

## 環境マネジメント

### 環境基本方針

1. 環境に関連する法規制および当社が合意するその他要求事項を順守する。
2. 当社の事業活動を考慮し、次の項目に重点的に取り組む。
  - 1) 環境に配慮した製品の開発、製造ならびに原材料の調達を行う。
  - 2) 環境に関連した技術・ノウハウの向上を図る。
  - 3) 顧客の環境負荷の低減と汚染の予防に寄与する製品の販売を行う。
3. ライフサイクルの視点に従い、事業活動の全ての段階で、省資源、省エネルギー、産業廃棄物の削減に努める。
4. 環境マネジメントシステムを確立し、継続的改善および汚染の予防を図る。
5. 環境目標を設定するとともに、定期的な見直しを行う。
6. この環境基本方針は、全社員または関係者に周知され、全員が理解し行動できるよう教育・普及活動を推進する。
7. 本環境基本方針は、必要に応じ一般に公開する。

### 環境マネジメントシステム

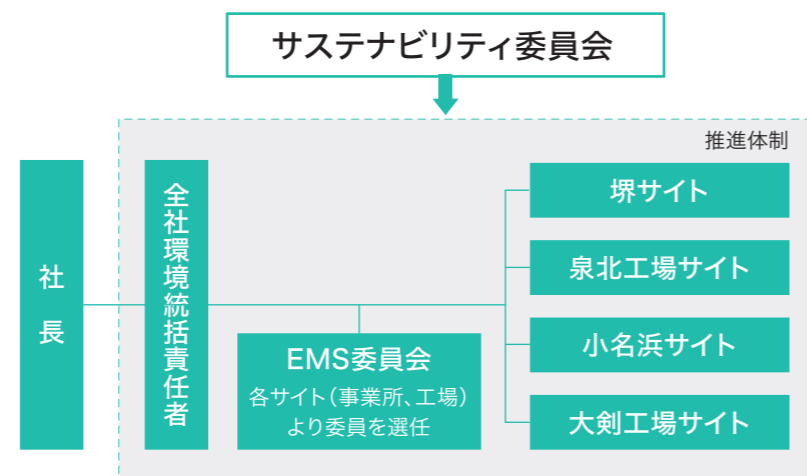
当社は、事業活動によって生じる環境負荷の低減を図り、汚染を防止し、自然との調和に配慮した事業活動を積極的に行うために、ISO14001に基づく「環境マニュアル」を制定し、取り組み内容を明確にして、環境保全活動を効果的に進めています。

### ●ISO14001取得状況

大剣工場では、ISO14001:2015認証を取得しており(2023年8月1日更新審査:適合)、同様の取り組みを全社に展開しています。

### 推進体制

EMS委員会では、サステナビリティ委員会での審議内容を基に、各サイトで抽出されたリスクや課題について情報共有・議論し、全社一丸となって環境目標の達成と課題改善に取り組んでいます。また、各サイトの環境マネジメントシステムにかかる執行責任と権限を「サイト環境統括責任者」に委譲し、サイトごとで環境保全活動を推進しています。



### 教育の推進

当社では環境保全活動の全社的な浸透とレベルアップを目指し、社内Eラーニングおよび外部機関によるISO14001内部監査員養成コースを実施しています。

### 環境リスクおよびコンプライアンスへの取り組み

事業活動を進めるにあたり法令違反はあってはなりません。2022年度は、環境法規制一覧表の管理方法についてEMS委員会で議論し、その改善に向けた取り組みをスタートさせました。また、各部署では環境リスクの抽出とその評価を行い、優先度の高い課題を環境目標に展開してリスク低減に努めています。環境リスク・コンプライアンスへの取り組みにより環境負荷物質の漏洩と環境事故の未然防止に努めていきます。

### 2022年度の目標と実績

当社の事業活動における環境負荷物質の削減と環境リスクの低減への取り組みにより持続可能な社会の発展に貢献するべく、2022年度の環境目標を定めました。そして、その達成度合いは以下のとおりとなりました。

