

## 会社概要

- 商 号 日鉄ケミカル&マテリアル株式会社  
NIPPON STEEL Chemical & Material Co., Ltd.
- 本 社 所 在 地 〒103-0027 東京都中央区日本橋1-13-1 日鉄日本橋ビル
- 設 立 1956年10月 新日本製鉄化学工業株式会社の前身 八幡化学工業株式会社 設立  
1984年 4月 新日本製鉄化学工業株式会社と日鉄化学工業株式会社の合併により、  
新日鐵化学株式会社 発足  
2006年 7月 新日本製鉄株式会社からセグメント分社化し、新日鉄マテリアルズ株式会社 設立  
2018年10月 新日鉄住金化学株式会社と新日鉄住金マテリアルズ株式会社の経営統合により、  
日鉄ケミカル&マテリアル株式会社 発足
- 資 本 金 50億円(2022年3月末現在)
- 従 業 員 数 連結 3,372名(2022年3月末現在)
- 売 上 高 連結 2,498億円(2021年度)
- 主 な 連 結 事 業 内 容
  - ▶ コールケミカル事業(日鉄カーボン、新日本テクノカーボン含む)
  - ▶ 化学品事業(NSスチレンモノマーを含む)
  - ▶ 機能樹脂・基板材料事業(日鉄エポキシ製造、日鉄機能材製造を含む)
  - ▶ ディスプレイ材料事業(日鉄機能材製造を含む)   ▶ 金属箔事業
  - ▶ メタル担体事業   ▶ 球状微粒子事業
  - ▶ 炭素繊維複合材事業   ▶ MCND事業
  - ▶ ボンディングワイヤ事業、マイクロソルダーボール事業(日鉄マイクロメタル)
  - ▶ ピッチ系炭素繊維事業(日本グラファイトファイバー)

# 環境報告書

# 2022

2021年度RC実施報告書

## 日鉄ケミカル&マテリアル株式会社

〒103-0027 東京都中央区日本橋1-13-1 日鉄日本橋ビル  
<https://www.nscm.nipponsteel.com>

■本報告書に関するお問い合わせ先

環境安全部  
 TEL : 03-3510-0314 FAX : 03-3510-1170  
 E-mail : rcmaster@ml.nscm.nipponsteel.com

 **NIPPON STEEL**

日鉄ケミカル&マテリアル株式会社  
 NIPPON STEEL Chemical & Material Co., Ltd.

素材を極め、未来を拓く  
 For Your Dream & Happiness  
**ChemMat**

目次

ごあいさつ	2
日鉄ケミカル&マテリアルグループ企業理念	3
持続可能な開発への貢献/リスクマネジメントおよびコンプライアンス	4
環境・安全に関する経営方針	5
環境・安全活動の推進体制	6
レスポンシブル・ケア推進体制	6
レスポンシブル・ケアマネジメントシステム	6
レスポンシブル・ケア活動推進実施項目	6
レスポンシブル・ケア監査	7
国際規格(ISO)認証登録	7
環境保全への取り組み	7
事業活動における2021年度の環境負荷の概要	7
カーボンニュートラルの取り組み	8
CO <sub>2</sub> の削減の取り組み「マリンバイオマスを利用したカーボンニュートラル材料の開発」	8
環境および安全に関する投資	8
地球温暖化対策(省エネルギー)	9
大気環境	10
水質環境	10
産業廃棄物の適正処理の推進	11
VOCの削減	11
PRTR	12
原料を有効に活用した地球環境にやさしい事業展開	13
素材の高度かつ多様な利用を通じて人々の暮らしを豊かにする製品群	15
環境配慮型技術・製品の開発(社会に貢献する技術・製品)	17
労働安全衛生への取り組み	21
保安防災への取り組み	22
化学品・製品安全への取り組み	23
コミュニケーション	24
事業所の活動紹介	25
グループ会社のRC活動状況	33
会社概要	35

本報告書記載のデータは、下記の当社主要事業所の2021年度の実績を集計したものです。  
 データ集計の対象とした事業所：九州製造所<sup>※1</sup>、広畑製造所<sup>※2</sup>、総合研究所(木更津)<sup>※3</sup>、金属箔工場、メタル担体事業部 開発センター、コンポジット事業部 姫路工場、マイクロン事業部  
 ※1 九州製造所には株式会社シーケム九州工場、日鉄機能材製造株式会社戸畑エスパネックス工場・有機EL材料工場が含まれます。  
 ※2 広畑製造所には株式会社シーケム広畑工場、広畑ターミナル株式会社が含まれます。  
 ※3 総合研究所(木更津)には日鉄機能材製造株式会社木更津エスパネックス工場が含まれます。

○環境報告書公表に際して

当社は、世界トップレベルの技術を誇る「日本製鉄グループ」の化学・新素材分野を担う企業です。社会やお客様の要求変化にいち早く対応するため、人材、技術開発力、財務体力などの充実を図り、新技術や新商品の開発を加速し、顧客の皆様への提案力を強化してまいります。

また、環境問題への対応という観点では、SDGs、ESGおよびカーボンニュートラルが唱えられて久しい中、3,000人以上の人間が働く企業として当社の社会的責任は決して小さくありません。私たちの主力事業の一つであるコールドケミカル・化学品事業の起源は、国内ではじめて副産物回収型のコークス炉が稼働を開始して、タール蒸留が始められた1907年(明治40年)にまでさかのぼります。製鉄プロセスから生み出されるコールドタールやコークス炉ガスに含まれるさまざまな化学品原料を、有効に無駄なく活用することに注力してまいりました。

一方の主力事業である機能材料・複合材料事業では、製鉄プロセスにて培った技術を応用し、独創的な材料・部材を世の中に供給しております。昨年よりマリンバイオマス(海藻)の多角的製鉄利用に資する技術開発に着手いたしました。日鉄ケミカル&マテリアルグループは、循環型社会構築の一翼を担うとともに、カーボンニュートラルの実現に貢献してまいります。

レスポンシブル・ケア活動に関しましては、「安全・環境・防災及び品質は生産・出荷・コストに優先する」という指針を明確に打ち出し、経営層が率先して各部門とのコミュニケーションの活性化を図っております。また、昨今の新型コロナウイルスを想定した「新しい生活様式や働き方改革」に資する職場環境の整備も進めており、これらの取り組みを通じ、社会やお客様から継続的な信頼を得られるよう努めてまいります。

さて、今年も昨年度の当社グループにおける安全・環境・防災に対する取り組みを中心とした環境報告書を公表いたします。

○労働災害ゼロにむけて

2021年は残念ながらグループ会社を含めて4件の休業災害が発生しました。安全ルールの徹底と本質的ハード対策による危険有害要因の徹底排除を推し進めるとともに、経営層・管理者と現場とのコミュニケーションをさらに強化していくことで、労働災害ゼロを目指してまいります。

○環境保全への取り組み

当社は製品として、低環境負荷のエポキシ樹脂、エネルギー効率の高い有機EL材料、社会インフラ保全用コンポジット材料、排気ガス浄化用金属担体材料等、多岐にわたる環境配慮型製品を供給しており、今後とも環境調和型社会の進化に貢献していきたいと考えております。

環境管理につきましては、ISO14001のPDCAサイクルに基づき、環境負荷低減や管理レベルの向上に取り組んでおります。

省エネルギーへの取り組みとしては、今後とも地道なエネルギー使用量削減のための管理を継続するとともに、IoTなどの新技術や知見を取り入れてプロセス改善等省エネ活動を推進いたします。

○保安防災への取り組み

当社は、「遵法状況の可視化推進」、「防災リスクアセスメント」および「長期設備劣化対策、設備点検力の強化」を実施し、事故の未然防止に努めています。

また、万が一の事故が発生した場合を想定し、迅速かつ円滑な対応と二次災害への拡大防止を目指して、初期消火などの実地訓練や定期的な防災訓練・通報訓練・危険物の漏洩防止訓練を行い、防災能力のさらなる向上を図っております。

○化学品・製品安全への取り組み

持続可能な開発のための2030アジェンダ「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すべ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。」に基づき、国内法や海外法改正への対応を含めた化学品管理を徹底してまいります。

○海外事業所の安全・環境・防災の取り組み

海外事業所をRC推進計画スコープに取り込み安全・環境・防災の管理強化をおこなっております。また、外部専門機関と連携した現地法令の監視強化、ISO14001取得計画推進を行ってまいります。

○コミュニケーション

地域の皆様との信頼関係を重視し、当社の活動を幅広く知って頂くための対話活動を積極的に行ってまいります。

本報告書を通じて、日鉄ケミカル&マテリアルグループの「安全・環境・防災」に対する活動にご理解を頂きますとともに、皆様の忌憚のないご意見・ご感想をお聞かせ頂ければ幸いです。

2022年9月

代表取締役社長 榮 敏治



## 日鉄ケミカル&マテリアルグループ企業理念

昨今の社会動向や企業に対する社会的要請の変化を踏まえ、当社グループ存立の原点となる企業理念とそれを支えるグループ社員の行動指針を制定しております。

【基本理念】：経営理念、経営方針などを簡潔に表現した社是である。

【経営理念】：企業活動の根源にある考え方、企業活動において最優先すべき経営方針であり、当社グループが社会に對し果たすべき約束(コミットメント)である。

【行動指針】：当社グループ社員が遵守すべき方針、倫理、規範等であり、期待される行動を明示したものである。

### 基本理念

素材を極め、未来を拓く  
— For Your Dream & Happiness —

私たちは、高度な化学技術・素材技術を自ら育成蓄積し、素材の高度かつ多様な利用を通じて、人々の暮らしを豊かにする製品・サービスを提供し、地球環境に貢献します。

### 経営理念

私たちは、以下の項目を重視した企業活動を展開し、公正で透明な経営を行い、広く社会から信頼される企業として、成長を続けます。

- 地球環境への貢献
- 健康的で人間性豊かな社会の実現
- 顧客との共創・共栄
- 社員の成長と幸福の実現

### 行動指針

#### ●信頼

私たちは、法と社会のルールを守り、常に社会・顧客の視点で物事を考え、社会・顧客から信頼を得ることを目指します。

#### ●挑戦

私たちは、自分自身と会社がともに成長することを願い、自らの役割を正しく自覚し、高い志を忘れずに、目標に挑戦し続けます。

#### ●貢献

私たちは、社員一人ひとりの多様性・個性を尊重し、互いに支え・盛り立て切磋琢磨することにより、組織・チームとして最高の成果を出し、社会に貢献します。

## 持続可能な開発への貢献／リスクマネジメントおよびコンプライアンス

### 持続可能な開発への貢献

2015年9月25日の国連総会において、向こう15年間の新たな持続可能な開発の指針として「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、その中に具体的なマイルストーンとして17のSDGs(持続可能な開発目標)が含まれており、多くの企業が取り組みを加速しているところです。

当社においても、製品を通じて資源循環型システム構築の一端を担うとともに、以前より取り組んでいるレスポンシブル・ケア活動を引き続き実施することでSDGsの達成に貢献していきます。



### リスクマネジメントの強化

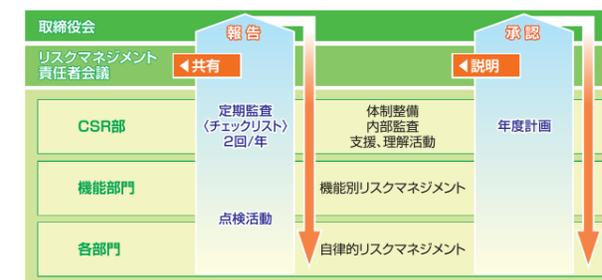
内部統制システムの基本方針に基づき、従来から行ってきたリスクマネジメントを全社レベルで強化し、有効かつ効率的に機能する体制の整備を進めています。これを、CSR部が主導して推進し、また各部門での体制整備をサポートしております。

#### (1)当社のリスクマネジメント体制

従来から取り組んできた ①各部門での自律的なリスクマネジメント、②本社機能部門による、全社横断的なリスクマネジメント(情報セキュリティ、労働安全、環境保全、保安防災、化学品・製品安全、品質管理、知的財産管理など)をベースとして、③CSR部による、全社のリスクマネジメント活動の統括、内部統制活動の充実、社内への教育、理解活動によって推進しております。

