

化学物質の管理の改善に係る 取組事例集

～大阪府内の事業所で取り組まれている対策～

令和3年3月

大阪府環境農林水産部環境管理室

はじめに

様々な産業活動や日常生活に多種多様な化学物質が利用され、私たちの生活に利便を提供しています。しかしながら、化学物質の中には、適切な管理が行われないと環境汚染を引き起こし、人の健康や生活環境に有害な影響を及ぼすものがあることから、国連の「持続可能な開発目標」(SDGs)は、化学物質による健康や環境への悪影響を大幅に改善することを目標に掲げています。

現在、化学物質排出把握管理促進法（PRTR 法）及び大阪府生活環境保全条例は、一定の要件に該当する事業者を対象として、有害性のある化学物質について、その排出量や管理計画、管理目標についての届出を求め、化学物質の自主的な管理に取り組んでいただいています。

PRTR 法の施行後、大阪府内の化学物質の排出量は顕著に減少しており、これは各事業所において化学物質に関する自主的な管理が進められたことによるところが大きいと考えられます。しかしながら、近年は排出量の減少のペースが緩やかになり、横ばいの推移に近づきつつある状況です。

今般、大阪府におきましては、事業者の皆様における化学物質の自主管理の一層の改善に役立てていただくため、大阪府生活環境保全条例を所管する府及び市町村が把握した情報をもとに、府内で実際に取り組まれている多様な管理の改善事例を「マネジメントシステム」「社内教育・訓練」「リスクコミュニケーション」の観点からまとめた取組事例集を作成いたしました。掲載している 26 事例の中から今後の対策の手がかりを見つけていただくことができれば幸いです。皆様には化学物質の排出削減の一層の推進に御尽力くださいますようお願いいたします。

《SDGs における化学物質対策》

「持続可能な開発目標」(SDGs)は、化学物質に関するターゲットを次のように定めています。

ゴール	ターゲット
	2030年までに、有害化学物質、並びに大気、水質及び土壌の汚染による死亡及び疾病の件数を大幅に減少させる。
	2030年までに、汚染の減少、投棄の廃絶と有害な化学物・物質の放出の最小化、未処理の排水の割合半減及び再生利用と安全な再利用の世界的規模で大幅に増加させることにより、水質を改善する。
	2020年までに、合意された国際的な枠組みに従い、製品ライフサイクルを通じ、環境上適正な化学物質や全ての廃棄物の管理を実現し、人の健康や環境への悪影響を最小化するため、化学物質や廃棄物の大気、水、土壌への放出を大幅に削減する。

持続可能な開発目標 (SDGs : Sustainable Development Goals) とは、2015年9月の国連サミットにおいて、全会一致で採択された国際目標です。

「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のため、2030年を年限とする17の国際目標で、その下に、169のターゲット、232の指標が定められています。

発展途上国のみならず、先進国自身が取り組むべき課題であること、また、自治体を含めた様々なステークホルダーが取り組むべき目標とされています。

目 次

《取組事例一覧》	1
1. 木材・木製品製造業	2
2. 化学工業	2
3. 医薬品製造業	2
4. 石油製品・石炭製品製造業	2
5. プラスチック製品製造業	2
6. ゴム製品製造業	2
7. 窯業・土石製品製造業	2
8. 鉄鋼業	2
9. 非鉄金属製造業	2
10. 電気機械器具製造業	2
11. 洗濯業	2
12. 自動車整備業	2
13. 商品検査業	2
14. 自然科学研究所	2