○:目標達成 ×:目標未達

項目	目標	実績	評価	2023年度目標	
気候変動への取り組み	CO <sub>2</sub> 削減	CO <sub>2</sub> 排出量削減率(2013年度比) 2030年度30%削減	23%削減	—	目標の継続
	省エネルギー	エネルギー原単位 前年度比1%削減	4%の悪化	×	目標の継続
資源循環への取り組み	産業廃棄物削減率(2021年度比) 2025年度25%削減	16%削減	—	目標の継続	
汚染防止、環境負荷物質削減への取り組み	法規制値遵守	軽微かつ一時的な 基準値の超過(1件)	×	目標の継続	
生物多様性への取り組み	自社処分場の工事にあわせて環境 影響評価の事後評価(動物、植物、 生態系調査)の実施 CNL導入の継続	処分場の規模変更許可 (拡張)の申請を実施。 CNL導入の継続 (松原工場)	○	2023年末に許可取得後、工事に あわせて環境影響評価の事後 評価を実施する CNL導入の継続と追加	
環境コンプライアンスへの取り組み	重大な環境事故0件/年	1件 小名浜事業所火災事故	×	目標の継続	

※「省エネ法」「地球温暖化対策推進法」に基づき算出した値で評価しました。

### 2022年度 環境パフォーマンス

当社は、事業活動の中で多くのエネルギー、化学物質、水資源などを使用しております。2022年度の環境負荷の状況は以下のとおりとなりました。

INPUT											
原材料		エネルギー		水資源							
単位	2021年度	2022年度	単位	2021年度	2022年度						
千トン	297	249	千kL	71	62						
単位	2021年度	2022年度	単位	2021年度	2022年度						
千トン	74	63	千m <sup>3</sup>	33,765	33,844						
CO <sub>2</sub>	千トン	134	119	排水量	トン	164	221				
SO <sub>x</sub>	トン	53	31	COD	トン	1,119	710				
NO <sub>x</sub>	トン	59	34	全窒素	トン	290	261				
PRTR対象物質	kg	43	22	PRTR対象物質	トン	290	261				
製品		大気		水域		廃棄物					
単位	2021年度	2022年度	単位	2021年度	2022年度	単位	2021年度	2022年度			
千トン	74	63	千トン	134	119	千m <sup>3</sup>	33,765	33,844			
CO <sub>2</sub>	千トン	134	119	排水量	トン	164	221	千トン	48	40	
SO <sub>x</sub>	トン	53	31	COD	トン	1,119	710	外部委託	千トン	2	2
NO <sub>x</sub>	トン	59	34	全窒素	トン	290	261	PRTR対象物質	トン	351	280
PRTR対象物質	kg	43	22	PRTR対象物質	トン	290	261	移動量			

※ エネルギーは、各工場で使用した各種燃料および電力量を省エネ法に基づいて原油換算したものです。

※ 水資源には、上水道水、地下水、工業用水、海水を含みます。

※ CO<sub>2</sub>排出量は、「省エネ法」「地球温暖化対策推進法」に基づき算出しています。

※ COD(化学的酸素要求量)は、河川排出のBOD(生物化学的酸素要求量)をCODと等価として換算しています。

※ OUTPUTの製品の数量は、省エネ法定期報告書で使用の生産量を使用しています。(副産品を含まない)

## 環境負荷低減の取り組み

### 気候変動への取り組み

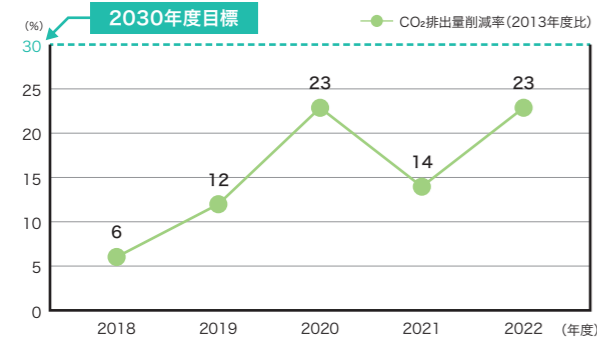
当社は、気候変動対応方針(TCFD提言)に基づき、2030年度までにCO<sub>2</sub>排出量を2013年度比で30%削減するという中期目標を掲げております。再生可能エネルギーの導入検討や省エネ活動を積極的に推進し、2050年のカーボンニュートラルの達成に向けてチャレンジし続けていきます。

