「排出量の減少」、「移動量の減少」、「使用量の減少」、「環境リスクの低減」が 60% を越える結果となった。「社員意識の向上」、「理解の増進」は相対的に低い割合であった。波及効果としては、「労働安全衛生の向上」、「コスト削減・生産性向上」が約 40% と高い結果となった。

一方、中小企業（従業員数 300 人未満）では、取組の直接効果としては「排出量の減少」、「移動量の減少」が 60% 以上、「使用量の減少」、「環境リスクの低減」が 40% 以上となった。一方、大企業の傾向とは異なり、「社員意識の向上」が 40% 以上と高い割合となった。波及効果としては、「コスト削減・生産性向上」、「労働安全衛生の向上」が大企業と同様、30% 以上となった。

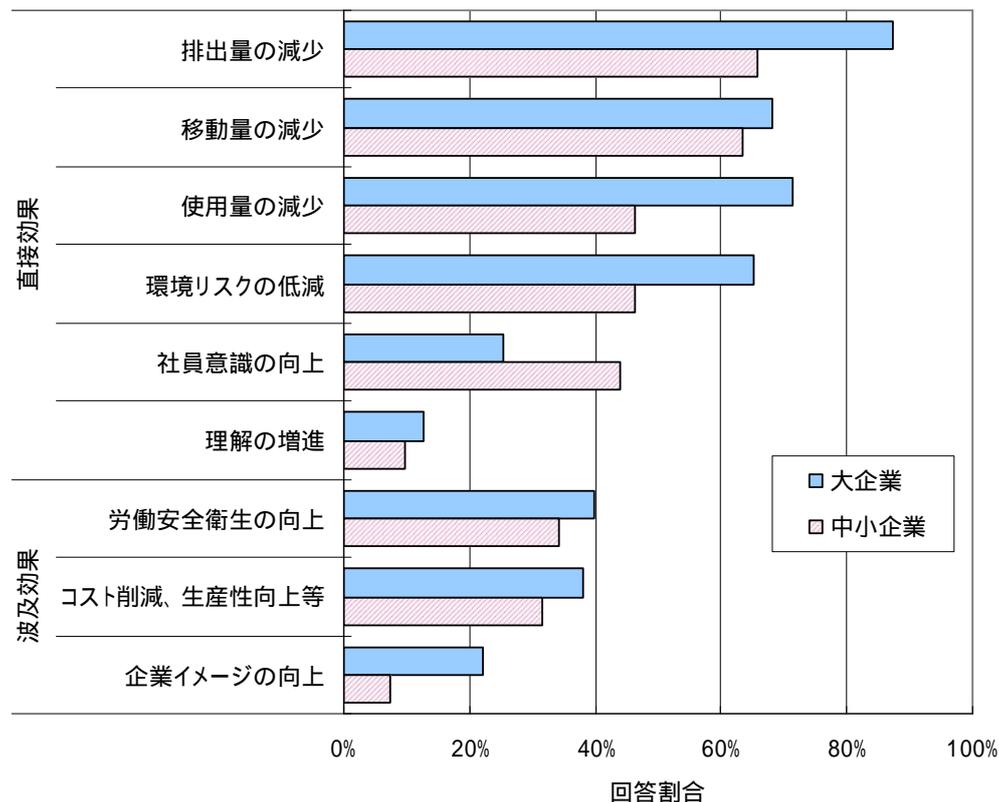


図 3.3 取組の効果に関する傾向分析の結果

(大企業の回答総数：63 件、中小企業の回答総数：41 件)

### 3.2.2 合理的な自主管理についての検討

事業者が化学物質の自主管理を進める上で、取り扱っている全ての化学物質について排出抑制の取組を一律に進めるのではなく、環境リスクに関する評価を行うことで、環境リスクを合理的に減らすことができる。本節では、このように環境リスクに基づく合理的な自主管理の手法等について分析を行う。

#### (1) 事例分析の方針

本調査では、環境リスクに基づく合理的な自主管理を以下のように考える。

化学物質の自主管理において、環境リスクに関する評価を行うことにより、安全性の確認や環境リスクの合理的な削減を行うこと

こうした合理的な自主管理の手法について、以下の方針で事例分析を行う。

#### 対象事例

対象事例を表 3.17 に示す。これらは、事業者や自治体へのヒアリング結果から、環境リスクを考慮した合理的な自主管理に該当する事例を抽出したものである。

表 3.17 合理的な自主管理に関する分析対象事例

事例		業種又は自治体	企業規模
事例 1	敷地境界での自主管理濃度と予測濃度の比を用いた自主管理	化学工業	大企業
事例 2	敷地境界での自主管理濃度とモニタリング濃度の比較による自主管理	精密機械器具製造業	大企業
事例 3	「排出量×有害性ランク」を用いた自主管理	繊維工業	中小企業
事例 4	「排出量×毒性係数」を用いた自主管理の推進施策	自治体	-

#### 検討方法

各事例について、次の 4 項目の内容を整理する。

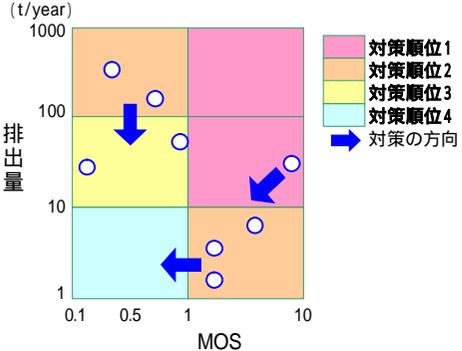
- (a) 対象物質
- (b) 指標とその設定方法
- (c) 手順
- (d) 判断方法

#### (2) 事例分析の結果

合理的な自主管理に関する事例の整理結果を表 3.18 に示す。整理結果から、すべての事例において何らかの指標を設定しており、それらの指標を活用して、安全性の確認や対策優先順位の決定をしていることが分かった。

表 3.18 合理的な自主管理に関する事例の整理結果

項目		事例1 敷地境界での自主管理濃度と 予測濃度の比を用いた自主管理 (化学工業、大企業)	事例2 敷地境界での自主管理濃度と モニタリング濃度の比較による 自主管理 (精密機械器具製造業、大企業)	事例3 「排出量×有害性ランク」を 用いた自主管理 (繊維工業、中小企業)	事例4 「排出量×毒性係数」を 用いた自主管理の推進施策 (自治体)
(a) 対象物質		取扱い物質すべて	エチレンオキシド	化管法の第一種指定化学物質	化管法の第一種及び第二種指定化学物質
(b) 指標とその 設定方法	指標	環境基準又は自主管理濃度、及び、 MOS (Margin of Safety)	自主管理濃度	排出量×有害性ランク	排出量×毒性係数
	設定方法	<p>➤ 自主管理濃度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>環境基準が無い場合、以下の順で有害性情報の有無を調査し、設定。</li> </ul> <p>&lt; 大気排出 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>WHO のガイドライン値。</li> <li>IRIS (米国 EPA) の RfC や NOAEL。</li> <li>他のデータベースの NOAEL。</li> <li>作業環境濃度に安全係数を掛けて算出。</li> </ul> <p>&lt; 水域排出 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>環境省の初期リスク評価書における PNEC。</li> <li>経済産業省の PNEC に安全係数を掛けて算出。</li> <li>ECETOC のデータベースにおける PNEC に安全係数を掛けて算出。</li> <li>QSAR 推定値に安全係数を掛けて算出。</li> </ul> <p>➤ MOS</p> <p>敷地境界や排水口におけるモニタリング濃度の整理。データが得られない場合、大気であれば METI-LIS(経済産業省低煙源工場拡散モデル)により濃度を推定。</p> <p>以下の式で MOS を算定。  <math display="block">\text{MOS} = \frac{\text{敷地境界・排水口でのモニタリング濃度又は化学物質予測濃度}}{\text{環境基準又は自主管理濃度}}</math></p> <p>ここでの MOS は、一般的な定義とは異なる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「化学物質の環境リスク評価第2巻」(環境省、2003)を参考にし、NOAEL (0.43mg/m<sup>3</sup>) と UF (不確実性係数。この場合は 100) から、敷地境界での自主管理濃度を 4.3 μg/m<sup>3</sup> と設定。</li> </ul> <p>地方自治体によっては、エチレンオキシドについて独自の排出規制や敷地境界での基準を設けているが、ヒアリングでは本設定値が最も厳しい値とのことである。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>物質ごとに、「排出量×有害性ランク」を算定し、指標として利用。</li> <li>有害性ランクとしては、リスクアセスメントの書籍に記載されている発がん性等のランクを使用。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各物質について、人の健康及び生態系への影響の項目ごとに「排出量×毒性係数」を算定し、指標として利用。</li> <li>毒性係数としては、「人の健康への影響」及び「生態系への影響」ごとに、1、10、100、1000 といった値を設定。</li> </ul>

項目	事例1 敷地境界での自主管理濃度と 予測濃度の比を用いた自主管理 (化学工業、大企業)	事例2 敷地境界での自主管理濃度と モニタリング濃度の比較による 自主管理 (精密機械器具製造業、大企業)	事例3 「排出量×有害性ランク」を 用いた自主管理 (繊維工業、中小企業)	事例4 「排出量×毒性係数」を 用いた自主管理の推進施策 (自治体)
(c) 手順	<p>MOS を用いてリスクアセスメントを実施し、対策優先順位の高い物質を決定(図 3.4)。</p> <p>対策優先順位の高い物質について優先的に対策を実施。</p>  <p>図 3.4 対策の優先順位の判定方法 (大気排出の場合)</p> <p>ここでの MOS は一般的な定義とは異なる。</p>	<p>敷地境界での濃度のモニタリングを定期的実施。</p> <p>当初は、モニタリング濃度が自主管理濃度を上回っていたため、燃烧装置や触媒酸化型処理装置の導入や、使用時の揮発分の外部漏洩を防ぐためのカーテンの設置、ダクトでの回収といった取組を実施。</p> <p>現在は、敷地境界での自主管理濃度を十分に下回るレベルを維持している。</p>	<p>指標の算定結果に基づき、値の大きい順に物質をリスト化。</p> <p>上位に位置づけられた物質について、優先的に対策を実施。具体的な取組内容としては、臭素系難燃剤のリン系への変更に関する検討や、可塑剤の他物質への変更に関する検討など。</p> <p>実際には、コスト等の問題で転換はできなかったとのことである。</p>	<p>人の健康への影響、生態系への影響ごとに、指標値を「影響ランク表」(指標値の大きさにより、人の健康への影響は 8 段階、生態系への影響は 5 段階でランク付けするための表)に当てはめてランク付けを実施。ランクの高い物質についてリスク軽減策を検討し、その内容を環境配慮書として提出。</p> <p>現時点では、手順にしたがってリスクの削減措置を実施している事業者はまだほとんどいないとのことである。</p>
(d) 判断方法	<p>&lt;安全性の確認&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>化学物質ごとに、敷地境界・排水口でのモニタリング濃度又は化学物質予測濃度が、環境基準又は自主管理濃度を超えていないか確認。</li> </ul> <p>&lt;対策優先順位の決定&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基本的には MOS の大きい物質から優先的に削減対策を実施。大気の場合には図 3.4 のように MOS と排出量から対策の優先順位を 4 段階で決定。</li> </ul>	<p>&lt;安全性の確認&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>敷地境界でのモニタリング濃度が自主管理濃度を超えていないか確認。</li> </ul>	<p>&lt;対策優先順位の決定&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>排出量×有害性ランクの大きい順に対策の優先順位を決定。</li> </ul>	<p>&lt;対策優先順位の決定&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>排出量×毒性係数の大きい順に対策の優先順位を決定。</li> </ul>

### (3) まとめ

(2)の結果から、合理的な自主管理の手法について、設定指標、安全性の確認方法、対策優先順位の決定方法をまとめるとともに、今後への示唆を述べる。

#### 設定指標について

(2)の事例分析では、いずれの事例も環境リスクを反映するために、次のような指標を設定していた。

#### 【指標1】排出量×有害性（事例3、4）

有害性を何らかの方法でポイント化し、排出量を乗じた値を指標とする。

#### 【指標2】自主管理濃度（事例1、2）

環境リスクを評価するための指標として、NOAEL等に基づき算定した自主管理濃度を指標とする。

#### 【指標3】モニタリング濃度/自主管理濃度（事例1）

指標2を利用して、モニタリング濃度を自主管理濃度で割った値（または、自主管理濃度をモニタリングで割った値）を算定し、指標とする。

上記の指標がハザードベースかリスクベースかについては、指標2がハザードベース、指標1と指標3がリスクベースとして整理される。

指標の難易度については、指標1は中小企業でも実施事例があり、有害性ランク表が用意されているという前提であれば比較的容易であると考えられるのに対し、指標2と指標3は大企業での実施事例のみであり、自主管理濃度の設定には専門知識が必要になるため、指標1に比べて難易度は高いと考えられる。

事業者にとっては、指標1が最も扱いやすいと考えられるが、そのためには、基礎情報となる有害性ランク表等の整備、提供等が望まれる。

#### 安全性の確認方法について

(2)の事例分析では、安全性の確認方法として次のような方法がとられていた。

#### 【指標2による方法】(事例1、2)

指標2を利用し、自主管理濃度と、敷地境界でのモニタリング濃度やシミュレーションによる推定濃度との比較を定期的に行い、敷地境界での安全性を確認する。

安全性の確認を実施していた事例は大企業のみであり、濃度予測シミュレーションを実施するためには専門知識が必要であり、また、敷地境界での自主的なモニタリングには費用がかかることから、専門知識を有する人材の不足や予算不足を抱える場合には実施は容易でないと考えられる。

このため、事業者が安全性の確認を行うには、人材や予算等を考慮し、モニタリング頻度の調節やシミュレーションツールの講習会への参加等が必要になると考えられる。

対策優先順位の決定方法について

(2)の事例分析では、対策優先順位の決定方法として次のような方法がとられていた。

【指標 1 による方法】(事例 3、4)

取扱い物質について指標 1 による評価を行い、値の大きい順に対策の優先順位を決定する。

【指標 3 による方法】(事例 1)

取扱い物質について指標 3 による評価を行い、評価値の大きい順に対策の優先順位を決定する。あるいは、図 3.4 のように、指標 3 による評価値と排出量による散布図を作成し、評価値や排出量が大きい物質から順に対策順位を決定する。

指標 1 による方法は、中小企業の実施事例があり、指標 1 の算定が可能であれば、対策優先順位の決定方法自体は比較的容易であると考えられる。

指標 3 による方法は大企業の実施事例のみであり、決定方法自体は比較的容易であると考えられるものの、指標 3 の算定に人材やコストが必要になるため、難易度は高いと考えられる。

このため、事業者が対策優先順位の決定を行うには、人材や予算等を考慮して、適した指標を選択する必要があると考えられる。

今後への示唆について

事例 4(自治体)では、「排出量 × 毒性係数」の算定を一部の事業者に義務付けているが、当該自治体へのヒアリングの結果、この指標にしたがってリスクの削減措置を検討する事業者はまだほとんどいないとのことであった。この要因としては、事業者は排出量の多い物質、対策の取りやすい物質から取り組み始める傾向にあるため、との指摘があった。このため、現時点では、環境リスクを考慮した自主管理はまだ普及しづらい状況にあると推測される。

ただし、こうした自主管理の必要性が、一部の事業者では高まりつつあると考えられる。例えば、これまで積極的に排出抑制対策を実施してきたものの、これ以上どこまで削減すればよいか分からないという事業者にとっては、削減目標が明確になるというメリットが得られるからである。こうした事業者に対し、「合理的な自主管理」を周知、推奨することによって、このような手法は今後普及していく可能性があると考えられる。また、こうした手法が、安全性の確認や対策優先順位の決定以外に、代替物質の検討や製品の環境配慮設計の検討等にも広く活用されることが望ましい。

### 3.2.3 効果的な自主管理についての検討

3.2.2では環境リスクに基づく合理的な自主管理について述べたが、これらの事例以外にも、3.2.1で示したとおり、排出削減効果の現れている多くの事例が得られている。本節では、このような自主管理について事例分析を行う。

#### (1) 事例分析の方針

事業者にとって効果的な自主管理の手法等について検討するため、自主管理の成功要因に着目し、事例分析を行う。

##### 対象事例

電話ヒアリング等で得られた104件の取組事例を対象とする。104件の内訳は、大企業（従業員数300人以上）が63件、中小企業（従業員数300人未満）が41件である。

##### 検討方法

自主管理の成功要因について聞き取った内容を整理し、その整理結果から自主管理の特徴を分析する。

( 2 ) 事例分析の結果

自主管理の成功要因について

電話ヒアリングにより得られた自主管理の成功要因を分類した結果、自主管理の成功要因は主に次の(a)～(d)の4つに大別されると考えられた(表 3.19 参照)。

- (a) 経営層または現場による主導
  - ・現場社員の高い意識、積極的な取組
  - ・トップマネジメントの発揮、経営層の理解
  - ・経営層と現場の連携
- (b) 自主管理や国際規格の特性の利用
  - ・自主管理の特性の利用
  - ・ISO14001 の管理体系の利用
- (c) コスト削減や生産性向上等との両立
  - ・コスト削減
  - ・無駄の削減
- (d) 顧客や社会へのアピール
  - ・顧客へのアピール
  - ・社会へのアピール

表 3.19 自主管理の成功要因に関する整理結果

成功要因の分類		成功要因に係る主な意見	業種	企業規模 (中小企業： )
(a)経営層または現場による主導	現場社員の高い意識、積極的な取組	データ集計を行い、内容を社内で公開し注意を促していること。	化学工業	
		目標の数値化により社員の意識が明確になったこと。	化学工業	
		データ集計を行い、内容を社内で公開し注意を促していること。	化学工業	
		事業場レベルでの管理の徹底。	農薬製造業	
		社員の自己管理レベルが上がってきたこと。	プラスチック製品製造業	
		社会が環境に対し関心をもつようになってきていることを社員に伝えることで、モチベーションアップにつながったこと。	非鉄金属製造業	
		化学物質購入時のチェックリストを用いたことで、今までの使い勝手重視から安全面重視へと社員の意識が変わってきたこと。	輸送用機械器具製造業	
		化学物質管理に真正面から取り組んだこと。	倉庫業	
		取り扱い手順の徹底等により、とにかく努力をしてきたこと。	倉庫業	
		安全、丁寧に顧客のものを取り扱うということは、結局労働安全につながり、環境にも良いことであるため、良いことばかりであるということを示し、理解を促してきたこと。	倉庫業	

成功要因の分類		成功要因に係る主な意見	業種	企業規模 (中小企業： )
(前頁の続き)	トップマネジメントの発揮、経営層の理解	業界トップクラスの排出量であったこともあり、トップの意向が強かったこと。	原油・天然ガス 鉱業	
		今までは社長に話を伝えたり、理解してもらうのに手間がかかったが、PRTR 制度が始まり、社長を長とした PRTR 委員会ができてからは風通しも良くなったこと。	食料品製造業	
		トップマネジメントの決断が早いこと。	プラスチック 製品製造業	
		トップの関心、特に製品中の化学物質に関心が強いこと。	ゴム製品製造業	
		欧州等の規制強化が業界に波及し、業界を挙げての取り組みにつながった結果、ただの「顧客要求」から「必須取引条件」へと経営層の認識が変わったこと。	電気機械器具 製造業	
	経営層と現場の連携	経営層の意識の高さ及び理解、社内関係部署の技術レベルの高さの相乗効果が働いたこと。	化学工業	
	現場を巻き込んだ活動とトップ（事業場長）の理解、及び、環境管理部門との連携がうまくいったこと。	化学工業		
(b)自主管理や国際規格の特性の利用	自主管理の特性の利用	規制が少ないため、人・物・金面で自社に適した施策を自由裁量で選ぶことができたこと。	ゴム製品製造業	
		自主管理では期限に縛りが少ないため、陣容の確保、設備の整備などを社内ルールに則して手配することができたこと。	ゴム製品製造業	
	ISO14001 の管理体系の利用	ISO14001 の目的・目標に化学物質管理に関する内容を取り上げて、全社で削減計画に取り組んだこと。	化学工業	
		ISO14001 により社内の伝達システムが確立していたこと。（化学物質管理について、ISO の管理体系を利用して社員に伝達したことにより、社員が即座に行動を開始してくれた。）	化学工業	
(c)コスト削減や生産性向上等との両立	コスト削減	収率を上げることをコストダウンとからめて現場に指示してきたこと。	化学工業	
		現状把握をして、多いところから減らすべく現場レベルで色々取り組んだ結果、使用量の減少により、コスト削減につながっていること。	輸送用機械器具 製造業	
	無駄の削除	工程の削除などを行い無駄が削減できたこと。	非鉄金属製造業	
(d)顧客や社会へのアピール	顧客へのアピール	顧客の要望に迅速に対応することが、顧客へのアピールになっていること。	電気機械器具 製造業	
	社会へのアピール	トルエンの排出ゼロ達成に成功したことで、社会的なアピールにつながっていること。	輸送用機械器具 製造業	

成功要因から推測される自主管理の特徴について

成功要因の整理結果から推測される自主管理の特徴を表 3.20 に示す。事業者にとって効果的な自主管理には、効率性、柔軟性、持続性という共通点があると推測された。

表 3.20 自主管理の成功要因から推測される自主管理の特徴

成功要因の分類		成功要因から推測される自主管理の特徴
(a) 経営層または現場による主導	現場社員の高い意識、積極的な取組	現場社員の意識が低いと自主管理は形式的なものに陥りがちであるが、現場社員による積極的な自主管理が行われることによって、人材不足や情報不足の課題が発生しにくくなり、自主管理が <u>持続的に</u> 実施され、改善される。
	トップマネジメントの発揮、経営層の理解	経営層の理解が得られない場合には自主管理を積極的に取り組むことが難しくなるが、経営層の理解が得られ、トップマネジメントが発揮されることによって、予算不足等の課題が発生しにくくなり、自主管理が <u>持続的に</u> 実施され、改善される。
	経営層と現場の連携	経営層と現場が連携することによって、上記同様、人材不足、予算不足、情報不足等の課題が発生しにくくなり、自主管理が <u>持続的に</u> 実施され、改善される。
(b) 自主管理や国際規格の特性の利用	自主管理の特性の利用	自主管理は裁量が広いので、排出抑制のみではなく、社員教育やリスクアセスメント、情報公開等、多様な対策を組み合わせたり、事業者にとってより適した取組になるように創意工夫によって改善することで、自主管理が柔軟に実施され、改善される。
	ISO14001 の管理体系の利用	化学物質管理を ISO14001 の PDCA サイクルに取り入れることによって、自主管理が <u>持続的に</u> 実施され、改善される。 また、化学物質管理を ISO14001 の社内情報伝達や社員教育等に取り入れることによって、情報伝達や社員教育が <u>効率的に</u> 実施される。
(c) コスト削減や生産性向上等との両立	コスト削減	自主管理を行うことによってコスト削減を図ることができれば、コスト面において自主管理が <u>効率的に</u> 実施され、改善される。 また、コスト削減につながることによって、事業者の取組意識が高まるため、自主管理が <u>持続的に</u> 実施され、改善される。
	無駄の削減	自主管理を行うことによって生産上の無駄を削減することができれば、生産性が向上するため、自主管理が <u>効率的に</u> 実施され、改善される。 また、無駄を削減することによって経済的なメリットが得られれば、事業者の取組意識が高まるため、自主管理が <u>持続的に</u> 実施され、改善される。
(d) 顧客や社会へのアピール	顧客へのアピール	顧客へのアピール効果が得られることによって、販売増加等の観点から事業者の取組意識が高まるため、自主管理が <u>持続的に</u> 実施され、改善される。
	社会へのアピール	社会へのアピール効果が得られることによって、CSR 等の観点から事業者の取組意識が高まるため、自主管理が <u>持続的に</u> 実施され、改善される。

(3) まとめ

(2)の結果から、事業者にとって効果的な自主管理とは以下のようなものであると推測される。

化学物質の自主管理において、効率性、柔軟性、持続性をもって、管理内容の改善に取り組むこと。

また、こうした自主管理の特徴を表 3.2 1 に示す。

表 3.2 1 事業者にとって効果的な自主管理の特徴

事業者にとって効果的な自主管理の共通点		具体的な特徴
効率性	費用対効果や時間の観点から事業者にとって効果的な対策を実施すること	・自主管理がコスト削減や無駄の削減（生産性向上）と両立できている。
		・ISO14001 の管理体系（情報伝達や教育等の実施体制）に、化学物質の自主管理を組み込んでいる。
柔軟性	対策内容を柔軟に変更したり、多様な対策を柔軟に組み合わせること	・自主管理の裁量の広さを利用している。（事業者の事業規模やプロセス等に適した方法を選択したり、創意工夫によって取組内容を改善している。）
持続性	企業経営の観点から無理なく長期間にわたって続けられること	・経営層や現場が積極的に主導している。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・現場社員の高い意識、積極的な取組</li> <li>・トップマネジメントの発揮、経営層の理解</li> <li>・経営層と現場の連携</li> </ul>
		・ISO14001 の管理体系（PDCA サイクル等）に、化学物質の自主管理を組み込んでいる。
		・自主管理がコスト削減や無駄の削減（生産性向上）と両立できている。
		・顧客や社会へのアピール効果が得られている。

### 3.2.4 化学物質管理が改善しにくい要因と解決策になりうる事例の整理

3.2.3では、事業者が効果的な自主管理に成功している要因について検討したが、実際に自主管理に取り組む中では様々な課題が生じており、管理が改善しにくい要因が存在している。そこで、電話ヒアリングや業界団体ヒアリングで得られた化学物質管理が改善しにくい要因を整理するとともに、その解決策となりうる事例を表 3.2.2 に示す。

次章では、解決策となりうる事例を中心に事例集として取りまとめることとする。

表 3.2.2 化学物質管理が改善しにくい要因と解決策となりうる事例

分類	化学物質管理が改善しにくい要因の事例		解決策となりうる事例
管理の体系化	管理体制不十分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中小企業では、管理体制が十分ではないケースが多い。(特定業種に限らない)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・協同組合でISO14001の認証取得をし、環境管理システムを構築することで、ISOの管理体系に化学物質管理を組み入れる。(金属製品製造業)</li> </ul>
	人材不足	<ul style="list-style-type: none"> <li>・近年、品質管理状況等について顧客からの監査が入るようになったが、各社の独自の基準で監査されるため、品質管理項目が増えた。それに対応できるだけの専門知識をもった人材が不足しがちである。(窯業・土石製品製造業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・行政の排出基準よりも厳しい自主基準を設定し、それを遵守するために、濃度超過が発生する度に原因を究明し、工程等を改善する。また社員教育を徹底する。(金属製品製造業)</li> </ul>
使用量・排出量等の適正化	コスト負担大、適当な対策なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガソリンスタンドでは新たな対策を実施する経済的余裕がない。特に、給油ノズルでのペーパー回収装置はコストがかかりすぎるため難しい。(石油製品・石炭製品製造業)</li> <li>・費用対効果の面からガソリンスタンドではなく、リファイナリー施設やタンクローリー側での対策をすべきではないか。ただ、主な対策は出尽くしており、リファイナリー施設での浮き屋根や、タンクローリーでのペーパー回収装置程度ではないか。(石油製品・石炭製品製造業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガソリン中のベンゼン抽出と、抽出したベンゼンを化学品として販売する。(石油製品・石炭製品製造業)</li> <li>・ガソリンスタンドの地下タンクへの給油時にゆっくり入れるようにする。(石油製品・石炭製品製造業)</li> </ul>
	生産性低下、コスト負担大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・炭化水素系洗浄剤を使用すると洗浄時間が1.5倍から2倍近くかかってしまう。</li> <li>・現在の処理装置は半分地中にあるため、装置が大きくなると地上に上げないといけなくなり、大規模な設備改善が必要になる。</li> <li>・洗浄液の代替には、長期間の試行錯誤が必要になるが、そこまでの予算がないため対応できない。(一般機械器具製造業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国の補助を受け、現状設備を使いながら、原材料メーカーと連携し、溶剤を水性化するための試験を実施し、ノウハウを蓄積した。その結果、排出量削減だけでなく、製品の品質向上にもつながった。(印刷・同関連業)</li> </ul>

分類	化学物質管理が改善しにくい要因の事例		解決策となりうる事例
	適切な対策なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ホウ素化合物を取り扱っているが、原材料メーカーに問い合わせても代替物質がそもそも見つからない。(窯業・土石製品製造業)</li> <li>・新たな化学物質が追加されたり、排出基準が強化されても、対応する技術が見つからず、規制値と対策技術の水準にギャップを感じている。(非鉄金属製造業)</li> <li>・濃度の薄い物質を除去するためにはますます最先端の技術が必要になるが、そうした技術が見つからない。また見つかったとしてもエネルギーがかかるため、CO<sub>2</sub> 排出量が増加してしまう。(非鉄金属製造業)</li> <li>・原材料に使用している着色剤は、他の候補がないため使わざるを得ない。(製品の原材料ではなく、工程で使用する洗浄剤については、コスト的に見合うものがあれば代替を進めている。)(窯業・土石製品製造業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・所属組合の意見交換の場で、同業者同士でアイデアを出し合った。(金属製品製造業)</li> <li>・装置メーカーの団体や産業技術センターとも連携して、技術情報を収集し、専門的なアドバイスも受けた。(金属製品製造業)</li> </ul>
情報の収集・活用	現場と経営層の意識の乖離	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境管理部署が意識をもっているが、経営層のトップマネジメントがないと管理がなかなか進まない。(特定業種に限らない)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自社の排出量ランキングを作成し、全国での位置づけを示すことで経営層を説得。(印刷・関連業)</li> <li>・トップレベルの水準以下になることを説明し、説得。(プラスチック製品製造業)</li> </ul>
	電子化の遅れ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PRTRの届出は、購入量等のデータが電子化されている企業なら簡単に集計できるだろうが、中小企業ではそこまでできない所もある。(特定業種に限らない)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パソコン上で購入量を入力すると、PRTR届出データが自動集計されるツールを作成している。(特定業種に限らない)</li> <li>・グループ会社としてデータベースを作成している。業者が納入時にデータを入力するようになっており、集計値に排出係数を掛けて、届出データとする。(輸送用機械器具製造業)</li> </ul>
	コスト負担大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・RoHS対象化学物質の非含有証明は、自社の分析結果では認めてもらえないため、月に1回程度外部に分析を依頼せねばならず、大きな負担となっていた。(一般機械器具製造業他)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ソニーやパナソニックが取引企業にのみ公開している材料データベースでは、その材料を使用すれば非含有証明を省略できるため大幅な負担軽減につながっている。(プラスチック製品製造業)</li> </ul>
	新たな目標が不明確	<ul style="list-style-type: none"> <li>・これまで継続的に排出量の削減を行ってきたが、これ以上何を行えば、どこまで削減すれば良いのかわからない。(化学工業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・敷地境界での自主管理濃度を設定することで、安全性の確認を行うとともに、自主管理濃度と予測濃度の比を用いた評価を行うことで、対策の優先順位を決定する。(化学工業)</li> </ul>
	排出原因の把握困難	<ul style="list-style-type: none"> <li>・どこから物質が漏れる危険性があるといった分析能力があまり無いため、何か問題が発生しても現状把握に時間がかかることが多い。(化学工業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自主基準を設定し、排水異常が発生する原因を把握する仕組みを作った。情報は全社で共有し、工程改善に活用した。さらに、作業員の意識及び技能の向上のための教育訓練も実施した。(金属製品製造業)</li> </ul>

#### 4. 事業者による化学物質の自主管理の先進的な取組事例集の作成

前章の取組事例の調査の結果に基づいて、事業者による化学物質の自主管理の取組事例集を作成した。

本事例集の作成方法等について、以下に記す。

##### 4.1 方針

作成する事例集は、読者である事業者にとって使いやすく、役立つものとなるように、掲載する事例の種類、構成、索引の作成方法を工夫した。

また、事例集作成に際しては、外部からの意見も反映するために、業界団体及び学識経験者等から、構成、取りまとめ方などについて意見を聞き取った。

##### 4.1.1 掲載する事例の種類

掲載する事例の種類としては、読者が化学物質管理を行う上で直面する課題の解決に役立つように、3.2.4節に記した化学物質管理が改善しない事例の解決策となるような事例をできるだけ掲載するようにした。掲載事例は、すべて現地調査を実施した事例とした。

掲載事例は、表 4.1 に示すように、実施項目に応じて、「(1) 管理の体系化」、「(2) 使用量・排出量等の適正化」、「(3) 情報の収集・活用」の3つに分類した。この分類は、化学物質管理指針に準じたものである。

表 4.1 化学物質管理の取組

分類	実施項目	取組例
(1) 管理の体系化	方針・計画の策定、目標の設定	化学物質管理方針、管理計画、作業要領、数値目標の設定
	社内の体制整備、社外の連携	社内体制：管理責任者の設置、担当者の確保 社外連携：他の事業者との連携、分析機関との連携
	点検、見直しの実施	PDCAの実施、ヒヤリ・ハット事例の点検と見直し
	教育、訓練の実施	勉強会、外部講師による講習会、危険予知トレーニング、資格取得支援、新入社員教育
(2) 使用量・排出量等の適正化	使用量の抑制	歩留まりの向上、新規触媒の導入
	排出量の抑制	密閉化、浸透防止、揮発防止、排ガス処理、排水処理、副生成物の抑制
	廃棄物の抑制、回収・再利用	外部委託量の削減、燃料としての有効活用、再利用先の開拓
	他物質への転換	高沸点溶剤への変更、ノントルエン化、可塑剤の変更、副生成物を生成しない代替技術の導入
(3) 情報の収集・活用	情報収集	有害性情報、技術情報、化学物質取扱量の収集、物質情報のデータベース化
	モニタリング	施設内や事業所周辺の濃度測定
	リスクアセスメント	削減対象物質の優先順位付け
	情報公開	リスクコミュニケーション、環境報告書の公開、製品含有物質DBの公開

#### 4.1.2 構成

事例集の構成としては、まず、読者が事例を見るポイントが分かるように、第2章で化学物質管理の事例の全体的な傾向を説明し、次の第3章で個別の具体的な事例を紹介するようにした(表4.2)。

表 4.2 事例集の構成

第1章 概要
第2章 収集事例の全体的傾向
第3章 各事例

第3章の「各事例」の事例紹介では、読者が取組内容をひと目で分かるように、基本的に見開き2ページとした。ただし、2ページでは十分に紹介し切れない場合は、3ページあるいは4ページとした。

事例紹介の1ページ目では、まず、取組内容の全体を読者が容易に把握できるように、取組の概要を記載した(図4.1)。ここでは、取組のプロセスが直ぐに分かるように、取組のきっかけ、目標・内容、効果を簡潔に記した。特に、取組の内容と効果については、検討プロセス、取組内容と効果の因果関係が分かるように、ロジックチャートを使った。

また、事例紹介の2ページ目以降では、1ページ目での記載内容の詳細を説明した(図4.2)。ここでは、読者自身が抱える課題の解決に役立ち、また取組のプロセスが追えるように、項目立ては、取組のきっかけ、内容、実施上の課題、課題克服のための創意工夫、効果とした。また、必要に応じて、図表を用いた。

事例\* タイトル

業種: \_\_\_\_\_ 従業員数: \_\_\_\_\_

取組のきっかけ

- 
- 
- 

取組の目標

- 

取組の内容

- 

取組の分類

【取組実施上の課題】 (pink circle) 、【課題克服のための創意工夫】 (blue box) 、【取組の効果】 (green box)

化学物質管理の取組内容	<b>管理の体系化</b> 方針・計画策定・目標設定 社内体制整備・社外連携 教育・訓練の実施 点検・見直しの実施	<b>使用量・排出量等の適正化</b> 使用量の抑制 排出量の抑制 廃棄物の抑制・回収・再利用 他物質への転換	<b>情報の収集・活用</b> 情報の収集・整理 モニタリング リスクアセスメント 情報公開
	<b>直接効果</b> 社員意識の向上 使用量の減少 排出量の減少 移動量の減少	環境リスクの低減 企業理解の促進	
	<b>波及効果</b> コスト削減・生産性向上・品質改善等 労働安全衛生の向上 企業イメージの向上・CSR		

事例掲載順の番号と取組内容を表すタイトルを記載。

当該事業者が化学物質管理に取り組んだきっかけや取り組む前の課題などをキーワードで記載。

取組の目標や内容の概要を記す。また右側に取組に該当する項目を图示。

取組内容と効果をロジックチャートの图示。取組実施上の課題、課題克服のための創意工夫は図中に吹き出して記載。

図 4.1 事例のフォーマット(その1)

<b>【取組のきっかけ】</b>	当該事業者が化学物質管理に取り組んだきっかけや取り組む前の課題などを説明。								
<b>【取組の内容】</b>	取組の内容を説明。必要に応じて、図、写真、表などを挿入。								
<b>【実施上の課題、課題克服のための創意工夫】</b>	取組を実施する上で出てきた課題及びその課題を克服するために行った創意工夫などについて説明。								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">実施上の課題</th> <th style="width: 50%;">課題克服のための創意工夫</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	実施上の課題	課題克服のための創意工夫							
実施上の課題	課題克服のための創意工夫								
<b>【取組の効果】</b>	取組の結果として得られた効果を直接効果及び波及効果に分けて、説明。								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">効果の分類</th> <th style="width: 80%;">効果の内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>直接効果</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>波及効果</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	効果の分類	効果の内容	直接効果		波及効果				
効果の分類	効果の内容								
直接効果									
波及効果									

図 4.2 事例のフォーマット（その2）

#### 4.1.3 使いやすさの工夫

事例集では、利用者が事例を探しやすいようにするための工夫として、事例検索のパターンを想定し、表 4.3 に示すような3種類の事例一覧表を作成した。

また、より一層使いやすくするために、案の段階で、業界団体及び学識経験者等（表 3.2 に示したヒアリング対象者）に事例集を提示し、得られた意見を反映した。

表 4.3 事例集を使いやすくするための工夫

事例検索のパターン	作成した一覧表
課題から探す場合	化学物質管理上の課題から事例を探せるように、掲載した個々の事業所が抱えていた当初の課題、取組の主な効果等を一覧表で示した。
業種・工程・取扱物質・企業規模から探す場合	事業所の企業情報から事例を探せるように、掲載した個々の事業所の業種・工程・取扱物質・企業規模等を一覧表で示した。
効果から探す場合	化学物質管理を実施した効果から事例を探せるように、掲載した個々の事業所での直接効果、間接効果等を一覧表で示した。

#### 4.2 結果

作成した事例集は、別冊「事業者による化学物質の自主管理の先進的な取組事例集(仮題)」の通りである。

## 5. 事業者による化学物質の自主管理の先進的な取組事例集を紹介すべき業界団体リストの作成

### 5.1 方針

事業者における化学物質の自主的な管理の改善への取組をより一層促進させるため、前章に記載した取組事例集を紹介すべき業界団体のリストを作成する。PRTR 届出対象事業者には中小企業も多いため、中小企業にも情報が行き渡るように留意する。

#### (1) 団体の抽出方法

リストに記載する業界団体は表 5.1 のような方法で抽出した。

抽出の際には、PRTR 届出の対象業種すべてを網羅するようにした。

また、PRTR 排出は中小企業の寄与が大きいので、中小企業に情報が行き渡るようにすることも考慮する必要がある。そのためには、中小企業基盤整備機構、全国中小企業団体中央会、日本商工会議所、全国商工会連合会などを通じた情報提供も有用であると考えられるので、これらの団体等もリストに含めた。

表 5.1 関連業界団体の抽出方法

抽出方法	情報源	抽出した団体の選定方法	業種分類の仕方	
既存の業界団体リストからの抽出	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経済産業省製造産業局所管の特例民法法人(製造業のみ)</li> <li>・フリー百科事典『ウィキペディア(Wikipedia)』など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PRTR での主な届出事業者の事業内容を業種ごとに調べ、該当すると考えられる団体を抽出。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・団体名及び団体の事業内容を元に、日本標準産業分類での小分類情報を参考にして分類。</li> </ul>	
PRTR に関連した情報発信をしている団体の抽出	<ul style="list-style-type: none"> <li>・web 上で PRTR に関する情報を掲載している業界団体を抽出。</li> <li>・業界専門雑誌等に PRTR 及び化学物質の排出に関する記事を掲載したところのある団体を検索。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Google での検索結果など</li> <li>・国立国会図書館の蔵書検索・申込システム(NDL-OPAC)など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・検索でヒットした団体は、すべて掲載。</li> <li>・ただし、団体が現存していることを web 情報で確認。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・団体名及び団体の事業内容を元に、日本標準産業分類での小分類情報を参考にして分類。</li> </ul>

#### (2) 記載情報

リストには、業界団体の名称だけでなく、担当部署名、住所及び連絡等の情報を盛り込んだ。

担当部署については、業界団体の事務局は、通常、数名なので、事例集の紹介は事務局長宛あるいは専務理事宛になると考えられるが、規模の大きな業界団体の場合は、環境委員会などの専門部署があれば、その情報を記載した。

これらの情報は、web 上での各団体のホームページを検索することによって収集した。住所及び電話番号は、web 上の検索サイトである i タウンページ、Yahoo!電話帳、また電話番号のデータベースなども利用した。

## 5.2 結果

作成した関連団体リストは、**付属資料F**の通りである。

## 6. まとめ

本調査の実施内容を以下にまとめる。

### (1) 事業者による化学物質の自主管理の先進的な取組事例の調査

#### (A) 事例収集

##### 公開情報及び文献

PRTR キャラバンで紹介された事例を中心として、事業者及び自治体等での取組を調査した。

その結果、管理の体系化、使用量・排出量の適正化、情報の収集・活用のそれぞれについて、数件ずつ事例を収集した。結果は、付属資料 A の通りである。

##### 業界団体及び学識経験者等へのヒアリング

事業者の先進的な取組事例等について情報を収集するため、業界団体及び学識経験者等を対象として 13 件のヒアリングを行った。

その結果、自主管理の先進的な取組事例等として、21 事業者の情報を得た。また、自主管理が改善しない要因として、コスト過大、人材不足・知識不足・意識不足、品質・生産性重視、技術不十分などが挙げられた。

##### 電話によるヒアリング（PRTR 届出排出量が減少傾向の場合）

事業者の先進的な取組事例及び成功要因について情報を収集するため、PRTR 届出排出量が減少傾向の事業者等を対象として、395 通の調査協力依頼状を発送し、電話ヒアリングによって 104 件の事業者から化学物質管理の取組事例を収集した。

その結果、自主管理の取組事例として 104 事業者の情報を得た。収集した情報は、1 事業者につき、1 枚のシートにまとめた。結果は、付属資料 C の通りである。

##### 電話によるヒアリング（PRTR 届出排出量が増加又は横ばい傾向の場合）

事業者による化学物質の自主管理が改善しない原因について情報を収集するため、PRTR 届出排出量が増加または横ばい傾向の事業者等を対象として、20 通の調査協力依頼状を発送した。これと合わせて、PRTR 届出排出量が減少傾向である事業者のうち、排出量の減少は自主管理というより生産量の減少によることが判明した場合も含めて電話ヒアリングを行った。

その結果、自主管理が改善しない事例として、13 事業者の情報を得た。

##### 現地調査

化学物質管理において独自の工夫や特筆すべき取組についての詳細な情報を収集するため、上記、～ で収集した情報を元にして、候補となる事業者の業種、企業規模、特筆すべき取組、取組内容、選定理由等の情報を整理し、事業者の現地調査を行

った。

その結果、20 事業者から詳細情報を得た。

## (B) 分析

上記(A)で収集した事例に対して、以下の分析を行った。

### 自主管理の全体的な傾向についての検討

上記(A)の の電話ヒアリングで得られた 104 件の事例を対象として、自主管理の傾向や特性を分析した。

その結果、管理の体系化、使用量・排出量等の適正化、情報の収集・活用の各項目について、大企業、中小企業を問わず、多様な自主管理がなされていることが分かった。

### 合理的な自主管理についての検討

環境リスクに基づく合理的な自主管理について、その特徴を明らかにするための事例分析を行った。

その結果、合理的な自主管理の特徴は、指標、及び、合理性の判断方法にあると考えられた。指標には、(a)排出量×有害性、(b)自主管理濃度、(c)モニタリング濃度 / 自主管理濃度、の 3 通りのあることが分かった。これらの指標の活用方法としては、(i)安全性の確認、(ii)対策優先順位の決定、などであることが分かった。

### 効果的な自主管理についての検討

事業者にとっての効果的な自主管理について、その特徴を明らかにするための事例分析を行った。

その結果、効果的な自主管理には、効率性、柔軟性、持続性という共通点があると推測された。効率性に関する特徴としては、コスト削減や生産性向上との両立ができていること、柔軟性に関する特徴としては、自主管理の裁量の広さを利用して事業規模や社内ルール等に最適な対策を柔軟に実施して創意工夫により改善していること、持続性に関する特徴としては、現場社員や経営層が積極的に主導していること、などであることが分かった。

#### 化学物質管理が改善しにくい要因についての検討

上記(A)の の電話ヒアリングで得られた 20 件の事例を対象として、自主管理の傾向や特性を分析した。

その結果、化学物質管理が改善しにくい要因として、

- ◇ 管理の体系化に対しては、管理体制不十分、人材不足など
- ◇ 使用量・排出量等の適正化に対しては、コスト負担大、適当な対策なし、生産性低下など
- ◇ 情報の収集・活用に対しては、現場と経営層の意識の乖離、コスト負担大、方向性不明確など

の存在することが分かった。

#### (2) 事業者による化学物質の自主管理の先進的な取組事例集の作成

上記(1)(A)の で収集した事例を対象として、化学物質管理の全体的傾向を分析した。また同 で収集した事例を対象として、上記(1)(B)の に記載したような化学物質管理が改善しないケースに対して解決策となるような取組を検討した。

その結果、事業者による化学物質の自主管理の取組事例集を作成した。掲載した事例数は 23 件であり、管理の体系化、使用量・排出量等の適正化、情報の収集・活用の 3 つに分けて掲載した。記載内容は、業界団体及び学識経験者等からの意見を踏まえて検討した。作成した事例集は、別冊の通りである。

#### (3) 事業者による化学物質の自主管理の先進的な取組事例集を紹介すべき業界団体リストの作成

上記(2)で作成した取組事例集を紹介することによって、事業者における化学物質の自主的な管理の改善への取組をより一層促進させるため、事例集を紹介すべき業界団体を検索した。PRTR 届出対象事業者には中小企業も多いため、中小企業を組合員、会員とする団体もできるだけ対象とした。情報の収集は、基本的にインターネットで行った。

その結果、約 260 件の団体を抽出し、それぞれの団体の名称、連絡先、業種等の情報を整理した。作成した団体リストは、付属資料 E の通りである。



## 付属資料 A

公開情報及び文献からの事例収集結果



(C) 事業者の事例

【管理の体系化の事例】

タイトル	「川中企業の化学物質管理」
企業・自治体等	株式会社村田製作所
出典	「化学物質管理セミナー キャラバン2007 東京会場」配布資料 <a href="http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/information/seminar07_1.html">http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/information/seminar07_1.html</a>
内容	<p>【化学物質管理に関する基本方針】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・製品に含有する環境負荷化学物質の削減・代替を推進。</li><li>・生産プロセスにおいて取り扱う環境負荷化学物質の削減代替を推進。</li></ul> <p>【自社における化学物質審査登録制度】</p> <p>a) 審査：購入する化学物質/調剤について以下の全ての要件を満足することの評価・確認</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・購入、使用、製造、販売を法的に禁止されていない化学物質である。</li><li>・自社の自主規制（基準）が遵守されている。</li><li>・化学物質を取り扱う事業所・工程に受入れ体制が整備されている。</li><li>・使用する事業所・工場が属する自治体の条例・協定が遵守できる。</li></ul> <p>b) 審査結果：合格品について MCDB(Murata Chemical Data Base)に登録/全社開示</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・MCDB への登録情報は日化協 MSDS ガイドラインに従う(購入先非開示)。</li><li>・MCDB 未登録の化学物質/調剤は供給先に発注出来ない。</li><li>・TSCA 登録有無など輸出管理上の支援システムへの展開。</li><li>・MCDB 登録は、製品設計審査システムの受審要件としている。</li></ul> <p>【製品設計審査システム】</p> <p>製品設計審査システムでは以下の二点について確認が行われる。</p> <p>a) MCDB の登録がなされていること</p> <p>b) Eco-R に合格していること</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・規制物質：製品、梱包材に含有する化学物質、生産工程で使用する化学物質に関して、自社の技術基準を遵守する。</li><li>・省資源：小型化、部品点数の削減、生産工程材料の削減。</li><li>・省エネルギー：製造時、使用時のエネルギー削減。</li><li>・リサイクル：梱包材への材質表示、リサイクル材の使用。</li></ul> <p>【その他】</p> <p>上記以外にも、以下のような方法で、化学物質管理を実施している。</p> <p>a) 自主的な基準の設定</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・国内外法規制や得意先の要求等に基づき、「環境負荷化学物質」を4グループに分けて管理している。</li></ul> <p>b) 現地法遵守の確認</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・Export List (国毎に、該当国の化学物質の輸入に関する法令に適合した管理対象化学物質を登録した台帳)の作成。</li><li>・Export List に収載されない化学物質は、海外関係会社に販売できない。</li></ul>

タイトル	「富士フィルムの REACH 規則への対応」
企業・自治体等	富士フィルム株式会社
出典	「化学物質管理セミナー キャラバン 2008 四国会場」配布資料 <a href="http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/information/seminar08/seminar081008.html">http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/information/seminar08/seminar081008.html</a>
内容	<p>【化学物質管理に関する基本方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・“持続可能な発展”は21世紀の地球、人類、企業にとって最重要課題である。世界の富士フィルムグループ各社は、環境・経済・社会のすべての面において確実に一歩先行した取り組みにより先進企業となることを目指す。我々は、製品・サービス・企業活動における高い“環境品質”を実現することで、顧客満足を達成するとともに、“持続可能な発展”に貢献する。</li> </ul> <p>【化学物質分類に基づいた管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・化学物質分類の基準：国内外の法規制、ハザード、管理方針（富士フィルムのポリシー）に基づき設定されている。</li> <li>・C0～C4までの基準は、法規制や管理方針に基づき分類されたものである。これとは別に、S基準という特別管理物質（法規性、ハザードの程度/評価法が確立されていないが、社会的に問題視されている物質）の分類を定めている。</li> </ul> <p>【化学物質管理用データベース】</p> <p>a) 法規制検索データベース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・化学物質規制等情報及びそれらの化学物質分類を収載したデータベース。</li> <li>・収載データ；  日本法規制・海外法規制等（30件まで）、化学物質（20,000件まで）、富士フィルムの化学物質分類（C0～C4分類）。</li> </ul> <p>b) 化学物質環境安全情報データベース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・富士フィルムや関係会社で取り扱っている化学物質の法規制等及びハザード情報を各社毎収載して、各社ごとに検索できるようにしたデータベース。</li> <li>・各社ごとに登録した実用化学物質に関係するハザード情報、法規制名、法規区分名、化学物質分類、年間取扱量を調べることが可能。</li> </ul>

【使用量・排出量の適正化の事例】

タイトル	「PRTRデータの活用とその活用方法 ～化学業界における排出量削減事例について」																																																											
企業・自治体等	社団法人日本化学工業協会																																																											
出典	「化学物質管理セミナー キャラバン2008 近畿会場」配布資料 <a href="http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/information/seminar08/seminar081125.html">http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/information/seminar08/seminar081125.html</a>																																																											
内容	<p>【排出削減対策の全体傾向】</p> <p>対策内容 要対策物質は色々あるが、「工程内対策」、次に「除去設備」という組合せ例が大半（地道で多様な技術の組合せでしか、対策は成功しない）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象群</th> <th>運転条件変更</th> <th>溶媒溶剤変更</th> <th>系の密閉化(蓋の設置)</th> <th>配管接続(前行程)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ベンゼン、1,3-ブタジエン、アクリロニトリル</td> <td>55.0%</td> <td>7.0%</td> <td>20.0%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド</td> <td>10.0%</td> <td>1.0%</td> <td>5.0%</td> <td>2.0%</td> </tr> <tr> <td>トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、クロロホルム</td> <td>54.0%</td> <td>73.0%</td> <td>28.0%</td> <td>3.0%</td> </tr> <tr> <td>塩ビモノマー、1,2-ジクロロメタン</td> <td>25.0%</td> <td>3.0%</td> <td>6.0%</td> <td>4.0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>対策技術 化学業界で扱う物質は可燃性物質が多いという宿命あり。 → 古典的対策技術が今でも採用される（欠点：中小企業に不向き）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象群</th> <th>活性炭吸着</th> <th>油・水等吸収</th> <th>触媒酸化(焼却)</th> <th>焼却炉等利用</th> <th>冷却凝縮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ベンゼン、1,3-ブタジエン、アクリロニトリル</td> <td>15.0%</td> <td>20.0%</td> <td>5.0%</td> <td>68.0%</td> <td>21.0%</td> </tr> <tr> <td>ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド</td> <td>2.0%</td> <td>34.0%</td> <td>4.0%</td> <td>7.0%</td> <td>7.0%</td> </tr> <tr> <td>トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、クロロホルム</td> <td>69.0%</td> <td>3.0%</td> <td>1.0%</td> <td>20.0%</td> <td>24.0%</td> </tr> <tr> <td>塩ビモノマー、1,2-ジクロロメタン</td> <td>12.0%</td> <td>2.0%</td> <td>2.0%</td> <td>21.0%</td> <td>14.0%</td> </tr> </tbody> </table>					対象群	運転条件変更	溶媒溶剤変更	系の密閉化(蓋の設置)	配管接続(前行程)	ベンゼン、1,3-ブタジエン、アクリロニトリル	55.0%	7.0%	20.0%	0.1%	ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド	10.0%	1.0%	5.0%	2.0%	トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、クロロホルム	54.0%	73.0%	28.0%	3.0%	塩ビモノマー、1,2-ジクロロメタン	25.0%	3.0%	6.0%	4.0%	対象群	活性炭吸着	油・水等吸収	触媒酸化(焼却)	焼却炉等利用	冷却凝縮	ベンゼン、1,3-ブタジエン、アクリロニトリル	15.0%	20.0%	5.0%	68.0%	21.0%	ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド	2.0%	34.0%	4.0%	7.0%	7.0%	トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、クロロホルム	69.0%	3.0%	1.0%	20.0%	24.0%	塩ビモノマー、1,2-ジクロロメタン	12.0%	2.0%	2.0%	21.0%	14.0%
対象群	運転条件変更	溶媒溶剤変更	系の密閉化(蓋の設置)	配管接続(前行程)																																																								
ベンゼン、1,3-ブタジエン、アクリロニトリル	55.0%	7.0%	20.0%	0.1%																																																								
ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド	10.0%	1.0%	5.0%	2.0%																																																								
トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、クロロホルム	54.0%	73.0%	28.0%	3.0%																																																								
塩ビモノマー、1,2-ジクロロメタン	25.0%	3.0%	6.0%	4.0%																																																								
対象群	活性炭吸着	油・水等吸収	触媒酸化(焼却)	焼却炉等利用	冷却凝縮																																																							
ベンゼン、1,3-ブタジエン、アクリロニトリル	15.0%	20.0%	5.0%	68.0%	21.0%																																																							
ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド	2.0%	34.0%	4.0%	7.0%	7.0%																																																							
トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、クロロホルム	69.0%	3.0%	1.0%	20.0%	24.0%																																																							
塩ビモノマー、1,2-ジクロロメタン	12.0%	2.0%	2.0%	21.0%	14.0%																																																							

【情報の収集・活用の事例】

タイトル	「ライオン株式会社における化学物質管理の一例」
企業・自治体等	ライオン株式会社
出典	「化学物質管理セミナー キャラバン2008 北海道会場」配布資料 <a href="http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/information/seminar08/seminar081010.html">http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/information/seminar08/seminar081010.html</a>
内容	<p>【家庭用界面活性剤の水生生物に対するリスク評価】</p> <p>事業所周辺でのスクリーニング的なリスク評価と削減計画の立案のため。</p> <p>a) 無影響濃度予測：PNEC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・有害性データの解析；累積確率解析(種感受性分布)。</li> <li>・エンドポイントの確認(種の保存)。</li> <li>・長期作用への外装。</li> <li>・不確定係数の算定。</li> <li>・環境条件への配慮。</li> <li>・メソコスモ試験での検証。</li> </ul> <p>b) 環境(水中)濃度調査：PEC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・モニタリングデータの収集、解析；サンプリング地点確認(評価目的への適性等点検)、調査頻度、時期。</li> <li>・モデル計算による推定；水文・物資動態情報調査、移動・排出量把握。</li> </ul> <p>c) アルファ脂肪酸メチルエステル塩(MES)のリスク評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・PNEC &gt; PEC であるため、現状で生態リスクは高くないと評価。</li> </ul>

(D) 自治体の事例

タイトル	「東京都における化学物質のリスクコミュニケーションの取組について ~地域性を考慮した化学物質対策の取組」
企業・自治体等	東京都環境局環境改善部有害化学物質対策課
出典	「化学物質管理セミナー キャラバン2007 東京会場」配布資料 <a href="http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/information/seminar07_1.html">http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/information/seminar07_1.html</a>
内容	<p><b>【環境確保条例】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人の健康に障害を及ぼす化学物質について、工場などの排出口において濃度による規制基準を設けて規制。</li> <li>・大気汚染の原因となる42種類の「有害ガス」、水質・土壌汚染の原因となる26項目の「有害物質」を規制。</li> <li>・ガソリンスタンドなどに蒸発防止設備（ペーパーリターンの設置を義務付け）。</li> </ul> <p>&lt;化学物質適正管理制度&gt;</p> <p>a) 届出要件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・58種類（適正管理化学物質）。</li> <li>・年間取扱量100kg以上。</li> <li>・工場・指定作業場。</li> <li>・使用量等の報告では、従業員数による裾きりはない。</li> </ul> <p>b) 届出内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用量、製造量、出荷量、排出量、移動量の報告。</li> <li>・化学物質管理方法書の作成、提出（正社員21人以上）</li> </ul> <p><b>【揮発性有機化合物（VOC）の排出抑制策】</b></p> <p>a) 工場における自主的取組への技術支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・VOC対策ガイド（工場内編）の発行、周知。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・塗装、印刷、金属表面処理、クリーニングの4分野を対象。</li> <li>・VOC排出抑制策を、工程改善、原材料転換、処理装置の導入に分けて解説。</li> <li>・中小事業者が導入しやすい抑制策を中心に掲載。</li> </ul> </li> <li>・VOC対策アドバイザーの無料派遣。 （派遣依頼→派遣決定→測定・助言等→成果報告）</li> <li>・低価格な処理装置の開発促進。</li> </ul> <p>b) 低VOC製品の普及・啓発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・VOC対策ガイド（屋外塗装編）の発行、周知。</li> <li>・低VOC塗装セミナーの開催。</li> <li>・公共部門での低VOC製品の優先使用。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・現状で適用可能な低VOC塗装仕様（塗装工程の組み合わせ）を整理。</li> <li>・構造物別（建築物、仕上材、橋梁等）、素地面別（コンクリート、鉄鋼等）に分けて記載。</li> <li>・VOC削減率、コスト等を提示。</li> </ul> </li> </ul> <p><b>【その他】</b></p> <p>a) 環境中の化学物質のモニタリング</p> <p>b) リスクコミュニケーションの推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リスクコミュニケーション事例報告会の開催</li> <li>・地域特性を考慮した新たなリスクコミュニケーションのあり方の検討 東京都の地域特性</li> <li>・地域による大気排出量の偏在</li> <li>・中小事業者からのVOC等の排出量が多い</li> </ul>

タイトル	「千葉県における「事業者のための有害大気汚染物質環境リスク評価方法」の提供について」、「事業者のための有害大気汚染物質環境リスク評価方法ガイドブック(千葉県版)について」
企業・自治体等	千葉県環境生活部大気保全課
出典	「化学物質管理セミナー キャラバン2008 関東会場」配布資料 <a href="http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/information/seminar08/seminar081128.html">http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/information/seminar08/seminar081128.html</a>
内容	<p><b>【事業者のための有害大気汚染物質環境リスク評価方法】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業者の皆様が、事業所における有害大気汚染物質の環境リスクを自ら把握する方法をガイドブックとして取りまとめたもの。</li> <li>・大気拡散シミュレーションにより、事業所外に与える影響の把握方法を提示。</li> <li>・優先的に排出量削減に取り組むべき物質を明らかにすることで、効率的なリスク削減措置が実施可能。</li> <li>・事業者の皆様が自らの化学物質管理の状況を周辺住民等にわかりやすく伝える、リスクコミュニケーションのツールとして使用可能。</li> </ul> <p><b>【事業者のための有害大気汚染物質環境リスク評価方法ガイドブック(千葉県版)】</b></p> <p>a) ガイドブックの概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・千葉県内で、有害性、取扱量が多く、大気環境に影響を与えると考えられる50物質を提示。</li> <li>・国において無償提供されている、AIST-ADMER や METI-LIS 等の大気汚染物質拡散計算プログラムを使用。</li> <li>・リスク評価を実施する上で困難に感じられる内容について具体的に解説。</li> </ul> <p>b) リスク評価の手順</p> <pre> graph LR     A["事業所からの排出量を含まない計算の準備をする。 エクセルマクロ"] --&gt; B["事業所からの排出量を含まない計算を実行する。 ADMERを使用する。 [計算結果1]"]     C["事業所からの排出量による計算を実行する。 METI-LISを使用する。 [計算結果2]"] --&gt; D["事業所からの寄与を含まない[計算結果1]と寄与となる[計算結果2]を足し合わせる。 [計算結果3]"]     B --&gt; D     C --&gt; D     D --&gt; E["[計算結果2]又は[計算結果3]と評価値と比較をする。"]   </pre> <p>c) 削減対策の検討方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大気環境基準、指針値を超えている場合       <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ 敷地境界での測定を行って、実態の把握に努め、超過しないように必要な発生源対策を行う。</li> </ul> </li> <li>・安全のための余裕度が低い場合       <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ 対策の検討の必要性がある。敷地境界での測定を行って、実態の把握に努め、必要な発生源対策の検討を行う。不確実性係数が10,000の物質については慎重な評価が必要。</li> </ul> </li> </ul>

付属資料B

電話ヒアリングのヒアリングシート



## 1. 事業所の基本情報

事業者名			
事業所名	(PRTR 対象物質をお取り扱いの事業所を1ヶ所ご記入ください。)		
担当者	部署	役職	担当者名
連絡先	電話	FAX	
	E-mail		
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー ( )	部品製造	最終製品組立 その他
所属団体			
周辺環境	工業用地 ( )	商業・業務用地	住宅地 その他
認証取得	ISO14001	エコアクション 21	エコステージ KES その他 ( )

## 2. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢
	PRTR 制度への対応		ISO14001 などの認証取得		自治体からの要請
	VOC 排出規制への対応		CSR の推進		納入先からの要請
	土壌汚染対策法改正への対応		レスポンシブルケアの推進		地域住民からの要請
	他の法規制対応		環境影響削減の推進		その他
(具体的内容)					

### 3. 化学物質管理の内容

#### 3.1 管理の体系化

##### 3.1.1 方針・計画の策定、目標の設定

###### (1) 方針の策定

方針の内容

--

→回答に困る場合、以下の選択肢から選択してください。(複数チェック可)

チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢
<input type="checkbox"/>	使用量削減の推進	<input type="checkbox"/>	回収・再利用の推進	<input type="checkbox"/>	適切な情報収集、情報提供
<input type="checkbox"/>	排出量削減の推進	<input type="checkbox"/>	保安防災の確保	<input type="checkbox"/>	労働安全衛生の確保
<input type="checkbox"/>	廃棄量削減の推進	<input type="checkbox"/>	社員の意識向上	<input type="checkbox"/>	社会とのコミュニケーション推進

方針の周知方法(複数チェック可)

チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢
<input type="checkbox"/>	工場内での掲示	<input type="checkbox"/>	イントラネットでの掲載	<input type="checkbox"/>	冊子の作成、配布
<input type="checkbox"/>	その他	(具体的内容)			

###### (2) 計画の策定

計画の内容

内容	期間

→回答に困る場合、以下の選択肢から選択してください。(複数チェック可)

チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢
<input type="checkbox"/>	社内の体制整備	<input type="checkbox"/>	規定、マニュアルの整備	<input type="checkbox"/>	設備の改善・導入
<input type="checkbox"/>	社外の連携	<input type="checkbox"/>	データベース、システムの整備	<input type="checkbox"/>	対策技術の開発
<input type="checkbox"/>	人材の育成	<input type="checkbox"/>	ISO14001等の認証取得	<input type="checkbox"/>	情報の公開

計画の策定方法

チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢
<input type="checkbox"/>	本社が策定、事業所は関与せず	<input type="checkbox"/>	本社が策定した後、事業所が必要事項を追加	<input type="checkbox"/>	事業所ごとに策定

計画策定時の社外有識者の協力      協力を得ている      協力を得ていない

(協力している場合の具体的な協力内容)

--

(3) 目標の設定

策定内容

--

策定方法（複数チェック可）

チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢
	経営層の指示		管理部署からの提案		現場からの提案
	その他（ ）				

3.1.2 計画の点検、見直し

(1) 計画の点検

点検の方法（複数チェック可）

チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢
	事業所・担当部署からの定期報告の義務化		第三者による指導やチェックの実施		社内での失敗情報の共有化
	内部監査の実施		その他		
(点検方法の具体的内容)					

(2) 計画の見直し

これまでに見直したことがある項目（複数チェック可）

チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢
	方針		目標		計画		体制		その他
(「その他」を選択した場合の項目名)									

見直した内容

例) 排出削減の目標値、化学物質の優先順位の変更 等

--

### 3.1.3 社内の体制整備、社外の連携

#### (1) 社内の体制整備

##### 組織形態（複数チェック可）

チェック	選択肢	具体的内容	設置場所	人数
	専門部署の設置		本社 事業所	
	専門委員会の設置		本社 事業所	
	その他		本社 事業所	

##### メンバー構成（複数チェック可）

チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢
	役員（専任）		統括者（専任）		実担当者（専任）
	社外有識者		その他（専任）		(具体的内容：)

#### (2) 社外の連携（複数チェック可）

##### 社外の連携相手または相談先（化学物質の自主管理に関連するもの）

チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢
	親会社		業界団体		その他
	納入先		自治体		
	原材料メーカー		大学・研究機関		
	装置メーカー		コンサルティング会社		

##### 連携または相談の内容

(具体的内容)
---------

### 3.1.4 教育、訓練の実施（複数チェック可）

##### 教育、訓練の方法

チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢
	講習会・勉強会の開催		メールでの情報配信		その他
	社内報の発行		資格取得の支援		
	冊子、パンフレットの配布		他企業の見学		

##### 教育、訓練の内容

(具体的内容)
---------

### 3.2 使用量・排出量等の適正化

#### 3.2.1 化学物質の使用工程 [代表的な1～3物質について]

使用工程、用途、装置の稼働状況について、下記選択肢の中から該当する番号をご入力ください。「その他」の場合は具体名をご記入ください。

	物質名	使用工程 (複数選択可)	用途 (複数選択可)	装置の稼働状況 (複数選択可)
1				
2				
3				



#### < 使用工程の選択肢 >

1. 貯蔵工程	2. 製造工程	3. 機械加工工程	4. 脱脂工程及び洗淨工程
5. 塗装工程	6. 印刷工程	7. 接着工程	8. めっき工程
9. 染色工程及び漂白工程	10. 殺菌工程及び消毒工程	11. その他の溶剤使用工程	12. その他

#### < 用途の選択肢 >

1. 原料(主に化学工業)	2. 中間物(主に化学工業)	3. 塗料	4. 印刷インク
5. 接着剤	6. 粘着剤	7. シーリング剤	8. 洗淨剤
9. クリーニング剤	10. 噴射剤	11. 着色剤	12. 希釈剤
13. 抽出剤	14. 防汚剤	15. 殺生剤	16. 繊維処理剤
17. ゴム添加剤	18. 表面処理剤	19. その他	

#### < 装置の稼働状況の選択肢 >

1. 約8時間/日	2. 約24時間/日	3. その他
-----------	------------	--------

#### 3.2.2 PRTR 排出量・移動量が減少した要因(複数チェック可)

対策実施によるもの		対策実施以外の要因によるもの	
チェック	選択肢	チェック	選択肢
	使用量抑制対策の実施		出荷量減少、出荷停止
	排出量抑制対策の実施		排出量・移動量の計算方法の変更
	廃棄物抑制対策の実施		その他 ( )
	他物質への転換の実施		

### 3.2.3 使用量の抑制

使用量抑制対策の内容（複数チェック可）

装置等の変更を伴わないもの		装置等の変更を伴うもの	
チェック	選択肢	チェック	選択肢
	必要量の見直し		新規装置の導入
	管理の徹底		既存装置の改良
	作業方法の変更		その他
	その他		
(具体的内容)		(具体的内容)	

対策を選定する際に重視した項目（複数チェック可）

チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢
	使用量の削減効果		作業容易性		他物質への汎用性
	コスト		安全性		対策導入に要する時間
	その他				
(具体的内容)					

