

# 環境とともに

持続可能な社会の実現のために、当社は、下記の「環境基本方針」に基づき、事業活動の全ての段階で環境負荷の低減を図り、自然環境に配慮した環境保全活動を展開しています。

## 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其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。

### 環境マネジメント活動

当社は、環境保全活動を効果的に進めていくために、ISO14001に基づく環境マネジメントシステム(以下、EMS)を構築しています。当社の事業活動により発生する環境への負荷や、それに関わる対策の成果に対してPDCAサイクルを回すことで、的確に把握、評価して継続的な環境負荷の低減と改善に努めています。

各部署では、事業活動から生じる環境リスクを抽出・評価し、優先度の高い課題を環境目標に展開して環境負荷物質の漏洩や環境事故の未然防止に努めています。また、各サイトの課題や目標達成状況は、全社EMS委員会で議論され、次年度の全社環境目標に組み入れるなどして、全社で一丸となって環境保全に努めています。



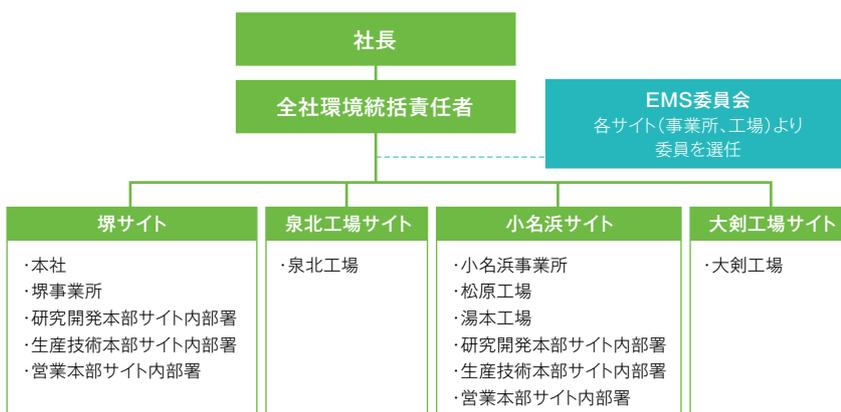
### 環境コンプライアンス意識向上への取り組み

事業活動を進めるにあたり、法令順守はもちろんのこと、常日頃の環境への配慮は重要です。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、関係する全ての従業員を対象に各種教育を実施しています。

社内教育は、環境マネジメントシステム教育コース、環境法規(基礎)教育コース、化学物質管理(基礎)教育コースを設け、小テストを活用して反復学習ができるようにしています。また、外部機関によるISO14001内部監査員養成コースも実施しています。



### ●環境マネジメントシステム機能組織図(2022年3月末現在)



### ●ISO14001取得状況



大剣工場としてISO14001:2015認証を取得しています。(2020年8月1日第5回更新審査:適合)

# 環境とともに

## 2021年度の目標と実績

当社は、レスポンスブル・ケア活動を推進しており、レスポンスブル・ケア実施計画書に記載の環境達成目標を全社目標として展開しています。2021年の目標とその達成度は以下のとおりとなりました。なお、各原単位は、省エネ法定期報告書で使用の生産数量を基に算出しています。

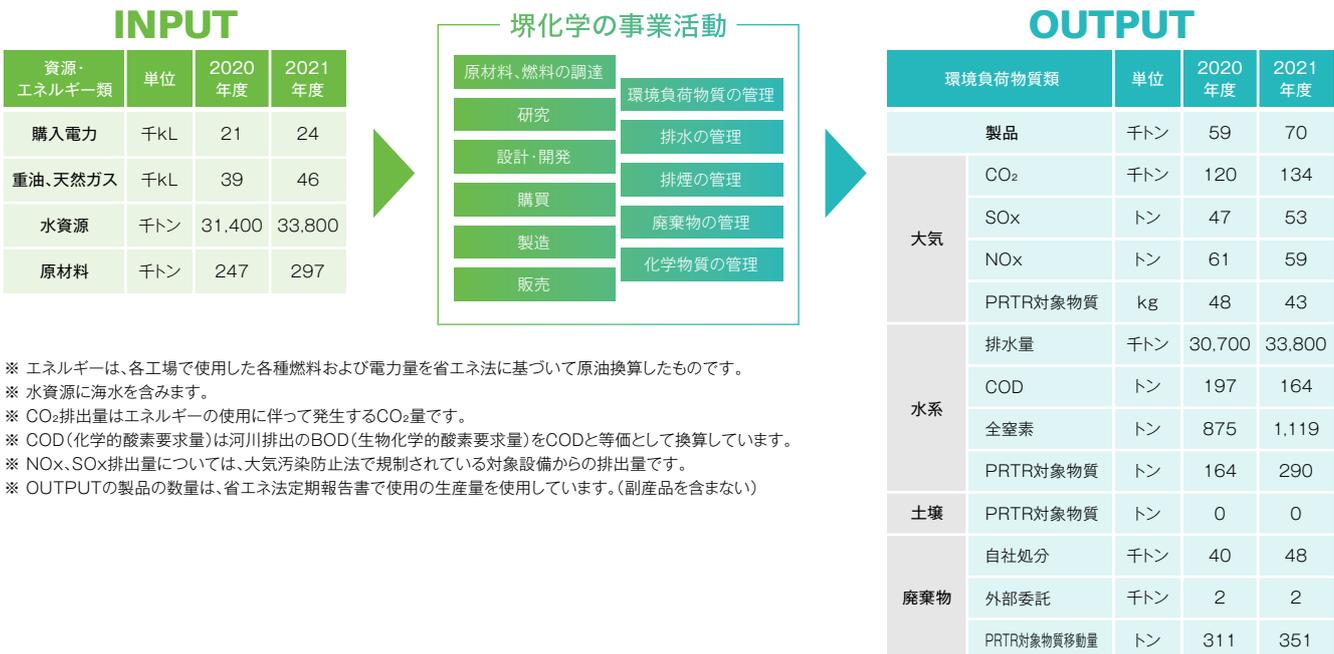
○：目標達成 △：目標未達であるが、規制値よりもパフォーマンスの向上が図れた ×：目標未達