### CO<sub>2</sub>排出量削減と省エネ活動

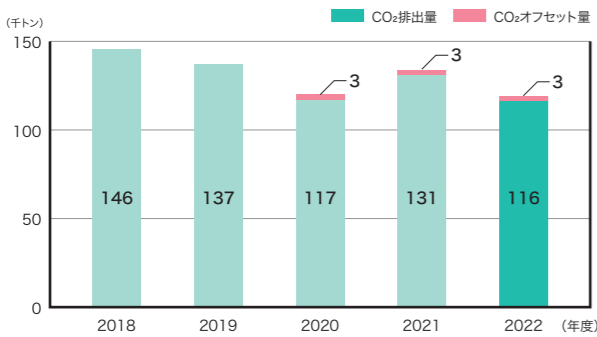
2022年度は、生産量の減少もありCO<sub>2</sub>排出量は減少しました。一方、エネルギー使用量については、「エネルギー原単位前年度比1%以上低減」を目標にしていますが、2022年度は、4%増となり目標未達となりました。

蒸気ロスの削減や設備運転の効率化、省エネ設備への更新を積極的に進めていますが、エネルギーを多く使う高付加価値製品割合の増加などが、原単位悪化の原因と考えています。

### マテリアリティ目標の達成度



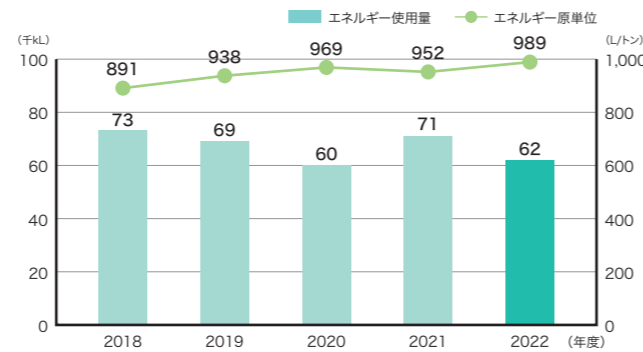
### CO<sub>2</sub>排出量



※「省エネ法」「地球温暖化対策推進法」に基づき算出しています。  
 ※2020年度から小名浜事業所内にある化粧品材料を製造する松原工場を対象にカーボンニュートラルLNGを使用しております。  
 ※カーボンニュートラルLNGとは、天然ガスの採掘から燃焼までにおける排出を森林保全などのプロジェクトにおける削減とセットにすることでCO<sub>2</sub>排出量が差し引きゼロとみなされる天然ガスです。



### エネルギー使用量(原油換算)と原単位



※「省エネ法」に基づき算出しています。  
 ※今年度の報告より原単位計算方法を変更しました。  
 なお、過去5年分のデータも変更後の方法で算出した数値を記載しております。  
 (近畿経済産業局にて2023年1月23日に了承済み)

### 再生可能エネルギー導入の取り組み

#### ●大剣工場に太陽光パネルを設置しました

温室効果ガスの削減、省エネルギーを図ることを目的として、2022年6月に東京ガス(株)とエネルギーサービスに関する基本合意書を締結し、小名浜事業所大剣工場にてPPAモデル<sup>※</sup>による太陽光発電設備を導入しました。

2023年6月下旬より発電を開始しており、想定発電量は1,411MWhとなります。これは、大剣工場の2022年度使用電力量の約17%に相当し、約680トンのCO<sub>2</sub>削減効果が期待されます。また、これにより大規模災害時にインフラが途絶した場合でも、通信インフラや操業再開のための電力を確保しやすくなります。今後は他工場への展開も検討し、再生可能エネルギーのさらなる活用に取り組んでまいります。



※PPAとはPower Purchase Agreement(電力販売契約)の略で、PPA事業者が当社の敷地内に太陽光発電設備を無償で設置し、発電した電力を当社が購入するビジネスモデルです。

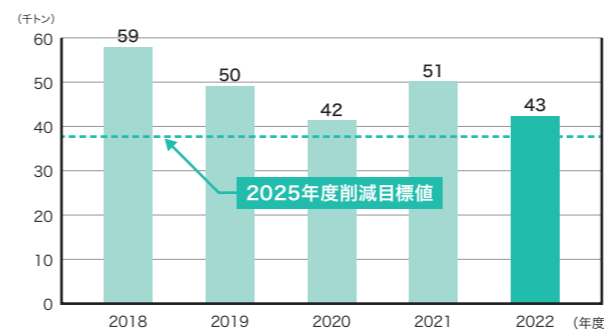
### 資源循環への取り組み

当社は、マテリアリティ(重要課題)の中長期の目標として2025年までに産業廃棄物排出量を2021年度比で25%削減することを掲げております。産業廃棄物のReduce(削減)、Reuse(再利用)、Recycle(再資源化)を推進し、トータルで産業廃棄物の削減に努めます。