費用（概算）

- ・ 導入費 おおよその箇所に をつけてください。

0円      10万円      100万円      1千万円      1億円      10億円      100億円

- ・ 維持管理費（1年間の費用） 対策後の費用に を、対策前の費用に をつけてください。

0円      10万円      100万円      1千万円      1億円      10億円      100億円

### 3.2.4 排出量の抑制

排出量抑制対策の内容（複数チェック可）

装置等の変更を伴わないもの		装置等の変更を伴うもの	
チェック	選択肢	チェック	選択肢
	管理の徹底		新規装置の導入
	作業方法の変更		既存装置の改良
	その他		その他
(具体的内容)		(具体的内容)	

化学物質の処理方法による分類（装置の変更を伴う場合について）

チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢
	排ガス処理		排水処理		土壌浸透防止
	密閉化・揮発防止		その他		

対策を選定する際に重視した項目（複数チェック可）

チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢
	排出量の削減効果		作業容易性		他物質への汎用性
	コスト		安全性		対策導入に要する時間
	その他				
(具体的内容)					

費用（概算）

- 導入費 おおよその箇所に をつけてください

0円      10万円      100万円      1千万円      1億円      10億円      100億円
- 維持管理費（1年間の費用） 対策後の費用に を、対策前の費用に をつけてください

0円      10万円      100万円      1千万円      1億円      10億円      100億円

### 3.2.5 廃棄物の抑制、回収・再利用

廃棄物抑制対策の内容（複数チェック可）

装置等の変更を伴わないもの		装置等の変更を伴うもの	
チェック	選択肢	チェック	選択肢
	管理の徹底		新規装置の導入
	作業方法の変更		既存装置の改良
	その他		その他
(具体的内容)		(具体的内容)	

化学物質の処分方法による分類（装置の変更を伴う場合について）

チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢
	化学物質の回収・再利用		熱源、燃料としての利用		焼却処理、分解
	その他（ ）				

対策を選定する際に重視した項目（複数チェック可）

チェック	選択肢	チェック	選択肢	チェック	選択肢
	廃棄量の削減効果		作業容易性		他物質への汎用性
	コスト		安全性		対策導入に要する時間
	その他				
(具体的内容)					

費用（概算）

- ・ 導入費 おおよその箇所に をつけてください

0円      10万円      100万円      1千万円      1億円      10億円      100億円
- ・ 維持管理費（1年間の費用） 対策後の費用に を、対策前の費用に をつけてください

0円      10万円      100万円      1千万円      1億円      10億円      100億円

### 3.2.6 他物質への転換

他物質への転換を実施したことがありますか。

ある → ~ へ                      ない → へ

#### 転換対象物質

転換前の物質名		➔	転換後の物質名または化学品名	
1				
2				
3				

#### 転換後の物質を選定した経緯

( 具体的内容：他物質に転換したきっかけも含めるようにする )

選定にあたってのリスク評価の実施                      実施した                      実施していない

( 実施した場合の具体的内容 )

#### 費用 ( 概算 )

- ・ 導入費                      新規設備の導入                      既存設備の改良                      設備  
   導入・改良せず  
   おおよその箇所に    をつけてください  
 0円                      10万円                      100万円                      1千万円                      1億円                      10億円                      100億円
- ・ 維持管理費 ( 年間 )                      対策後の費用に                      を、対策前の費用に                      をつけてください  
   い  
 0円                      10万円                      100万円                      1千万円                      1億円                      10億円                      100億円
- ・ 物質購入費用 ( 年間 )                      対策後の費用に                      を、対策前の費用に                      をつけてください  
   さい  
 0円                      10万円                      100万円                      1千万円                      1億円                      10億円                      100億円

#### 他物質への転換が難しい理由

( 具体的内容    例：物質転換に伴うコスト高や品質低下、顧客からの使用物質の指定、など )

## 4. 化学物質管理により得られた効果

対策実施の(直接的な)効果

それぞれの欄にご入力ください。(回答に困る場合には下表の内容を参考に具体的にご入力ください。)

チェック	直接的な効果	関連する対策	(もしあれば)波及的な効果



< 直接的な効果の例 >

化学物質排出量・移動量の減少	化学物質使用量の合理化	化学物質のリスクに対する社員意識向上
国内外法規制に関する情報収集力の向上	リスクコミュニケーションの活性化	その他

< 波及的な効果の例 > 選択式ではないので、誘導することなく、先方の意見を具体的に聞き取るようにする

コスト低減	作業効率の向上	労働安全衛生の向上
製品品質の向上	社内活性化(組織間の連携拡大)	企業イメージの向上
		その他

担当者の考える自主管理の成功要因

## 5. 今後の計画と展望

自主管理に関する課題、問題点

それぞれの欄にご入力ください。(回答しづらい場合には下表の内容を参考に具体的にご入力ください。)



人材不足 (人員不足、専門人材不足等)	予算不足	情報不足	スペース不足
社外相談先の不足	顧客要請との両立が困難 (低価格、高品質、短納期等)	参考になる事例が少ない	

今後の計画

## 付属資料C

### 電話ヒアリングからの事例収集結果



< 構成について >

本資料は、104件の事業者への電話ヒアリング結果に基づき、化学物質の自主管理の内容を取りまとめたものである。

1事業所につき、それぞれ1枚のシートを作成した。  
各ページの構成は、以下の通りである。

1. 基礎情報
2. 主な取扱物質のPRTR排出状況
3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ
4. 化学物質管理の内容
5. 化学物質管理の効果
6. 成功要因、課題、今後の展望等

< 取組内容の項目について >

取組内容については、下表のような項目分けを行い、これに沿って記載した。

本調査は、下表の項目を基本構成としたヒアリングシートを用いて実施した。  
各項目について、実施内容から特に創意工夫等が見られると判断した場合は、その内容を「創意工夫等」の欄に記載した。

なお、先方の時間の都合等により全項目について聞き取ることができなかった場合があるため、空欄の項目は、必ずしも当該事業者が取組を実施していないということを意味するわけではない。

大項目	小項目	例
4. 1 管理の体系化	方針・計画の策定、目標の設定	化学物質管理方針、管理計画、作業要領、数値目標の設定
	社内の体制整備、社外の連携	社内体制：管理責任者の設置、担当者の 社外連携：他の事業者との連携、分析機関との連携
	点検、見直しの実施	PDCAの実施、ヒヤリ・ハット事例の点検と見直し
	教育、訓練の実施	勉強会、外部講師による講習会、危険予知トレーニング、資格取得支援、新入社員教
4. 2 使用量・排出量等の適正化	使用量の抑制	歩留まりの向上、新規触媒の導入
	排出量の抑制	密閉化、浸透防止、揮発防止、排ガス処理、排水処理、副生成物の抑制
	廃棄物の抑制、回収・再利用	外部委託量の削減、燃料としての有効活用、再利用先の開拓
	他物質への転換	高沸点溶剤への変更、ノントルエン化、可塑剤の変更、副生成物を生成しない代替技
4. 3 情報の収集・活用	情報収集	有害性情報、技術情報、化学物質取扱量の収集、物質情報のデータベース化
	モニタリング	施設内や事業所周辺の濃度測定
	リスクアセスメント	削減対象物質の優先順位付け
	情報公開	リスクコミュニケーション、環境報告書の公開、製品含有物質DBの公開

< 取組内容の色付けについて >

各事業者の取組内容がすぐに分かるように、各ページの右上に図を付けた。

取組を実施している項目は、図の該当部分に色を付けた。

実施内容から特に創意工夫等が見られると判断した項目は「橙色」にした。それ以外は「黄色」とした。

< 取組効果の色付けの判断基準について >

①直接効果

直接効果の色分けは、以下の2パターンで判断した。

- ・顧客から直接回答があった場合：No.1、No.6
- ・効果の元となる取組が実施されている場合：No.2～No.5  
該当箇所は「緑色」にした。

No.	直接効果	回答者から直接回答があった場合	効果に関連する取組が実施されている場合 <sup>※1</sup>	No.2～No.5の直接効果と関連する取組
1	社員意識の向上			—
2	使用量の減少			使用量抑制対策の実施、他物質への転換 <sup>※2</sup>
3	排出量の減少			排出量抑制対策の実施、他物質への転換 <sup>※2</sup>
4	移動量の減少			廃棄物抑制対策の実施、他物質への転換 <sup>※2</sup>
5	環境リスクの低減			使用量抑制対策の実施、排出量抑制対策の実施、他物質への転換 <sup>※2</sup>
6	理解の増進			—

< 効果の判断基準 >

- 1 No.2～No.5については、直接効果に関連する自主取組が実施されているかどうかだけではなく、①その取組の詳細な内容について説明があったかどうか、②排出量についてはPRTR届出データで裏づけが取れているか、といった情報が得られた場合に、「効果あり」として判定している。
- 2 他物質への転換を実施した場合、当該物質の使用量・排出量・移動量は減少するが、「No.5 環境リスクの低減」については必ずしも低減するとは言いきれないため、リスクアセスメントを行っていない場合は、直接効果があるとは判断していない。

②間接効果

間接効果は、回答者から直接回答があった場合のみ色付けした。  
該当箇所は「薄緑色」にした。

## 事例の業種及び従業員数の一覧

事例番号	業種番号	業種名	従業員数
1	500	金属鉱業	1000人以上
2	700	原油・天然ガス鉱業	300～499人
3	1200	食料品製造業	100～299人
4	1400	繊維工業	1000人以上
5	1400	繊維工業	500～999人
6	1400	繊維工業	300～499人
7	1400	繊維工業	100～299人
8	1600	木材・木製品製造業	300～499人
9	1900	出版・印刷・同関連産業	1000人以上
10	1900	出版・印刷・同関連産業	500～999人
11	1900	出版・印刷・同関連産業	100～299人
12	1900	出版・印刷・同関連産業	100～299人
13	1900	出版・印刷・同関連産業	50～99人
14	2000	化学工業	1000人以上
15	2000	化学工業	1000人以上
16	2000	化学工業	1000人以上
17	2000	化学工業	1000人以上
18	2000	化学工業	1000人以上
19	2000	化学工業	1000人以上
20	2000	化学工業	1000人以上
21	2000	化学工業	500～999人
22	2000	化学工業	500～999人
23	2000	化学工業	500～999人
24	2000	化学工業	500～999人
25	2000	化学工業	100～299人
26	2000	化学工業	100～299人
27	2000	化学工業	100～299人
28	2000	化学工業	100～299人
29	2000	化学工業	100～299人
30	2000	化学工業	100～299人
31	2000	化学工業	100～299人
32	2000	化学工業	50～99人
33	2000	化学工業	50～99人
34	2000	化学工業	50～99人
35	2000	化学工業	50～99人
36	2060	医薬品製造業	1000人以上
37	2060	医薬品製造業	1000人以上
38	2060	医薬品製造業	100～299人
39	2060	医薬品製造業	50～99人
40	2092	農薬製造業	1000人以上
41	2100	石油製品・石炭製品製造業	500～999人
42	2100	石油製品・石炭製品製造業	49人以下
43	2200	プラスチック製品製造業	1000人以上
44	2200	プラスチック製品製造業	1000人以上
45	2200	プラスチック製品製造業	100～299人
46	2200	プラスチック製品製造業	100～299人
47	2200	プラスチック製品製造業	100～299人
48	2200	プラスチック製品製造業	100～299人
49	2300	ゴム製品製造業	1000人以上
50	2300	ゴム製品製造業	1000人以上
51	2500	窯業・土石製品製造業	500～999人
52	2500	窯業・土石製品製造業	500～999人
53	2500	窯業・土石製品製造業	100～299人
54	2500	窯業・土石製品製造業	100～299人
55	2600	鉄鋼業	1000人以上
56	2600	鉄鋼業	500～999人
57	2600	鉄鋼業	300～499人
58	2600	鉄鋼業	100～299人

事例番号	業種番号	業種名	従業員数
59	2700	非鉄金属製造業	1000人以上
60	2700	非鉄金属製造業	500～999人
61	2700	非鉄金属製造業	500～999人
62	2700	非鉄金属製造業	300～499人
63	2700	非鉄金属製造業	100～299人
64	2700	非鉄金属製造業	100～299人
65	2700	非鉄金属製造業	50～99人
66	2700	非鉄金属製造業	49人以下
67	2800	金属製品製造業	1000人以上
68	2800	金属製品製造業	1000人以上
69	2800	金属製品製造業	1000人以上
70	2800	金属製品製造業	300～499人
71	2800	金属製品製造業	300～499人
72	2800	金属製品製造業	100～299人
73	2800	金属製品製造業	100～299人
74	2800	金属製品製造業	50～99人
75	2900	一般機械器具製造業	100～299人
76	3000	電気機械器具製造業	1000人以上
77	3000	電気機械器具製造業	1000人以上
78	3000	電気機械器具製造業	1000人以上
79	3000	電気機械器具製造業	1000人以上
80	3000	電気機械器具製造業	1000人以上
81	3000	電気機械器具製造業	1000人以上
82	3000	電気機械器具製造業	500～999人
83	3000	電気機械器具製造業	300～499人
84	3000	電気機械器具製造業	300～499人
85	3000	電気機械器具製造業	50～99人
86	3100	輸送用機械器具製造業	1000人以上
87	3100	輸送用機械器具製造業	1000人以上
88	3100	輸送用機械器具製造業	1000人以上
89	3100	輸送用機械器具製造業	1000人以上
90	3100	輸送用機械器具製造業	1000人以上
91	3100	輸送用機械器具製造業	500～999人
92	3140	船舶製造・修理業、船用機関製造業	1000人以上
93	3200	精密機械器具製造業	500～999人
94	3200	精密機械器具製造業	500～999人
95	3230	医療用機械器具・医療用品製造業	1000人以上
96	3230	医療用機械器具・医療用品製造業	100～299人
97	3400	その他の製造業	500～999人
98	3500	電気業	1000人以上
99	4400	倉庫業	50～99人
100	4400	倉庫業	49人以下
101	4400	倉庫業	49人以下
102	4400	倉庫業	49人以下
103	5930	燃料小売業	300～499人
104	7700	自動車整備業	50～99人



事例番号	1
------	---

### 1. 基礎情報

業種	金属鉱業	従業員数	1000人以上
事業内容	金属の精錬、精製等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	230, 311	物質名	鉛、マンガン
使用工程	精練工程	用途	原料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

過去に関連会社で事故が起きたことをきっかけに、環境マネジメントシステムの構築に取り組んだ。2001年以降はPRTR制度への対応が中心。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】生物多様性保護の一環としての環境負荷の低減 【計画の内容】排出量の一層の削減	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】CSR委員会の下に環境関連部会が設置されている。	
点検、見直しの実施	【点検】各事業所レベルのマネジメントシステムによりPDCAを実施している。	
教育、訓練の実施	【方法】講習会・勉強会の開催 【内容】MSDSを使った教育やリスクコミュニケーションの実施方法など	

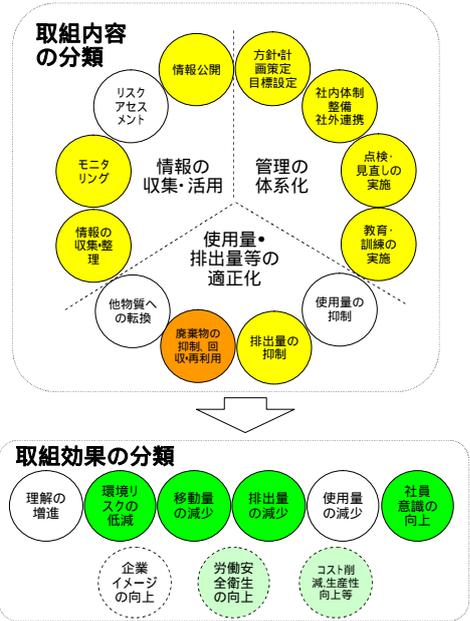


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施、回収・再利用の実施
----------	----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	【取組内容】排ガスの集塵施設の導入 【対策選定時に重視した項目】煤塵は物質の組成によらずほぼ同じ挙動をするため、フィルターの捕集効率を重視した。	
廃棄物の抑制、回収・再利用	【取組内容】不純物(ヒ素、カドミウム等)の排出量は少ないため、移動量の削減に取り組んだ。具体的には、鉄鋼ダストに含まれる亜鉛等を回収し、鉄鋼メーカーに再利用してもらっている。	鉄の場合、酸化物をいかに抑えるかが重要となるため、独自に技術改善を行ってきた。
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】業界がハザード情報を有しているため、自社で化学物質のデータベースを構築した。法規制情報も盛り込んでいる。	
モニタリング	【測定項目】ニッケル、ヒ素 【測定頻度】月に数回 【測定場所】敷地境界 【活用事例】測定結果をフィードバックし、技術改善に生かしている。	
リスクアセスメント		
情報公開	【公開内容】化学物質管理の取組内容 【公開方法】CSRレポートなど(リスクコミュニケーションではないが、地域住民との交流会(祭り、見学会等)は実施している。)	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】社員意識の向上 【波及的な効果】労働安全衛生の向上、コスト低減(リサイクルによる)

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	PRTR制度の導入により化学物質管理に取り組まざるを得なくなり、積極的に社員意識の向上に努めた結果だと考えている。
自主管理に関する課題、問題点	時間とコストがかかること
今後の計画	最終処分量の減少に力を入れていく予定(移動量を減らすことで産廃処分費用を減らせる)。

事例番号	2
------	---

### 1. 基礎情報

業種	原油・天然ガス鉱業	従業員数	300～499人
事業内容	原油・天然ガスの精製	認証取得	ISO14001その他
サプライチェーンでの位置		周辺環境	その他

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	63	物質名	キシレン等
使用工程		用途	

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

石油工業なので油・ガスなど危険物質を扱うため労働安全や環境(水質、大気)についての取り組みは行われていたが、個別に管理していた。PRTR制度がはじまり、平成13年よりWGを立ち上げ、まとまって対応するようになった。しかし、化管法やEUが規制している化学物質規制とは観点が違う。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 環境方針として環境負荷削減のため適切な管理を行う。最低限法令順守できる環境と仕組みの整備を行う。 [計画の策定方法] 事業所ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 専門部署の設置(環境保安ユニット)、専門委員会の設置 [社外連携] 業界団体、化学物質マネジメントシステム導入について連携	
点検、見直しの実施	[点検] 事業所・担当部署からの定期報告の義務化、社内での失敗情報の共有化、内部監査の実施	
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催、資格取得の支援 [内容] 最近では土壌関係の法令が変わるので、その準備のため勉強会を行った。	

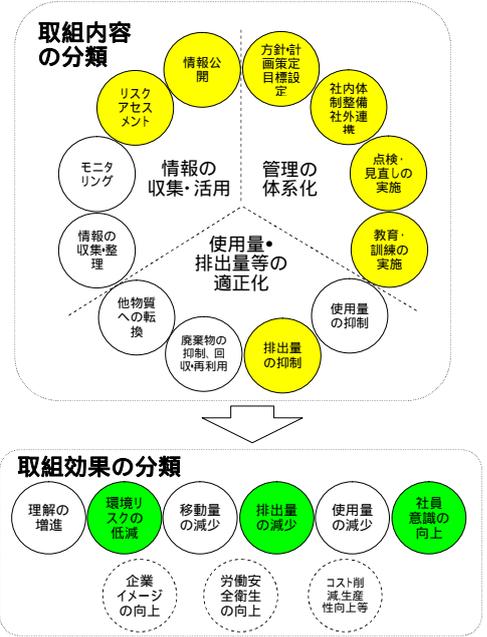


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容] 新規装置の導入、PRTR制度が始まり、調べてみたところ全国トップクラスの排出量であった。VOC除去施設の導入を行い、大きく削減された。そのほか浮きふたの導入など、大きいタンクから順次行っている。小さい効果ではあるがタンクローリーのガソリンスタンドにおいての漏れ(ペーパー)をなくすため凝縮装置を取り付けた。など [対策装置の分類] 排ガス処理、密閉化・揮発防止 [対策選定時に重視した項目] 排出量の削減効果	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント	[実施内容] 大気の状態を変化のないように保つ。使用するものは安全チェックを行う。 [対象物質] 取扱い物質すべて	
情報公開	[公開内容] 環境報告 [公開方法] ホームページ掲載、冊子の作成、配布	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 管理を行ったことにより、思わぬところから排出されていたことがわかった。環境口スは製品口スにつながる。また会社の取り組み姿勢は社員に伝わり、意識はあがっていると思う。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	早急に対応したこと。内から改善を進めていった。業界トップクラスの排出量であったこともあり、トップの意向が強かった。最近では定常的な取り組みとなっている。
自主管理に関する課題、問題点	優先順位をつけるのが難しい。法規制以上に基準を定めるとき、エンドポイントを見極めることが難しい。制御効果が下がってしまうのであれば、基準以下まで設定するのは難しい。他の化学物質との重み付け(LPGなど地球温暖化対策などと比べたときの取り組み優先度など)。データの安全性(病気が発症する確率など)の基準が難しい。(たとえばこの化学物質をこのくらい使用したとき病気になる確率は1/10万ですよ、といってもその人がその1人になる等)
今後の計画	第三者による指導やチェックについて整備段階である。ISO、エコアクション維持でもあり、数値に信頼性を持たせるため

事例番号	3
------	---

### 1. 基礎情報

業種	食料品製造業	従業員数	100～299人
事業内容	食料品の製造	認証取得	ISO14001その他
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	製造工程	用途	抽出剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応
------------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】大気中の排出をゼロに、燃焼の努力 【計画の内容】ゼロ目標を立てて、年々近づくようにしている。	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門委員会の設置:PRTR委員会 【社外連携】装置メーカー、アフターバーナー装置の設定	
点検、見直しの実施	【点検】内部監査の実施、PRTR届出前など年3回チェック	
教育、訓練の実施	【方法】講習会・勉強会の開催	

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	【取組内容】新規装置の導入検討中。吸着させて燃焼するもの。未反応のフタジエンをダクトで引き燃焼させるが、高濃度だと爆発してしまう。硫酸浴で吸収など考えている。導入までは1年くらいかかりそう。新規導入で硫酸排水が新たに出てくるので、維持費は上がるのではないかと考える。 【対策装置の分類】排ガス処理、密閉化・揮発防止 【対策選定時に重視した項目】排出量の削減効果、コスト	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	【転換が難しい理由】トルエンの代替を考えたが、結局同様な物質になるであろうし、排出することには変わりはないので意味がないと考えた。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】資料のファイリング	
モニタリング	【測定項目】排水 【測定頻度】毎日 【測定場所】敷地境界 【活用事例】他に市の分析 など	
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容	
【直接的な効果】	化学物質のリスクに対する社員意識向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	今までは社長に話を伝えたり、理解してもらうのに手間がかかった。制度が始まり、社長を長としたPRTR委員会ができてからは風通しも良くなった。社長が率先して行っている、というよりは法に決められたことを守っていかなくてはならないので、法規制なのでコストはあまり考えない。正直仕方なくやる、という面もある。
自主管理に関する課題、問題点	人材不足
今後の計画	抽出溶媒に用いているヘキサンが対象物質に加わったので対応を考えている。結局は燃焼になるのだが、クーラーの増強、排気ガスの吸着(パラフィン使用)、発生源の特定など対応を考えている。

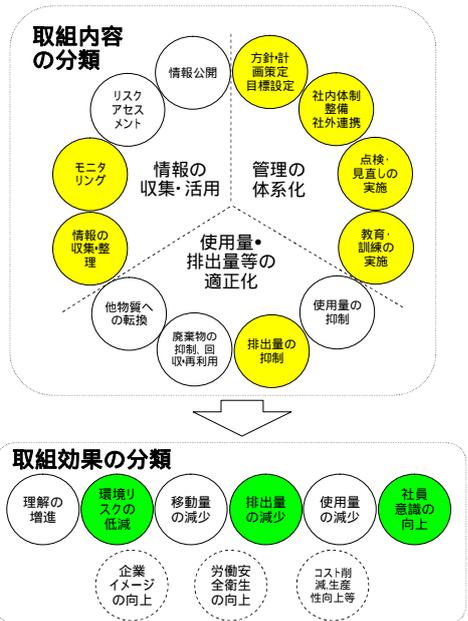


図 化学物質管理の内容と効果

事例番号	4
------	---

### 1. 基礎情報

業種	繊維工業	従業員数	1000人以上
事業内容	繊維製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	商業・業務用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	43	物質名	エチレングリコール
使用工程	製造工程	用途	原料(プラスチック)

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

法規制への対応(PRTR制度、VOC排出規制等)、自主的取組の推進(CSR、レスポンスブルケア、リスク削減)

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】化学物質の規制遵守、ライフサイクルの考慮、製品のリスクを考慮、情報公開等 【計画の内容】有害物質の排出量を2010年までに2004年比で20%削減 【計画の策定方法】本社にて策定	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】環境安全部、地球環境委員会、個別の推進委員会など 【社外連携】グループ会社との連携	
点検、見直しの実施	【点検】PRTR排出量をイントラネットで事業所ごとに入力し、その推移をチェックしている。 【見直し】全物質について一律に削減するのではなく、重点物質を選定して取り組むこととした。	
教育、訓練の実施	【方法】講習会、メール配信、社内報、イントラネット等。専門知識が必要な内容については、全社員ではなく特定の社員に個別に行っている。 【内容】管理部会を作り、ルールの徹底と情報の提供など	

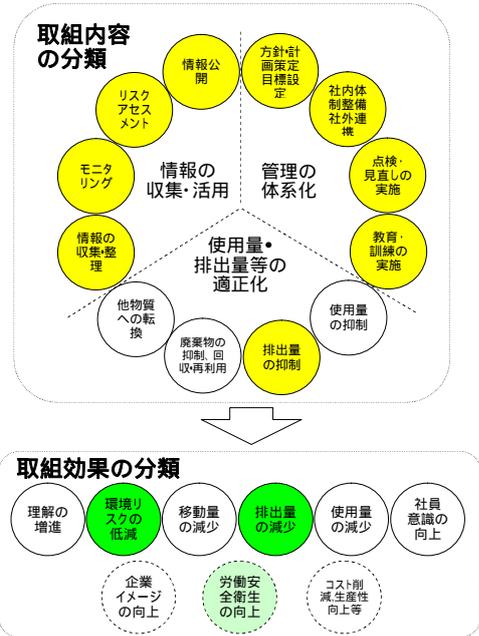


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	【取組内容】再蒸留装置の新規導入 【対策選定時に重視した項目】排出量の削減効果とコスト	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】MSDSのDB化 【活用事例】特になし	
モニタリング	【測定項目】大気汚染防止法の対象物質 【測定頻度】法定どおり 【測定場所】敷地内、敷地境界	
リスクアセスメント	【実施内容】毎年、グループ全体の10事業所以上を対象として、安全と環境の両面からアセスメントを行っている。評価項目は、国内外の法規守、製品の環境配慮設計等である。 【対象物質】取扱い物質すべて	
情報公開	【公開内容】化学物質に関する取組内容 【公開方法】CSR報告書、ホームページ	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】排出量の減少、移動量の減少 【波及的な効果】労働安全衛生の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	すべての取組が一体となって取り組まれているわけではないため、これらの連携により更なる活性化につなげていきたいと考える。 専門知識を持った人材の不足、顧客要請との両立が困難(低価格など)
今後の計画	

事例番号	5
------	---

### 1. 基礎情報

業種	繊維工業	従業員数	500～999人
事業内容	繊維製品の製造等	認証取得	
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	172	物質名	N,N-ジメチルホルムアミド
使用工程	接着工程	用途	接着剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、VOC排出規制への対応、納入先からの要請、他の法規制対応、環境影響削減の推進

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]「環境管理宣言」を策定。使用量の削減、排出量の削減等 [計画の内容]社内の体制整備、規程・マニュアルの整備対策技術の開発 [計画の策定方法]本社が策定、事業所は関与せず。	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制]専門部署の設置;品質保証室 [社外連携]業界団体、納入先、原材料メーカー	
点検、見直しの実施	[点検]事業所・担当部署からの定期報告の義務化	
教育、訓練の実施	[方法]講習会・勉強会の開催 [内容]自主管理を行なっている環境負荷物質に関する規制の内容を説明	

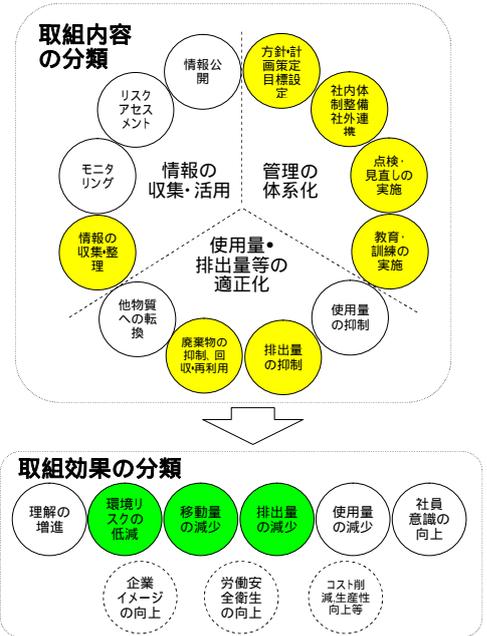


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容]新規装置の導入:スクラバー式回収装置の導入 [対策装置の分類]排ガス処理 [対策選定時に重視した項目]排出量の削減効果、安全性	
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容]管理の徹底、新規装置の導入:溶剤回収装置 [対策装置の分類]化学物質の回収・再利用 [対策選定時に重視した項目]廃棄量の削減効果	
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法]資料のファイリング、情報のDB(データベース)化 [活用事例]グリーン購入	
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]化学物質排出量、移動量の減少

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	ラミネート加工の主力機種にVOC排出量削減対策として、蓄熱燃焼式の溶剤回収設備を導入する。

事例番号	6
------	---

### 1. 基礎情報

業種	繊維工業	従業員数	300～499人
事業内容	繊維製品の製造等	認証取得	その他
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	その他

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	307	物質名	ポリオキシエチレンアルキルエーテル
使用工程	脱脂工程及び洗浄工程	用途	洗浄剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

自治体からの要請公共河川の環境ホルモン(ノニルフェノールエトキシレート)汚染の低減

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】適切な情報収集、情報提供、排出量削減の推進等 【計画の内容】社内の体制整備、データベース・システムの整備、情報の公開 【計画の策定方法】事業所ごとに策定	【社外有識者の協力内容】代替品選択に関する具体的提案
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門部署の設置(使用材料の管理) 【社外連携】原材料メーカーと使用材料のコード化、名称一元化について連携	【社外連携】有識者から代替品選択に関する具体的提案をもらっている。
点検、見直しの実施	【点検】事業所・担当部署からの定期報告の義務化、内部監査の実施	
教育、訓練の実施	【方法】メールでの情報配信	

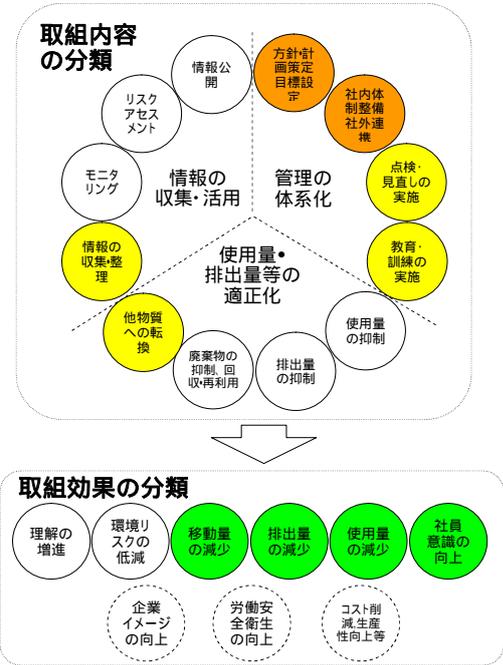


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質への転換の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	【転換前の物質】ポリオキシエチレンアルキルエーテル 【転換後の物質】ポリオキシアリケンアルキルエーテル 【転換の経緯】非PRTR該当物質化	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】DB化及び社内イントラネットでの共有化 など	
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】国内外法規制に関する情報収集力の向上、化学物質のリスクに対する社員意識向上、社内活性化(組織間の連携拡大)

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	人材不足、予算不足、顧客要請との両立が困難(低価格、高品質、短納期等)
今後の計画	

事例番号	7
------	---

### 1. 基礎情報

業種	繊維工業	従業員数	100～299人
事業内容	繊維製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置		周辺環境	準工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227、272	化学物質名	トルエン、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)等
使用工程	製造	用途	原材料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応を契機とした。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】化学物質管理の目的、方針、規程の設定、責任者の任命、計画の策定、リスクアセスメントの実施などを決めている。管理者会議で資料として配布し、周知している。 【計画の策定方法】会社が方針を決めて、管理責任者が各部署に割り当てている。	親会社のルールに合わせて、自社のルールを策定している。リスクアセスメント、教育・訓練の実施スケジュールについても計画している。
社内の体制整備、社外の連携		
点検・見直しの実施	【点検】計画は、社内全体会議で報告する。	
教育・訓練の実施	【方法】勉強会を開催 【内容】テーマは、物質の有害性および関連法令などである。	

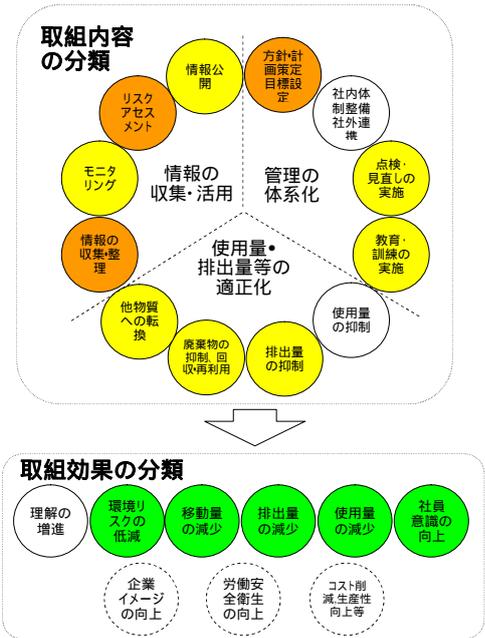


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量の抑制、回収・リサイクルの実施、他物質への転換
----------	----------------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	【取組内容】トルエンは、合成皮革フィルムの塗料に使っており、燃焼装置の導入を計画している。燃焼設備は、導入費が1億円程度であり、維持費は、燃料費が5～6百万円なので、人件費も含めると、1千万円程度である。	
廃棄物の抑制、回収・再利用	【取組内容】N,N-ジメチルホルムアミドは、蒸留塔で回収・リサイクルしている。	
他物質への転換	【転換の経緯】乳化剤として使用していたポリオキシニルフェニルエーテルは、業界全体として使われないようになり、既に他物質に転換済みである。上記以外に、作業性の改善のために実施した対策もある。 【転換が難しい理由】有機溶剤を使わずに塗装する方法の試験を行った。しかし、品質が悪くなるので、実施は難しい。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】MSDS情報は、データベース化し、社内でも共有化している。	PRTRの集計のために、PRTR対象物質を含有した化学品については、まず各部門が半年ごとに数字を報告する。管理部では、それにMSDSでの成分情報を使って、PRTR対象物質ごとの排出量、移動量を計算し、部門ごとの集計値を算出する。
モニタリング	【測定項目・測定頻度】水質検査は毎月行っている。ボイラーからの排ガス濃度は年2回測定している。また作業環境濃度も年2回測定している。	
リスクアセスメント	【実施内容】難燃剤のデカブロ系をリン系に変更する際の検討や、可塑性を他物質に変更する際の検討を行った。(実際には、コスト等の問題で、転換できず。) 【対象物質】物質ごとに、年間の排出量に有害性を乗じてランク付けしている。有害性は、リスクアセスメントの書籍で記載の発がん性などのランクを使った。	労働安全面のリスクアセスメントについては、使用頻度と有害性の大きさを掛け合わせて評価を行い、有害性の低い他物質に転換した。現在は、リスクの高い物質は使っていない。
情報公開	【公開方法】グループ会社全体として、取組状況を環境報告書で公開している。	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】化学物質管理の目的は、主として大気汚染防止、水質汚濁防止などであり、そのために工程内管理を行っている。(ISO14001では、主として廃棄物対策を目的としている。)その結果、製品開発者が材料選定を行う際に、化学物質管理面も考慮するようになった。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	難燃剤、可塑性などは特殊材料での用途があり、他の物質には変更することはなかなかできない。商品開発が大変である。
今後の計画	

事例番号	8
------	---

### 1. 基礎情報

業種	木材・木製品製造業	従業員数	300～499人
事業内容	木製製品の製造等	認証取得	ISO9001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	63、227	物質名	キシレン、トルエン
使用工程	塗装工程	用途	塗料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度対応
----------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】無駄をなくすこと	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】他部署との兼任体制	
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施		

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量の抑制、他物質への転換、出荷量減少
----------	----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	【取組内容】管理を徹底し、無駄をなくすこと 【対策選定時に重視した項目】コストがかからないこと	
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	【転換前】 トルエン・キシレン、 スチレン 【転換後】 ポリエステル系の樹脂、 無溶剤系のUV系塗料 【転換の経緯】 市場の動向から転換を進めるべきと判断した。塗料メーカーから勧められた塗料を利用し、温度設定や乾燥工程で工夫したことにより代替に成功した。15年前くらいから取り組んでおり、物性に 物性に応じて上塗り、中塗り、下塗りの使い分けを行っている。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】排出量の減少、移動量の減少、環境リスクの低減など

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	内装材や住宅の市場は、化学物質の排出に対して非常に敏感であり、そうした動向を敏感に察知したこと
自主管理に関する課題、問題点	・廃液処理の危険性等についてどこから情報が得られるのか分からない。 ・代替物質など、新規物質の有害性が分からないので、公にしていきたい。特に混合物中の微量物質になるとまったく情報が得られない。
今後の計画	

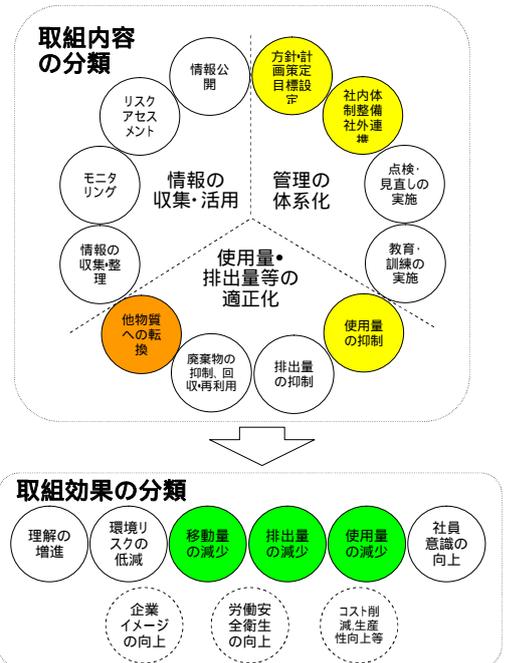


図 化学物質管理の内容と効果

事例番号	9
------	---

### 1. 基礎情報

業種	出版・印刷・同関連産業	従業員数	1000人以上
事業内容		認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	中間品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	印刷工程	用途	溶剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

- ・法規制への対応 (PRTR制度、VOC排出規制)
- ・自主取組の推進 (ISO14001、CSR)
- ・外部からの要請 (顧客からの要請)

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】VOCの排出抑制、化学物質リスクの抑制 【計画の内容】VOC排出量は、2010年度までに2000年度比70%削減。PRTR対象物質は、年度ごとに対前年度比5%削減 【計画の策定方法】本社が計画目標を策定した後、事業所が実行策を決定	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】本社と事業所に専門部署を設置 【社外連携】排出抑制対策について、原材料メーカー、装置メーカー、顧客に相談したり、業界団体に問い合わせたりすることがある。	
点検、見直しの実施	【点検】事業所からの定期報告、ISOにもとづく内部監査の実施 【見直し】目標や、化学物質の取組優先順位を必要に応じて見直す。	優先順位を見直した例としては、取扱量が多いため、業界団体から使用量削減の要請があった場合などである。
教育、訓練の実施	【方法】講習会・勉強会の開催、メールでの情報配信、関係者連絡会議 【内容】法令の動向、化学物質管理事例の横展開など	

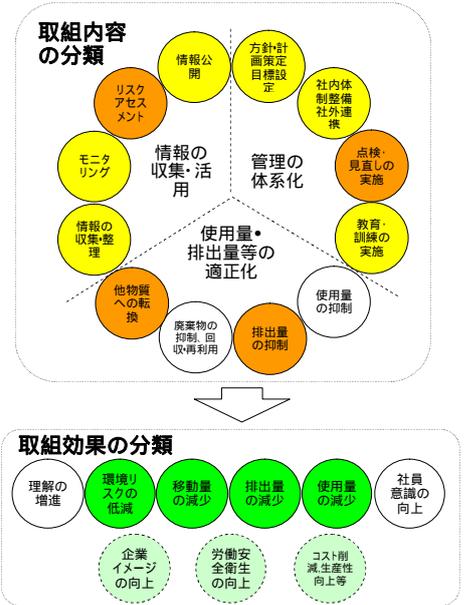


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施、他物質への転換の実施、出荷量の減少
----------	------------------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	【取組内容】排ガス処理装置(燃焼による酸化除去装置)の導入 【対策選定時に重視した項目】排出量の削減効果、コスト、安全性、対策導入に要する時間	対策導入にかかるコスト低減のため、排熱の回収利用が可能な装置を導入することとした。
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	【転換前の物質】トルエン 【転換後の物質】酢酸プロピル等の溶媒 【転換の経緯】顧客からトルエン代替の要請があったため、インキメーカーと相談して組合せを検討した。検討の際には、品質とコスト、乾燥速度を重視した。当初は品質面で劣っていたが、現在は克服している。	代替物質を導入する際には、有害性や引火性について検証するため、リスクアセスメントを実施した。

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】MSDSについてはファイリング。法規制については外部の有料情報データベースを活用	
モニタリング	【測定項目】VOC 【測定頻度】年2回 【測定場所】敷地内	
リスクアセスメント	【実施内容】ISOの仕組みにもとづいて、環境影響の上位物質を抽出し、管理に組み込んでいる。アセスメントを実施している。 【対象物質】取扱物質すべて	【実施内容】法規制や取扱量、健康影響などの観点を重視
情報公開	【公開内容】化学物質管理の取組について 【公開方法】ホームページ掲載、冊子の配布、地域住民への説明	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】排出量の減少、移動量の減少、地域住民の理解の増進 【波及的な効果】コスト低減(排熱回収による)、労働安全衛生の向上、企業イメージの向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	経営層の理解を得られたこと(経営層の理解を得るために、独自に排出量ランキングを作成し、説得した。) 一面的な対応ではなく(多面的な対応(排出量の抑制、他物質への転換)を実施したこと(片方が遅れても、もう一方の取組により排出削減のスケジュールを守る。))
自主管理に関する課題、問題点	専門知識を持った人材の不足 顧客の要請への対応(PRTRだけでなくREACH等への対応も求められる。)
今後の計画	VOC排出抑制対策を継続して実施

事例番号	10
------	----

### 1. 基礎情報

業種	出版・印刷・同関連産業	従業員数	500～999人
事業内容	出版・印刷等	認証取得	ISO14001取得
サプライチェーンでの位置		周辺環境	工業用地(一部、準工業用地)

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

顧客からの要請、ISO14001の認証取得、VOCの規制対象であるために、検討を行った。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 排出量削減、回収・再利用の促進を挙げている。 [計画の策定方法] 本社が策定した後、事業所が必要事項を検討している。	
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施	[方法・内容] ISO14001の中で実施している。労働安全が主対象である。	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程		用途	ウレタン系接着剤 トルエンは、テープ基材へのシリコン塗布の溶剤、トルエン単体で使用

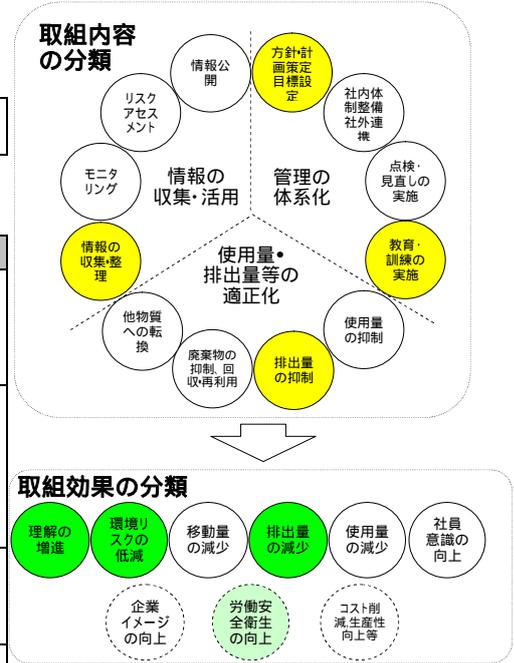


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[対策装置の分類] 蓄熱燃焼装置を導入した。 [対策選定時に重視した項目] 二酸化炭素の排出が課題である。 装置選定の際には、排出量の削減効果、コストを重視した。導入する事業所で検討した。初期投資は数億円かかった。	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] MSDSは、使用現場でファイリングしている。また注意喚起のために壁に掲示している。 PRTRデータは、事業所で集計し、本社に報告するようにしている。特にツールは使用していない。	
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 顧客からの信頼性が向上した。また作業員の安全性が向上した。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	化学物質管理については、世の中の流れに沿って対応している。しかし、製品が多品種なので、品質チェックなどの対応が大変である。特に食品関係は厳しい。
今後の計画	

事例番号	11
------	----

### 1. 基礎情報

業種	出版・印刷・同関連産業	従業員数	100～299人
事業内容	出版・印刷等	認証取得	
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	印刷工程	用途	印刷インク

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

VOC排出規制への対応、CSRの推進、レスポンスルケアの推進

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】レスポンスル・ケアの理念に基づく、環境負荷の低減 【計画の内容】インキ残肉の削減(方針管理重点項目として) 【計画の策定方法】事業所部署ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】その他:実績の月報報告 【社外連携】業界団体(印刷工業会「化粧シートからのVOC放散に関する自主表示制度規程」への参画及び実施)、原材料メーカー(インキ・樹脂メーカーとのVOC物質排除への取組)	
点検、見直しの実施	【点検】事業所・担当部署からの定期報告の義務化、内部監査の実施	
教育、訓練の実施	【方法】社内報の発行 【内容】月次削減量及び金額	

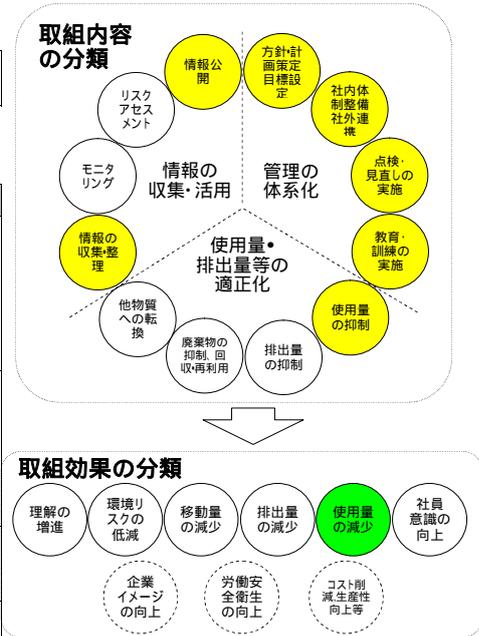


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	【取組内容】必要量の見直し、管理の徹底 【対策選定時に重視した項目】使用量の削減効果、コスト	
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】資料のファイリング	
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開	【公開内容】PRTR排出量、産業廃棄物排出量、エネルギー使用量 【公開方法】その他	

### 5. 化学物質管理の効果

内容

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

事例番号	12
------	----

### 1. 基礎情報

業種	出版・印刷・関連産業	従業員数	100～299人
事業内容	出版・印刷等	認証取得	自治体の認定工場
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン等
使用工程	印刷工程	用途	印刷インク

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

VOC排出規制への対応

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] CSRの推進 [計画の内容] VOCの削減目標: 2010年に2007年度比で15%減	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 安全衛生委員会の設置 [社外連携] 顧客からサプライチェーンの数企業でマテリアルフローコスト会計の試験事業への参加を呼びかけられたので、参加した。	
点検、見直しの実施	[見直し] 必要に応じ、目標値を変更している。	[点検] 現場のパトロール活動を行い、日常管理が徹底されているか点検している。
教育、訓練の実施	現場のパトロールを管理部署1名、現場社員1名で行うことにより、パトロールを通じて管理方法について学んでもらっている。	

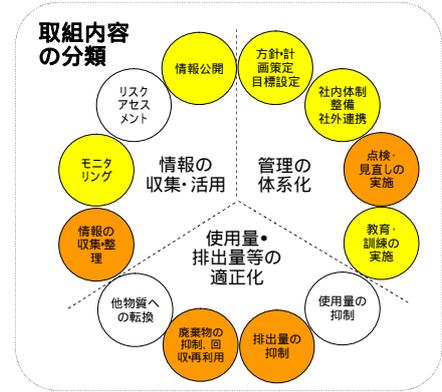


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容] 密閉化の実施、焼却装置の導入(排熱をインキ乾燥温風に再利用)	[取組内容] 例えば、一斗缶用のふた、ホース用のふた、印刷機用のふたなどは、自社で独自に作成して密閉化を推進
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容] 試し刷りを減らすことでの無駄の削減、マテリアルフローコスト会計の実施	マテリアルフローコスト会計により、試し刷りが意外に多い工程が見つかり、改善を行った。
他物質への転換	[転換が難しい理由] 水性塗料に切り替える場合、錆が問題となって対応できなかった。錆以外にも、コストや耐久性(レトルト食品へ適用する場合)、ムラの発生などもネックとなり、顧客の要求基準を満たせなくなるため、当社の事業形態では代替が難しいと判断した。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] 使用量についてデータベース化している。 [活用事例] 使用量抑制のための原単位管理に利用	これ以外にも、使用量の把握を行っており、原単位管理を行っている。
モニタリング	[測定項目] クロム、騒音 [測定場所] 敷地境界	
リスクアセスメント		
情報公開	[公開内容] 化学物質の管理方針など [公開方法] ホームページ	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 使用量の減少、排出量の減少、移動量の減少、社員意識の向上 [波及的な効果] コスト低減、作業効率の向上(試し刷りの減少による)、労働安全衛生の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	社員意識はすぐに向上するわけではないため、長期間かけて、地道に現場のパトロール活動を続けたことが大きな要因であると考えている。
自主管理に関する課題、問題点	・使用量や排出量の削減は、管理の徹底だけでは対応に限界があるため、装置が必要になるが、予算不足が課題である。 ・欧州の動向にも詳しい専門知識をもった人材の不足
今後の計画	今後もVOC削減を推進

事例番号	13
------	----

### 1. 基礎情報

業種	出版・印刷・同関連産業	従業員数	50～99人
事業内容		認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	224	物質名	1,3,5-トリメチルベンゼン
使用工程	洗浄工程	用途	洗浄剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、ISO14001の取得、自治体の条例対応、顧客からの要請

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】有害な化学物質の発生抑制と安全管理、廃棄物の抑制 【計画の内容】対象化学物質の取扱量が、自治体の届出基準を超過しないこと	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門部署の設置 【社外連携】廃棄物業者との連携	【社外連携】廃棄物の最終的な処理方法まで追跡調査を行っている。
点検、見直しの実施	【点検】月々の化学物質使用量について管理している。 【見直し】原単位が増加した場合に何らかの対策（校正時間の短縮や運転率の向上など）を取ることになる。	【点検】管理は、洗浄時間/全工程時間による原単位で実施
教育、訓練の実施	【方法】現場教育 【内容】無駄の排除に関する徹底を実施	【内容】各印刷工程に要した時間の割合を毎月現場に掲示

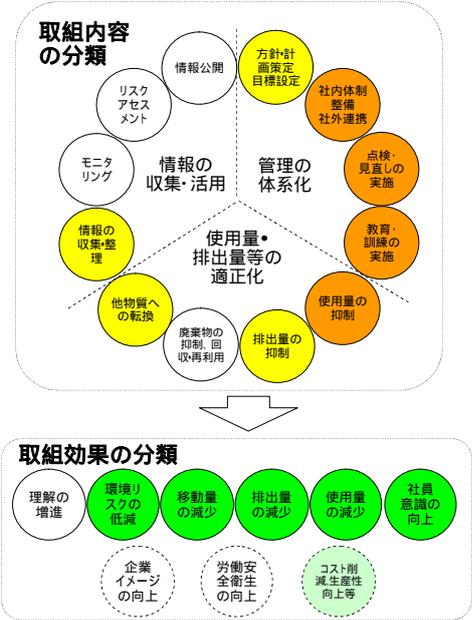


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、排出量抑制対策の実施、他物質への転換の実施
----------	----------------------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	【取組内容】洗浄時間の短縮（生産性向上や印刷量増加につながる。）	洗浄割合（洗浄時間/全工程時間）を管理指標として使用量抑制に取り組んでいる。
排出量の抑制	【取組内容】作業方法の変更（インクタンクにプランジャー方式のコックを導入）	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	【転換が難しい理由】洗浄効果や安全性に着目して代替品を探しているが、なかなか見つからず、代替は進んでいない。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	洗浄割合（洗浄時間/全工程時間）を長年蓄積している。	
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】使用量の減少（洗浄時間が減少し揮発分が減ったので、投入量も減少）、排出量の減少、社員意識の向上 【波及的な効果】コスト削減、作業効率の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	PRTR届出対象にならないよう、使用量抑制に努める。

事例番号	14
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	1000人以上
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	その他	周辺環境	工業用地

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR法対象物質及びVOCの大気排出量自主削減、グリーン調達推進MSDS社内データベースの構築等

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]安全・防災・環境保全、環境汚染物質の排出ゼロ、より安全な化学物質の採用 [計画の内容]3カ年計画の実施 [計画の策定方法]本社が策定、事業所は関与せず	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制]専門部署の設置(環境保安部)、専門委員会の設置(全社安全・衛生・環境委員会) [社外連携]原材料メーカーや納入先については、「グリーン調達」での情報交換等を通じて連携。化学物質管理を含めて、安全・衛生・防災・環境については、グループ全体で一元管理	
点検、見直しの実施	[点検]事業所・担当部署からの定期報告の義務化、内部監査の実施 ・年度末の各事業・工場からの環境データ報告等で点検を実施 ・毎年度、安全・衛生・防災・環境監査を実施	
教育、訓練の実施	[方法]講習会・勉強会の開催メールでの情報配信その他社内報の発行資格取得の支援 [内容]PRTR法対象物質の危険有害性や環境への影響について、従業員に教育 ・社外講習会(REACH、化審法等の法規制、日化協のリスクアセスメント等)	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	93	物質名	クロロベンゼン
使用工程	貯蔵工程	用途	その他

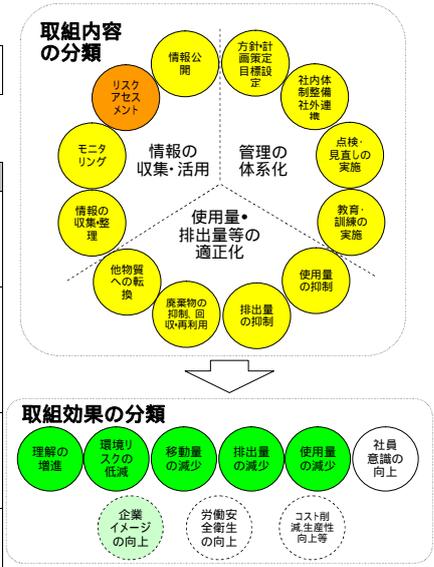


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、排出量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施、他物質への転換の実施
----------	---

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容]新規装置の導入、既存装置の改良、排出量削減を通じて、使用量も削減 [対策選定時に重視した項目]コスト、安全性	
排出量の抑制	[取組内容]日常の管理強化(温度、圧力等のプロセス条件)、設備の定期点検・整備 [対策装置の分類]排ガス処理、排水処理、密閉化・揮発防止 [対策選定時に重視した項目]排出量の削減効果、コスト、安全性	
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容]管理の徹底、新規装置の導入、既存装置の改良:高濃度廃液処理装置(微生物利用)の導入、既存廃棄物焼却施設の改造 [対策装置の分類]化学物質の回収・再利用、焼却処理、分解 [対策選定時に重視した項目]廃棄量の削減効果、コスト、安全性	
他物質への転換	[転換前の物質]トルエン [転換後の物質]水(コーティング溶剤を水系に変更) [転換の経緯]内分泌攪乱物質(環境ホルモン)問題を契機に代替物質に変更。 [転換が難しい理由]品質上の問題、製造プロセス上の制約(大幅な設備改造が必要)、変更に関する顧客認証の必要性等	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法]資料のファイリング、情報のDB(データベース)化、DB化及び社内イントラネットでの共有化 [活用事例]リスクアセスメント など	
モニタリング	[測定項目]大気環境基準設定 [測定場所]敷地境界	
リスクアセスメント	[実施内容]作業環境濃度の測定、及び管理濃度(許容濃度)との比較、工場敷地環境濃度の測定、及び環境基準(指針値)等との比較。 [対象物質]ハザードの高い物質のみ。	[実施内容]新規に上市する製品については、ライフサイクルを考慮した環境影響評価の実施を義務付けている。 [対象物質]当社が新たに上市する製品については、原料の調達から、製造、使用、廃棄に至るまでのライフサイクル全体における環境への影響についてアセスメントを実施することを義務付けている。
情報公開	[公開内容]PRTR法対象物質の個別届出データ、化学物質大気排出量(PRTR法、VOC総量)、廃棄物発生量(リサイクル率、埋立率等含む) [公開方法]ホームページ掲載、冊子の作成、配布、説明会の開催	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]化学物質大気排出量の減少、リスクコミュニケーションの近隣住民との懇談会実施、CSR報告書の配布等 [波及的な効果]排ガス除外装置の設置、企業イメージの向上、活性化

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	経営層の意識の高さ及び理解、社内関係部署の技術レベルの高さ
自主管理に関する課題、問題点	取扱化学物質全般に亘る総合的なリスクアセスメントの実施、取扱化学物質のMSDSデータベース化、取扱化学物質の使用量(購入量、製品出荷量含む)一元管理、取扱化学物質の法規制動向の効率的及び迅速な把握
今後の計画	課題を解決するための取扱化学物質全体に関する本格的な化学物質管理システムの構築

事例番号	15
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	1000人以上
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置		周辺環境	工業用地

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度・VOC排出規制への対応が大きい。他にCSR・レスポンスルケアの推進、水濁法への対応（閉鎖性海域など）もある。また間接的には、土壤汚染対策促進法改正への対応もある。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】使用量・排出量・廃棄物量の削減及び回収・再利用の促進、社員の意識向上、適切な情報収集・情報提供、社会とのコミュニケーションCSRの推進などである。 【計画の策定方法】計画は3年ごとに策定している。	【計画の内容】VOCの排出削減については業界団体での目標がある。それに上乗せする形で、本社で基本計画を策定し、それを事業所で具体化
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】組織としては、本社には、環境、安全、品質の管理を担当する専門部署があり、2名の担当者がいる。また事業所にはRC推進を担当する専門部署があり、3~4名の担当者がいる。 【社外連携】業界団体、自治体と連携している。	
点検、見直しの実施	【点検】計画の進捗状況の点検は事業所から定期的に本社へ報告し、本社では前年度データとの比較などを行っている。計画通りに進んでいない場合は、原因を検討する。CSR報告書は第三者委員会でチェックしている。 【見直し】担当者同士の会議の場としては、年2回、環境担当者会議と年2回のグループ情報交換会を開催している。これらの会議では、目標の設定、達成状況の確認、前年度との実績の比較、情報共有などを行っている。	社内での失敗情報は、発生の都度、全社に情報を流し、注意喚起をしている。
教育、訓練の実施	【方法】業界団体主催の見学会に参加している。業界団体の環境部会で収集した資料は、全事業所の担当者に渡すようにしている。 【内容】全社的には、CSR報告書を発行している。CSR報告書には、化学物質の排出について、各事業所の寄与がわかるようにしている。また、事業所ではサイトレポートを発行している。ここには、できるだけ詳しい情報を掲載するようにしている。	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	製造工程	用途	中間物

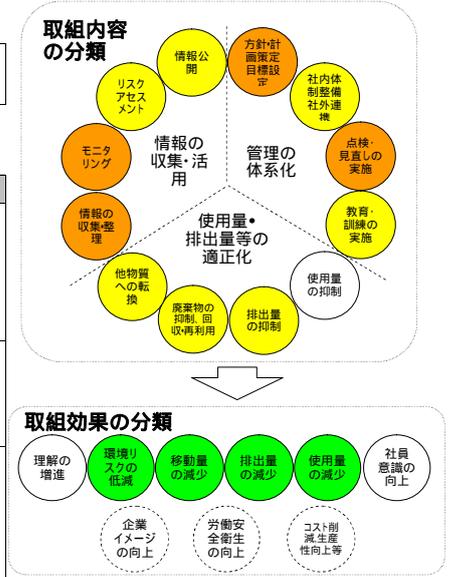


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施、他物質への転換、稼働率の低下
----------	--------------------------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	【取組内容】タンクの浮き屋根化(ペーパーの漏れ削減のため、初期投資:1事業所で1億円程度)	
廃棄物の抑制、回収・再利用	【取組内容】廃棄物については、セメント原料、燃料として利用している。利用先を見つけないのは容易ではない。溶媒回収装置の設置(初期投資:数億円)である。回収した溶媒は、再利用している。	
他物質への転換	【転換の経緯】他の溶媒に転換するために、ノンソルベント化、水性化の研究開発を自社で行っている。また触媒の変更も行った。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】MSDSについては、現場で直ぐに見ることができるように紙ベースでファイリングしている。またデータベース化もしている。 化学物質に関するweb情報としては、NITEが提供しているCHRIPをよく利用している。 設備増強、新規設備導入の検討のために新しい技術はウォッチしている。 排ガスを既存の燃焼炉に送り込んで燃焼させることなども検討している。 【活用事例】PRTRの届出もこのシステムを使って行っている。	【整理方法】全事業所の化学物質の使用量は自社開発の共有システムを使って管理している。PRTRだけでなく、使用している全部の化学物質を対象として、事業所でデータベースに入力するようにしている。入力結果は本社でも閲覧できる。
モニタリング	【測定項目・測定頻度・測定場所】有害大気汚染物質について測定を行っている。	【測定項目・測定頻度・測定場所】ベンゼンは、自主的に敷地内外・敷地境界で毎日測定
リスクアセスメント	【実施内容】優先順位で優先度の最も高いのは、有害大気汚染物質である。環境濃度維持に努めている。次に優先度が高いのは、排出量が多い物質である。	
情報公開	【公開内容】化学物質管理については、CSR報告書、サイトレポートなどの冊子を作成 【公開方法】冊子配布、ホームページでの掲載を行っている。また周辺住民に対しては、リスクコミュニケーション、工場見学会を開催している。	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】取組効果としては会社全体の化学物質の使用量・排出量が把握できるようになったので、会社としての対策の優先順位が付けられるようになった。全事業所で投資が一度にできるので、排出量・使用量の削減対策を効率的に実施できるようになった。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	事業所間のコミュニケーションが活発になり、成功事例を共有できるようになった。
自主管理に関する課題、問題点	建設系の廃棄物は、一過性のものだが、量が多いので処理に困る。 化学物質管理については、他社の取組事例が欲しい。
今後の計画	現在はVOCについて特に関心が高い。VOCの排出は既に50%以上達成しているが、更に削減するために、スクラップ・アンド・ビルドなどを検討している。

事例番号	16
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	1000人以上
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	原材料製造、最終製品製造	周辺環境	工業用地

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

法規制等への対応 (PRTR制度、VOC排出規制、大気汚染防止法)  
自主的取組の推進 (ISO14001、CSR)

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 安全操業、保安防災、排出量削減等(レスポンスシブルケア(RC)の方針として) [計画の内容] 排出量の多い物質、有害性の高い物質を優先して削減(1995年比4%まで減少済み) [計画の策定方法] 本社が策定した後、事業所が必要事項を追加	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 本社、事業所ごとにRC推進部署があり、3ヶ月に1回、双方向の議論を行っている。	[社外連携] 他社、業界団体、大学等に対し、自社の取組状況を紹介している。地域レベルで、有害大気汚染物質の取組を実施。具体的には、他社と定点測定を減らす工夫、技術情報等について情報交換を行っている。
点検、見直しの実施	[点検] 事業所からの定期報告 [見直し] 2002年達成目標に対し、2001年に既に達成したため、目標値を上げることにした。	
教育、訓練の実施	[方法] 地区ごとの講習会・勉強会の開催、資格取得の支援、自社の他地区の見学等、新入社員、一般社員ごとに実施 [内容] RCの取組内容について	

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容] 浮屋根の設置、燃焼装置の導入 [対策選定時に重視した項目] 排出量の削減効果、コスト、安全性	地区ごとに排出抑制対策を判断して実施している。
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] 市販の有料ソフトのうち検索しやすいものを採用し、利用している。また、独立行政法人の研究会からソフトを借りたり、購入先からの情報を提供してもらっている。	
モニタリング	[測定項目] 大防法や水濁法、有害大気汚染物質の取組 [測定場所] 敷地内、敷地境界	
リスクアセスメント	(今後、実施予定)	排出量を減らすことが次第に難しくなってきた(排出量が少なくなると、技術的にも難易度が高くなり、コストもかかるようになる)。このため、リスクアセスメントに取り組む必要が出てきたと考えている。
情報公開	[公開内容] レスポンスシブルケアの活動状況 [公開方法] ホームページ掲載、冊子の作成・配布(CSRレポート)	CSRレポートは、全社版だけでなく、地区版も作っている。

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 排出量の減少、移動量の減少、地域住民の理解増進 [波及的な効果] 地域企業との横のつながりができたこと(有害大気汚染物質の地域取組による)

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	業界で実施したこと(自社だけ怠るわけにはいかない) 仲間(自社内、地域企業)と一緒にやれたこと 目標を立てたこと(そのレベルに向かっていくという意識付けができた)
自主管理に関する課題、問題点	排出量の削減は技術的にもコスト的にもぎりぎりのところまで来ている。VOCをこれ以上減らすにも、焼却するとNOxとCO <sub>2</sub> が増えてしまい、トレードオフの問題が発生してしまう。
今後の計画	化学物質管理と温暖化対策など様々な分野のバランスを取りながら進めていく。

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	299	物質名	ベンゼン等
使用工程	貯蔵工程 製造工程	用途	原料、中間物

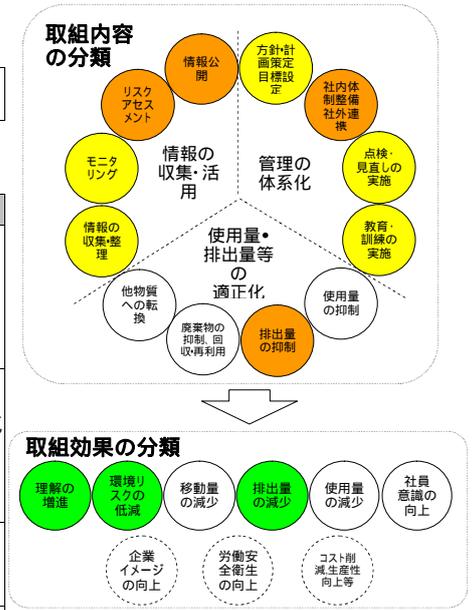


図 化学物質管理の内容と効果

事例番号	17
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	1000人以上
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	ISO14001取得
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	工業用地、住宅地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	84	物質名	HCFC
使用工程		用途	原料、中間物

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

業界団体の自主行動計画に参加、PRTR制度への対応

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】化学物質については、排出量削減の推進、労働安全衛生の確保などである。他の環境問題と合わせて方針を策定している。 【計画の内容】ISO14001のマネジメントシステムに入れている。 2010年までに全排出量を削減する数値目標を立てている。目標自体はVOCとは別であるが、物質としては重複がある。 【計画の策定方法】計画は、本社が策定した後、事業所が必要事項を再検討している。	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門委員会を設置している。当委員会では、目標の設定、情報交換・共有している。人数は、本社、事業所で10名程度である。	
点検、見直しの実施	【点検・見直し】計画の実施状況は、ISO14001マネジメントシステムの中で四半期ごとにチェックしている。 目標は5年程度を期間として中長期的に立てるが、途中での達成状況を考慮して上乘せした場合もある。	
教育、訓練の実施		