分類	2021年度全社目標	2021年度実績	自己評価
排水管理	健康項目 環境基準以下 <sup>※1</sup>	分析を実施した全ての項目で基準以下となった。(達成率:100%)	○
	一般項目 規制値の50%以下 <sup>※2</sup>	規制値以下ではあるが3項目/全14項目で目標未達となった。(達成率:79%)	△
大気管理	NOx排出 規制値の80%以下 <sup>※3</sup>	対象設備全てで目標達成 (達成率:100%)	○
省資源・ 省エネルギー	使用エネルギー原単位 <sup>※4</sup> 前年度比1%以上削減(目標値:996L/トン)	1,016 L/トン (1%の悪化)	×
	二酸化炭素排出原単位 <sup>※5</sup> 前年度比1%以上削減(目標値:2.01 トン/トン)	1.92 トン/トン (5%の改善)	○
産業廃棄物の削減 資源化、リサイクルの促進	産業廃棄物排出原単位 前年度比1%以上削減(目標値:0.71トン/トン)	0.73 トン/トン (2%の悪化)	×

- ※1 主な項目に、カドミウム、鉛、ヒ素、水銀、POBなどが含まれます。
- ※2 主な項目に、COD、SS、亜鉛、クロム、窒素、燐、大腸菌、pHなどが含まれます。
- ※3 大気汚染防止法で規制されているばい煙発生設備を対象としています。
- ※4 エネルギー量は、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。
- ※5 CO<sub>2</sub>排出量はエネルギーの使用に伴って発生するCO<sub>2</sub>量です。

## 2021年度 マテリアルバランス

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、環境に様々な影響を与えます。そのため、事業活動のすべての段階で環境負荷の低減を推進しています。2021年度のマテリアルバランスは以下のとおりとなりました。



- ※ 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。
- ※ 水資源に海水を含みます。
- ※ CO<sub>2</sub>排出量はエネルギーの使用に伴って発生するCO<sub>2</sub>量です。
- ※ 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。
- ※ NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>排出量については、大気汚染防止法で規制されている対象設備からの排出量です。
- ※ 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

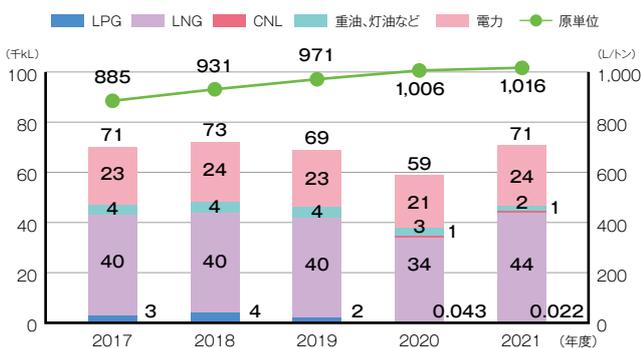
### 地球温暖化防止の推進

当社は、使用エネルギー原単位：前年度比1%以上削減、CO<sub>2</sub>排出量の原単位：前年度比1%以上削減という目標を掲げ、省エネとCO<sub>2</sub>削減に取り組んできました。そして気候変動対応方針(TCFD提言)に基づき、まずは2030年度までにCO<sub>2</sub>排出量を2013年度比で30%削減するという中長期目標を新たに設定しました。その達成に向けて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するとともに、2050年のカーボンニュートラル化に向けてチャレンジしていきます。(P. 7 カーボンニュートラル化に向けた移行イメージ ご参照)