#### ●産業廃棄物

産業廃棄物排出量は、生産量の減少もあり、前年度比8千トン減少となりました。排出量の90%以上を自社処分場に埋立処理していますが、大半は生産に伴って排出される酸化チタン由来の廃棄物汚泥となります。2025年度の目標達成に向けて酸化チタン由来の廃棄物汚泥の削減検討を進めています。(Voiceを参照)

#### 産業廃棄物排出量



#### ●産業廃棄物の自社処分場における管理体制

当社ではいわき市内に管理型最終処分場を有しており、自社の責任において処分場の運営管理を行っています。また、渡辺最終処分場では、地域住民と「専門委員会」を設置して、双方向のコミュニケーションを深めながら、自然豊かな処分場周辺地域の保全活動を進めています。

#### ●廃プラスチック排出量

廃プラスチックリサイクル割合が77%となりました。今後、分別管理の徹底と外部委託先の検討を進めることにより再資源化及び熱回収割合の増加を目指していきます。

#### 廃プラスチック処理状況(2022年度)

	数量(t)	内訳(%)
再資源化等	309.9	77.2
再資源化	293.1	73.0
再資源化等(熱回収)	16.7	4.2
中間処理量	32.7	8.2
焼却(熱回収無)	29.0	7.2
埋立	29.7	7.4
総排出量	401.3	100

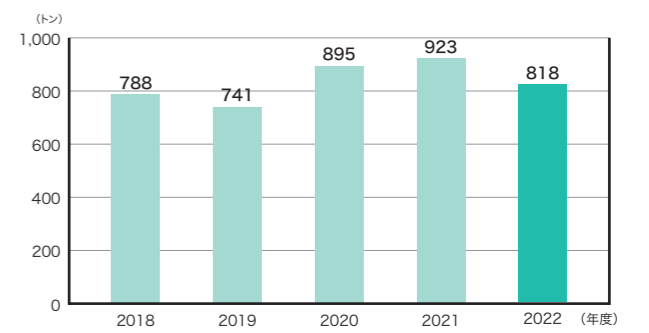
※再資源化には、固形燃料を含みます。

●ポリ塩化ビフェニル(以下、PCB)廃棄物の処理について  
 低濃度PCB廃棄物について、早期処理完了を目指し、各サイトで進捗管理を行いながら計画的に適切な回収・保管に努めています。

#### 産業廃棄物処理の内訳(2022年度)

処理方法	数量(t)	内訳(%)	
再資源化	818.0	1.9	
減容化その他	131.1	0.3	
埋立	自社	40,390.5	94.8
	外部	1,286.3	3.0
計	42,625.9	100.0	

#### 産業廃棄物中の再資源化等処理委託量



## Voice 廃棄物削減への新たな取り組み ～汚泥有効利用に向けて～

当社の酸化チタン製品は、原料として鉄分を含む鉱石を使用しています。その鉄分や一部製品化できなかった酸化チタンが汚泥として発生しますが、鉄分分離条件の最適化や製品の収率改善、発生した鉄分の有効利用により、産業廃棄物排出量の削減に取り組んでいます。鉄分の有効利用としては、鉄分を硫酸鉄やそれをさらに加工したポリ硫酸第二鉄(ポリテツ<sup>®</sup>)へと変換し販売していますが、昨年度より(廃棄物量削減の鍵となる鉄分の)新たな活用方法の検討をスタートさせました。今後も廃棄物削減目標の達成に向け、努力を続けています。



小名浜事業所 生産技術部  
麻田 雅幸

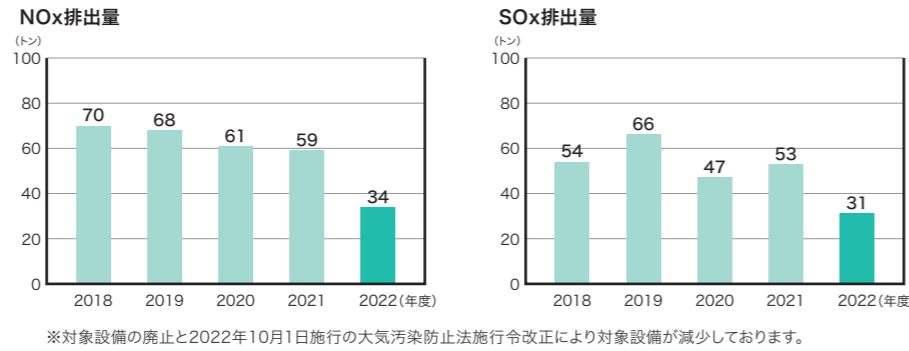
※ポリテツ<sup>®</sup>は、日鉄鉱業(株)が商標登録している鉄系無機凝集剤の製品名です。