#### (2)リスクマネジメントのPDCA

毎年度の内部統制計画に基づき、企業活動上のリスクを把握・評価し、適切なリスクコントロール方策を整備し、あるいはそれを改善していくため、右記のそれぞれの組織の立場から、自主点検、モニタリング(内部監査)を行い、リスクマネジメントシステムが有効に機能するよう維持、管理を行っております。  
また、その活動状況は、定期的に経営者や監査役に報告されるだけでなく、日本製鉄グループのリスクマネジメント活動にも情報共有されております。



### コンプライアンスの強化

当社は、広く社会から信頼される企業として成長することを経営理念として掲げています(p.3)。さらに、これを具現化していく行動指針として、「信頼」「挑戦」「貢献」という三つのキーワードを社員に示しております。

コンプライアンスは、経営の根幹です。当社の経営理念を実現していくため、「信頼」「挑戦」「貢献」という行動指針を示し、法令はもとより、企業の規則・内規、さらには、企業倫理を遵守することがコンプライアンスであると認識しています。各種コンプライアンス教育の実施、相談窓口の設置等により、全社員にコンプライアンス意識と行動の徹底を図るといったコンプライアンスの強化活動を通じて、企業の社会的責任(CSR)を果たしていけるものと信じております。

#### ▶行動規範

当社の全従業員が、コンプライアンスの重要性を心に刻み込み、日々の業務において実践することを通じて、当社の経営理念である「広く社会から信頼される企業」を具現化するために、5項目からなる「内部統制に関する行動規範」を2022年4月に制定しました。

- ・安全・環境・防災及び品質は生産・出荷・コストに優先する。
- ・決められたルールは必ず守る。守れないルールは見直す。
- ・現場・現物・現実即した業務運営を徹底する。
- ・活発な対話により職場・組織を強靱化する。
- ・事故・事件を発見した時は、正しいルートで迅速に報告する。

#### ▶コンプライアンス教育

これまでに、日本製鉄グループ共通テキストである「やっでは

ならない行為 30NO's(サーティノーズ)！」、「独占禁止法遵守マニュアル」や、当社独自のガイドブック「コンプライアンスの理解を深めよう！」などのテキストを用いて、全社で講習会を開催し、コンプライアンスの重要性を社員に周知してきました。

#### ▶相談窓口

当社では、会社生活に伴って生じる適法性や適切性に関する疑問の相談窓口として、社員および当社関係者を対象として「ヘルプライン」と呼ばれる内部通報制度を設けており、社内メールや電話、郵便等により、CSR部へ直接相談ができる他、日本製鉄グループ社外相談窓口を通じた相談方法も設けております。

相談の対応に際しては、公益通報者保護法や社内規程に基づき、相談者の秘密厳守とともに、不利益な取り扱いを受けないようにしております。

環境・安全に関する経営方針

当社は、「高度な化学技術・素材技術を自ら育成蓄積し、素材の高度かつ多様な利用を通じて、人々の暮らしを豊かにする製品・サービスを提供し、地球環境に貢献する。」の基本理念の下、レスポンシブル・ケア活動に取り組む。

レスポンシブル・ケア活動指針

1. 生産・コストより「安全・環境・防災」を優先し、安全・環境・防災管理レベルを絶えず向上させ、完全無事故・無災害を追求する。
2. 法令・基準の遵守はもとより、自ら高い目標・ルールを定めて自主的に活動する。
3. PDCAサイクルにより、安全・環境・防災について継続的改善を実行する。
4. 製品や取り扱い物質について、安全の確保と安全性情報の提供により、生産・物流従事者、顧客等関わる人々の健康を守る。
5. 安全・環境・健康に配慮した技術および製品を開発・提供し、社会に貢献する。
6. 製品の開発から廃棄に至るまでの全ライフサイクルについて、省エネ、省資源、排出物の低減・再資源化等に取り組み、事業活動に伴う環境負荷を限りなく低減する。
7. 安全・環境・防災活動について地域を含む内外のステークホルダーとのコミュニケーションを進め、理解と信頼の向上に努める。

制定 1998年 4月 1日  
改定 2020年 4月 1日

日鉄ケミカル&マテリアル株式会社 代表取締役社長

榮 敏治

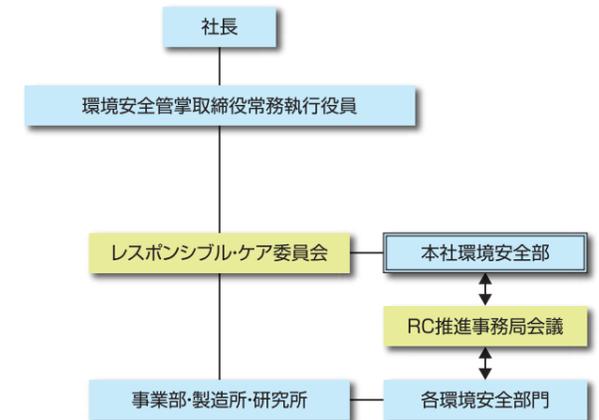
レスポンシブル・ケア活動

レスポンシブル・ケア(RC)活動とは、化学物質を扱うそれぞれの企業が化学物質の開発から製造、物流、使用、最終消費を経て廃棄に至る全ての過程において、自主的に「環境・安全・健康」を確保し、活動の成果を公表し社会との対話やコミュニケーションを行う活動のことです。

レスポンシブル・ケア推進体制

環境安全管掌取締役常務執行役員を委員長とする「レスポンシブル・ケア委員会」を設置し、環境経営方針、RC活動方針、全社RC活動推進計画等、RC活動に関する重要事項を審議し、社長決裁により決定します。

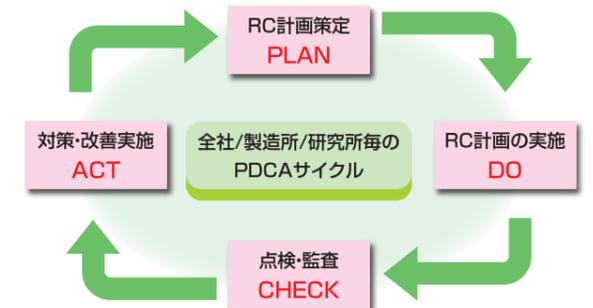
また、本社および各製造所の環境安全担当部門長をメンバーとする「RC推進事務局会議」を別に設置し、箇所間の情報共有化を中心に、全社計画の立案、全社横断的活動の推進・実行を行っております。



レスポンシブル・ケアマネジメントシステム

当社のRC活動は「RC活動管理規程」に基づき、PDCAのマネジメントサイクルにより継続的な改善を図っております。

また、環境負荷低減等に関わるマネジメントシステム国際規格「ISO14001」の認証登録を行い、ISOに則った活動を推進しております。



レスポンシブル・ケア活動推進実施項目

2021年度は、完全無災害達成、安全衛生事故ゼロ、環境事故ゼロ、防災事故ゼロ、化学品・製品安全事故ゼロを重点目標とし、共通基盤として「5Sの実践、変更管理の定着」を進め、またRC分野毎に、下記について取り組みました。

▶ 労働安全・労働衛生

基本動作の徹底(禁制・遵守事項の見直し、再確認及び周知徹底 他) 経験の浅い作業者に対する安全教育の強化、自・他職場の繰り返し災害の防止、危険有害要因の徹底排除(リスクの見える化、本質的ハード対策)、協力会社の指導・支援の強化  
監査チェックシート活用による法令順守、設備の点検、維持管理の推進及び労働安全衛生法に関する是正勧告事例の水平展開  
作業環境の向上(作業環境の適切な管理と改善)、心身の健康作り(健康増進、メンタルヘルスケア)

▶ 環境保全

環境事故の撲滅(規程・基準類と現場手順書の整合性確認、実地訓練の繰り返しによる管理体制及びルール確認・遵守の徹底、重要環境管理計器の設置及び健全性の確認、産業廃棄物に関する法令教育の実施、貯槽類のオーバーフロー防止策等

漏洩事故に対する本質的対応の検討)、環境設備の根本的強化、環境負荷物質の低減(産業廃棄物3Rの積極的推進、VOCの削減、PCBの計画的処理)

▶ 保安防災

防災事故の撲滅(初動訓練の実行)、設備の維持管理推進、防災リスクアセスメントの実施及び優先順位を付けたリスク対応

▶ 化学品・製品安全

最新の化学品安全情報の収集/提供/活用(社内取り扱い全物質のSDS整備と活用)、法令に基づく適切な届出と管理(国内・海外法規制への対応)、化学品安全性自主管理規定に基づく予防的なリスク管理、サプライチェーンを通じた情報収集と共有化

また、これらの計画的な年間実施項目の他、他社事故事例の水平展開、業界活動を通じた化学品安全管理の推進を、グループ企業の環境安全担当を含めたRC推進事務局会議を開催しました(5月14日、10月15日、3月4日の計3回)。本活動は、3月22日に開催されました経営会議にて社長決裁されました。

レスポンスブル・ケア監査

各事業所が毎年策定するレスポンスブル・ケア活動計画の進捗状況や法令遵守状況、重点項目の実施状況等について客観的に評価監査を行うレスポンスブル・ケア監査を行っています。環境安全部長を主査とする本社監査を3年に1回の実施を基本とし、結果を各所及び関連事業部へフィードバックするとともに、レスポンスブル・ケア委員会そして社長に報告し、これを次年度のレスポンスブル・ケア活動計画に反映する仕組みとしております。

2021年度は、「5Sの状況」「毒劇物の管理状況」「RC推進事務局会議で必須の報告事項(管理者の現場実態の把握状況、ヒューマンエラー撲滅に向けた取組み)」「グループの他社・他所で発生した事故及び災害情報の水平展開等の対応状況」等を重点項目として監査を行いました。

また、当社の各事業所以外にグループ会社も監査対象とし、グループ一体となったレスポンスブル・ケア活動推進を図りました。

実施年月日	対象
2021年11月24日	日鉄機能材製造株式会社 木更津エスパネックス工場
2021年12月 2日	広畑製造所
2021年12月 3日	日本グラファイトファイバー株式会社
2021年12月17日	トライボセンター八幡
2021年12月24日	新日本テクノカーボン株式会社 仙台工場
2022年 1月25日	東洋スチレン株式会社 君津工場
2022年 1月28日	トライボセンター君津
2022年 2月 4日	日鉄カーボン株式会社 田原製造所

国際規格(ISO)認証登録

当社およびグループ会社では、環境マネジメントシステム規格(ISO14001)をRC活動中の環境保全活動をより有効に推進する手段として位置付け、PDCAサイクルによる環境負荷低減活動

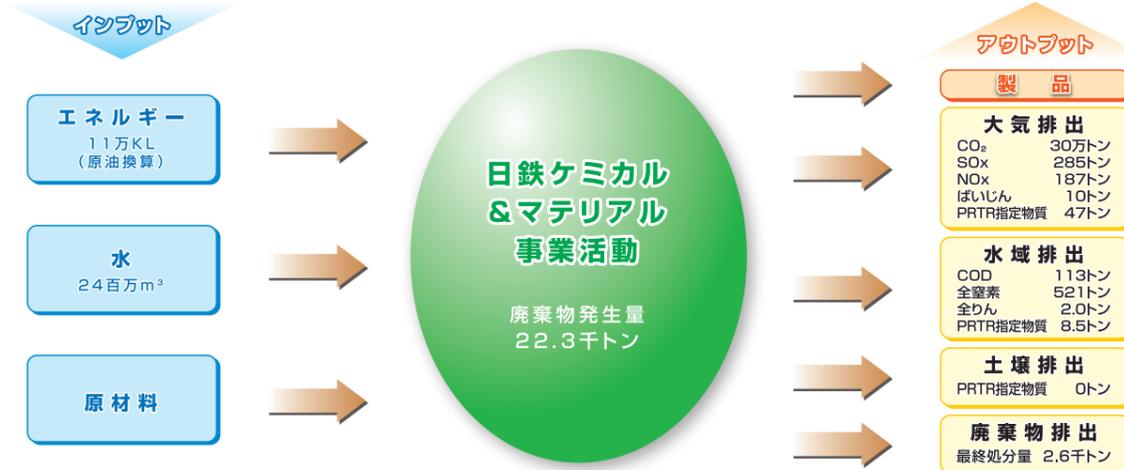
の推進実行や第三者評価受審による客観性の確保を行うため、ISO認証登録活動を推進しております。

ISO14001の認証登録状況

事業所名	審査機関登録日
九州製造所	2006年 4月 3日
木更津管理室(研究部門ほか含む)	2007年 4月 23日
広畑製造所	2010年 9月 13日
鹿島製造所	2000年 4月 24日
マイクロン事業部	2006年 4月 20日
金属箔事業部	2009年 1月 29日
コンポジット事業部	2019年 8月 1日