《取組事例一覧》

業 種	マネジメントシステム	社内教育及び訓練	リスクコミュニケーション	化 学 物 質	対 策 内 容	番 号
木材・木製品製造業	■	■		メタクリル酸メチル	在庫量把握による無駄な物質の購入防止、社内教育及び緊急事態訓練の実施	1
化学工業	■			VOC	役員等による巡視の複数回実施、物質の有害性評価ツールの導入	2
		■		VOC	安全性確保に向けた社内教育訓練の実施	3
			■	全般	複数企業による地域対話の実施	4
	■	■		フェノール	化学物質の管理におけるコンプライアンスに係る勉強会の実施、処理整備の導入計画を提案しやすい環境づくり	5
医薬品製造業	■	■	■	VOC	自治会への地域コミュニケーションの実施、環境マネジメントシステムの運用	6
石油製品・石炭製品製造業	■			VOC	設備・工程の見直しの継続、環境マネジメントシステムの維持管理	7
			■	VOC	自治会役員及び地元行政の見学会の実施	8
	■	■		VOC	設備の維持管理点検及び緊急事態対応訓練の実施	9
プラスチック製品製造業	■			VOC	排ガス処理装置の定期点検	10
	■	■		メチレンビス（4，1-フェニレン）=ジイソシアネート	設備の日常点検、緊急事態対応訓練の実施	11
ゴム製品製造業	■	■		トルエン	運用管理システムの改善及び管理台帳手順書に係る教育	12
窯業・土石製品製造業	■			キシレン	ボイラー設備の日常点検、年次点検整備等	13
鉄鋼業	■	■		亜鉛の水溶性化合物	設備の点検、緊急事態を想定した訓練の実施	14
非鉄金属製造業	■			全般	品質・環境マネジメントシステムに基づく点検及び分析	15
	■			塩化メチレン	洗浄装置の日次点検、物質の取扱い及び洗浄手順書の見直し、作業への周知徹底	16
		■		テトラクロロエチレン	漏洩を想定した緊急事態対応訓練の実施	17
	■	■		クロム及び三価クロム化合物	取扱方法・保管場所の見直し及び取扱要領書に基づく教育訓練	18
	■	■		ニッケル	取扱方法・保管場所の見直し、緊急対応時に向けた教育訓練	19
電気機械器具製造業	■			メチレンビス（4，1-フェニレン）=ジイソシアネート	設備メーカーによる点検及びメンテナンス	20
	■	■		ニッケル化合物	ISO14001の管理システムに沿った管理手順の実施と維持	21
洗濯業	■	■		VOC	ISO14001を踏まえた、リスク低減に向けた作業方法の改善及び薬品勉強会の実施	22
自動車整備業		■		VOC	塗料缶の蓋閉めの徹底及び研修会による作業担当者への意識付け	23
商品検査業	■			VOC	安全性確保に向けた換気扇の更新や溶剤の揮発防止策及び職場改善に向けた計画を提案できる環境づくり	24
自然科学研究所	■			クロロホルム	代替溶媒への変更、化学物質管理システムの活用による使用状況の可視化	25
	■	■		VOC	不要薬品の定期回収、ケミカルリスクアセスメントの教育、薬品管理システムの維持管理	26

1. 木材・木製品製造業

対策の分類	対策の内容
<p>1</p> <p>☑マネジメントシステム</p> <p>☑社内教育及び訓練</p> <p>★化学物質</p> <p>メタクリル酸メチル</p>	<p>■在庫量把握による無駄な物質の購入防止、社内教育及び緊急事態訓練の実施</p> <p>○システムキッチンの樹脂シンクと天板部を接着する、2液性アクリル系接着剤を対象化学物質としている。</p> <p>○接着剤単体時の、管理（購入、保管、取り扱い、漏洩などの対応）でのマネジメントシステムの維持改善を行う。</p> <p>○当社の環境データベースで化学物質使用量を把握している。</p> <p>○毎月末に在庫を把握のうえ、購入基準在庫を設定し、無駄な物質の購入を無くした。</p> <p>○保管危険物屋内貯蔵所では基準量以内で運用保管することとし、作業場には必要量以上持ち込まないようにした。</p> <p>○環境影響度評価を行い、影響度が高い作業について、化学物質取扱担当者へ教育、緊急事態訓練を年間計画をたてて実施している。</p> <p>○訓練では、作業手順書、取扱物質の危険有害性リスト、漏洩時の対応に係る作業手順書、SDS や作業場設置の緊急対応品を説明している。</p> <p>○講習中には、受講者と質疑応答を通じて教育訓練の理解度確認を行う。</p> <p>○メチレンビス（4，1-フェニレン）＝ジイソシアネートについても、同様の対策を実施している。</p>

2. 化学工業

対策の分類	対策の内容
2 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム ★化学物質 VOC	■役員等による巡視の複数回実施、物質の有害性評価ツールの導入 ○化学物質の取扱いに関する社内規定（「化学物質危害防止規定」、「化学物質管理要領」）に従い、毒劇物や危険物の適切な保管と量的管理を徹底している。 ○役員、チームリーダー、衛生推進者による巡視を、時期をずらして複数回実施することで、安全や薬品の管理についてこまめに確認、改善する機会を設けている。 ○業務で使用している物質の有害性評価・リスクアセスメントを実施した。現場担当者がより便利に利用でき、結果を共有できるよう、アセスメント用のツールを選定し、導入に向けて取り組んでいる。