## 汚染防止、環境負荷物質削減への取り組み

環境負荷物質の外部環境への流出はあってはなりません。引き続き監視体制の強化を進めてまいります。

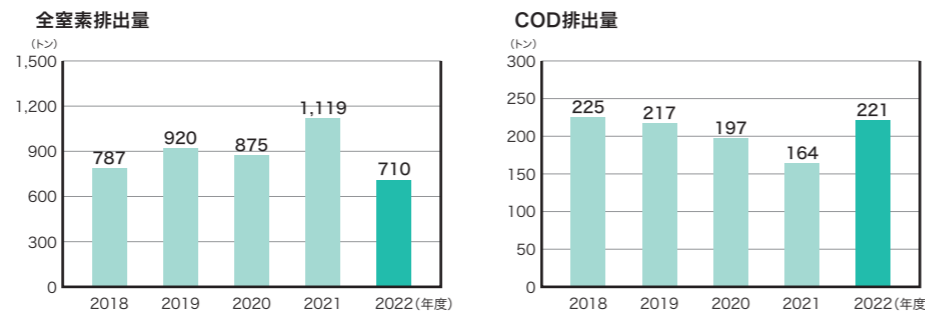
### ●大気汚染物質排出量

前年度と比べ、NOxおよびSOx排出量が減少しました。対象設備の廃止に加え、生産量の減少によるものと考えております。引続き排ガス設備の監視体制を強化するなど、法令順守にとどまらず汚染物質の排出低減に努めます。



### ●水質汚濁物質排出量

前年度と比べて全窒素排出量は減少しましたが、COD排出量は増加しました。今後も排水の監視体制を整備・強化することで法規制値順守を徹底し、排水中の水質汚濁物質の排出の抑制と維持管理に努めます。



### ●PRTR対象物質の排出量・移動量

2022年度のPRTR報告対象物質の排出量(大気、水域)および移動量ともに減少しました。引き続き、製造工程の改善や収率向上による排出量の削減に努めます。

(単位:トン)

PRTR法対象物質	排出量						移動量		
	2020年度		2021年度		2022年度		2020年度	2021年度	2022年度
	大気	水域	大気	水域	大気	水域	廃棄物	廃棄物	廃棄物
亜鉛の水溶性化合物	0.00	0.50	0.00	0.030	0.00	0.030	0.00	0.00	0.00
アンチモン及びその化合物	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
カルシウムシアナミド	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
コバルト及びその化合物	0.00	0.00	0.00	0.040	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2,6ジーターシャリブチル-4-クレゾール	—	—	0.00	0.00	0.00	0.00	—	0.00	0.00
有機スズ	—	—	0.00	0.00	0.00	0.00	—	0.00	0.00
チオ尿素	0.00	136.8	0.00	249.8	0.00	218.8	28.2	35.4	30.6
銅水溶性塩	—	—	—	—	0.00	0.00	—	—	0.00
鉛化合物(特定第一種指定物質)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.8	2.7	3.1
二塩化酸ジルコニウム	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.4	0.92	2.3
ニッケル化合物(特定第一種指定物質)	0.00	0.18	0.00	0.65	0.00	0.45	3.5	14.2	12.6
バナジウム化合物	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.20	0.17
ほう素及びその化合物	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
マンガン及びその化合物	0.00	23.6	0.00	35.1	0.00	37.0	273.3	297.0	230.2
メチルナフタレン	0.048	0.00	0.043	0.00	0.022	0.00	0.00	0.00	0.00
モリブデン及びその化合物	0.00	2.7	0.00	3.9	0.00	5.0	0.15	0.73	0.74
無水フタル酸	—	—	0.00	0.00	0.00	0.00	—	0.00	0.00
合計	0.048	163.7	0.043	289.6	0.022	261.3	311.4	351.1	279.8