グループ会社事業所名	審査機関登録日
日鉄エポキシ製造株式会社 神戸工場・千葉工場・三田工場	1998年 9月 25日
東洋スチレン株式会社 君津工場	2000年 9月 14日
NSスチレンモノマー株式会社 大分製造所	2001年10月 26日
新日本テクノカーボン株式会社 仙台工場	2002年12月 24日
日鉄カーボン株式会社 田原製造所	2007年 6月 26日
日鉄マイクロメタル株式会社 本社・入間工場・寄居製造所	2000年 5月 25日

事業活動における2021年度の環境負荷の概要



カーボンニュートラルの取り組み

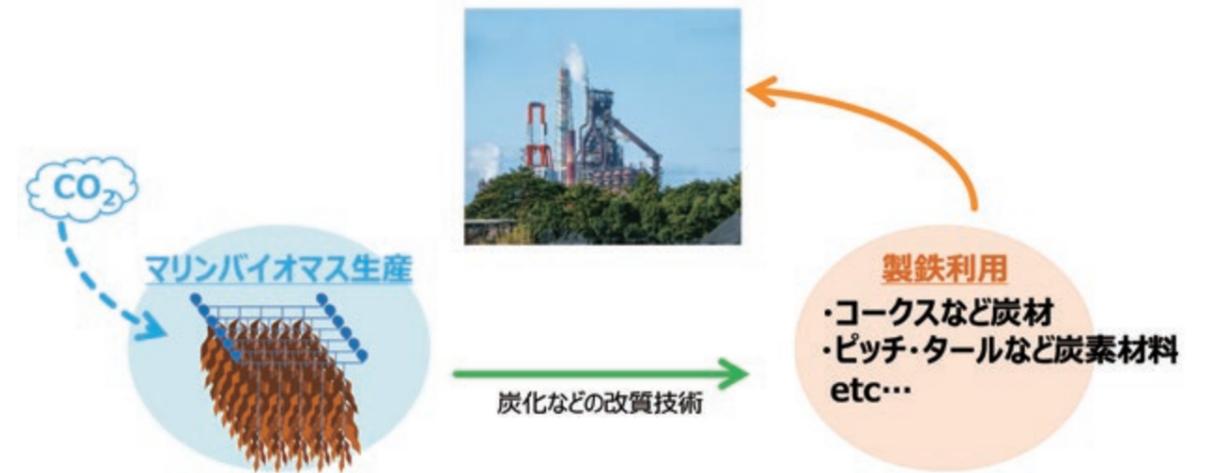
日本製鉄グループにとってCO<sub>2</sub>削減は重要かつ喫緊の課題であり、当社は日本製鉄グループの一員としてCO<sub>2</sub>削減技術やCO<sub>2</sub>利用技術に取り組んでおります。当社のサプライチェーン排出量(Scope1,2,3)を把握した上で、当社事業活動におけるエネルギー消費によるCO<sub>2</sub>排出量の削減や自社製品の消費者使用時におけるCO<sub>2</sub>排出量の削減に向けた検討、2050年のカーボンニュートラルに向けたエコプロセス、エコプロダクト等の検討を進めてまいります。現在、マリンバイオマスを利用したカーボンニュートラル材料の開発および各事業所でのカーボンニュートラルに向けた検討などを第三者の意見を踏まえ進めており、将来の世代も安心して暮らせる持続可能な社会をつくるための活動を継続いたします。

CO<sub>2</sub>削減の取り組み「マリンバイオマスを利用したカーボンニュートラル材料の開発」

当社は、日本製鉄株式会社および一般財団法人 金属系材料研究開発センターと共同で、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の「先導研究プログラム/エネルギー・環境新技術先導プログラム/ブルーカーボン(海洋生態系による炭素貯留)追及を目指したサプライチェーン構築に係る技術開発」に採択されました。(事業名：マリンバイオマスの多角的製鉄利用に資する技術開発、事業期間：2021年度～2022年度)。当社は海藻の水熱処理による、バイオオイルやピッチ・タールなど、日本製鉄

グループで利用可能なカーボンニュートラル材料の開発に取り組んでいます。

マリンバイオマスは、成長速度が速く人の生活とバッティングしないため、海に囲まれたわが国のカーボンニュートラル炭素源として期待されています。当社では、上記事業の外にも、海藻プラスチックや高機能炭素など、さらに幅広く付加価値の高い化学利用と事業可能性の探索を進めております。



製鉄所における新たな炭素循環システム

日本製鉄株式会社、日鉄ケミカル&マテリアル株式会社 ニュースリリースより引用 [https://www.nipponsteel.com/news/20210525\\_050.html](https://www.nipponsteel.com/news/20210525_050.html)  
<https://www.nscm.nipponsteel.com/news/pdf/210525.pdf>

環境および安全に関する投資

当社では環境保全並びに従業員および地域の安全確保のために、継続的かつ計画的な投資を行っています。

2021年度の環境保全投資としては、油漏洩検知器設置、タンクの防油堤設置(九州製造所)、照明のLED化による省エネ、オゾン層を破壊する特定フロンを使用する空調機の更新等を行いました。

また、操業ビッグデータ解析による最適化システムの導入、高度制御導入によるプラント運転の安定化及びスチームトラップ管理のシステム化による蒸気削減等のIoT関連の投資も進めております。

安全・防災関連では、危険物の火災・爆発・漏洩対策への投資を継続的に行っております。



照明のLED化(コンポジット工場)

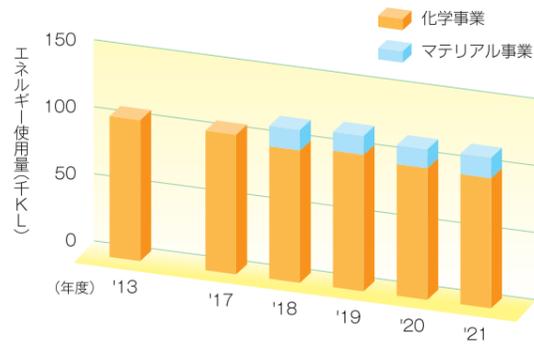
地球温暖化対策(省エネルギー)

地球温暖化対策を目的として2021年 総理大臣は、2030年に向けた温室効果ガスの削減目標について、2013年度に比べて46%削減することを目指すことを表明し「さらに50%の高みに向けて挑戦を続けていく」と述べました。当社も省エネを一層推進するため優先的な投資施策をとっております。

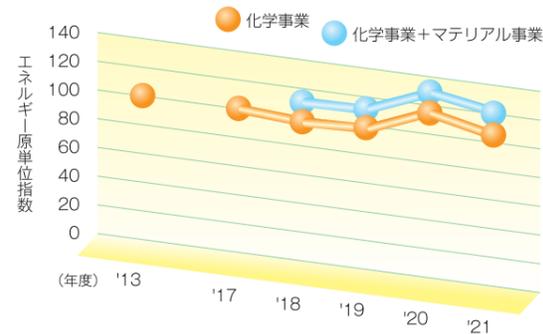
各事業所では、熱回収・効率向上、生産調整による省エネや、事務所等での節電等の省エネ活動に取り組んできました。

当社は、省エネ法における特定荷主として、物流面におけるエネルギー使用量削減に努めています。海上輸送へのシフトとともにケミカルタンカーのロット大型化、トラックの積載率向上による「輸送回数の低減」、スワップ促進による「輸送距離の短縮」等の継続的な検討を進めております。

エネルギー使用量(原油換算)の推移

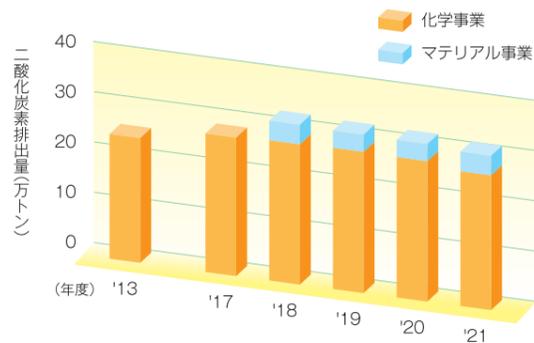


エネルギー原単位指数<sup>※</sup>の推移



※エネルギー原単位指数とは当社の製品生産量(千トン)あたりの2013年のエネルギー使用量(原油換算KL)を100とした指数のことです。

二酸化炭素排出量の推移(売電を含む)



※エネルギー起源二酸化炭素を対象として推移を示しています。

2021年度地球温暖化ガス排出量 (単位:万トン)

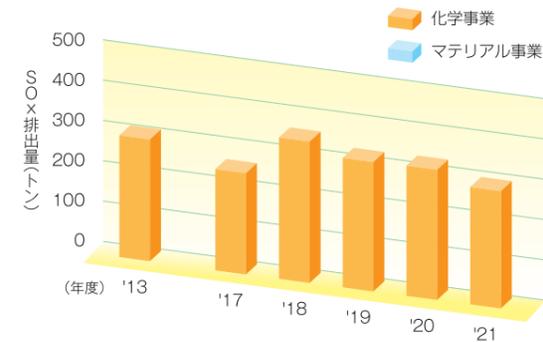
由来	エネルギー起源	非エネルギー起源	特定荷主
排出量	26 (化学事業) 4 (マテリアル事業)	0	1

\*特定荷主は日鉄ケミカル&マテリアル株式会社分

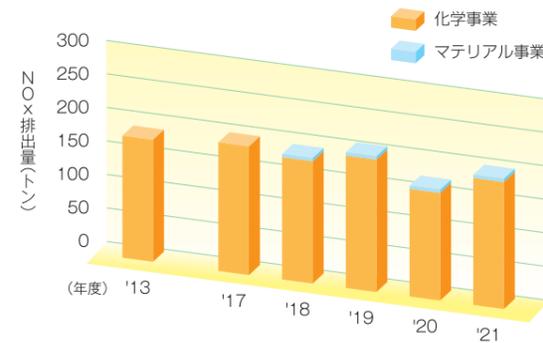
大気環境

当社では、法並びに地方自治体との協定を遵守するため1970年代から設備対策を実施し、大気汚染物質の排出量管理に努めております。

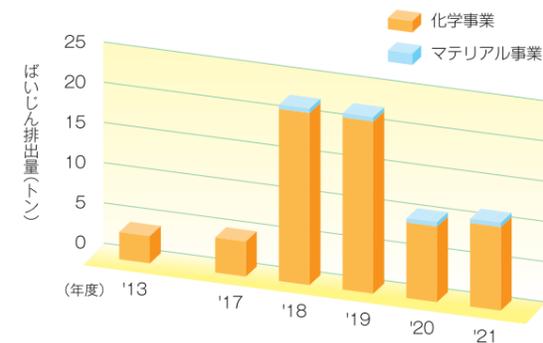
SOx(硫黄酸化物)排出量の推移



NOx(窒素酸化物)排出量の推移



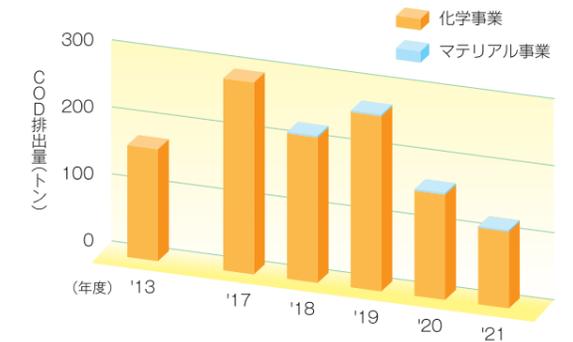
ばいじん排出量の推移



水質環境

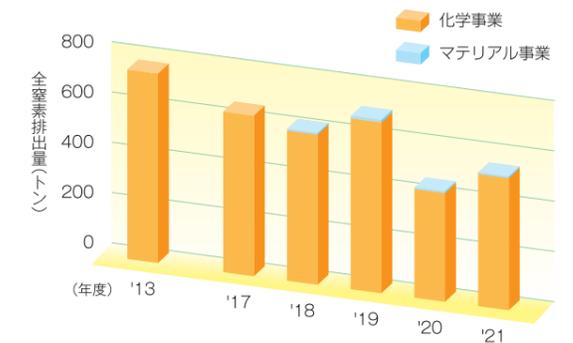
当社では、法並びに地方自治体との協定を遵守するため、工場のプロセス排水は浄化処理してから河川・海域等に排出し、水質汚濁の防止に努めております。