対策の分類	対策の内容
3 <input checked="" type="checkbox"/> 社内教育及び訓練 ★化学物質 VOC	■安全性確保に向けた社内教育訓練の実施 ○VOC を取り扱う際の安全性確保に向け、VOC を取り扱う従業員への適切な教育訓練（資格取得を含む）を実施し、有害性や環境への影響に対する意識付けを行っている。 ○教育内容は、「管理化学物質の排出量・移動量の府・全国での位置づけ」、「取り扱う化学物質の危険性」。 ○各従業員の習熟度を原料入荷から出荷までの各工程別に、理解度を判定、評価し、一定基準を満たしていない従業員に対し、理解度に合わせた教育を計画し、必要な教育を実施している。

対策の分類	対策の内容
4 <input checked="" type="checkbox"/> リスクコミュニケーション ★化学物質 全般	■複数企業による地域対話の実施 ○堺・泉北地区の加盟企業5社で2年毎にレスポンシブルケア地域対話を行っている。 ○事業所等へ地域住民（自治会・小学校）を招き、レスポンシブルケア堺・泉北地区地域対話を開催し、化学物質への取組み事例を発表した。地域住民から出された多くの質問に対し、その場で説明を行い理解を得た。 ○会場にて、加盟企業5社のパネル掲示（説明者付）を行い、地域住民へ説明を行った。 ○意見交換会場では、地域住民と加盟企業を交互に配置し、会話しやすい雰囲気形成了。住民から多数の質問・意見が出されコミュニケーションが図られた。

対策の分類	対策の内容
5 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム <input checked="" type="checkbox"/> 社内教育及び訓練 ★化学物質 フェノール	<p>■化学物質の管理におけるコンプライアンスに係る勉強会の実施、処理整備の導入計画を提案しやすい環境づくり</p> <p>○IS014001(2015年度版)の指針に基づく、より徹底した化学物質の管理体制を構築することを目標としている。</p> <p>○コンプライアンスの重要性の認識を、全社的に浸透させることを目的として、2015年度版IS014001の取得が終了したため、内部監査の時期に合わせて、勉強会を定期的を開催し、環境問題に関するコンプライアンス順守への明確な意識付けを行っている。</p> <p>○この活動を行うことで、処理設備の導入などの計画を社内案件として提案できる環境づくりを行った。</p>

3. 医薬品製造業

対策の分類	対策の内容
6 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム <input checked="" type="checkbox"/> 社内教育及び訓練 <input checked="" type="checkbox"/> リスクコミュニケーション ★化学物質 VOC	<p>■自治会への地域コミュニケーションの実施、環境マネジメントシステムの運用</p> <p>○1回/年の頻度で、近隣自治会への地域コミュニケーション（環境・安全衛生・防災への取組みについての説明）を行っている。自治会長をはじめとした参加者から、化学物質の安全管理等について理解を得た。</p> <p>○環境マネジメントシステムの効果的な運用により環境に配慮（法規制の遵守）した事業活動を維持している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大気、水質（工程排水、河川放流）、臭気等の日常モニタリングの継続 ・薬液漏洩等に対する緊急事態訓練の継続 <p>○労働安全衛生マネジメントシステムの効果的な運用・維持・継続的改善により、事業活動での労働安全衛生に係るリスクの低減を推進している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備の点検や保守管理、作業方法の順守、SDSを活用した取扱物質の新規・変更に関する教育 ・化学物質リスクアセスメントの実施

4. 石油製品・石炭製品製造業

対策の分類	対策の内容
7 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム ★化学物質 VOC	■設備・工程の見直しの継続、環境マネジメントシステムの維持管理 ○管理化学物質の多くは、当社製品（潤滑油）の原料として使用している。 ○使用量に対し、ロス低減（コスト低減）するシステムを採用している。 ○環境対策及び品質管理対策として、EMS（環境マネジメントシステム）やQMS（品質管理システム）の維持・改善等を実施している。 ○設備・工程の見直しを継続することで、化学物質のロス低減による使用量の低減につなげている。

対策の分類	対策の内容
8 <input checked="" type="checkbox"/> リスクコミュニケーション ★化学物質 VOC	■自治会役員及び地元行政の見学会の実施 ○自治会役員および地元行政の見学会を実施（年1回）している。 ○見学会では、製油所概要、保安防災設備、地震・津波対策の説明を行い、製油所見学や意見交換を行っている。 ○説明会では津波・地震に係る被害想定や対策についての関心が高く、強靱化事業などの取組みについて情報を開示することで、コミュニケーションが図られた。