## お取引先とのかわり

### 品質基本方針

製品の安全性を重視し、高品質と低コストと安定供給を実現し、顧客満足向上のため品質マネジメントシステムの有効性について継続的な改善を図り、社会に貢献する

### 品質マネジメント活動

品質マネジメントシステム(QMS)の国際規格であるISO9001の認証を取得し、運用しています。

2022年12月に実施された第8回目となるISO9001更新審査では、不適合・軽欠点もなく、QMSが適切に維持されていることが確認されました。

原料調達から生産、お客様に製品をお届けするまでサプライチェーン全体を管理することで品質を保証し、より一層の顧客満足向上に努めています。

### 顧客満足向上への取り組み

#### ●品質保証体制の強化

2022年4月1日付で新設した堺事業所と小名浜事業所の品質保証部では、同時期に全社的に導入した試験成績書発行システムを活用し、製品品質への信頼性向上、検査結果の判定ミスによる不適合製品の流出や製品検査データの改ざんなどの予防に努めています。

また、品質環境安全部が各本部・事業所の品質保証担当部門との定例会議を主催し、全社的なQMSの改善に向けて、課題の抽出とその解決を図っています。2022年度は、主に下記の点について取り組みました。

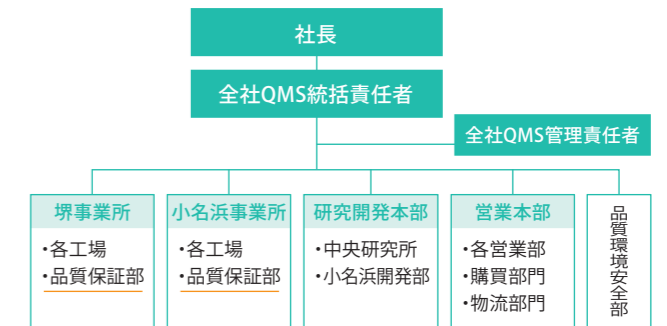
お客様からいただいた問い合わせについて製品苦情・クレーム処理へ移行する基準が若干曖昧であったため、是正処置の要否判断や関係書類の処理に時間を要することがありました。基準を明確にすることと定例会議で進捗管理することで、製品苦情・クレームへの対応スピードが改善しました。

製造プロセス・原材料などの変更事案については、変更申請書を発行し、関係部署での検証・協議を経て変更を許可しております。従来、変更リスクの低い変更事案は変更申請書の発行を省略できるルールでしたが、責任者が認めた場合に限り省略できるようにしました。また、変更申請書についても、計画段階で初期流動管理の実施項目および変更事案が影響を与えるお客様リストの記載欄を追加するなど、検討事項に抜け漏れが生じない帳票としました。さらに、お客様への変更を申し入れる際に使用する帳票を標準化するなど、変更管理について強化を図りました。

### 物流安全の取り組み

当社では、製品の安全な輸送のために、物流会社同席のうえ安全品質会議を開くほか、構内ルールの周知や構内巡視を行っています。物流会社には定期的に安全講習会を実施して、安全への対策に取り組んでいます。また、化学物質輸送時の万一の事故に備え、運転手や消防・警察などの関係者がとるべき処置を記載した緊急連絡カード(イエローカード)を作成し、物流会社に配布しています。

### 品質マネジメントシステム機能組織図(2023年4月現在)



### 製品含有化学物質管理に関する取り組み

#### ●安全データシート(SDS)の作成・交付

製品を安全にお使いいただくため、日本産業規格(JIS Z 7253:2019)に対応したSDSを作成しお客様へ化学物質の危険性・有害性に関する情報を提供しています。作成業務を堺事業所と小名浜事業所の品質保証部に集約し、SDS作成支援ツールも活用することで作成・維持管理の効率化にも努めています。

また、常に新しい情報を提供できるように、2023年度中の運用開始を目標にSDS提供方法の検討を進めています。

#### ●chemSHERPA

経済産業省が開発、普及を進めてきた製品含有化学物質の情報伝達スキームであるchemSHERPAにより、お客様へ製品含有化学物質情報を提供しております。

#### ●法規制対応

当社では、対象となる法令・法規制に関する情報を定期的に入手し、全社およびグループ会社と共有しています。化学物質情報管理のため引き続き取り組んでまいります。

#### ●化学物質管理教育

化学物質関連の法規制に対する理解向上を目指し、e-ラーニングのシステムを利用した従業員教育を実施しております。全社で適切な化学物質管理に取り組めるよう、今後も教育の充実に取り組んでまいります。