COD(化学的酸素要求量)排出量の推移

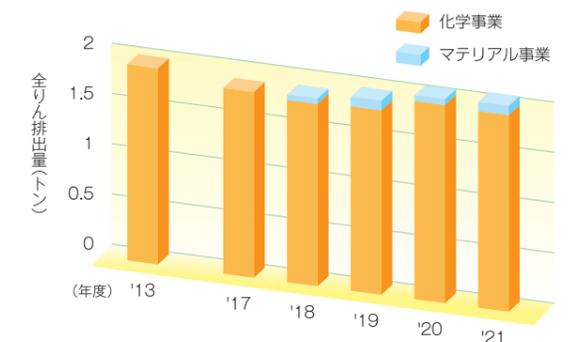


※COD:化学的酸素要求量(Chemical Oxygen Demand)のことであり、有機物を酸化剤で酸化するときに消費される酸素量です。海域や河川の有機物による汚濁状況の指標に用いられています。

全窒素排出量の推移(1999年度よりデータ把握)



全りん排出量の推移(1999年度よりデータ把握)



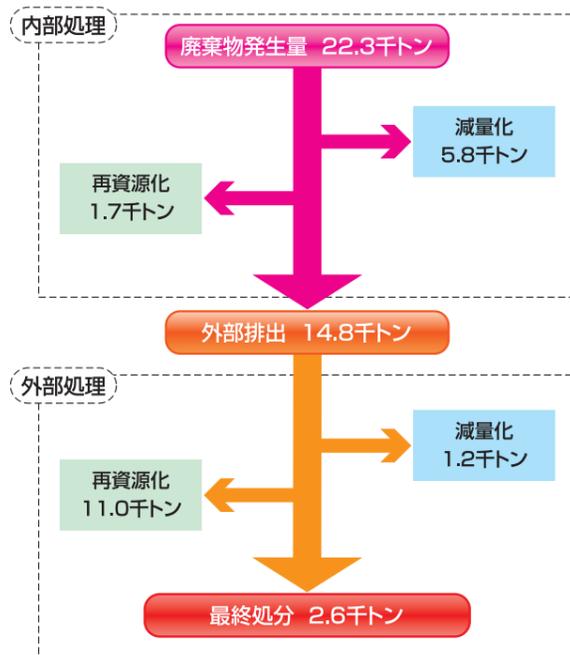
# 環境保全への取り組み

## 産業廃棄物の適正処理の推進

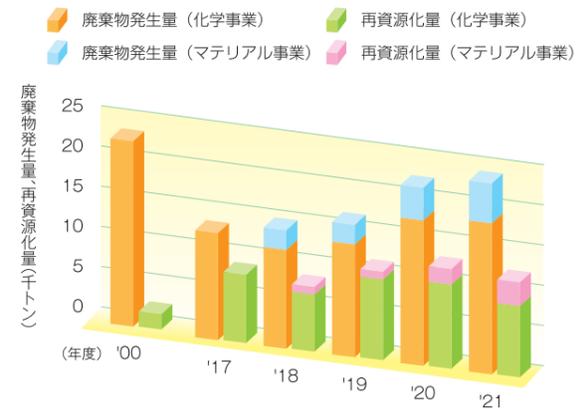
当社は、法令に基づき、産業廃棄物の適正な処理を行っております。

グループ会社を含めて、電子マニフェスト化を推進し、管理強化を図っております。また、産業廃棄物処理委託先の現地確認を行い、適正な処理を行っていることを確認しております。

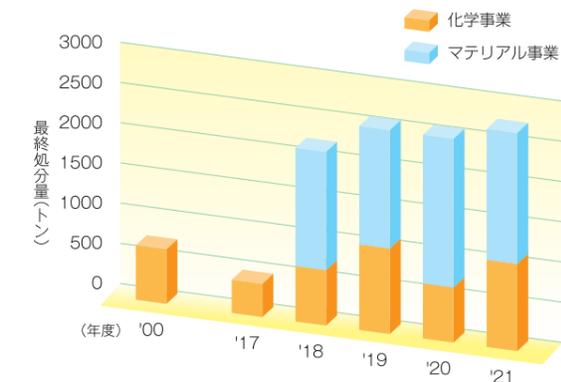
### 2021年度の廃棄物処理フロー



### 廃棄物発生量、再資源化量の推移



### 最終処分量の推移



## PRTR

当社は、化学業界の自主的取り組みとして、日本化学工業協会が実施しているPRTR調査に1995年度から参加し、化学物質排出量の調査並びに排出量削減に努めてきました。従来からPRTR法指定物質、とりわけベンゼンの削減に重点的に取り組んでおり、適切に管理を行うことで2000年の基準年度に対して低位で推移しております。

今後も化学物質の排出量管理を適切に行い、対象化学物質の排出量削減に取り組んでいきます。

※PRTR (Pollutant Release and Transfer Register)とは環境汚染物質移動登録のことであり、有害性のある化学物質がどのくらい環境中に排出されたかを把握・集計し、公表していく仕組みです。日本では化学物質管理促進法の制定により2001年から法定354物質、2010年度からは法改正により462物質について排出移動量の把握、国への届出が義務付けられています。



対策例: オフロガス処理設備(広畑製造所)

### 2021年度PRTR法指定物質の排出量(上位10物質, 単位:トン)

No.	政令指定番号	PRTR法指定物質名	大気排出量	水域排出量	土壌域排出量	排出量合計
1	302	ナフタレン	10.66	0.00	0.00	10.66
2	400	ベンゼン	9.63	0.00	0.00	9.63
3	300	トルエン	8.37	0.00	0.00	8.37
4	71	塩化第二鉄	0.00	7.96	0.00	7.96
5	213	N,N-ジメチルアセトアミド	4.77	0.00	0.00	4.77
6	80	キシレン	3.03	0.00	0.00	3.03
7	15	アセナフテン	2.86	0.00	0.00	2.86
8	240	スチレン	1.98	0.00	0.00	1.98
9	349	フェノール	0.92	0.54	0.00	1.46
10	32	アントラセン	1.00	0.00	0.00	1.00

## VOCの削減

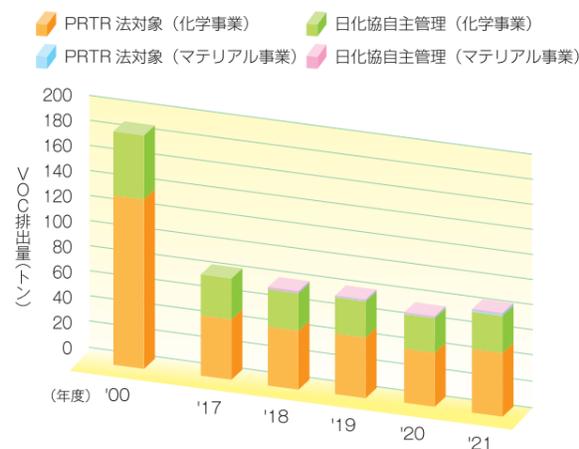
粒子状物質(SPM)および光化学オキシダントの原因物質の一つとされ、人の健康への影響が懸念されています。

当社は、日本化学工業協会のVOC排出量自主削減計画に参画しており、2000年度対比で30%の削減を目標とした取り組みを行ってきました。

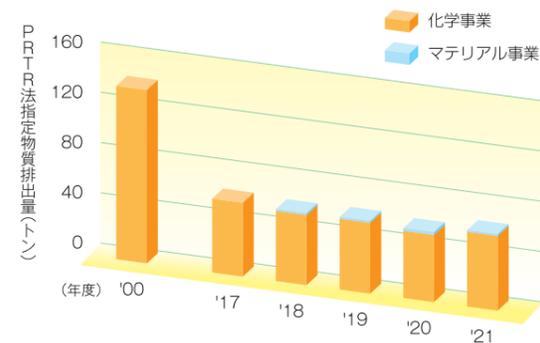
VOC排出量は、2000年度対比で約60%の削減となっております。

※PRTR法: 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

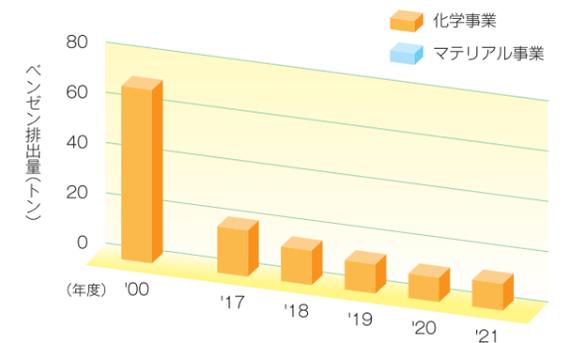
### VOC排出量の推移



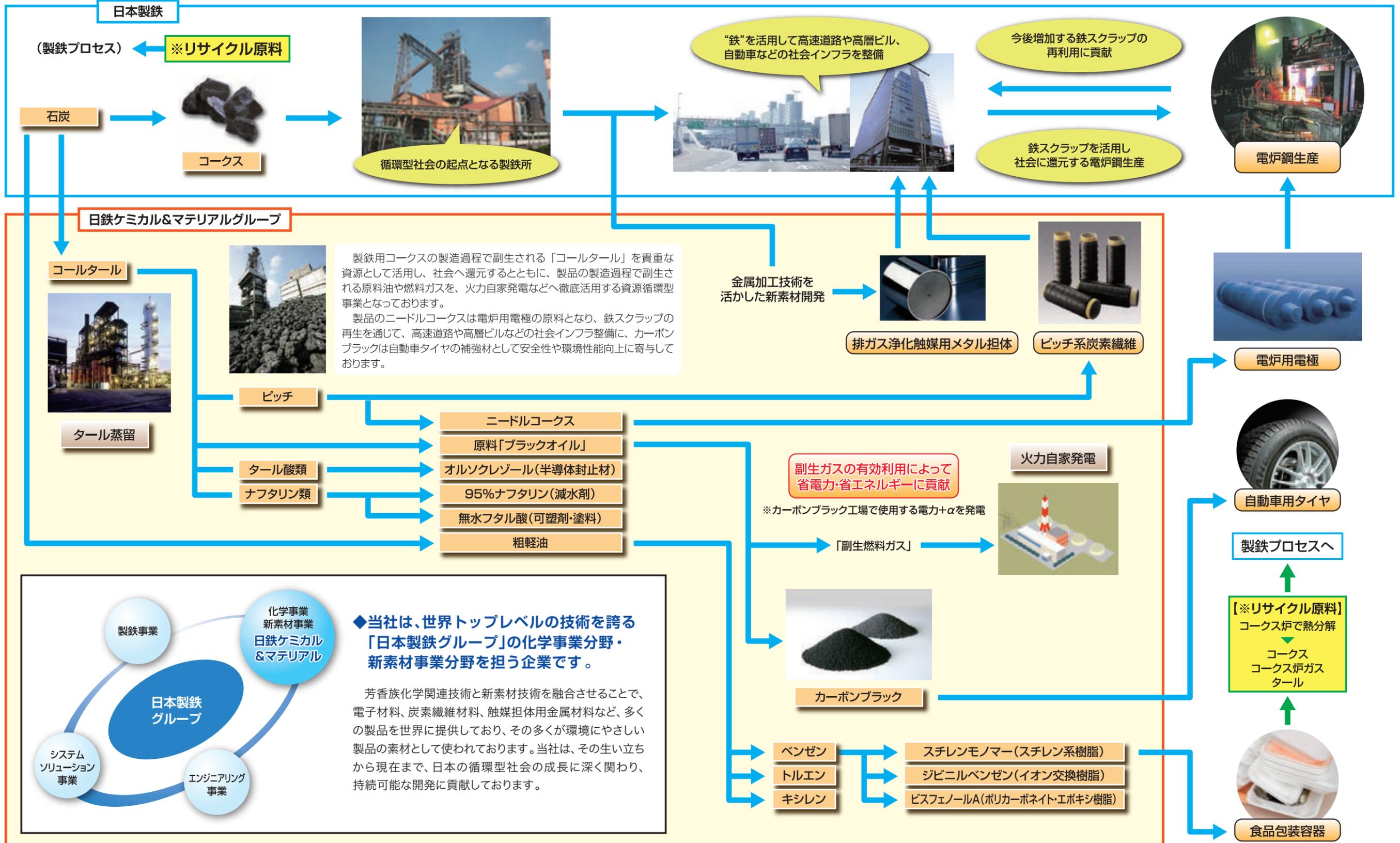
### PRTR法指定物質の排出量推移



### ベンゼン排出量の推移



原料を有効に活用した地球環境にやさしい事業展開



素材の高度かつ多様な利用を通じて人々の暮らしを豊かにする製品群

コンクリート構造物の補強用材料  
「トウシート」\TOWSHEET®

軽量・高強度・高弾性な炭素繊維シートによる、コンクリート構造物の補強・補修、コンクリートの剥落対策に最適な工法です。



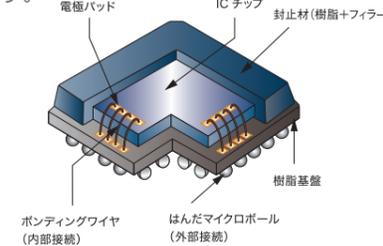
新幹線車両用部材

当社の炭素繊維複合材(CFRP)製品は、新幹線車両用の軽量・高剛性な部材として使われております。



高性能半導体デバイス用部材

PCやスマートフォン等に使用される高性能半導体デバイスには、当社の銅ボンディングワイヤが使われています。また、半導体チップを保護する封止材用のフィラーとして、当社の高純度高信頼性のシリカ球状微粒子が使われています。