対策の分類	対策の内容
9 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム <input checked="" type="checkbox"/> 社内教育及び訓練 ★化学物質 VOC	■設備の維持管理点検及び緊急事態対応訓練の実施 ○設備の安全性強化として、緊急事態対応訓練の実施（1回/年）、安全巡視点検の実施（1回/3ヶ月）に加え、油（化学物質）分離回収側溝の維持管理状況の点検（1回/1ヶ月）を行い、化学物質の漏洩・流出事故の発生防止を図っている。

5. プラスチック製品製造業

対策の分類	対策の内容
10 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム ★化学物質 VOC	■排ガス処理装置の定期点検 ○導入している VOC 排ガス処理装置の性能維持に努めている。 ○処理装置能力低下に伴い下記部品交換を実施した。 <ul style="list-style-type: none"> ・ VOC 濃縮装置…濃縮ローター交換、前処理活性炭交換 ・ 燃焼装置…蓄熱材交換 ・ 部品交換後、VOC 濃縮装置の除去効率は 98.6%、燃焼装置除去効率は 99.7%へ向上。 ○除去効率については年 1 回の測定を実施しており、メーカーによる設備定期点検、部品交換も年 1 回実施している。

対策の分類	対策の内容
11 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム <input checked="" type="checkbox"/> 社内教育及び訓練 ★化学物質 メチレンビス（4，1-フェニレン）=ジイソシアネート	■設備の日常点検、緊急事態対応訓練の実施 ○過去のシクロペンタンの漏出事故発生を受け、ウレタン発泡に使用する他の原料（ポリオール、イソシアネート）タンクを含め液量計（メーター）の点検を行った。 ○液量計と実際の残液量に誤差があったことが主な原因であったため、メーターの校正を実施し、タンク保管許容量の 90%を最大保管量（事故前は 97%）として管理した。また、保管量が最大値になった段階で警告音を発生させることにより漏出の未然防止対策を行った。 ○また、万一漏出した際の被害拡大を防止するため、緊急事態計画書を改定し訓練（ウレタン原料の、タンク注入時における原料漏れへの対応）を実施した（年 1 回実施）。 ○以上の対策を内部監査にて確認している。確認開始後、緊急事態は発生していない。

6. ゴム製品製造業

対策の分類	対策の内容
12 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム <input checked="" type="checkbox"/> 社内教育及び訓練 ★化学物質 トルエン	■運用管理システムの改善及び管理台帳手順書に係る教育 ○トルエン等を保管している危険物倉庫内にある化学物質の在庫管理強化を目標として、運用管理システムの改善に繋げ、リスクコミュニケーションを意識したシステムを目指している。 ○在庫管理台帳を一新し、要記述項目が一目で分かるようにした。 ○管理台帳手順書を作成し、作業員への教育を行い、作業員ごとの記述内容にバラツキが無いようにした。

7. 窯業・土石製品製造業

対策の分類	対策の内容
13 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム ★化学物質 キシレン	■ボイラー設備の日常点検、年次点検整備等 ○ボイラー設備の運転を安定的、かつ安全に維持できるよう、以下の3つの対策を計画的に実施した。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 日常点検 運転期間中に3回実施し、運転日誌に記録している。 ・ 年次点検整備 本体開放、計器点検整備、本体清掃点検整備を実施している。 ・ 性能検査 年次点検整備後、性能検査受審を毎年実施している。 ○ボイラーの点検整備により、排ガス測定において良好な結果を維持出来ており、灯油使用量も必要最低限に抑えることが出来ている。

8. 鉄鋼業

対策の分類	対策の内容
14 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム <input checked="" type="checkbox"/> 社内教育及び訓練 ★化学物質 亜鉛の水溶性化合物	■設備の点検、緊急事態を想定した訓練の実施 ○排水処理場の緊急事態に対応できるように、化学物質が流出しそうな った時を想定し訓練を行っている。 ○設備の日常点検、月次点検を行い、設備の維持及び管理に努めているこ とで、化学物質の流出を起こしていない。

9. 非鉄金属製造業

対策の分類	対策の内容
15 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム ★化学物質 全般	■品質・環境マネジメントシステムに基づく点検及び分析 ○油圧装置で常時保有する油圧作動油量が多く、設備トラブル等により、 突発的に作動油の使用量が増えることがある。そのため、作業環境面 の配慮が必要と考え、工場の品質・環境マネジメントシステムとして、 以下の4つの対策を実施している。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 日常点検による油圧タンク内作動油保有量の確認 ・ 工場休転時に、油圧機器からの作動油漏れを早期発見のうえ交換 ・ 油圧ホース類の外観上の摩擦・亀裂を早期発見し、ホース類を交換 ・ 半年毎に油圧作動油のサンプリング及び分析