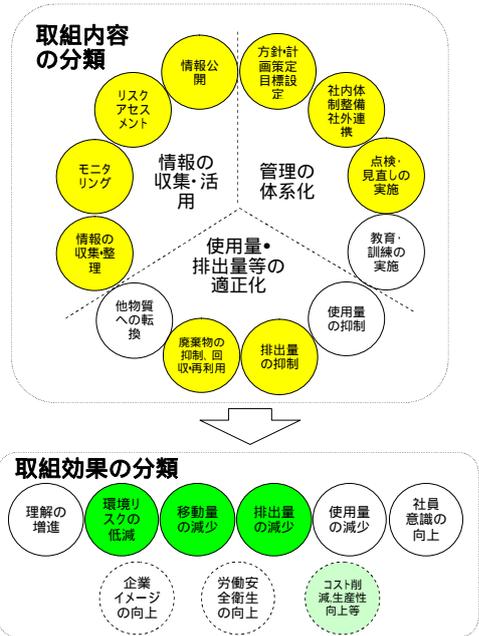


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因 排出量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	【対策選定時に重視した項目】費用対効果(コストと排出量の削減効果)初期投資額:数億円	
廃棄物の抑制、回収・再利用	【取組内容】廃棄物削減:回収して適正処理している。また製品の歩留まりを上げるようにしている。	
他物質への転換	【転換が難しい理由】原料なので他の物質に代替できない。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】MSDSはファイリングし、事務所内で共有している。また法規制動向の情報は委員会で情報交換し、メンバー間で情報共有するようにしている。 削減対策装置の情報は、現場担当者が装置メーカーから情報を得ている。また代替物質の情報は、原材料メーカーから得ている。 PRTR届出データは、現場で計算して本社に報告するようにしている。	
モニタリング	【測定項目】排出量の多い物質等については、環境濃度の測定を実施している。	
リスクアセスメント	【実施内容】排出量が多い物質を対象として、理論計算を実施し、モニタリングの実測値と合わせて検討している。	
情報公開	【公開内容】ホームページ掲載、環境報告書の作成・配布を行っている。 【公開方法】地域のレスポンスブル協議会に参加し、取組内容を発表している。	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】化学物質の排出量・移動量が減少した。またトラブルが少なくなり、歩留まりが向上した。排出抑制対策を実施すると効果があることは分かっているが、コストがかかるので、なかなか実施に至れない。 またどこまで削減すれば良いのか判断できない。CO <sub>2</sub> だと金額に換算できるが、化学物質の場合は対策効果をお金に換算することが難しい。統一的な物差しが欲しい。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	機械系の実務者にとっては、化学物質管理は専門的で馴染みにくい。
今後の計画	

事例番号	18
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	1000人以上
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	原材料製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	61	物質名	-カプロラクタム
使用工程	製造工程	用途	原料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、VOC排出規制への対応

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] ISOマネジメントの継続的な改善、環境汚染の防止(工場ごとに設定) [計画の内容] 化学物質排出量の削減を10年計画で策定 [計画の策定方法] 本社での排出削減目標を設定後、本社とやり取りをしながら各工場の削減目標を設定	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 環境管理委員会の設置	
点検、見直しの実施	[点検] 工場内での月次報告。内部監査の実施(年1回) [見直し] 目的・目標を毎年作り直している。	
教育、訓練の実施	[方法] 個別教育の実施 [内容] 化学物質管理の情報共有等について	

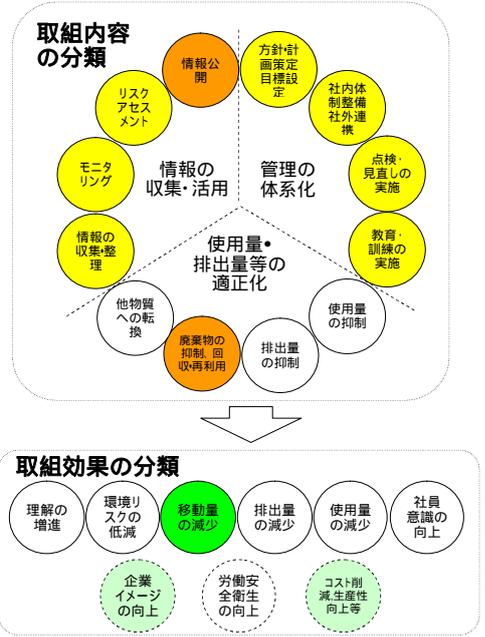


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	回収対策の実施、排出量の推定方法を変更(測定精度の向上)
----------	------------------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容] 排出された物質を回収し、製造工程に戻す。 [対策選定時に重視した項目] 回収効果、コスト、安全性	以前は、濃度の高い物質のみを回収していたが、現在は、濃度の薄い物質を濃縮して回収するようにしている。工場側で対策の素案を計画し、本社側とやり取りをして、対策案を何通りか用意して装置メーカーに発注するようにしている。
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] MSDSをファイリングし、イントラネットで閲覧可能なようにデータベース化している。	
モニタリング	[測定項目] 大防法の測定項目 [測定場所] 敷地内、敷地境界	
リスクアセスメント	[実施内容] 排出量の大きい順にランク付けを行い、対策の優先順位を決定している。	
情報公開	[公開内容] 化学物質管理の取組内容 [公開方法] CSRレポート、地域対話集会	地域対話集会は6年前から開始している。地域住民に説明する際に苦勞する点としては、化学物質について知らない方と詳しい方に同時に説明する方法である。また、悪くなった場合もあったが公開を続けたことで、評価をいただいている。

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 使用量の減少、排出量の減少、移動量の減少、地域住民の理解の増進 [波及的な効果] コスト低減(物質の回収による)、企業イメージの向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	排出濃度が薄くなると、同じコストをかけても削減量も回収量も少なくなるので、費用対効果が悪くなってしまふ。排出量が多く問題意識が明確であれば、本社も理解してくれるが、排出量が十分低くなると、本社の理解が得られにくくなる。
今後の計画	今後も5ヵ年計画等により化学物質管理に取り組んでいく予定である。

事例番号	19
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	1000人以上
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置		周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	製造工程	用途	塗料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

製品(塗料)の性質上、明治の創業当時から創業理念として化学物質管理の取り組みは行っている。環境方針として示し始めたのは昭和40年頃ではないか。国際化学工業協会協議会(ICCA)の発起人としても参画している。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]方法の周知 冊子の発行(CSRレポート、社内報・四半期に一度)JRCCに報告、毎月会議(小さい単位の会議は毎週行う。)、社長他経営陣が各地域訪問、視察	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制]専門部署の設置、専門委員会の設置、その他(ワーキンググループの設置) [社外連携]原材料メーカー(子会社)、装置メーカー(子会社)	[社内体制]電子掲示板の設置(気がついたことがあったらすぐ書き込めるようになっている。)
点検、見直しの実施	[点検]事業所・担当部署からの定期報告の義務化、内部監査の実施、職場巡回、地区点検、内々監査、内部監査(地区同士で監査をし合う。)、トップ診断など。 [見直し]委員会のほかにワーキンググループの設置。また、年度テーマを決めて、達成できれば定常状態とする。テーマのランクも毎年見直し、テーマに沿って人材や予算の振り分けを行う。	
教育、訓練の実施	[方法]講習会・勉強会の開催メールでの情報配信、社内報の発行、資格取得の支援、冊子・パンフレットの配布	

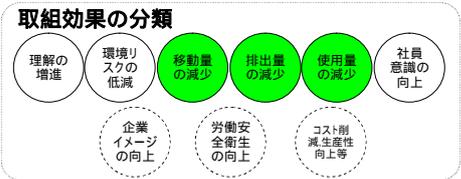
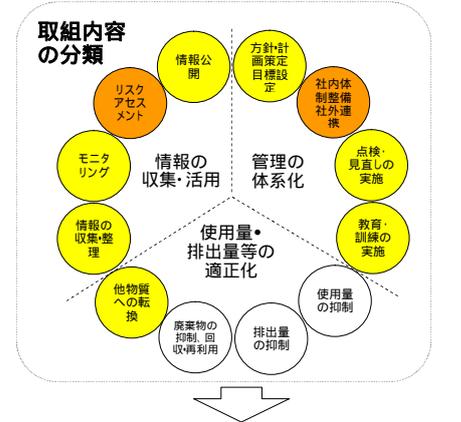


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質への転換の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換の経緯]他物質への転換というよりは油性から水性塗料と製品種を変えた。ユーザーからの要望。塗装工程が変わるので、納入先と相談しながら検討を行うときもある。実際VOCの大気への放出は工場ではなく実際塗装している段階、つまりお客様が使用する段階で排出されるのでその点に注意をしている。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[収集方法]HPV、LRIや他にも公的なデータベースより収集 [整理方法]DB化及び社内イントラネットでの共有化	
モニタリング	[測定項目]排水 [測定場所]敷地内 [活用事例]地下水 など	
リスクアセスメント	[実施内容]・ハザードベースのものを減らす。 ・各工場で地域の方や町内会と約束を作る。 [対象物質]取扱い物質すべて	[実施内容]発生する確率頻度で評価する。リスクアセスメントシートを用いて、各工場、各チームで点数をつけて評価をおこない、テーマを決めている。
情報公開	[公開内容]CSR報告書、環境への取り組み、地域活動 [公開方法]ホームページ掲載、冊子の作成、配布、顧客への提示、その他	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
化学物質管理は当然として行っており、効果といったものはない。ユーザーからの要望に応じることで利潤が出ることもある。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	社長自らの要求なので活動しやすい。化学物質管理について、会社規模にしては予算をかけた管理システムの構築を行った。
自主管理に関する課題、問題点	・よく判らない、のが本音である。 ・知識の細分化に伴う人材不足 ・近年はCO <sub>2</sub> 削減ばかりで水質、大気などの公害に世の中の目が向かないのでモチベーションが下がる。 ・規制ばかりでなく、努力している企業を公表するなどした方が良いのでは。 ・底の見えない削減計画、これ以上何を行えば、どこまで行えば良いのかわからない。
今後の計画	目標としているゼロを示していく。

事例番号	20
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	1000人以上
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	ISO14001、ISO9001、OHSAS18001
サプライチェーンでの位置	原料供給	周辺環境	工業用地

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

農薬登録に関連して昔から化学物質管理を実施してきた。最近ではPRTR制度への対応などもある。また、ISO14001の取得やレスポンスフルケア(RC)等も取り組むきっかけとなっている。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]レスポンスフルケアの推進など [計画・目標]対前年比で、最終埋立量5%削減、有害大気汚染物質の排出量2%削減。VOC排出量については、対象物質ごとに集中して削減	[計画・目標]短期的な削減目標に加え、中長期的な目標も設定している。
社内の体制整備、社外の連携	[社内の体制整備]RC推進委員会の下に環境、安全、品質の3つの部会を設置している。 [社外の連携]RC等については業界団体と連携をとっている。法規制等については自治体に問い合わせることもある。	[社外の連携]納入先や原材料メーカーとも情報交換を行っている。
点検、見直しの実施	[点検]事業所・担当部署からの定期報告の義務化、第三者による指導やチェックの実施、社内での失敗情報の共有化、内部監査の実施、失敗情報等の共有化などを点検体制として整備している。 [見直し]目標値について必要に応じて見直しを行っている。	
教育、訓練の実施	[方法]講習会や勉強会の開催、メールでの情報配信、資格取得の支援を行っている。毎年、新人や営業担当等のグループに分けて講習会を開催している。	事業所専用のHPを作成し、管理部署、事業所のRCセクション、各事業所の社員への情報伝達がスムーズに行えるようにしている。

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[装置等の変更を伴う対策]排水中のトリクロロエチレンが揮発することによる大気への放散が排出源となっていたため、排水中のトリクロロエチレンを強制的に放出する装置を新たに導入した(今後のPRTRデータに反映される予定)。なお、強制的に放出したトリクロロエチレンは燃焼させている。これにより50%以上の排出量削減に成功している。 [費用]装置導入費用は、およそ1千万円~1億円程度、維持管理費用は、10万円~100万円程度である。新規装置であるため、費用は従来よりかかっている。	[装置等の変更を伴う対策]対策選定時には、費用対効果はもちろんのこと、作業容易性や安全性、他物質への汎用性なども考慮して、装置を選定した。
廃棄物の抑制、回収・再利用 他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[物質情報]MSDSや有害性情報をデータベースで管理している。インターネットから情報収集する場合、NITEや中災防等のホームページ、RTECS、OECD SIDS等から収集している。法規制については、民間の有料データベースを利用している。 [技術情報]排出抑制対策については、子会社や付き合いのある会社から主に収集している。	
モニタリング	大防法や悪臭防止法等の対象物質について、敷地内や敷地境界でのモニタリングを実施している。	
リスクアセスメント	既存物質と新規物質ごとにリスクアセスメントを行い、目標値の設定等に反映させている。 1.以上排出している物質については確実にリスクアセスメントを行っている。 既存物質:有害性や大気放出量に基づき、目標値に反映させている。 新規物質:まず、設備導入前に、物質の有害性や物理的危険性について情報収集を行い、リスクアセスメントを行っている。	排出量は少なくとも危険性の高い物質にもリスクアセスメントを行っている。
情報公開	PRTRデータや各種環境情報を環境報告書や雑誌、ホームページなどで公開している。また、地域住民の要望があれば、環境報告書を送付するようにしている。	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
化学物質の排出量・移動量の減少、化学物質のリスクに対する社員意識向上、国内外法規制に関する情報収集力の向上、リスクコミュニケーションの活性化、毒性情報の収集による意識向上の結果としての作業効率の向上や労働安全衛生の向上、製品品質の向上、物質管理の徹底、企業イメージの向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	トップマネジメントが機能していること(どうしてもコストがかかるため、担当者だけの努力では排出量削減に結びつきにくい。)
自主管理に関する課題、問題点	管理の推進による燃焼コストの増加、及び、それに伴うCO <sub>2</sub> 排出量の増加 コストのかかることがどうしても課題となる。また、トレードオフの問題(化学物質排出量を減らそうとするとCO <sub>2</sub> 排出量が増加してしまう)があるため、多様な環境問題を解決するための化学物質管理だけでなく色々な専門分野の人材との協力が課題である。
今後の計画	PRTRの排出量が多い物質や物質の危険性を管理しながら、今後もレスポンスフルケアを推進していく予定である。

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	211	化学物質名	トリクロロエチレン
工程	製造工程	用途	溶媒

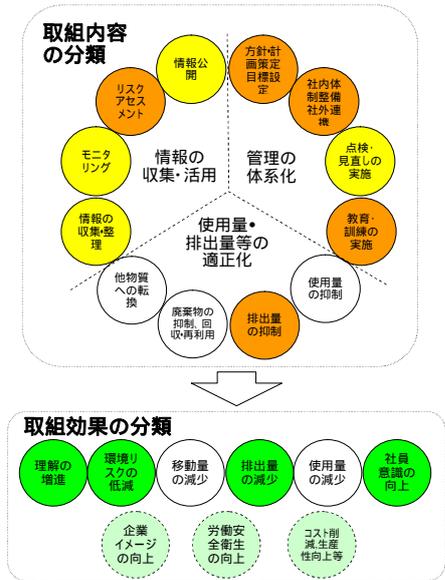


図 化学物質管理の内容と効果

事例番号	21
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	500～999人
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	その他	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	12	物質名	アセトニトリル
使用工程	製造工程	用途	原料(主に化学工業)

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、ISO14001などの認証取得、レスポンスルケアの推進、環境影響削減の推進

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】使用量削減の推進、排出量削減の推進等 【計画の内容】設備の改善、導入対策技術の開発 【計画の策定方法】本社が策定した後、事業所が必要事項を追加	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門部署の設置; 目標の設定、全社的な集計、専門委員会の設置; 具体的な取組、事業所の集計 【社外連携】親会社	
点検、見直しの実施	【点検】事業所・担当部署からの定期報告の義務化	
教育、訓練の実施	【方法】講習会・勉強会の開催メールでの情報配信、社内報の発行、冊子・パンフレットの配布 【内容】OJT他	

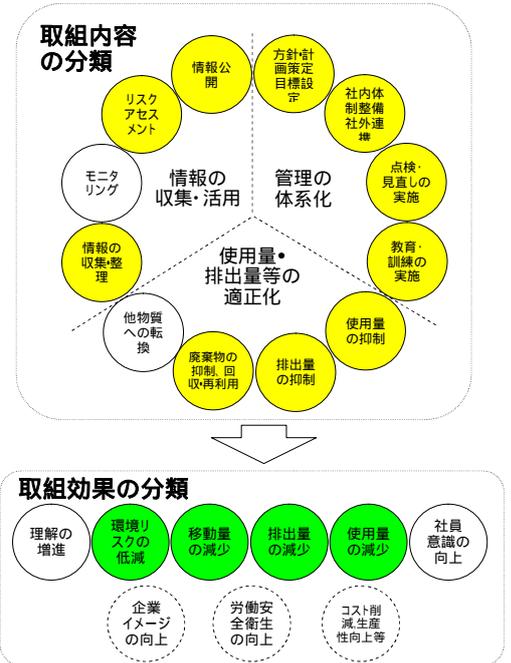


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、排出量抑制対策の実施
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	【取組内容】作業方法の変更 【対策選定時に重視した項目】使用量の削減効果、コスト、安全性	
排出量の抑制	【取組内容】新規装置の導入、作業方法の変更:真空振動乾燥機の導入 【対策装置の分類】排ガス処理、密閉化・揮発防止 【対策選定時に重視した項目】排出量の削減効果、コスト、安全性	
廃棄物の抑制、回収・再利用	【取組内容】溶媒回収装置の導入 【対策装置の分類】排ガス処理 【対策選定時に重視した項目】回収量、コスト、安全性	
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】DB化及び社内イントラネットでの共有化 など	
モニタリング		
リスクアセスメント	【実施内容】ISO14001による環境影響評価等でリスクアセスメントを実施している。	
情報公開	【公開内容】PRTRの使用量・排出量の年間実績、重点管理物質の排出量 【公開方法】ホームページ掲載、冊子の作成・配布	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】使用量・排出量の削減 【波及的な効果】設備化、製法改良等

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	環境ISOの目的・目標に取り上げて、全社で削減計画に取り組んだことが成功の要因である。
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

事例番号	22
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	500～999人
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	住宅地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	7	物質名	アクリロニトリル
使用工程		用途	

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、ISO14001などの認証取得、自治体からの要請、CSRの推進、レスポンスシルケアの推進、環境影響削減の推進

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 使用量削減の推進、回収・再利用の推進等 [計画の内容] 社内の体制整備、規程、マニュアルの整備、設備の改善・導入、社外の連携、データベース・システムの整備、対策技術の開発、人材の育成情報の公開 [計画の策定方法] 事業所ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 専門部署の設置、専門委員会の設置 [社外連携] 親会社、業界団体、自治体、原材料メーカー	
点検、見直しの実施	[点検] 事業所・担当部署からの定期報告の義務化、第三者による指導やチェックの実施、内部監査の実施	
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催メールでの情報配信資格取得の支援	

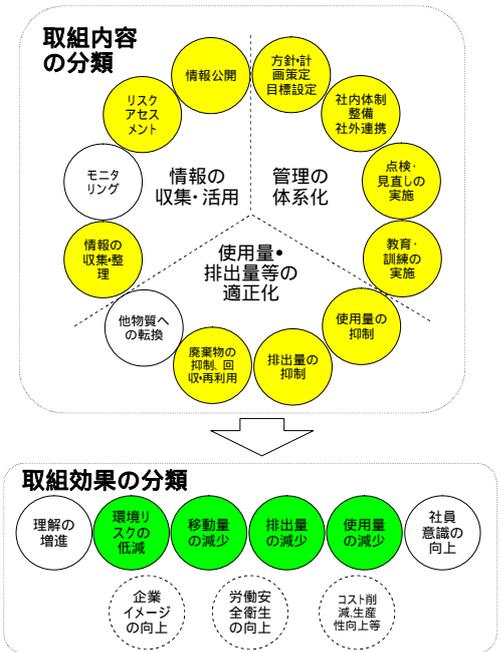


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、排出量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施、他物質への転換の実施
----------	---

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容] 必要量の見直し、新規装置の導入、管理の徹底、既存装置の改良、作業方法の変更 [対策選定時に重視した項目] 使用量の削減効果、作業容易性、他物質への汎用性、コスト、安全性、対策導入に要する時間	
排出量の抑制	[取組内容] 管理の徹底、新規装置の導入、作業方法の変更、既存装置の改良 [対策装置の分類] 排ガス処理、排水処理 [対策選定時に重視した項目] 排出量の削減効果、作業容易性、コスト、安全性、対策導入に要する時間	
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容] 管理の徹底 [対策選定時に重視した項目] コスト、安全性、対策導入に要する時間	
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] 資料のファイリング、DB化及び社内イントラネットでの共有化 など	
モニタリング		
リスクアセスメント	[対象物質] 取扱い物質すべて	
情報公開	[公開方法] 冊子の作成、配布説明会の開催	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
----

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

事例番号	23
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	500～999人
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	ISO14001その他
サプライチェーンでの位置		周辺環境	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	157	物質名	ジニトロトルエン
使用工程		用途	

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

化学物質管理の意識は最初から持っており、行っている。その流れがISO14001取得やレスポンスフルケアの推進につながっているのではないかと。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]コストダウンも含めて排出量削減の推進 [計画の内容]人材の育成 [計画の策定方法]事業所ごとに策定 [社外有識者の協力内容]関連会社、工業会や行政の意向	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制]専門部署の設置;管理、届出は事業所単位で行い、統括を本社で行っている。	
点検、見直しの実施	ISOに準じている(EMSの内部監査)、パトロール	
教育、訓練の実施	[方法]講習会・勉強会の開催	

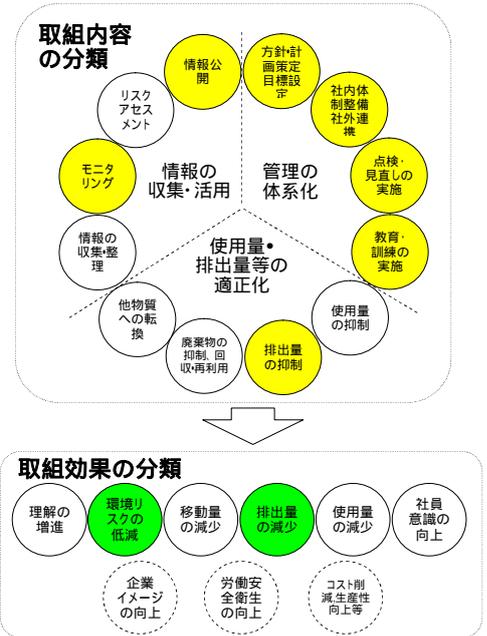


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容]既存装置の改良、溶剤回収、排ガスのトラップ、燃焼効率の向上。設計部がいろいろ情報を集め、新規プロセスを検討している。 [対策装置の分類]排ガス処理 [対策選定時に重視した項目]排出量の削減効果、コスト	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換が難しい理由]大幅にプロセスや装置の変更を行わなくてはならない上、製品品質にも影響があるので顧客にも関わる。禁止された物質を扱っているわけではないので、他物質へ変更することはないと思う。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング	[測定項目]水質 [活用事例]工業地帯での情報交換会での報告に利用 など	
リスクアセスメント		
情報公開	[公開内容]工業地帯での情報交換会が3、4ヶ月に1度行われ、事故(漏洩など)、ヒヤリ・ハットの報告をしている。簡単なプロセス改良、効果などの情報も話したりする。	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
----

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	化学物質の自己管理ができなければ会社は存続しないのではないかと。工業地帯なので社員も地元の方が多い。爆発事故も起こったこともあるので、その辺りも特に気をつけている。
自主管理に関する課題、問題点	・必要以上に制限が厳しくなっているのではないかと。 ・事故などがあつたときのマスコミの反応が過剰である。 ・化学法でも管理する対象物質が増えたが、このように物質の制限が多いと開発が進まない。化学業界は停滞していくのではないかと。 ・末端の企業ではPRTR対象物質だから用いてはいけない、というだけで危険性などその物質の内容を理解していない。
今後の計画	・排出量削減装置の導入 ・PRTR排出量について間違つて申請している企業もあるので、業界でチェックして指摘するよう進めている。

事例番号	24
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	500～999人
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	工業用地

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

過去からベンゼンや塩素系溶剤など有害化学物質の削減プログラムを個別に実施してきたが、2002年に「化学物質管理レベルの指針」を策定し、総合的に化学物質管理を開始した。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 事業活動で取り扱う化学物質を、その有害性や取扱状況を考慮し「使用禁止」「使用削減」「適正管理」の3レベルで管理する。環境への排出量の多い物質を「重点管理物質」とし優先して排出削減に取り組む。 [計画の内容] 「使用削減物質」の削減・全廃、環境への排出量の削減、法改正や削減状況等による禁止・削減物質リストの追加・削除。 [計画の策定方法] 本社が策定した後、事業所が必要事項を追加	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 専門委員会の設置：PRTR(VOC)ワーキンググループ [社外連携] 業界団体、セミナー等の受講、情報交換、業界での自主取り組みへの協力など	
点検・見直しの実施	[点検] 事業所・担当部署からの定期報告の義務化、社内での失敗情報の共有化	
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催 [内容] 大気汚染防止法(VOC関係)、PRTR法の内容解説、排出量算定手法などの教育	

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、排出量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施、他物質への転換の実施
----------	---

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容] その他：廃品化や他物質への代替・転換による使用中止 [対策選定時に重視した項目] コスト、安全性	
排出量の抑制	[取組内容] 重合触媒の変更による残存モノマーの低減、コンデンサーの冷却強化、受入・移送時のクローズド化、排ガスラインに除害装置や吸収装置を設置 [対策装置の分類] 排ガス処理、排水処理、密閉化・揮発防止 [対策選定時に重視した項目] 排出量の削減効果、コスト、安全性	
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容] リサイクル可能となるよう分別を徹底、VOC処理機能付きの廃液濃縮装置を新設、燃料に分別した廃溶剤を使用 [対策装置の分類] 化学物質の回収・再利用、熱源、燃料としての利用、焼却処理、分解 [対策選定時に重視した項目] 廃棄量の削減効果、コスト、安全性	廃溶剤を燃料に分別してサーマルリサイクルしている。
他物質への転換	[転換前の物質] 1,2-ジクロロエタン [転換後の物質] メチルエチルケトンなど [転換の経緯] プロセス溶剤として使用 [転換が難しい理由] 技術的に同等のものが製造できない、顧客からの継続納入の要望が強く変更できない。	[転換の経緯] 有害性等の観点から、非塩素系溶剤で同等の機能を発揮できるものを探索した。

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] 資料のファイリング、DB化及び社内イントラネットでの共有化	[活用事例] 原料、中間体、製品のMSDSをイントラネットに掲載 など
モニタリング	[測定項目] エチレンオキシド [測定頻度] 月1回 [測定場所] その他(排出口) [活用事例] 条例規制値順守の確認	
リスクアセスメント	[実施内容] 過去に、拡散モデルによる工場周辺の大气中濃度のシミュレーションを実施。 [対象物質] 排出量の多い物質のみ	排出量の多い物質については、拡散モデルによる工場周辺の大气中濃度のシミュレーションを実施。
情報公開	[公開内容] PRTR、VOCの総排出量トレンドおよび実施した対策、PRTRのサイト別、物質別排出データ [公開方法] ホームページ掲載、冊子の作成・配布、ホームページ掲載。	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 排出量の削減、化学物質使用の合理化 [波及的な効果] 排ガス処理装置の導入など、有害化学物質の全廃など、企業イメージの向上、製品品質の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	全社目標を数値化して設定したこと、担当役員の理解と後押しが得られたこと。
自主管理に関する課題、問題点	人手不足、予算不足、技術的な困難さにより思うように対策が進まないこと。
今後の計画	現在の方針を継続。数値目標は定期的に見直しを実施

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	42	物質名	エチレンオキシド
使用工程	その他	用途	原料(主に化学工業)

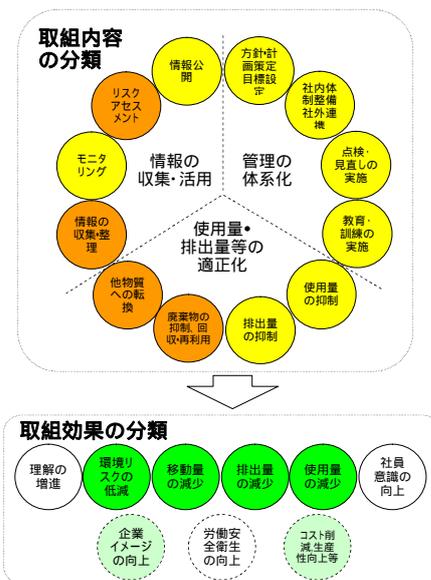


図 化学物質管理の内容と効果

事例番号	25
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	100～299人
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	320	物質名	メタクリル酸メチル
使用工程	製造工程	用途	原料(主に化学工業)

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、レスポンスルケアの推進

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】保安防災の確保、労働安全衛生の確保等 【計画の内容】社内の体制整備、規程・マニュアルの整備、データベース・システムの整備、人材の育成情報の公開 【計画の策定方法】本社が策定した後、事業所が必要事項を追加	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門委員会の設置：環境安全委員会 【社外連携】自治体	
点検、見直しの実施	【点検】事業所・担当部署からの定期報告の義務化、内部監査の実施。半期毎に担当部署による各部署のヒアリングを実施。ISO14001内部環境監査を年一回定期に実施	
教育、訓練の実施	【方法】講習会・勉強会の開催 【内容】MSDSを使用した教育	

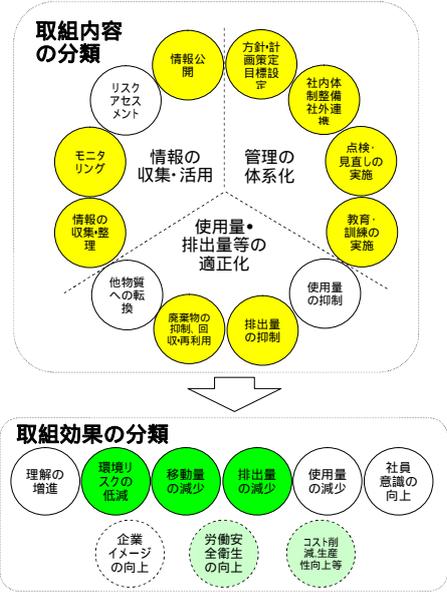


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	【取組内容】作業方法の変更：酸化プロピレン貯蔵タンクへコンテナから受入れ時に、ブローを大気へ放出していたが、ブローをコンテナへ戻すことにより密閉化を図り、大気への放出はゼロとなった。 【対策選定時に重視した項目】排出量の削減効果、コスト、安全性	
廃棄物の抑制、回収・再利用	【取組内容】従来は、県外へ産業廃棄物として焼却処理に出していた廃溶剤をリサイクル(有価)に切り替えた。 【対策選定時に重視した項目】廃棄量の削減効果、コスト	
他物質への転換	【転換が難しい理由】物質転換による品質低下	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】DB化及び社内イントラネットでの共有化 【活用事例】化学物質に関する教育	
モニタリング	【測定項目】メタノール 【測定頻度】6ヵ月毎に1回 【測定場所】敷地内 【活用事例】作業環境測定 など	
リスクアセスメント		
情報公開	【公開内容】廃棄物、PRTR排出量等 【公開方法】冊子の作成、配布	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】化学物質排出量・移動量の減少 【波及的な効果】酸化プロピレン受入れ作業の密閉化と廃溶剤のリサイクルによる廃棄物削減、コスト低減、労働安全衛生の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

事例番号	26
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	100～299人
事業内容		認証取得	ISO14001、ISO9001
サプライチェーンでの位置	中間品、最終品製造	周辺環境	準工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	24	化学物質名	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
工程	製造工程	用途	原料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、ISO14001の取得

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 有害化学物質の削減、方針をマニュアル化して、冊子を配布している。 [計画・目標] 製品開発段階におけるPRTR該当物質使用量の5%削減	
社内の体制整備、社外の連携	[社内の体制整備] ISO14001に対応させ、本社に環境推進委員会を設置し、各部署に周知している。委員会には各部署の代表が出席 [社外の連携] 業界団体に、法規制等の対応について問い合わせることがある。	
点検、見直しの実施	[点検] 新商品中の含有量について月次で確認している。 [見直し] 目標値について必要に応じて見直しを行っている。	
教育、訓練の実施	講習会、勉強会の開催、冊子等の配布、資格取得の支援、他企業の見学を行っている。	

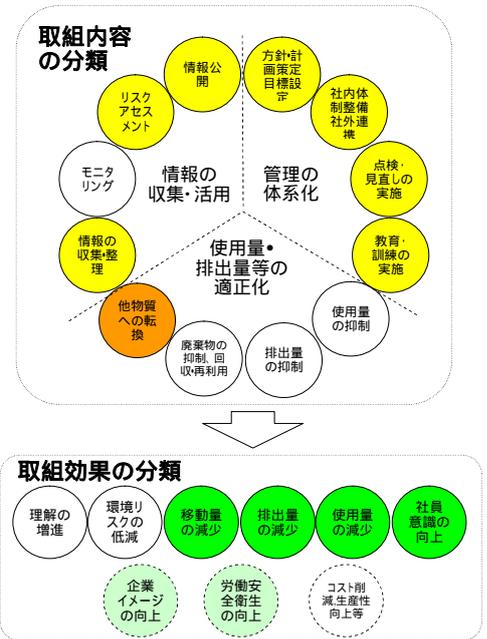


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質への転換の実施、及び、出荷量減少
----------	---------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換前の物質] 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 [転換後の物質] 他の界面活性剤(製品に合わせて異なる種類を選定) [転換の経緯] PRTR対象物質に指定されたことをきっかけとして転換した。転換後の物質は、原材料メーカーに相談して選定した。なお、物質購入費用は、転換後の方が高くなった。(PRTR物質は一般的に価格が安い。) [転換が難しい理由] 製品の性能と価格を維持することが課題である。顧客の理解が得られる場合には対策が進めやすい。	[転換方法] 製品の品質等に応じて、代替使用する界面活性剤の種類を変えている。

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[物質情報] MSDSを書類で整理している。また、有害性情報を、NITEや中災防等のホームページから収集している。 [技術情報] 物質代替方法に関する情報を原材料メーカーから収集している。	
モニタリング		
リスクアセスメント	[実施内容] 代替物質の選定にあたってのリスク評価等の実施 (MSDSに基づく有害性の確認、及び、法規制等の確認)	
情報公開	[公開方法] ホームページ [公開内容] 自社製品のMSDS	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
化学物質の排出量・移動量の減少、労働安全衛生の向上、一定程度の社内活性化、企業イメージの向上

### 6. 課題や今後の展望等

成功要因	法規制順守の意識徹底
自主管理に関する課題、問題点	・専門知識を有する人材の不足、予算の不足 ・品質に関する顧客要請との両立が困難 ・順守すべき法律が多いため対応が困難
今後の計画	洗剤が主力であるため、排水負荷を現状よりさらに減らしていきたい。

事例番号	27
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	100～299人
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	
サプライチェーンでの位置		周辺環境	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン等
使用工程		用途	

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

--

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定		
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施		

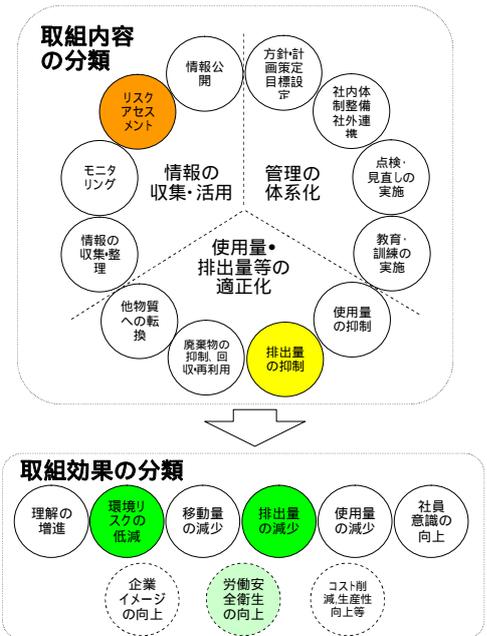


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容] 管理の徹底、新規装置の導入、回収に努める。収率が向上するよう条件の検討。VOCの規制があり、県より指導があった。強制ではないが、実施すべきものとして対応した。 [対策装置の分類] 排ガス処理 [対策選定時に重視した項目] 安全性	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント	[実施内容] ・法令順守で、労働安全衛生法による作業環境については行っている。(濃度測定、健康診断、記録保存など) ・2～3年まえからリスクアセスメントの実施を行っている。 ・ポカミス防止(ヒヤリカードの提出) ・労働災害を事前に防ぐため、現場で働く社員が疑問に感じたことなどをカードに記入して管理者に提出。月1回その内容について検討を行い逐次対応している。	[実施内容] リスクアセスメントでは、現場の意見を取り入れ、重要度のランク分け。労災の事故件数の取り扱いについて、内容を明確にした。(例えばちょっと怪我をして消毒した程度なら件数に数えないなど)
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 労働安全衛生の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	(漏れ情報など) データ集計を行い、内容を社内で公開し注意を促している。収率を上げることをコストダウンとからめて指示している。
自主管理に関する課題、問題点	言葉で注意を促してもマンネリ化してしまう。意識を維持させていくことが難しいと感じている。設備の管理、保持のために点検など行ったときに問題がおきやすい。社内での情報の連携不足であると思う。
今後の計画	

事例番号	28
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	100～299人
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	ISO14001、ISO9001
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	7、177	物質名	アクリロニトリル、スチレン
使用工程	製造工程	用途	原料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、自主的な環境影響削減の推進

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】法令順守 【計画の内容】PRTR対象物質の総排出量について2010年度までに2002年度比で60%に削減(2008年度で40%のレベルまで削減済み) 【計画の策定方法】親会社が策定	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】RC委員会 【社外連携】排出ガスの燃焼装置について装置メーカーと協力している。	
点検、見直しの実施	【点検・見直し】水域へのPRTR排出量については、サンプリングに基づいて算定。なお、大気への排出量については、測定が難しく、気象の影響も受けるため、現時点では行っていない。	【点検・見直し】水域へのPRTR排出量について、当初、マニュアルによる算定を行っていたが、実際に測定してみたところ、値が大きく異なっていたので、サンプリングにもとづき算定方式に変更した。
教育、訓練の実施	【方法】外部の講習会・セミナーへの参加と、その内容の社内メール配信 【内容】日本化学工業協会等のセミナーの内容	

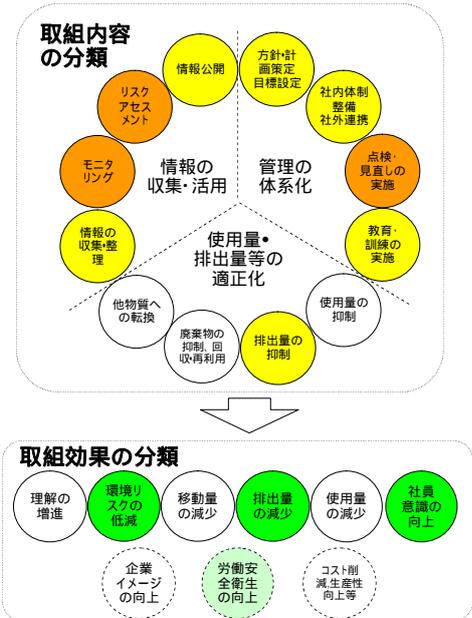


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	【取組内容】蓄熱燃焼装置の導入 【対策選定時に重視した項目】排出量の削減効果、ランニングコストが安いこと(省エネ式、つまり、CO <sub>2</sub> の発生抑制にもなること)	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	【転換が難しい理由】品質への影響が大きいため	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】有害性情報全般について、ホームページから収集して整理している。	
モニタリング	【測定項目】スチレン、アクリロニトリル 【測定場所】敷地境界 【活用事例】リスクアセスメント	近隣に民家があるため、敷地境界でのモニタリングを自主的に行っている。
リスクアセスメント	【実施内容】拡散シミュレーションを実施している。 【対象物質】アクリロニトリル、スチレン、ブタジエン等	【実施内容】拡散シミュレーションでは、危険物質が漏洩した場合を想定
情報公開	【公開内容】PRTR関連の取組(及び省エネ等の取組) 【公開方法】親会社の報告書で公開、住民との交流会(年に1、2回)	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】排出量の減少、移動量の減少、社員意識の向上、周辺住民の理解の増進 【波及的な効果】労働安全衛生の向上(大気への排出量が減少し、作業環境濃度が下がるため)

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	化学物質管理の取組状況が社会に与える印象や法規制対応について経営層の理解が進んでおり、トップダウンで対策を推進してきたことが要因だと考えている。
自主管理に関する課題、問題点	これまでに、コストをあまりかけずに排出量を減らせる対策はやってきている。現時点では、費用対効果の悪いものしか残ってない状況にある。例えば、大気中への排出濃度が薄くなると対策を取りづらくなり、コストもかかってしまう。
今後の計画	2010年度の目標の確実な達成

事例番号	29
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	100～299人
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	77	物質名	塩化ビニルモノマー
使用工程	製造工程	用途	原料(主に化学工業)

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

業界自主規制対応
----------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]回収・再利用の推進、排出量削減の推進等 [計画の内容]社内の体制整備設備の改善・導入対策技術の開発 [計画の策定方法]事業所ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施	[点検]事業所・担当部署からの定期報告の義務化	
教育、訓練の実施		

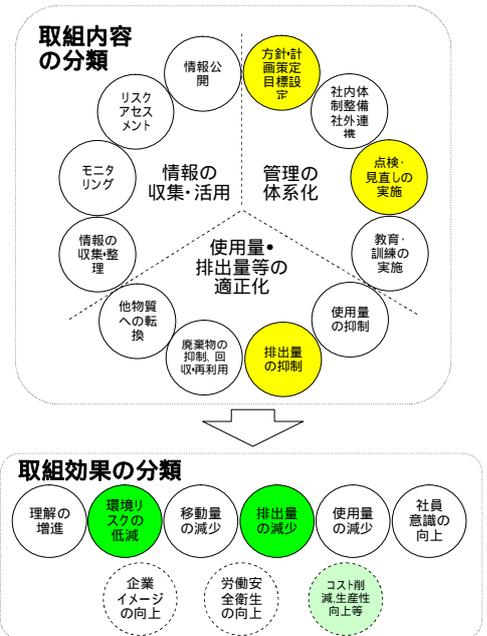


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容]作業方法の変更、既存装置の改良 [対策装置の分類]排ガス処理、密閉化・揮発防止 [対策選定時に重視した項目]排出量の削減効果	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換が難しい理由]代替品なし	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]化学物質排出量・移動量の減少、コスト低減

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

事例番号	30
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	100～299人
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	
サプライチェーンでの位置	原料製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン等
使用工程	充填工程	用途	溶剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、顧客の要請
------------------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]環境負荷の少ない商品開発の推進	
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施	[方法]社員教育の実施 [内容]化学物質の日常管理の徹底	

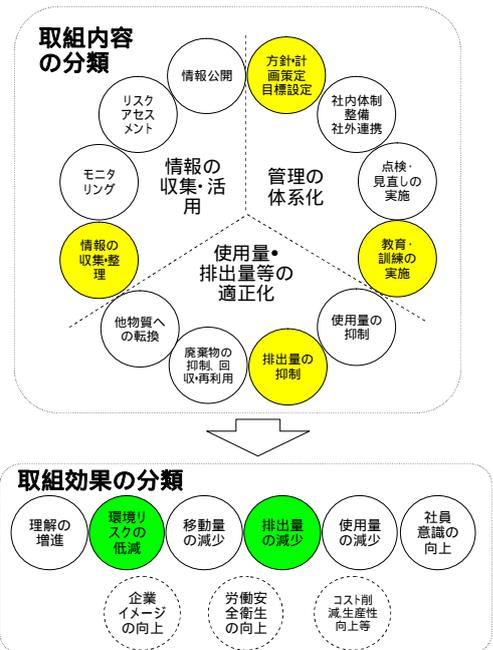


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容] 管理の徹底(ドラム缶で購入した溶剤を小分けすること。こぼさないように気をつけること)、作業方法の変更(充填機を変えて気散しないようにすること)	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法]欧州の法規制等の動向を自主的に調査 [活用事例]化学物質管理に反映	
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]排出量の減少、顧客理解の増進

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	景気が悪化しているため、化学物質管理を進める余力がなくなりつつある。
今後の計画	

事例番号	31
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	100～299人
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	ISO14001、ISO9001
サプライチェーンでの位置	原料製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	製造工程	用途	塗料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

親会社からの要請

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】PRTRの推進、グリーン調達 【計画の内容】大気総排出量を一定水準以下にすること 【計画の策定方法】親会社からトップダウン式に策定される。	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】管理部署の設置 【社外連携】親会社との連携(管理方針など)	
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施		

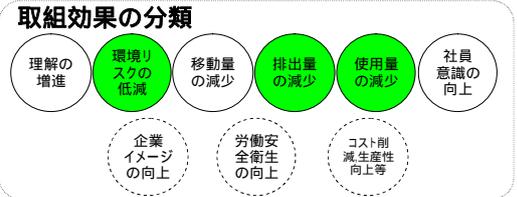
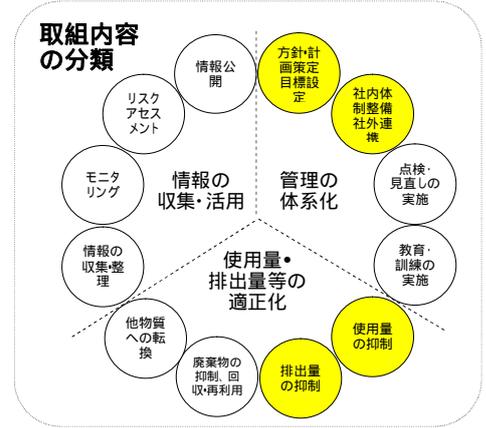


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、排出量抑制対策の実施
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	【取組内容】PRTR物質を含まない製品の作成に取り組んでいる。	
排出量の抑制	【取組内容】VOC対策として、製造工程を密閉化して大気に放出しないようにした。	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

事例番号	32
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	50～99人
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	ISO14001その他
サプライチェーンでの位置	その他	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	211	物質名	トリクロロエチレン
使用工程	製造工程	用途	原料(主に化学工業)

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、環境影響削減の推進
----------------------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 排出量の削減など [計画の内容] PRTR対象物質1,1,2-トリクロロエタンの使用量を50%削減 [計画の策定方法] 事業所ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 専門部署の設置(環境安全課) [社外連携] 親会社と、ISO14001の組織を通じて法改正情報、内部監査・維持審査の対応、「定期 環境影響評価」の見直し、PLニュースの配布等で連携を取っている。	
点検、見直しの実施	[点検] 第三者による指導やチェックの実施、内部監査の実施(ISO14001で年間の環境目標にPRTR物質の使用量削減等を掲げ、内部監査、審査機関の監査等を実施)	
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催メールでの情報配信、冊子・パンフレットの配布 [内容] ISO教育は「環境方針」「環境目標」の周知、「環境目標」の進捗状況、その他法改正等情報提供	[内容] 親会社主催の環境教育では、「ISO14001とは」「環境関係の法律説明」「その時期のタイムリーな環境関連情報」等を教育

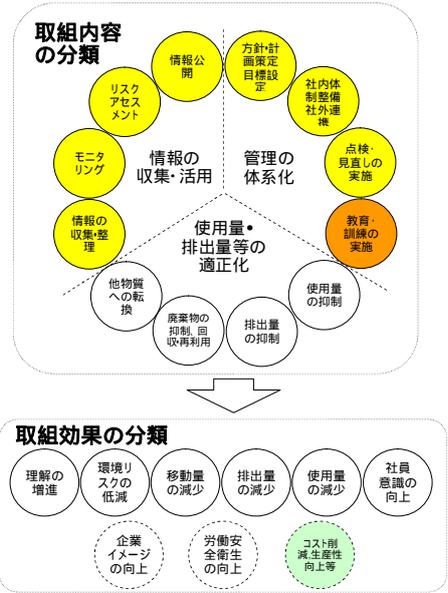


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	
----------	--

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換が難しい理由] 物質転換に伴う顧客との品質評価(評価試験を伴う)に問題がある。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] 情報のDB(データベース)化 [活用事例] リスクアセスメント(試行中) など	
モニタリング	[測定項目] フッ化水素濃度 [測定頻度] 1回/月 [測定場所] 敷地内 など	
リスクアセスメント	[実施内容] 化学物質等リスクアセスメント実施要領を作成し、実施。(現在、試行中) [対象物質] 取扱い物質すべて	
情報公開	[公開内容] 親会社及び関連会社の環境概況 [公開方法] 冊子の作成、配布	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 化学物質排出量・移動量の減少 [波及的な効果] リサイクル、原単位低減他、コスト低減

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	顧客要請(品質)との絡みで簡単には進められない。評価を重ねる必要がある。
今後の計画	他物質への転換を計画しているものがある。

事例番号	33
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	50～99人
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	145	物質名	塩化メチレン
使用工程	製造工程	用途	希釈剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

法規制対応(地方自治体の公害防止協定への対応)、廃棄物削減の自主的な推進、顧客からの要請

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】廃棄物の削減(PRTR対象物質に特化した方針は定めていない。)	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】EHS委員会の設置(E: Environment, H: Health, S: Safety) 【社外連携】排出抑制対策としての熱交換器の導入についてエンジニアリングメーカーと協力	
点検、見直しの実施	【点検】年2回、作業環境の測定を実施。また、原単位(商品1kgを作るための塩化メチレンの使用量)での点検を実施	
教育、訓練の実施	【方法】EHS委員会で意見を出してもらい、それらの意見も添えて、書面で各部署に回覧を行う。 【内容】化学物質に関する基礎知識(製造部門の担当者に対して)、事故事例の研究、ヒヤリ・ハット事例など	

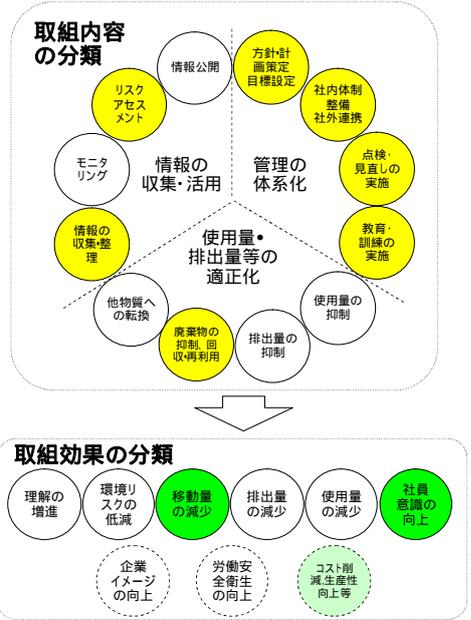


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	回収対策の実施、生産量の変動
----------	----------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用	【取組内容】熱交換器の導入(大気に排出する前に液化凝縮させて回収) 【対策選定時に重視した項目】排出量の削減効果、コスト、安全性	
他物質への転換	【転換が難しい理由】危険物ではあるが、溶解性がよい、蒸留がしやすい、化学反応にも不活性といったメリットに優れているため、代替物質がなかなか見つからない。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】有料のデータベース検索により事故事例や安全性情報を入力し、整理している。 【活用事例】自社での研究に利用	
モニタリング		
リスクアセスメント	【実施内容】生産段階や製造段階で、安全性に関するリスクアセスメントを実施。社独自のチェックリストを作成している。	
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】社員意識の向上、使用量減少、排出量減少、移動量減少 【波及的な効果】コスト削減(設備投資費用は、ランニング時のコスト低減により5年で元が取れる計算。また産廃処理費用も削減できる。)

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	装置の導入については、トップダウンにより決まった。その決断の大きな要因は、コスト削減効果であったと考えている。
自主管理に関する課題、問題点	・自社で分析する力があまり無いため、どこから漏れているのかが分からないことがあり、現状把握に時間がかかってしまう。 ・人材不足や予算不足は、当然課題としてある。 ・電気関係の原料では、EUのRoHS指令が関係してくるため、原材料メーカーから書類を取り寄せたりしなくてはならず、相当手間がかかる。 ・他の事例については、ノウハウは出さないうしろ、自社の条件と合致するものもないため、参考にしたことは無い。
今後の計画	

事例番号	34
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	50～99人
事業内容	化学製品の製造等	認証取得	KES
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	43	物質名	エチレングリコール
使用工程		用途	原料(主に化学工業)

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

KESの取得のため
-----------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 事業所長および開発部門より、規制された化学物質は使用しないことを前提としている。 [計画の策定方法] 事業所ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 専門委員会の設置	
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催	

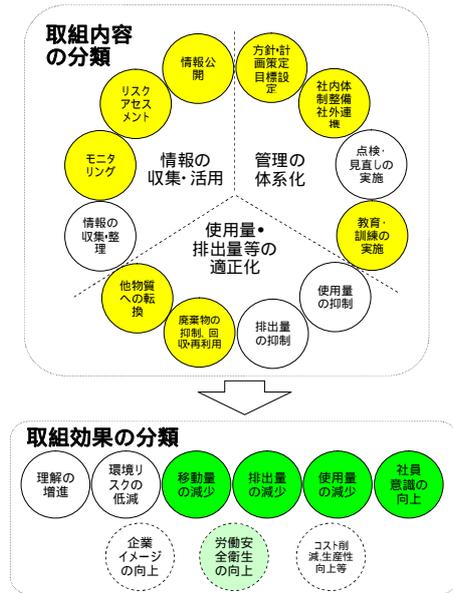


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	廃棄物抑制対策の実施、他物質への転換の実施
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容] その他: 廃プラスチックは以前、処理に困っていたが、最近業者者に有償で引き取ってもらうようになった。	
他物質への転換	[転換前の物質] エチレングリコール [転換後の物質] (非公表) [転換の経緯] エチレングリコールを使用しないよう要請があった。代替これをを使用して欲しいとメーカーから指定されることもある。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング	[測定項目] 排水 [測定頻度] 毎日 [測定場所] 敷地境界 [活用事例] CODとpHを測定している。琵琶湖畔の工業地帯なので排水の規制は厳しい。	
リスクアセスメント	[実施内容] リスクアセスメントについて社員に研修へ参加してもらい、その方を講師として社内で勉強会をしている。参加した社員は理解したような感じがあるが、何となく浸透せずうまく機能しない。取っ掛かりが難しく、現在検討中である。 [対象物質] 主要物質のみ	
情報公開	[公開内容] MSDS、原料情報 [公開方法] ホームページ掲載	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 労働安全衛生の向上、化学物質のリスクに対する社員意識向上
[波及的な効果] 月1回バトロールを行う、勉強会の開催

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	勉強会をしているので現場の意識も高まっていると思う。一部の社員が熱心に取り組んでくれている。自主管理を行わなければ企業活動はできないのではないかと、低予算で大きい効果が得られるように、開発、資材部門、インターネットから情報を得ている。特に開発からの指導が多い。琵琶湖畔の工場地帯なので排水規制には特に注意している。産業廃棄物も業者に引き取ってもらうよう心がけている。
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	今後、土壌汚染に関わる化学物質を取り扱わなくてはならなくなった。井戸を掘って検査をはじめなくてはならないが、とにかく安全重視に努めていきたいと考えている。

事例番号	35
------	----

### 1. 基礎情報

業種	化学工業	従業員数	50～99人
事業内容	樹脂製品の製造等	認証取得	ISO14001取得
サプライチェーンでの位置		周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	63, 227	物質名	トルエン、キシレン
使用工程		用途	塗工用シンナー、ロールの洗浄剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

--

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]回収・再利用、廃棄量削減、省エネの推進を挙げている。 [計画の内容]目標は年度で設定している。周知方法:工場内での掲示を行っている。 [計画の策定方法]計画:ISO推進委員会で決定している。	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制]ISO推進委員会は本社内にある。人数は3名である。役員もメンバーである。	
点検・見直しの実施		
教育・訓練の実施	[方法]半年に1回、関係者が集まり、目標、方針を説明している。	

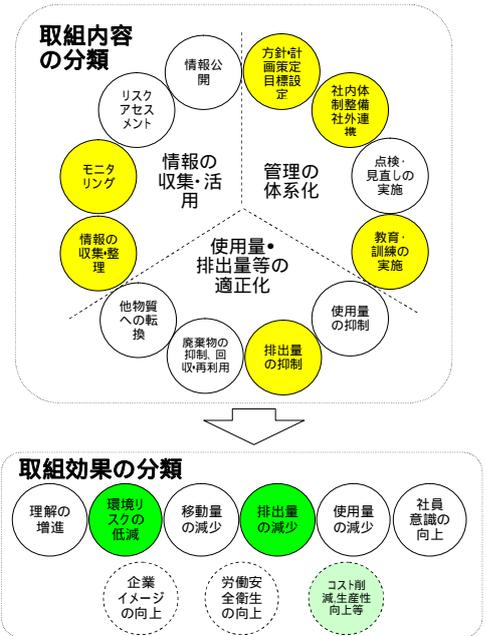


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容]排出量削減のために、活性炭回収装置を導入した。回収液は再利用している(使用溶剤の成分比は一定なので、再利用できる)。VOC規制の対応のためである。 [対策選定時に重視した項目]揮発量を少なくするために、塗工液の配合を変更した。コストはほとんどかかっていない。	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換が難しい理由]他物質への転換は、特殊な液を使用しているので、品質上、難しい。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法]MSDSは、ファイリングし、使用する部署ごとに保管している。 削減対策技術については、生産技術課で検討を行った。技術情報については、原材料メーカー等の付き合いのある会社からの紹介を受け、メーカーに見積もり依頼した。 [活用事例]PRTR届出データについては、原材料の年間の購入量を商品別に集計している。このデータを基にして年間の使用量を算出している。データ作成の際には、環境測定の結果も参考している。 PRTR届出データは、親会社にも報告している。	
モニタリング	[測定項目・測定頻度]労働環境濃度、局所排気濃度の測定を半年に1度実施している。	
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]化学物質管理によって、廃液の量が減った。従来は専門業者に処理を依頼していたが、廃液量が減ったので、コスト削減になった。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	今後も排出量をできるだけ減らしたいと考えている。そのために溶剤の配合などを検討したいと考えている。

事例番号	36
------	----

### 1. 基礎情報

業種	医薬品製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	医薬品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	その他	周辺環境	工業用地

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

医薬品製造において化学物質を使用しており、1995年からレスポシブル・ケア活動に参加すると同時に、化学物質の排出削減活動(第1次削減計画)を開始。その後、PRTR法への対応やISO14001の活動の一つとして、化学物質管理を継続

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[計画の内容] 重点管理化学物質(15物質)の環境排出量を削減。第2次重点化学物質(3物質)の環境排出量を工場ごとに削減。環境リスク評価を実施し、リスク低減を図る。 [計画の策定方法] 本社が策定した後、事業所が必要事項を追加	[方針] 環境への排出量が多く、人や生物への健康影響が高いと考えられる物質を重点管理化学物質に選定し、数値目標を設定して活動を実施。
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 専門部署の設置、専門委員会の設置 [社外連携] 業界団体(情報収集、事例の共有化、講習会)	
点検・見直しの実施	[点検] 事業所・担当部署からの定期報告の義務化、社内での失敗情報の共有化、内部監査の実施、内部けん制部門による環境防災監査を定期的の実施	
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催メールでの情報配信資格取得の支援、他企業の見学 [内容] MSDSを使用して安全な取り扱い方の教育(工場従業員:ISO14001活動)、講演会を開催し、使用している化学物質の法規制について解説(工場従業員)、研究開発段階における新規化学物質の化学危険性の社内評価システムについて教育(研究所を対象)、静電気による危険性(粉塵爆発、可燃性溶媒の発火)などを講演会で教育	

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、排出量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施、出荷減少
----------	---------------------------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容] ホルムアルデヒドの使用量の見直しによる抑制。また、他物質への代替による抑制やホルムアルデヒドを他物質へ代替するための適正な装置の導入を検討中。 [対策選定時に重視した項目] 使用量の抑制効果、安全性、他物質への汎用性	
排出量の抑制	[取組内容] 触媒燃焼装置の導入により、トルエンの大気排出を削減 [対策選定時に重視した項目] 触媒燃焼装置により、排出量を抑制(99.7%以上)	[取組内容] 製造方法の改善によるリサイクル率の向上(ジクロロメタン)。
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容] 自社焼却による廃棄物の抑制(高COD排液、廃油)。有価売却による回収(ジクロロメタン、酢酸エチル)、ジブチルエーテルの回収により、大気排出の抑制を検討中。 [対策選定時に重視した項目] コスト	
他物質への転換	[転換が難しい理由] 医薬品は製造承認された方法で製造することが義務付けられているため、一旦設定した条件は溶媒であっても変更が容易ではない。変更する場合は、微量に生成する類縁物質の量や性質を確認した上で、申請し、承認の手続きが必要となることもある。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] 資料のファイリング、DB化及び社内イントラネットでの共有化 [活用事例] 教育に使用	
モニタリング	[測定項目] (大防法、水濁法以外の)有害物質 [測定頻度] 2ヶ月に1回 [測定場所] 敷地境界	
リスクアセスメント	[実施内容] 工場が排出している有害物質(PRTR対象物質等)の大気排出について、シミュレーションソフトを用いて環境影響を評価した。その結果、現在の排出量では影響が非常に軽微と考えられることを確認した。 一方、ある物質は除去装置が機能しない場合でも、影響が軽微であったが、ある物質に限られた気象条件で、敷地境界での濃度が懸念されるレベルに達するとの結果が得られた。このため、さらなる排出削減対策を検討している。	・大気放出されるPRTR対象物質について、シミュレーションソフトを用いて環境影響を評価 ・敷地境界での濃度が懸念される物質については優先的に排出削減対策を検討
情報公開	[公開内容] PRTR等の取組内容 [公開方法] ホームページ、冊子の配布	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 化学物質排出量の減少、化学物質使用量の削減、リスクコミュニケーション [波及的な効果] 作業員への暴露防止、意識の高揚、労働安全衛生対策(作業員への暴露防止)、社会に開示しやすい、健康リスク低減

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	・現場を巻き込んだ活動(正確な情報把握) ・トップ(事業場長)の理解と、環境管理部門の連携
自主管理に関する課題、問題点	医薬品の環境影響(リスク)について、センセーショナルな報道が行われる事例が散見される。正確な情報に基づくリスク評価を実施したいが、情報、適切なモデルがない。アカデミアや公的機関と連携した適切なリスク評価の方法論から検討が必要である。
今後の計画	第3次削減目標達成に向けた取り組みを行う。

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	145	物質名	ジクロロメタン
使用工程	製造工程	用途	希釈剤

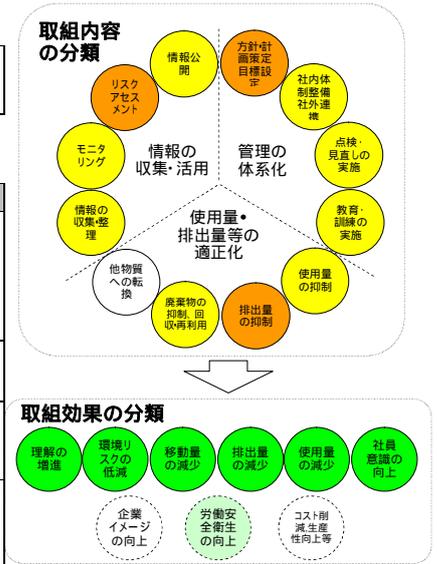


図 化学物質管理の内容と効果

事例番号	37
------	----

### 1. 基礎情報

業種	医薬品製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	医薬品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置		周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	製造工程	用途	抽出剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、環境影響削減の推進

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]グループの方針がある。 [計画の内容]作業手順の遵守 [計画の策定方法]事業所ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制]専門委員会の設置:環境保全	
点検、見直しの実施	[点検]事業所・担当部署からの定期報告の義務化、親会社へ報告	
教育、訓練の実施	[方法]資格取得の支援	

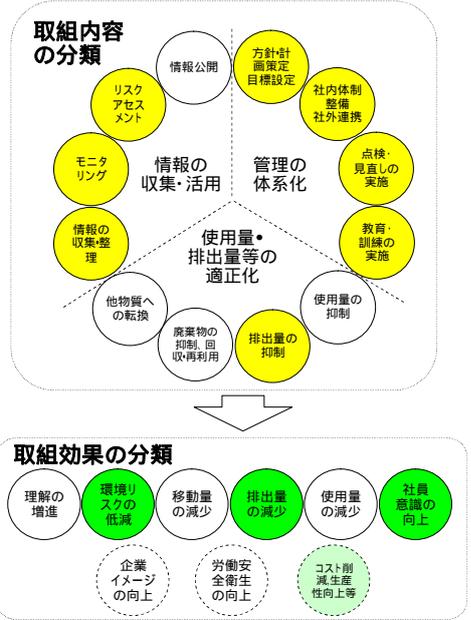


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容]新規装置を導入し、操作方法の再徹底を行った。 トルエンについては操作方法、手順の徹底、遵守 [対策装置の分類]排ガス処理 [対策選定時に重視した項目]排出量の削減効果、安全性	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換が難しい理由]製造工程が決められているため	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法]資料のファイリング	
モニタリング	[測定項目]水質 [測定頻度]月1回 [測定場所]敷地境界 など	
リスクアセスメント	[実施内容]OHSAS18001に基づく化学物質評価 [対象物質]排出量の多い物質のみ	
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]化学物質排出量・移動量の減少、化学物質のリスクに対する社員意識向上、作業効率の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	化学物質の排出については設備の導入により一定値まで下げることができた。それ以上は難しいので現状維持に努める。
自主管理に関する課題、問題点	・規制物質の発生源が低濃度だが大量にあるので対応が困難だと思う。 ・化学物質の取り扱い状況は、実測値と理論値などを求めて把握しているが実測値の精度があまりよくない。実測値の測定にはコストがかかるし、データを取るのに今の状況で時間と人を割くのは難しい。
今後の計画	PRTRについては現状維持だが、それ以外の物質についても同様に削減と管理を行っていく。

事例番号	38
------	----

### 1. 基礎情報

業種	医薬品製造業	従業員数	100～299人
事業内容	医薬品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	準工業地帯

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	製造工程	用途	

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応
------------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] ISOの一環として回収・再利用を推進	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] ISO活動組織の一環としての専門委員会の設置 [社外連携] 業界団体に、法規制対応等について問い合わせることがある。	
点検、見直しの実施	[点検] 法規制に関する情報を定期的に収集 [見直し] 新たに法規制対象となった物質があればそれに対応する。	
教育、訓練の実施	[方法] 社外講習会への出席、社内勉強会の開催、メールでの情報配信 [内容] 外部で法規制対応の講習会に参加し、その内容を社内勉強会で伝達する。	

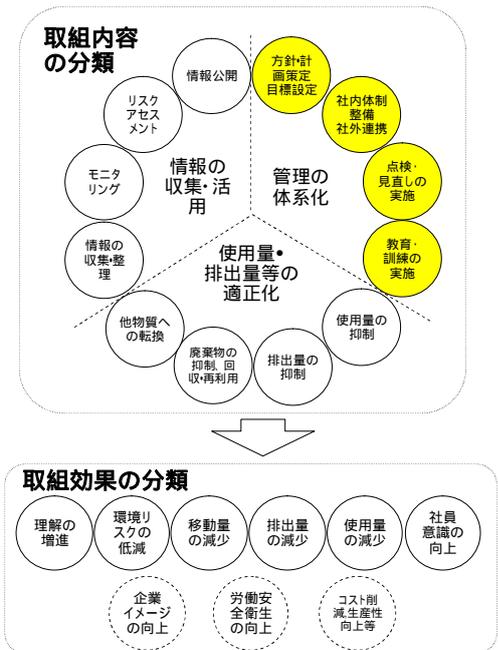


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	出荷量の減少(生産内容が変わったため、物質によっては大幅増加となっているものもある。)
----------	---

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
----

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	多品種少量生産であり、特定の物質だけを取り扱っているわけではないため、設備の導入は難しい。また、仮に設備導入ができて、作業内容が変わるたびに設備交換をせねばならず、非効率となってしまう。
今後の計画	

事例番号	39
------	----

### 1. 基礎情報

業種	医薬品製造業	従業員数	50～99人
事業内容	医薬品の製造等	認証取得	ISO14001は未取得
サプライチェーンでの位置		周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	95	物質名	クロロホルム
使用工程		用途	反応溶媒、抽出剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

化管法、化審法への対応をきっかけに化学物質管理に取り組んだ。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】新規化学物質については、作業要領策定の際に、取扱の注意事項を記載している。 【計画の内容】顧客からの数量の指定および厚生労働省への届出もあり、工程の変更は難しい。取扱の数量は製品によって異なる。化管法、化審法について、新製品の製造は、使用する物質がその都度変わるので、作業担当者向けに一般教育訓練を行っている。	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】品質保証部(出荷、分析を担当)と品質管理部(医薬品の製造基準、品質保証を担当)がある。 【社外連携】化審法関係で納入先、原材料メーカーに報告を行っている。	
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施	【内容】教育訓練としては、大気、水質関連の資格取得を促している。	