「エスパネックス」\ESPANEX®

フレキシブルプリント配線板用無接着剤銅積層板「エスパネックス」は、スマートフォンやタブレットPCの回路基板など、高機能、高信頼性の実現に必須の材料として高い評価を得ております。



メタル担体

ステンレス極薄箔を用いた高機能・高耐久性の触媒保持部材で、自動車の排気ガスの浄化に使われています。高温耐久性、低圧力損失や高い昇温特性により、二輪車を中心に高出力ガソリン車やディーゼル車等に使われております。



カーボンブラック

当社のカーボンブラックは、豊富な自社原料と、蓄積した高度な技術を生かし、主用途であるタイヤ・ゴムの補強材として自動車産業における品質・安全性の向上に貢献しております。



軽くて強いピッチ系炭素繊維  
「グラノック」\GRANOC®

金属よりも軽く熱伝導性に優れ、さびることのないピッチ系炭素繊維「GRANOC」。自転車、ゴルフシャフト、釣り竿等のスポーツ用具から産業部材、人工衛星まで幅広い分野で使われております。



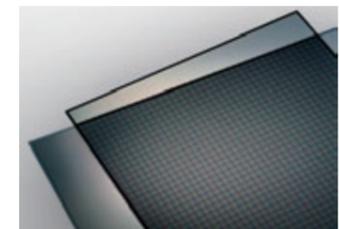
有機EL材料

独自に開発した昇華精製技術、不純物除去技術などを活かして、世界に先駆けて燐光ホスト材料を安定的にかつ大量に市場に投入しており、業界のトップランナーとして高い評価を得ております。



液晶ディスプレイ用レジスト材料  
「エスファイン」\ESFINE®

タール中の成分から誘導されたカルド樹脂を用いた当社のレジスト材料は、液晶ディスプレイのブラックマトリクスに用いられ、大型液晶テレビやスマートフォンの普及に貢献しております。



環境配慮型技術・製品の開発 (社会に貢献する技術・製品)

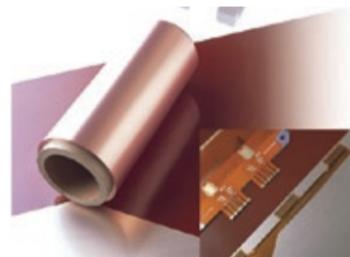
無接着剤ポリイミド銅張積層板「エスパネックス」ESPANEX®



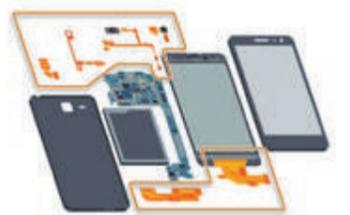
スマートフォン・タブレットPCを中心とするモバイルIT機器では、筐体の軽薄化に加え、使用される部品・部材に対するハロゲンフリー化のニーズが先進諸国を中心に高まっています。このような世界的潮流の中、モバイルIT機器に多用されるフレキシブルプリント配線板の材料としては、絶縁層と銅箔の層間にエポキシ樹脂系の接着剤を使用しない無接着剤銅張積層板の需要が増大しております。

当社の無接着剤ポリイミド銅張積層板「エスパネックス」は、独自開発の低熱膨張ポリイミドにより、接着剤を用いることなく銅箔との強固な密着性を実現した製品であり、ハロゲン化合物を一切含有しません。製造プロセスで多用する有機溶剤については、リサイクルシステムの導入により消費量削減に努め、次世代高速通信規格への対応に向けて低誘電グレードも、従来品同様に環境負荷低減を図っております。

「エスパネックス」は、これまで電子機器の小型化・軽薄化に向けたソリューションとして、資源消費の削減に貢献してきましたが、今後は次世代エネルギー自動車や自動運転技術の発展を支える高度かつ多様な通信規格に対応した製品の提供を通じて、より安心・安全な環境調和型社会の実現に向けて一層の貢献を果たしていきます。



無接着剤ポリイミド銅張積層板「エスパネックス」

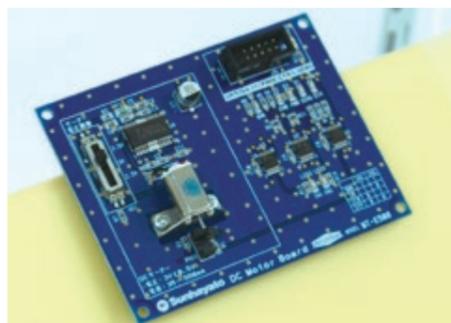


スマートフォンでの「エスパネックス」使用イメージ

リジッド積層板用ハロゲンフリー型難燃性エポキシ樹脂



当社が開発・上市したリジッド積層板用ハロゲンフリー型難燃性エポキシ樹脂は、エポキシ樹脂骨格にリン構造を導入することで、従来の難燃化処方であり環境問題の原因となっていたハロゲン成分(臭素、塩素)を使用することなく難燃性を持たせたものです。今まではスマートフォン、タブレット等のモバイル端末を中心に採用が進んでいましたが、近年の自動車の電装化に伴い、車に搭載されるECU (Electric Control Unit) 用積層板への採用も拡大しています。当社のハロゲンフリー型難燃性エポキシ樹脂は、エポキシ樹脂の持つ優れた電気特性や耐熱性と、リン構造の持つ環境にやさしい難燃性を併せ持つことで、最終製品である積層板の寸法安定性・電気絶縁性の改善に貢献しております。



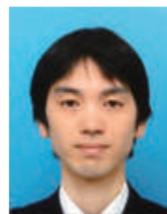
難燃性エポキシ樹脂を使用したリジッド積層板

エポキシ樹脂材料 C 大村昌己さん 合成樹脂工業会「学術奨励賞」を受賞

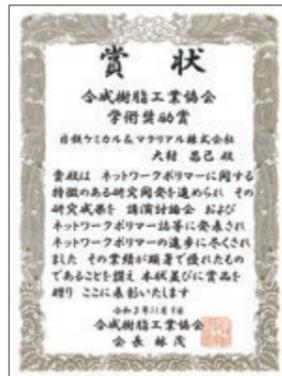


総合研究所エポキシ樹脂材料センター大村昌己さんに合成樹脂工業会より「学術奨励賞」が贈られました。特徴ある研究開発を進めた成果によって、ネットワークポリマーの進歩に貢献したと高く評価されたものです。

授賞式は、2021年11月9日大阪大学100周年記念会館にておこなわれました。



受賞した大村昌己さん



ディスプレイ材料



○有機EL材料

液晶ディスプレイに続く、次世代表示デバイスとして注目されている有機ELディスプレイは、低消費電力、高視認性、フレキシブル性などの特徴を活かし、現在では、スマートフォンのディスプレイとして、幅広く市場に知られるようになりました。また、大型テレビ市場における高機能機種として、有機ELテレビの浸透が進んでおり、タブレット端末やノートパソコンへの浸透もさらに進んでいくことが予測されています。さらに、有機ELデバイスの柔らかな光と面発光の特徴を活かし照明分野においても開発が進められています。

これらのデバイスの中心的機能を担っているのが、有機EL材料です。当社は、1994年の開発着手から、長年蓄積してきました芳香族材料合成技術をベースに、この材料の開発を進めてきました。

その結果、世界で初めて有機ELディスプレイが本格量産された1999年から、当社材料(「ルミエース」LumiAce®) 2007年3月商標登録)の供給を続けてまいりました。

これは、当社が独自開発した有機電子デバイス用材料量産技術が高い評価を受け続けてきたことによるものです。つまり工業レベルで必要とされる高性能・高品質な材料を安定かつ継続的に供給することが顧客からの信頼を得たものです。

さらに、低消費電力を実現する燐光発光材料に、早くから着目し開発を続けてきたことにより、世界で初めて工業化された赤色燐光デバイスにも、当社の開発材料が採用されました。その後も鋭意研究を進めて、緑色燐光発光材料の開発にも成功し、ディスプレイ用途において約25%の消費電力低減を実現し、量産採用されております。

また、高効率青色発光材料(熱活性型遅延蛍光(TADF))開発を進めており、更なる低消費電力型デバイスの実現に向けて邁進しています。

これら高効率材料がもたらす省エネ効果は、前述したさまざまなディスプレイや照明の分野で期待されております。



スマートフォン、タブレットに搭載



有機ELディスプレイのイメージ

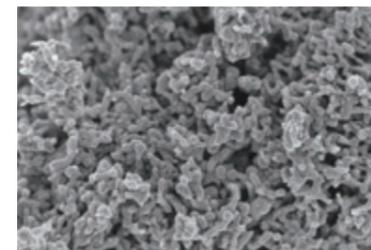
多孔質炭素材料



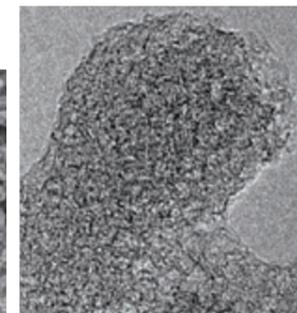
「21世紀は水素の時代」と言われていますが、炭酸ガスを排出する化石燃料の燃焼で得られるエネルギーから、水しか排出しない水素をエネルギー源とするのは、時代の大きな流れであります。

自動車を例に挙げると、20世紀には安く大量の石油が供給されたことでガソリン車が席巻しました。しかしながら、21世紀に入ると石油価格の高騰及び温暖化が原因と思われる気候変動などにより、炭酸ガスを排出しないクリーンエネルギー自動車として、電気自動車が開発されてきました。さらに、2030年には、究極のエコカーと言われる燃料電池車がワールドワイドで本格普及期を迎えると見込まれております。

当社が開発した多孔質炭素材料「商品名：エスカーボン」ESCARBON®-MCNDは、グラフェンシートで仕切られた細孔を持つ、ナノ樹状体(デンドライト)構造の実現により、高い導電性、耐久性、ガス拡散性を有しております。各種の電池材料や触媒担体、ガス吸収材料等として、幅広い分野への応用が期待されており、なかでも燃料電池車で用いられる燃料電池の材料として評価され採用されました。



デンドライト構造(SEM写真)



デンドライト構造(TEM写真)

環境配慮型技術・製品の開発 (社会に貢献する技術・製品)

排ガス浄化用メタル担体

メタル担体とは、自動車から排出される有害物質を含む排気ガスを、触媒を使って無害化する「触媒コンバータ」の主要な構成部品で、排気ガスと触媒との反応を良くするため、接触面積が広い金属製ハニカム状の構造になっています。自動車に於ける排気ガス規制は、1972年に米国で導入されたマスキー法以降、世界各国で関心が高まり、規制は年々強化されております。

当社は、1985年に高温高耐熱性ステンレス箔の開発に着手し、1992年からメタル担体製品として部材を販売開始しました。日本製鉄グループの協力を得て、素材から製品まで一貫して製造できる世界で唯一のメタル担体製造メーカーとして、累計で5,000万個超の製品を上市し、地球規模の大気浄化に貢献しています。

技術的には1997年に、世界で最も薄い30μm厚みの箔を使ったメタル担体を開発し、排気抵抗が少なく燃費向上(=CO<sub>2</sub>削減)に貢献できる画期的な商品を世界に先駆けて提供してきました。

2005年以降は、二輪車にも排ガス規制が導入強化され、メタル担体が世界中で採用されるようになってきました。

当事業は、今後も日本製鉄グループの技術を結集し、弛まぬ努力と創意工夫により商品の性能を向上させていくことで、地球環境に積極的に貢献していきます。



排ガス浄化用メタル担体

構造物の予防保全・長寿命化(補強用FRP)