対策の分類	対策の内容
16 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム ★化学物質 塩化メチレン	■洗浄装置の日次点検、物質の取扱い及び洗浄手順書の見直し、作業 者への周知徹底 ○ISO14001にて、化学物質の使用量を維持管理している。 ○維持管理に向けて、以下の3つの対策を実施している。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 洗浄装置を日次点検し、点検結果を管理者で確認のうえ、管理委員会 （毎月）にて数値を管理 ・ 洗浄装置の業者による点検 ・ 塩化メチレン取扱い及び洗浄手順書を見直し、作業への周知徹底

対策の分類	対策の内容
17 <input checked="" type="checkbox"/> 社内教育及び訓練 ★化学物質 テトラクロロエチレン	<p>■漏洩を想定した緊急事態対応訓練の実施</p> <p>○年1回実施している緊急事態対応訓練では、水を溶剤に見立て、運搬中や補給作業中に漏洩した想定で流し、回収作業を実施している。また、責任者への報告、近隣作業員への応援要請等、漏洩時の対応を確認している。</p> <p>○実施内容、問題点等は緊急事態訓練実施報告書にまとめ、必要な場合は訓練内容を是正している。</p>

対策の分類	対策の内容
18 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム <input checked="" type="checkbox"/> 社内教育及び訓練 ★化学物質 クロム及び三価クロム化合物	<p>■取扱方法・保管場所の見直し及び取扱要領書に基づく教育訓練</p> <p>○社内環境教育について、以下の6つの対策を実施している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取扱・保管等の安全対策を実施（取扱方法・保管場所を見直し安全対策を検討実施） ・クロム・ニッケル取扱要領書に基づいて部署教育を実施 ・維持管理目標を超えることができ・教育訓練を実施（維持管理は点検表にて管理監視・教育訓練は取扱・緊急対応） ・社内環境教育にて、SDSとGHSについての勉強会、危険物・化学物質（高圧ガス）の説明会を開催 ・緊急対応訓練を実施（大規模地震に備えた大阪府化学物質管理制度の見直しに関する事業者説明会へ参加） ・地震発生による火災・油の河川への流出を想定した緊急事態対応訓練を実施 <p>○これらの対策により、社内環境教育の「SDSとGHSについての勉強会」、「危険物・化学物質（高圧ガス）の説明会」も完全に定着し、社内講師も増員でき教育環境が充実してきた。また、緊急対応訓練（消防訓練等）も、年間計画通りスムーズに実施、工場全体の化学物質に対する安全意識が更に向上した。</p>

対策の分類	対策の内容
19 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム <input checked="" type="checkbox"/> 社内教育及び訓練 ★化学物質 ニッケル	■取扱方法・保管場所の見直し、緊急対応時に向けた教育訓練 ○ステンレス系のサニタリーポンプを製造販売している。 ○ポンプの主要部品として、ステンレス素材にクロム・ニッケルを調合し 鋳物を製作している。 ○安全対策やマネジメントの強化として、以下の4つの対策を実施してい る。 ・取扱方法・保管場所を見直し、安全対策を検討 ・クロム・ニッケルに関する取扱・保管等の具体的手法をまとめた取扱 要領書を作成し、本要領書を用いた取扱に関する教育を実施 ・維持管理は点検表で監視し、緊急対応時に向けた教育訓練を実施 ・社内環境教育にて、SDS と GHS についての勉強会、危険物・化学物質 (高圧ガス)の説明会を開催

10. 電気機械器具製造業

対策の分類	対策の内容
20 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム ★化学物質 メチレンビス(4, 1-フ ェニレン) = ジイソシアネ ート	■設備メーカーによる点検及びメンテナンス ○当該化学物質についてはドラム缶による入荷、ドラム缶より直接、ポン プによる自動吸い上げを行い全てを混合して緩衝材を作成して使用し ている。このため、外部への排出・移動は発生しない。 ○ドラム缶の残量も使い切った上で納入元の再利用プログラムによる指 定先へ全て発送。このサイクルを徹底させることで、排出量・移動量を 0に維持する。 ○排出量・移動量0の維持に向けて、設備のトラブルを予防するために、 月1回、設備メーカーの担当者による点検及び点検時の指摘事項に基づ くメンテナンスを予定し実行する。