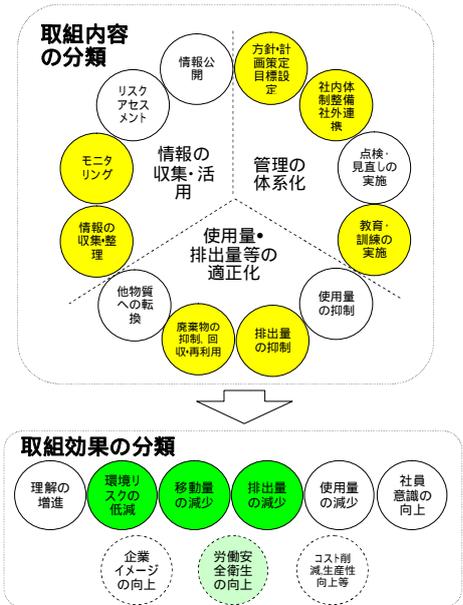


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	受注内容によって、使用する化学物質が変動する。
----------	-------------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	【取組内容】排出量を抑制するために、スクラパーの設置、排水処理設備の設置をしている。このような対策は20年以上前から行っている。	
廃棄物の抑制、回収・再利用	【取組内容】・回収できる物質とできない物質がある。 ・新規化学物質については、届出、申出を変更しないといけない。 ・廃棄物の抑制対策としては、メタノールなど、燃やせるものは固形燃料の助燃剤に使っている。それ以外は、回収業者に処理を依頼している。	
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法・活用事例】・MSDSは、勉強会で作業者に配布している。 ・法規制動向(化審法、化管法)については、経済産業省のweb情報を毎日チェックしている。得られた情報は必要に応じて関係者に配信している。 ・技術情報は設備更新時に入手している。情報源は、装置メーカーおよびweb情報である。 ・PRTR届出データは、業務課の担当者が年間の帳簿から数字を抜き出して集計後、排出係数を乗じて算出している。	
モニタリング	【測定項目】モニタリングについて、水質はCOD等を測定している。	
リスクアセスメント	リスクアセスメントは実施していない。	
情報公開	情報公開は特に実施していない。	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】化学物質管理は、工場内での危険防止につながっている。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

事例番号	40
------	----

### 1. 基礎情報

業種	農薬製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	農薬等の製造等	認証取得	
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、ISO14001などの認証取得、VOC排出規制への対応、土壌汚染対策法改正への対応、レスポンスルケアの推進、環境影響削減の推進

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】化学物質のみの方針は作成していない、全社で環境安全衛生方針を策定し、それを基に各事業場の方針を策定 【計画の内容】データベース、システムの整備 【計画の策定方法】本社が策定した後、事業所が必要事項を追加	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門部署の設置：環境安全推進部、環境保安部、専門委員会の設置：環境安全品質保証経営委員会 【社外連携】業界団体	
点検、見直しの実施	【点検】事業所・担当部署からの定期報告の義務化、内部監査の実施	
教育、訓練の実施	【方法】講習会・勉強会の開催メールでの情報配信資格取得の支援他企業の見学	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	製造工程	用途	希釈剤

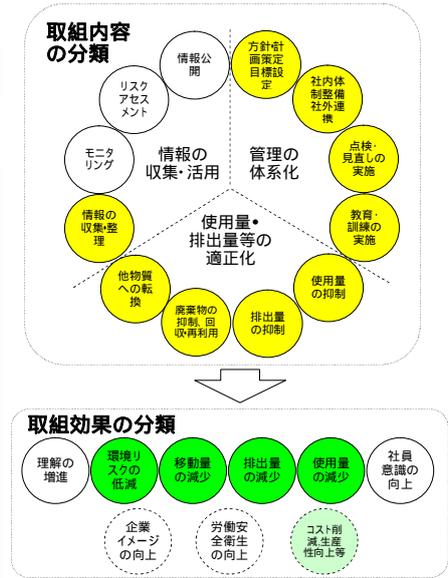


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、排出量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施、他物質への転換の実施
----------	---

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	【取組内容】必要量の見直し、管理の徹底、作業方法の変更：原料としての仕込み量の適正化、原料の変更 【対策選定時に重視した項目】使用量の削減効果、コスト、安全性	
排出量の抑制	【取組内容】新規装置の導入：焼却炉の設置 【対策装置の分類】排ガス処理 【対策選定時に重視した項目】排出量の削減効果、安全性	
廃棄物の抑制、回収・再利用	【取組内容】作業方法の変更、その他：反応条件の最適化による廃油の削減、反応溶剤の回収、リユース 【対策装置の分類】化学物質の回収・再利用、熱源、燃料としての利用、焼却処理、分解 【対策選定時に重視した項目】廃棄量の削減効果、コスト、安全性	
他物質への転換	【転換前の物質】ベンゼン、ジクロロメタン 【転換後の物質】(非公表) 【転換の経緯】ベンゼン：特定化学物質に該当ジクロロメタン：塩素系溶媒のため	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】DB化及び社内イントラネットでの共有化 【活用事例】リスクアセスメント	
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】化学物質排出・移動量の減少 【波及的な効果】排出量・移動量の厳格な管理、反応条件の最適化、製品見直し、コスト低減

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	各事業場での的確な管理、リスク管理の実施
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

事例番号	41
------	----

### 1. 基礎情報

業種	石油製品・石炭製品製造業	従業員数	500～999人
事業内容	石油製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	原材料製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	299	物質名	ベンゼン
使用工程	貯蔵工程 出荷工程	用途	原料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

大気汚染防止法で、有害多岐汚染物質の対策の推進が策定されたことがきっかけ

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]化学物質管理要領を事業所ごとに設定している。 [計画の内容]業界団体がベンゼンの削減計画を立てているため、それに沿って計画を遂行。VOCでは30%削減 など	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制]事業所ごとに環境担当部署を設置	[社外連携]ベンゼンについて地域の事業所協議会及び自治体と連携して対策を推進
点検、見直しの実施	[点検]有害大気汚染物質の取組として、中央環境審議会や産業構造審議会に報告している。	[見直し]ベンゼンの濃度が十分改善していない地域において、自治体の下、継続して対策を実施している。
教育、訓練の実施	[方法]ISO14001の枠組みに沿って実施 [内容]化学物質管理要領について	

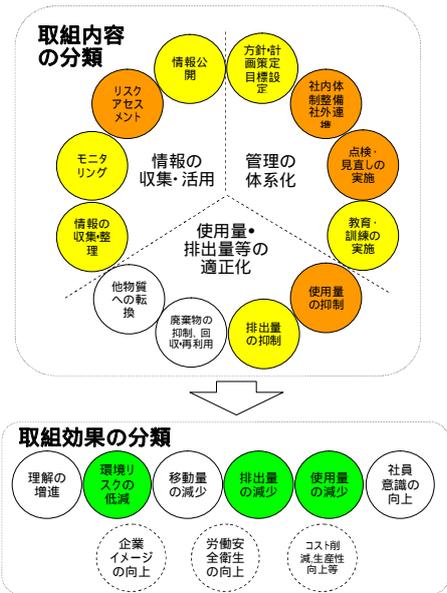


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、排出量抑制対策の実施
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容]ガソリンからベンゼンを抽出する装置の導入。これによりガソリン中のベンゼン含有量を減らすことができた。 [対策選定時に重視した項目]使用量の削減効果、コスト	[取組内容]抽出したベンゼンは化学品として販売することが可能
排出量の抑制	[取組内容]液面に浮きふたを設置して密閉化し、揮発を防ぐ、タンクローリーにガソリンを積み込む際、ハッチから漏れないようなふたを設置し、揮発分を液の中に戻す。 [対策選定時に重視した項目]使用量の削減効果、コスト	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法]中央環境審議会や産業構造審議会での有害大気汚染物質の自主取組の検討において、大量の情報が得られたので、それらを自社の対策に有効活用した。	
モニタリング	[測定項目]ベンゼン [測定頻度]月1回 [測定場所]敷地内、敷地境界、敷地外(他社や自治体と共同で実施)	
リスクアセスメント	[実施内容]品質の観点から、ガソリン中のトルエンは減らせないので、有害性の高いベンゼンに着目し、対策を進めることとした。	品質面の影響の少ない、かつ、有害性の高い物質を優先的に削減
情報公開	[公開内容]CSRレポート [公開方法]ホームページ掲載	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]排出量の減少、移動量の減少

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	ベンゼンの対策を進めるうえでは大規模な設備投資が必要になるため、トップの理解が不可欠
自主管理に関する課題、問題点	法規制で対策を進める場合、費用対効果の悪いものを実施せざるをえなくなる。これに対し、自主管理では、最も費用対効果の高い対策を実施することができるため、自主的に判断させてもらえるとありがたい。
今後の計画	VOC対策としてベンゼン等の排出抑制を一層進めていくようにしている。

事例番号	42
------	----

### 1. 基礎情報

業種	石油製品・石炭製品製造業	従業員数	49人以下
事業内容	有機溶剤の再生等	認証取得	ISO14001、ISO9001
サプライチェーンでの位置	リサイクル業	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン等
使用工程	製造工程	用途	溶剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応
------------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】法令順守、PRTR対象物質やVOCの排出抑制 【計画の内容】排出量がほとんど無いため、削減目標はない。	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門委員会の設置 【社外連携】塗料メーカーとの連携(廃塗料の引き受け、再生塗料の引渡し。)	
点検、見直しの実施	【点検】ヒヤリ・ハット事例などの収集 【見直し】必要に応じて改善投資の実施	
教育、訓練の実施	【方法】労働安全衛生の観点から、定期的な会合を開いている。 【内容】ヒヤリ・ハット事例の共有、危険予知トレーニングの実施	

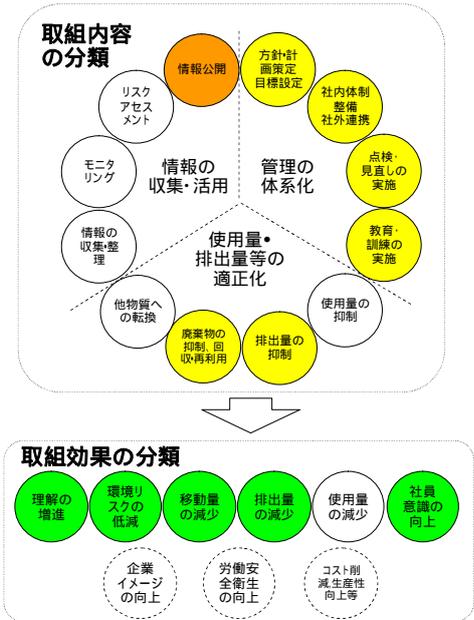


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	【取組内容】作業方法の変更(廃溶剤のサンプリングをするときのふたをハンドホールに変換した。) 【対策選定時に重視した項目】排出量の抑制効果	
廃棄物の抑制、回収・再利用	【取組内容】蒸留装置の導入(廃溶剤のリサイクルは当社の事業そのもの)	
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開	【公開内容】化学物質管理の取組内容のうち、住民が特に気にしているのではないかと推測されるもの(煙突からの煙など)。 【公開方法】地域住民とのリスクコミュニケーション 【経緯】県が工業団地でのリスクコミュニケーションの開催支援をしており、その誘いを受けたため、引き受けることにした。住民目線の立場に立って、最も気にされている項目について発表を行った。	地域住民と接する機会がほとんどなかったが、自社単独でリスクコミュニケーションを開催する組織体制がないため、県のリスクコミュニケーション支援により工業団地の3社が自社の取組内容について紹介を行った。

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】排出量の減少、移動量の減少、社員意識の向上、地域住民の理解の増進

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	化学物質管理に対する意識が高いと思ったことはない。トップの判断によるところが大きいと思う。安全面の管理には特に力を入れるようになってきたことも要因かもしれない。
自主管理に関する課題、問題点	・廃棄物を引き受けるため、その成分が分からないことが多い。塗料業者や印刷業者であれば、成分はほとんど変わらないが、最近では燃料として利用する場合も増えており、業態が変わると、成分も全く異なる。 ・リスクコミュニケーションについては、また同じように場をセッティングして頂けるのであれば、ぜひやりたいが、一社単独では難しい。
今後の計画	今後もPRTR対象物質やVOCの排出抑制に努めていく。

事例番号	43
------	----

### 1. 基礎情報

業種	プラスチック製品製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	プラスチック製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	中間製品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン等VOC
使用工程	製造工程	用途	希釈剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

法規制への対応、自主的取組の推進 (ISO14001、CSR、レスポンシブルケア)

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】廃棄物の削減等 【計画の内容】1999年比で、廃棄物発生量を35%削減、VOC排出量を95%削減 【計画の策定方法】全体計画の内容にもとづいて事業所ごとに個別目標を設定	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門委員会を全社横断的、及び、事業所レベルで設置している。 【社外連携】排出量の具体的な削減方法や目標値設定について日化協と協力している。対策装置については装置メーカーに問い合わせたりしている。	
点検、見直しの実施	【見直し】2010年の目標の達成状況にもとづいて2020年の目標を設定	【点検】事業所等からパフォーマンスデータについて毎月定期報告を実施、内部監査の実施
教育、訓練の実施	【方法】講習会・勉強会の開催 (全社ではなく一部の社員に対して) 【内容】労働者暴露のリスクアセスメントについて	

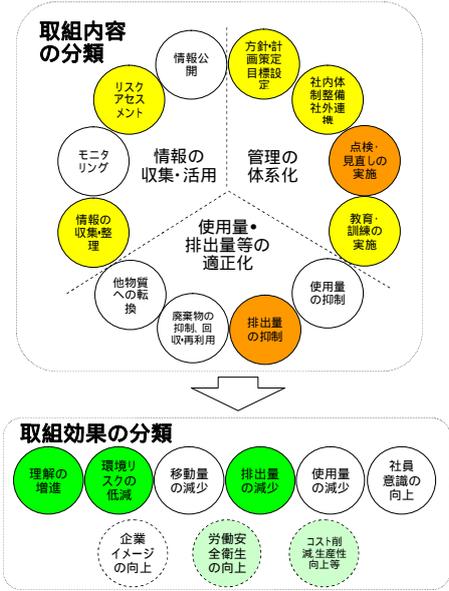


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	【取組内容】歩留まりの向上 (品質の安定化、捨てる部分の削減 (耳をなくす))。排ガス処理のための乾燥炉の導入 【対策選定時に重視した項目】排出基準をクリアできるかどうか。	排ガス処理装置としては、複数の方式があり、生産ラインに合わせて以下のような考え方で導入装置を検討した。 燃焼方式: 排出量が多い場合に適用。除去効果が高く、安定している。 触媒方式: 排出量が多くない場合に適用。排出量が少なくても、除去効果が高い 蓄熱燃焼方式: ランニングコストを低く抑えたい場合に適用
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】MSDSや法規制情報等について有料のデータベースを用いて管理	
モニタリング		
リスクアセスメント	【実施内容】労働者暴露のリスクアセスメント (中央労働災害防止協会が公表しているExcel表による簡易評価) を実施。ポイントの高いものは恒久的な対策を実施 【対象物質】取扱い物質すべて	
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】排出量の減少、顧客理解の増進 【波及的な効果】コストの低減・品質の向上 (歩留まり向上、品質安定化による)、労働安全衛生の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	社員に対して、あまり迷わせることのないような手法、当社に合ったツール、標準、ものさしを用意したことが要因であると考えている。具体的には、言葉遣い、言葉の定義 (リスクなど) について分かりやすく配慮した。リスクアセスメントであれば、公表されているものをそのまま使おうとしても使えないため、言葉遣い、対策の内容について変更した。単に配布するだけではなく、どういった対策を取るのか監視を行った。
自主管理に関する課題、問題点	規制以外については自主的な取組になるため、費用や工数をどの程度かければ良いのか判断が難しい。ただ、経営者の理解は得ているため、取組は進めやすい。 CO <sub>2</sub> とのトレードオフについては、対策装置を設置した後は変更できないが、新規設置であれば、蓄熱燃焼方式を採用することで抑えることが可能である。
今後の計画	

事例番号	44
------	----

### 1. 基礎情報

業種	プラスチック製品製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	プラスチック製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	その他	周辺環境	住宅地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	172	物質名	N,N-ジメチルホルムアミド
使用工程	製造工程	用途	その他

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、ISO14001などの認証取得、VOC排出規制への対応、CSRの推進、他の法規制対応、環境影響削減の推進

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 環境方針に準じた方針 [計画の内容] 指定化学物質の大気汚染防止 [計画の策定方法] 事業所ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 専門部署の設置: PRTR事務局の設置、専門委員会の設置: PRTR部会の設置 [社外連携] 業界団体、原材料メーカー、装置メーカー	
点検、見直しの実施	[点検] 事業所・担当部署からの定期報告の義務化、内部監査の実施	
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催メールでの情報配信、社内報の発行、資格取得の支援冊子、パンフレットの配布、他企業の見学	

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施、他物質への転換の実施
----------	----------------------------------

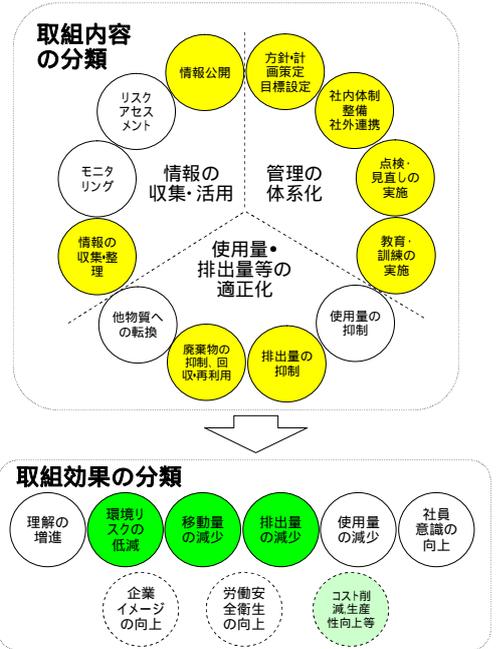


図 化学物質管理の内容と効果

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容] 新規装置の導入、排煙処理施設導入 [対策装置の分類] 排ガス処理 [対策選定時に重視した項目] 排出量の削減効果、作業容易性、コスト、安全性、対策導入に要する時間	
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容] 管理の徹底、廃棄物減量化計画策定及び実施 [対策選定時に重視した項目] 廃棄量の削減効果、コスト	
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] 情報のDB(データベース)化 など	
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開	[公開内容] 化学物質管理活動内容、PRTRデータ等 [公開方法] 冊子の作成、配布	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 化学物質排出量・移動量の減少 [波及的な効果] 排煙処理装置の導入、新配合の開発、コスト低減、作業効率化

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	管理体制の整備
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

事例番号	45
------	----

### 1. 基礎情報

業種	プラスチック製品製造業	従業員数	100～299人
事業内容	プラスチック製品の製造等	認証取得	ISO14001、ISO9001
サプライチェーンでの位置	製品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	132	物質名	HCFC141b
使用工程	洗浄工程	用途	洗浄剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、CSRの推進
-------------------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 使用量の削減 (PRTRのうち、HCFC141bが対象) [計画の内容] 2009年までに別の洗浄剤への転換の実施 (月単位の段階的削減計画)	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 部門長、プロジェクト担当者が中心となった事務局の設置 [社外連携] 代替設備の導入についてサプライヤーと協力している。ただし、技術自体は自社にあるものを活用している。	
点検、見直しの実施	[点検] 部門長が進捗をレビュー。	[見直し] 遅れた場合には、リカバリーするために関連部門を巻き込んで計画を推進するようにしている。
教育、訓練の実施	[方法] 講習会等の開催 [内容] 20～30のテーマを用意し、それぞれの職場ごとに2ヶ月に1回の頻度で実施している。内容は、有機溶剤の安全教育や有機溶剤の設備の教育である。	熱心に取り組んでいる背景には、本社(米国)の指導が厳しいこと、日本流の化学物質への取組を長年続けてきたことが挙げられる。

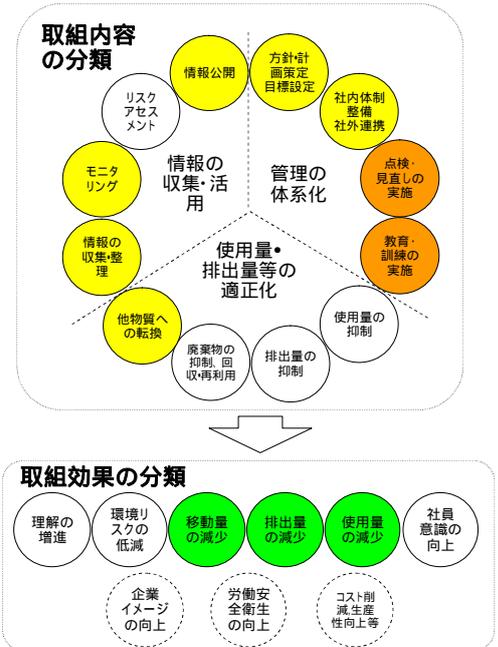


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質への転換の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換前の物質] HCFC141b [転換後の物質] 超臨界洗浄法 (CO <sub>2</sub> ) [転換の経緯] 代替方法の検討では、クリーン度が要求される製品なので、油を落とすだけでなく、微細なごみを落とせるかどうかを重視した。代替後の品質は、代替前と遜色ないレベルである。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] MSDSのファイリング [活用事例] 使用量の多い保管庫のすぐそばに置き、緊急時に利用しやすくしている。	
モニタリング	[測定項目] 水質汚濁防止法の測定項目 [測定場所] 排水口付近	
リスクアセスメント		
情報公開	[公開内容] 化学物質管理の取組内容 [公開方法] ホームページ、会社案内	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 化学物質使用量の合理化

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	社会的な動きが後押しになったと考える。また、トップマネジメントの早い決断も成功要因である。
自主管理に関する課題、問題点	管理対象とすべき化学物質の種類が多いため、管理に相当な手間がかかる。
今後の計画	

事例番号	46
------	----

### 1. 基礎情報

業種	プラスチック製品製造業	従業員数	100～299人
事業内容	プラスチック製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置		周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	74	物質名	クロロエタン等
使用工程	発泡	用途	発泡剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応をきっかけとして、化学物質管理に取り組み始めた。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】環境方針として、製造工程の省資源化を目指している。ISO14001の活動の中で、PDCAサイクルで実施している。 【計画の策定方法】計画は事業所ごとに策定している。方針を社内全体に周知するために、工場内での掲示、会合での説明を行っている。	
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施	【点検】計画は、部署ごとに毎月チェックしている。管理責任者へは四半期ごとに報告し、経営者には1年ごとに報告している。	
教育、訓練の実施	【方法・内容】化学物質、有機溶剤の取扱をテーマとして、これらを取り扱う可能性のある社員向けに、毎年、教育・訓練を行っている。	

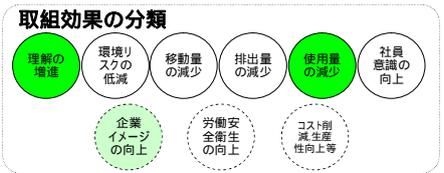
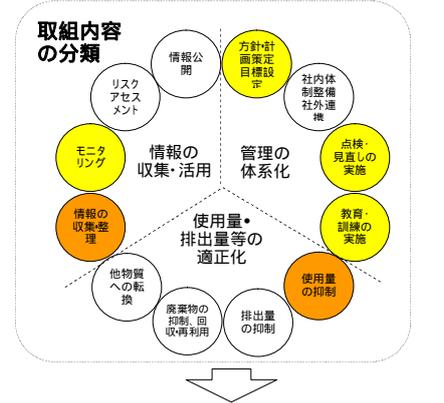


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質に転換したため。
----------	-------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	【取組内容】発泡剤に使っているクロロエタンの排出量を下げるために、使用量を減らした。排出量は、10年間で4割程度減らした。またフロン類については、国内的に使用が難しくなってきたことを受けて、親会社から使用しないようにと指導があった。親会社で行っていた研究開発の成果を元にして試験を行い、品質等をチェックして、転換を実施した。	削減のために、専門プロジェクトを組織した。メンバーは主として工場の担当者である。同プロジェクトで検討した結果、直ぐに他物質に転換することは難しいので、オペレーションの改善を検討し、運転を効率化することで、使用量を減らした。設備投資、運用費はほとんどかかっていない。
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】MSDSは全社で一元管理している。社内で使用している化学物質については、すべてMSDSを入手し、3年に一度更新している。	PRTR届出データについては、工場での負担が少なくなるように、親会社が表計算のツールを作成した。グループ会社はそれを使うようにしている。生産量などを入力すれば、計算結果が算出されるようになっている。
モニタリング	【活用事例】労働安全衛生面として、作業環境の測定を定期的に行っている。	
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【波及的な効果】ISO14001の認証を取得することで、顧客へのアピールになった。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	製造工程で使用している化学物質を他物質に転換するのは、品質面、技術面で難しい。
今後の計画	

事例番号	47
------	----

### 1. 基礎情報

業種	プラスチック製品製造業	従業員数	100～299人
事業内容	プラスチック製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	工業用地等

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	145	物質名	メチルクロライド
使用工程	製造工程	用途	発泡剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応
------------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定		
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施		

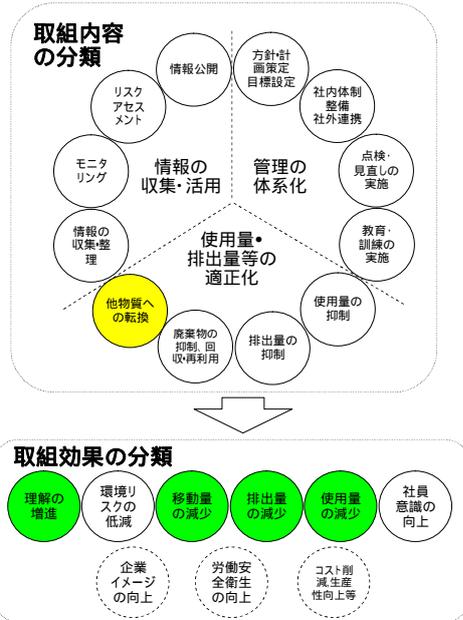


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質への転換、出荷量減少
----------	---------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換前の物質]メチルクロライド、フルオロメタン [転換後の物質]ブタンシルバー、ノンフロン化物質等 [転換の経緯]PRTR対象物質の取扱いをなくすため、工業会に問い合わせるなどして紹介してもらい、試行錯誤の結果、代替に成功した。代替物質は、購入費用が従来より高くなる。また、発火しやすいガスなので安全性に配慮するようにしている。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 排出量の減少、移動量の減少、また、顧客の理解増進 (PRTR対象物質を含んでいないので安心して使用してもらえる。)

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	国だけでなく工業界もPRTR対象物質の取扱量ゼロを目指していかないといけない。まずは、予備テストを実施しながら最善の方策を検討し、技術関係者とテストをしてきたのが成果につながったと考えている。
自主管理に関する課題、問題点	投資コストが一番のネック
今後の計画	

事例番号	48
------	----

### 1. 基礎情報

業種	プラスチック製品製造業	従業員数	100～299人
事業内容	プラスチック製品の製造等	認証取得	ISO14001その他
サプライチェーンでの位置		周辺環境	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	338	物質名	メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート
使用工程	製造工程	用途	原料(主に化学工業)

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

親会社の方針に基づいて行っている。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】親会社の方針に基づいて行っている。 【計画の内容】中長期的な計画、見直しを実行している。 【計画の策定方法】本社が策定した後、事業所が必要事項を追加	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門部署の設置 【社外連携】親会社、扱う物質についてはアセスメントを行って管理を進めている。原材料は親会社から購入している。材料を新規採用するときは審議会を開いて検討を行っている。	
点検、見直しの実施	【点検】社内での失敗情報の共有化。ISO14001に基づいてグリーンカード(環境ヒヤリ)を実施。小さなことでも24時間以内に上司へ報告する必要がある。内容については月1回環境保全委員会で審議を行っている。	
教育、訓練の実施	【方法】講習会・勉強会の開催、資格取得の支援	

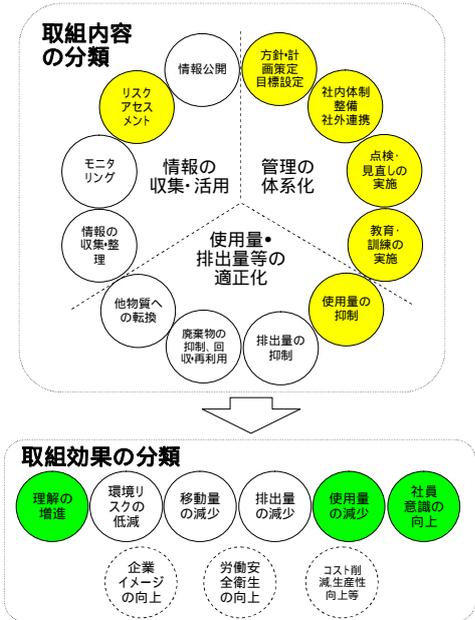


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	【取組内容】新規装置の導入、規制物質を使わなくてすむような新規プロセスの導入。きっかけや方法は親会社の提案もあるし、その逆もある。 【対策選定時に重視した項目】安全性	
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント	【実施内容】消防法、化管法などに基づいて全ての物質に対して評価を行いウエイト付けしている。このような情報はデータベース化を行い、容易に必要な事項が得られるようシステムの構築を行っている。 【対象物質】取扱物質すべて	
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】化学物質のリスクに対する社員意識向上、リスクコミュニケーションの活性化

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	社員の自己管理レベルは上がっている。取り組み始めたのはここ2、3年なので波及的な効果はまだ現れていないが、コスト低減や労働安全衛生の向上など良いほうに向かっていると思う。
自主管理に関する課題、問題点	法令がありすぎて対応が困難である。人材、予算、情報が不足している。
今後の計画	リスクアセスメントのシステム構築

事例番号	49
------	----

### 1. 基礎情報

業種	ゴム製品製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	ゴム製品の製造	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	商業・業務用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	製造工程	用途	中間物(主に化学工業)

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

・化審法、ELV規制、RoHS規制、REACH規制などの規制対応として、規制物質に関する情報の把握と除去を実施  
 ・潜在リスク・環境リスク除去への取組みとして製品含有化学物質管理や土壌汚染管理の構築を実施

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 使用量削減の推進、回収・再利用の推進等 [計画の内容] 環境負荷物質(SOC)の一元管理、システムのグローバル運用、全国内事業所での統合EMS認証取得、化審法・化管法対応として法規制対象物質削減及び代替技術の開発検討。 [計画の策定方法] 事業所ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 専門委員会の設置、化学物質管理委員会(委員長、担当役員)、その他、REACH分科会(委員は実務者) [社外連携] 業界団体、原材料メーカー、グリーン調達を通じた成分報告書やMSDSなどの情報伝達による有害情報開示	
点検、見直しの実施	[点検] 事業所・担当部署からの定期報告の義務化、内部監査の実施、化学物質管理委員会、各管理部署からの定期的な進捗報告を義務付け、進捗管理を実施	
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催メールでの情報配信 [内容] 社員への化学物質管理要件(規制情報、管理体制など)の教育	

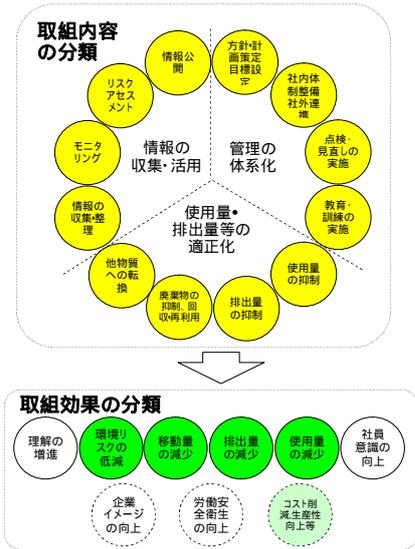


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、排出量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施、他物質への転換の実施
----------	---

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容] 管理の徹底、その他、飛散防止ふたの使用徹底、代替物質の評価・切替 [対策選定時に重視した項目] 使用量の削減効果	
排出量の抑制	[取組内容] 管理の徹底、新規装置の導入、作業方法の変更、既存装置の改良、その他、こまめな飛散防止ふたの使用徹底、適正量の見直し管理、溶剤回収装置の導入、装置の密閉化 [対策装置の分類] 密閉化・揮発防止、その他 回収 [対策選定時に重視した項目] 排出量の削減効果	
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容] 新規装置の導入、回収装置の新設による再使用 [対策装置の分類] 化学物質の回収・再利用、熱源、燃料としての利用 [対策選定時に重視した項目] 廃棄量の削減効果、コスト	
他物質への転換	[転換前の物質] トルエン [転換後の物質] ゴム揮発油 [転換の経緯] PRTR指定化学物質トルエンから、トルエン含有量が1%未満の第3種有機溶剤であるゴム揮発油への変更・PRTR指定化学物質BTXを含有する溶剤から、BTX非含有の溶剤への変更・有害性の高い六価クロムからより安全性の高い三価クロムへの切替 [転換が難しい理由] 品質の低下の懸念、顧客からの物質指定(特に大手の場合はユーザー指定が多い。)	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] 資料のファイリング、情報のDB(データベース)化、DB化及び社内イントラネットでの共有化 [活用事例] ユーザー対応 など	
モニタリング	[測定項目] 水質・大気 [測定頻度] 1回/月 [測定場所] 敷地境界 [活用事例] リスクアセスメント など	
リスクアセスメント	[実施内容] 原料(化学物質)を新規に採用する際、社内基準に照らしてリスク評価を行い、管理基準を決めている。(全ての原材料について実施) [対象物質] 取扱い物質すべて	
情報公開	[公開内容] 中期計画、グリーン調達、商品や生産の環境対応状況、及び各事業所の環境パフォーマンスデータ等、商品開発、原材料調達、生産、物流、グリーン調達ガイドライン配布による当社の化学物質規程の遵守 [公開方法] ホームページ掲載、冊子の作成、配布、顧客への提示、その他	

### 5. 化学物質管理の効果

内容	
[直接的な効果]	化学物質リスク管理体制の充実、国内外法規制の情報収集力の向上、化学物質排出量・移動量の減少
[波及的な効果]	管理委員会・分科会体制の構築、化学物質の一元管理システムの構築、社内活性化、作業効率の向上、進捗管理の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	自主管理で成功しているとはまだ判断できないが、規制が少ないだけ、人・物・金面で当社に適した施策を自由裁量で選ぶことができたこと、期限限定的な縛りが少ないことで陣容の確保、設備の整備に社内ルールに則した手配ができたことなどが上げられる。
自主管理に関する課題、問題点	REACH規則で要請されているように、化学物質情報の入手・伝達方法の国内での確立が重要になっている。まず、企業による法的対応に必要な化学物質情報の入手・伝達が円滑に行われるように情報伝達ツールの国内整備を急ぐ必要がある。そのためには、予算がかかる情報関連分野に支援と補助を今以上に振り向ける必要がある。
今後の計画	

事例番号	50
------	----

### 1. 基礎情報

業種	ゴム製品製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	ゴム製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	住宅地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン、キシレン
使用工程	塗装工程	用途	溶剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

--

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 排出量削減の推進 [計画の策定方法] 本社が策定した後、事業所が必要事項を追加	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 専門部署の設置	
点検、見直しの実施	[点検] 事業所・担当部署からの定期報告の義務化、内部監査の実施	
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催	

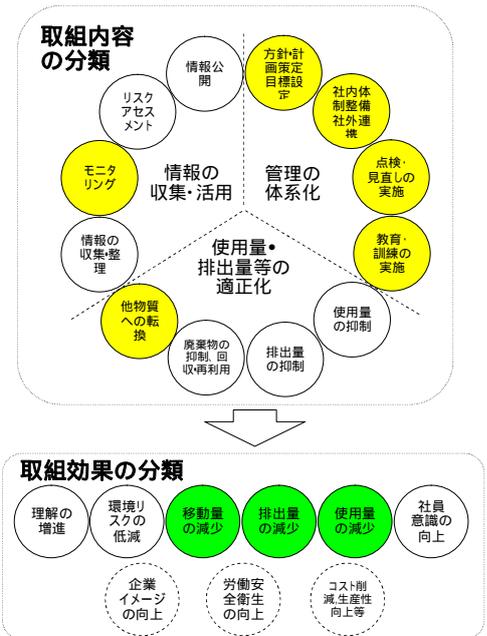


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質への転換の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換前の物質] 塗料(油性) [転換後の物質] 水系、アルコール [転換の経緯] 乾燥工程が長くなる [転換が難しい理由] 代替については、品質チェックが厳しいので、2～3、4～5年かかるものもある	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング	[測定項目] 水質 [測定頻度] 法の規定どおり [測定場所] 敷地境界 など	
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 化学物質排出量・移動量の減少

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	トップの関心。製品中の化学物質に関心が強い。
自主管理に関する課題、問題点	コスト、品質のバランス、リスクの管理が弱い、リスク評価などをするには人材不足
今後の計画	工業会と活して目標を決めていくつもりである。

事例番号	51
------	----

### 1. 基礎情報

業種	窯業・土石製品製造業	従業員数	500～999人
事業内容	硝子製品の製造等	認証取得	ISO14001、ISO9001、OHSAS18001
サプライチェーンでの位置	原材料・部品・最終製品の製造	周辺環境	工業用地

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応
------------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】低負荷材料への転換の推進 【計画の内容】現状維持(有機塩素系の削減が十分に進んだため)	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門部署の設置(行政の報告等は環境部が実施。労働安全衛生については専門委員会が担当) 【社外連携】RoHS指令対応のため、他社と連携している。サプライチェーンの関係で顧客からの様々な要請に対応。海外へ出る商品に対し、重金属の非含有を公的に証明するため、分析機関に委託している。	
点検、見直しの実施	【点検】PRTR排出量について管理を実施	
教育、訓練の実施	【方法】講習会の開催(外部講師(コンサル)を呼び、有機溶剤関連部署を集めて年に1、2回行っている。) 【内容】労働安全衛生	

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	回収の実施、出荷量の減少
----------	--------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制 排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用	【取組内容】回収装置(還流装置)の導入 【対策選定時に重視した項目】排出量の削減効果、コスト、安全性(法規制にかからない有機塩素系もあったが地球温暖化係数が高いので除外した。引火性があるものは火災リスクもあるので、総合的に考えて代替品を選定した。なお、購入費用は、塩化メチレンの10倍以上である。	
他物質への転換	【転換が難しい理由】 ・コストが高い ・代替がきかない(原材料として使っている着色剤は主原料が他にないので使わざるをえない)。 ・間接材料(製品に含有されないもの)でコスト的に見合うものがあれば代替を進めるようにしている。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】新規物質についてはMSDSを必ず環境部に回している。	
モニタリング	【測定項目】VOC 【測定頻度】不定期 【測定場所】排出口	
リスクアセスメント	【実施内容】マネジメントシステム(OHSASの中に入ってる)の一環として労働安全衛生のリスクアセスメントを実施。代替できない物質が多いので防衛の観点で実施することが多い(洗面器の設置場所、マスクの耐久時間等)。ランク分けの実施。暴露時間(作業従事状況)等にもとづき、点数付けを行っている。製品ユーザーからの監査。顧客各社が独自の基準にもとづいて監査を実施するため、それに対応している。	暴露時間(作業従事状況)等にもとづき、点数付けを行いランク分けを実施
情報公開	【公開内容】排出量削減の取組、取扱量(自治体の条例にもとづく) 【公開方法】環境報告書	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】移動量の減少、社員意識の向上 【波及的な効果】労働安全衛生の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	時代の流れでやらざるを得なかった。また、PRTR制度により排出量・移動量が社名とともに公開されたことも要因の一つ
自主管理に関する課題、問題点	・企業業績が悪い中で、お金がない。 ・専門知識のある人材の不足 ・顧客要請(当初は、外観、機能、加色の過程で知らない物質を管理するだけでよかったが、顧客の監査や要請にもとづき、管理項目が大幅に増えてきている。)
今後の計画	今後も継続して化学物質の排出量を減らして生きたいと考えている。

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	145	物質名	ジクロロメタン
使用工程	印刷工程	用途	洗浄剤

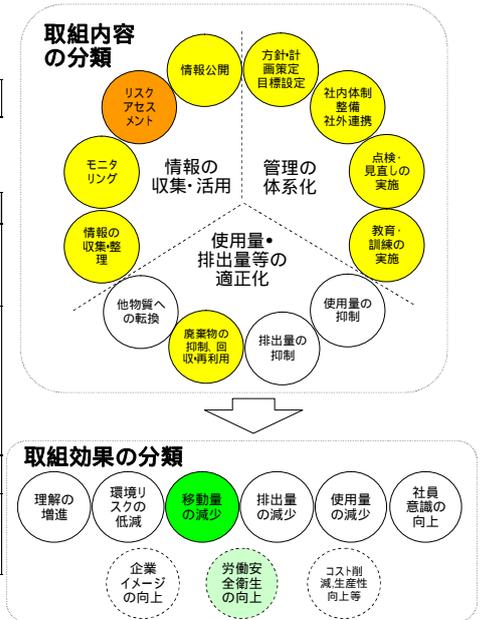


図 化学物質管理の内容と効果

事例番号	52
------	----

### 1. 基礎情報

業種	窯業・土石製品製造業	従業員数	500～999人
事業内容	外装材の製造等	認証取得	
サプライチェーンでの位置		周辺環境	工業用地

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

化学物質管理に取り組んだきっかけは、PRTR制度への対応である。VOCのうち約7割は、水性化して切り換えた。そのために排水処理が必要になった。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]計画としては、来年度7割減の達成という目標を立てている。 [計画の内容]自社販売の部分はすべて切り換えたが、大手の納入先に対して承認が必要な所は、まだ水性化できていない。性能試験、耐久性試験等をクリアする必要がある。 [計画の策定方法]計画については、本社で策定した後、事業所で必要事項を追加している。	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制]本社の担当者は3名、事業所の担当者は製造部などの兼任である。PRTR届出データは、各事業所から年1回報告を受けるようにしている。	
点検、見直しの実施	[点検・見直し]ラインの見直しなどのために、途中で計画を修正した場合もあった。	本社の担当者は3名、事業所の担当者は製造部などの兼任である。PRTR届出データは、各事業所から年1回報告を受けるようにしている。
教育、訓練の実施	[方法]教育、訓練としては、取り扱う物質が危険物なので、作業者に対する教育を実施している。	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	塗装工程	用途	溶剤

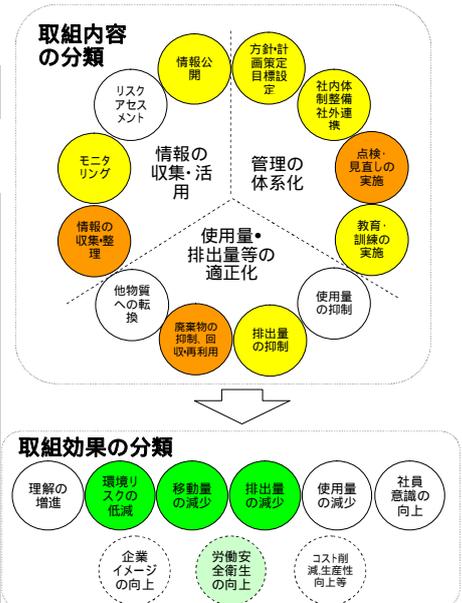


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容]排出抑制対策として、燃焼装置を導入した事業所もある。装置の導入費は、1台数億円である。維持管理費はほぼ従来通りである。作業員の増員はない。塗料の購入費は少し安くなった。	
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容]品質を維持しながら水性化した。洗浄剤は回収して専門業者に渡し、再利用している。固形物はセメントメーカーなどに渡している。 [対策選定時に重視した項目]塗料の水性化は、特に耐食性などの性能確認が大変であった。大手の塗料メーカーとタイアップして検討を行った。	洗浄剤は回収して専門業者に渡し、再利用耐食性などの性能確認が大変であったため、大手の塗料メーカーとタイアップして検討
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法]MSDSおよび法規制動向の情報は、資料をファイリングしている。排出抑制対策の技術情報は、原材料メーカーから収集した。また検討の際に、技術的な専門家も採用した。	[整理方法]PRTR届出データは、パソコン上で購入量を入力すると、自動集計するツールを作成している。
モニタリング	[測定項目・測定頻度]モニタリングは、大気について敷地境界で月1回実施している。VOCは年2回の濃度測定を行っている。	
リスクアセスメント		
情報公開	[公開内容]周辺住民に対してリスクコミュニケーションを開催し、情報開示している。	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]地球温暖化に役立つと考えている。作業環境、健康管理にプラス効果があった。例えば、防毒マスクの着用が定着化した。また周辺環境の改善にもなった。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	PRTR対象物質は塗料で使っている。今後は、塗料の水性化を早く完了したいと考えている。

事例番号	53
------	----

### 1. 基礎情報

業種	窯業・土石製品製造業	従業員数	100～299人
事業内容	硝子製品等の製造	認証取得	ISO14001その他
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	232	物質名	酸化ニッケル
使用工程	製造工程	用途	その他

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

品質管理(間違っ使用して製品に混入させないように)PRTR制度への対応といった観点では行っていない。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】JGPSSI(グリーン調達調査共通化協議会)の示すガイドラインを守り、チェックリストを使用。(自社で化学物質の管理について何か行う、という感じはない。法規制、顧客からの要請に対応し、とにかく指定物質以外のものを製品に誤って混入させないように、という管理を徹底している。)	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門委員会の設置・化学物質管理部会	
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施		

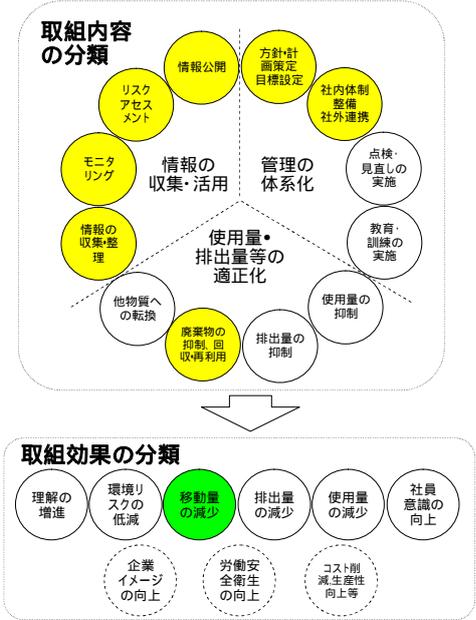


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	廃棄物抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用	【取組内容】管理の徹底(こぼれを減らす)	
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】情報のDB(データベース)化 【活用事例】定期的に配信	
モニタリング	【測定項目】排水 【測定頻度】法の範囲で 【測定場所】敷地境界 など	
リスクアセスメント	【実施内容】労働安全基準法の示しているものは行っている。 顧客からもリスクアセスメントを実施すると評価が上がる、と言われたこともあるが具体的に何をすれば良いのかわからない、むしろ何をすれば良いのか示して欲しい。	
情報公開	【公開内容】環境白書 【公開方法】ホームページ掲載、冊子の作成、配布	

### 5. 化学物質管理の効果

内容

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	製品を汚染させないよう管理の徹底
自主管理に関する課題、問題点	世の中過剰反応である。化管法にかかるものひとつあるだけで、分析をするよう顧客から指示されたことも、あったがその分析ひとつで100万円かかってしまうなど、とても対応しきれない。
今後の計画	得意先の示すグリーンサプライア認定制度の対応

事例番号	54
------	----

### 1. 基礎情報

業種	窯業・土石製品製造業	従業員数	100～299人
事業内容	耐火製品の製造	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	商業・業務用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	43	物質名	エチレングリコール
使用工程	製造工程	用途	原料(主に化学工業)

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、ISO14001などの認証取得、VOC排出規制への対応、納入先からの要請

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】使用量削減の推進、回収・再利用の推進等 【計画の内容】社内の体制整備、規程・マニュアルの整備、対策技術の開発、ISO14001等の認証取得、情報の公開 【計画の策定方法】本社が策定した後、事業所が必要事項を追加 【社外有識者の協力内容】親会社からの指導並びに顧客からの要請及び指導	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門部署の設置 【社外連携】親会社、納入先、原材料メーカー、装置メーカー。化学物質の種類や規制値 など	
点検、見直しの実施	【点検】第三者による指導やチェックの実施、内部監査の実施	
教育、訓練の実施	【方法】講習会・勉強会の開催メールでの情報配信 【内容】規制化学物質に関する基礎知識や管理方式	

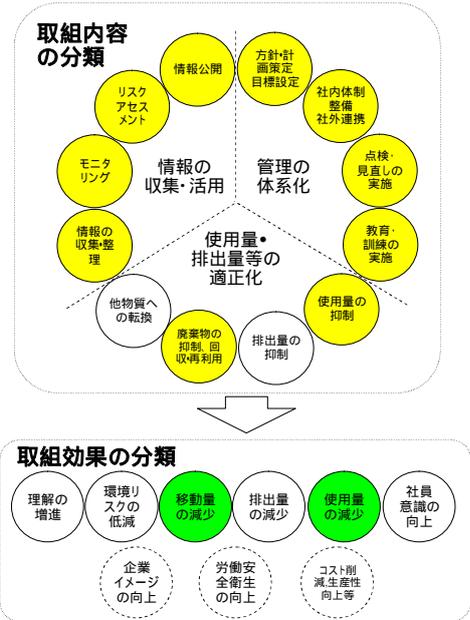


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	【取組内容】管理の徹底: ISO14001、ISO9000での管理体制の構築 【対策選定時に重視した項目】安全性	
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用	【取組内容】管理の徹底: リサイクルなどで対応	
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】資料のファイリング、DB化及び社内イントラネットでの共有化 【活用事例】ISO14001、ISO9000への活用	
モニタリング	【測定項目】フェノール排出、移動量 【測定頻度】毎月 【測定場所】敷地内 【活用事例】リスクアセスメント など	
リスクアセスメント	【対象物質】ハザードの高い物質のみ	
情報公開	【公開内容】MSDS 【公開方法】顧客への提示	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
----

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

事例番号	55
------	----

### 1. 基礎情報

業種	鉄鋼業	従業員数	1000人以上
事業内容	鉄鋼事業	認証取得	ISO14001取得
サプライチェーンでの位置		周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	63, 145, 211	物質名	キシレン、ジクロロメタン、トリクロロエチレン
使用工程	塗装工程、洗浄工程	用途	塗装工程で希釈剤、脱脂・洗浄工程での洗浄剤等

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

化学物質管理に取り組んだきっかけは、PRTR制度、VOC排出規制などの法規制への対応および環境影響削減の推進である。平成12年頃から取り組み始めた。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 管理方針での記載事項は、環境保全全体の推進、生産工程での環境負荷低減などである。これらが大方針になっている。 方針周知のために、工場内での掲示、イントラネットでの掲載、冊子の作成・配布を行っている。 目標は、法規制を包含して策定している。目標に基づいて、化学物質の管理、削減に取り組んでいる。 [計画の内容] 計画は、経営者と管理部署で策定している。化学物質の購入量・排出量の把握および代替品の検討・推進を行っている。また設備の改善・新規設備の導入を行っている。 [計画の策定方法] 計画は、本社で策定し、必要に応じて事業所が追加している。	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 本社、事業所それぞれに専門部署がある。そこでは環境保全全体を管理している。人数は各4~5人である。 [社外連携] 社外との連携は特になし。	
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施	[方法] 教育訓練としては、講習会・勉強会の開催、法改正情報等のメール配信、社内報の発行、資格取得の支援などを実施している。	

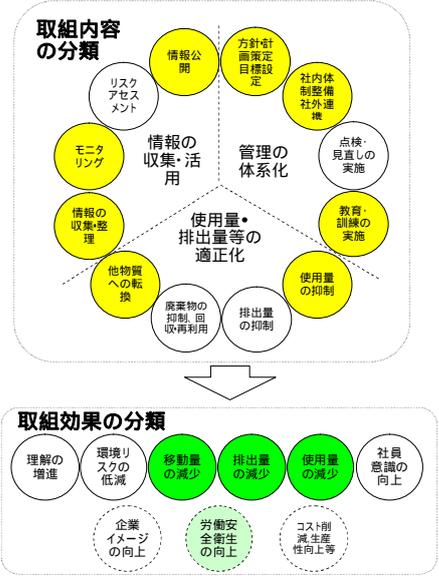


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、他物質への転換の実施
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容・対策装置の分類] 使用量削減のために、活性炭回収設備を導入した。 [対策選定時に重視した項目] 装置導入の際には複数社の設備を検討した。装置の選定理由は、削減効果とコストパフォーマンスである。装置は6台導入した。導入費は全体で数億円であり、維持管理のために年間数千円かかる。この装置で回収した洗浄剤は、再利用している。	
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換の経緯] 他物質への転換については、10年程前から取り組んでいる。転換の理由は、欧州のELV規制、RoHS規制で自動車関係、電機関係の顧客先から要望があったためである。塗料中に含まれる鉛およびめっきの後処理に使われる六価クロムは他の物質に代えた。塗料については、塗料メーカーに開発を依頼して検討した。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] MSDSについては、資料のファイリング、データベース化を行っている。 ・法規制動向および物質の有害性については、イントラネットでの情報配信を行っている。またこれらの情報は電子掲示板での掲示を行い、社員が誰でも閲覧できるようになっている。 ・従業員の安全のためにも、有害性が高い物質は使わない方向に進んでいる。その結果、排出量も減ってきている。 ・削減装置については、装置メーカー、所属団体から情報収集している。対象はVOCの回収装置が主である。 ・代替物質については、原材料メーカーから情報収集している。 [活用事例] PRTR届出データについては、事業所で使用量・購入量を電子データ化しており、その集計結果に排出量を乗じてデータ作成を行っている。結果は本社に報告するようになっている。	
モニタリング	[測定項目] 法律や協定で決めた物質を対象に行っている。排水中の亜鉛、銅、クロムおよびVOC [測定頻度・測定場所] 敷地内で週1~2回測定を行っている。	
リスクアセスメント		
情報公開	[公開内容・公開方法] 環境報告書を作成・配布し、またweb上でも掲載している。	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 化学物質管理によって得られた効果としては、化学物質の排出量・移動量が把握できたことが挙げられる。また労働安全衛生の向上にもなった。VOC対策に力を入れている。法規制対象の既存設備については、対策設備の導入を計画している。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

事例番号	56
------	----

### 1. 基礎情報

業種	鉄鋼業	従業員数	500～999人
事業内容	鉄鋼事業	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	住宅地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	230	物質名	鉛
使用工程	製造工程	用途	その他

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、ISO14001などの認証取得

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】使用量削減の推進、排出量削減の推進等 【計画の内容】規程・マニュアルの整備、設備の改善・導入、ISO14001等の認証取得 【計画の策定方法】事業所ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門部署の設置：環境管理事務局。専門委員会の設置：環境委員会	
点検、見直しの実施	【点検】事業所・担当部署からの定期報告の義務化、第三者による指導やチェックの実施、内部監査の実施	
教育、訓練の実施		

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質への転換の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	【転換前の物質】ジクロロメタン 【転換後の物質】水系洗浄剤 【転換の経緯】環境負荷の低減	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】情報のDB(データベース)化	
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
----

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

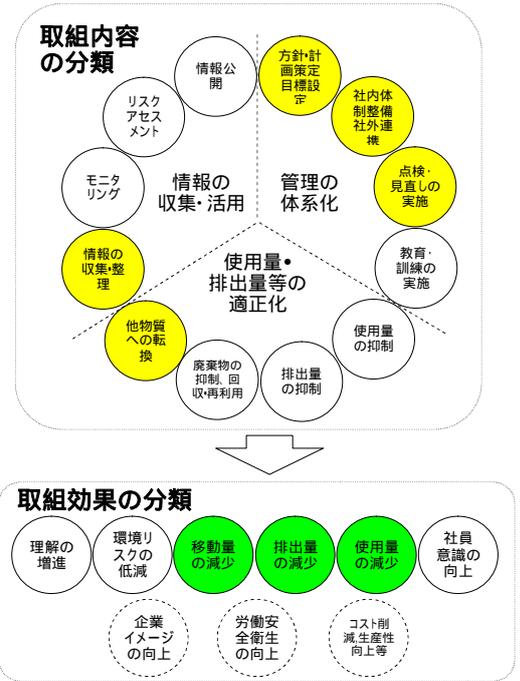


図 化学物質管理の内容と効果

事例番号	57
------	----

### 1. 基礎情報

業種	鉄鋼業	従業員数	300～499人
事業内容	鉄鋼事業	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	その他

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	塗装等	用途	塗料の希釈剤等

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応をきっかけとして、化学物質管理に取り組み始めた。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] ISO14001の活動の中で、PDCAサイクルで実施している。	
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施		

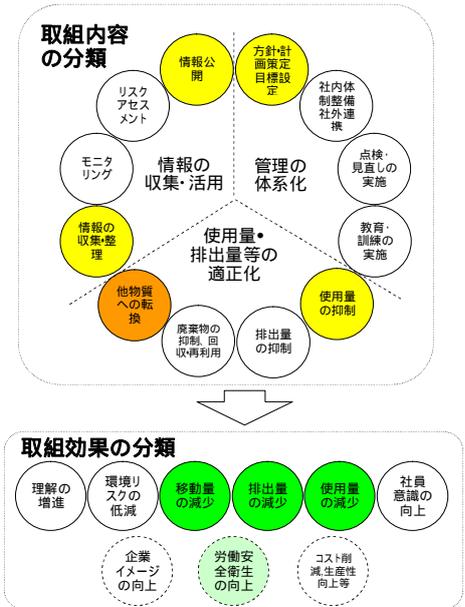


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	
----------	--

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容] 有害性が著しく高い物質は、使用量・排出量を減らした。	
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換の経緯] ジクロロメタンは使用しないようにした。またフロン類は他の物質に転換した。大きな設備投資はないが、洗浄剤の価格が2倍になった。	完全に転換するまでに2年を要した。まず基礎試験を実施し、その結果から候補を絞り込み、その後、実機で試験を行った。従来の機能に完全に満たすことはできないので、必要な機能に優先順位を付け(乾燥性、作業性、表面品質など)、工程改善によって機能改善を行った。

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[活用事例] MSDSに記載されている取扱上の注意点の情報は、緊急対応訓練の際に作業員に周知している。	
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開	[公開内容・公開方法] 化学物質管理も含めて環境対応の状況は、当社の経営者および親会社に年2回報告している。PRTR届出データは、親会社にも報告している。	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] MSDSの情報を活用することで、労働安全衛生の向上につながった。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	・洗浄剤を他物質に転換したが、元々、製品に含有するものではないので、顧客へのアピール材料にはなりにくい。 ・ニッケル、コバルト、クロムなどの合金材料は、他の物質に代替できない。 ・化管法改正でPRTRの届出対象物質が変わるが、取扱が微量な物質もあり、届出に該当するかどうか調べるのに労力がかかる。含有量の分析が必要な場合もある。
今後の計画	

事例番号	58
------	----

### 1. 基礎情報

業種	鉄鋼業	従業員数	100～299人
事業内容	鉄鋼事業	認証取得	その他
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	311	物質名	マンガン
使用工程	製造工程	用途	

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応
------------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定		
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施	[方法]講習会・勉強会の開催 [内容]TMP(品質管理)について外部講師を招いて講習会を行う。(安全、在庫管理など)	

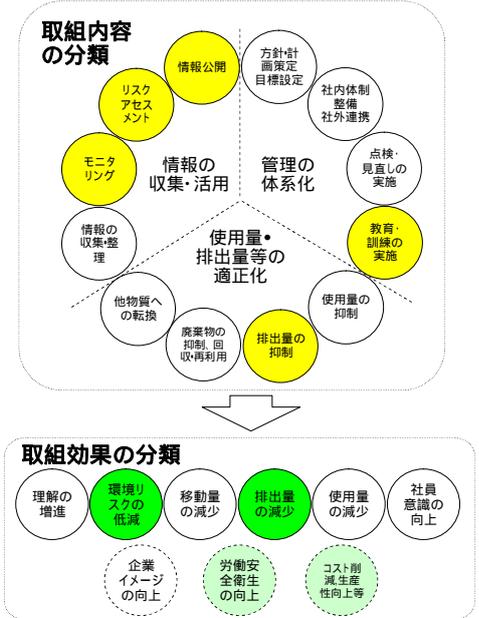


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	・ダイオキシンの排出量が減少しているが原因は不明。現在調査中とのこと ・マンガンは製品に強度を持たせるために用いているが、近年は高強度のものが求められるので使用量は増えている。 ・最近ではスラグの出荷が増えている。	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング	[測定項目]水質 など	
リスクアセスメント	[実施内容]労働安全がメイン。リスクアセスメント教育やヒヤリ・ハットの実施 など	
情報公開	[公開内容]安全、品質関係(年一回の社員、子会社への安全大会、地域の方とも行う。)	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]労働安全衛生、作業効率の向上。以前は事故が多発し、指定企業にされてしまった。安全教育の充実をはかるなど再構築を行ったところ、無事故が続くようになった。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	燃料、オイルなど在庫管理、資材のたな卸しなど行い無駄をなくしていきたい。財務のほうで管理を細かく行っている。
今後の計画	ISO14001の取得に向けてシステムの構築

事例番号	59
------	----

### 1. 基礎情報

業種	非鉄金属製造業	従業員数	1000人以上
事業内容		認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置		周辺環境	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	172、207	化学物質名	N,N-ジメチルホルム、銅水溶性塩等
使用工程	製造	用途	原材料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 親会社の基本方針を受けて、自社の基本方針を策定している。これを受けて削減計画、環境マニュアルを策定している。さらにそこから各部で目標を設定している。	
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施		

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量が減った主な原因は、製品需要がなくなったことである。その他、排出量の抑制対策を若干行っている。
----------	--

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容] 排ガスの燃焼設備を設置している。一部、燃焼炉からの排出がある。製造工程で使う鍍金液に硫酸銅が含まれる。銅の蒸発分はスクラパーを通して回収している。	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

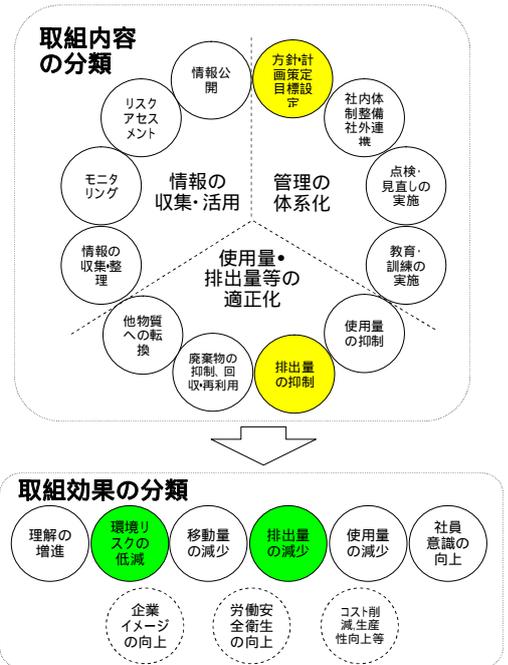


図 化学物質管理の内容と効果

事例番号	60
------	----

### 1. 基礎情報

業種	非鉄金属製造業	従業員数	500～999人
事業内容	電線等の製造	認証取得	ISO14001、ISO9001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	211	物質名	トリクロロエチレン
使用工程	製造工程	用途	塗料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

親会社、グループ会社からの要請により取り組んでいる。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定		
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施		

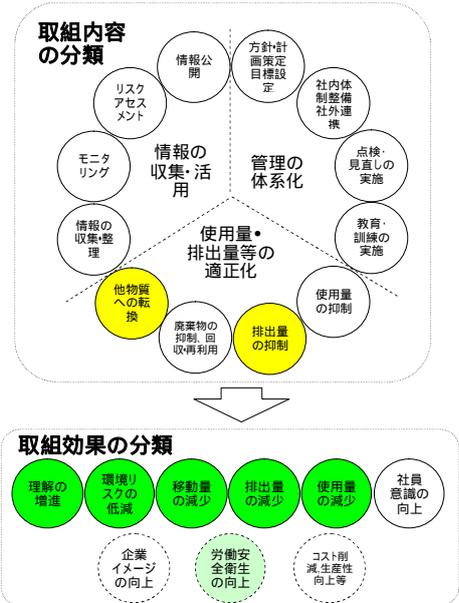


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質への転換の実施、出荷量の減少、その他(分社化等による影響)
----------	----------------------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	(臭気対策として)二次燃焼バーナーに付けた触媒により分解をしている。	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換前の物質]トリクロロエチレン [転換後の物質] (企業秘密のため不明) [転換の経緯] PRTR対象物質を減らすため、代替に取り組んだ結果、洗浄用と製品の品質等に影響がなかったため代替できたが、塗料については品質に影響が出るため代替が難しい。 [転換が難しい理由] 洗浄能力がネックとなりやすい、代替品の情報がない。製品そのものに使用する場合には品質面がネックとなりやすい。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 顧客の理解増進(代替に取り組んだ後に顧客から有機塩素系の洗浄剤について調査があったため、早めに取り組んでいたことで顧客の信頼向上につながった。)
[波及的な効果] 労働安全衛生の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	<ul style="list-style-type: none"> <li>かつてRoHS対応で、ハンダの鉛が問題となったとき、1社だけでは対応が難しかった。特に、製品品質の信頼性に関わる場合には、代替が困難となる場合が多い。</li> <li>中国から調達する場合には含有成分について注意するようにしている。</li> <li>REACH等により顧客からの要求が細かくなっていくため、対応に苦慮している。</li> </ul>
今後の計画	

事例番号	61
------	----

### 1. 基礎情報

業種	非鉄金属製造業	従業員数	500～999人
事業内容	非鉄金属製品の製造	認証取得	
サプライチェーンでの位置		周辺環境	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	25	物質名	アンチモン及びその化合物
使用工程	製造工程	用途	その他

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応
------------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 使用量削減の推進、適切な情報収集、情報提供等 [計画の内容] 社内の体制整備、規程・マニュアルの整備、社外の連携、人材の育成 [計画の策定方法] 事業所ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 専門部署の設置 [社外連携] 親会社と、PRTR対象物質が含まれない代替品への移行について連携	
点検、見直しの実施	[点検] 社内での失敗情報の共有化、内部監査の実施	
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催メールでの情報配信社内報の発行資格取得の支援	

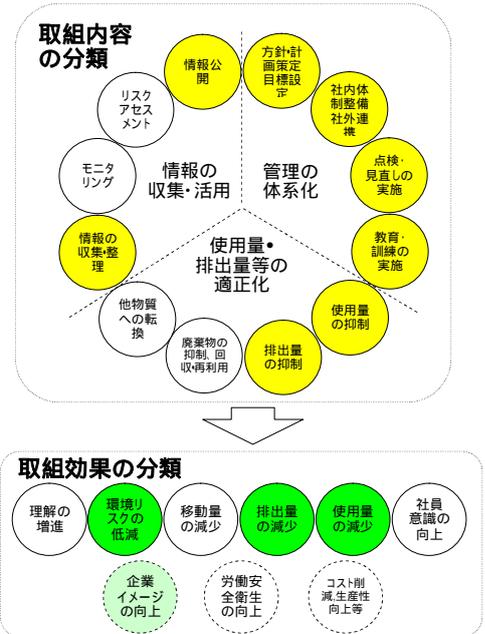


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、排出量抑制対策の実施
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容] 必要量の見直し、管理の徹底 [対策選定時に重視した項目] 使用量の削減効果、作業容易性、コスト、安全性	
排出量の抑制	[取組内容] 管理の徹底、作業方法の変更、既存装置の改良 [対策装置の分類] 排ガス処理、排水処理、密閉化・揮発防止 [対策選定時に重視した項目] 排出量の削減効果、作業容易性、コスト、安全性	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換が難しい理由] 品質維持の信頼性、転換物質の選定評価技術不足	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] DB化及び社内イントラネットでの共有化 [活用事例] リスクアセスメント など	
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開	[公開方法] 冊子の作成、配布	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 化学物質排出量・移動量の減少、企業イメージの向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	予算不足
今後の計画	

事例番号	62
------	----

### 1. 基礎情報

業種	非鉄金属製造業	従業員数	300～499人
事業内容	非鉄金属製品の製造	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	その他	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	1	物質名	亜鉛の水溶性化合物
使用工程	その他	用途	原料(主に化学工業)

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

銅鉱石中の微量成分由来の化学物質の排出量が全国でトップレベルであり、CSRの観点から計画的に設備投資を実施して削減に取り組む。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】適切な情報収集、情報提供、排出量削減の推進等 【計画の内容】ISO14001認証取得電気集塵機・プロセス変更・回収設備 【計画の策定方法】事業所ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】測定は技術課、データ管理は環境係が実施 【社外連携】親会社、業界団体と、事業所の化学物質における排出量の実態説明、削減計画調整について連携	
点検、見直しの実施	【点検】事業所・担当部署からの定期報告の義務化、定期測定の実施	
教育、訓練の実施	【方法】講習会・勉強会の開催、資格取得の支援 【内容】MSDS等で教育、定期的な緊急時対応訓練	