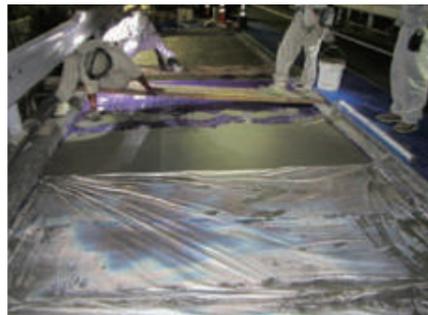
炭素繊維シート「トウシート\TOWSHEET®」を中心とした当社の補強用FRPは、阪神淡路大震災以降の橋梁の耐震補強、トレーラーなどの車両重量増加に対する橋梁の補強、トンネルのコンクリートのはく落に対する予防保全等により、土木・建築構造物の長寿命化に寄与してきました。その間、構造物に緊張力を付加し少ない材料で効率的な橋梁の補強が行える「アウトプレート工法」、工期短縮や施工性改善を目的に開発した炭素繊維シート「ストランドシート」、夜間交通規制のみで橋梁上面の施工を実現した「ストランドシートJCM埋設工法」、特殊な高伸度弾性パテ材を使用し工法の信頼性を向上させ腐食した鋼構造物の補強を実現した「PL-CF工法」を上市し、さまざまなニーズにも応えてきました。

現在、建設資材のリサイクルは進められていますが、構造物を健全に使用し続けることが

最も環境保全に役立つと考えています。土木構造物は、地形、周辺環境、使用環境により全く同じと言えるものではありません。これまで培ってきた材料の開発力、構造物への設計力を活かし、それぞれの構造物に適した補強材料、工法を発信し、今後も環境負荷軽減に寄与していきます。



「トウシート」適用事例



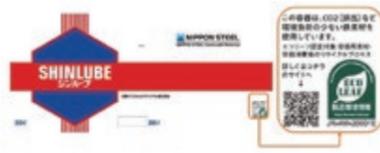
ストランドシートJCM埋設工法の夜間工事状況

潤滑材料部「シンループ®」容器を刷新 日本製鉄製「エコリーフ」ブリキ缶を採用

化学品事業部潤滑材料部は、潤滑油「シンループ」の容器を刷新し、「エコリーフ」環境ラベルの認証を取得した日本製鉄製のブリキ缶を初採用し新デザインの容器で販売を始めました。新容器には「エコリーフ」マークおよび日本製鉄の環境特設ページにつながる二次元バーコードを表示しており、資源循環の向上や環境負荷低減など、持続可能な社会の構築に貢献していきます。



新容器



容器の新ラベル

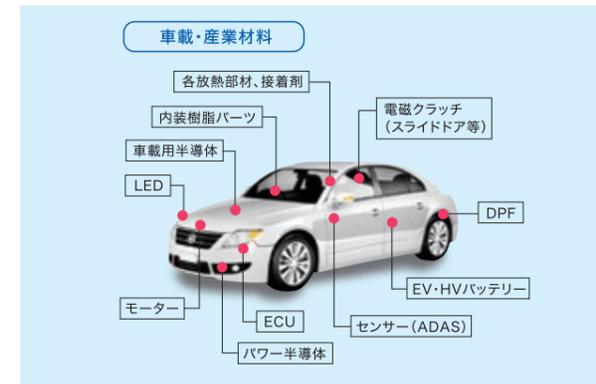
EV・5G社会に貢献するシリカ・アルミナ球状微粒子

自動車分野は「EV(電気自動車)化」、さらには「移動するスマホへの変貌」による通信分野領域への進化等、いずれも100年に一度の変革期を迎えています。EV分野では、リチウムイオンバッテリー「LiB」、モーターユニット、エンジンコントロールユニット「ECU」等で、熱を逃がすための機構が重要視されています。これらの部位で使用される放熱シート等放熱部材に、当社のアルミナ微粒子が使用されております。また、スマホ分野においても第5世代移動通信システム「5G」によるネットワークシステムの大容量化・低コスト・低消費電力化が進んでいます。この分野においては、高周波対応誘電特性が求められており、当社のシリカ微粒子が着目されております。

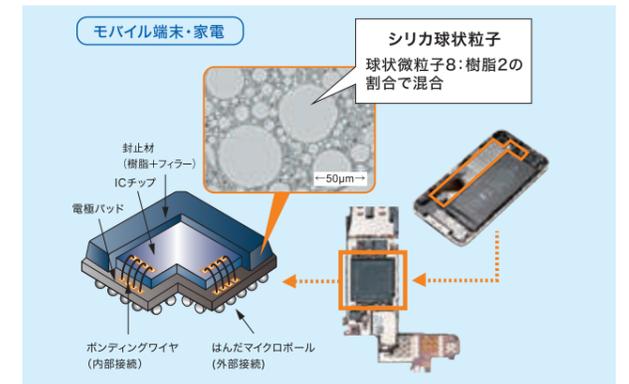
EV・スマホに使用されているリチウムイオン電池およびその周辺部材という、金属あるいはプラスチックのかたまりというイメージがあると思います。

しかし、そこに組み込まれている放熱シートなどには、シリカあるいはアルミナの微細な粉体(球状粒子)を多量に混ぜて放熱効率を上げる工夫がされています。目立たない存在ですが、これらの粉体がリチウムイオン電池の性能、ひいてはEV・スマホそのものの性能を決める重要な要素となっており、その粉体が私たちの製品です。

EV、5G通信、更にその先にくる新たな部材に我々のシリカ・アルミナ球状微粒子を提供することにより環境負荷低減に貢献していきます。



車載用フィルター使用部位



モバイル端末・家電用途例

パラジウム被覆銅ボンディングワイヤ [EXワイヤ]

今日、私たちの身の回りにある家電製品やOA機器、ゲーム機器、スマートフォン、産業用ロボット、自動車などあらゆる分野で、IC(集積回路)やLSI(大規模集積回路)と呼ばれる半導体デバイスが大量に使用されています。これらの半導体デバイスの内部で半導体チップと外部電極を繋ぐ重要な機能を担っているのが、ボンディングワイヤと呼ばれる髪の毛より細い金属線ですが、その材料にはICが開発された1950年代から50年以上にわたって、高価な金を使用されてきました。

当社グループの日鉄マイクロメタル株式会社は、30年余にわたり高品質の金ボンディングワイヤを市場に供給してまいりましたが、日本製鉄株式会社と共同で、銅ボンディングワイヤの開発を進め、銅の表面にパラジウムめっきを施すことにより、世界で初めてLSI用銅ボンディングワイヤの実用化に成功し、2007年の上市後は一般民生用を中心に急速に市場を拡大してまいりました。

さらに、最近では、従来品より信頼性を向上させた新製品の

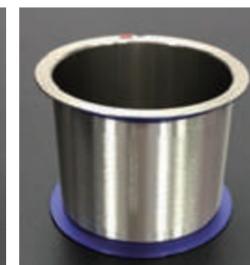
開発・上市により、一般民生用より高い信頼性を求められる車載用途においても、適用が進みつつあります。

金は極めて高価というだけでなく、銅に比べ鉱石の採掘から製錬に至る工程での環境負荷が高いため、ボンディングワイヤを金から銅に置換することにより、地球環境の悪化防止に役立っています。また、銅の電気抵抗は金よりも20%以上低いため、半導体が消費する電気エネルギーの削減にも寄与しています。

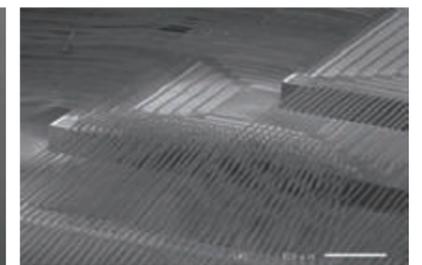
なお、本製品を開発した功績により、同社と日本製鉄は、特許庁長官賞、市村賞、文部科学大臣賞など数多くの権威ある賞を授与されております。



金ボンディングワイヤ



パラジウム被覆銅ボンディングワイヤ



LSI内部のボンディングワイヤ配線状態

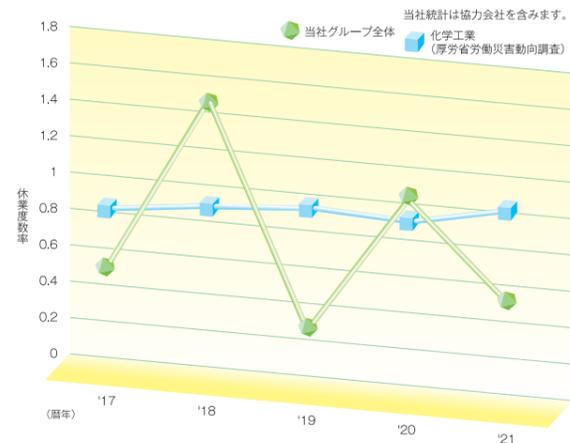
## 労働安全衛生への取り組み

### 労働安全衛生への取り組み

当社では、完全無災害達成を目標に、全社レスポンス・ケア活動推進計画にそって、事業所毎の特徴を活かした安全活動を実施しています。2021年度は、下記項目を全社重点施策として掲げ、活動を展開しました。

- ①基本動作の徹底  
禁制・遵守事項の見直し、再確認及び周知徹底
- ②経験の浅い作業員に対する安全教育の強化
- ③自・他職場の繰り返し災害の防止  
自職場で過去発生した災害における再発防止策の確認
- ④危険有害要因の徹底排除  
(リスクの見える化、本質的ハード対策)  
リスクアセスメント活動の継続
- ⑤協力会社の指導・支援の強化  
対話活動、安全活動点検、安全教育支援

### 休業度数率の推移



基本動作の徹底として、禁制・遵守事項を周知徹底いたしました。特に重要なものは、ポケットブックやカードの携帯、ポスターの掲示、装置毎の表示等、各所で周知方法を工夫しています。本年からは、VR(バーチャルリアリティ)機を使用した安全体感教育を開催しています。このような活動をおこない危険感受性の向上を図っていきます。

また、各所において経験の浅い作業員に対する安全教育を強化するとともに、経営層・管理者による現場とのコミュニケーションを推進することで安全基盤の強化を進めております。

2021年はグループ会社を含めて休業災害が4件発生し、休業度数率は化学工業の平均より低くなりました。安・環・防第一優先を実践し、危険有害要因の徹底排除を目指して、広い視点でのリスクアセスメント・水平展開を実施し、災害が起こる前に設備対策を行うことによって本質安全化(ハード面での対策)を図ってまいります。



VR体感教育(消火器使用:九州製造所)

休業度数率: 100万延労働時間あたりの労働災害による死傷者数を示しており、災害発生頻度の尺度に用いられます。

### 健康管理

当社では、全社メンタルヘルスクア活動方針を制定し、厚生労働省の指針に基づき4つのケアを推進しております。毎年、全社員を対象としたストレスチェックや、各事業所でのラインによるケア講座開設の他、衛生講演会等による理解・啓蒙活動、全管理職を対象としたメンタルヘルスマネジメント研修を開催しラインケアへの理解促進を図る取り組みを継続して実施しています。さらに健康保険組合のサービスを利用して、全従業員が一般健康相談の他、メンタルヘルス相談を受けられます。

これらに加えて、産業医や専門の講師を迎えての健康講演会や熱中症呼びかけなどを実施しました。

新型コロナウイルス感染症の対応としては、基本方針を社内ネットワークの掲示板にて全社員へ周知徹底してきました。基本方針に従い、「緊急事態宣言」「まん延防止等重点措置」の対象地域における出勤制限、出張制限および出勤時の対策等を行っております。



産業医職場巡視(木更津)