対策の分類	対策の内容
21 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム <input checked="" type="checkbox"/> 社内教育及び訓練 ★化学物質 ニッケル化合物	■ISO14001 の管理システムに沿った管理手順の実施と維持 ○現在運用している ISO14001 の管理システムに沿った設備・化学物質の 管理手順の確実な実施と維持を行うことで、漏洩防止に努めている。具 体的には、以下の4つの対策を実施している。 ・廃液処理タンクから漏洩が無い点検 ・メッキ排ガス処理装置(スクラバー)の点検及び測定 ・ボイラーの排気煤煙測定(年1回)の実施 ・事故発生時の模擬訓練(ボイラー設備及び地下タンク、メッキ処理作 業場)の実施

11. 洗濯業

対策の分類	対策の内容
22 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム <input checked="" type="checkbox"/> 社内教育及び訓練 ★化学物質 VOC	<p>■IS014001 を踏まえた、リスク低減に向けた作業方法の改善及び薬品勉強会の実施</p> <p>○IS014001 を踏まえて、化学物質管理の強化を図り、薬品に関する労働災害や事故の発生を防止するには、従業員への教育訓練が効果的で、取扱量の多い工場部門では特に集合教育の充実が必須と考えた。そのため以下の4つの対策を実施している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・年2回の薬品勉強会の実施 ・化学物質の取扱い時でのリスク低減に向けて作業方法の改善 ・部門間での改善点に係る情報の情報 ・有害性の低い物質への代替

12. 自動車整備業

対策の分類	対策の内容
23 <input checked="" type="checkbox"/> 社内教育及び訓練 ★化学物質 VOC	<p>■塗料缶の蓋閉めの徹底及び研修会での作業担当者への意識付け</p> <p>○車輛の補修塗装で使用する VOC（キシレン）を管理目標の対象物質として設定している。</p> <p>○VOC 削減に向けて、塗料缶の蓋を閉めることを徹底させ、蓋が閉まっていることを責任者が定期的に確認している。また化学物質に係る研修会にて、作業担当者に蓋を閉める意識付けを行っている。</p>

13. 商品検査業

対策の分類	対策の内容
24 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム ★化学物質 VOC	<p>■安全性確保に向けた換気扇の更新や溶剤の揮発防止策及び職場改善に向けた計画を提案できる環境づくり</p> <p>○VOC を取り扱う際の安全性確保に向け、従業員からの意見を参考に、当該溶剤を使用する部屋の仕切りや、換気扇の更新・増設及び位置変更等を実施した。また、揮発した溶剤の拡散を防ぐための柵も設置した。</p> <p>○VOC に係る勉強会（研修会）を開催し、職場での課題を汲み取る体制を構築しており、作業の改善点をはじめ機器導入といった計画を提案できる環境づくりを行った。</p> <p>○その結果、作業マネジメントシステムの運用・維持・継続的改善により、安全性確保に加え、溶剤の揮発による大気への排出量の削減に向け、移動式活性炭脱臭装置を導入できた。</p>

14. 自然科学研究所

対策の分類	対策の内容
25 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム ★化学物質 クロロホルム	■代替溶媒への変更、化学物質管理システムの活用による使用状況の可視化 ○取扱量が多いクロロホルムを削減対象物質として選択した。 ○使用用途を検証し、代替溶媒への切替が可能な用途から順次変更する。 ○余剰分を発生させず用途に応じた適切な使用量となるよう、複数種類の内容量ラインナップを用意した。 ○化学物質管理システムを活用し、クロロホルムの使用状況をモニタリング、可視化することで、使用者への削減に意識付け活動を行った。

対策の分類	対策の内容
26 <input checked="" type="checkbox"/> マネジメントシステム <input checked="" type="checkbox"/> 社内教育及び訓練 ★化学物質 VOC	■不要薬品の定期回収、ケミカルリスクアセスメントの教育、薬品管理システムの維持管理 ○ISO14001 を認証取得後、PDCA による改善を実施している。 ○薬品管理システムを導入し、維持管理している。 ○法規改正に伴うメンテナンスを毎年実施し、さらに、化学物質自主管理規定の下に化学物質について、①禁止物質、②削減物質、③管理物質の基準を設け管理している。 ○不要薬品の定期回収を年に2回実施している。 ○廃棄物置場の分別方法や運用について、説明会を実施している。 ○薬品管理システムの棚卸管理漏れ率を1%以下に維持している。 ○新任職制長を対象に、ケミカルリスクアセスメントの教育を実施している。