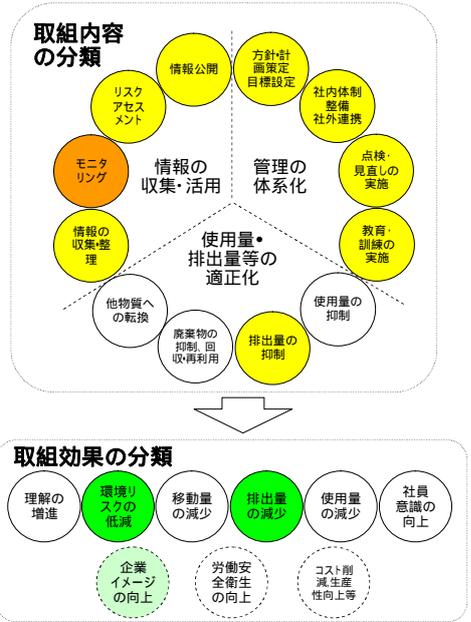


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	【取組内容】新規装置の導入、既存装置の改良、その他:電気集塵機の新規設置、電気集塵機のメンテ強化 【対策装置の分類】排ガス処理、排水処理 【対策選定時に重視した項目】排出量の削減効果	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	【転換が難しい理由】原料に起因するものであり、微量重金属の含有していないものはない。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】資料のファイリング 【活用事例】ISO14001の教育に使用 など	
モニタリング	【測定項目】煤塵(Cu,Pb,Zn,Cd,As,etc) 【測定頻度】6回/年 【測定場所】敷地内 【活用事例】自主測定 など	自主的に定期的な測定を実施。(従来から煤塵濃度の自治体への報告のため、実施していた)
リスクアセスメント	【実施内容】定期自主測定結果の管理 【対象物質】主要物質のみ	
情報公開	【公開内容】自治体へ定期報告 【公開方法】その他	

### 5. 化学物質管理の効果

内容	
【直接的な効果】	排出量の削減
【波及的な効果】	削減計画の策定、企業イメージの向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	従来からばい塵濃度の自治体への報告のため定期測定を実施していた。
自主管理に関する課題、問題点	非鉄製錬業界では原料に起因するものであり、排出量を削減するには電気集塵機等が必要になる。これらの集塵機は高価なもので、非鉄製錬所の規模からするとプロセスの違いにより費用は多少違うが数十億円の設備投資が必要で削減計画は数年～十数年が必要となる。
今後の計画	数年単位の設備投資のスケジュールを作成して、逐次電気集塵機の設置をして行く。

事例番号	63
------	----

### 1. 基礎情報

業種	非鉄金属製造業	従業員数	100～299人
事業内容	非鉄金属製品の製造	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程		用途	

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

製品に含まれる化学物質の把握。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]MSDSを主体として、使用するものに含まれる化学物質をしっかりと把握すること [計画の内容]PRTR制度、REACH、RoHSなどの法規制への対応を逐次行う。使用してはいけない物質を整理していく。購入先、外注先にも不含有の証明書を発行してもらう。 [計画の策定方法]事業所ごとに策定 [社外有識者の協力内容]親会社の環境安全室のデータベースを使用	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制]専門委員会の設置:各部署から化学物質管理責任者を選出 [社外連携]親会社、納入先、原材料メーカー、装置メーカー	
点検、見直しの実施	[点検]内部監査の実施、原料管理(年1回)	
教育、訓練の実施	[方法]講習会・勉強会の開催、社内報の発行、資格取得の支援、冊子・パンフレットの配布	

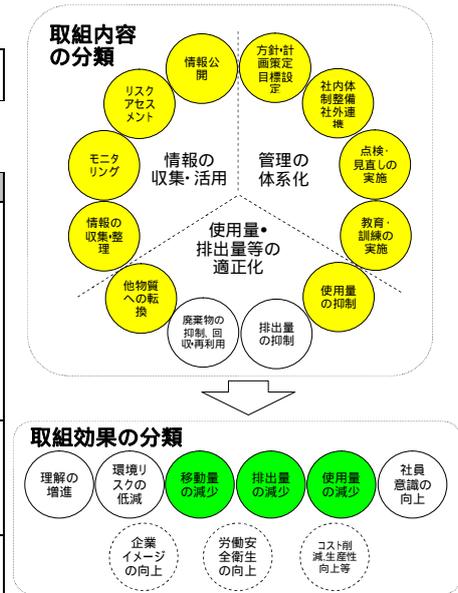


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、他物質への転換の実施
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容]作業方法の変更:いろいろなケースがあって一概には言えない。たとえば、納入先の許可を得て工程自体をカットしてしまうこともある。梱包を簡便化するなども実施。 [対策選定時に重視した項目]コスト	
排出量の抑制 廃棄物の抑制、 回収・再利用		
他物質への転換	[転換前の物質]トルエン [転換後の物質]できるものはシンナーを用いない水溶性の塗料に。 [転換が難しい理由]品質低下、顧客からの使用物質の指定などから重金属の代替は困難である。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法]資料のファイリング	
モニタリング	[測定項目]水質 [測定頻度]法の範囲 [測定場所]敷地境界 など	
リスクアセスメント	[実施内容]化学物質に有害度を決めてランク分けを行い、優先性を決めている。 [対象物質]取扱い物質すべて	
情報公開	[公開内容]環境情報 [公開方法]ホームページ掲載	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]化学物質使用について現状が把握できるようになった。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	工程の削除などを行い無駄が削減できた。
自主管理に関する課題、問題点	・法の範囲と化学物質が広がりすぎて対応が困難。絶対使用しない化学物質にまで対応しなくてはならないので、規制する化学物質を職種わけして欲しい。 ・大会社から小さな関連会社へ向けて法規制に関して紙面などで要求を送るが、末端に行くほど要求が多くなり、小さな会社は対応が困難だと思う。このままではうまくいかないのではないか。実態の把握が不足していると思う。
今後の計画	法規の改正に逐次対応していくこと

事例番号	64
------	----

### 1. 基礎情報

業種	非鉄金属製造業	従業員数	100～299人
事業内容	非鉄金属製品の製造	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	230	物質名	鉛
使用工程	製造工程	用途	その他

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

原料(鉛石)中には、多種多様な重金属が含まれている。また、製錬工程へ各種試薬類を添加しており、有害(人体・環境)な物質も取り扱っている。その為、労働安全衛生、公害防止の観点から、化学物質の管理は必要不可欠である。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【計画の内容】社内の体制整備、規程・マニュアルの整備、設備の改善・導入、社外の連携、データベース・システムの整備、対策技術の開発、ISO14001等の認証取得 【計画の策定方法】事業所ごとに策定 【社外有識者の協力内容】親会社のCSR部門で、当社計画作成時に必要項目列挙、作成後内容を確認	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門部署の設置、監視、改善、専門委員会の設置・維持、改善 【社外連携】その他(関連会社)、新規技術の導入、改善状況の評価	
点検、見直しの実施	【点検】事業所・担当部署からの定期報告の義務化、第三者による指導やチェックの実施、社内での失敗情報の共有化、内部監査の実施 【見直し】年度毎の集計計画の見直し、月次の報告(所内および行政)、日々の報告(所内)、リアルタイムでの監視、異常発生時の報告(程度により配信先は変わる)	
教育、訓練の実施	【方法】メールでの情報配信、資格取得の支援	

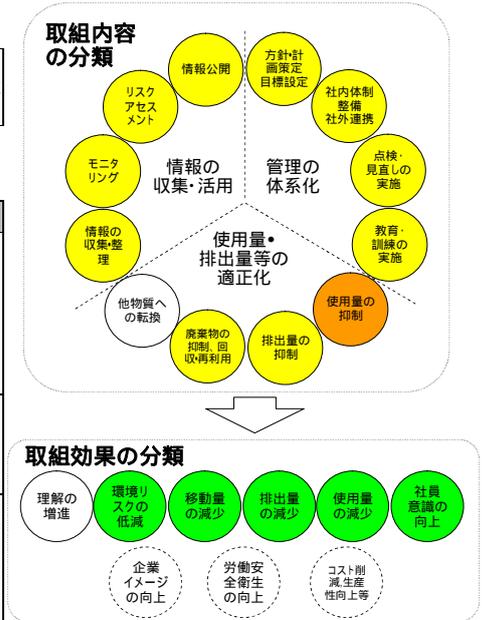


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	
----------	--

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	鉛電極板の寿命を延ばすために、整備方法を改造	日常の重要管理項目に上げ、日々使用量を確認
排出量の抑制	記録、報告、除害方法の改善、異常時の管理者への連絡を自動化	
廃棄物の抑制、回収・再利用	廃棄物保有量の管理徹底、廃棄物からリサイクルへの移行の推進	
他物質への転換	【転換が難しい理由】鉛石を原料に金属を製錬する事業であり、原料を転換することは、事業そのものが無くなることになる。少量の廃棄物(亜鉛を含有する他の産業からの廃棄物)を原料に加える検討を進め、一部事業化まで進めている。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】資料のファイリング、DB化及び社内イントラネットでの共有化 【活用事例】排水・排ガス・作業環境の定期測定と報告	
モニタリング	【測定項目】排水(2種類) 【測定頻度】3回/日 1回/日 【活用事例】敷地内	
リスクアセスメント	【実施内容】各部門の小集団活動として実施中(主に労働災害防止の面で)事業活動で生じる環境汚染に関するリスク評価、対策については、専門の部門で検討・実施 【対象物質】取扱い物質すべて	
情報公開	【公開内容】排水・排ガスの量、濃度、製品中の不純物の濃度 【公開方法】冊子の作成、配布、その他顧客への提示	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】化学物質排出量の減少 【波及的な効果】新規設備導入、社員意識の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	社会が環境に対し関心をもつようになってきていることを当社社員に伝えることで、モチベーションアップにつながった。
自主管理に関する課題、問題点	専門的知識を持った人材不足、新規技術開発の遅れ。
今後の計画	グループ内研究所(製錬関連、環境関連)との連携を取り、新規技術の開発を行なう。

事例番号	65
------	----

### 1. 基礎情報

業種	非鉄金属製造業	従業員数	50～99人
事業内容	非鉄金属製品の製造	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	346	物質名	モリブデン及びその化合物
使用工程	製造工程	用途	洗浄剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

親会社の意向
--------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]労働安全衛生の確保 [計画の策定方法]事業所ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制]専門部署の設置	
点検、見直しの実施	[点検]事業所・担当部署からの定期報告の義務化、第三者による指導やチェックの実施、社内での失敗情報の共有化、内部監査の実施(不定期)、ISOのチェック(年1回)、親会社のチェック(3、4年に1回)、社内の失敗情報はイントラネットにまとめて掲載している。	
教育、訓練の実施	[方法]講習会・勉強会の開催	

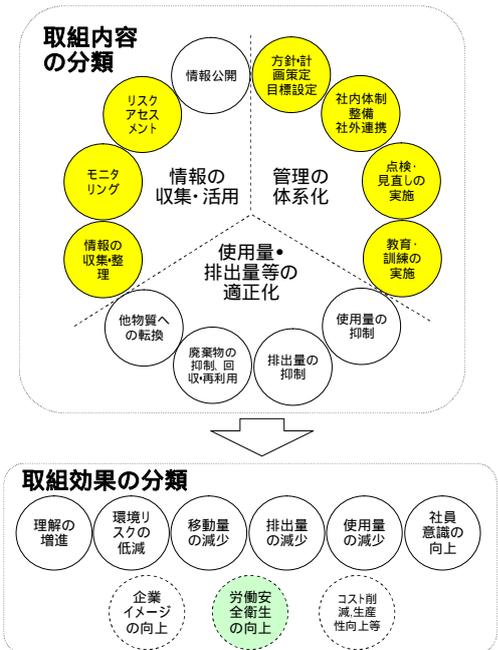


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因
----------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法]DB化及び社内イントラネットでの共有化	
モニタリング	[測定項目]水質 [測定頻度]法の範囲 など	
リスクアセスメント	[実施内容]いままで購入履歴のない化学物質を購入するときはEHS課にレビューを入れる。 [対象物質]取扱い物質すべて	
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]労働安全衛生の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	親会社から各事業所に共通の自己監査プログラム(水、大気、化学物質、土地など)が配布されており、かなり細かく示されている。要求事項があり、現状と対応すれば実施する。実施方法のヒントになるものも記載されている。
自主管理に関する課題、問題点	REACHに関して、ヨーロッパの事業所ともやり取りするなかで、日本の事業所として何を行ったら良いのかわからない。親会社からもREACHに対応しなさいと指示だけがある状態なのでいろいろ調べている。安全衛生も、含めて担当者が自分ひとりしかおらず、相談する相手もないので大変である。
今後の計画	法律と対応する化学物質について情報(使用量など)の一覧の作成を行う。事業所での化学物質の使用量を把握し、改善点などを検討する予定である。

事例番号	66
------	----

### 1. 基礎情報

業種	非鉄金属製造業	従業員数	49人以下
事業内容	非鉄金属の再生	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	リサイクル業	周辺環境	準工業地帯

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	230	物質名	鉛
使用工程	製造工程	用途	原料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応
------------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]コンプライアンスの順守	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制]他部署と兼任	
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施	[方法]定期的に安全会議を開催 [内容]化学物質等の安全性について	

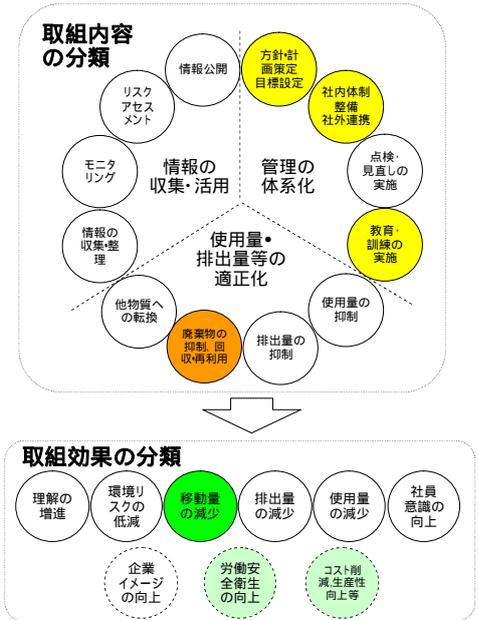


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	廃棄物抑制対策の実施、出荷量の減少
----------	-------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容]管理の徹底。具体的には、歩留まり向上のため、運転管理を細かく行っている。3交代制で24時間操業をしているが、どの組が担当しても均一な条件で運転がされるように管理している。運転管理項目としては、溶解温度(低いとスラグが増える)、原料の均一な配合(均一に混合しないとムラが生じる)などである。	3交代制のどの組が担当しても均一な運転条件となるように、各自が少し早めに出社して、ミーティングを行い、作業内容や設備交換状況を確実に引き継ぎようにしている。いわゆる「ほうれんそう(報告・連絡・相談)」の徹底である。
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容	
[直接的な効果]	排出量の減少、移動量の減少
[波及的な効果]	コストの低減、作業効率の向上、労働安全衛生の向上、社内活性化

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	社員が生きがいを持って働くことが結果的に会社の利益増、化学物質の排出量の削減にもつながっていると考え。具体的には、社員一人ひとりが、歩留まり向上という共通の目標に向かって一丸となって取り組むことで、参加意識が向上し、やる気もあがる。その結果として、会社の利益も増加し、歩留まり向上により化学物質の排出量も減少する。担当者がどれほど入れ替わっても、同じ条件で運転し続けることが何より大切である。
自主管理に関する課題、問題点	PRTRやGHS等の導入の意義が分かりにくいように思う。
今後の計画	

事例番号	67
------	----

### 1. 基礎情報

業種	金属製品製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	金属製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	住宅地

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

納入先からの要請、他の法規制対応

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 法規制、協定の遵守、環境負荷低減 [計画の内容] 環境目的・目標の設定とその実施計画作成及び実施 [計画の策定方法] 本社が策定した後、事業所が必要事項を追加	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 専門部署の設置、専門委員会の設置：ISO14001委員会 [社外連携] 納入先への新規受注、工程変更時の提案、申請、承認等、原材料メーカーへの化学物質調査要請、業界団体会員企業との情報交換、業界団体への環境データ提供	
点検、見直しの実施	[点検] 事業所・担当部署からの定期報告の義務化、第三者による指導やチェックの実施、社内での失敗情報の共有化、内部監査の実施 経営者(社長)のマネジメントレビュー、内部監査	
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催 [内容] SOC、RoHS REACH等の欧州規制やPRTR法、各サイト(事業所)の条令と、それらに対する社内での取組に関する教育による周知	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	230	物質名	鉛
使用工程	製造工程	用途	原料(主に化学工業)

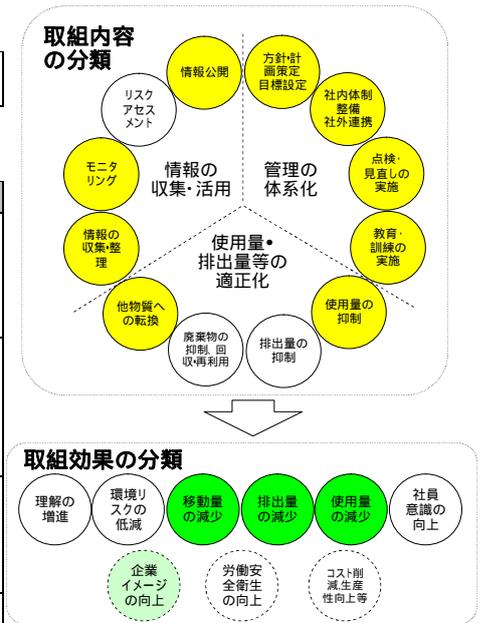


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、他物質への転換の実施
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容] 既存装置の改良、使用量歩留りの改善：設備からの飛散、落ちこぼれの低減 [対策選定時に重視した項目] コスト、対策導入に要する時間	
排出量の抑制 廃棄物の抑制、 回収・再利用		
他物質への転換	[転換前の物質] 鉛 [転換後の物質] 金属間化合物 [転換の経緯]・きっかけ：SOC規制に対応するため、顧客からの要請があった。 ・方法：鉛の潤滑性に代わる潤滑性を持つ物質の選定とその評価試験を行い、転換した。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] 資料のファイリング [活用事例] リスクアセスメント など	
モニタリング	[測定項目] 水質(物質の濃度) [活用事例] 敷地内	
リスクアセスメント		
情報公開	[公開内容] 環境負荷物質の含有、使用状況 [公開方法] 顧客への提示	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 化学物質排出量・移動量の減少 [波及的な効果] 代替材の開発、固有技術力の向上、企業イメージの向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	・環境マネジメントシステムの構築と運用により、全社的な活動になっており、管理すべき項目や方法、基準等が明確化され、維持・管理が出来ている。 ・毎年、全社員に年度の環境目的、取組み重点方策、サイト・部署・個人の目標等を記載した「環境カード」というツールを配布し、それを携帯させる事で、社員の環境に対する意識が高くなった。
自主管理に関する課題、問題点	顧客との取り決め材料に配合(使用)している化学物質の管理、化学物質の使用禁止や使用量削減には材料開発(代替材料の選定、性能評価等)が伴うため、専門人材の配置と一定の開発期間を要する。 顧客からの協力、顧客との連携で進めているが、顧客要請に応える事が出来るパワーが必要
今後の計画	・使用制限物質への対応 ・使用制限物質全廃の目標達成を目指して、開発部署に専門人材を増員・配置し、材料開発のスピードアップを図る。

事例番号	68
------	----

### 1. 基礎情報

業種	金属製品製造業	従業員数	1000人以上
事業内容		認証取得	ISO14001取得
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	その他

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	塗装工程、印刷工程	用途	塗料、印刷インキ

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度、VOC排出規制への対応、ISO14001の認証取得

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【計画の内容】工場で個別に策定している。全社としての計画は特に策定していない。	【方針】周知方法は、工場内での掲示、手帳に記載
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】本社に安全環境グループがある。担当者は2名である。また各工場にも担当者がいる。 【社外連携】インキ、塗料の変更については、原材料メーカーと一緒に改善策を検討し、社内でも継続的に試験を実施している。	
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施	【方法・内容】法律関係の情報は、社内に掲示するとともに、関係者にメールで配信している。	

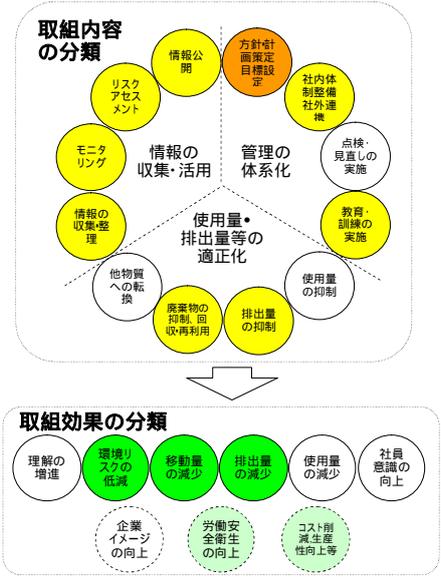


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施、生産量の変動
----------	-------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	【対策選定時に重視した項目】まず排出量の削減効果である。コストも考慮する。 初期投資額：数億円、維持管理費：数百万円/年	
廃棄物の抑制、回収・再利用	【取組内容】回収装置で回収後、廃棄物として専門業者に渡している。	
他物質への転換	【転換が難しい理由】他物質への転換は、設備の入れ換え、変更などが生じるため、コストがかかり過ぎてなかなか実施できない。品質への影響を重視している。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】MSDSはファイリングして工場内で共有している。また法規制情報も収集している。 削減対策装置の技術情報は、装置メーカーから収集している。 また代替物質の情報は、原材料メーカーから収集している。 ノントルエン化については、MEKなどに転換できる部分は変えているが、品質保持や生産効率の面でなかなか難しい。 【活用事例】PRTR届出データについては、工場内の内部監査で年1回状況確認している。	
モニタリング	【測定項目・測定頻度】VOCは年2回の環境測定を行っている。 【測定場所】敷地境界と排出口である。	
リスクアセスメント	リスクアセスメントについては、情報としては理解しているが、実施には至っていない。	
情報公開	【公開内容】化学物質の情報は、社内で冊子を作成し、社員の意識共有を図っている。できるだけ詳細なデータを掲載するようにしている。 【公開方法】社内活動として、他工場での事例紹介を行っている。(省エネ、廃棄物も含めて)	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】作業効率の向上がもっとも大きい。それ以外には、化学物質排出量・移動量の減少、化学物質使用量の合理化、コスト削減、労働安全衛生の確保などが挙げられる。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	人材、予算が不足していることが問題であり、これらを十分確保することはなかなか難しい。また、排出削減を行いたいと考えているが、現状の設備を使い続けるという前提条件の下では、対策の検討に時間がかかる。
今後の計画	

事例番号	69
------	----

### 1. 基礎情報

業種	金属製品製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	金属製品の製造等	認証取得	ISO14001、ISO9001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	40、43、63	物質名	エチルベンゼン、エチレンジクロール、キシレン
使用工程	製造工程	用途	塗料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応が当初のきっかけであり、その後、ISO14001を取得したことに伴い、ISOにもとづく自主的な取組が中心となっている。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】化学物質の適正管理(ISOの枠組みに組み込んで進めている。) 【計画の内容】PRTR排出移動量の原単位を毎年1%削減 【計画の策定方法】本社が策定後、事業所が必要事項を追加	計画の目標値を、原単位(【排出量】/【キャップの個数】)で管理している。
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】品質管理課で管理を実施 【社外連携】塗料メーカーと代替品の検討等において協力	
点検、見直しの実施	【点検】年度末に報告を実施 【見直し】達成状況に応じて目標を修正	
教育、訓練の実施		

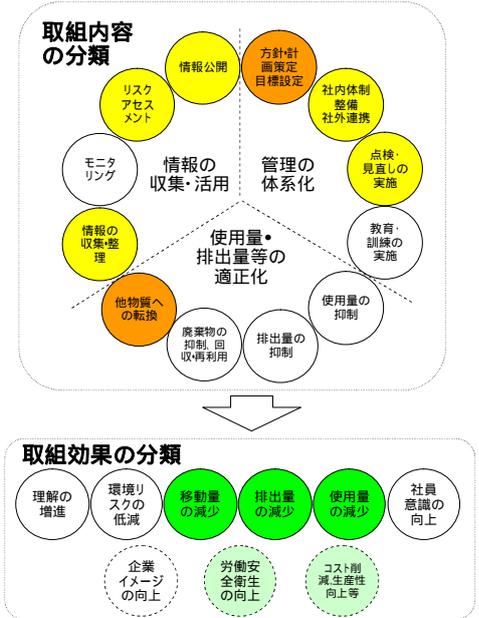


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質への転換の実施、出荷量の減少
----------	-------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	【転換前の物質】キシレン 【転換後の物質】(企業秘密のため公表不可) 【転換の経緯】PRTR排出量の多い物質を対象に検討を開始した。塗料メーカーと相談しながら品質テストを繰り返し、2~3年かけて代替に成功した。品質テストで評価した項目は、加工性、密着性、プレスしやすさ等である。	・(品質に影響が現れにくい)下塗りを中心に代替を進めていった。 ・内面側での化学物質の使用量を削減するため、何百・何千もの物質の中から多く使われている物質について、優先的に含有率を下げるようになってきた。

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】MSDSのファイリングなど	
モニタリング		
リスクアセスメント	【実施内容】リスク委員会やコンプライアンス委員会において、ISOに則り、法律や目標値等の観点から評価を行っている。	
情報公開	【公開内容】化学物質管理の取組内容 【公開方法】環境社会報告書の配布、ホームページでの公開	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】排出量の減少、移動量の減少 【波及的な効果】作業効率の向上(化学物質の種類が減ったことによる)、労働安全衛生の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	ISOを通じてしっかりやってきたことが成果につながっていると考える。
自主管理に関する課題、問題点	・これまでは塗料メーカーの提示した代替品の改良を中心にやってきたが、今後、さらに対策の範囲を塗料以外にも広げたいと考えている。 ・最後の最後までいったところで、ダメということもある。耐久性が落ちたり、錆びたりすると、性能に直結するため、代替は難しい。
今後の計画	今後も、これまでと同様の取組姿勢で進めていく。

事例番号	70
------	----

### 1. 基礎情報

業種	金属製品製造業	従業員数	300～499人
事業内容	金属製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	310	物質名	ホルムアルデヒド
使用工程	めっき工程	用途	還元剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

ISO14001の取得
-------------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]法令の順守と汚染の予防	
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施	[点検]使用量を毎月チェック [見直し]点検結果にもとづき、品質を落とさず、使用量を減らせる箇所を見直している。	
教育、訓練の実施		

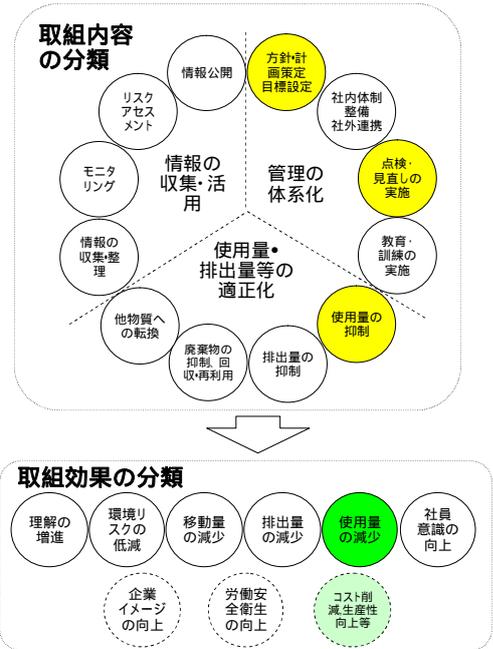


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容]使用量を毎月チェックして、品質を落とさず、減らせる箇所を見直している。	
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]使用量の抑制(使用量の見直しによる。) [波及的な効果]コスト低減(使用量の抑制による。)

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	使用量の見直しにより使用量の減少だけでなく、コスト低減にもつながっていること
自主管理に関する課題、問題点	ホルムアルデヒドの対策について、行政に質問しても一般的な回答だけで具体的な解決策が得られない。結局自社で検討することになる。
今後の計画	

事例番号	71
------	----

### 1. 基礎情報

業種	金属製品製造業	従業員数	300～499人
事業内容	金属製品の製造等	認証取得	ISO14001、ISO9001
サプライチェーンでの位置	素材製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	211	物質名	トリクロロエチレン
使用工程	製造工程	用途	洗浄剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、地方自治体の条例(化学物質管理計画書、緊急事態対処計画書等)への対応

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 環境管理部署への化学物質管理機能の付加、化学物質を含む資材の保全を厳守、化学物質を含む資材の使用量削減、化学物質の知識と当該資材の取扱方法の知識を共有、情報公開 [計画の内容] トリメチルベンゼンの削減など	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 環境管理部署 [社外連携] グループの合同会議等でREACH等の情報収集をしている。	[社外連携] 資材メーカーと連携し、商品のMSDSにより得られる含有物質のデータベースを構築している。
点検、見直しの実施	[点検] 計画進捗状況を毎年チェックしている。 [見直し] 削減目標等を必要に応じ見直す。	
教育、訓練の実施	[方法] ISO14001に則った教育の実施、マニュアル等の作成 [内容] 緊急事態対処計画書の指導、取扱い物質の有害性情報に関する教育など	

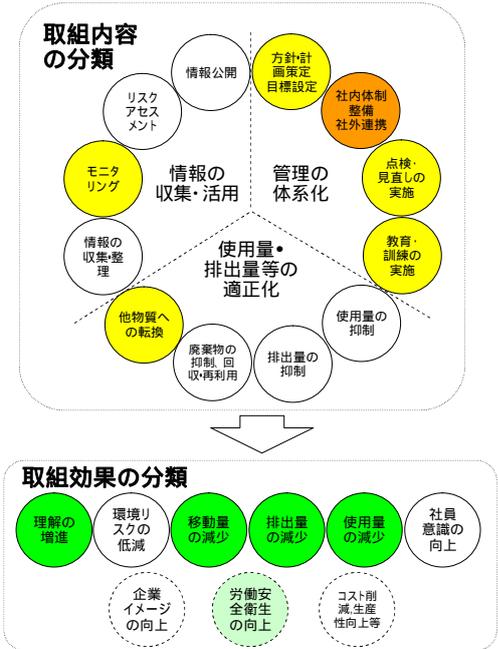


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質への転換の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換前の物質] トリクロロエチレン [転換後の物質] 水溶性被膜 [転換の経緯] 10年以上前に地下汚染があったことが判明し、外部に公表するとともに対策を開始し、現在は既に全廃している。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング	[測定項目] 当社独自に実施している物質として、水質監視項目であるニッケルなど [測定場所] 排水口 [活用事例] PRTR移動量の算定に利用	
リスクアセスメント	特に実施せず(リスクや排出量が大いからではなく、費用対効果の高いものから取り組んでいる。)	
情報公開	(顧客等から要求があればすぐに出せるようにしている。)	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 排出量の減少、移動量の減少、理解の増進(顧客の信頼向上) [波及的な効果] 労働安全衛生の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	ISO14001により取組体制が確立し、事務局が声を上げると、全社の理解が得られやすくなったこと
自主管理に関する課題、問題点	国や自治体よりも、顧客からのRoHS対応やREACH対応の要求が厳しい。クリアすべき基準が明確になるよう、法規制化してもらえるとありがたい。
今後の計画	国や自治体、顧客の要請に応えられるよう、引き続き、取り組んでいく。

事例番号	72
------	----

### 1. 基礎情報

業種	金属製品製造業	従業員数	100～299人
事業内容	金属製品の製造等	認証取得	
サプライチェーンでの位置		周辺環境	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	塗装工程	用途	溶剤

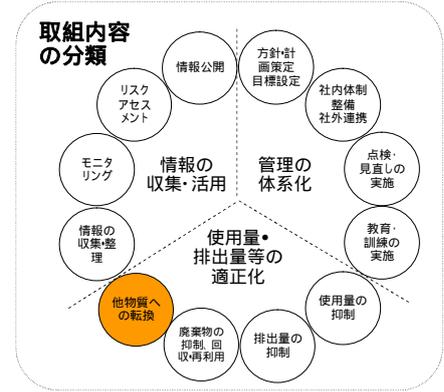
### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

顧客からの要請がきっかけ

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定		
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施		



#### 取組効果の分類 (Classification of Implementation Effect)

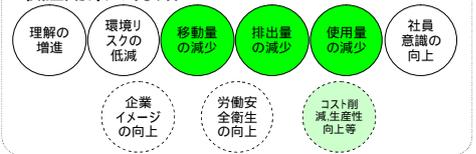


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質への転換の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換前の物質] 溶剤塗料 [転換後の物質] 粉体塗装 [転換の経緯] 顧客から溶剤塗料の転換について要請があったため、代替の検討を開始した。ヨーロッパでは既に粉体塗装に切り替わりつつあったことから、粉体塗装を導入することとした。品質面での問題はほとんどなく、切り替えは比較的スムーズに進んだ。	ヨーロッパの傾向を調査し、粉体塗装への切り替えを推進した。

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 使用量の減少、排出量の減少 [波及的な効果] コスト低減(粉体に切り替えたことで、揮発などの無駄がなくなり、不良品の数も減ったため)

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

事例番号	73
------	----

### 1. 基礎情報

業種	金属製品製造業	従業員数	100～299人
事業内容	金属製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置		周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	108	物質名	シアン化合物
使用工程	めっき工程	用途	

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

ISO14001などの認証取得、納入先からの要請

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]汚染物質の抑制、省エネルギー [計画の策定方法]事業所ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携	[社外連携]原材料メーカー、装置メーカー	
点検、見直しの実施	[点検]事業所・担当部署からの定期報告の義務化、内部監査の実施、事業所では毎月報告を行い、半年に一度大きい報告会がある。	
教育、訓練の実施	[方法]講習会・勉強会の開催、資格取得の支援	

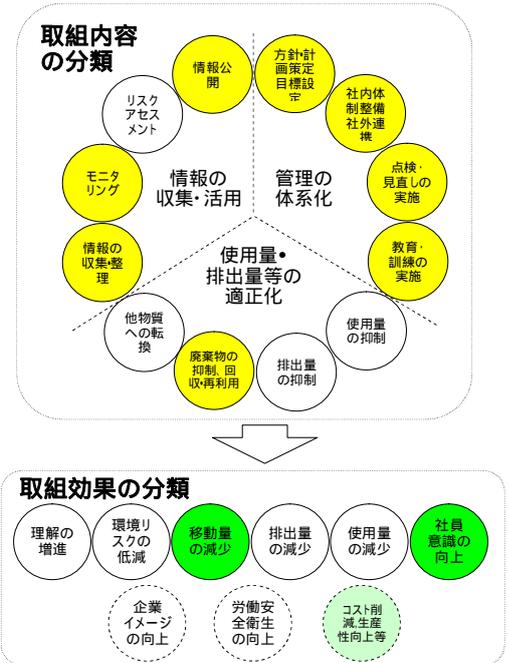


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	廃棄物抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容]管理の徹底:容器に残った付着物(未反応物)を回収し再利用する。反応時間の検討なども行う。 [対策選定時に重視した項目]廃棄量の削減効果、コスト	
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法]資料のファイリング	
モニタリング	[測定項目]排水 [測定頻度]月1回 [測定場所]敷地境界 など	
リスクアセスメント		
情報公開	[公開方法]顧客への提示	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]コスト削減、化学物質のリスクに対する社員意識向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	未反応物の回収や再利用を行ったことだが、コスト削減の効果は数パーセント程度ではないか。
自主管理に関する課題、問題点	予算不足。環境の問題とコスト削減はからめていけないといけない。
今後の計画	

事例番号	74
------	----

### 1. 基礎情報

業種	金属製品製造業	従業員数	50～99人
事業内容	金属製品の塗装等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	塗装工程	用途	溶剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度の導入
-----------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]順法	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 専門部署の設置 [社外連携] 建設業界の塗装ではJIS等の規格がなかったため、大学教授、塗料メーカー、ゼネコン、同業他社等が集まって自主規格を作成した。	建設業界における塗装の自主規格の作成
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施	[方法] 講習会、資格取得支援 [内容] 化学物質管理について	

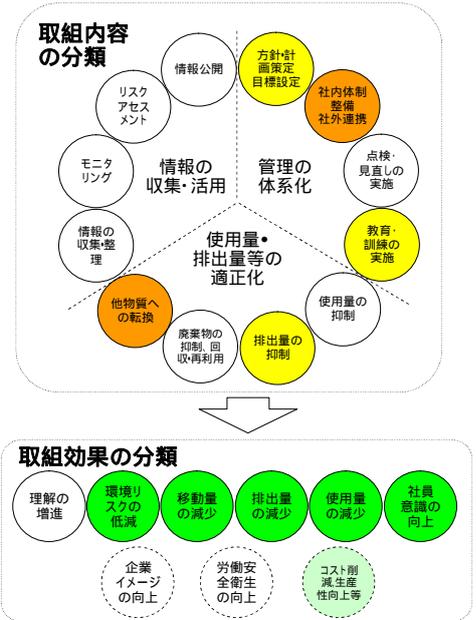


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量の抑制対策の実施、他の物質への転換
----------	----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容] 塗料の付着効率の向上(過剰膜を避けること等)、塗装機器の導入(静電ハンドガンなど) [対策選定時に重視した項目] 排出量の削減効果、コスト	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換前の物質] 溶剤系塗料 [転換後の物質] 粉体塗料 [転換の経緯] VOCの排出抑制装置の導入に数千万円もかかることが判明し、溶剤系塗料がいつまで使えるかも分からないので、粉体塗料への代替を推進した。	溶剤系塗料の代替を検討するにあたって、欧州の代替動向を調査した結果、建設分野では粉体が主流になっていたため、粉体塗装を採用することにした。

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 使用量の減少、排出量の減少、社員意識の向上 [波及的な効果] コストの低減

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	・トップマネジメントが大きな要因 ・環境問題はなくなることはないし、今後ますます規制が厳しくなると考えられるので、色々な取組の先取りを行うようにしたことが大きい。 ・環境対策を推進することでコスト削減等につながり、当社の利益にもつながる。これがないと中小企業では対策がなかなか進まないと思う。
自主管理に関する課題、問題点	・塗装現場にVOC処理設備を導入するためのコストはあまりに高い。(だから粉体に切り替えた) ・粉体塗装には、色がない、種類がない、時間がかかる(納期に間に合わなくなる)といった課題がある。また、建設分野での粉体塗装には指針が無かったので、品質面で劣らないようにするため、1年くらいかけて試行錯誤を繰り返した。
今後の計画	

事例番号	75
------	----

### 1. 基礎情報

業種	一般機械器具製造業	従業員数	100～299人
事業内容		認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	207	物質名	塩化銅
使用工程	製造工程	用途	表面処理剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

化学物質を使用しているプリント基板製造会社のため

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	<p>【方針】事業活動に伴う環境側面の適正な管理と環境マネジメントシステムの改善活動により環境保全と汚染の予防、有害物質の使用禁止、環境への負荷を与える化学物質の削減及び代替を促進</p> <p>【計画の内容】データベース、システムの整備、人材の育成</p> <p>【計画の策定方法】本社が策定した後、事業所が必要事項を追加</p>	
社内の体制整備、社外の連携	<p>【社内体制】専門委員会の設置・QMEM委員会</p> <p>【社外連携】親会社、規制等の情報交換</p>	
点検、見直しの実施	<p>【点検】第三者による指導やチェックの実施、内部監査の実施</p>	
教育、訓練の実施	<p>【方法】メールでの情報配信</p> <p>【内容】化学物質の基本知識、RoHS関係の規制</p>	

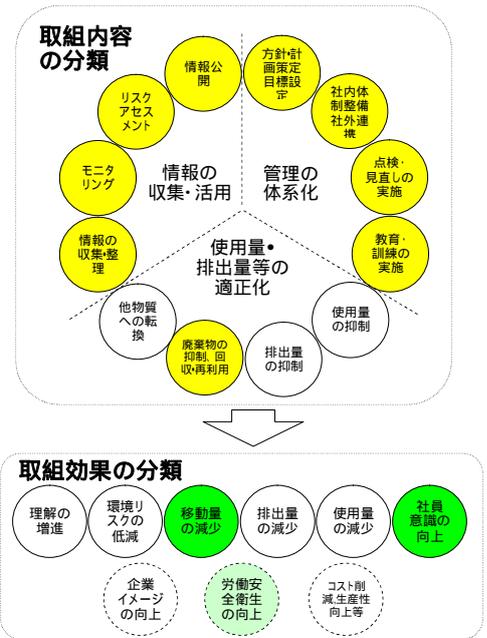


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	廃棄物抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用	<p>【取組内容】管理の徹底（不良品の低減）、作業方法の変更</p> <p>【対策選定時に重視した項目】廃棄量の削減効果、コスト</p>	
他物質への転換	<p>【転換が難しい理由】使う化学物質が限定されているため、評価する設備等に余裕がない。</p>	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	<p>【整理方法】資料のファイリング</p> <p>【活用事例】使用部門で管理 など</p>	
モニタリング	<p>【測定項目】大気への放出量</p> <p>【測定頻度】半年に一度</p> <p>【測定場所】敷地内</p> <p>【活用事例】法順守状況の把握</p>	
リスクアセスメント		
情報公開	<p>【公開内容】PRTRに関する取組等</p> <p>【公開方法】冊子の作成、配布</p>	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】化学物質のリスクに対する社員意識向上、労働安全衛生の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	人材不足、(人員不足、専門人材不足等)
今後の計画	有害物質の管理が厳しくなっているため、今後は人材育成も含め強化していく予定

事例番号	76
------	----

### 1. 基礎情報

業種	電気機械器具製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	電気・電子製品の製造等	認証取得	ISO9001、ISO14001
サプライチェーンでの位置	最終製品組立	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	製造工程	用途	塗料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

CSRの観点で化学物質管理に取り組んだのが最初のきっかけである。その後、PRTR制度が施行されたため、その対応へと移行した。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 順法、使用量及び排出量の削減	【目標】VOC削減に関する業界目標は、2010年までに2000年度比で30%削減であるのに対し、独自に40%の削減目標を設定している。なお、2008年までは業界目標と同じだったが、達成見込みであったため、あえて厳しい目標を課した。
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 全社の工場から代表者が参加して分科会を実施している。 [社外連携] 工場ごとに自治体と連携したリスクコミュニケーションの事例がある。	[社外連携] 社外の有識者3名にお願いし、社会貢献やグリーン調達についてパネルディスカッションを実施している。
点検、見直しの実施	業界団体目標の進捗状況については、毎年業界団体の調査に基づき報告を行っている。	
教育、訓練の実施	[方法] 法の順守、事例のノウハウ等について教育を行っている。全社レベルだけでなく、工場レベルでも実施し、徹底を図っている。	

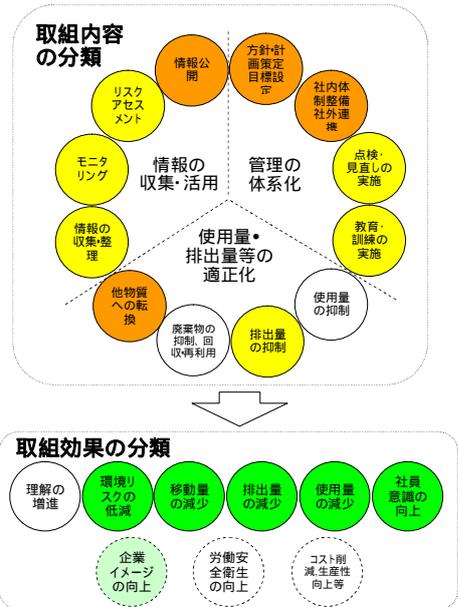


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施(VOC除外装置)、他物質への転換の実施
----------	--------------------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容] 新規装置としてVOC除外装置を導入しており、装置の種類は工場によって異なる。工場によって異なる理由は、排出されるVOC濃度に応じて適した装置が異なるため、また、設置場所や装置の除外効率、処理能力、容量等によっても装置は異なる。	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換の経緯] 塗料メーカーから提示していただいた、環境負荷の低い物質に代替した。環境負荷を判定するうえで、NITEのリスク評価書を参照した。	代替品として水性塗料、水性塗料があるが、有害性の低い水性塗料は、細部の装飾にはあまり向かないため、下塗りに適用することにした。細部の装飾が可能な水性塗料については意匠の必要な箇所に適用することとした。

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理 モニタリング	[整理方法] NITEのデータベース等から有害性情報等を収集している。 自主的なモニタリングを実施しているはずである。(物質名は不明)	
リスクアセスメント	[実施内容] 環境中に出る物質はほとんどない。製品中に使用する物質については、各工場ごとの製品管理部門にて管理をしている。	
情報公開	[公開内容・公開方法] CSRレポート(インターネット上での公開)、リスクコミュニケーション、外部の委員会や講演会への出席	リスクコミュニケーションをしたきっかけは、自治体と情報交換したことであった。2年連続で実施をしたが、苦労した点としては、日本語の使い方であった。受動詞や他動詞の意味の違いが誤解を生みかけた瞬間があったが、ファシリテータの先生が誤解を解いてくれたことがあった。

### 5. 化学物質管理の効果

内容	
[直接的な効果]	企業イメージの向上、社員意識の向上(化学物質の扱い方が丁寧になった、等)

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	化学物質については謙虚になることが大切であると考えている。鷹をくってしまつと、防ぎうる事故等の要因を見逃してしまうことになる。
自主管理に関する課題、問題点	コストの面: どこまでコストをかけるかの判断が難しい。 適用技術の面: 購入部材等について、あと1つ適用可能な技術があれば、その部材を適用できるといった事例がいくつかある。
今後の計画	今後も引き続き、これまでの取組を維持していく予定である。

事例番号	77
------	----

### 1. 基礎情報

業種	電気機械器具製造業	従業員数	1000人以上
事業内容		認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	最終製品組立	周辺環境	工業用地

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

法規制への対応 (PRTR制度、VOC排出規制、改正土壌汚染対策法)  
自主取組の推進 (ISO14001、CSR、レスポンスフルケア、環境影響削減)

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 使用量削減の推進、排出量削減の推進等 (関係会社も含めて方針を共通化) [計画の内容] 2009年以降は1年単位で目標を設定 (2005年には2000年比で全PRTR対象物質排出量を60%削減済み) [計画の策定方法] 本社と事業所が双方向でコミュニケーションをとり策定	排出量削減について、絶対値での数値目標を立てるフェーズは既に終わったと考えている。使用量と有害性を踏まえ、優先順位を設定し、環境安全性の観点から取組を進めていく。
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 専門部署を本社と事業所に設置。また、全社での専門委員会を設置。 [社外連携] 原材料メーカー: 代替品や規制動向について情報交換、装置メーカー: 排出抑制や回収装置等について情報交換、業界団体: VOC排出規制の取りまとめ先であるため情報を提供、業界団体: 規制の動向について情報交換、報告義務のある情報の報告	各事業所ごとの優良対策事例を報告し、水平展開を行っている。
点検、見直しの実施	[点検] 事業所からの定期報告、外部監査・社内監査の実施 [見直し] 適宜、目標の変更を行っている	
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催 (職場単位) [内容] 化学物質の安全管理について	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン、イソプロピルアルコール
使用工程	塗装工程 洗浄工程	用途	塗料、希釈剤、洗浄剤

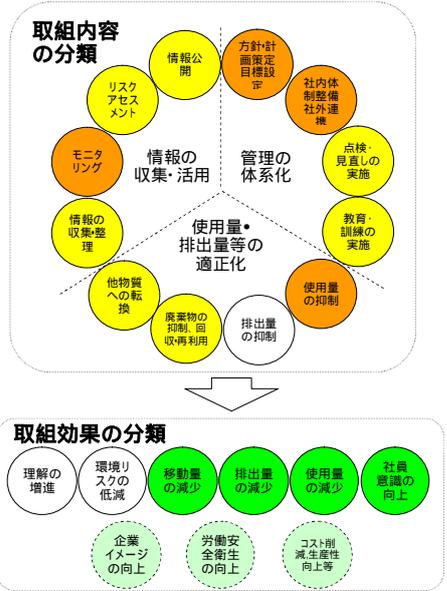


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、回収対策の実施、他物質への転換の実施、実測にもとづく排出係数の設定
----------	--

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容] 必要量の見直し (洗浄槽の大きさの見直し)、管理の徹底 (局所排気の風量の調整)、作業方法の変更 (使わないときのふたの密閉化) [対策選定時に重視した項目] 使用量の削減効果、作業容易性、安全性	いたずらに作業が複雑にならないようにとの観点から、使用量の抑制対策を進めている。
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容] 溶剤を回収するための蒸留装置の導入 [対策選定時に重視した項目] 排出量の削減効果、コスト、安全性	
他物質への転換	[転換前の物質] トルエン [転換後の物質] (企業秘密のため非公開) [転換の経緯] PRTR対象外の物質に転換するため、検討を開始。溶剤から水性系への切り替えを、数年かけて可能なところから進めている。品質、色とコストのバランスの判断が難しい。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] MSDS等を社内登録し、データベース化している。	
モニタリング	[測定項目] VOC、悪臭 [測定頻度] 随時 (連続)、定期的 [測定場所] 排出口、敷地境界 [活用事例] 測定結果にもとづき排出比率を算定し、PRTR排出量推定の精度向上に役立っている。	VOCのモニタリング結果を排出比率の算定に活用
リスクアセスメント	[実施内容] 使用量と有害性、法規制等の情報にもとづき、A~Cランクに分類している。 [対象物質] 取扱い物質すべて	
情報公開	[公開内容] サステナビリティレポート [公開方法] ホームページ掲載	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 排出量の減少、移動量の減少、使用量の合理化、社員意識の向上 [波及的な効果] 物質によってはコスト低減 (価格の高い物質、例えばフッ素系溶剤の回収) や品質向上、労働安全衛生の向上、企業イメージの向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	管理をしっかりと、工程ごとの排出量を把握し、方針を決定する。その方針にもとづき、削減効果をアピールする。
自主管理に関する課題、問題点	温暖化防止の観点との兼ね合い
今後の計画	これまでの方針にもとづいて今後も取組を進めていく。

事例番号	78
------	----

### 1. 基礎情報

業種	電気機械器具製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	電気・電子製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	工業用地、住宅地等

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	製造工程	用途	希釈剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

法規制への対応 (PRTR制度への対応、VOC排出規制への対応)、自主取組の推進 (ISO14001等の認証取得、環境影響削減の推進)

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】環境負荷物質の削減 【計画の内容】溶剤排出量の削減(年間あたりの上限排出量を設定) 【計画の策定方法】本社が策定後、事業所が必要事項を追加	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門部署の設置 (PRTRを含めて化学物質管理全般の推進にあたる。)	【社外連携】顧客との技術的な交流を通じて対策技術等の情報収集を行っている。
点検、見直しの実施	【点検】事業所からの定期報告の義務化 【見直し】計画目標値の修正を必要に応じて実施	
教育、訓練の実施	【方法】講習会・勉強会の開催 【内容】自社の化学物質管理全般	

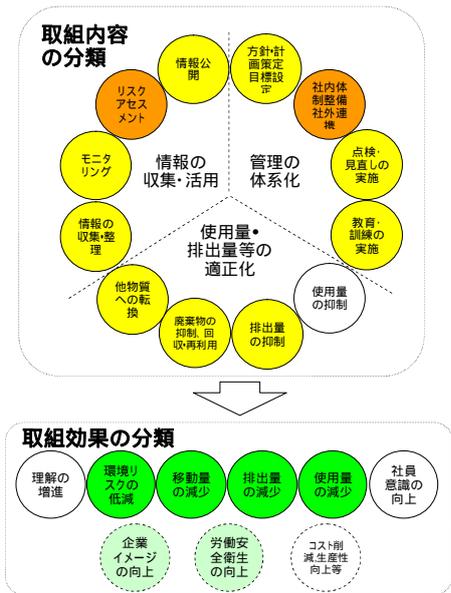


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施、溶剤回収の実施、他物質への転換の実施
----------	-------------------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	【取組内容】焼却装置の導入 【対策選定時に重視した項目】排出量の削減効果、コストなど	
廃棄物の抑制、回収・再利用	【取組内容】溶剤回収装置(活性炭吸着) 【対策選定時に重視した項目】排出量の削減効果、コスト、廃溶剤の有効活用	
他物質への転換	【転換前の物質】トルエン、キシレン 【転換後の物質】塩素系溶剤、酢酸エチル等 【転換の経緯】PRTR対象物質を含む溶剤を使わないようにするため、代替に取り組み始めた。性能面で試行錯誤が続いたが、その前から社内でも研究開発を進めていたので、代替することができた。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】MSDSや法規制情報のデータベース化 【活用事例】現場での暴露に関する教育や、開発段階で法規制対象物質を使用しないようにするといった方法で活用している。	
モニタリング	【測定項目】トルエン (PRTR制度の導入前に自主的に実施) 【測定場所】敷地外	
リスクアセスメント	【実施内容】コントロールバンディングにより実施 【対象物質】法規制対象物質	【コントロールバンディングについて】英国安全衛生庁(HSE)が「COSHH essentials」という名称で、1999年に公表したもの。化学物質を取り扱う作業ごとに、物質の有害性、揮発性/飛散性、取扱量の3つの要素によって、リスクの程度を4段階にランク区分し、管理のための一般的実施事項を各々の区分ごとに示すほか、一般的に行われる作業については、より具体的な事項を個別の管理手段シートとして示すこととなっている。
情報公開	【公開内容】化学物質管理の取組内容 【公開方法】ホームページ掲載、説明会の開催	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】排出量の減少、移動量の減少 【波及的な効果】労働安全衛生の向上、企業イメージの向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	社員意識のベクトルを合わせるため、まず幹部を説得した。具体的には、トップレベルの水準を保てなくなるということなどを説明した。そのトップダウンのもとで、講習会等により社員意識の啓発を行い、社員意識のベクトル合わせに成功したことが大きな要因であると思う。
自主管理に関する課題、問題点	社員意識のベクトル合わせ(意識を統一すること) 法規制であれば、達成基準が明確であるため、社員意識のベクトル合わせがしやすい。一方、自主管理では、人によって意識の差が大きく、目標を合わせにくい。 今後の方向性が見えにくい。 これまで先進企業の取組を参考にしながら進めてきた結果、取組は充実したが、今後の方向性が見えにくい。より高いレベルとはどういったものか、学識経験者等を交えた委員会などが必要になるのか。
今後の計画	排出量/取扱量の比が減少するよう継続して取り組んでいく。

事例番号	79
------	----

### 1. 基礎情報

業種	電気機械器具製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	電気・電子製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	207	物質名	銅水溶性塩
使用工程	めっき工程	用途	原料(主に化学工業)

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

化学物質において社内ハザードランクの設定、関連標準の整備を実施し、それをISO14001というシステムを利用して継続的に管理運営をしている。現在では、製品含有に関わる海外法規制への対応を注視している(特にREACHの高懸念物質)。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]使用量削減の推進、回収・再利用の推進等 [計画の内容]PRTR対象物質総排出量の削減(2002年度比 80%) [計画の策定方法]本社が策定した後、事業所が必要事項を追加	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制]専門委員会の設置:化学物質専門部会、廃棄物専門部会 [社外連携]その他、原材料メーカー、装置メーカー、独自のグリーンサプライヤー制度を主要な購入業者に展開中	[社外連携]自社が指定する禁止物質を入れないことを補償したメーカーにのみ与える。
点検、見直しの実施	[点検]事業所・担当部署からの定期報告の義務化、第三者による指導やチェックの実施、内部監査の実施。 ISO14001の計画にエコビジョンの項目を落とし込んで、進捗管理しているため、内部監査、外部監査でもチェックされる仕組みとなっている。	
教育、訓練の実施	[方法]講習会・勉強会の開催メールでの情報配信、社内報の発行、資格取得の支援 [内容]改正PRTR法の情報、REACH、RoHS、ELV等の海外法規制情報の展開等	

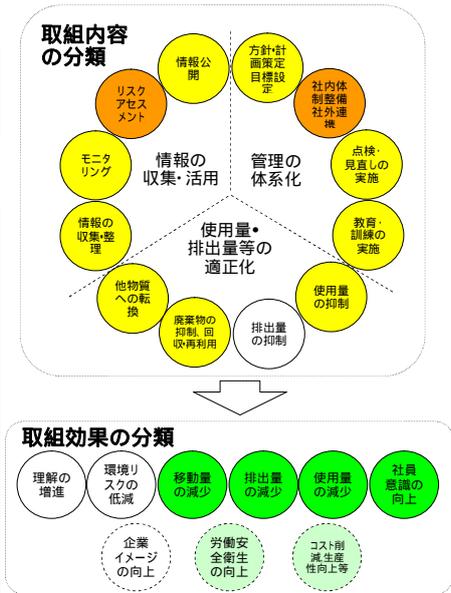


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施、他物質への転換の実施
----------	----------------------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容]薬液更新回数の変更、ふき取り回数の変更、台帳管理徹底、キシレン代替化による洗浄設備の導入 [対策選定時に重視した項目]使用量の削減効果、コスト、安全性	
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容]管理の徹底、その他:管理の徹底 廃棄物分別の徹底、その他有価物化 [対策選定時に重視した項目]廃棄量の削減効果、コスト	
他物質への転換	[転換前の物質]HCFC-225 [転換後の物質]ヘキサメチルジシロキサン(第4類 第1石油類) [転換の経緯]業界、顧客からの要求、PRTR物質対象以外の物質にしてゆくという自社内の目標	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法]DB化及び社内イントラネットでの共有化 [活用事例]リスクアセスメント	
モニタリング	[測定項目]放流水、水質 [測定頻度]1回/月 [測定場所]敷地境界 [活用事例]リスクアセスメント など	
リスクアセスメント	[実施内容]ISO14001の環境側面抽出時に社内で使用している化学物質が対象(社内ハザードランク標準に準拠)で、リスク評価実施 [対象物質]取扱い物質すべて	[実施内容]ISO14001の取組の中で、製品アセスメントも実施し、その際に製品廃棄を考慮
情報公開	[公開内容]PRTR対象物質の使用量、排出量、顧客からの禁止物質の使用・不利用の証明 [公開方法]ホームページ掲載、冊子の作成、配布顧客への提示	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]化学物質排出量・移動量の減少、化学物質のリスクに対する社員意識向上、国内外法規制に関する情報収集力の向上 [波及的な効果]化学物質使用量の合理化、MSDS管理の充実、環境ISOシステムとの関連付け、廃棄物量の削減、コスト削減、安全衛生意識の向上、製品設計への反映

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	法的要求だけでなく、顧客からの要求も重なったことも大きな要因
自主管理に関する課題、問題点	今後継続的に管理を続けるには、ますます専門的な知識を持った人材の育成が不可
今後の計画	まずは、社内の化学物質専門部会の充実を図る。

事例番号	80
------	----

### 1. 基礎情報

業種	電気機械器具製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	電気・電子製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	232	物質名	ニッケル化合物
使用工程	めっき工程	用途	

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

ISO14001などの認証取得

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】ISO14001に示す環境方針。親会社の指示によるところが大きい。基本的には積極的に取り組んではない。 【計画の内容】代替物質に変えていく。 【計画の策定方法】本社が策定した後、事業所が必要事項を追加	
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施	【点検】事業所・担当部署からの定期報告の義務化、第三者による指導やチェックの実施、社内での失敗情報の共有化、内部監査の実施、親会社からのチェック、ISOの監査	【点検】社員は失敗情報、危険と思うこと、気がついたことなどを提出し、ルマが課してある。
教育、訓練の実施		

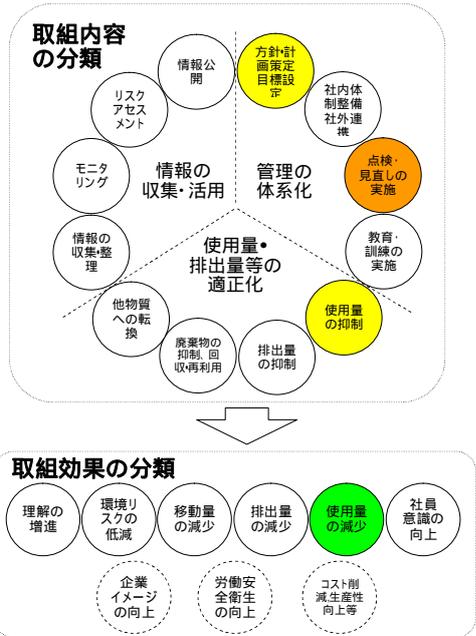


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	【取組内容】必要量の見直し：めっき液をろ過などして高寿命化させるなど再利用 【対策選定時に重視した項目】使用量の削減効果、コスト	
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	【転換が難しい理由】代替したほうが良いとは考えているが今は行っていない。代替すると製造ラインの変更が伴うので、行ったとしても減価償却できてから。また業界の流れは4、5年先に何らかの変革が起こるのではないかと思うのでその状況をみてからの投資になるだろう。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	現在の業界は苦しい状況にあり、この工場も海外に移転されそうな状況であった。PRTR物質の削減も考えなくてはならないことだと思いが企業存続が最優先なので余裕がなく、また自主的に言うとしても指針がないと難しい。 化学物質の管理、削減に関してはコストをからめると社員は良くやってくれる。そのような環境と経済をからめた話はISO14001の第三者審査機関から聞くことが多い。 PRTR物質を減らそうと言っても企業は動かない。利益に結びつくものを政府などが示してくれると助かる。
今後の計画	

事例番号	81
------	----

### 1. 基礎情報

業種	電気機械器具製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	電気・電子製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	283	物質名	フッ化水素
使用工程	製造工程	用途	表面処理剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

当初、公害防止を目的に管理センターを設置しており、このときより化学物質管理が公害防止に欠かせないとの判断から、積極的に取り組んでいる。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 環境に配慮した製品の製造、化学物質による環境負荷の低減、汚染防止、法令より厳しい自主管理基準により工場外への化学物質排出を監視する。 [計画の内容] 化学物質使用量削減、PRTR排出量削減、PFC排出量削減 [計画の策定方法] 本社が策定した後、事業所が必要事項を追加	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 専門部署の設置：化学物質管理、排出監視。専門委員会の設置：化学物質新規導入のアセスメント [社外連携] 親会社、業界団体、自治体。管理目標、管理基準、監視対象物質・頻度等	
点検、見直しの実施	[点検] 事業所・担当部署からの定期報告の義務化、社内での失敗情報の共有化、内部監査の実施	
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催メールでの情報配信、資格取得の支援、他企業の見学 [内容] 化学物質の有害性、取り扱い上の注意、化学物質関連法令情報の伝達、化学物質規制の動向等	

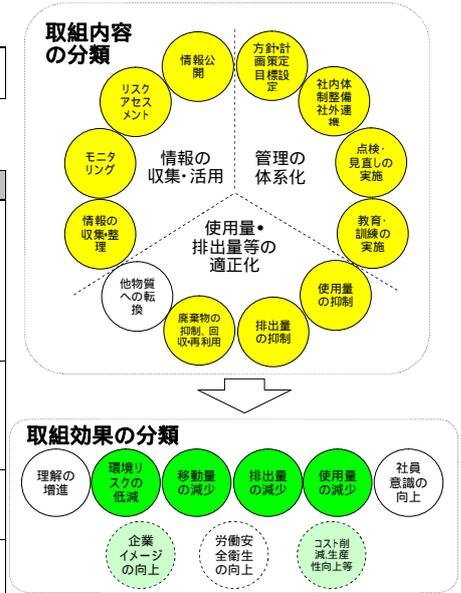


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、排出量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施
----------	----------------------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容] 必要量の見直し、管理の徹底、作業方法の変更、工程作業条件の見直し [対策選定時に重視した項目] 使用量の削減効果、作業容易性、コスト、安全性、対策導入に要する時間	
排出量の抑制	[取組内容] 新規装置の導入、作業方法の変更、既存装置の改良、除害工程の見直し、除害装置の改良・増設・リプレイス [対策装置の分類] 排ガス処理、排水処理 [対策選定時に重視した項目] 排出量の削減効果、作業容易性、コスト、安全性、対策導入に要する時間	
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容] 管理の徹底、作業方法の変更、既存装置の改良、廃棄物の有価売却化、製造工程作業条件の見直し、廃液の分離回収化 [対策装置の分類] 化学物質の回収・再利用 [対策選定時に重視した項目] 廃棄量の削減効果、作業容易性、コスト、安全性、対策導入に要する時間	
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] DB化及び社内イントラネットでの共有化 [活用事例] リスクアセスメント など	
モニタリング	[測定項目] 排水(法定+自主) など	
リスクアセスメント	[実施内容] 化学物質導入前アセスメント、設備導入前アセスメント、廃棄物アセスメント、環境影響評価(ISO) [対象物質] 取扱物質すべて。また、製品ライフサイクルは親会社で評価	
情報公開	[公開内容] モニタリング結果、化学物質使用量・排出量、目標の達成状況、PRTR報告内容 [公開方法] ホームページ掲載、冊子の作成、配布、顧客への提示	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 化学物質排出量・移動量の減少、化学物質使用量の合理化 [波及的な効果] 廃棄物分別、除害装置の追加導入、工程条件見直し、代替化、コスト削減、企業イメージの向上、コスト削減

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	化学物質の管理方針が明確なため、管理への理解が得やすい。
自主管理に関する課題、問題点	顧客要求の増加、法規制の強化への対応
今後の計画	管理ツールの高度化による合理化、コスト削減への自主管理データの有効活用

事例番号	82
------	----

### 1. 基礎情報

業種	電気機械器具製造業	従業員数	500～999人
事業内容	電気・電子製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	最終製品組立	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	230	物質名	鉛
使用工程	製造工程	用途	原料(主に化学工業)

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

工場排気中濃度の低減、排水中濃度の低減、使用量の節減
----------------------------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 鉛をはじめとする当事業所が扱うPRTR法における特定化学物質に対する事業活動の全ての領域での排出量を削減及び水質・大気その他の汚染防止 [計画の内容] 排水中鉛の削減、工場排気中鉛の削減、ジクロロメタン使用量の削減 [計画の策定方法] 事業所ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 専門委員会の設置・環境安全管理委員会を設置 [社外連携] 親会社、除害設備の設計・運用などについて	
点検、見直しの実施	[点検] 事業所・担当部署からの定期報告の義務化、内部監査の実施。ISO14001に則り、環境マネジメントプログラムで月次報告し、社内設定の基準値と照合。	
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催、資格取得の支援 [内容] 物質の有害性・環境影響や、設備の運転手順、緊急時対応 など	

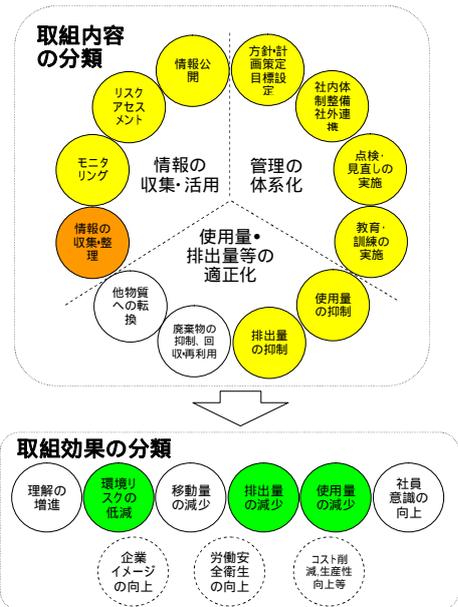


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、排出量抑制対策の実施
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容] 必要量の見直し、新規装置の導入・投入量の最適化、再生使用の促進 [対策選定時に重視した項目] 使用量の削減効果、作業容易性、コスト	
排出量の抑制	[取組内容] 管理の徹底、既存装置の改良・除害施設の稼働状況点検、排水処理場の機能増強 [対策装置の分類] 排水処理 [対策選定時に重視した項目] 排出量の削減効果	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換が難しい理由] 鉛～製品(鉛電池)の主材料であるため、ジクロロメタン～物質転換に伴うコスト高や品質低下	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] 資料のファイリング、情報のDB(データベース)化、その他	[活用事例] 社内手順書への反映
モニタリング	[測定項目] 大気中鉛濃度 [測定場所] 敷地境界 [活用事例] ISO14001実績管理 など	
リスクアセスメント	[対象物質] 主要物質のみ	
情報公開	[公開内容] 鉛、ジクロロメタンなどの排出量 [公開方法] ホームページ掲載、冊子の作成、配布	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] リスクコミュニケーションの活性化、組織間の連携拡大

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	ISO14001の運用
自主管理に関する課題、問題点	予算不足、スペース不足
今後の計画	現状の運用管理の継続

事例番号	83
------	----

### 1. 基礎情報

業種	電気機械器具製造業	従業員数	300～499人
事業内容	電気・電子製品の製造等	認証取得	ISO14001その他
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	95	物質名	クロロホルム
使用工程	製造工程	用途	塗料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

親会社の意向
--------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】グループ内の方針として塩素系有機溶剤の全廃 【計画の策定方法】本社が策定した後、事業所が必要事項を追加	
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施	【点検】事業所・担当部署からの定期報告の義務化、第三者による指導やチェックの実施、内部監査の実施、ISOの外部審査。失敗情報の共有などについては取り組み中	
教育、訓練の実施	【方法】講習会・勉強会の開催	