## 保安防災への取り組み

### 保安防災への取り組み

当社は、レスポンス・ケア活動実施項目の一つとして保安防災に取り組んでおります。

以下に、石油化学工業協会が策定した「産業保安に関する行動計画」に対応した、当社の取り組みを示します。

- (1)保安に対するコミットメントは、「環境・安全に関する経営方針」に示しています(p.5)。また「レスポンス・ケア活動指針」の中で、「生産・コストより“安全・環境・防災”を優先し、安全・環境・防災管理レベルを絶えず向上させ、完全無事故・無災害を追求する」と定めています。
- (2)2021年度、当社では火災、爆発、漏洩等の「防災事故ゼロ」を産業保安に関する目標としました。
- (3)保安のための施策として、下記の全社重点施策を掲げ活動を展開しました。
  - ①防災事故の撲滅
  - ②工事中防災管理の推進
  - ③防災リスクアセスメントの実施及び優先順位を付けたリスク対応
 防災事故の撲滅では、初動訓練を実施いたしました。さらに、グループ会社への環境・防災マネジメントの強化として本社環境安全部とグループ会社を含む環境・防災部門間で連絡会(1回/月)を開催し、各箇所発災事例紹介、全社展開事項進捗フォロー、全社方針議論等をおこなっております。
- (4)目標の「防災事故ゼロ」に対して、2021年度は5件の防災事故が発生いたしました。全社重点施策の実施状況と目標の達成

状況はレスポンス・ケア委員会で総括し、2022年度の活動方針に反映させました。

- (5)自主保安の促進として、当社及びグループ各社は複数の事業所が高圧ガス保安法や労働安全衛生法(ボイラー・第一種圧力容器)の認定検査制度の認定を取得しています。これらの制度は、国や自治体が事業所の保安体制、運転管理、設備管理およびこれらの技術が法の求める水準に達しているかを審査し、認定するものです。今後も、当社は認定を維持し、認定事業者としての責任を全うするとともに、能力の自律的向上を目指します。



消防訓練(九州製造所)

### 表彰

#### ▶高圧ガス保安功労者等福岡県知事表彰受賞

九州製造所は、高圧ガスの製造における各施設の構造、および製造の方法に関し保安上の措置が特に優れているとして福岡県より令和3年度高圧ガス保安功労者等福岡県知事表彰を受け、「高圧ガス優良製造所」に選出されました。



表彰(九州製造所)

#### ▶高圧ガス「優良保安従事者」受賞

10月25日に開催されました大分県高圧ガス保安大会において、NSスチレンモノマー株式会社 大分製造所ベンゼン班の浜岡慎二さんが令和3年度大分県高圧ガス保安協会会長表彰「優良保安従事者」に選出されました。



受賞した浜岡慎二さん

#### ▶大分コンビナート消防競技大会にて優勝

7月28日に実施されました大分コンビナート消防競技大会においてNSスチレンモノマー株式会社 大分製造所のチームが優勝いたしました。本大会は、消火技術・防災意識の高揚を図ることを目的として実施されており 競技は5名1組で、消火栓から消防ホース3本をつないで標的に放水するもので、操作開始から定められた水量を的に放水するまでのタイムと基本動作の正確さを競います。消火技術を高め、万が一発災した場合に初期消火が確実に行えるように努めてまいります。



優勝した大分製造所のチームメンバー

化学品・製品安全への取り組み

当社は、化審法、安衛法、毒劇法等による法的な化学物質管理はもとより、自主的な取り組みとして、①安全性データの調査 ②全製品を対象とした安全データシート(SDS)の整備 ③全製品を対象としたイエローカードの整備 ④事業所で取り扱う原料、試薬等を含む全ての化学品のリスク評価 ⑤業界を通じた化学品・製品安全管理活動への参画 を行っております。

また、改正化審法(従来のハザード評価からリスク評価へ移行

する制度)への対応として、化学物質の用途や使用状況、製造量の調査を行い、化学品製品や取り扱い化学物質の適切な届出や管理を続けております。海外では、EU域内における化学物質管理制度REACHへの対応として、必要な対象物質の本登録の手続きを完了致しました。新たに化学物質を規制する法律が施行された中国、台湾、韓国等の周辺国に対しても、変化する法規制への対応を行っております。

安全性情報の提供

当社は、全ての製品についてSDSを作成し、当社製品を取り扱う顧客、輸送業者、従業員に対し安全性情報を提供し、適切な取り扱いをお願いしています。また、化学品関連の最新安全性情報と法規の改訂をSDSやラベルに反映する目的でSDS作成ソフトを導入しております。

国内の法規制に関しましては、がん原性、変異原性指定された化学物質の取扱いについて、社内教育を実施して作業記録等の管理を行っております。また、安衛法の通知対象物質や表示対象物質につきましては、GHSに対応したSDSやラベル表示の改訂を、全て完了しており、2016年6月1日の安衛法の改正によって義務化された化学物質のリスクアセスメントにも対応致しました。

海外の法規制に関しても、中国、韓国、台湾等に輸出している製品は、各国の法規制に合わせたGHS対応のSDSとラベルの整備に取り組んでおります。

GHS対応の製品表示ラベル

GHS: The Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (化学品の分類と表示に関する世界的調和システム) …化学物質およびその混合物の危険・有害性を世界的に統一したシステムで判別し、その情報を使用者に分かりやすく伝えるシステム。



グリーン調達等への対応

近年、世界中で有害物質に関する規制が厳しくなっており、例えば、欧州の電気・電子機器を対象とする有害物質使用制限(RoHS)指令や廃自動車(ELV)指令の影響で、電気・電子業界や自動車業界を中心に、製品中の特定の有害物質の含有を禁止・削減する

「グリーン調達」の動きが活発化しております。

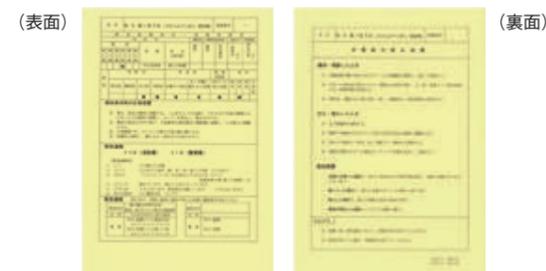
当社においては、電気・電子業界や自動車業界のお客様からの有害物質含有に関する情報提供要求に応え、RoHS指令で定められた有害物質の非含有の証明や、分析情報の開示を行っております。

物流安全への取り組み

当社では、タンクローリー等、化学品製品の陸上バルク輸送における万一の事故時に備え、ローリーの運転手や消防・警察などの関係者が取るべき処置に必要な情報(品名、国連番号、危険有害性情報、緊急通報・連絡先、事故時の措置等)を書いた緊急連絡カード「イエローカード」を輸送業者に常時携行させるとともに、随時イエローカードに基づく教育を実施しております。

また、少量輸送品や混載便については、イエローカード携行が困難なため、日本化学工業協会の指針に従い、イエローカードを補完する国連番号と応急措置指針番号とを記載した「容器イエローカード(ラベル式)」を完備しております。

イエローカードの例



地域とのコミュニケーション

当社は、ボランティア活動等の地域活動への参加や、フェスティバル等の地域行事開催などを通じて、積極的に地域の皆様との交流を進めていますが本年は新型コロナウイルス感染症の影響で

中止となりました。

また、当社の「環境の保全と安全・健康の確保」のための取り組みについて、一層ご理解いただくため、環境報告書を公開しております。

▶ 広畑経済同友会の活動(広畑製造所)

広畑経済同友会は、瀬戸内製鉄所を中心とした広畑地域の企業が地域活性化を目的とした団体で、河川敷花壇や近隣歩道の花壇の維持および夢前川まつりの運営をおこなっています。広畑製造所からも参加し広畑地域で活動をおこなっております。



▶ 清掃活動(各所)

各製造所、各事業部、各地区等において、多くの参加者たちの協力のもと、紙くずやプラスチックくず、空き缶、ペットボトルなどのごみを収集する清掃活動を実施し、美しい地域づくりに貢献しております。



鹿島製造所



マイクロン事業部



マイクロン事業部

▶ 災害復興支援活動

各製造所、事業部では、地震・津波による震災、台風等による風水害等での被災地への復旧・復興活動に役立てていただくために支援物資、義援金抛出しの活動を実施しております。

九州製造所

製造所の概要

**所在地** 〒804-8503 福岡県北九州市戸畑区大字中原先の浜46-80  
TEL.093-884-1700

**従業員数** 548名

**主要製品** コールケミカル製品(ナフタリン、無水フタル酸、ピッチコークス、副生硫安等)、スペシャリティ製品(純ピリジン等)、タール酸類、ビスフェノールA、銅張積層板、カーボンブラック及び有機EL材料、MCND(燃料電池用触媒担体)他

RC活動への取り組み

安全・衛生・防災活動

安全と衛生の確保は、良好なコミュニケーションの下に実現されるとの認識に立ち、製造所長自らが先頭に立ち、直・協の現場作業者との対話やパトロールを実践することで、危険有害要因の早期すくい上げや改善に取り組んでおります。

また、多種多様な危険物・有害物を取扱う製造所として、北九州市消防局をはじめとする関係行政機関と共同で、定期的な防災訓練を実施しており、万一の事故に備えた活動を展開中です。

環境活動

九州製造所の環境方針に基づきISO14001システムを活用した「廃棄物の3R」「省エネ・省資源」および「化学物質等の環境負荷低減」について継続的な改善に取り組み、地球に優しい低炭素社会への実現を目指しております。

3R活動の具体例として、汚泥や廃プラスチック類のセメント原料化によるリサイクルや回転炉耐火煉瓦屑の汎用煉瓦へのリサイクル等を促進し、再資源化の徹底を図っております。

また、九州製鉄所八幡地区構内各社とともに、「戸畑環境連絡協議会」に参画し、行政や地域住民とのコミュニケーションを図りながら、社会貢献を果たすことで「信頼される製造所」を目指します。



消防訓練



安全の呼びかけ



安全パトロール

2021年度環境負荷データ

環境負荷項目名	環境排出量
二酸化炭素	19.7万 トン
NOx	177.3 トン
SOx	285.4 トン
ばいじん	10.2 トン
COD	87.9 トン

PRTR指定物質名	環境排出量		廃棄物移動量
	大気	水	
トルエン	4.5 トン	0 トン	0 トン
ベンゼン	4.8 トン	0 トン	0 トン
ナフタレン	5.3 トン	0 トン	0 トン
キシレン	2.8 トン	0 トン	0 トン
アセナフテン	2.8 トン	0 トン	0 トン

※その他PRTR届出対象指定物質:

フェノールN,N-ジメチルアセトアミド、無水フタル酸、アントラセン、スチレン、ピリジン、エチルベンゼン、ピフェニル、メチルナフタレン、アニリン、ジビニルベンゼン、3-メチルピリジン、クレゾール、キノリン、2,4-キシレノール、2,6-キシレノール、ダイオキシン類、アセトニトリル、4,4'-イソプロピルジフェノール、塩化第二鉄、銀及びその水溶性化合物、ジクロロメタン、銅水溶性塩(錯塩を除く)、フルオランテン、エタンチオール、ノルマルヘキサン

広畑製造所

製造所の概要

**所在地** 〒671-1188 兵庫県姫路市広畑区富士町1番地(瀬戸内製鉄所広畑地区内)  
TEL.079-236-8280

**従業員数** 127名

**主要製品** ベンゼン、トルエン、シクロヘキサン、メチルシクロヘキサン、高純度水素、特殊溶剤類、メタノール、スチレンモノマー、電極用バインダーピッチ、電極用含浸ピッチ、クレオソート油

RC活動への取り組み

広畑製造所では、所内での教育、訓練に加え、労働基準監督行政や消防署等関係行政からの指導も頂き、化学会社としての労働安全・保安防災体制の強化を図っております。

安全・衛生活動

「労働安全」においては、協力会社を含む従業員を対象に危険体感研修を毎年継続して行い危険感度の維持向上に努めています。また、作業環境対策や所内のコロナ感染予防対策を徹底しつつ、類似災害防止や熱中症対策等の繰り返し教育による災害の未然防止を推進しております。

保安防災活動

「保安防災」においては、事故の未然防止、拡大防止を図っております。未然防止では、法に則った危険物の取り扱いや設備の適切な維持管理及び計画的改善を通じ、火災・漏洩等を防いでいます。また、拡大防止として、通報訓練、机上訓練、実動防災訓練を通じ、



防災訓練



管理者パトロール



合同避難訓練

初動対応力の強化を図っております。具体的には、安否確認訓練や日本製鉄株式会社瀬戸内製鉄所広畑地区自衛防災隊や所轄消防署との合同訓練を実施しております。また、所轄消防署へ正確な情報を提供し、より安全且つ効果的な消火活動を行えるよう、消防火設備の更新や消防技術説明員の教育・訓練を進めております。実動防災訓練では、各職場にて起こり得る発災シナリオを複数想定し、順次計画的に訓練を行うことで、あらゆる場面でも対応できるようにしております。