### ● エネルギー使用量(原油換算)とCO<sub>2</sub>排出量

使用エネルギー原単位は前年度比で1%増となり、目標未達となりました。これは、エネルギー使用原単位の高い製品の増加などが原因と考えています。一方、CO<sub>2</sub>排出量原単位は前年度比で5%改善しました。各工場では、エネルギー使用状況の監視装置の設置や、エネルギー効率の高い機器(大型コンプレッサーなど)や灯具(LED)への変更を進め、機器運転の効率化による、省エネ活動を推進してきました。2021年度のCO<sub>2</sub>排出量原単位の改善は、電力供給にかかるCO<sub>2</sub>排出係数の低下による影響が大きいものと考えられます。新たに長期で設定したCO<sub>2</sub>削減目標(2030年度までに2013年度比30%削減)達成に向け、省エネ活動の推進や工程改善とあわせて、燃料転換を進めることでCO<sub>2</sub>排出量を削減し、カーボンニュートラル社会の実現に貢献していきます。

#### エネルギー使用量(原油換算)



#### CO<sub>2</sub>排出量



### マイクロプラスチックビーズ(MPB)代替製品



自然環境でほとんど分解されない直径5mm以下のマイクロプラスチックが重要な社会課題となっており、海洋に放出されることで生態系に影響を及ぼすことが懸念されています。

そのため、化粧品業界では持続可能な開発目標(SDGs)の世界的な取り組みの一つとして、マイクロプラスチックビーズ(以下、MPB)の規制強化の方向で動いており、MPBに代わる素材のニーズが高まっています。

当社の無機粉体制御技術は、様々な素材の球状化を可能にします。世界的に規制が進むMPB代替を訴求し、海の豊かさを守ることに貢献してまいります。



#### 製品ラインナップ

- ・球状シリカ「Sciqas」シリーズ
- ・球状大粒子酸化亜鉛「LPZINC-S」
- ・球状炭酸カルシウム「かるまる」
- ・球状硫酸バリウム「ばりまる」

### Voice

#### 人にも環境にもやさしい新素材

近年、化粧品業界ではMPBの環境適合性粒子への置き換えが急速に進んでいます。

原料最適化、高純度化、形状制御、複合化の結集技術により開発した「ばりまる」は、水性毒性の無い硫酸バリウムをベースとするため生態系への負荷が少なく、医薬部外品原料規格にも適合する新素材です。良好な感触と若々しい素肌を演出する「ばりまる」は、人にも環境にもやさしいMPB代替素材として、化粧品メーカーからの注目を集めています。

小名浜開発部  
末田 学



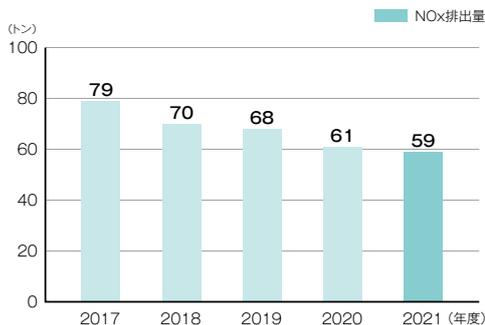
## 環境負荷物質・廃棄物削減への取り組み

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。当社では、規制値より厳しい目標を設けるなどして、環境負荷物質の低減に努めています。

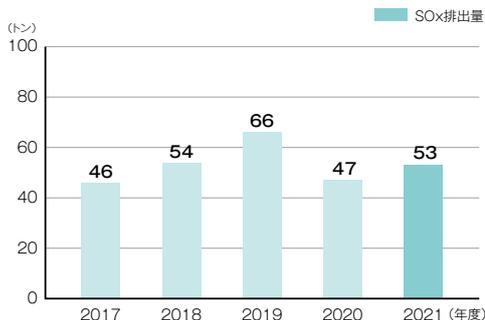
### ●大気汚染物質排出量

前年度と比べ、NO<sub>x</sub>排出量は微減、SO<sub>x</sub>排出量は微増となりました。引き続き排ガス排出設備の点検を行うなど自主管理を徹底し、法令順守にとどまらず汚染物質の排出低減に努めます。