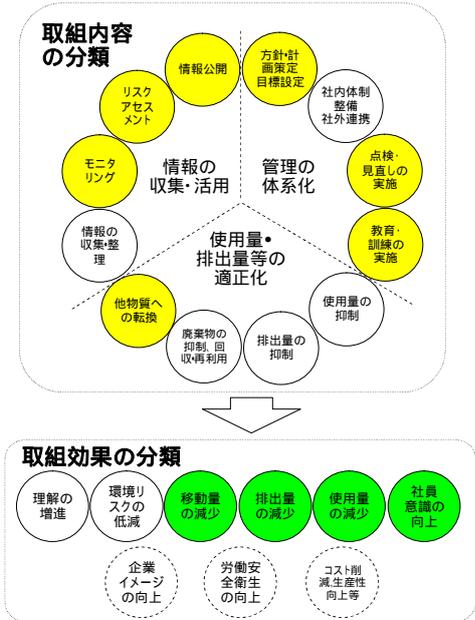


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質への転換の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	【転換前の物質】クロロホルム 【転換後の物質】THF 【転換の経緯】グループ内の方針として塩素系有機溶剤の全廃	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング	【測定項目】排水 【測定場所】敷地境界 など	
リスクアセスメント	【実施内容】現状把握のための自主管理の一環として、大気に放出した有機溶媒がどのような風向きでどう環境に影響を与えるか、などのシミュレーションを行っている。 【対象物質】主要物質のみ	
情報公開	【公開内容】廃棄物、CO <sub>2</sub> 、塩素系有機溶媒の排出量について 【公開方法】ホームページ掲載	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】化学物質排出量・移動量の減少、化学物質のリスクに対する社員意識向上 【波及的な効果】終礼などで定期的に社員に報告

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	年に1回、経営層に關係部署から提案している。前向きに対応はしてもらえていると思う。塩素系有機溶媒の全廃は親会社の意向だが、騒音測定や大気汚染のシミュレーションは自主管理として行っている。
自主管理に関する課題、問題点	装置の導入にお金がかかる。
今後の計画	2011年までに塩素系有機溶媒の撤廃をグループ全体で取り組む

事例番号	84
------	----

### 1. 基礎情報

業種	電気機械器具製造業	従業員数	300～499人
事業内容	電気・電子製品の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	住宅地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	144	物質名	HCFC225
使用工程	脱脂工程	用途	洗浄剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、ISO14001の認証取得

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 環境方針として、使用量の削減、排出量の削減、廃棄量の削減を設定。 [計画の内容]"全廃"から"削減"へ。 [計画の策定方法] 本社が策定し、事業所が必要事項を追加	
社内の体制整備、社外の連携	[社外連携] 代替剤の有無やコストについて、原材料メーカーや装置メーカーに情報提供を依頼している。	
点検、見直しの実施	[点検] 事業所ごとの定期報告、第三者によるチェック、社内監査 [見直し] 毎年見直しを行うこととしており、最近では、技術的・経営的理由からPRTR対象物質について"全廃"から"削減"へと計画を見直した。	技術的・経営的理由からPRTR対象物質について"全廃"から"削減"へと計画を見直し
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催、メールでの情報配信、冊子等の配布 [内容] 使用量削減管理の方法等	

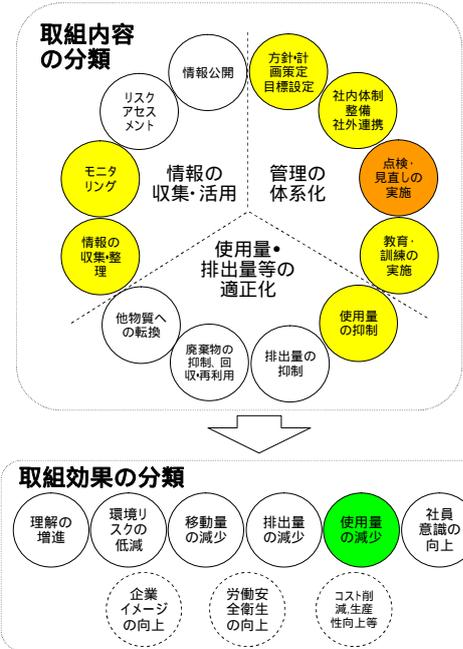


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、出荷量の減少
----------	-------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容] 管理の徹底、作業方法の変更 [対策選定時に重視した項目] コスト、洗浄品質の状況	
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換が難しい理由] コスト高、品質低下	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] MSDSのファイリング、法規制動向のDB化 [活用事例] 特になし	
モニタリング	[測定項目] 水質汚濁防止法の排水測定項目 [測定頻度] 1回/年 [測定場所] 敷地内	
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

事例番号	85
------	----

### 1. 基礎情報

業種	電気機械器具製造業	従業員数	50～99人
事業内容	電気・電子製品の製造	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	その他

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	29	物質名	ビスフェノールA
使用工程	製造工程	用途	原料(主に化学工業)

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

欧州でのWEEE/RoHS指令を始めとする世界各国での流通製品に含有する化学物質規制の影響もあり、取引先から化学物質対応の要求が増えたため本格的に取り組むを開始。結果、WEEE/RoHS指令が目的とする製品廃棄時(環境への排出)をも考慮する活動に直結した。また、ISO14001の取得により環境影響評価による自社が環境に与える影響度を評価する機会が設けられ、化学物質の管理により一層の力を入れる結果となり、社内で漏洩訓練を実施するなど、環境への化学物質排出に対する意識が更に高まった。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 環境保全活動の推進 [計画の内容] (1) 製品含有禁止物質の製品への混入防止(2) 危険物・劇物等の化学物質の外部流出事故防止 [計画の策定方法] 事業所ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 専門委員会の設置 [社外連携] 原材料メーカー(環境負荷の少ない製品及びサービスの提供を依頼)	[社外連携] 原材料メーカーに対し、環境方針を出入りに掲示する等、自社の環境活動への基本コンセプトの理解を求めている。
点検、見直しの実施	[点検] 事業所・担当部署からの定期報告の義務化、第三者による指導やチェックの実施、内部監査の実施	
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催他企業の見学 [内容] 重要な教育に関しては教育後に理解度テストを実施し、従業員の力量判断材料として活用	[内容] 専門委員会や個別担当者が講師となり、化学物質に関する顧客要求又は法的要求事項を中心とした内容を自社内での活動と整合させながら説明することで、目的意識を持たせている。

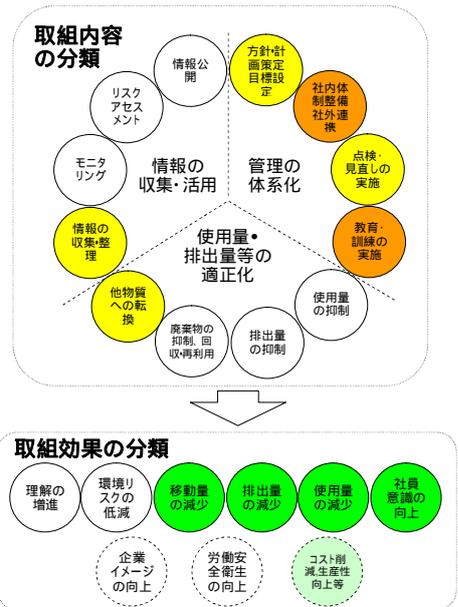


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質への転換の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換前の物質] エチレングリコールモノメチルエーテル [転換後の物質] プロピレングリコールモノメチルエーテル [転換の経緯] 環境負荷が少なく(PRTR法に非該当)、製品特性への影響もなかったため。 [転換が難しい理由] それ以外の物質に関しては、製品特性上、代替物質がなく切り替えが困難	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] 資料のファイリング	
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

	内容
[直接的な効果] 設計・開発段階での化学物質に関する配慮、従業員の化学物質に対する、従来業務と化学物質管理の関係性理解	
[波及的な効果] 有害化学物質の代替、コスト削減、意識向上	

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	・欧州を始めとした各国での規制強化が業界にも波及し、業界を挙げての取り組みに繋がった結果、ただの「顧客要求」から「必須取引条件」へと経営層を始めとする個々の認識が変わったこと。
自主管理に関する課題、問題点	・化学物質管理を個別の特別なものとせず、如何に本来業務に直結させ、日々の管理に盛り込むか。 ・設計開発時の環境影響に配慮すべき範囲(環境アセスメント並みに徹底するかどうか等) ・顧客毎の管理要求の相違 ・各種団体と顧客の管理要求の相違 ・海外の法的要求事項の情報収集方法
今後の計画	今後は、「技術的改善による希釈溶剤の削減」、「脱臭炉の維持管理」を主軸として、環境への化学物質排出を削減又は維持する。

事例番号	86
------	----

### 1. 基礎情報

業種	輸送用機械器具製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	輸送用機械等の製造	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	最終製品組立	周辺環境	工業用地等

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	63, 227	物質名	キシレン、トルエン
使用工程	塗装工程	用途	塗料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

1996年頃から作業環境の事例研究を開始し、1997年には環境省のPRTRに関する調査に参加したことなどがきっかけ

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】 環境取組プランにおける環境負荷物質のVOC低減、グローバル環境宣言 【計画の内容】5年間で環境負荷物質(PRTR対象物質、VOC)を10%削減	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】環境委員会の下に、生産環境委員会を設置 【社外連携】グループ企業と連携	
点検、見直しの実施	【点検】生産環境委員会において年度ごとに目標の達成状況を確認している。	
教育、訓練の実施	【方法】ISOの社内教育 【内容】化学物質管理事例 など	

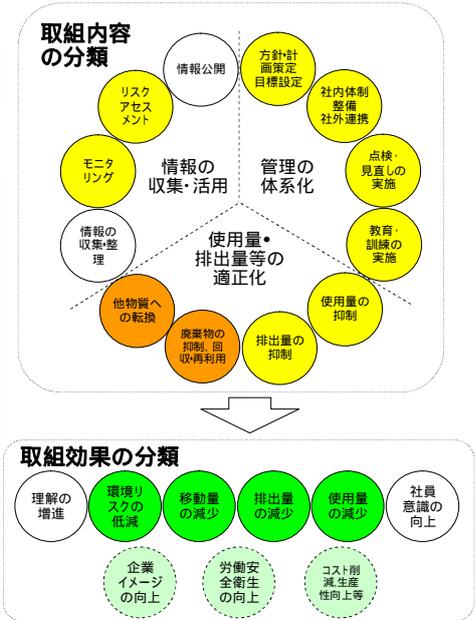


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、排出量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施、他物質への転換の実施
----------	---

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	【取組内容】塗装方法を変えることで、無駄を減らす。具体的には、スプレー方式からロールコート方式に切り替えた。	
排出量の抑制	【取組内容】乾燥炉の後に燃焼装置を導入した。	
廃棄物の抑制、回収・再利用	【取組内容】洗浄したシンナーを蒸留して再利用している。再生品は塗料メーカーが利用している。	塗料メーカーと連携し、シンナーの再生品は塗料メーカーが利用
他物質への転換	【転換前の物質】溶剤塗料 【転換後の物質】水性塗料、粉体塗料	【転換の経緯】設備を変えないといけないので、コストや品質、安定性、作業性に留意して代替剤を検討した。また、乾燥させる際の温度調整なども検討が必要だった。

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング	【測定項目】(法規制対象以外では)臭気 【測定場所】敷地境界	
リスクアセスメント	【実施内容】基本的には、排出量の多い物質から優先的に削減するようにしている。新規導入物質については、事前に検討を行うようにしている。	
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】排出量の減少、移動量の減少 【間接的な効果】コスト低減、作業効率の向上(塗装効率を上げた方が無駄を減らすことができ、使用量も減るためコスト削減につながる)、労働安全衛生の向上、企業イメージの向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	現状を把握し、多いところから減らす。さらに、現場から様々な取組を行うことが重要である。
自主管理に関する課題、問題点	PRTR法が改正されるが、まだ材料を変えられないものがある。
今後の計画	

事例番号	87
------	----

### 1. 基礎情報

業種	輸送用機械器具製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	電気機械器具の製造等	認証取得	ISO14001取得
サプライチェーンでの位置		周辺環境	工業用地

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、土壌汚染対策法改正への対応(トリクロロエチレン)

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]当初はPRTR物質を対象としていた。大防法改正に伴い、VOCも含めて対象とした。使用量、排出量の削減を方針としている。 目標は、工場内での掲示、イントラネットでの掲載、冊子の作成・配布、委員会での定期報告による周知徹底を行っている。 [計画の内容]排出量の前年比5%減である。その結果、VOCは2000年を基準として2010年に3割削減を達成できる見込みである。 [計画の策定方法]目標は、本社で策定している。親会社のガイドラインに沿って、5年間で計画を作成している。	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制]本社に専門部署があり、10数人いる。事業所にも環境事務局がある。また専門委員会も設置している。製品環境委員会(ELV規制、RoHS規制等の製品対応など)と生産環境委員会(工場内の管理など)である。 [社外連携]対策については、原材料メーカー、装置メーカーと一緒に開発している。業界団体からは情報をもらっており、またPRTRの届出データを報告している。	
点検、見直しの実施	[点検・見直し]計画の実施は、環境委員会において事業所・担当部署からの定期報告を義務化している。またISO14001の内部監査で点検している。 当初の目標は途中段階で達成したので、更なる目標を設定した。	
教育、訓練の実施	[方法]ISO14001の中で新入社員、昇格者を対象として教育、訓練を実施している。 [内容]工場で扱っている化学物質について目標の周知、危険性の周知などを行っている。環境報告書を作成している。また年1回、環境月間を設定し、意識喚起を行っている。その際は社内報でも取り上げている。 ISO14001の取組として、工場の管理委員会のメンバーの啓発を行っている。	

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、排出量抑制対策の実施、他物質への転換の実施
----------	----------------------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容]塗装ガンの塗布条件の最適化(吹き付けパターンの変更など)、塗装不良の削減、水性塗料への転換(一部)、トルエン、キシレンの含有量が少ない接着剤への転換 導入費用はほとんどかかっていない。乾燥工程が多少長くなった。	
排出量の抑制	[取組内容]シンナーの回収・再利用を行った(遠心分離器)。排気部分にフィルターを設置した。 [対策選定時に重視した項目]コスト、回収率、回収液の品質を重視して検討を行った。 導入費用は、1基当たり数百万円である。	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換の経緯]一部の製品については、塗料の水性化を実施した。その際、防錆のために新規設備を導入した。導入費は数億円である。 [転換が難しい理由]製品製造のために使用する物質は納入先から決められているので、他物質への転換は困難である。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法]情報:禁止物質、管理物質を決めている。調達先には成分情報の提出を義務付けている。新材料を使う場合には、申請の際に、禁止物質(六価クロム、カドミウムなど)が使われていないかをMSDSでチェックする。 MSDS情報は、ファイリングして工場内に置いている。またデータベース化し、社内イントラネットで閲覧可能としている。 技術情報は、グループ全体で共有している。また装置メーカーからも情報収集している。所属団体での発表会でも情報収集している。 [活用事例]PRTR届出データの作成:グループ会社としてデータベースを作成している。業者が納入時にデータを入力するようになっており、集計値に排出係数を掛けて、届出データとする。	
モニタリング		
リスクアセスメント	[実施内容]悪臭については、臭気濃度を定期的に測定している。値が高めの箇所は、苦情情報とも合わせて、低減対策を検討する。 また工場内の労働安全衛生上の測定を行っている。 (地球温暖化への影響については製品ライフサイクルで評価している。)	
情報公開	[公開内容]環境報告書を発行している。 [公開方法]リスクコミュニケーションとして、年1回懇談会を開催している。	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]化学物質管理によって得られた効果は、環境保護、コスト低減、作業環境改善、製品使用時の影響改善である。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	数年前に関連会社が合併した。それぞれの工場の先進事例を横展開し、自主管理が進んだ。
自主管理に関する課題、問題点	海外の工場は規制が異なるので、横展開が問題である。
今後の計画	PRTR対象物質の排出抑制はほぼ達成したと考えている。今後はVOC全体を減らすことが目標である。塗料の水性化はなかなか難しい面があるが、代替技術の開発も含めて進めたいと考えている。

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	63, 227	物質名	キシレン、トルエン
使用工程		用途	塗装(バンパー)、接着

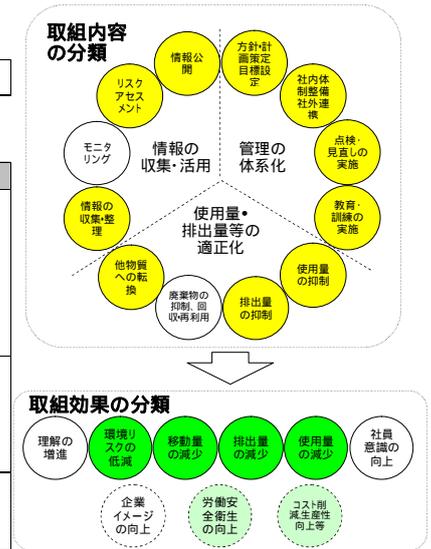


図 化学物質管理の内容と効果

事例番号	88
------	----

### 1. 基礎情報

業種	輸送用機械器具製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	電気機械器具の製造等	認証取得	ISO14001その他
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	63	物質名	キシレン
使用工程	製造工程	用途	洗浄剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

(具体的内容)合併した会社なのでいろいろ変わっていて一言ではいえない。PRTR制度の導入により今まで使用してきた薬品の量を把握するようになり、削減の方向へ進んだ。特に洗浄剤のキシレンを炭化水素系(非キシレン)に変えることで、ほとんど使用しなくなった。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】ドイツ流の管理の仕方であり、健康面を重視している。 【計画の策定方法】本社が策定した後、事業所が必要事項を追加	【方針】薬品の危険度のレベルを4つに分けており、購入時に調べ、工場毎にチェックを行っている。
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門部署の設置:本社(ドイツ) 地域担当 事業部(日本) 社員へと指示がある。安全環境部は社員個人へのサポートを行う。 【社外連携】業界団体	
点検、見直しの実施	【点検】事業所・担当部署からの定期報告の義務化、内部監査の実施、各事業部でセルフチェックを行っており、3年に1回、大きな監査がある。	
教育、訓練の実施	【方法】講習会・勉強会の開催、資格取得の支援、冊子・パンフレットの配布	

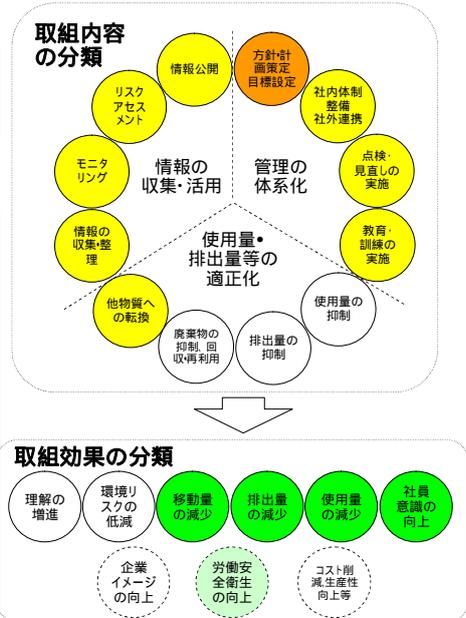


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質への転換の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	【転換前の物質】キシレン 【転換後の物質】炭化水素(非キシレン) 【転換の経緯】溶剤を変えたことで洗浄効果が落ちたり、乾燥時間が長くなったりするので徐々に対応している。トップダウンなのでコスト面の心配はしていない。規則により六価クロムを三価クロムに、シアンレスへの対応もしている。シアンの処理は外部へ委託するようにしている。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】DB化及び社内イントラネットでの共有化 【活用事例】工場単位で担当者が掲載している。	
モニタリング	【測定項目】水質 【測定場所】敷地内 【活用事例】貯水槽にプールし、チェックを行ってから排出している。 など	
リスクアセスメント	【実施内容】化学物質の購入についてはチェックリストがある。購入前にリスクを調べ代替物質を必ず検討するようにしている。 【対象物質】取扱い物質すべて	
情報公開	【公開内容】CSRレポート(本社作成) 【公開方法】ホームページ掲載	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】化学物質のリスクに対する社員意識向上 【波及的な効果】製品購入時のチェックリスト、労働安全衛生の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	化学物質購入時のチェックリスト(リスクチェック)を用いたことで、今までの使い勝手重視から安全面重視へと社員の意識が変わってきた。世界的企業であるため、日本人だけではなく世界中のあらゆる人に対応するようなルールがあり、徹底した遵守を行っている。(現場には1日の使用量しか出さず、とか。)
自主管理に関する課題、問題点	GHSの危険基準が変わってきており、EUと日本の規格が合わないので調整をしている。機械加工会社なので化学物質がわかる人がいないので独学で勉強を行っている。
今後の計画	

事例番号	89
------	----

### 1. 基礎情報

業種	輸送用機械器具製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	自動車の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	40、63、227	物質名	エチルベンゼン、キシレン、トルエン
使用工程	塗装工程	用途	塗料、希釈剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応をきっかけとして、化学物質管理に取り組み始めた。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 使用量削減の推進を重視している。 [計画の内容] 社内に周知し、各部から本部へ毎月報告するようにしている。	
社内の体制整備、社外の連携	[社外連携] 計画に対する実績は、毎年、グループ会社に報告している。	
点検・見直しの実施	[点検・見直し] 計画は、前年度の実績を見て、適宜、修正している。	
教育、訓練の実施	[方法] 社内で、講習会・勉強会の開催、資格取得の支援などを行っている。	新規副資材導入の際には資料を作成し、技術部の担当者にもPRTR制度を理解してもらうようにしている。

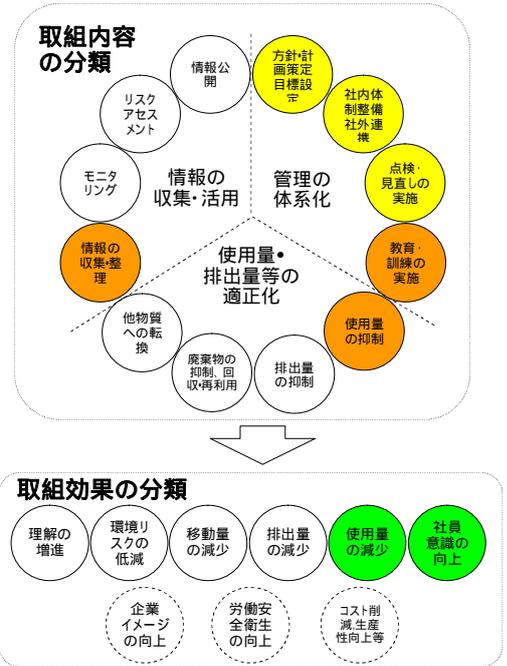


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容] 不良率の低減、塗着効率の向上、色替えの順序の改善(洗浄回数削減)を実施した。	[対策選定時に重視した項目] 削減効果、コスト、作業容易性を重視した。コストをかけなくても実施できる対策を選んだ。
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] MSDSは、紙ベースでのファイリングだけでなく、データベース化し、社内イントラネットで共有化している。 法規制動向は、外部専門業者と契約し、新規情報を収集できるようにし、内容を毎月、確認している。 PRTRの届出は、システムを導入し、全社のデータを環境部で一括入力している。	MSDSをイントラネット化し、誰でも閲覧できるようにしている。例えば、新副資材を導入する際になどに利用されている。
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 化学物質管理を行うことで、化学物質の使用量が合理化された。 [波及的な効果] コスト低減につながった。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	市場にはPRTR対象物質を含まない化学品も販売されているが、従来から使っている化学品の方が安価なため、代替はしにくい。
今後の計画	

事例番号	90
------	----

### 1. 基礎情報

業種	輸送用機械器具製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	電気機械器具の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	準工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	63、227	物質名	キシレン、トルエン
使用工程		用途	

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、ISO14001の認証取得をきっかけとして、化学物質管理に取り組み始めた。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】化学物質の使用量・排出量の削減を推進している。 【計画の内容】方針・計画等は、本社と工場担当者が一緒に検討している。 【計画の策定方法】VOCの削減目標は、所属団体の目標に基づいて策定している。	検討結果は、各部署での計画に反映し、月間スケジュールとして、具体化している。 計画の進捗は、毎月チェックしている。
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】化学物質管理は、ISO14001の組織で取り纏めを行い、活動している。 【社外連携】関連会社とも情報交換を行っている。	
点検、見直しの実施	【点検・見直し】実施してみて、検討に時間がかかることがわかった場合は、計画を見直している。見直しが必要なのは、コストなどの問題で適切な対策を見つけない場合、製造工程改善のための時間が確保できない場合、更なる試行が必要な場合などである。	
教育、訓練の実施		

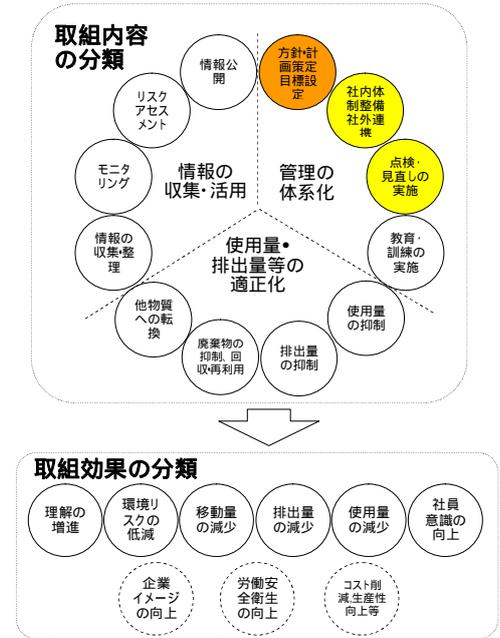


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	
----------	--

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

事例番号	91
------	----

### 1. 基礎情報

業種	輸送用機械器具製造業	従業員数	500～999人
事業内容	自動車部品の製造等	認証取得	ISO14001その他
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	40、63	物質名	エチルベンゼン、キシレン
使用工程	塗装工程	用途	

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

グループの要請。PRTR制度が始まったときに内容が公表されるということで、それがどの程度会社(商品)に影響を与えるかが不明だったため、とにかく取り組みはじめた。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 使用量削減の推進、排出量削減の推進等 [計画の内容] 規程・マニュアルの整備	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] 専門委員会の設置	
点検、見直しの実施	[点検] 事業所・担当部署からの定期報告の義務化、内部監査の実施、環境委員会を年4回実施	
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催	

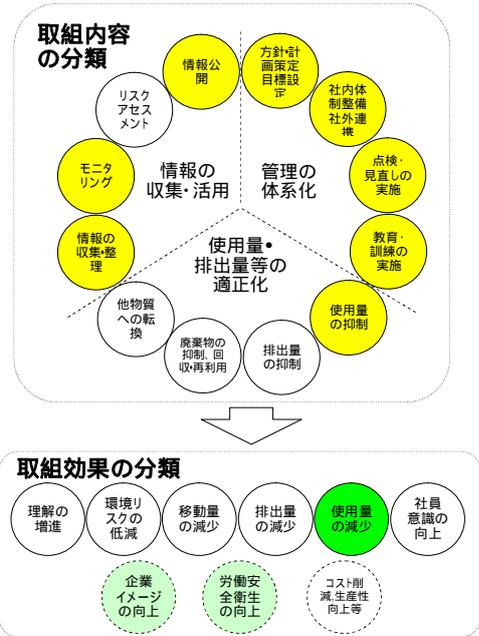


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、排出量抑制対策の実施
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容] 新規装置の導入、作業方法の変更:エチルベンゼン、キシレンの減少については塗装方法を新しく立ち上げるものに関しては粉体塗装にしている。粉体塗装を導入している理由はわからない。一部材で使用しているトルエンの排出が多かった。当時の社長の指示で設計から見直し、ゴムを溶かし熱で押し出すように工程を変えることで使用量をゼロにした。ひとつの物質に特定して、徹底的に取り組んだことが良かったと思う。コストも下がる予定であったが、樹脂を水に浸漬させる工程での使用エネルギーが計算よりも多く、結局コストは上がってしまった。 [対策選定時に重視した項目] 使用量の削減効果	
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換が難しい理由] 物質を変えても同じ性質(乾燥時間など)を求められることは非常に困難である。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] 資料のファイリング	
モニタリング	[測定項目] 排水 [測定頻度] 年2回 [測定場所] 敷地境界 など	
リスクアセスメント		
情報公開	[公開方法] ホームページ掲載	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 化学物質排出量・移動量の減少、労働安全衛生の向上、企業イメージの向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	トルエンの排出ゼロ達成については社会の要請があった、得意先から物質変更の承認が得られた、技術開発がうまくできたなどのタイミングがちょうど良かった。また一物質に特定した対応が良かった。しかし、反応がいろいろあるかと期待したが、思ったよりなかった。
自主管理に関する課題、問題点	・欧州での化学物質管理について、変更などあった場合の事前情報が入ると助かる。(新規の部品に早く対応できる、一社員が提言するより信憑性が得られるなど) ・通常、得意先から含有しないようになどの要求があってから調査、文献の英訳などを行っているので大変 ・有害だから禁止、というだけでなく有害性の種類(発がん性、変異原性など)を示してもらったほうがバック、ポーンがっているな面でも対応しやすい。
今後の計画	2010年末までに排出量50t以下に抑える。

事例番号	92
------	----

### 1. 基礎情報

業種	船舶製造・修理業、船用機関製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	船舶の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置		周辺環境	工業用地(準工業地域含)

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	40、63	化学物質名	エチルベンゼン、キシレン
使用工程	製造	用途	原材料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

化学物質管理に取り組んだきっかけは、PRTR制度の開始である。制度開始の2年前から取組始めた。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】記載項目は、化学物質の使用量削減、廃棄物削減などである。 【計画の内容】原材料の使い切り運動の徹底をしている(コストダウンにもなる)。方針周知のために、朝礼での伝達、管理者による巡回チェックなどを実施している。	事業所からの計画案に基づいて、本社で数値目標を設定している。
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】事業所内に専門部署を設置している。担当業務は、ISO14001、廃棄物、省エネなどである。実担当者はそれぞれの部署におり、計画策定や数字の把握を行っている。本社はほとんど関与していない。	
点検、見直しの実施	【点検・見直し】基本的に、計画の変更はないが、事業環境の変動、ライン変更などで、計画を見直す場合もある。 年度末に計画に対する達成状況を確認し、原因を検討するようにしている。達成状況は事業所から本社に報告している。	
教育、訓練の実施	【方法】説明会、朝礼での意識喚起 【内容】本社主導でコンプライアンスをテーマ	【内容】塗料メーカーと協力して、VOC対策

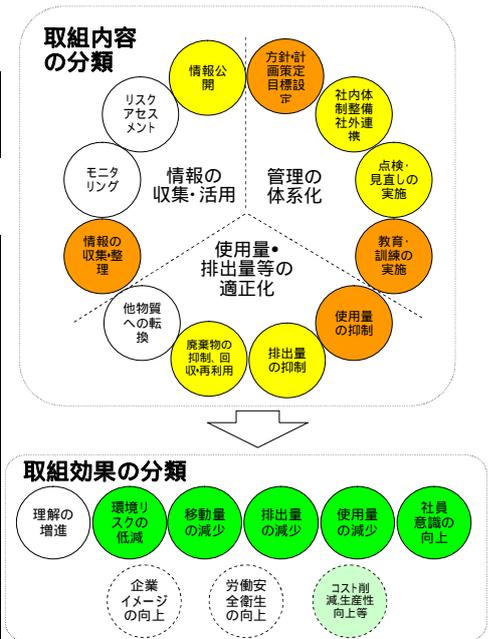


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量の抑制、排出量の抑制、廃棄物の抑制など。なお、使用する塗料の種類によって成分が異なるので、PRTR対象物質の排出量に多少の変動が出る。
----------	--

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	【実施内容】低VOC塗料も開発されているが、使用する塗料は顧客から指定されているので、変更は難しい。	【実施内容】塗装については、塗料の使い切り運動を行っている。
排出量の抑制	【実施内容】溶接棒の溶着剤にはスチレン、マンガンが含まれており、溶接時にこれらの物質が気化して排出する。工業会でも対策は検討されているが、まだ実用には至っていない。	
廃棄物の抑制、回収・再利用	【対策選定時に重視した項目】廃棄物を減らすために廃塗料の削減をISO14001の中でやっている。数値目標を設定している。	
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】排出抑制対策の情報は、工業会、メーカーから入手している。また関連団体での研究結果も参考にしている。	【整理方法】同業者は同じ問題を抱えているので、自社1企業だけで対策を検討することは困難なので、団体として取り組み、また国に働きかけている。
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開	【公開内容】環境報告書を作成 【公開方法】web上	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】管理できる体制ができたこと。また、MSDS情報を整理しているので、EUや中国などへの輸出製品の国際条約対応などをチェックしやすくなった。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	今後も引き続き、VOC削減に取り組んで行く。塗料の低VOC化への切り替えを模索中である。

事例番号	93
------	----

### 1. 基礎情報

業種	精密機械器具製造業	従業員数	500～999人
事業内容	時計の製造	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	最終製品組立	周辺環境	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	塗装工程	用途	塗料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、ISO14001などの認証取得、VOC排出規制への対応

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】使用量削減の推進 【計画の内容】ISO14001等の認証取得 【計画の策定方法】本社が策定した後、事業所が必要事項を追加	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門部署の設置：ISO14001事務局の設置 【社外連携】自治体、原材料メーカー	
点検、見直しの実施	【点検】事業所・担当部署からの定期報告の義務化、内部監査の実施	
教育、訓練の実施	【方法】講習会・勉強会の開催	

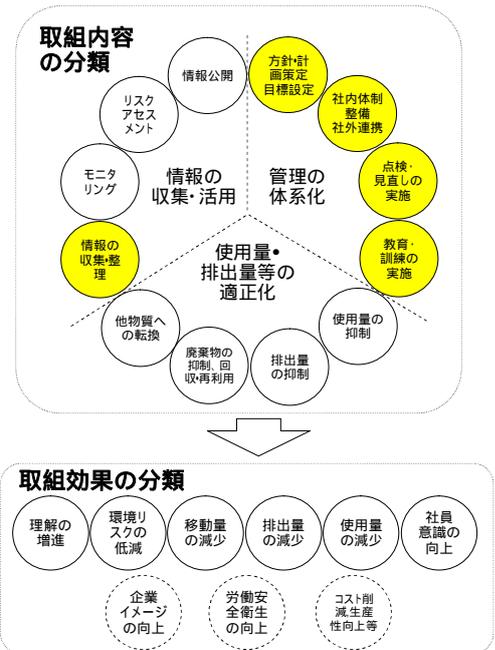


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質への転換の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】資料のファイリング	
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

事例番号	94
------	----

### 1. 基礎情報

業種	精密機械器具製造業	従業員数	500～999人
事業内容	精密機器の製造等	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造	周辺環境	商業・業務用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	145	物質名	塩化メチレン
使用工程	製造工程、洗淨工程、接着工程	用途	洗淨

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、自主的取組の推進(ISO14001、CSR、環境影響削減)

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]使用量の削減、排出量の削減等 [計画の内容]環境負荷物質の削減等 [計画の策定方法]本社が策定後、事業所が必要に応じて追加	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制]事業所ごとの専門委員会の設置、本社での管理部署の設置 [社外連携]規制情報の収集・把握、顧客・原材料メーカーへの周知等を実施	
点検、見直しの実施	[点検]事業所からの定期報告及び監査の実施により、使用・管理状況等を確認(保管状態を含む) [見直し]代替物質の優先順位と削減計画や、情報管理についての方法について見直したことがある。	
教育、訓練の実施	[方法]講習会・勉強会の開催、メールでの情報配信、資格取得の支援 [内容]MSDS、法規制内容の説明と有害性情報の共有化	

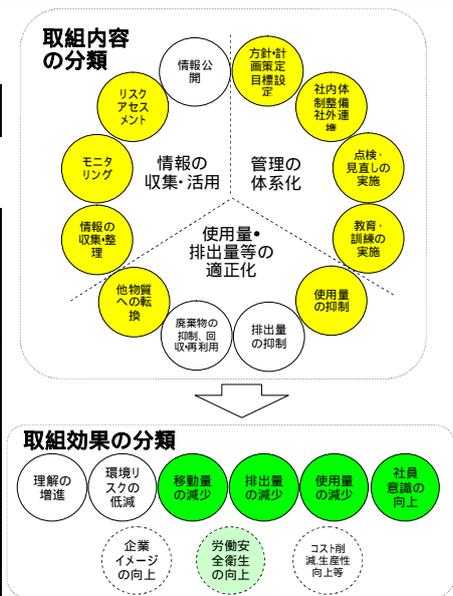


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	使用量抑制対策の実施、他物質への転換の実施
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制	[取組内容]必要量の見直し、管理の徹底、作業方法の変更 [対策選定時に重視した項目]使用量の削減効果、作業容易性、安全性、他物質への汎用性	
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換前の物質]トリクロロエチレン、塩化メチレン [転換後の物質]イソプロピルアルコール、メタノール [転換の経緯]法規制による使用禁止と作業者と作業環境の安全性確保のため。また、検討の際には、作業環境測定(水質・大気など)、代替による品質状況の検証を行った。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法]MSDS等を資料のファイリングにより整理。有害性物質の規制に関する情報の収集整理 [活用事例]自主管理基準や作業方法への活用	
モニタリング	[測定項目]排水、大気(作業環境) [測定頻度]1、2回/年 [測定場所]排水:敷地内、大気:敷地境界	
リスクアセスメント	[実施内容]地域周辺への影響、作業環境の保全、化学物質の有害情報の収集と周知 [対象物質]取扱い物質すべて	
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]使用量の減少、社員意識の向上 [波及的な効果]労働安全衛生の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	化学物質の有害性につけての意識が向上した結果、化学物質の管理(使用、購入)についての配慮がなされるようになった。
自主管理に関する課題、問題点	法規制の強化並びに顧客要請の強化により自主管理に対応するための資源(人・物・予算)が不足している。
今後の計画	順次、削減物質対応を選定し、確実に完了する。

事例番号	95
------	----

### 1. 基礎情報

業種	医療用機械器具・医療用品製造業	従業員数	1000人以上
事業内容	医療用機器の製造等	認証取得	
サプライチェーンでの位置	最終製品組立	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	42, 145	物質名	エチレンオキシド、ジクロロメタン
使用工程	製造工程	用途	滅菌

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

当初はPRTR制度への対応がきっかけだったが、現在はCSRの推進の一環として取り組んでいる。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】環境分野全体の方針として設定しており、化学物質管理に特化した方針はない。 【計画の内容】ジクロロメタンは既に相当量削減したため現状維持。エチレンオキシドは敷地境界での濃度が自主管理濃度を下回っていること 【計画の策定方法】本社が策定した後、事業所が必要事項を追加	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】専門委員会の設置 【社外連携】フロンHCFCの代替を進めており、代替品等の情報を商社から提供してもらっている。	
点検、見直しの実施	【点検】事業所からの定期報告、内部監査の実施	
教育、訓練の実施	【方法】講習会・勉強会の開催 【内容】労働安全衛生など(化学物質管理に特化して実施したことは無い)	

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施、他物質への転換の実施
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	【取組内容】触媒酸化装置の導入 【対策選定時に重視した項目】低濃度でも無害化できること(高濃度であれば燃やすことが可能だが、低濃度では燃やすことができない)、作業環境基準の達成	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	【転換前の物質】フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(DEHP) 【転換後の物質】(企業秘密のため未掲載) 【転換の経緯】DEHPの代替を進めるため、毒性データ、医療機器への使用実績があること、溶出量が少ないことといった観点から情報収集を行い、毒性試験も実施して、代替候補物質を絞り込んだ。最も苦労した点は品質上の問題である。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】毒性や法規制について文献やインターネットにより検索し、情報を収集整理している。	
モニタリング	【測定項目】エチレンオキシドが自主管理濃度を下回っていること 【測定頻度】2年間で東西南北の四季の濃度が把握できるように測定頻度を設定 【測定場所】敷地境界	海外の事業所を監査した際、エチレンオキシドについて排出規制のある国があることを知り、現場と相談したところ、住宅が近くにある事業所についてはすぐに自主的に何か取組を始めようということになった。自主管理濃度については、環境省の初期リスク評価書を参考に厳しい値を設定し、取り組んだ結果、現在は自主管理濃度を下回っている。
リスクアセスメント	【実施内容】製品そのものとして出荷されるDEHPについてはリスクアセスメントを実施している。 【対象物質】DEHP	
情報公開	【公開内容】CSRレポート 【公開方法】ホームページ掲載	

### 5. 化学物質管理の効果

内容	
【直接的な効果】	排出量の減少、移動量の減少、環境リスクの低減
【波及的な効果】	労働安全衛生の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	・トップマネジメントの関与 ・現場社員の高い意識。化学物質は労働安全衛生とも関わるため、工場の従業員も対策を進めたいという意識が元々あった。
自主管理に関する課題、問題点	法規制が緩い、自主管理濃度の設定など一から自分達だけで実施しなくてはならず、負担が大きい。エチレンオキシドについては中国でも規制されている。 また、排出口だけの規制では、揮発分の濃度を抑えることにならないため、意義が薄くなってしまふ。
今後の計画	エチレンオキシドについては限りなく減らしていきたいと考えている。

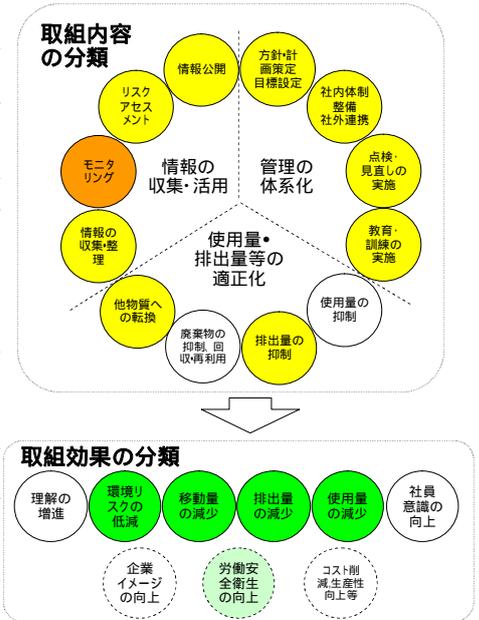


図 化学物質管理の内容と効果

事例番号	96
------	----

### 1. 基礎情報

業種	医療用機械器具・医療用品製造業	従業員数	100～299人
事業内容	医療用機械器具の製造	認証取得	
サプライチェーンでの位置	原材料メーカー	周辺環境	商業・業務用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	42	物質名	エチレンオキシド
使用工程	殺菌工程及び消毒工程	用途	

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応、納入先からの要請

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針]薬品の取り扱いには特に注意している。 [計画の内容]規程・マニュアルの整備 [計画の策定方法]事業所ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制]専門委員会の設置:安全衛生委員会、その他:QMC組織	
点検、見直しの実施	[点検]内部監査の実施、品質管理システムによる点検	
教育、訓練の実施	[方法]講習会・勉強会の開催、資格取得の支援	

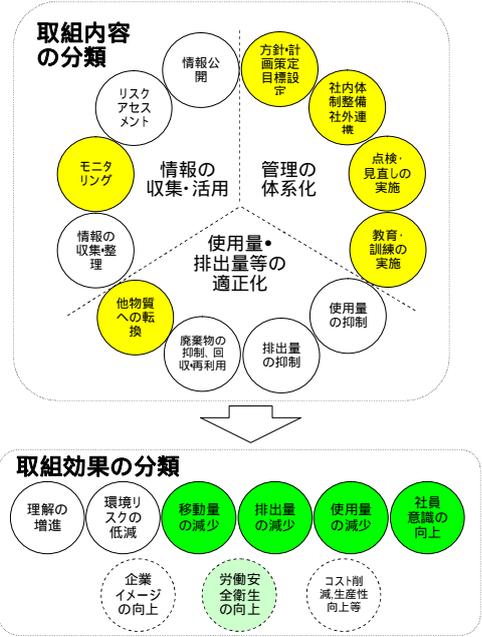


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質への転換の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換前の物質]界面活性剤 [転換後の物質]界面活性剤(物質は不明) [転換の経緯]自社開発ではなくメーカーから情報があつての転換。 [転換が難しい理由]・以前はメーカーと話し合つて代替物を検討した。 最近では原材料メーカーも輸入品になっているので難しくなっている。国内で衛生材料を作っているところも減ってきているので、(開発の)検討対象としては後回しになっているのではないかと。 ・環境にやさしいもの、という原材料が限られてしまうので難しい。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング	[測定項目]排水 [測定頻度]年2回 [測定場所]敷地境界	
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]化学物質のリスクに対する社員意識向上、労働安全衛生の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	・廃棄物の処理は村に委託している。公共なので規制がしっかりしているのではと安心感がある。排水についても以前は自社で行っており貯水槽の腐敗など問題があったが、今は数年前にできた村の水処理施設を使用。(温泉地なので排水の処理が充実)・自社で製造しているものが減っているので化学物質の使用量が減っている。
自主管理に関する課題、問題点	衛生材料(綿製品等)が平成17年より医薬品から医療機器へ区分変更された(GMP、QMC)。管理、監査が厳しくなったので対応するのに人材が不足している。
今後の計画	排ガス処理の新規施設の導入

事例番号	97
------	----

### 1. 基礎情報

業種	その他の製造業	従業員数	500～999人
事業内容	文房具等の製造	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	部品製造、最終製品組立	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	43、145	物質名	エチレンジクロロ、ジクロロメタン
使用工程	製造工程 洗浄工程	用途	印刷インク 洗浄剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

法規制への対応 (PRTR制度、VOC排出規制)  
自主取組の推進 (ISO14001、環境影響削減)

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 使用量の削減、排出量の削減等 [計画の内容] 使用量の削減、気化量の削減、廃棄量の削減 [計画の策定方法] 事業所ごとに策定	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制] ISO14001事務局、及び、化学物質管理に関する委員会の設置	
点検、見直しの実施	[点検] 計画の進捗状況を月ごとに監視測定、内部監査の実施 [見直し] 生産変動による使用量削減、回収・再利用の見直し	
教育、訓練の実施		

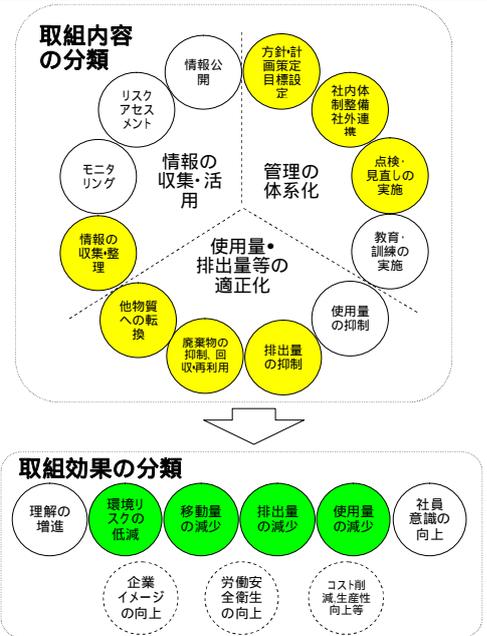


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量抑制対策の実施、廃棄物抑制対策の実施、他物質への転換の実施、出荷量の減少
----------	---

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容] 管理の徹底 (容器ふたの管理)、作業方法の変更 (汚れを少なくすることによる使用量の削減) [対策選定時に重視した項目] 排出量の削減効果、コスト	
廃棄物の抑制、回収・再利用	(排出量の抑制と同様)	
他物質への転換	[転換前の物質] トリクロロエチレン [転換後の物質] 炭化水素系溶剤 [転換の経緯] 有害性物質を使用しないように、ISO14001の方針として実行した。なお、設備投資に見合うメリットがないため、代替物質のリスク評価は実施していない。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] MSDS等についてファイリング、データベース化等を実施	
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
----

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	・人材不足、予算不足 ・法規制が色々変化するのが大変である。
今後の計画	

事例番号	98
------	----

### 1. 基礎情報

業種	電気業	従業員数	1000人以上
事業内容	電気事業	認証取得	
サプライチェーンでの位置	その他	周辺環境	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程	塗装工事	用途	塗料(設備の防錆用)

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応をきっかけとして、化学物質管理に取り組み始めた。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定		
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施		

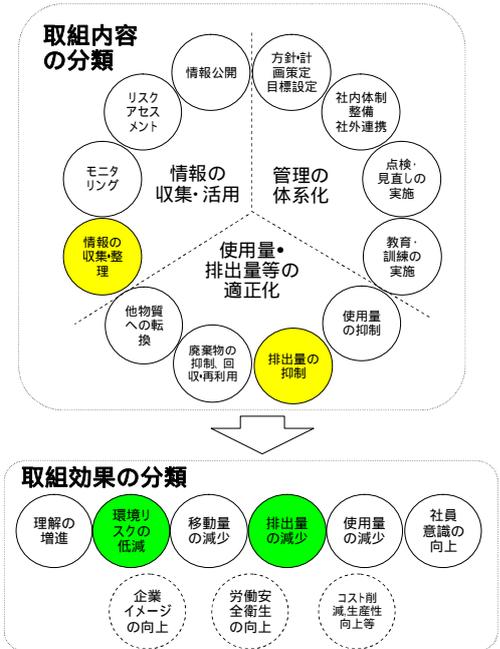


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出抑制対策の実施、塗装工事量の変動
----------	--------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容] 外部業者が設備を塗装工事する際に、塗料に含まれる化学物質が大気中に放出するので、削減を検討した。排出量を減らすために、適正量を把握・管理し、また排出が少ない塗料を選定している。	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法] 塗料選定の際には、MSDS情報やメーカーのホームページ情報を収集し、検討している。	
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

事例番号	99
------	----

### 1. 基礎情報

業種	倉庫業	従業員数	50～99人
事業内容	化学製品の保管受託	認証取得	ISO9001
サプライチェーンでの位置	物流	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	145	物質名	ジクロロメタン
使用工程	貯蔵工程	用途	原料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応
------------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定		
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施		

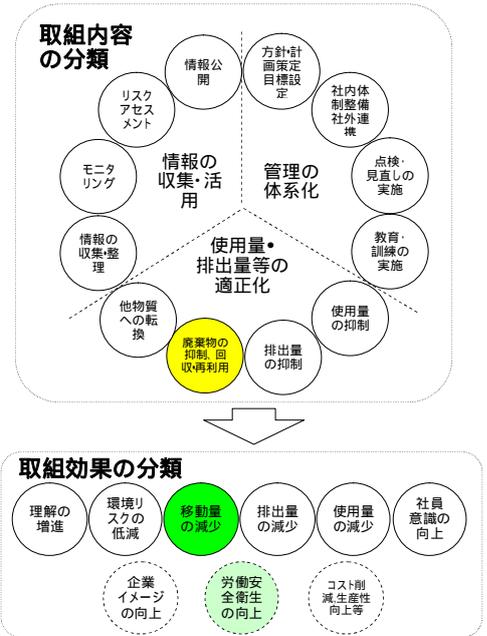


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	廃棄物抑制対策の実施
----------	------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容] タンクローリーに配管で積み込む際に、大気への揮発分を回収し、戻している。顧客から指示があった場合や、顧客に提案してご承諾いただいた場合に実施している。	
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 排出量の減少 [波及的な効果] 労働安全衛生の向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	化学物質の排出量を減らすという社の方針が明確であったこと
自主管理に関する課題、問題点	臭気対策が課題である(絶対量は少なくとも、物質によっては臭気が発生するため)。
今後の計画	

事例番号	100
------	-----

### 1. 基礎情報

業種	倉庫業	従業員数	49人以下
事業内容	倉庫保管事業	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置	その他	周辺環境	工業用地

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	77	物質名	クロロエチレン
使用工程	貯蔵工程	用途	原料(主に化学工業)

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

平成18年に改めて全ての運転操作を点検した結果、VCMが含まれるイナートガス(窒素ガス)が大気に放出されていることが判明したことがきっかけ。排出規模を把握するとともに、平成22年度から強化されるVOC規制に対応するための取組みを開始

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	【方針】「地域社会及び環境に配慮しない企業は存続しない」との認識に立ち、化学物質の貯蔵及び取扱いにおける環境への排出を削減 【計画の内容】設備の強化による排出削減、設備の保守点検及び社内教育・訓練オペレーション及びサンプリング方法改善による排出削減 【計画の策定方法】本社が策定	
社内の体制整備、社外の連携	【社内体制】統括者、責任者、推進員を置いて化学物質管理に取組 【社外連携】親会社と貯蔵タンクから排出されるガス中のVCM排出削減処理方法について連携	
点検、見直しの実施	【点検】内部監査の実施。具体的には、ISO内部監査時や定期点検時に、設備からの漏洩点検表・点検記録及び各化学物質の性質、取扱い方法、関係法令に関する保安教育実施状況を点検し、また、建設中の受入液の予冷設備及び活性炭吸着設備の工程管理と性能の点検を行う。	
教育、訓練の実施	【方法】講習会・勉強会の開催 【内容】各化学物質の性質、取扱い方法及び関係法令について、MSDSや環境省のホームページ等からの資料を使用して保安教育を行っている。	

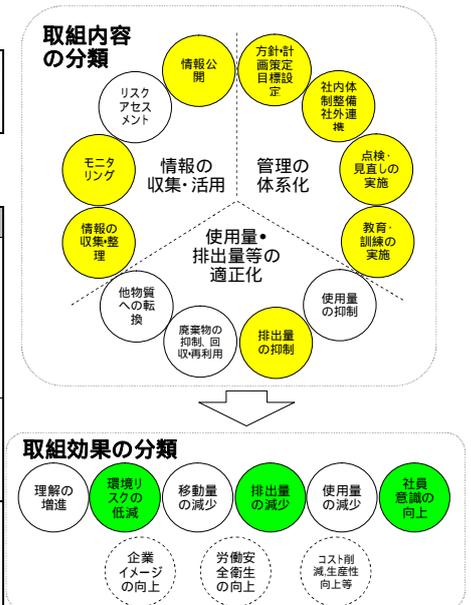


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

項目	内容	創意工夫等
排出量の減少要因		
使用量の抑制		
排出量の抑制	【取組内容】運転操作の工夫により排出量を削減した。ガス排出弁を小型化し、排出操作の自動制御など細やかな調整により排出量を削減した。また、更なる排出量抑制対策として受入液の予冷設備及び活性炭吸着設備を建設した。 【対策選定時に重視した項目】排出量の削減効果、コスト、安全性、作業容易性	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	【転換が難しい理由】当該物質の受払いのみを行う輸送基地であり、他物質への転換が出来ないため。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	【整理方法】DB化及び社内イントラネットでの共有化 【活用事例】社内での保安教育に活用	
モニタリング	【測定項目】貯蔵タンクから排出されるガス中のVCM濃度の測定 【測定頻度】随時 【測定場所】敷地内	
リスクアセスメント		
情報公開	【公開内容】化学物質の大気への排出量 【公開方法】顧客への提示	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
【直接的な効果】化学物質排出量の減少、化学物質のリスクに対する社員意識向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	化学物質管理に真正面から取り組むことによって、VCMの排出量を削減することが出来、環境負荷の改善が図られたと思う。
自主管理に関する課題、問題点	大気汚染防止法の改正により、VCMが排出削減優先物質に指定され、排出抑制が益々重要な課題となっている。
今後の計画	平成22年度より始まるVOC規制に対応するために活性炭吸着設備を建設し、現在は試運転中だが、今後、この設備を速やかに本格稼働させ、自主管理目標を達成すべく適切な維持・管理を行っていく。

事例番号	101
------	-----

### 1. 基礎情報

業種	倉庫業	従業員数	49人以下
事業内容	倉庫保管事業	認証取得	
サプライチェーンでの位置	その他	周辺環境	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	288	物質名	プロモetan
使用工程	くん蒸	用途	くん蒸剤

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

--

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定		
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施		

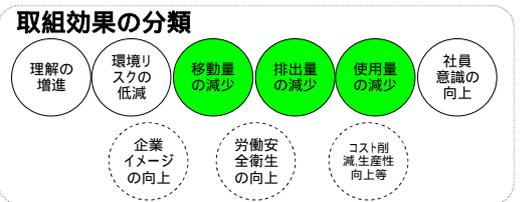
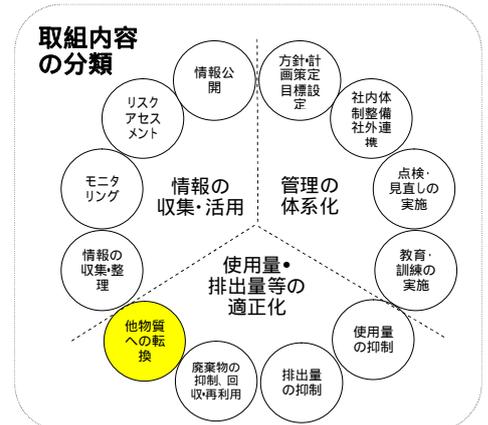


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	他物質への転換
----------	---------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換	[転換前の物質] くん蒸剤として使用しているプロモメチル [転換後の物質] リン化アルミニウム	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報収集		
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	くん蒸剤として使用する化学物質は、製品ごとに国で指定されている。プロモメチルを使用することになっている製品もあるため、全部を転換することはできない。
今後の計画	

事例番号	102
------	-----

### 1. 基礎情報

業種	倉庫業	従業員数	49人以下
事業内容	化学製品の保管受託	認証取得	その他
サプライチェーンでの位置		周辺環境	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	227	物質名	トルエン
使用工程		用途	

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

PRTR制度への対応
------------

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[方針] 倉庫業なので実際に化学物質を使用している、という立場ではないので化学物質管理に関する方針や計画などはない。とにかく顧客の指示通り、預かったケミカル物質をロスなく取り扱うことに重点を置いている。安全環境コンプライアンスISO9001のスキームを利用して社長、常務含めて組織的に取り組んでいる。	
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施	[方法] 講習会・勉強会の開催冊子、パンフレットの配布	

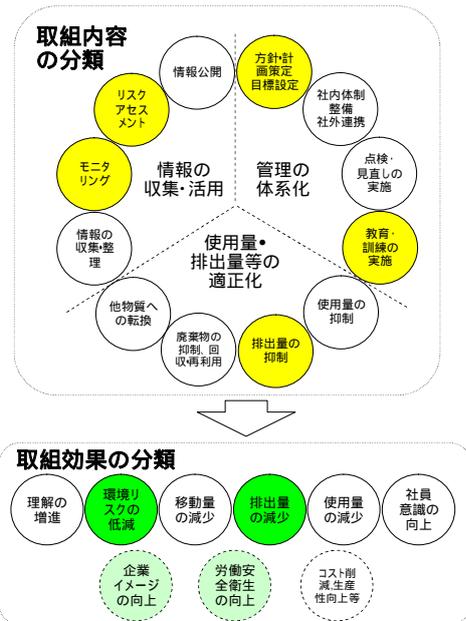


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因
----------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	倉庫なので排出抑制、という概念で行ってはいない。顧客の指示通りに、とにかくロスなく取り扱うようにしている。設備は常に設計段階で漏れがないようにしている。何年(何十年)か前にハイドロカーボンエミッションでペーパー回収装置をつける指導があった。その後ガスリターン制の導入を行っている。その導入はずいぶん前で、その後特に装置の導入は行っていない。近年数値的には横ばいではないか。	
廃棄物の抑制、回収・再利用		
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング	[測定項目] 排水 [測定頻度] 法の範囲 [測定場所] 敷地境界 など	
リスクアセスメント	[実施内容]・BCP(ビジネスコンティニュイティプラン)をひとつずつ、できることから取り組む方向で進んでいる。コンサルタントに相談、保険会社と協議なども行う。 ・体制はトップマネジメントであり、親会社からの指導がある。環境問題に関して興味が高いようで、グループ全体の雰囲気としてそういうものがある。毎月1回トップとの会議を行う。	
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果] 労働安全衛生の向上、企業イメージの向上

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	・とにかく努力をしていくこと。取り扱い手順の徹底を行う。安全、丁寧に顧客のものを取り扱うということは、結局労働安全につながり、(大気への放出も減り)環境にも良いことである。良いことばかりであるということを示し、理解を促す。 ・ISOの取得も励みになっていると思う。
自主管理に関する課題、問題点	・組織がケミカル物質の管理に関してハンドリング技術を向上させるべきであると思う。他の会社に比べれば取り組みは遅れていると思う。倉庫(保管)は信用が大事なので取り組みへのポテンシャルを上げていかなくてはならない。 ・担当者の取り組みへの積極姿勢はそれが業務であるから
今後の計画	今後も安全の確保、そういった環境づくりを(お金をかけないで)できる範囲で行っていく。欧州の労働安全の考え方も取り入れ、いろいろ検討を行う。

事例番号	103
------	-----

### 1. 基礎情報

業種	燃料小売業	従業員数	300～499人
事業内容	ガソリン等の販売	認証取得	ISO14001
サプライチェーンでの位置		周辺環境	工業用地(コンビナート)

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	63、227、299	化学物質名	キシレン、トルエン、ベンゼン等
使用工程	製造	用途	原材料

### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

ISO14001の認証取得をきっかけに化学物質管理に取り組み始めた。

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定	[計画の内容]社内基準を作成している。生産工程など、化学物質の使用、廃棄における環境(大気、水質、土壌、地下水)への排出の抑制が対象である。	
社内の体制整備、社外の連携	[社内体制]・事業所内に専門部署(環境保全課)がある(担当者は3名)。 ・ISO14001会議を年2回開催。役員も出席する。 ・安全環境会議を年1回開催。社長も出席する。	
点検、見直しの実施	[点検]排出抑制対策は、平成10年の時点で設備的には対応を完了したので、現状の維持、管理に努めている。	
教育、訓練の実施	[方法]環境保全委員会を月1回開催 [内容]メンバーは、環境安全部長、製造部課長クラスで、計12～13名である。この会合での検討事項は、化学物質、NOx、SOx、アスベスト、CO <sub>2</sub> などの管理・対策の状況報告、課題についての対策の検討などである。	

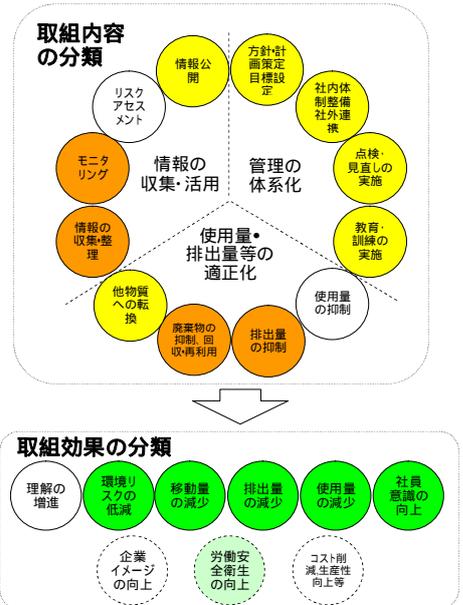


図 化学物質管理の内容と効果

#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	排出量の抑制、廃棄物の抑制、他物質への転換
----------	-----------------------

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制	[取組内容]ガソリンタンクのフローティングを実施している。 [対策選定時に重視した項目]側壁からの蒸発もある。装置稼働時のサンプリングシステムの密閉化(ブローアウト)とドレインの工夫を行った。導入費は数百万円である。陸上で移し替える分には、ペーパー回収装置を設置している。導入費は1億円程度である。回収メリットが大きい。	濃度測定を行い、原因を検討した。回収量はwebで公開している。
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容・対策装置の分類]廃棄物としては、脱硫触媒に使っているコバルト、ニッケルがある。また燃焼灰についても電気集塵機で回収している。 [対策選定時に重視した項目]導入費は集塵機4台で1億円程度である。ランニングは、電気代とメンテナンスであり、大きな額ではない。	これらはレアメタルなので、有価で売却している。カーボンは鉄鋼用のコークスにし、バナジウム、ニッケル等はりサイクルしている。
他物質への転換	[転換の経緯]純金属触媒など、より有害性の低いものを選択している。	

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理	[整理方法]所属団体とは情報交換を行っており、本社の担当者が会合に出席している。情報としては、法改正の動向、会員各社のPRTR排出状況の報告などである。またMSDS、法規制動向なども収集している。官報も見ている。化学物質の取扱い状況は、製造部署から管理部署に報告する仕組みにしている。 [活用事例]PRTRのデータを活用。収集情報は、データベース化して、社内イントラネットで共有している。また、ISO14001会議のメンバー、関係部署で情報共有し、委員会で配布している。	[活用事例]PRTRのデータを見て、自社が他社に比べて排出が多いのか、少ないのかを判断している。
モニタリング	[測定頻度・測定場所]敷地境界で年1回実施している。	季節によって風向きが変わるので、隣接する他社の影響を受けない時期に実施している。
リスクアセスメント		
情報公開	[公開内容]環境報告書 [公開方法]web上	

### 5. 化学物質管理の効果

内容
[直接的な効果]現場のトラブル軽減、防具などの着用が徹底したことなどである。作業手順書の改訂も行った。 [波及的な効果]作業者が理解して自己管理をするようになり、労働安全衛生の向上にもなった。

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	大掛かりな対策は一段落した。今後は、現状の維持・管理を行っていく予定である。ただし、海上設備の実施がまだ残っているが、この設備を実行するには、予算不足、スペース不足が課題である。対策装置が大きくなるので、消防法上の問題や棧橋の強度の問題もある。

事例番号	104
------	-----

### 1. 基礎情報

業種	自動車整備業	従業員数	50～99人
事業内容	自動車の整備等	認証取得	
サプライチェーンでの位置		周辺環境	

### 2. 主な取扱物質のPRTR排出状況

政令番号	306	物質名	ポリ塩化ビフェニル
使用工程		用途	ガソリン、不凍液

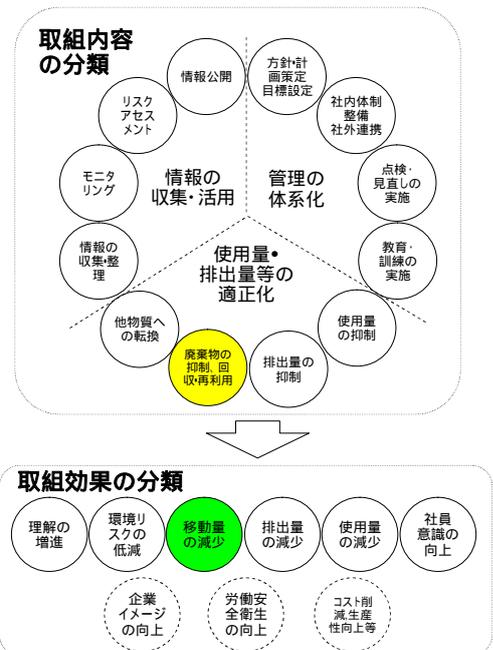
### 3. 化学物質管理に取り組んだきっかけ

--

### 4. 化学物質管理の内容

#### 4.1 管理の体系化

項目	内容	創意工夫等
方針・計画の策定、目標の設定		
社内の体制整備、社外の連携		
点検、見直しの実施		
教育、訓練の実施		



#### 4.2 使用量・排出量等の適正化

排出量の減少要因	店舗数が減り、自動車の販売量が減ったため。
----------	-----------------------

図 化学物質管理の内容と効果

項目	内容	創意工夫等
使用量の抑制		
排出量の抑制		
廃棄物の抑制、回収・再利用	[取組内容] 従来、産廃処理していたものを焼却処理に変更した。	
他物質への転換		

#### 4.3 情報の収集・活用

項目	内容	創意工夫等
情報の収集・整理		
モニタリング		
リスクアセスメント		
情報公開		

### 5. 化学物質管理の効果

内容

### 6. 成功要因、課題、今後の展望等

自主管理の成功要因	
自主管理に関する課題、問題点	
今後の計画	

## 付属資料D

電話ヒアリング及び現地調査の対象事業者の業種分布



電話ヒアリング及び現地調査の対象事業者の業種分布状況を下表に示す。なお、該当事業者数欄における網掛けの凡例は以下のとおりである。

- 黄色：経済産業大臣所管であり、該当事業者数が1件以上。
- 赤色：経済産業大臣所管であり、該当事業者数が0件。

表 電話ヒアリング及び現地調査の対象事業者の業種分布状況

業種名	業種番号	所管	該当事業者数
金属鉱業	0500	経済産業大臣	1
原油・天然ガス鉱業	0700	経済産業大臣	2
製造業			
食料品製造業	1200	農林水産大臣	1
飲料・たばこ・飼料製造業(以下を除く。)	1300	農林水産大臣	0
酒類製造業	1320	財務大臣	0
たばこ製造業	1350	財務大臣	0
繊維工業	1400	経済産業大臣	3
衣服・その他の繊維製品製造業	1500	経済産業大臣	0
木材・木製品製造業(家具を除く。)	1600	経済産業大臣 農林水産大臣	1
家具・装備品製造業	1700	経済産業大臣	0
パルプ・紙・紙加工品製造業	1800	経済産業大臣	2
出版・印刷・同関連産業	1900	経済産業大臣	5
化学工業(以下を除く。)	2000	経済産業大臣	27
塩製造業	2025	財務大臣	0
化学工業	2060	厚生労働大臣	7
農薬製造業	2092	農林水産大臣	1
石油製品・石炭製品製造業	2100	経済産業大臣	6
プラスチック製品製造業	2200	経済産業大臣	14
ゴム製品製造業	2300	経済産業大臣	2
なめし革・同製品・毛皮製造業	2400	経済産業大臣	0
窯業・土石製品製造業	2500	経済産業大臣	7
鉄鋼業	2600	経済産業大臣	3
非鉄金属製造業	2700	経済産業大臣	8
金属製品製造業	2800	経済産業大臣	9
一般機械器具製造業	2900	経済産業大臣	5
電気機械器具製造業(以下を除く。)	3000	経済産業大臣	12
電子応用装置製造業	3060	経済産業大臣 厚生労働大臣	1
電気計測器製造業	3070	経済産業大臣 厚生労働大臣	0
輸送用機械器具製造業(以下を除く。)	3100	経済産業大臣	8
鉄道車両・同部分品製造業	3120	国土交通大臣	0
船舶製造・修理業、船用機関製造業	3140	国土交通大臣	1
精密機械器具製造業(以下を除く。)	3200	経済産業大臣	2
精密機械器具製造業	3230	経済産業大臣 厚生労働大臣 農林水産大臣	3
武器製造業	3300	経済産業大臣	0
その他の製造業	3400	経済産業大臣	2
電気業	3500	経済産業大臣	2
ガス業	3600	経済産業大臣	0
熱供給業	3700	経済産業大臣	0
下水道業	3830	国土交通大臣	0

業種名	業種番号	所管	該当事業者数
鉄道業	3900	国土交通大臣	0
倉庫業(農作物を保管するもの又は貯蔵タンクにより気体若しくは液体を貯蔵するものに限る。)	4400	国土交通大臣	4
石油卸売業	5132	経済産業大臣	2
鉄スクラップ卸売業(自動車用エアコンデショナーに封入された物質を回収し又は自動車の車体に装着された自動車用エアコンデショナーを取り外すものに限る。)	5142	経済産業大臣	0
自動車卸売業(自動車用エアコンデショナーに封入された物質を回収するものに限る。)	5220	経済産業大臣	0
燃料小売業	5930	経済産業大臣	5
洗濯業	7210	厚生労働大臣	0
写真業	7430	経済産業大臣	0
自動車整備業	7700	国土交通大臣	2
機械修理業	7810	経済産業大臣	0
商品検査業	8620	経済産業大臣	0
計量証明業(一般計量証明業を除く。)	8630	経済産業大臣	0
一般廃棄物処理業(ごみ処分業に限る。)	8716	環境大臣	1
産業廃棄物処分業	8722	環境大臣	1
特別産業廃棄物処分業	8724	環境大臣	0
高等教育機関(付属施設を含み、人文科学のみに係るものを除く。)	9140	文部科学大臣	0
自然科学研究所	9210	経済産業大臣 環境大臣 財務大臣 文部科学大臣 厚生労働大臣 農林水産大臣 国土交通大臣 防衛大臣	14
国の機関又は地方公共団体の公務	上記のいずれか	経済産業大臣 環境大臣 財務大臣 文部科学大臣 厚生労働大臣 農林水産大臣 国土交通大臣 防衛大臣	0
合計			164

1つの事業者であっても事業所ごとに業種が異なる場合があるため、合計欄の値は単純合計とは一致しない。

## 付属資料 E

電話ヒアリングに基づく化学物質の自主管理の全体的な傾向



ヒアリングで得られた取組事例（計 104 件）に基づき、事業者における化学物質の自主管理について全体的な傾向をとりまとめた結果を順に示す。化学物質の自主管理の分類は以下のとおりである。なお、104 件の内訳は、大企業（従業員数 300 人以上）が 63 件、中小企業（従業員数 300 人未満）が 41 件である。

**【化学物質の自主管理の分類】**

- ( 1 ) 管理の体系化
  - ( A ) 方針・計画の策定、目標の設定
  - ( B ) 社内の体制整備、社外の連携
  - ( C ) 点検、見直しの実施
  - ( D ) 教育、訓練の実施
- ( 2 ) 使用量・排出量等の適正化
  - ( A ) 使用量の抑制
  - ( B ) 排出量の抑制
  - ( C ) 廃棄物の抑制、回収・再利用
  - ( D ) 他物質への転換
- ( 3 ) 情報の収集・活用
  - ( A ) 情報の収集
  - ( B ) モニタリング
  - ( C ) リスクアセスメント
  - ( D ) 情報公開

( 1 ) 管理の体系化

(A) 方針・計画の策定、目標の設定

化学物質管理方針の策定内容

化学物質管理方針の策定内容について、その傾向をまとめた結果を以下の図に示す。また、「その他」に分類した内容を下表に示す。図より、策定方針としては、排出量の削減や使用量の削減、法令順守・コンプライアンス順守といった順で多くなっていることが分かる。

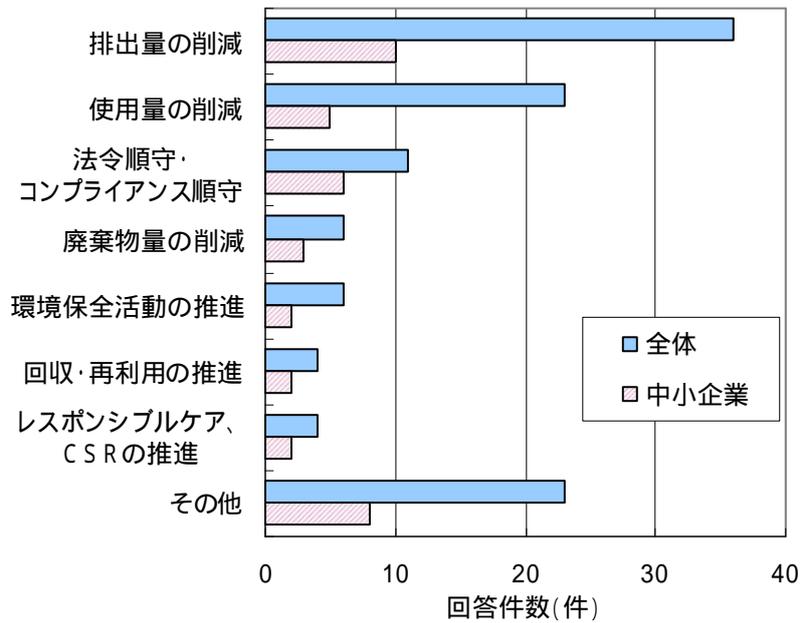


図 6.1 化学物質管理方針の策定内容に関する傾向

< 「その他」の方針内容について >

- ・ 環境保全活動の推進。
- ・ より安全な化学物質の採用。
- ・ 化学物質リスクの抑制。
- ・ 環境分野全体の方針として設定（化学物質管理に特化した方針はない）。
- ・ ISO マネジメントの継続的な改善、環境汚染の防止（工場ごとに設定）。
- ・ ISO14001 に示す環境方針の一環。
- ・ ISO の一環として回収・再利用を推進。
- ・ 化学物質の適正管理（ISO の枠組みに組み込んで進めている）
- ・ 有害な化学物質の安全管理。
- ・ 環境への負荷を与える化学物質の代替の促進。
- ・ 労働安全衛生の確保。
- ・ 親会社の方針を踏襲。
- ・ 化学物資を含む資材の保全の厳守、化学物質の知識と当該資材の取扱方法の知識を共有、情報公開。
- ・ 低負荷材料への転換の推進。
- ・ 環境負荷の少ない商品開発の推進。
- ・ PRTR の推進、グリーン調達推進の推進。

化学物質管理計画の策定内容

化学物質管理計画の策定内容について、ヒアリングで得られた個別の内容を以下の表に示す。一定の期限内で達成すべき数値目標を掲げている事例が多いことが分かる。また、「"全廃"から"削減"へ」といったように従来までの全廃計画からの転換を図ろうとしている事例も見られる。

表 6.1 化学物質管理計画の策定内容

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
使用量の削減	製品開発段階における PRTR 該当物質使用量の 5%削減。	化学工業	
	対象化学物質の取扱量が、自治体の届出基準を超過しないこと。	出版・印刷・同 関連産業	
排出量の削減	VOC 削減に関する業界目標は、2010 年までに 2000 年度比で 30%削減であるのに対し、独自に 40%の削減目標を設定している。なお、2008 年までは業界目標と同じだったが、達成見込みであったため、あえて厳しい目標を課した。	電気機械器具製 造業	
	危険物・劇物等の化学物質の外部流出事故防止。	電気機械器具製 造業	

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
	重点管理化学物質(15 物質)の環境排出量を削減。第2次重点化学物質(3 物質)の環境排出量を工場ごとに削減。	化学工業	
	社内基準に基づく排出の抑制の推進(生産工程など、化学物質の使用、廃棄における環境(大気、水質、土壌、地下水)への排出抑制)。	燃料小売業	
	"全廃"から"削減"への転換。	電気機械器具製造業	
	排出量の一層の削減。	金属鉱業	
	2009 年までに別の洗浄剤への転換の実施(月単位の段階的削減計画)。	プラスチック製品製造業	
	5 年間で環境負荷物質((PRTR 対象物質、VOC)を10%削減。	輸送用機械器具製造業	
	PRTR 対象物質の総排出量について2010 年度までに2002 年度比で60%に削減(2008 年度で40%のレベルまで削減済み)。	化学工業	
	対前年比で、有害大気汚染物質の排出量2%削減。VOC 排出量については、対象物質ごとに集中して削減。こうした短期的な目標に加え、中長期的な目標も策定。	化学工業	
	1999 年比で、VOC 排出量を95%削減。	プラスチック製品製造業	
	溶剤排出量の削減(年間あたりの上限排出量を設定)。	電気機械器具製造業	
	排出量の多い物質、有害性の高い物質を優先して削減(1995 年比4%まで減少済み)。	化学工業	
	業界団体がベンゼンの削減計画を立てているため、それに沿って計画を遂行。VOC では30%削減など。	石油製品・石炭製品製造業	
	ジクロロメタンは既に相当量削減したため現状維持。エチレンオキドは敷地境界での濃度が自主管理濃度を下回っていること。	精密機械器具製造業	
	化学物質排出量の削減を10 年計画で策定。	化学工業	
	VOC 排出量は、2010 年度までに2000 年度比70%削減。PRTR 対象物質は、年度ごとに対前年度比5%削減。	出版・印刷・同関連産業	
	2009 年以降は1 年単位で目標を設定(2005 年には2000 年比で全 PRTR 対象物質排出量を60%削減済み)。	電気機械器具製造業	
	VOC を2010 年に2007 年度比で15%削減。	出版・印刷・同関連産業	
	PRTR 対象物質総排出量の削減(2002 年度比で80%削減)。	輸送用機械器具製造業	
	PRTR 対象物質の使用量を50%削減。	化学工業	
	ゼロ目標を立てて、年々近づけるようにしている。	食料品製造業	
	有害物質の排出量を、2010 年までに2004 年比で20%削減。	繊維工業	

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
	排出量の前年比 5%減。	輸送用機械器具 製造業	
	2010年までに全排出量を削減する数値目標を立てている。目標自体はVOCとは別であるが、物質としては重複がある。	化学工業	
	VOC削減に関する業界目標は、2010年までに2000年度比で30%削減であるのに対し、独自に40%の削減目標を設定している。なお、2008年までは業界目標と同じだったが、達成見込みであったため、あえて厳しい目標を課した。	電気機械器具製 造業	
廃棄物量の 削減	PRTR 排出移動量の原単位を毎年1%削減。	金属製品製造業	
	対前年比で最終埋立量を5%削減。	化学工業	
	1999年比で廃棄物発生量を35%削減。	プラスチック製 品製造業	
回収・再利 用促進	回収設備の導入。	非鉄金属製造業	
他物質への 転換	2009年までに別の洗浄剤への転換の実施(月単位の段階的削減計画)。	プラスチック製 品製造業	
リスク低減	環境リスク評価を実施し、リスク低減を図る。	化学工業	
情報管理	社内の体制整備データベース、システムの整備情報の公開。	繊維工業	
	環境負荷物質(SOC)の一元管理システムのグローバル運用。	ゴム製品製造業	
その他	ISO14001 認証取得。	非鉄金属製造業	
	製品含有禁止物質の製品への混入防止。	電気機械器具製 造業	
	ISO14001 の活動の中で、PDCA サイクルで化学物質管理を推進。	プラスチック製 品製造業	
	排出量がほとんど無いため、削減目標はない。	石油製品・石炭 製品製造業	
	現状維持(有機塩素系の削減が十分に進んだため)。	窯業・土石製品 製造業	

### 化学物質管理計画の策定方法

化学物質管理計画の策定方法について、ヒアリングで得られた事例の分類・整理結果を以下の図に示す。また、「その他」に分類した内容については以下に列挙する。

図より、本社策定後に事業所が必要事項を追加する場合と、事業所ごとに策定する場合に大きく分かれることがうかがえる。

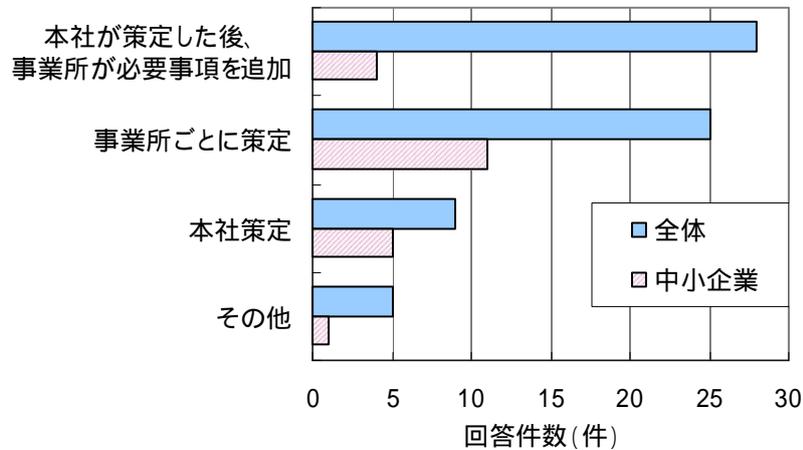


図 6.2 化学物質管理計画の策定方法に関する状況

#### < 「その他」の策定方法 >

- ・ 本社と事業所が双方向でコミュニケーションをとり策定。
- ・ VOCの排出削減については業界団体での目標がある。それに上乗せする形で、本社で基本計画を策定し、それを事業所で具体化している。計画は3年ごとに策定している。
- ・ 本社と工場担当者が一緒に検討している。VOCの削減目標は、所属団体の目標に基づいて策定している。
- ・ 親会社の基本方針を受けて、自社の基本方針を策定している。これを受けて削減計画、環境マニュアルを策定している。さらにそこから各部で目標を設定している。

(B) 社内の体制整備、社外の連携

社内の体制整備

社内体制の整備状況について、ヒアリングで得られた事例の分類・整理結果を以下の図に示す。また、個別の内容については以下の表に列挙する。

図より、専門部署のみ、専門委員会のみ、両方設置の3つのパターンがそれぞれ30%前後で大きく分かれることがうかがえる。なお、下表より、中小企業に限定した場合には、専門委員会のみを設置している割合が高いことが分かる。

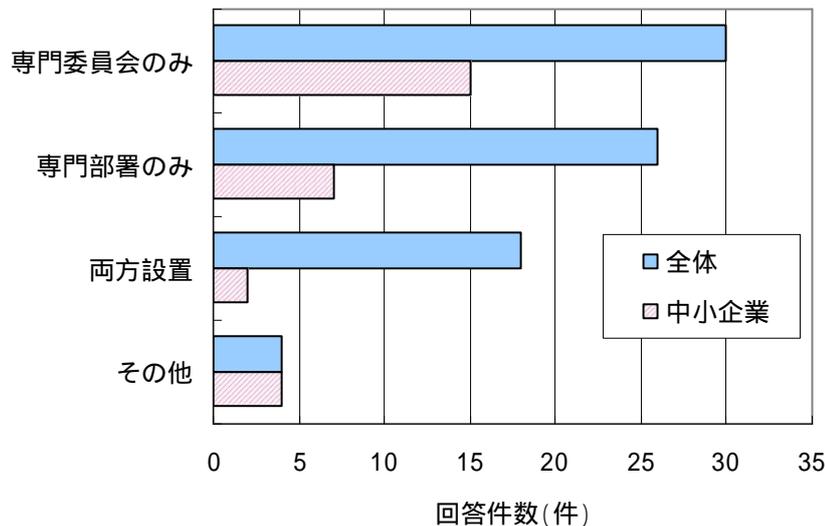


図 6.3 社内体制の整備状況

表 6.2 社内体制整備の内容

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
専門部署 のみ設置	使用材料の管理のための専門部署を設置。	繊維工業	
	本社、事業所ごとに RC 推進部署があり、3 ヶ月に 1 回、双方向の議論を行っている。	化学工業	
	本社に環境、安全、品質の管理を担当する専門部署（担当者はそれぞれ数名）があり、事業所ごとに RC 推進を担当する専門部署（担当者数名）がある。	化学工業	
	事業所ごとに環境担当部署を設置。	石油製品・石炭 製品製造業	
	専門部署の設置（PRTR を含めて化学物質管理全般の推進にあたる）。	電気機械器具製 造業	
	化学物質管理は、ISO14001 の組織で取りまとめを実施。	輸送用機械器具 製造業	
	事業所ごとに専門部署（実担当者は兼任）を設置しており、担当業務は、ISO14001、廃棄物、省エネなどである。	船舶製造・修理 業、船用機関製 造業	

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
	ISO14001 事務局の設置。	精密機械器具製造業	
専門委員会等のみ設置	CSR 委員会の下に環境関連部会を設置。	金属鉱業	
	専門委員会 (PRTR・VOC ワーキンググループ) の設置。	化学工業	
	RC 推進委員会の下に環境、安全、品質の3つの部会を設置している。	化学工業	
	ISO14001 に対応させ、本社に環境推進委員会を設置し、各部署に周知している。委員会には各部署の代表が出席。	化学工業	
	EHS (E:Environment, H:Health, S:Safety) 委員会の設置。	化学工業	
	ISO 活動組織の一環としての専門委員会の設置。	化学工業	
	専門委員会を全社横断的、及び、事業所レベルで設置している。	プラスチック製品製造業	
	部門長、プロジェクト担当者が中心となった事務局の設置。	プラスチック製品製造業	
	化学物質管理委員会と REACH 分科会を設置。	ゴム製品製造業	
	全社の工場から代表者が参加して分科会を実施している。	電気機械器具製造業	
	化学物質専門部会と廃棄物専門部会の設置。	電気機械器具製造業	
	環境委員会とその下に生産環境委員会を設置。	輸送用機械器具製造業	
	製品環境委員会 (ELV 規制、RoHS 規制等の製品対応など) と生産環境委員会 (工場内の管理など) の設置。	輸送用機械器具製造業	
安全衛生委員会と QMC 組織の設置。	精密機械器具製造業		
両方設置 (専門部署と専門委員会)	専門部署 (目標の設定、全社的な集計) と専門委員会 (具体的な取組み、事業所の集計) の設置。	化学工業	
	専門部署 (環境安全推進部、環境保安部) と専門委員会 (環境安全品質保証経営委員会) の設置。	農薬製造業	
	PRTR 事務局と PRTR 部会の設置。	プラスチック製品製造業	
	専門部署 (行政の報告等) と専門委員会 (労働安全衛生の担当) の設置。	窯業・土石製品製造業	
	専門部署 (監視、改善) と専門委員会 (維持、改善) の設置。	非鉄金属製造業	
	専門部署 (化学物質管理、排出監視) と専門委員会 (化学物質新規導入のアセスメント) の設置。	電気機械器具製造業	
	本社での管理部署の設置と、事業所ごとの専門委員会の設置。	精密機械器具製造業	
	事業所ごとに専門部署を設置 (担当者数名) しており、ISO14001 会議を年2回 (役員出席) 安全環境会議 (社長出席) を年1回開催している。	燃料小売業	

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
その他	品質保証部（出荷、分析を担当）と品質管理部（医薬品の製造基準、品質保証を担当）がある。	化学工業	
	本社の担当者は数名おり、事業所の担当者は他部署（製造部）等の兼任である。	窯業・土石製品製造業	
	品質管理課で管理を実施。	金属製品製造業	
	統括者、責任者、推進員を置いて化学物質管理に取り組む。	倉庫業	

### 社外の連携

社外連携の状況について、ヒアリングで得られた事例の分類・整理結果を以下の図に示す。また、個別の内容については以下の表に列挙する。

図及び表より、原材料メーカー等との連携、親会社・グループ企業、業界団体との連携が多い。原材料メーカー等との連携内容としては、対策設備等に関するものが多い傾向にある。一方で、少数ではあるが、他企業や有識者と連携して自主規格を作成したり、自主表示制度への参加等の連携事例も見られる。

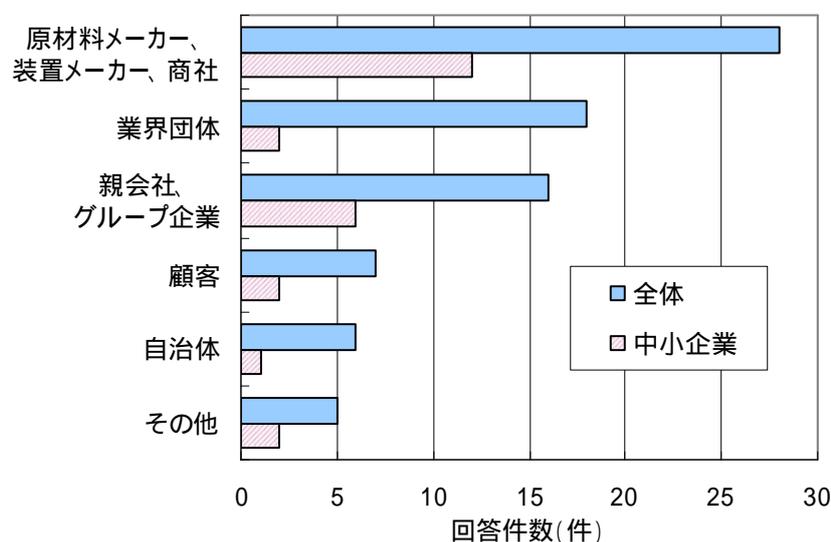


図 6.4 社外連携の状況

表 6.3 社外連携の内容

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
自治体	ベンゼンについて地域の事業所協議会及び自治体と連携して対策を推進。	石油製品・石炭製品製造業	
	工場ごとに自治体と連携したリスクコミュニケーションの事例がある。また、社外の有識者 3 名にお願いし、社会貢献やグリーン調達についてパネルディスカッションを実施している。	電気機械器具製造業	
業界団体	化学物質マネジメントシステム導入について連携。	原油・天然ガス鉱業	
	VOC 放散に関する自主表示制度規程への参画及び実施。	出版・印刷・同関連産業	
	セミナー等の受講、情報交換、業界での自主取り組みへの協力など。	化学工業	
	情報収集、事例の共有化、講習会。	化学工業	
	法規制対応等について問い合わせることがある。	化学工業	
	排出量の具体的な削減方法や目標値設定について業界団体と協力している。	プラスチック製品製造業	
	業界団体と、事業所の化学物質における排出量の実態説明、削減計画調整について連携。	非鉄金属製造業	
	PRTR 対象物質が含まれない代替品への移行について連携。	非鉄金属製造業	
	VOC 排出規制の取りまとめ先であるため情報を提供。	電気機械器具製造業	
	貯蔵タンクから排出されるガス中の VCM 排出削減処理方法について連携。	倉庫業	
親会社・グループ企業	化学物質管理を含めて、安全・衛生・防災・環境については、グループ全体で一元管理。	化学工業	
	ISO14001 の組織を通じて法改正情報、内部監査・維持審査の対応、「定期 環境影響評価」の見直し、PL ニュースの配布等で連携を取っている。	化学工業	
	グループの合同会議等で REACH 等の情報収集をしている。	金属製品製造業	
	除害設備の設計・運用などについて情報交換。	電気機械器具製造業	
原材料メーカー、装置メーカー、商社	原材料メーカーと使用材料のコード化、名称一元化について連携。有識者から代替品選択に関する具体的提案をしてもらっている。	繊維工業	
	グリーン調達での情報交換等を通じて連携。	化学工業	
	排出ガスの燃焼装置について装置メーカーと協力している。	化学工業	
	排出抑制対策としての熱交換器の導入についてエンジニアリングメーカーと協力。	化学工業	
	塗料メーカーとの連携（廃塗料の引き受け、再生塗料の引渡し）	石油製品・石炭製品製造業	
代替設備の導入についてサプライヤーと協力している。ただし、技術自体は自社にあるものを活用している。	プラスチック製品製造業		

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
	グリーン調達を通じた成分報告書やMSDSなどの情報伝達による有害情報開示。	ゴム製品製造業	
	塗料メーカーと代替品の検討等において協力。	金属製品製造業	
	資材メーカーと連携し、商品のMSDSにより得られる含有物質のデータベースを構築している。	金属製品製造業	
	代替剤の有無やコストについて、原材料メーカーや装置メーカーに情報提供を依頼している。	電気機械器具製造業	
	代替品や規制動向、排出抑制や回収装置等について情報交換。	電気機械器具製造業	
	グリーンサプライヤー制度（弊社が指定する禁止物質を入れないことを補償したメーカーにのみ、与える制度）を主要な購入業者に展開中。	電気機械器具製造業	
	原材料メーカーに対し、環境方針を出入り口に掲示する等、自社の環境活動への基本コンセプトの理解を求め、環境負荷の少ない製品及びサービスの提供を依頼。	電気機械器具製造業	
	フロンHCFCの代替を進めており、代替品等の情報を商社から提供してもらっている。	精密機械器具製造業	
顧客	顧客からサプライチェーンの数企業でマテリアルフローコスト会計の試験事業への参加を呼びかけられたので、参加した。	出版・印刷・同関連産業	
	顧客との技術的な交流を通じて対策技術等の情報収集を行っている。	電気機械器具製造業	
その他	有識者から代替品選択に関する具体的提案をもらっている。	繊維工業	
	廃棄物業者との連携。廃棄物の最終的な処理方法まで追跡調査を行っているため。	出版・印刷・同関連産業	
	RoHS 指令対応のため、海外へ出る商品に対し、重金属の非含有を公的に証明するため、分析機関に委託している。	化学工業	
	建設業界の塗装ではJIS等の規格がなかったため、大学教授、塗料メーカー、ゼネコン、同業他社等が集まって自主規格を作成した。	金属製品製造業	
	社外の有識者3名にお願いし、社会貢献やグリーン調達についてパネルディスカッションを実施している。	電気機械器具製造業	

(C) 点検、見直しの実施

取組の点検

取組の点検状況について、ヒアリングで得られた事例の分類・整理結果を以下の図に示す。また、個別の内容については以下の表に列挙する。

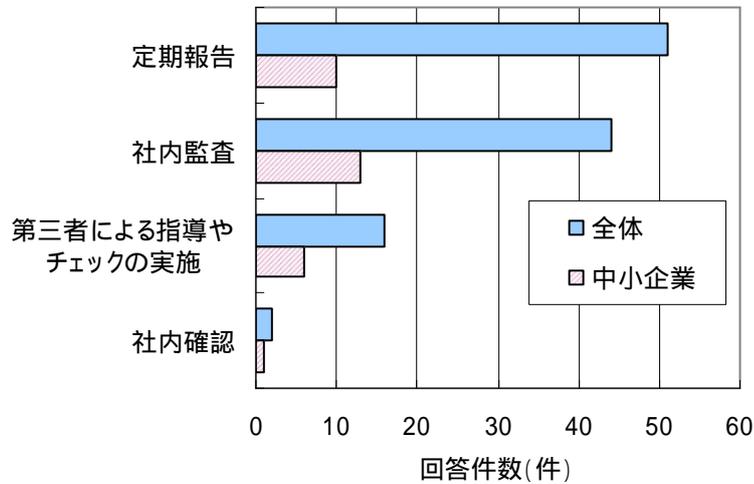


図 6.5 取組の点検状況

表 6.4 取組の点検内容

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
定期報告、 社内確認	PRTR 排出量をイントラネットで事業所ごとに入力し、その推移をチェック。	繊維工業	
	現場のパトロール活動を行い、日常管理が徹底されているか点検している。	出版・印刷・同 関連産業	
	月一で化学物質使用量について、洗浄時間/全工程時間による原単位で管理している。	出版・印刷・同 関連産業	
	事業所・担当部署からの定期報告の義務化。	化学工業	
	年度末の各事業・工場からの環境データ報告等で点検を実施。	化学工業	
	工場内での月次報告。	化学工業	
	事業所から定期的に本社へ報告し、本社では前年度データとの比較などを行っている。計画通りに進んでいない場合は、原因を検討する。	化学工業	
	新商品中の含有量について月次で確認している。	化学工業	
	半期毎に担当部署による各部署のヒアリングを実施。	化学工業	
	ヒヤリ・ハット事例などの収集。	石油製品・石炭 製品製造業	
計画は、部署ごとに毎月チェックしている。	プラスチック製 品製造業		

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
	部門長が進捗をレビュー。	プラスチック製 品製造業	
	ISO14001 に基づいてグリーンカード（環境ヒヤリ）を実施。小さなことでも24時間以内に上司に報告する必要がある。内容については月1回環境保全委員会で審議を行っている。	プラスチック製 品製造業	
	化学物質管理委員会で、各管理部署からの定期的な進捗報告を義務付け、進捗管理を実施。	ゴム製品製造業	
	月次の報告（所内及び行政）、日一の報告（所内）リアルタイムでの監視、異常発生時の報告（程度により配信先は変わる）の実施。	非鉄金属製造業	
	社内の失敗情報はイントラネットにまとめて掲載。	非鉄金属製造業	
	業界団体目標の進捗状況について、毎年業界団体の調査に基づき報告を行っている。	電気機械器具製 造業	
	ISO14001 に則り、環境マネジメントプログラムで月次報告し、社内設定の基準値と照合。	電気機械器具製 造業	
	社員は失敗情報、危険と思うこと、気がついたことなど提出し、ノルマが課してある。	電気機械器具製 造業	
	生産環境委員会において年度ごとに目標の達成状況を確認している。	輸送用機械器具 製造業	
	年度末に計画の達成状況を確認し、原因を検討するようにしている。達成状況は事業所から本社に報告している。	船舶製造・修理 業、船用機関製 造業	
	事業所からの定期報告及び監査の実施により、使用・管理状況等を確認（保管状態を含む）。	精密機械器具製 造業	
	品質管理システムによる点検。	精密機械器具製 造業	
社内監査	ISO に基づく内部監査の実施。	出版・印刷・同 関連産業	
	毎年度、安全・衛生・防災・環境監査を実施。	化学工業	
	職場巡回、地区点検、内一監査、内部監査（地区同士で監査をし合う）、トップ診断といった段階的な確認・監査を実施している。	化学工業	
	ISO14001 内部環境監査を年一回定期的に実施。	化学工業	
	内部けん制部門による環境防災監査を定期的に実施。	化学工業	
	各事業部でセルフチェックを行っており、3年に1回、大きな監査がある。	輸送用機械器具 製造業	
	ISO 内部監査時や定期点検時に、設備からの漏洩点検表・点検記録及び各化学物質の性質、取扱い方法、関係法令に関する保安教育実施状況を点検し、また、建設中の受入液の予冷設備及び活性炭吸着設備の工程管理と性能の点検を行う。	倉庫業	
第三者による指導 やチェッ	第三者委員会でCSR報告書をチェックしている。	化学工業	
	各事業所レベルのマネジメントシステムによりPDCAを実施している。	金属鋳業	

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
クの実施	社内での失敗情報の共有化。	化学工業	
その他 (失敗情報の共有化等)	年2回、環境担当者会議と年2回のグループ情報交換会を開催しており、目標の設定、達成状況の確認、前年度との実績の比較、情報共有などを行っている。	化学工業	
	ISO14001 で年間の環境目標に PRTR 物質の使用量削減等を掲げ、内部監査、審査機関の監査等を実施。	化学工業	
	法規制に関する情報を定期的に収集し、新たに法規制対象となった物質がないか確認している。	化学工業	
	定期測定の実施。	非鉄金属製造業	
	ISO14001 の計画にエコビジョンの項目を落とし込んで、進捗管理しているので、内部監査、外部監査でもチェックされる仕組みとなっている。	電気機械器具製造業	

#### 取組の見直し

取組の見直し状況については、十分な数が得られなかったため、個別の内容のみを以下の表に列挙する。

表 6.5 取組の見直し内容

個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
全物質について一律に削減するのではなく、重点物質を選定して取り組むこととした。	繊維工業	
目標や、化学物質の取組優先順位を必要に応じて見直す。	出版・印刷・同 関連産業	
原単位が増加した場合に何らかの対策(校正時間の短縮や運転率の向上など)を取るようになる。	出版・印刷・同 関連産業	
水域への PRTR 排出量について、マニュアルによる算定を行っていたが、実際に測定してみたところ、値が大きく異なっていたので、サンプリングに基づく算定方式に変更した(大気への排出量については、測定が難しく、気象の影響も受けるため、現時点では行っていない)。	化学工業	
2010 年の目標の達成状況に基づいて 2020 年の目標を設定。	プラスチック製 品製造業	
計画の進捗が遅れた場合には、リカバリーするために関連部門を巻き込んで計画を推進するようにしている。	プラスチック製 品製造業	
達成状況に応じて目標を修正。	金属製品製造業	
使用量を毎月チェックし、点検結果に基づき、品質を落とさず、使用量を減らせる箇所を見直している。	金属製品製造業	

個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
毎年見直しを行うこととしており、最近では、技術的・経営的理由から PRTR 対象物質について"全廃"から"削減"へと計画を見直した。	電気機械器具製造業	
計画は、前年度の実績を見て、適宜、修正している。	輸送用機械器具製造業	
実施してみて、検討に時間がかかることがわかった場合は、計画を見直している。見直しが必要になるのは、コストなどの問題で適切な対策を見つけにくい場合、製造工程改善のための時間が確保できない場合、更なる試行が必要な場合などである。	輸送用機械器具製造業	
当初の目標は途中段階で達成したので、更なる目標を設定した。	輸送用機械器具製造業	
事業環境の変動、ライン変更などで、計画を見直す場合もある。	船舶製造・修理業、船用機関製造業	
代替物質の優先順位と削減計画や、情報管理についての方法について見直したことがある。	精密機械器具製造業	
生産変動による使用量削減、回収・再利用の見直し。	その他の製造業	

#### (D) 教育、訓練の実施

教育、訓練の実施状況について、ヒアリングで得られた事例の分類・整理結果を以下の図に示す。また、個別の内容については以下の表に列挙する。

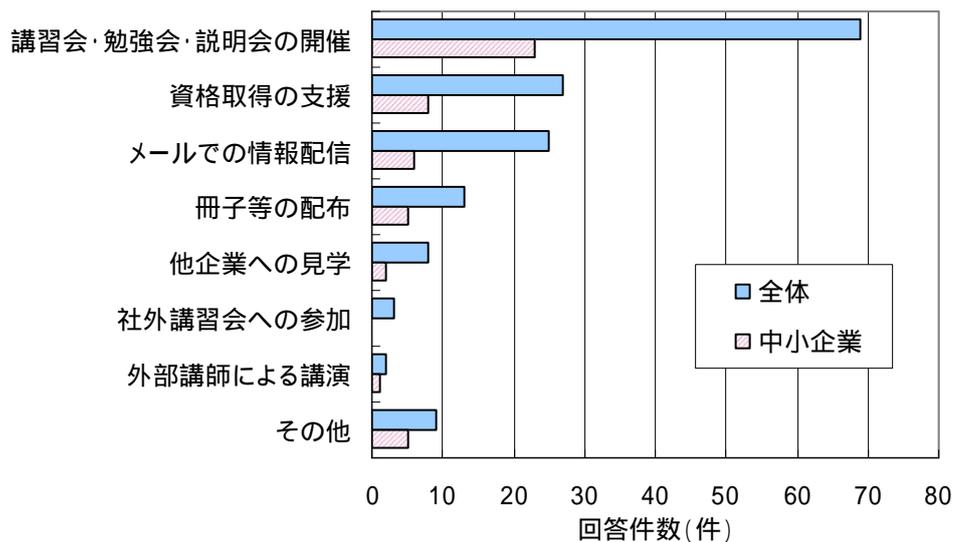


図 6.6 教育・訓練の実施状況

表 6.6 教育・訓練の実施内容

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
講習会・勉強会・説明会の開催	MSDS を使った教育やリスクコミュニケーションの実施方法など。	金属鉱業	
	最近では土壌関係の法令が変わるので、その準備のため勉強会を行った。	原油・天然ガス 鉱業	
	自主管理を行なっている環境負荷物質に関する規制の内容を説明。	繊維工業	
	物質の有害性及び関連法令などをテーマに勉強会を開催。	繊維工業	
	大気汚染防止法(VOC 関係) PRTR 法の内容解説、排出量算定手法などの教育。	化学工業	
	PRTR 法対象物質の危険有害性や環境への影響について、従業員に教育。	化学工業	
	現場の見回りを行うことにより化学物質の日常管理を徹底。	化学工業	
	MSDS を使用して安全な取り扱い方の教育(工場従業員:ISO14001 活動)、講演会を開催し、使用している化学物質の法規制について解説(工場従業員)、研究開発段階における新規化学物質の化学危険性の社内評価システムについて教育(研究所を対象)、静電気による危険性(粉塵爆発、可燃性溶媒の発火)などを講演会で教育。	化学工業	
	労働者暴露のリスクアセスメントについて講習会を実施。	プラスチック製 品製造業	
	化学物質、有機溶剤の取扱をテーマとして、これらを取り扱う可能性のある社員向けに、毎年、教育・訓練を行っている。	プラスチック製 品製造業	
	20~30 のテーマを用意して、各職場ごとに 2 ヶ月に 1 回の頻度で実施している。内容は、有機溶剤の安全教育や有機溶剤の設備の教育である。	プラスチック製 品製造業	
	規制化学物質に関する基礎知識や管理方式について講習会を開いている。	窯業・土石製品 製造業	
	MSDS 等で教育、定期的な緊急時対応訓練。	非鉄金属製造業	
	緊急事態対処計画書の指導。取扱い物質の有害性情報に関する教育など。	金属製品製造業	
	法の順守、実例のノウハウ等について教育を行っている。全社レベルだけでなく、工場レベルでも実施し、徹底を図っている。	電気機械器具製 造業	
	使用量の削減・管理の方法等。	電気機械器具製 造業	
	改正 PRTR 法の情報、REACH、RoHS、ELV 等の海外法規制情報の展開等を実施。	電気機械器具製 造業	
	物質の有害性・環境影響や、設備の運転手順、緊急時対応などについて勉強会を実施。	電気機械器具製 造業	
化学物質の有害性、取り扱い上の注意、化学物質関連法令情報の伝達、化学物質規制の動向等。	電気機械器具製 造業		

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
	専門委員会や個別担当者が講師となり、化学物質に関する顧客要求又は法的要求事項を中心とした内容を自社内での活動と整合させながら説明することで、目的意識を持たせている。また、重要な教育に関しては教育後に理解度テストを実施し、従業員の力量を判断材料として活用。	電気機械器具製造業	
	ISO の社内教育として、化学物質管理事例等を紹介している。	輸送用機械器具製造業	
	本社主導でコンプライアンスをテーマとした説明会を実施した。	船舶製造・修理業、船用機関製造業	
	MSDS、法規制内容の説明と有害性情報の共有化。	精密機械器具製造業	
	各化学物質の性質、取扱い方法及び関係法令について、MSDS や環境省のホームページ等からの資料を使用して保安教育を行っている。	倉庫業	
外部講師による勉強会	外部講師(コンサル)を招き、有機溶剤関連部署を集めて労働安全衛生について年に1、2回講習会を行っている。	窯業・土石製品製造業	
	取扱い物質の品質管理(安全、在庫管理など)について、外部講師を招いて講習会を行った。	鉄鋼業	
資格取得の支援	大気、水質関連の資格取得を促している。	化学工業	
メールでの情報配信	日本化学工業協会等のセミナーの内容。	化学工業	
	法律関係の情報等。	金属製品製造業	
	化学物質の基本知識、RoHS 関係の規制。	一般機械器具製造業	
他企業の見学	自社の他地区の見学等。	化学工業	
社外講習会	社外講習会( REACH、化審法等の法規制、日化協のリスクアセスメント等)。	化学工業	
	業界団体主催の見学会に参加し、収集した資料を全事業所の担当者に渡すようにしている。	化学工業	
	外部で法規制対応の講習会に参加し、その内容を社内勉強会で伝達する。	化学工業	
	塗料メーカーと協力して、VOC 対策の説明会を実施した。	船舶製造・修理業、船用機関製造業	
冊子等の配布	社内報を発行し、月次削減量及び金額を伝えている。	出版・印刷・同関連産業	
	年1回、環境月間を設定し、その月の社内報には、工場で扱っている化学物質について目標の周知、危険性の情報を掲載し、周知徹底を図っている。	輸送用機械器具製造業	
その他	管理部会を作り、ルールの徹底と情報の提供などを実施。	繊維工業	

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
	関係者連絡会議を開催し、法令の動向、化学物質管理事例の横展開などについて情報共有している。	出版・印刷・同 関連産業	
	現場のパトロールを管理部署 1 名、現場社員 1 名で行うことにより、パトロールを通じて管理方法について学んでもらっている。	出版・印刷・同 関連産業	
	現場教育として、各印刷工程に要した時間の割合を毎月現場に掲示。また、無駄の排除に関する徹底を実施。	出版・印刷・同 関連産業	
	労働安全衛生の観点から、定期的な会合を開き、ヒヤリ・ハット事例の共有、危険予知トレーニングの実施をしている。	石油製品・石炭 製品製造業	
	化学物質等の安全性について定期的に安全会議を開催。	非鉄金属製造業	
	化学物質に関する基礎知識、事故事例の研究、ヒヤリ・ハット事例などについて、EHS 委員会で意見を出してもらい、それらの意見も添えて、書面で各部署に回覧を行う。	電気機械器具製 造業	
	朝礼での意識喚起を行っている。	船舶製造・修理 業、船用機関製 造業	

## (2) 使用量・排出量等の適正化

使用量・排出量等の適正化について、ヒアリングで得られた計 104 件の取組状況を以下の図に示す。図から、排出量の抑制、他物質への転換の実施件数が多いことが分かる。中小企業では、排出量の抑制に続いて、他物質への転換と廃棄物発生量の抑制が同程度実施されている。

個別の取組内容については、次ページ以降の「(A)使用量の抑制」～「(D)他物質への転換」に示す。

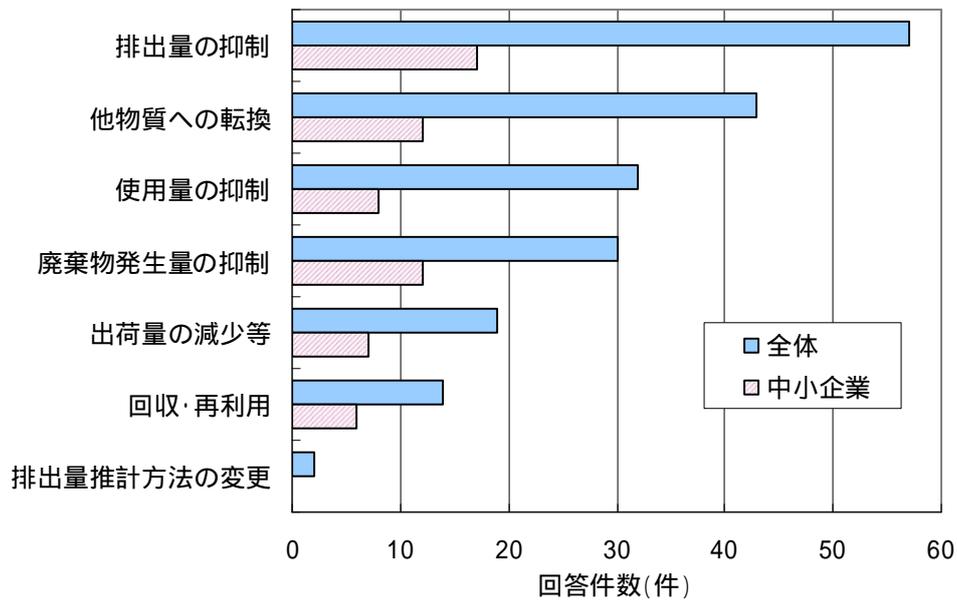


図 6.7 (2) 使用量・排出量等の適正化の実施状況

(A) 使用量の抑制

使用量の抑制対策について、ヒアリングで得られた個々の内容を以下の表に列挙する。

表 6.7 使用量の抑制対策の内容

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
装置等の変更を伴わないもの	必要量の見直し	仕込み量の適正化。	農薬製造業
		日常の重要管理項目に上げ、日一使用量を確認。	非鉄金属製造業
		使用量を毎月チェックして、品質を落とさず、減らせる箇所を見直している。	金属製品製造業
		洗浄槽の大きさの見直し。	電気機械器具製造業
	管理の徹底	洗浄割合（洗浄時間/全工程時間）を管理指標として効率化を図った。	出版・印刷・同関連産業
		飛散防止蓋の使用徹底。	ゴム製品製造業
		設備からの飛散、落ちこぼれの低減。	金属製品製造業
		局所排気の風量を調整。	電気機械器具製造業
		薬液更新回数の変更、ふき取り回数の変更、台帳管理徹底。	電気機械器具製造業
	塗料の使い切り運動を行っている。	船舶製造・修理業、船用機関製造業	
	作業方法の変更	オペレーションの改善を検討し、運転を効率化した。	プラスチック製品製造業
		使わないときの蓋を密閉化。	電気機械器具製造業
		不良率の低減、塗着効率の向上、色替えの順序の改善（洗浄回数削減）の実施。	輸送用機械器具製造業
		塗装方法をスプレー方式からロールコート方式に切り替えることで、無駄を減らした。	輸送用機械器具製造業
		塗装ガンの塗布条件の最適化（吹き付けパターンの変更など）、塗装不良の削減。	輸送用機械器具製造業
装置等の変更を伴うもの	新規装置の導入。	石油製品・石炭製品製造業	
	キシレン代替化による洗浄設備の導入。	電気機械器具製造業	

(B) 排出量の抑制

排出量の抑制対策について、ヒアリングで得られた個々の内容を以下の表に列挙する。

表 6.8 排出量の抑制対策の内容

分類		個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
装置等の変更を伴わないもの	管理の徹底	日常の管理強化(温度、圧力等のプロセス条件) 設備の定期点検・整備。	化学工業	
		ドラム缶で購入した溶剤を小分けすること。こぼさないように気をつけること。	化学工業	
		飛散防止蓋の使用徹底。	ゴム製品製造業	
		電気集塵機のメンテ強化。	非鉄金属製造業	
		異常時の管理者への連絡を自動化。	非鉄金属製造業	
		除害施設の稼働状況点検。	電気機械器具製造業	
	作業方法の変更	排出操作の自動制御など細やかな調整により排出量を削減。	倉庫業	
		重合触媒の変更による残存モノマーの低減。	化学工業	
		コンデンサーの冷却強化。	化学工業	
		燃焼効率の向上。	化学工業	
装置等の変更を伴うもの	排ガス処理	歩留まりの向上(品質の安定化、捨てる部分の削減(耳をなくす))。	プラスチック製品製造業	
		過剰膜を避けること等による塗料の付着効率の向上。	金属製品製造業	
		ガソリンスタンドにおけるの漏れ(ペーパー)をなくすための凝縮装置の設置。	原油・天然ガス 鋳業	
		燃焼による酸化除去装置の導入。	出版・印刷・同 関連産業	
		排ガスラインに除害装置や吸収装置を設置。	化学工業	
		蓄熱燃焼装置の導入。	化学工業	
		触媒燃焼装置の導入により、大気排出を削減。	化学工業	
		焼却炉の設置。	農薬製造業	
		排ガス処理のための乾燥炉の導入。	プラスチック製 品製造業	
		電気集塵機の新規設置。	非鉄金属製造業	
		(臭気対策として)二次燃焼バーナーに付けた触媒により分解をしている。	非鉄金属製造業	
		VOC 除外装置を導入しており、装置の種類は工場によって異なる。(排出される VOC 濃度に応じて適した装置が異なるため。)	電気機械器具製 造業	
		焼却装置の導入。	電気機械器具製 造業	
乾燥炉の後の燃焼装置の導入。	輸送用機械器具 製造業			
排気部分でのフィルターの設置。	輸送用機械器具 製造業			

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)	
	触媒酸化装置の導入。	精密機械器具製造業		
	活性炭吸着設備及び受入液の予冷設備。	倉庫業		
	密閉化	浮き蓋の導入など、大きいタンクから順次行っている。	原油・天然ガス鋳業	
		一斗缶用の蓋、ホース用の蓋、印刷機用の蓋などを自社で独自に作成して密閉化を推進。	出版・印刷・同関連産業	
		インクタンクにプランジャー方式のコックを導入。	出版・印刷・同関連産業	
		受入・移送時のクローズド化。	化学工業	
		浮屋根の設置。	化学工業	
		タンクの浮き屋根化。	化学工業	
		真空振動乾燥機の導入。	化学工業	
		大気へ放出していたブローをコンテナへ戻すことにより密閉化を図った。	化学工業	
		充填機を変えて気散しないようにした。	化学工業	
		液面に浮き蓋を設置して密閉化し、揮発を防ぐ。	石油製品・石炭製品製造業	
		タンクローリーにガソリンを積む際、ハッチから漏れないような蓋を設置し、揮発分を液の中に戻す。	石油製品・石炭製品製造業	
		廃溶剤のサンプリングをするときの蓋をハンドホールに変換した。	石油製品・石炭製品製造業	
		ガス排出弁の小型化。	倉庫業	
	ガソリンタンクのフローティングの実施。	燃料小売業		
	装置稼働時のサンプリングシステムの密閉化(ブローアウト)とドレインの工夫を行った。	燃料小売業		
	回収	スクラバー式回収装置の導入。	繊維工業	
		再蒸留装置の新規導入。	繊維工業	
		焼却装置を導入し、排熱をインク乾燥用の温風に再利用している。	出版・印刷・同関連産業	
		活性炭回収装置の導入と、回収液の再利用(使用溶剤の成分比は一定なので再利用可能)。	化学工業	
		蒸発分をスクラバーを通して回収。	非鉄金属製造業	
		遠心分離器によりシンナーの回収・再利用を実施。	輸送用機械器具製造業	
ガソリンを陸上で移し替える際のペーパー回収装置の設置。		燃料小売業		
排水処理	排水中のトリクロロエチレンを強制的に放出する装置を新たに導入した。なお、強制的に放出したトリクロロエチレンは燃焼させている。	化学工業		

(C) 廃棄物の抑制、回収・再利用

廃棄物の抑制対策及び回収・再利用について、ヒアリングで得られた個々の内容を以下の表に列挙する。

表 6.9 廃棄物抑制対策、及び、回収・再利用に関する内容

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)	
装置等の変更を伴わないもの	管理の徹底	ISO14001 の枠組みの中で、廃塗料の数値目標を設定し、削減取り組みを推進。	船舶製造・修理業、船用機関製造業	
		溶解温度(低いとスラグが増える) 原料の均一な配合(均一に混合しないとムラが生じる)などの運転管理を細かく行っている。	非鉄金属製造業	
		廃棄物分別の徹底。	電気機械器具製造業	
		不良品の低減。	一般機械器具製造業	
		こぼれを減らすことの徹底。	窯業・土石製品製造業	
	作業方法の変更	リサイクル可能となるよう分別を徹底。	化学工業	
		試し刷りを減らすことでの無駄の削減。	出版・印刷・同関連産業	
		反応条件の最適化による廃油の削減。	農薬製造業	
		マテリアルフローコスト会計により、試し刷りが意外に多い工程が見つかり、改善を行った。	出版・印刷・同関連産業	
装置等の変更を伴うもの	排ガス処理	VOC 処理機能付きの廃液濃縮装置の導入。	化学工業	
	廃棄物量の削減	自社焼却による廃棄物の抑制(高 COD 排液、廃油)。	化学工業	
		従来、産廃処理していたものを焼却処理に変更した。	自動車整備業	
		燃やせるものは固形燃料の助燃剤に使っている。	化学工業	
		廃溶剤を燃料に分別してサーマルリサイクルしている。	化学工業	
	回収・再利用	分別した廃溶剤を燃料に使用。	化学工業	
		蒸留塔の設置による回収・リサイクル。	繊維工業	
		燃焼灰を電気集塵機で回収。	燃料小売業	
		洗浄したシンナーを蒸留して再利用している。再生品は塗料メーカーが利用している。	輸送用機械器具製造業	
		溶剤回収装置(活性炭吸着)の導入。	電気機械器具製造業	
		溶剤を回収するための蒸留装置の導入。	電気機械器具製造業	
	装置等の変更を伴うもの	回収・再利用	洗浄剤は回収して専門業者に渡し、再利用している。固形物はセメントメーカーなどに渡している。	窯業・土石製品製造業

分類	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
	廃棄物については、セメント原料、燃料として利用している。利用先を見つけるのは容易ではない。	化学工業	
	反応溶剤の回収、リユース。	農薬製造業	
	産業廃棄物として焼却処理に出していた廃溶剤をリサイクル(有価)に切り替えた。	化学工業	
	廃棄物の有価売却化。	電気機械器具製造業	
	廃液の分離回収化。	電気機械器具製造業	
	容器に残った付着物(未反応物)を回収し再利用する。	金属製品製造業	
	タンクローリーに配管で積み込む際に、大気への揮発分を回収し、戻している。	倉庫業	
	熱交換器の導入(大気に排出する前に液化凝縮させて回収)。	化学工業	
	回収装置(還流装置)の導入。	窯業・土石製品製造業	
	洗浄したシンナーを蒸留して再利用しており、シンナーの再生品は塗料メーカーが利用している。	輸送用機械器具製造業	
	以前は、濃度の高い物質のみを回収していたが、現在は、濃度の薄い物質を濃縮して回収するようにしている。	化学工業	
排水処理	高濃度廃液処理装置(微生物利用)の導入。	化学工業	

(D) 他物質への転換

他物質への転換の内容

他物質への転換の内容について、ヒアリングで得られた個々の内容を以下の表に列挙する。本取組内容の並び順については、装置の変更等に関する情報が十分得られなかったため、物質順に並べている。

表 6.10 他物質への転換に関する内容

政令番号	転換前の物質	転換後の物質	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	他の界面活性剤(製品に合わせて異なる種類を選定)	PRTR に指定されたことがきっかけ。転換後の物質は、原材料メーカーに相談して選定した。なお、物質購入費用は、転換後の方が高くなった。	化学工業	
43	エチレングリコール	- (企業秘密)	エチレングリコールを使用しないよう要請があった。代替にこれを使用して欲しいとメーカーから指定されることもある。	化学工業	
45	エチレングリコールモノメチルエーテル	- (企業秘密)	環境負荷が少なく( PRTR 法に非該当 ) 製品特性への影響もなかったため。	電気機械器具製造業	
63	キシレン	- (企業秘密)	PRTR 排出量の多い物質を対象に検討を開始した。塗料メーカーと相談しながら品質テストを繰り返し、2~3 年かけて代替に成功した。品質テストで評価した項目は、加工性、密着性、プレスのしやすさ等である。	金属製品製造業	
		炭化水素(非キシレン)	溶剤を変えたことで洗浄効果が落ちたり、乾燥時間が長くなったりするので徐々に対応している。トップダウンなのでコスト面の心配はしていない。	輸送用機械器具製造業	
95	クロロホルム	テトラヒドロフラン	グループ内の方針(塩素系有機溶剤の全廃)。	電気機械器具製造業	
96	クロロメタン	ブタン系化合物	PRTR 対象物質の取扱いをなくすため、工業会に問い合わせるなどして紹介してもらい、試行錯誤の結果、代替に成功した。	プラスチック製品製造業	
116	1,2-ジクロロエタン	メチルエチルケトンなど	プロセス溶剤として使用。有害性等の観点から、非塩素系溶剤で同等の機能を発揮できるものを探索した。	化学工業	
132	1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン (HCFC141b)	超臨界洗浄法 (CO <sub>2</sub> )	代替方法の検討では、クリーン度が要求される製品なので、油を落とすだけでなく、微細なごみを落とせるかどうかを重視した。代替後の品質は、代替前と遜色ないレベルである。	プラスチック製品製造業	

政令 番号	転換前の物質	転換後の物質	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
144	ジクロロペンタフルオロプロパン (HCFC-225)	ヘキサメチルジシロキサン (第4類 第1石油類)	業界、顧客からの要求や、PRTR 物質対象以外の物質にしていくという自社内の目標のため。	電気機械器具製造業	
145	ジクロロメタン	水系洗浄剤	環境負荷の低減のため。	鉄鋼業	
177	スチレン	無溶剤系のUV系塗料	15年前くらいから取り組んでおり、物性に応じて上塗り、中塗り、下塗りの使い分けを行っている。	木材・木製品製造業	
211	トリクロロエチレン	- (企業秘密)	PRTR 対象物質を減らすため、代替に取り組んだ結果、洗浄用では製品の品質等に影響がなかったので代替できたが、塗料については品質に影響が出るため代替が難しい。	非鉄金属製造業	
		水溶性被膜	地下汚染が判明したため、対策を開始した。現在は全廃している。	金属製品製造業	
		イソプロピルアルコール	法規制による使用禁止と作業者と作業環境の安全性確保のため。また、検討の際には、作業環境測定(水質・大気など)代替による品質状況の検証を行った。	精密機械器具製造業	
		炭化水素系溶剤	ISO14001の方針(有害性物質を使用しない)として実行した。	その他の製造業	
227	トルエン	ポリエステル系の樹脂	市場の動向から転換を進めるべきと判断した。塗料メーカーから勧められた塗料を利用し、温度設定や乾燥工程で工夫したことにより代替に成功した。	木材・木製品製造業	
		酢酸プロピル等の溶媒	顧客からトルエン代替の要請があったため、インキメーカーと相談して組合せを検討した。検討の際には、品質とコスト、乾燥速度を重視した。当初は品質面で劣っていたが、現在は克服している。	出版・印刷・同関連産業	
		水(コーティング溶剤を水系に変更)	内分泌攪乱物質(環境ホルモン)問題を契機に代替物質に変更。	化学工業	
		- (企業秘密)	他の溶媒に転換するために、ノンソルベント化、水性化の研究開発を自社で行っている。また触媒の変更も行った。	化学工業	
		ゴム揮発油	PRTR 指定化学物質のトルエンから、トルエン含有量が1%未満の第3種有機溶剤であるゴム揮発油への変更を行った。	ゴム製品製造業	
		- (企業秘密)	塗料メーカーから提示された環境負荷の低い物質に代替した。環境負荷を判定するうえでは、NITE のリスク評価書を参照した。	電気機械器具製造業	

政令 番号	転換前の物質	転換後の物質	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
		塩素系溶剤	PRTR 対象物質を含む溶剤を使わないようにするため、代替に取り組み始めた。性能面で試行錯誤が続いたが、その前から社内で研究開発を進めていたので、代替することができた。	電気機械器具 製造業	
227	トルエン	- (企業秘密)	PRTR 対象外の物質に転換するため、検討を開始。溶剤から水性系への切り替えを、数年かけて可能なところから進めている。品質、色とコストのバランスの判断が難しい。	電気機械器具 製造業	
272	フタル酸ビス (2-エチルヘキシル)	- (企業秘密)	毒性データ、医療機器への使用実績があること、溶出量が少ないことといった観点から情報収集を行い、毒性試験も実施して、代替候補物質を絞り込んだ。最も苦労した点は品質上の問題である。	精密機械器具 製造業	
307	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル	ポリオキシアルキレンアルキルエーテル	非 PRTR 該当物質化。	繊維工業	
309	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	- (企業秘密)	業界全体として使わないようになり、既に他物質に転換済みである。	繊維工業	
-	溶剤塗料	水性塗料	ユーザーからの要望。塗装工程が変わるので、納入先と相談ながら検討を行うときもある。実際 VOC の大気への放出は工場ではなく実際塗装している段階、つまりお客様が試用する段階で排出されるのでその点に注意をしている。	化学工業	
-	溶剤塗料	粉体塗装	顧客から溶剤塗料の転換について要請があったため、代替の検討を開始した。ヨーロッパでは既に粉体塗装に切り替わりつつあったことから、粉体塗装を導入することとした。品質面での問題はほとんどなく、切り替えは比較的スムーズに進んだ。	金属製品製造業	
-	溶剤塗料	水性塗料、粉体塗料	設備を変えないといけないので、コストや品質、安定性、作業性に留意して代替剤を検討した。また、乾燥させる際の温度調整なども検討が必要だった。	輸送用機械器具製造業	
-	界面活性剤	- (企業秘密)	自社開発ではなくメーカーから情報があつての転換。	精密機械器具製造業	

他物質への転換が難しい理由

他物質への転換が難しい理由について、ヒアリングで得られた個々の内容を以下の表に列挙する。

表 6.1 1 他物質への転換が難しい理由

転換が難しい理由	個別意見	業種	企業規模 (中小企業 ：)
品質低下	水性塗料に切り替える場合、サビが問題となつて対応できなかった。	出版・印刷・同 関連産業	
	水性塗料では、耐久性、ムラの発生などがネックとなり、顧客の要求基準を満たせなくなるため。	出版・印刷・同 関連産業	
	洗浄効果や安全性を維持できる。	出版・印刷・同 関連産業	
	品質面で同等のものが、技術的に製造できない。顧客からの継続納入の要望が強く変更できない。	化学工業	
	品質への影響が大きいため。	化学工業	
	物質転換をすると顧客の品質評価(評価試験を伴う)をクリアできない。	化学工業	
	危険物ではあるが、溶解性がよい、蒸留がしやすい、化学反応にも不活性といったメリットに優れているため、代替物質がなかなか見つからない。	化学工業	
	品質チェックが厳しいため。代替までに4~5年かかるものもある。	ゴム製品製造業	
	洗浄能力がネックとなりやすい。	非鉄金属製造業	
コストアップ	製品の性能と価格を維持することが課題である。顧客の理解が得られる場合には対策が進めやすい。	化学工業	
	大幅にプロセスや装置の変更を行わなくてはならない。	化学工業	
	間接材料(製品に含有されないもの)でコスト的に見合うものがあれば代替を進めるようにしている。	窯業・土石製品 製造業	
	他物質への転換は、設備の入れ換え、変更などが生じるため、コストがかかり過ぎてなかなか実施できない。	金属製品製造業	
	代替すると製造ラインの変更が伴うので、行ったとしても減価償却できてからとなる。	電気機械器具製 造業	
製造時間の増加	物質を変えても同じ性質(乾燥時間など)を求められることは非常に困難である。	輸送用機械器具 製造業	
原材料・製造方法・取扱方法等による制約	製造プロセス上の制約があり、大幅な設備改造が必要になるため。	化学工業	
	特殊な液を使用しているので、他物質への転換は難しい。	化学工業	
	原料なので他の物質に代替できない。	化学工業	
	原材料として使っている着色剤は主原料が他にないので使わざるをえない。	窯業・土石製品 製造業	

転換が難しい理由	個別意見	業種	企業規模 (中小企業 ： )
	鉛石を原料に金属を製錬する事業であり、原料を転換することは、事業そのものが無くなることになる。	非鉄金属製造業	
	原料に起因するものであり、微量重金属の含有していないものはない。	非鉄金属製造業	
	製品特性上、代替物質がなく切り替えが困難。	電気機械器具製造業	
	製品の主材料であるため。	電気機械器具製造業	
	当該物質の受払いのみを行う輸送基地であり、他物質への転換が出来ないため。	倉庫業	
顧客の指定による制約	顧客からの物質指定(特に大手の場合はユーザー指定が多い)。	ゴム製品製造業	
	顧客からの使用物質の指定などから重金属の代替は困難である。	非鉄金属製造業	
	使用する塗料は顧客から指定されているので、変更は難しい。	非鉄金属製造業	
法規制等による制約	医薬品は製造承認された方法で製造することが義務付けられているため、一旦設定した条件は溶媒であっても変更が容易ではない。変更する場合は、微量に生成する類縁物質の量や性質を確認した上で、申請し、承認の手続きが必要となることもある。	化学工業	
	医薬品の製造工程が決められているため。	化学工業	
相談先の不足、情報の不足	代替品の情報がない。	非鉄金属製造業	
	以前はメーカーと話し合っただけで代替物を検討した。最近は原材料メーカーも輸入品になっているので難しくなっている。	精密機械器具製造業	
その他	転換物質の選定評価技術不足。	非鉄金属製造業	

(3) 情報の収集・活用

(A) 情報収集

有害性情報等の収集方法、収集したデータの活用方法についての整理結果を順に示す。

有害性情報等の収集方法

有害性情報等の収集方法について、ヒアリングで得られた事例数が十分ではないものの、得られた情報を以下の表に列挙する。

表 6.12 有害性情報等の収集方法

分類	個々の内容
インターネット	NITE のデータベースを利用。
	中央労働災害防止協会を利用。
	RTECS を利用。
	OECD SIDS を利用。
業界団体	工業会、メーカーから入手。同業者は同じ問題を抱えているので、自社 1 企業だけで対策を検討することは困難なので、団体として取り組み、また国に働きかけている。また関連団体での研究結果も参考にしている。
	所属団体とは情報交換を行っており、本社の担当者が会合に出席している。
	業界が有しているハザード情報を利用。
雑誌	官報を利用。
情報サービス会社等	外部専門業者と契約し、新規情報を収集できるようにし、内容を毎月、確認している。
	法規制については民間の有料データベースを利用。
	有料のデータベース検索（安全性情報等）
その他	中央環境審議会や産業構造審議会での有害大気汚染物質の自主取組の検討において、大量の情報が得られたので、それらを利用した。

有害性情報等の活用方法

有害性情報等の自主管理への活用方法について、ヒアリングで得られた事例数が十分ではないものの、得られた情報を以下の表に列挙する。

表 6.13 有害性情報等の活用方法

分類	情報活用の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
管理の体系化	欧州の法規制等の動向を自主的に調査し、化学物質管理の取組に反映している。	化学工業	
	PRTR のデータを見て、自社が他社に比べて排出が多いのか、少ないのかを判断している。	燃料小売業	

分類		情報活用の内容	業種	企業規模 (中小企業 ：)
	取組内容 の点検	有害性情報や事故事例等を自社での研究に利用。	化学工業	
	教育・訓練	MSDS を社員教育に利用。	化学工業	
		MSDS に記載されている取扱上の注意点の情報は、緊急対応訓練の際に作業員に周知している。	鉄鋼業	
		MSDS を ISO14001 の教育に使用。	非鉄金属製造業	
		法規制情報は、開発段階で対象物質を使用しないようにするといった方法で活用。	金属製品製造業	
		MSDS を現場での暴露に関する教育や、開発段階で法規制対象物質を使用しないようにするといった方法で活用している。	電気機械器具製造業	
使用量、排出量等の適正化	使用量の抑制	使用量のデータを用量抑制のための原単位管理に利用。	出版・印刷・同関連産業	
情報の収集・活用	リスクアセスメント	有害性情報をリスクアセスメントに利用。	該当業種多数	
		MSDS 等を自主管理基準や作業方法に活用。	精密機械器具製造業	

## (B) モニタリング

モニタリングの実施状況について、大気汚染防止法や水質汚濁防止法等の法規制に加え、自主的に敷地境界・敷地外でモニタリングを実施している事例や、得られた情報を自主管理に活用している事例を以下に示す。

表 6.14 モニタリングの内容及びデータの活用方法

分類	測定項目	データの活用方法	業種	企業規模 (中小企業 ：)
敷地境界で測定	エチレンオキシド	自主基準濃度を設定し、敷地境界での東西南北の観測濃度が上回らないよう監視。	精密機械器具製造業	
	スチレン、アクリロニトリル	リスクアセスメントに活用している。	化学工業	
	ニッケル、ヒ素	測定結果をフィードバックし、技術改善に生かしている。	金属鉱業	
	臭気	-	輸送用機械器具製造業	
排気口で測定	VOC	測定結果に基づき排出比率を算定し、PRTR 排出量推定の精度向上に役立っている。	電気機械器具製造業	

分類	測定項目	データの活用方法	業種	企業規模 (中小企業 ： )
排水口で測定	ニッケル等	PRTR 排出量の算定に利用している。	金属製品製造業	

(C) リスクアセスメント

モニタリングの実施状況について、大気汚染防止法や水質汚濁防止法等の法規制に加え、自主的に敷地境界・敷地外でモニタリングを実施している事例や、得られた情報を自主管理に活用している事例を以下に列挙する。

表 6.15 リスクアセスメントの実施状況

分類	対象物質	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業：)
取組優先順位の検討	取扱い物質すべて	消防法、化管法などに基づいて全ての物質に対して評価を行いウエイト付けしている。このような情報はデータベース化を行い、容易に必要な事項が得られるようシステムの構築を行っている。	プラスチック製品製造業	
	取扱い物質すべて	ハザードベースで排出量を減らすほか、発生する確率頻度でも評価している。また、リスクアセスメントシートを用いて、各工場、各チームで点数をつけて評価をおこない、テーマを決めている。各工場地域の方や町内会と約束をつくることも行っている。	化学工業	
	取扱い物質すべて	3つの観点( 地域周辺への影響、作業環境の保全、 化学物質の有害情報の収集と周知 )から評価を実施。	精密機械器具製造業	
	取扱い物質すべて	物質ごとに、年間の排出量に有害性を乗じてランク付けしている。有害性は、リスクアセスメントの書籍で記載の発がん性などのランクを使った。例えば、難燃剤のデカプロ系をリン系に変更する際の検討や、可塑剤を他物質に変更する際の検討を行った。	繊維工業	
	取扱い物質すべて	使用量と有害性、法規制等の情報に基づき、A～Cランクに分類している。	電気機械器具製造業	
安全性の確認	取扱い物質すべて	工場が排出している有害物質( PRTR 対象物質等 )の大気排出について、その環境影響をシミュレーションソフトを用いて評価した。その結果、現在の排出量では影響が非常に軽微と考えられることを確認した。また、ある物質は除去装置が機能しない場合でも、影響が軽微であったが、ある物質に限られた気象条件で、敷地境界での濃度が懸念されるレベルに達するとの結果が得られた。このため、さらなる排出削減対策を検討している。	化学工業	
	排出量が多い物質	周辺濃度の理論計算を実施し、モニタリングの実測値と合わせて検討している。	化学工業	
	排出量の多い物質	拡散モデルによる工場周辺の大気中濃度のシミュレーションを実施。	化学工業	
	アクリロニトリル、スチレン、ブタジエン等	危険物質が漏洩した場合の拡散シミュレーションを実施している。	化学工業	