#### NO<sub>x</sub>排出量



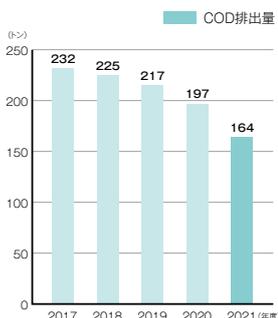
#### SO<sub>x</sub>排出量



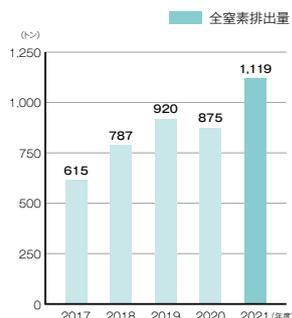
### ●水質汚濁物質排出量

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COD、窒素などの水質汚濁物質の排出の抑制と維持管理に努めています。前年度と比べてCOD排出量は減少しましたが、全窒素排出量は増加しました。全窒素排出量の増加は、当該製品の生産量が増加したことによるものですが、排水管理を強化することに加え、2021年度よりアンモニア回収設備を導入し、排水基準値の順守と、排出量低減に努めます。(Topicsを参照)

#### COD排出量



#### 全窒素排出量



### ●PRTR対象物質の排出(大気・水系)

2021年度のPRTR報告対象物質のうち、大気への排出量は、前年度比同等となりました。一方、水系への排出は、新規製品の製造により報告対象物質が1物質追加となりました。また、PRTR報告対象物質を使用する製品の生産量が増加したため、前年度と比べて126トン増の290トンとなりました。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。

#### PRTR対象の主な大気排出物質

(単位:kg)

物質名	2019年度	2020年度	2021年度
メチルナフタレン	78	48	43

#### PRTR対象の主な水系排出物質

(単位:トン)

物質名	2019年度	2020年度	2021年度
亜鉛の水溶性化合物	0.2	0.5	0.03
チオ尿素	242.1	136.8	249.8
ほう素及びその化合物	2.6	0	0
マンガン及びその化合物	28.3	23.6	35.1
モリブデン及びその化合物	1.8	2.7	3.9
ニッケル化合物	0.1	0.2	0.7
コバルト及びその化合物	0	0	0.04

## Topics

### 環境負荷物質低減&有効活用 の取り組み

小名浜事業所では、生産活動で排出されるアンモニア成分をアンモニア水として回収する設備を導入し、2021年5月から稼働を開始しました。回収したアンモニア水は、製造現場で再利用されるため、環境負荷の低減だけでなく、資源の有効利用にもつながる取り組みとなります。今後も社会と環境保全を両立した取り組みを推進していきます。



## 廃棄物の管理

当社は、産業廃棄物排出原単位：前年度比1%以上削減を目標に掲げ、産業廃棄物の削減に取り組んできました。2021年7月に当社のマテリアリティ(重要課題)として「産業廃棄物の排出量を削減する」が策定され、中長期の目標として、2025年度までに産業廃棄物排出量を2021年度比で25%削減することを新たに設定しました。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。

### ● 廃棄物排出量

廃棄物排出量は、前年度比9千トン増、原単位3%増となり、目標の前年度比1%減を達成することができませんでした。生産量の半数以上を占める小名浜事業所では、継続的に製品収率の改善と産業廃棄物の処理条件の最適化を行い、廃棄物の削減に取り組んでいます。また、中長期の産業廃棄物排出量削減に向け、新たに再資源化の検討をスタートさせ、より一層の産業廃棄物の削減に努めていきます。

#### 産業廃棄物排出量



### ● ポリ塩化ビフェニル(以下、PCB)廃棄物の処理について

PCB特措法に基づき、高濃度PCB廃棄物<sup>※1</sup>については、在阪の堺サイト及び泉北工場サイトでは、処分期間(2021年3月31日まで)内での廃棄を完了しています。福島県の小名浜サイトでは高濃度PCB廃棄物の調査は完了し、処分期間の2023年3月31日までに処理完了できるように計画的に進めています。一方、低濃度PCB廃棄物<sup>※2</sup>については、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。

※1 高濃度PCB廃棄物：意図的にPCBが使用された機器(5,000mg/kgを超える)

※2 低濃度PCB廃棄物：非意図的にPCBに汚染された機器電気機器(0.5mg/kgを超える)

### ● 廃棄物中の再資源化等処理委託量

当社では、廃棄物の分別を周知・徹底し、再資源化や熱回収が可能な処理業者を検討するなどして、再資源化(Recycle)の促進を進めています。2021年度の再資源化等処理委託量は、2020年度から38トン増の960トンとなりました。今後も継続して再資源化や熱回収に取り組んでいきます。

### 「プラスチックに係る資源循環の Topics 促進等に関する法律」が 2022年4月1日に施行されました。

2021年度のプラスチック使用製品産業廃棄物等排出量は450トンとなり、当社は多量排出事業者(250トン以上)にあたります。今後は、プラスチック類廃棄物の排出の抑制・再資源化等に関する目標を全社で共有し、促進していきます。

#### 廃棄物中の再資源化等処理委託量



### ● 産業廃棄物の自社処分場における管理体制

小名浜事業所の主力製品である酸化チタンの製造には、鉱石原料中の不純物である酸化鉄を主成分とした多量の中和滓が発生します。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転管理を行っています。また、地域住民と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。