分類	対象物質	個別の内容	業種	企業規模 (中小企業：)
安全性の確認	主要物質のみ	現状把握のための自主管理の一環として、大気に放出した有機溶媒がどのような風向きでどう環境に影響を与えるか、などのシュミレーションを行っている。	電気機械器具製造業	
代替物質の検討	代替候補物質	代替物質の選定にあたってのリスク評価等の実施（MSDS に基づく有害性の確認、及び、法規制等の確認）	化学工業	
	新規購入物質	化学物質の購入についてはチェックリストがある。購入前にリスクを調べ代替物質を必ず検討するようにしている。	輸送用機械器具製造業	
ISO の枠組みの一環として実施	取扱い物質すべて	ISO14001 による環境影響評価等でリスクアセスメントを実施している。	化学工業	
	取扱い物質すべて	ISO の仕組みに基づいて、環境影響の上位物質を抽出し、管理に組み込んでいる。法規制や取扱量、健康影響などの観点からアセスメントを実施している。	出版・印刷・同関連産業	
環境配慮設計の検討	取扱い物質すべて	毎年、グループ全体の 10 事業所以上を対象として、安全と環境の両面からアセスメントを行っている。評価項目は、国内外の法順守、製品の環境配慮設計等である。	繊維工業	

#### (D) 情報公開

情報公開に関して、その公開方法及び公開内容の状況を順に示す。

##### 公開方法

情報の公開方法について、その傾向をまとめた結果を以下の図に示す。また、「その他」に分類した内容を以下に示す。図より、ホームページ等での公開や冊子の作成・配布といった方法が多くなっていることが分かる。

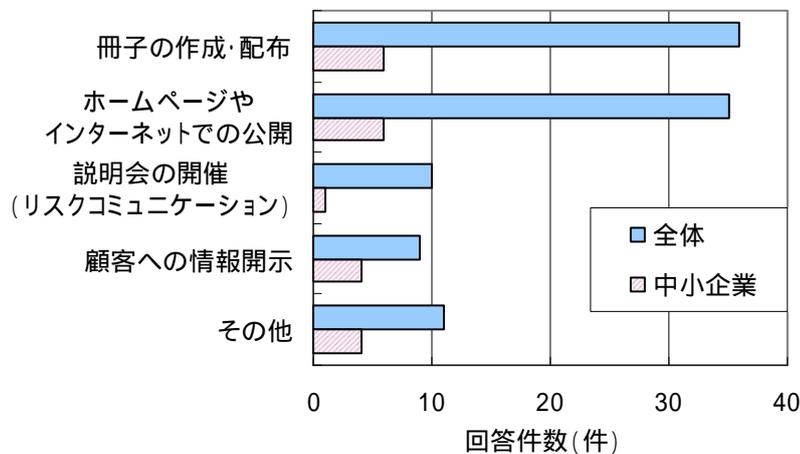


図 6.8 情報の公開方法に関する傾向

< 「その他」の方針内容について >

- ・外部の委員会や講演会への出席。
- ・自治体へ定期報告。
- ・グループ会社全体として、取組状況を環境報告書で公開している。
- ・化学物質管理も含めて環境対応の状況は、自社の経営者及び親会社に年2回報告している。
- ・地域住民を対象とした見学会。
- ・親会社の報告書で公開。
- ・PRTR データや各種環境情報を雑誌（学会誌等）に投稿。

### 公開内容

情報の公開内容について、その傾向をまとめた結果を以下の図に示す。また、「その他」に分類した内容を以下に示す。図より、公開内容としては、化学物質の取扱量・排出量・移動量等や取組状況などが多くなっていることが分かる。

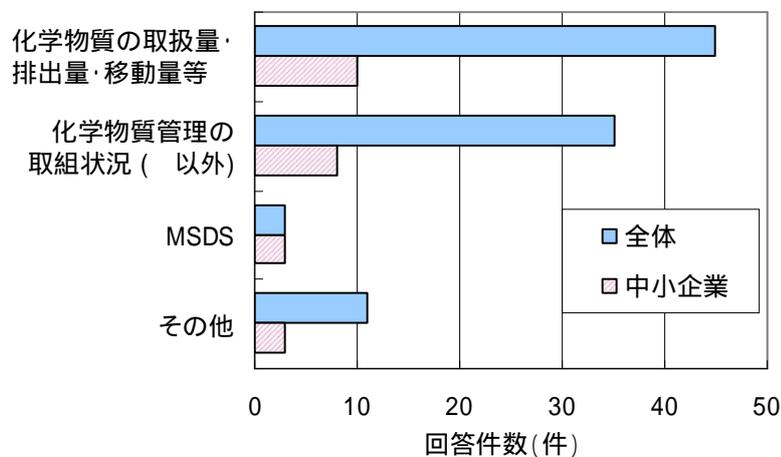


図 6.9 情報の公開内容に関する傾向

表 6.16 情報公開に関する個別の内容

分類	個別の内容
化学物質の取扱量・排出量・移動量等	環境報告書、CSR レポート等での化学物質の取扱量、排出量、移動量等の公開。
	排水・排ガスの量、濃度、製品中の不純物の濃度。
	VOC の総排出量トレンド及び実施した対策。
	VOC の排出総量、廃棄物のリサイクル率・埋立率。
	環境負荷物質の含有、使用状況の顧客への開示。
化学物質管理の取組状況	化学物質の管理方針。
	中期計画、グリーン調達、商品や生産の環境対応状況、及び各事業所の環境パフォーマンスデータ等。
	目標の達成状況。
	モニタリング結果。

分類	個別の内容
MSDS	PRTR、VOC の総排出量トレンド及び実施した対策、PRTR のサイト別、物質別排出データ。
	ホームページで自社製品の MSDS を公開。
	ホームページで MSDS や原料情報を公開。
その他	顧客への禁止物質の使用・不使用の証明書を提出。
	工業地帯での他企業との情報交換会が3、4ヶ月に1度行われ、事故（漏洩など）ヒヤリ・ハットの報告をしている。簡単なプロセス改良、効果などの情報も話したりする。
	地域のレスポンシブル協議会に参加し、取組内容を発表している。

## 付属資料F

取組事例集を紹介すべき業界団体リスト



団体名	郵便番号	住所 1	住所 2	電話番号	環境関連部署 ホームページ情報 より	業種 分類は、団体名等から推定した
日本鋳業協会	101-0054	東京都千代田区神田錦町 3-17-11	榮葉ビル 8F	03-5280-2322	環境保安部	金属鋳業
石油鋳業連盟	100-0004	東京都千代田区大手町 1-3-2	経団連会館 17F	03-3214-1701		原油・天然ガス鋳業
天然ガス鋳業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-4-30	32 芝公園ビル 8F	03-3432-2902		原油・天然ガス鋳業
社団法人全国はっ酵乳乳酸菌飲料協会	162-0842	東京都新宿区市谷砂土原町 1-1		03-3267-4686		食料品製造業
全国乳業協同組合連合会	102-0073	東京都千代田区九段北 1-14-19		03-5275-5921		食料品製造業
日本ハム・ソーセージ工業協同組合	150-0013	東京都渋谷区恵比寿 1-5-6		03-3444-1211		食料品製造業
社団法人日本パン工業会	103-0026	東京都中央区日本橋兜町 15-12		03-3667-1976		食料品製造業
日本マーガリン工業会	103-0027	東京都中央区日本橋 3-13-11		03-3242-3770		食料品製造業
社団法人日本植物油協会	103-0027	東京都中央区日本橋 3-13-11	油脂工業会館	03-3271-2705		食料品製造業
社団法人日本食肉加工協会	150-0013	東京都渋谷区恵比寿 1-5-6	ハム・ソーセージ会館内	03-3444-1772		食料品製造業
日本凍結乾燥食品工業会	103-0028	東京都中央区八重洲 1-9-9		03-3271-4815		食料品製造業
社団法人日本乳業協会	102-0073	東京都千代田区九段北 1-14-19		03-3261-9161		食料品製造業
社団法人日本酪農乳業協会	104-0045	東京都中央区築地 4-7-1		03-6226-6351		食料品製造業
社団法人日本冷凍食品協会	103-0024	東京都中央区日本橋小舟町 10-6		03-3667-6671		食料品製造業
PET ボトルリサイクル推進協議会	103-0001	東京都中央区日本橋小伝馬町 7-16	ニッケイビル 2F	03-3662-7591		飲料・たばこ・飼料製造業
社団法人化学繊維技術改善研究委員会	103-0023	東京都中央区日本橋本町 3-1-11	繊維会館 6 階 日本化学 繊維協会内	03-3241-2312		繊維工業
社団法人繊維評価技術協議会	103-0001	東京都中央区日本橋小伝馬町 12-9	滋賀ビル 7F	03-3662-4665		繊維工業
社団法人日本フェルト協会	104-0028	東京都中央区八重洲 2-11-2	城辺橋ビル 5 階	03-3281-1906		繊維工業
日本化学繊維協会	103-0023	東京都中央区日本橋本町 3-1-11	繊維会館 7F	03-3241-2311		繊維工業
財団法人日本化学繊維検査協会	103-0021	東京都中央区日本橋本石町 4-4-20	三井第 2 別館	03-3241-7319		繊維工業
社団法人日本絹人織物工業会	102-0073	東京都千代田区九段北 1-15-12	日絹会館	03-3262-4101		繊維工業
社団法人日本染色協会	102-0081	東京都千代田区四番町 4	染色会館	03-3262-7211		繊維工業
財団法人日本染色検査協会	111-0051	東京都台東区蔵前 4-11-3	蔵前イビル 6 階	03-3861-2341		繊維工業
日本繊維産業連盟	103-0023	東京都中央区日本橋本町 3-1-11	繊維会館	03-3270-8192		繊維工業
財団法人日本繊維製品卸検査協会	103-0006	東京都中央区日本橋富沢町 8-10	綿商会館 2 階	03-3662-4830		繊維工業
財団法人日本繊維製品品質技術センター	103-0006	東京都中央区日本橋富沢町 7-19		03-3666-5384		繊維工業
日本繊維染色連合会	130-0026	東京都墨田区両国 1-12-12		03-3631-1706		繊維工業
財団法人日本紡績検査協会	540-0005	大阪府大阪市中央区上町 1-18-15		06-6762-5881		繊維工業
日本綿スフ織物工業連合会	106-0031	東京都港区西麻布 1-8-7	綿工連会館 2F	03-3403-9671		繊維工業

団体名	郵便番号	住所 1	住所 2	電話番号	環境関連部署 ホームページ情報 より	業種 分類は、団体名等から推定した より
社団法人日本綿業倶楽部	541-0051	大阪府大阪市中央区備後町 2-5-8		06-6231-4881		繊維工業
財団法人日本綿業振興会	541-0051	大阪府大阪市中央区備後町 2-5-8	綿業会館 6F	06-6231-2665		繊維工業
財団法人綿スフ織物検査協会	170-0003	東京都豊島区駒込 1-10-5		03-3943-3171		繊維工業
財団法人毛製品検査協会	113-0034	東京都文京区湯島 2-31-30		03-3818-6111		繊維工業
社団法人日本アパレル産業協会	103-0027	東京都中央区日本橋 2-8-6	SHIMA 日本橋ビル 5F	03-3275-0681		衣服・その他の繊維製品製造業
日本カーペット工業組合	541-0054	大阪府大阪市中央区南本町 4-3-6		06-4704-2150		衣服・その他の繊維製品製造業
財団法人日本タオル検査協会	103-0013	東京都中央区日本橋人形町 3-4-5		03-3663-1091		衣服・その他の繊維製品製造業
社団法人日本ボディファッション協会	135-0063	東京都江東区有明 3-6-11	東京ファッションタウンビル東館 9F	03-5530-5621		衣服・その他の繊維製品製造業
社団法人日本衣料管理協会	105-0011	東京都港区芝公園 2-11-13-205		03-3437-6416		衣服・その他の繊維製品製造業
日本粘着テープ工業会	101-0047	東京都千代田区内神田 1-9-12		03-5282-2736		衣服・その他の繊維製品製造業
日本不織布協会	541-0051	大阪府大阪市中央区備後町 2-5-8		06-6233-0842		衣服・その他の繊維製品製造業
財団法人建材試験センター	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 2-9-8	友泉茅場町ビル 4 階	03-3664-9211		木材・木製品製造業
社団法人全国木材組合連合会	100-0014	東京都千代田区永田町 2-4-3	永田町ビル 6F	03-3580-3215		木材・木製品製造業
日本合板工業組合連合会	101-0061	東京都千代田区三崎町 2-21-2		03-5226-6677		木材・木製品製造業
日本繊維板工業会	103-0028	東京都中央区八重洲 1-5-15	田中八重洲ビル	03-3271-6883		木材・木製品製造業
社団法人日本木材保存協会	105-0001	東京都港区虎ノ門 4-2-5	第 3 松坂ビル 8F	03-3436-4486		木材・木製品製造業
社団法人インテリア産業協会	160-0022	東京都新宿区新宿 3-13-5	クリビル 8F	03-5379-8600		家具・装備品製造業
社団法人日本家具産業振興会	102-0072	東京都千代田区飯田橋 2-9-4	サンパークマンション千代田 301 号室	03-3261-2801		家具・装備品製造業
社団法人全国家具工業連合会	103-0013	東京都中央区日本橋人形町 3-7-3	NCC 人形町ビル	03-5645-8547		家具・装備品製造業
社団法人日本オフィス家具協会	103-0013	東京都中央区日本橋人形町 1-12-11	リガール日本橋人形町 205	03-3668-5588		家具・装備品製造業
財団法人古紙再生促進センター	104-0042	東京都中央区入船 3-10-9	新富町ビル	03-3537-6822		パルプ・紙・紙加工品製造業
全国段ボール工業組合連合会	104-0061	東京都中央区銀座 3-9-11	紙パルプ会館	03-3248-4851		パルプ・紙・紙加工品製造業
全日本光沢化工紙協同組合連合会	170-0002	東京都豊島区巢鴨 3-3-13	コア・ハナミ 201	03-3576-5600		パルプ・紙・紙加工品製造業
全日本紙器段ボール箱工業組合連合会	104-0041	東京都中央区新富 1-15-12	下村ビル 3F	03-3552-6531		パルプ・紙・紙加工品製造業
全日本紙製品工業組合	111-0042	東京都台東区寿 3-1-4	東京紙製品会館	03-3844-4434		パルプ・紙・紙加工品製造業
日本製紙連合会	104-0061	東京都中央区銀座 3-9-11	紙パルプ会館	03-3248-4801		パルプ・紙・紙加工品製造業
全国グラビア協同組合連合会	130-0002	東京都墨田区業平 1-21-9	あさひ墨田ビル 2F	03-3623-4046		出版・印刷・同関連産業
全日本シール印刷協同組合連合会	110-0014	東京都台東区北上野 2-25-7	東京正札シール印刷会館	03-3844-9216		出版・印刷・同関連産業
全日本印刷工業組合連合会	104-0041	東京都中央区新富 1-16-8	日本印刷会館 4F	03-3552-4571		出版・印刷・同関連産業

団体名	郵便番号	住所 1	住所 2	電話番号	環境関連部署 ホームページ情報 より	業種 分類は、団体名等から推定した
社団法人日本印刷産業連合会	104-0041	東京都中央区新富 1-16-8	日本印刷会館 8F	03-3553-6051		出版・印刷・同関連産業
社団法人アルコール協会	104-0061	東京都中央区銀座 1-18-6	井門銀座一丁目ビル 2F			化学工業
ウレタン原料工業会	105-0003	東京都港区西新橋 2-8-11	第7東洋海事ビル 3F	03-3591-1855		化学工業
エポキシ樹脂工業会	103-0027	東京都中央区日本橋 2-3-4	日本橋プラザビル 11F			化学工業
エンブラ技術連合会	105-0004	東京都港区新橋 1-16-6		03-3592-1668		化学工業
カーボンブラック協会	106-0032	東京都港区六本木 5-18-17		03-3568-6521		化学工業
財団法人かずさディー・エヌ・エー研究所	292-0818	千葉県木更津市かずさ鎌足 2-6-7		0438-52-3900		化学工業
クロロカーボン衛生協会	104-0033	東京都中央区新川 1-4-1	住友不動産六甲ビル 8F	03-3297-0321		化学工業
日本家庭用洗剤協議会	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 2-6-8	大湯ビル 3F			化学工業
財団法人バイオインダストリー協会	104-0032	東京都中央区八丁堀 2-26-9	グランデビル 8F	03-5541-2731		化学工業
社団法人プラスチック処理促進協会	104-0033	東京都中央区新川 1-4-1	住友不動産六甲ビル 7F	03-3297-7511		化学工業
ポリカーボネート樹脂技術研究会	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 3-5-2	アロマビル 8F	03-5652-4607		化学工業
印刷インキ工業連合会	107-0052	東京都港区赤坂 1-9-13	三会堂ビル	03-5545-6803		化学工業
塩ビ工業・環境協会	104-0033	東京都中央区新川 1-4-1	住友不動産六甲ビル 8F	03-3297-5601		化学工業
財団法人化学技術戦略推進機構	111-0052	東京都台東区柳橋 2-22-13	東京プラスチック会館内	03-3862-4841		化学工業
社団法人化学工学会	112-0006	東京都文京区小日向 4-6-19		03-3943-3527	環境部会、安全部会	化学工業
一般財団法人化学物質評価研究機構	112-0004	東京都文京区後楽 1-4-25	日教販ビル 7階	03-5804-6131		化学工業
化成品工業協会	106-0032	東京都港区六本木 5-18-17		03-3585-3371		化学工業
可塑剤工業会	107-0051	東京都港区元赤坂 1-5-26	東部ビル 1F	03-3404-4603		化学工業
火山性ガラス質材料工業会	101-0021	東京都千代田区外神田 3-12-8	住友不動産秋葉原ビル 大建工業内	03-6271-7831		化学工業
社団法人強化プラスチック協会	101-0021	東京都千代田区外神田 6-2-8	日誠ビル 3F	03-5812-3370		化学工業
珪酸石灰肥料協会	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 2-14-1		03-5651-1616		化学工業
合成樹脂工業協会	101-0044	東京都千代田区鍛冶町 1-10-4	丸石ビルディング 6F	03-5298-8003		化学工業
写真感光材料工業会	102-0082	東京都千代田区一番町 25	JCII ビル 4F	03-5276-3561		化学工業
社団法人色材協会	150-0013	東京都渋谷区恵比寿 3-12-8		03-3443-2811		化学工業
社団法人新化学発展協会	101-0041	東京都千代田区神田須田町 1-12-1		03-5297-8820	ソーダ関連事業部	化学工業
石油化学工業協会	104-0033	東京都中央区新川 1-4-1	住友不動産六甲ビル 8F	03-3297-2011		化学工業
全国複合肥料工業会	104-0032	東京都中央区八丁堀 4-12-20	第1-SSビル	03-5543-0806		化学工業
炭素繊維協会	103-0023	東京都中央区日本橋本町 3-1-11	繊維会館 7F 日本化学織	03-3272-7108	環境部会	化学工業

団体名	郵便番号	住所 1	住所 2	電話番号	環境関連部署 ホームページ情報 より	業種 分類は、団体名等から推定した より
			維協会内			
社団法人日本エアゾール協会	101-0044	東京都千代田区鍛冶町 1-10-4	丸石ビル 2F	03-5207-9850		化学工業
日本オートケミカル工業会	105-0004	東京都港区新橋 6-2-1	木村ビル 405	03-3438-1435		化学工業
日本スチレン工業会	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 3-5-2	アロマビル 8F			化学工業
日本ソーダ工業会	104-0033	東京都中央区新川 1-4-1	住友不動産六甲ビル 8F	03-3297-0311		化学工業
日本パウダーコーティング協同組合	108-0014	東京都港区芝 5-31-6	YCC ビル 9F	03-3451-8555		化学工業
日本ビニル工業会	107-0051	東京都港区元赤坂 1-5-26	東部ビル 3F	03-5413-1311		化学工業
日本プラスチック工業連盟	106-0032	東京都港区六本木 5-18-17		03-3586-9761	環境部	化学工業
日本フルオロカーボン協会	113-0033	東京都文京区本郷 2-40-17		03-5684-3372		化学工業
日本フロアーポリッシュ工業会	112-0013	東京都文京区音羽 1-22-18	アルス音羽 - 213	03-3944-5861		化学工業
日本ポリオレフィンフィルム工業組合	103-0012	東京都中央区日本橋堀留町 2-10-9	清紅ビル	03-3639-8936		化学工業
日本ポリプロピレンフィルム工業連合会	101-0032	東京都千代田区岩本町 1-9-6		03-3864-5060		化学工業
日本医薬品原薬工業会	101-0047	東京都千代田区内神田 3-17-5	稲垣内神田ビル 5F	03-3526-5971		化学工業
社団法人日本化学工業協会	104-0033	東京都中央区新川 1-4-1	住友不動産六甲ビル 7F	03-3297-2550	環境安全部、化学品質管理部、REACH タスクフォース	化学工業
社団法人日本化学物品輸出入協会	103-0011	東京都中央区日本橋大伝馬町 14-1	住友生命日本橋大伝馬町ビル 3 階	03-5652-0014		化学工業
社団法人日本化学物質安全・情報センター	104-0033	東京都中央区新川 1-4-1	住友不動産六甲ビル 2 階	03-3297-8051		化学工業
日本化粧品工業連合会	105-0001	東京都港区虎ノ門 5-1-5	虎ノ門 45MT ビル 6F	03-5472-2530		化学工業
日本家庭用殺虫剤工業会	550-0003	大阪府大阪市西区京町堀 1-8-32		06-6443-6119		化学工業
日本家庭用洗剤工業会	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 2-6-8	大湯ビル 3F			化学工業
日本界面活性剤工業会	103-0027	東京都中央区日本橋 3-13-11	油脂工業会館 8F	03-3271-4304		化学工業
日本香料工業会	103-0023	東京都中央区日本橋本町 4-7-1		03-3516-1600		化学工業
社団法人日本合成樹脂技術協会	104-0061	東京都中央区銀座 2-10-18		03-3542-0261		化学工業
一般社団法人日本産業・医療ガス協会	108-0014	東京都港区芝 5-30-9	藤ビル	03-5427-6020		化学工業
日本産業洗剤協議会	105-0014	東京都港区芝 2-10-4		03-3453-8165		化学工業
日本酸化チタン工業会	102-0082	東京都千代田区一番町 3-8		03-3263-4626		化学工業
社団法人日本試薬協会	103-0022	東京都中央区日本橋室町 4-6-7		03-3241-2057		化学工業
日本歯磨工業会	103-0001	東京都中央区日本橋小伝馬町 2-4		03-3249-2511		化学工業
財団法人日本粧業会	105-0001	東京都港区虎ノ門 5-1-5	虎ノ門 45MT ビル 6F	03-5472-2535		化学工業

団体名	郵便番号	住所 1	住所 2	電話番号	環境関連部署 ホームページ情報 より	業種 分類は、団体名等から推定した
日本製薬工業協会	103-0023	東京都中央区日本橋本町 3-4-1		03-3241-0326		化学工業
日本製薬団体連合会	103-0023	東京都中央区日本橋本町 3-4-18	昭和薬貿ビル 4F	03-3270-0581		化学工業
日本石鹼洗剤工業会	103-0027	東京都中央区日本橋 3-13-11	油脂工業会館 8F	03-3271-4301		化学工業
日本石鹼洗剤工業組合	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 2-6-8	大湯ビル	03-3667-6969		化学工業
日本接着剤工業会	101-0044	東京都千代田区鍛冶町 1-10-4	丸石ビル 2F	03-3251-3360		化学工業
財団法人日本塗料検査協会	150-0013	東京都渋谷区恵比寿 3-12-8	東京塗料会館 205	03-3443-3011		化学工業
社団法人日本塗料工業会	150-0013	東京都渋谷区恵比寿 3-12-8	東京塗料会館	03-3443-2011		化学工業
日本肥料アンモニア協会	103-0022	東京都中央区日本橋室町 3-1-6	燐酸倶楽部ビル	03-3241-0101		化学工業
社団法人日本表面処理機材工業会	103-0001	東京都中央区日本橋小伝馬町 17-17	日本橋シルバービル 6F	03-3665-0981		化学工業
日本弗素樹脂工業会	101-0054	東京都千代田区神田錦町 3-11	エルルポーゾビル 6F	03-3291-1721		化学工業
社団法人日本粉体工業技術協会	600-8176	京都府京都市下京区烏丸通り六条上 ル北町 181	第5キョートビル7F	075-354-3581		化学工業
社団法人日本芳香族工業会	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 3-5-2	アロマビル 6F	03-3666-5341		化学工業
日本無機薬品協会	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 2-4-10	大成ビル 3F	03-3663-1235		化学工業
日本有機過酸化工業会	111-0042	東京都台東区寿 4-7-7	グリーンキャピタル浅草 204	03-5806-9901		化学工業
農業工業会	103-0022	東京都中央区日本橋室町 1-5-8		03-3241-0215		化学工業
財団法人油脂工業会館	103-0027	東京都中央区日本橋 3-13-11		03-3271-4307		化学工業
社団法人有機合成化学協会	101-0062	東京都千代田区神田駿河台 1-5		03-3292-7621		化学工業
社団法人潤滑油協会	273-0015	千葉県船橋市日の出 2-16-1		047-433-5181		石油製品・石炭製品製造業
石油連盟	100-0004	東京都千代田区大手町 1-3-2	経団連会館ビル	03-5218-2300	技術環境安全 部	石油製品・石炭製品製造業
ウレタンフォーム工業会	105-0003	東京都港区西新橋 2-17-1	八雲ビル 3F	03-6402-1252		プラスチック製品製造業
ポリオレフィン等衛生協議会	104-0033	東京都中央区新川 1-4-1	住友不動産六甲ビル 7F	03-3297-7700		プラスチック製品製造業
全日本プラスチック成形工業連合会	104-0061	東京都中央区銀座 2-3-5	三木ビル	03-3567-4005		プラスチック製品製造業
全日本プラスチック製品工業連合会	104-0045	東京都中央区築地 3-12-5	築地小山ビル 1F			プラスチック製品製造業
全日本包装資材連合会	111-0053	東京都台東区浅草橋 1-13-6	浅草橋STビル 3F	03-3863-5961		プラスチック製品製造業
電気機能材料工業会	130-0014	東京都墨田区亀沢 4-5-6		03-3829-4241		プラスチック製品製造業
軟包装衛生協議会	103-0027	東京都中央区日本橋 3-13-11	油脂工業会館 6F	03-3548-4111		プラスチック製品製造業
日本ウインドウ・フィルム工業会	130-0026	東京都墨田区両国 4-35-1	タカシマ三共フラット 104	03-5624-2935		プラスチック製品製造業
日本プラスチック日用品工業組合	103-0023	東京都中央区日本橋本町 4-15-10	古川ビル 5F	03-5644-1262		プラスチック製品製造業
日本ポリエチレン製品工業連合会	103-0024	東京都中央区日本橋小舟町 15-17		03-3661-3834		プラスチック製品製造業

団体名	郵便番号	住所 1	住所 2	電話番号	環境関連部署 ホームページ情報 より	業種 分類は、団体名等から推定した
日本粘着テープ工業会	101-0047	東京都千代田区内神田 1-9-12	興亜第 2 ビル	03-5282-2736		プラスチック製品製造業
社団法人日本包装技術協会	104-0045	東京都中央区築地 4-1-1	東劇ビル 10 階	03-3543-1189		プラスチック製品製造業
ゴムベルト工業会	105-0003	東京都港区西新橋 2-12-4	ニューウエストビル	03-3503-4731		ゴム製品製造業
再生ゴム工業会	105-0001	東京都港区虎ノ門 1-1-20	虎ノ門実業会館	03-3508-7777		ゴム製品製造業
日本グローブ工業会	101-0024	東京都千代田区神田和泉町 1-7-4	マチダビル 4F	03-3866-4229		ゴム製品製造業
日本ケミカルシューズ工業組合	653-0037	兵庫県神戸市長田区大橋町 3-1-13		078-641-2525		ゴム製品製造業
日本ゴムホース工業会	105-0001	東京都港区虎ノ門 1-13-4		03-3501-2466		ゴム製品製造業
社団法人日本ゴム協会	107-0051	東京都港区元赤坂 1-5-26	東部ビル 1F	03-3401-2957		ゴム製品製造業
日本ゴム工業会	107-0051	東京都港区元赤坂 1-5-26	東部ビル 2F	03-3408-7101		ゴム製品製造業
日本ゴム履物協会	107-0051	東京都港区元赤坂 1-5-26	東部ビル 4F	03-3408-7393		ゴム製品製造業
日本ビニルホース工業会	105-0001	東京都港区虎ノ門 1-13-4		03-3501-2466		ゴム製品製造業
社団法人日本自動車タイヤ協会	110-0015	東京都台東区東上野 1-9-6		03-3832-8661	技術環境部、リ サイクル事業本 部	ゴム製品製造業
全国靴工業組合連合会	111-0051	東京都台東区蔵前 4-16-3	東京靴会館内	03-3862-3513		なめし革・同製品・毛皮製造業
全日本革靴工業協同組合連合会	111-0025	東京都台東区東浅草 2-17-1		03-5603-2135		なめし革・同製品・毛皮製造業
社団法人日本タンナーズ協会	670-0964	兵庫県姫路市豊沢町 129	あさひビル 3 階	079-282-6701		なめし革・同製品・毛皮製造業
社団法人日本靴協会	111-0051	東京都台東区蔵前 4-16-3	東京靴会館	03-3862-3511		なめし革・同製品・毛皮製造業
日本靴工業会	103-0013	東京都中央区日本橋人形町 3-3-9	久米ビル	03-3661-4672		なめし革・同製品・毛皮製造業
社団法人日本皮革産業連合会	111-0043	東京都台東区駒形 1-12-13	皮革健保会館 7 階	03-3847-1451		なめし革・同製品・毛皮製造業
日本服装ベルト工業連合会	111-0032	東京都台東区浅草 4-49-8		03-3874-4792		なめし革・同製品・毛皮製造業
社団法人日本毛皮協会	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 2-8-7		03-3663-1120		なめし革・同製品・毛皮製造業
社団法人コンクリートボール・パイル協会	105-0013	東京都港区浜松町 2-7-15	日本工築 2 号館 3 階	03-5733-7091		窯業・土石製品製造業
セメントファイバーボード工業組合	104-0061	東京都中央区銀座 3-9-4		03-3541-3039		窯業・土石製品製造業
社団法人セメント協会	104-0032	東京都中央区八丁堀 4-5-4	タヴィンチ桜橋ビル 7 階 702 号	03-3523-2701		窯業・土石製品製造業
社団法人ニューガラスフォーラム	169-0073	東京都新宿区百人町 3-21-16	日本ガラス工業センター 2F	03-6279-2605		窯業・土石製品製造業
財団法人ファインセラミックスセンター	456-0023	愛知県名古屋市熱田区六野 2-4-1		052-871-3500		窯業・土石製品製造業
社団法人遠赤外線協会	105-0013	東京都港区浜松町 1-2-1	一光浜松町ビル 5F	03-3438-4108		窯業・土石製品製造業等
社団法人石膏ボード工業会	105-0003	東京都港区西新橋 2-13-10	吉野石膏虎ノ門ビル 5F	03-3591-6774		窯業・土石製品製造業
社団法人全国タイル業協会	461-0002	愛知県名古屋市東区代官町 39-18		052-935-7941		窯業・土石製品製造業
財団法人全国タイル検査・技術協会	461-0002	愛知県名古屋市東区代官町 39-18	日本陶磁器センター 5 階	052-935-7509		窯業・土石製品製造業

団体名	郵便番号	住所 1	住所 2	電話番号	環境関連部署 ホームページ情報 より	業種 分類は、団体名等から推定した
社団法人全国建築コンクリートブロック工業会	101-0032	東京都千代田区岩本町 2-17-4	五味淵ビル 2階	03-3851-1077		窯業・土石製品製造業
社団法人全国土木コンクリートブロック協会	113-0033	東京都文京区本郷 3-17-13	本郷タナビル	03-5689-0491		窯業・土石製品製造業
耐火物協会	104-0061	東京都中央区銀座 7-3-13		03-3571-3300		窯業・土石製品製造業
財団法人陶工会	461-0002	愛知県名古屋市中区代官町 39-18		052-935-7231		窯業・土石製品製造業
社団法人日本セラミックス協会	169-0073	東京都新宿区百人町 2-22-17		03-3362-5234		窯業・土石製品製造業
社団法人日本ファインセラミックス協会	105-0013	東京都港区浜松町 1-2-1	一光浜松町ビル 5F	03-3431-8271		窯業・土石製品製造業
社団法人日本建材・住宅設備産業協会	103-0007	東京都中央区日本橋浜町 2-17-8	KDX浜町ビル 5F	03-5640-0901		窯業・土石製品製造業
社団法人日本砕石協会	141-0031	東京都品川区西五反田 2-12-19	五反田 NNビル 4階	03-5435-8830		窯業・土石製品製造業
社団法人日本硝子製品工業会	169-0073	東京都新宿区百人町 3-21-16	本ガラス工業センター	03-5937-5861		窯業・土石製品製造業
社団法人日本石綿協会	108-0014	東京都港区芝 5-15-5	泉ビル	03-5765-2381		窯業・土石製品製造業
日本窯業外装材協会	104-0031	東京都中央区京橋 1-6-13		03-5159-0680		窯業・土石製品製造業
社団法人日本珪瑯工業会	130-0001	東京都墨田区吾妻橋 1-19-12		03-3623-0263		窯業・土石製品製造業
板硝子協会	100-0005	東京都千代田区丸の内 3-4-1	新国際ビル 2F	03-3212-8631		窯業・土石製品製造業
スチール缶リサイクル協会	104-0061	東京都中央区銀座 7-16-3	日鐵木挽ビル 1F	03-5550-9431		鉄鋼業
線材製品協会	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10	鉄鋼会館 4F	03-3669-5311		鉄鋼業
社団法人全国鐵構工業協会	103-0026	東京都中央区日本橋兜町 21-7	兜町ユニ・スクエア	03-3667-6501		鉄鋼業
財団法人鉄鋼業環境保全技術開発基金	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10	鉄鋼会館 6階	03-5652-5144		鉄鋼業
社団法人特殊鋼倶楽部	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10	鉄鋼会館 5階	03-3669-2081		鉄鋼業
社団法人日本鉄源協会	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10	鉄鋼会館 4階	03-5640-0311		鉄鋼業
社団法人日本鉄鋼連盟	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10	鉄鋼会館	03-3669-4811	技術・環境部	鉄鋼業
財団法人金属系材料研究開発センター	105-0003	東京都港区西新橋 1-5-11	第11東洋海事ビル 6階	03-3592-1282		鉄鋼業、非鉄金属製造業
一般社団法人軽金属製品協会	107-0052	東京都港区赤坂 2-13-13	アーブセンタービル 4F	03-3583-7971		非鉄金属製造業
社団法人新金属協会	105-0001	東京都港区虎ノ門 2-8-1	虎ノ門電気ビル 4F	03-3591-0389		非鉄金属製造業
財団法人素形材センター	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 2階	03-3434-3907		非鉄金属製造業
社団法人電線総合技術センター	431-2103	静岡県浜松市北区新都田 1-4-4		053-428-4681		非鉄金属製造業
社団法人日本アルミニウム協会	104-0061	東京都中央区銀座 4-2-15	塚本素山ビル 7F	03-3538-0221		非鉄金属製造業
社団法人日本アルミニウム合金協会	111-0053	東京都台東区浅草橋 1-24-3		03-3866-2103		非鉄金属製造業
社団法人日本ダイカスト協会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 502	03-3434-1885		非鉄金属製造業
社団法人日本チタン協会	101-0054	東京都千代田区神田錦町 2-9	大新ビル	03-3295-5958		非鉄金属製造業
社団法人日本音響材料協会	108-0073	東京都港区三田 2-14-7	ローレル三田 605	03-3452-6740		非鉄金属製造業
日本伸銅協会	110-0005	東京都台東区上野 1-10-10	うさぎやビル 5F	03-3836-8801		非鉄金属製造業
社団法人日本鍛造協会	103-0023	東京都中央区日本橋本町 4-9-2		03-5643-5321		非鉄金属製造業

団体名	郵便番号	住所 1	住所 2	電話番号	環境関連部署 ホームページ情報 より	業種 分類は、団体名等から推定した
社団法人日本鋳造協会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 501	03-3432-2991		非鉄金属製造業
社団法人日本電線工業会	104-0045	東京都中央区築地 1-12-22	コンワビル 6F	03-3542-6031		非鉄金属製造業
社団法人日本銅センター	110-0005	東京都台東区上野 1-10-10	うさぎやビル 5F	03-3836-8821		非鉄金属製造業
ドラム缶工業会	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10	鉄鋼会館 6F	03-3669-5141		金属製品製造業
社団法人プレハブ建築協会	101-0052	東京都千代田区神田小川町 2-3-13	M&C ビル 5F	03-5280-3121		金属製品製造業
財団法人金型技術振興財団	297-0029	千葉県茂原市高師 970-1		0475-27-3210		金属製品製造業
社団法人住宅生産団体連合会	105-0001	東京都港区虎ノ門 1-6-6		03-3592-6441		金属製品製造業
全国作業工具工業組合	542-0081	大阪府大阪市中央区南船場 1-17-13		06-6268-5110		金属製品製造業
全国十八リットル缶工業組合連合会	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10	鉄鋼会館 5F	03-5640-4041		金属製品製造業
全国鍍金工業組合連合会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 206	03-3433-3855		金属製品製造業
東部金属熱処理工業組合	108-0073	東京都港区三田 2-14-4	三田慶応ビジデンス 604	03-3452-5780		金属製品製造業
財団法人日本エルピーガス機器検査協会	105-0004	東京都港区新橋 1-18-6	共栄火災ビル 7F	03-5512-7921		金属製品製造業
社団法人日本ガス石油機器工業会	101-0046	東京都千代田区神田多町 2-11	ガス石油機器会館	03-3252-6101		金属製品製造業
社団法人日本サッシ協会	105-0003	東京都港区西新橋 1-1-21	日本酒造会館 2F	03-3500-3446		金属製品製造業
社団法人日本ドゥ・イット・ユアセルフ協会	101-0044	東京都千代田区鍛冶町 1-8-5	新神田ビル 5 階	03-3256-4475		金属製品製造業
社団法人日本ねじ工業協会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 508	03-3434-5831		金属製品製造業
日本ばね工業会	101-0038	東京都千代田区神田美倉町 12	MH-KIYA ビル 3F	03-3251-5234		金属製品製造業
社団法人日本環境衛生施設工業会	103-0012	東京都中央区日本橋堀留町 2-8-4	日本橋コアビル 6F	03-3668-1881		金属製品製造業
日本機械鋸・刃物工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 5F	03-3431-2482		金属製品製造業
社団法人日本金型工業会	113-0034	東京都文京区湯島 2-33-12	金型年金会館 1 階	03-5816-5911		金属製品製造業
日本金属ハウスウェア工業組合	959-1200	新潟県燕市東太田 6856 番地	燕商工会議所	0256-61-5888		金属製品製造業
社団法人日本金属プレス工業協会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 212	03-3433-3730		金属製品製造業
社団法人日本金属屋根協会	103-0012	東京都中央区日本橋堀留町 2-3-8	田源ビル 9F	03-3639-8954		金属製品製造業
日本金属熱処理工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 514	03-3431-5420		金属製品製造業
日本金属洋食器工業組合	959-1200	新潟県燕市東太田 6856 番地	燕商工会議所新館 1F	0256-63-5121		金属製品製造業
社団法人日本建築板金協会	108-0073	東京都港区三田 1-3-37	板金会館 5 階	03-3453-7698		金属製品製造業
日本工具工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 203	03-3433-6891		金属製品製造業
日本硬質クロム工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 206	03-3433-3855		金属製品製造業
日本製罐協会	100-0006	東京都千代田区有楽町 1-9-1		03-5208-5051		金属製品製造業
社団法人日本鉄塔協会	105-0001	東京都港区虎ノ門 1-13-5		03-3591-4035		金属製品製造業
社団法人日本防錆技術協会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 309	03-3434-0451		金属製品製造業
日本溶接棒工業会	101-0025	東京都千代田区神田佐久間町 1-11		03-3251-2015		金属製品製造業

団体名	郵便番号	住所 1	住所 2	電話番号	環境関連部署 ホームページ情報 より	業種 分類は、団体名等から推定した より
社団法人日本溶接容器工業会	105-0001	東京都港区虎の門 1-11-7	第二文成ビル	03-3501-3526		金属製品製造業
社団法人日本溶融亜鉛鍍金協会	105-0003	東京都港区西新橋 2-16-1	全国たばこセンタービル 9F	03-5776-1420		金属製品製造業
財団法人日用金属製品検査センター	959-1277	新潟県燕市物流センター 1-9		0256-62-3131		金属製品製造業
財団法人エンジニアリング振興協会	105-0003	東京都港区西新橋 1-4-6		03-3502-4441		一般機械器具製造業
日本真空工業会	105-0003	東京都港区西新橋 3-23-5		03-3459-1228		一般機械器具製造業
財団法人メカトロニクス技術高度化財団	141-0032	東京都品川区大崎 1-6-3	日精ビル	03-5496-5746		一般機械器具製造業
財団法人工作機械技術振興財団	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-22	機械振興会館別館	03-3433-2042		一般機械器具製造業
財団法人製造科学技術センター	105-0001	東京都港区虎ノ門 3-11-15	SVAX TTビル 3F	03-5472-2561		一般機械器具製造業
財団法人先端加工機械技術振興協会	105-0001	東京都港区虎ノ門 1-2-29	虎ノ門産業ビル	03-3501-6701		一般機械器具製造業
社団法人全国木工機械工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-22	機械振興会館別館 B1	03-3433-6511		一般機械器具製造業
社団法人全日本文具協会	111-0053	東京都台東区浅草橋 1-3-14	東京文具工業健保会館 1F	03-5687-0961		一般機械器具製造業
財団法人谷川熱技術振興基金	550-0001	大阪府大阪市西区土佐堀 1-6-20		06-6444-2120		一般機械器具製造業
超硬工具協会	101-0032	東京都千代田区岩本町 2-5-11		03-3851-1943		一般機械器具製造業
社団法人日本アミューズメントマシン工業協会	102-0074	東京都千代田区九段南 3-8-11	飛栄九段ビル 8F	03-3556-5522		一般機械器具製造業
社団法人日本エルピーガス供給機器工業会	105-0001	東京都港区虎ノ門 2-5-2		03-3502-1361		一般機械器具製造業
財団法人日本ガス機器検査協会	107-0052	東京都港区赤坂 1-4-10	JIAビル	03-5570-5981		一般機械器具製造業
日本ダイカストマシン工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 505	03-3431-9770		一般機械器具製造業
日本チェーン工業会	141-0032	東京都品川区大崎 1-2-2	アートヴィレッジ大崎セント ラルタワー	03-5719-2743		一般機械器具製造業
社団法人日本パルプ工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 510	03-3434-1811		一般機械器具製造業
社団法人日本プラントメンテナンス協会	108-0074	東京都港区高輪 3-26-33	品川ビル 8階	03-6409-2700		一般機械器具製造業
社団法人日本プラント協会	101-0051	東京都千代田区神田神保町 3-5	住友不動産九段下ビル 3 階	03-3222-8100		一般機械器具製造業
社団法人日本フルードパワー工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 311	03-3433-5391		一般機械器具製造業
日本プレス安全装置工業会	140-0011	東京都品川区東大井 2-6-9	株式会社理研オプテック 内	03-3474-8602		一般機械器具製造業
社団法人日本ベアリング工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 3F	03-3433-0926		一般機械器具製造業
社団法人日本ホームヘルス機器協会	113-0034	東京都文京区湯島 4-1-11	南山堂ビル 5F	03-5805-6131		一般機械器具製造業
社団法人日本ロボット工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 3F	03-3434-2919		一般機械器具製造業
社団法人日本印刷産業機械工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 4F	03-3434-4661		一般機械器具製造業

団体名	郵便番号	住所 1	住所 2	電話番号	環境関連部署 ホームページ情報 より	業種 分類は、団体名等から推定した より
社団法人日本画像情報マネジメント協会	101-0032	東京都千代田区岩本町 2-1-3	和光ビル 7F	03-5821-7351		一般機械器具製造業
社団法人日本機械工業連合会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 5F	03-3434-5381		一般機械器具製造業
社団法人日本機械設計工業会	103-0024	東京都中央区日本橋小舟町 15-15	ルネ小舟町ビル 3階	03-3639-2204		一般機械器具製造業
社団法人日本建設機械化協会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館	03-3433-1501		一般機械器具製造業
社団法人日本建設機械工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 2F	03-5405-2288		一般機械器具製造業
社団法人日本工業炉協会	101-0032	東京都千代田区岩本町 3-2-10	SN 岩本町ビル 4F	03-3861-0561		一般機械器具製造業
社団法人日本工作機械工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 104	03-3434-3961		一般機械器具製造業
社団法人日本工作機器工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 2F	03-3431-4103		一般機械器具製造業
社団法人日本産業機械工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 4F	03-3434-6821		一般機械器具製造業
社団法人日本歯車工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 208	03-3431-1871		一般機械器具製造業
社団法人日本自動認識システム協会	101-0032	東京都千代田区岩本町 1-9-5	FKビル 7階	03-5825-6651		一般機械器具製造業
財団法人日本軸受検査協会	142-0043	東京都品川区二葉 2-11-5		03-5750-7081		一般機械器具製造業
日本小型工作機械工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 506	03-3431-5054		一般機械器具製造業
社団法人日本食品機械工業会	108-0023	東京都港区芝浦 3-19-20		03-5484-0981		一般機械器具製造業
社団法人日本厨房工業会	106-0044	東京都港区東麻布 1-27-8	厨房機器会館	03-3585-7251		一般機械器具製造業
社団法人日本水道工業団体連合会	102-0074	東京都千代田区九段南 4-8-9		03-3264-1654		一般機械器具製造業
社団法人日本繊維機械協会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-22	機械振興会館別館 101	03-3434-3821		一般機械器具製造業
一般社団法人日本鍛圧機械工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 308	03-3432-4579		一般機械器具製造業
日本塗装機械工業会	103-0024	東京都中央区日本橋小舟町 3-4		03-5695-8240		一般機械器具製造業
財団法人日本燃焼機器検査協会	247-0056	神奈川県鎌倉市大船 1751		0467-45-6313		一般機械器具製造業
社団法人日本農業機械工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 4F	03-3433-0415		一般機械器具製造業
社団法人日本半導体製造装置協会	102-0085	東京都千代田区六番町 3		03-3261-8260	EHS 部会	一般機械器具製造業
社団法人日本非破壊検査工業会	101-0047	東京都千代田区内神田 2-8-1	富高ビル 3階	03-5207-5960		一般機械器具製造業
社団法人日本包装機械工業会	104-0033	東京都中央区新川 2-5-6	包装機械会館	03-6222-2275		一般機械器具製造業
社団法人日本縫製機械工業会	105-0003	東京都港区西新橋 1-14-12		03-3597-0470		一般機械器具製造業
財団法人日本溶接技術センター	210-0001	神奈川県川崎市川崎区本町 2-11-19		044-222-4102		一般機械器具製造業
社団法人日本陸用内燃機関協会	162-0842	東京都新宿区市谷砂土原町 1-2-31		03-3260-9101		一般機械器具製造業
社団法人日本冷凍空調工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 201	03-3432-1671		一般機械器具製造業
社団法人日本冷凍空調設備工業連合会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 310	03-3435-9411		一般機械器具製造業
財団法人油空圧機器技術振興財団	533-0002	大阪府大阪市東淀川区北江口 1-1-1	株式会社 TAIYO 内	06-6340-5885		一般機械器具製造業
社団法人ソーラーシステム振興協会	103-0028	東京都中央区八重洲 1-6-3	小鉄ビル 4階	03-5203-9111		電気機械器具製造業
社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会	105-0003	東京都港区西新橋 3-25-33	NP 御成門ビル	03-5472-1101	環境部	電気機械器具製造業

団体名	郵便番号	住所 1	住所 2	電話番号	環境関連部署 ホームページ情報 より	業種 分類は、団体名等から推定した
一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会	105-0013	東京都港区浜松町 2-2-12	JEI 浜松町ビル 3F	03-5403-9350	環境・省エネ部	電気機械器具製造業
全国照明器具協同組合連合会	101-0024	東京都千代田区神田和泉町 1-2-12		03-3861-5173		電気機械器具製造業
社団法人電子情報技術産業協会	101-0065	東京都千代田区西神田 3-2-1	千代田ファーストビル南館	03-5275-7251		電気機械器具製造業
社団法人電池工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 302	03-3434-0261		電気機械器具製造業
社団法人日本電子回路工業会	167-0042	東京都杉並区西荻北 3-12-2		03-5310-2020		電気機械器具製造業
社団法人日本照明器具工業会	110-0005	東京都台東区上野 3-2-1	エクセレントビル 7F	03-3833-5747		電気機械器具製造業
社団法人日本電機工業会	102-0082	東京都千代田区一番町 17-4		03-3556-5881	環境部	電気機械器具製造業
社団法人日本電気制御機器工業会	105-0013	東京都港区浜松町 2-1-17		03-3437-5727		電気機械器具製造業
社団法人日本電球工業会	101-0021	東京都千代田区外神田 6-15-9	明治安田生命末広町ビル 3F	03-5812-1271		電気機械器具製造業
社団法人日本配電制御システム工業会	105-0012	東京都港区芝大門 2-10-2	黒田ビル 4F	03-3436-5510		電気機械器具製造業
社団法人自転車協会	107-0052	東京都港区赤坂 1-9-15		03-3582-3333		輸送用機械器具製造業
財団法人自転車産業振興協会	107-0052	東京都港区赤坂 1-9-3	日本自転車会館 6 階	03-5572-6401		輸送用機械器具製造業
公益財団法人自動車リサイクル促進センター	105-0012	東京都港区芝大門 1-1-30	日本自動車会館 11 階	03-5733-8300		輸送用機械器具製造業
社団法人自動車技術会	102-0076	東京都千代田区五番町 10-2		03-3262-8211		輸送用機械器具製造業
全国自動車電装品整備商工組合連合会	111-0043	東京都台東区駒形 1-2-6		03-5826-7361		輸送用機械器具製造業
全国自動車用品工業会	113-0034	東京都文京区湯島 3-16-10		03-3833-7921		輸送用機械器具製造業
一般社団法人全国二輪車用品連合会	107-0052	東京都港区赤坂 2-19-5	内田ビル 2F	03-5545-7220		輸送用機械器具製造業
社団法人中部航空宇宙技術センター	460-0008	愛知県名古屋市中区栄 2-9-26	ホーラ名古屋ビル 10 階	052-221-6681		輸送用機械器具製造業
社団法人日本航空宇宙工業会	107-0052	東京都港区赤坂 1-1-14	NOF溜池ビル 2F	03-3585-0511		輸送用機械器具製造業
財団法人日本航空機エンジン協会	105-0001	東京都港区虎ノ門 3-2-2	第 30 森ビル 3F	03-3434-6251		輸送用機械器具製造業
財団法人日本航空機開発協会	100-0011	東京都千代田区内幸町 2-2-3	日比谷国際ビル 7 階	03-3503-3225		輸送用機械器具製造業
社団法人日本産業車両協会	107-0051	東京都港区元赤坂 1-5-26	東部ビル 3F	03-3403-5556		輸送用機械器具製造業
社団法人日本自動車会議所	105-0012	東京都港区芝大門 1-1-30	日本自動車会館	03-3578-3880		輸送用機械器具製造業
社団法人日本自動車機械器具工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 304	03-3431-3773		輸送用機械器具製造業
社団法人日本自動車機械工具協会	160-0022	東京都新宿区新宿 7-23-5		03-3203-5131		輸送用機械器具製造業
財団法人日本自動車研究所	105-0012	東京都港区芝大門 1-1-30	日本自動車会館 12F	03-5733-7921	エネルギー・環境 研究部、安全研 究部、環境政策 研究室	輸送用機械器具製造業
一般社団法人日本自動車工業会	105-0012	東京都港区芝大門 1-1-30	日本自動車会館 16F	03-5405-6118		輸送用機械器具製造業
社団法人日本自動車車体工業会	105-0012	東京都港区芝大門 1-1-30	日本自動車会館 15F	03-3578-1681		輸送用機械器具製造業

団体名	郵便番号	住所 1	住所 2	電話番号	環境関連部署 ホームページ情報 より	業種 分類は、団体名等から推定した
社団法人日本自動車部品工業会	108-0074	東京都港区高輪 1-16-15	自動車部品会館 5F	03-3445-4211		輸送用機械器具製造業
日本自動車輸入組合	105-0014	東京都港区芝 3-1-15		03-5765-6811	環境部	輸送用機械器具製造業
社団法人日本舟艇工業会	104-0061	東京都中央区銀座 2-5-1		03-3567-6707		輸送用機械器具製造業
社団法人日本船舶電装協会	105-0001	東京都港区虎ノ門 1-11-2		03-3504-0858		輸送用機械器具製造業
社団法人日本造船工業会	105-0001	東京都港区虎ノ門 3-2-2	虎ノ門 30 森ビル 5F	03-5425-9521		輸送用機械器具製造業
社団法人日本中小型造船工業会	105-0001	東京都港区虎ノ門 1-15-16	海洋船舶ビル 5F	03-3502-2965		輸送用機械器具製造業
社団法人日本鉄道車輛工業会	101-0041	東京都千代田区神田須田町 1-2		03-3257-1901		輸送用機械器具製造業
社団法人日本船用工業会	105-0001	東京都港区虎ノ門 1-15-16		03-3502-2041		輸送用機械器具製造業
一般社団法人カメラ映像機器工業会	102-0082	東京都千代田区一番町 25	JCII ビル 5F	03-5276-3891		精密機械器具製造業
商工組合東京医療機器協会	113-0033	東京都文京区本郷 3-39-15		03-3811-6761		精密機械器具製造業
社団法人日本オプトメカトロニクス協会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-22	機械振興会館別館 4F	03-3435-9321		精密機械器具製造業
財団法人日本カメラ財団	102-0082	東京都千代田区一番町 25		03-3263-7111		精密機械器具製造業
日本医用光学機器工業会	103-0027	東京都中央区日本橋 2-2-3	リッシュビル 3F	03-6225-5474		精密機械器具製造業
日本医療器材工業会	102-0083	東京都千代田区麹町 3-10-3	神浦麹町ビル 3F	03-5212-3721		精密機械器具製造業
日本医療機器産業連合会	162-0822	東京都新宿区下宮比町 3-2	飯田橋スクエアビル 8FB	03-5225-6234		精密機械器具製造業
日本医療機器販売業協会	113-0033	東京都文京区本郷 3-39-17	KOGA ビル 4F	03-5689-7530		精密機械器具製造業
日本科学機器団体連合会	103-0023	東京都中央区日本橋本町 3-8-5	昭栄日本橋本町ビル	03-3661-5131		精密機械器具製造業
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会	916-0042	福井県鯖江市新横江 2-3-4	めがね会館 5 階	0778-52-5688		精密機械器具製造業
社団法人日本計量機器工業連合会	162-0837	東京都新宿区納戸町 25-1		03-3268-2121		精密機械器具製造業
日本光学工業協会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 204	03-3431-7073		精密機械器具製造業
日本光学硝子工業会	229-1105	神奈川県相模原市小山 1-15-30	株式会社オハラ内	042-772-5118		精密機械器具製造業
日本光学測定機工業会	105-0011	東京都港区芝公園 3-5-8	機械振興会館 204	03-3435-8083		精密機械器具製造業
社団法人日本時計学会	102-0073	東京都千代田区九段北 1-9-5	朝日九段マンション 902	03-3288-5160		精密機械器具製造業
社団法人日本時計協会	102-0073	東京都千代田区九段北 1-12-11	九段スカイビル 4F	03-5276-3411		精密機械器具製造業
社団法人日本時計輸入協会	103-0022	東京都中央区日本橋室町 1-13-5	日本橋貝新 NYビル 4F	03-3270-5901		精密機械器具製造業
日本写真映像用品工業会	102-0082	東京都千代田区一番町 25	JCII ビル 4F	03-5276-3581		精密機械器具製造業
日本精密測定機器工業会	105-0003	東京都港区西新橋 3-14-2	榎木ビル 3F	03-3434-9557		精密機械器具製造業
社団法人日本電気計測器工業会	103-0014	東京都中央区日本橋蛸殻町 2-15-12	計測会館	03-3662-8181		精密機械器具製造業
社団法人日本分析機器工業会	101-0054	東京都千代田区神田錦町 1-10-1	サクラビル 3F	03-3292-0642		精密機械器具製造業
社団法人日本望遠鏡工業会	179-0084	東京都練馬区氷川台 2-3-1		03-5398-1687		精密機械器具製造業
社団法人日本防衛装備工業会	160-0006	東京都新宿区舟町 6 番地 5	四谷三丁目ビル 3F	03-6743-6755		武器製造業
社団法人日本猟用資材工業会	103-0007	東京都中央区日本橋浜町 2-29-1	NSK 日本橋浜町ビル	03-6661-9077		武器製造業

団体名	郵便番号	住所 1	住所 2	電話番号	環境関連部署 ホームページ情報 より	業種 分類は、団体名等から推定した
社団法人音楽電子事業協会	101-0061	東京都千代田区三崎町 2-16-9	イトービル 4F	03-5226-8550		その他の製造業
社団法人旧ノーカーボン紙協会	103-0022	東京都中央区日本橋室町 1-5-2		03-5203-7081		その他の製造業
財団法人生活用品振興センター	103-0013	東京都中央区日本橋人形町 2-15-2	松島ビル 4階	03-3639-8881		その他の製造業
全国楽器協会	101-0021	東京都千代田区外神田 2-18-21		03-3251-7444		その他の製造業
社団法人全日本ギフト用品協会	111-0042	東京都台東区寿 3-15-10	ハソギンビル 3階	03-3847-0691		その他の製造業
社団法人東京文具工業連盟	111-0053	東京都台東区浅草橋 1-3-14	東京文具工業健保会館 1F	03-3864-4391		その他の製造業
社団法人日本ゴルフ用品協会	101-0021	東京都千代田区外神田 6-11-11	神田小林ビル 4F	03-3832-8589		その他の製造業
社団法人日本ジュエリー協会	110-0015	東京都台東区東上野 2-23-25		03-3835-8567		その他の製造業
社団法人日本スポーツ用品工業協会	101-0052	東京都千代田区神田小川町 3-28-9	三東ビル 9F	03-3219-2041		その他の製造業
日本プラスチック玩具工業協同組合	111-0052	東京都台東区柳橋 2-22-13		03-3863-4075		その他の製造業
社団法人日本ホビー協会	111-0052	東京都台東区柳橋 1-32-7	ナナビル 4F	03-3851-6628		その他の製造業
社団法人日本玩具協会	130-0005	東京都墨田区東駒形 4-22-4	日本文化用品安全試験 所ビル 5F	03-3829-2513		その他の製造業
社団法人日本喫煙具協会	111-0042	東京都台東区寿 3-19-5		03-3845-6121		その他の製造業
社団法人日本釣用品工業会	104-0032	東京都中央区八丁堀 2-22-8	日本フィッシング会館 5F	03-3555-0101		その他の製造業
財団法人日本文化用品安全試験所	130-0005	東京都墨田区東駒形 4-22-4		03-3829-2515		その他の製造業
社団法人日本釦協会	541-0058	大阪市中央区南久宝寺町 1-10-1	釦連盟会館 5F	06-6262-4827		その他の製造業
財団法人日本洋傘検査協会	540-0003	大阪市中央区森ノ宮中央 1-18-13		06-6942-2988		その他の製造業
社団法人日本燐寸工業会	650-0012	兵庫県神戸市中央区北長狭通 5-5-12		078-341-4841		その他の製造業
電気事業連合会	100-0004	東京都千代田区大手町 1-3-2	経団連会館 18F	03-5221-1440		電気業
社団法人日本ガス協会	105-0001	東京都港区虎ノ門 1-15-12		03-3502-0111	環境部 地域環 境グループ	ガス業
社団法人日本熱供給事業協会	105-0003	東京都港区西新橋 1-6-15	西新橋愛光ビル 9F	03-3592-0852		熱供給業
社団法人日本下水道協会	100-0004	東京都千代田区大手町 2-6-2	日本ビル 1F	03-5200-0811		下水道業
社団法人日本下水道施設業協会	104-0033	東京都中央区新川 2-6-16	馬事畜産会館 2F	03-3552-0991		下水道業
社団法人日本民営鉄道協会	100-0004	東京都千代田区大手町 2-6-1		03-5202-1401		鉄道業
社団法人日本倉庫協会	135-0034	東京都江東区永代 1-13-3	倉庫会館	03-3643-1221		倉庫業
石油連盟	100-0004	東京都千代田区大手町 1-3-2		03-5218-2300		石油卸売業
社団法人全国石油協会	100-0014	東京都千代田区永田町 2-17-8		03-5251-2201		石油卸売業
全国石油業協同組合連合会	100-0014	東京都千代田区永田町 2-17-14	石油会館	03-3593-5811		石油卸売業

団体名	郵便番号	住所 1	住所 2	電話番号	環境関連部署 ホームページ情報 より	業種 分類は、団体名等から推定した
全国石油商業組合連合会	100-0014	東京都千代田区永田町 2-17-14	石油会館	03-3593-5811		石油卸売業
NGP 日本自動車リサイクル事業協同組合	108-0074	東京都港区高輪 3-25-33		03-5475-1208		鉄スクラップ卸売業
社団法人日本鉄リサイクル工業会	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10		03-5695-1541		鉄スクラップ卸売業
社団法人全国軽自動車協会連合会	105-0012	東京都港区芝大門 1-1-30		03-5472-7861		自動車卸売業
社団法人日本自動車販売協会連合会	105-0012	東京都港区芝大門 1-1-30	日本自動車会館 15 階	03-5733-3100		自動車卸売業
社団法人日本中古自動車販売協会連合会	151-0053	東京都渋谷区代々木 3-25-3	あいおい損保新宿ビル 10 階	03-5333-5881		自動車卸売業
社団法人全国石油協会	100-0014	東京都千代田区永田町 2-17-8	千代田ハウス	03-5251-2201		燃料小売業
全国石油業協同組合連合会	100-0014	東京都千代田区永田町 2-17-14	石油会館	03-3593-5811		燃料小売業
全国石油商業組合連合会	100-0014	東京都千代田区永田町 2-17-14	石油会館	03-3593-5811		燃料小売業
全石連	100-0014	東京都千代田区永田町 2-17-14	石油会館	03-3593-5811		燃料小売業
全国クリーニング生活衛生同業組合連合会	160-0011	東京都新宿区若葉 1-5-38	全国クリーニング会館	03-5362-7201		洗濯業
日本クリーニング環境保全センター	160-0011	東京都新宿区若葉 1-5		03-5362-7201		洗濯業
一般社団法人映画産業団体連合会	103-0027	東京都中央区日本橋 1-17 番 12 号	日本橋ビルディング 2 階	03-3243-5585		写真業
社団法人映像文化製作者連盟	103-0022	東京都中央区日本橋室町 4-2-9	三徳日本橋ビル 6F	03-3279-0236		写真業
BS サミット事業協同組合	104-0031	東京都中央区京橋 3-9-4	新京橋ビル 5F	03-3538-2900		自動車整備業
日本自動車車体整備協同組合連合会	101-0027	東京都千代田区神田平河町 1	第 3 東ビル 911	03-3866-3620		自動車整備業
日本自動車整備商工組合連合会	106-0032	東京都港区六本木 6-10-1		03-3405-6125		自動車整備業
社団法人日本自動車整備振興会連合会	106-0032	東京都港区六本木 6-10-1		03-3404-6141		自動車整備業
社団法人日本自動車販売協会連合会	105-0012	東京都港区芝大門 1-1-30	日本自動車会館 15F	03-5733-3100		自動車整備業
社団法人建設荷役車両安全技術協会	101-0051	東京都千代田区神田神保町 3-7		03-3221-3661		機械修理業
社団法人全国建設機械器具リース業協会	101-0038	東京都千代田区神田美倉町 12-1		03-3255-0511		機械修理業
日本自動販売機保安整備協会	105-0004	東京都港区新橋 5-35-6		03-3432-7824		機械修理業
財団法人食品環境検査協会	104-0031	東京都中央区京橋 3-7-4		03-3535-4351		商品検査業
財団法人日本化学繊維検査協会	103-0021	東京都中央区日本橋本石町 4-4-20		03-3241-7319		商品検査業
日本商品学会	186-0004	東京都国立市中 2-1	一橋大学大学院商学研究科 商品・技術共同研究室 室内	042-580-8938		商品検査業
財団法人日本染色検査協会	111-0051	東京都台東区蔵前 4-11-3		03-3861-2341		商品検査業
財団法人日本紡績検査協会	540-0005	大阪府大阪市中央区上町 1-18-15		06-6762-5881		商品検査業
社団法人日本環境測定分析協会	134-0084	東京都江戸川区東葛西 2-3-4		03-3878-2811		計量証明業
社団法人日本計量振興協会	162-0837	東京都新宿区納戸町 25-1		03-3268-4920		計量証明業

団体名	郵便番号	住所 1	住所 2	電話番号	環境関連部署 ホームページ情報 より	業種 分類は、団体名等から推定した
日本環境保全協会	102-0073	東京都千代田区九段北 1-6-4		03-3264-7935		一般廃棄物処理業
財団法人産業廃棄物処理事業振興財団	101-0044	東京都千代田区鍛冶町 2-6-1	堀内ビルディング 3 階	03-3526-0155		産業廃棄物処分量
社団法人全国産業廃棄物連合会	106-0032	東京都港区六本木 3-1-17		03-3224-0811		産業廃棄物処分量
財団法人日本産業廃棄物処理振興センター	103-0012	東京都中央区日本橋堀留町 2-8-4	日本橋コアビル 2F	03-3668-6511		産業廃棄物処分量
日本鉄リサイクル工業会	103-0025	東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10	鉄鋼会館 5F	03-5695-1541		産業廃棄物処分量
社団法人全国自治体病院協議会	102-0094	東京都千代田区紀尾井町 3-27		03-3261-8555		医療業
日本医療事業協同組合	102-0071	東京都千代田区富士見 2-6-12	AMビル 3 階	03-3234-0721		医療業
社団法人日本医療法人協会	102-0071	東京都千代田区富士見 2-6-12		03-3234-2438		医療業
社団法人日本病院会	102-0082	東京都千代田区一番町 13-3		03-3265-0077		医療業
公立大学協会	105-0003	東京都港区西新橋 1-6-13		03-3501-3336		高等教育機関
社団法人国立大学協会	101-0003	東京都千代田区一ツ橋 2-1-2		03-3237-9534		高等教育機関
日本私立大学団体連合会	102-0073	東京都千代田区九段北 4-2-7		03-3221-7686		高等教育機関
財団法人国民工業振興会	141-0001	東京都品川区北品川 5-3-20		03-3449-2144		自然科学研究所
財団法人日本科学振興財団	107-0052	東京都港区赤坂 1-1-17	細川ビル 910	03-6230-2451		自然科学研究所
独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究所	305-0856	茨城県つくば市観音台 3-1-5		029-838-7713		自然科学研究所
社団法人産業環境管理協会	101-0044	東京都千代田区鍛冶町 2-2-1		03-5209-7701		その他
全国中小企業団体中央会	104-0033	東京都中央区新川 1-26-19	全中・全味ビル	03-3523-4901		その他
定期航空協会	105-0014	東京都港区芝 3-1-15		03-5445-7136		その他
社団法人日本エルピーガスプラント協会	105-0001	東京都港区虎ノ門 3-20-4		03-5777-6167		その他
社団法人日本建築材料協会	550-0003	大阪府大阪市西区京町堀 1-3-13	辰巳ビル 9F	06-6443-0345		その他(建築材料製造業)
日本工業塗装協同組合連合会	110-0014	東京都台東区北上野 2-11-5	オカダボックス 2F	03-6680-9793		その他(工業塗装業)
独立行政法人中小企業基盤整備機構	105-0001	東京都港区虎ノ門 3-5-1	虎ノ門 37 森ビル	03-3433-8811		その他
日本商工会議所	101-0041	東京都千代田区丸の内 3-2-2	東京商工会議所ビル 6F	03-3283-7823		その他
全国商工会連合会	105-0004	東京都港区新橋 2-16-1		03-3503-1251		その他