加えて、(一般財団)海上災害防止センターと契約を結び、海上への油流出や火災等に備えております。

環境活動

「環境管理」においては、所内排水リスク箇所の適正化、PCB廃棄物の適正処理等、環境負荷の継続的な低減に取り組んでいます。

その他、地域への貢献として、夢前川河川敷の花壇造営維持といった地域コミュニティ美化活動を行っております。

2021年度環境負荷データ

環境負荷項目名	環境排出量
二酸化炭素	4.3万 トン
NOx	3.9 トン
SOx	0.1 トン未満
ばいじん	0.1 トン未満
COD	23.0 トン

※その他PRTR届出対象指定物質:

キシレン、クレゾール、フェノール、エチルベンゼン、アントラセン、アセナフテン、シクロヘキサン、メタノール、塩化第二鉄、ニッケル化合物、1,2,4-トリメチルベンゼン、ヘキサン、ピフェニル、キノリン

PRTR指定物質名	環境排出量		廃棄物移動量
	大気	水	
ベンゼン	4.8 トン	0.1 トン未満	0 トン
ナフタレン	5.4 トン	0 トン	0 トン
トルエン	3.5 トン	0 トン	0 トン
スチレン	1.6 トン	0 トン	0 トン
メチルナフタレン	0.7 トン	0 トン	0 トン

## 事業所の活動紹介

### 鹿島製造所

#### 製造所の概要

**所在地** 〒314-0014 茨城県鹿嶋市光3番地  
TEL.0299-84-3533

**従業員数** 39名

**主要製品** ロードタール、ナフタリン、クレオソート油、フェノール、o-クレゾール、クレゾール酸、キシレノール酸、キノリン、イソキノリン、キナルジン、等

#### RC活動への取り組み

##### ●労働安全活動

コールケミカル事業部鹿島製造所では、無事故・無災害を達成するため、組織長と従業員が一体となった安全活動を特に重視しております。具体的には毎月実施している『安全パトロール』に製造所長が参加、現場ヒヤリ箇所を組織長自らが確認し、改善に当たる等安全な職場作りに努めております。

また、組織長と従業員とのコミュニケーションの機会として『所長対話会』を実施、意思疎通の更なる深化、風通しの良い製造所となることで安全で働きやすい職場風土作りに努めております。

##### ●保安防災活動

当製造所は、鹿島臨海地区石油コンビナート等特別防災区域内に所在する第一種特定事業所であり、災害に対して被害を最小限に抑える取組が特に必要な地域です。

毎年、保安力向上の為、異常事態を想定した防災訓練を計画的に行っており、2021年度は燃料ガス配管からのガス火災を想定し、迅速なガス遮断操作・冷却散水・通報、自衛防災隊との連携訓練を

実施し、各自の対応力強化を図っております。

また、当製造所は日本製鉄東日本製鉄所鹿島地区構内各社で結成する『高松地区防災協議会』に所属し、毎年地域消防と異常事態を想定した合同防災訓練を実施し、消火活動の連携強化に努めております。

##### ●環境活動

コールケミカル事業部鹿島製造所の環境方針に基づきISO 14001（環境マネジメントシステム）を活用した『省エネ、省資源、リサイクル、産業廃棄物3Rの積極的推進』、『環境負荷物質の低減』等について継続的な改善に努め、環境に配慮した生産活動を行い社会に貢献しております。

また、毎年隣接する新浜緑地公園のボランティア清掃活動を行うなど地域社会への貢献も行っております。

環境トラブルに対しては、毎年異常事態を想定した訓練（大気：規制値超過処置、水質：排水異常処置）を実施し、万が一事態が発生した場合も迅速に初動対応が取れるよう日々訓練を行っております。



安全パトロール(ドラム充填場)



ガス火災想定消火訓練



ボランティア清掃活動(新浜緑地公園)

#### 2021年度環境負荷データ

環境負荷項目名	環境排出量
二酸化炭素	1.7万 トン
NOx	9.9 トン
SOx	2.5 トン
ばいじん	0 トン
COD	55.4 トン

※その他PRTR届出対象指定物質：

ベンゼン、トルエン、キシレン、アセナフテン、ピフェニル、2,6-キシレノール、2,4-キシレノール

PRTR指定物質名	環境排出量		廃棄物移動量
	大気	水	
フェノール	0.1 トン未満	0 トン	0 トン
ナフタレン	0.1 トン未満	0 トン	3.6 トン
クレゾール	0.1 トン未満	0 トン	0 トン
キノリン	0.1 トン未満	0 トン	0 トン
メチルナフタレン	0 トン	0 トン	0.1 トン未満
アントラセン	0 トン	0 トン	0.1 トン未満

## 事業所の活動紹介

### 総合研究所(木更津)「日鉄機能材製造(株)木更津エスパネックス工場」を含む

#### 製造所の概要

**所在地** 〒292-0835 千葉県木更津市築地1（日本製鉄株式会社 東日本製鉄所(君津地区)内)  
TEL.0438-30-7100

**従業員数** 279名

**主要製品** 無接着剤2層銅張積層板

#### RC活動への取り組み

総合研究所(木更津)は、製造部門を分社化して設立された日鉄機能材製造株式会社木更津エスパネックス工場と連携しながら、RC活動に取り組んでおります。

##### ●安全活動

当所は、「5S活動」や「リスクアセスメント」に加え、「精密作業診断」、「定点観測」、および「新職場監査」などの独自の安全活動を協力企業とともに推進しており、作業に関わる全ての方々の職場が、より安全で快適なものとなることを目指しております。

そのための取り組みとして、禁制事項・遵守事項等の繰り返し教育、過去災害・他所災害の再確認・水平展開、安全体感教育等の教育訓練を通じて安全に強い人作りを進めております。

##### ●環境管理活動

当所は環境マネジメントシステムの継続的改善に取り組むとともに、ハロゲンフリーニーズに対応した無接着材ポリイミド銅張積層板「エスパネックス」などの環境配慮型製品の製造・開発を行っております。また、VOCの排出削減、廃棄物の3R（再使用、再利用、削減）、省エネなど環境負荷の低減に努め、事故がなく、環境にやさしい、そして、社会から信頼される事業所を目指しております。



漏洩訓練



産業医巡視



安全の呼びかけ

#### 2021年度環境負荷データ

環境負荷項目名	環境排出量
二酸化炭素	2.1万 トン
NOx	2.0 トン
SOx	0 トン
ばいじん	0 トン
COD	1.0 トン

PRTR指定物質名	環境排出量		廃棄物移動量
	大気	水	
N,N-ジメチルアセトアミド	2.7 トン	0 トン	13.0 トン
キシレン	0.1 トン未満	0 トン	0 トン
銅水溶性塩(錯塩を除く。)	0 トン	0 トン	2.1 トン
塩化第二鉄	0 トン	0 トン	2.0 トン
1,2,4-トリメチルベンゼン	0.1 トン未満	0 トン	0 トン
4,4'-ジアミノジフェニルエーテル	0 トン	0 トン	0 トン

金属箔工場

製造所の概要

**所在地** 〒743-0063 山口県光市大字島田3434番地(日鉄ステンレス株式会社山口製造所光エリア構内)  
TEL.0833-71-5028

**従業員数** 87名

**主要製品** HDDサスペンション用ステンレス箔

RC活動への取り組み

金属箔工場の方針として、環境と安全作業に配慮し、環境負荷の低減と汚染の予防に努め、安全かつ快適な作業環境を維持・向上させることで、地域社会や従業員の幸福を目指した継続的改善を推進しております。

●安全・衛生活動

「労働安全」においては、毎月2つある工場の作業者が、相互に他方の工場を巡視することで、安全意識の醸成と作業環境の改善に繋がっております。

「衛生活動」においては、定期的な産業医パトロールや産業医講話を実施しており、工場内並びに工場周辺を見回り、日々変化する状況についても厳しい目で不具合箇所、危険箇所を抽出し対応を行っております。また、産業医講話では感染症対策やメンタルヘルスの対応について学び、安全衛生環境防災委員会などの会議で周知を図り、速やかに改善するよう努めております。

●環境・防災活動

「環境管理」においては、箔工場の環境トラブルを想定したアルカリ漏洩対応訓練を行っております。毎年異なる場所からの漏洩を想定

することで、如何なる状況下でも確実な初動対応ができるよう訓練を実施しております。併せて環境汚染防止、汚染拡大防止の意識付けにも努めております。

「防災活動」においては、1年を通じての初期消火訓練と年に1度の総合避難訓練を行っており、2021年度は光消防署立会の下、巨大地震を伴ったシナリオを想定し、工場火災発生時も従業員全員が避難行動や初期消火活動が冷静かつ確実に、行えるよう訓練しております。

●地域交流

毎年10月に光市で行われる光まつりに参画しております。光地区の連携による工場開放によって社会への貢献を図りながら、親しみやすい企業を目指しております。(2021年度はコロナ影響により中止)



産業医パトロール



防災訓練



アルカリ漏洩対応訓練

2021年度環境負荷データ

環境負荷項目名	環境排出量
二酸化炭素	1.3万トン
NOx	0トン
SOx	0トン
ばいじん	0トン
COD	0.1トン未満

※その他PRTR届出対象指定物質：  
エチルベンゼン、キシレン、1,2,4トリメチルベンゼン

金属箔応用商品事業部 海外生産サポート部

製造所の概要

**所在地** 〒476-0015 愛知県東海市東海町5-3  
TEL.052-603-7608

**従業員数** 26名

**主要製品** 排ガス浄化用メタル担体

RC活動への取り組み

●安全・衛生・防災活動

金属箔応用商品事業部 海外生産サポート部は、2輪向けのメタル担体で世界シェア1位を目指し、海外を含む4つの拠点でその目標に相応しい安全で快適な職場の実現を目指しております。

活動の中心となる海外生産サポート部は、海外3拠点から寄せられた危険予知例や、ヒヤリハット事例を横展開する活動を今年6月に着手。国籍や職位、性別を問わず全員が安全活動に参加できる体制構築の支援をしております。

【安全活動】 不安全行動に対し見て見ぬ振りせず、職場内での相互注意活動の推進やヒューマンエラー経験の共有等によって、海外拠点の模範となるべき、安全職場を目指した活動を行っております。

【防災活動】 火災や地震に対する初動訓練実施を通じて、緊急時に落ち着いた対応が取れること目指した活動を繰り返し行っております。

●環境活動

本事業部では、二輪車から排出される排気ガスを無害化する「触媒コンバータ」の主要な構成部品であるメタル担体の生産を手掛けています。反応性が高く浄化特性に優れた新担体は高価な貴金属触媒の使用量が削減できるとお客様から高評価を頂いております。当社製品は世界中で採用され、排気ガスの浄化を通して地球環境の維持に積極的に貢献しております。



防災訓練



防災訓練



海外工場とのグローバルセキュティーミーティング

2021年度環境負荷データ

環境負荷項目名	環境排出量
二酸化炭素	0.1万トン
NOx	0トン
SOx	0トン
ばいじん	0トン
COD	0トン

## 事業所の活動紹介

### コンポジット事業部姫路工場

#### 製造所の概要

**所在地** 〒671-1188 兵庫県姫路市広畑区富士町1番地(日本製鉄株式会社瀬戸内製鉄所広畑地区内)  
TEL.079-236-9535

**従業員数** 65名

**主要製品** 炭素繊維によるコンクリート・鋼構造物の補修・補強工法、地下トンネルシールド工法にて、国土強靱化への寄与、あるいは車両用部材、半導体製造装置用部材、医療用装置部材などの各種炭素繊維複合材の供給にて高強度・軽量化への寄与になっています。

#### RC活動への取り組み

##### ●労働安全・保安防災活動・地域との交流

コンポジット事業部姫路工場では、昨年度は熱中症対策に力を入れ産業医との熱中症パトロール、冷感ベスト、工場内での経過時間ベル設置を重点活動として実施しました。労災ヒヤリの類似防止活動として、段差部、突起部へのピンクの色塗り活動を工場全体に行い置き防止などの独自安全活動を実施し、現場の改善を実施しています。その他の活動として、外部から講師を招き、「C-TPM」活動(Compact-Total Productive Maintenance)を推進しています。整理・整頓・清掃・清潔活動をステップ展開し、現場の「あるべき姿」である、安全で働きやすい職場づくりを目指し活動を推進しております。

本年度は新型コロナウイルスの感染拡大に伴い活動の推進が停滞しないように、抗原検査キット等を活用し、各種工場活動を実施しております。

保安防災活動として、危険物を取り扱う職場であることから、「樹脂・油漏洩訓練」を定期的に行い、トラブル時の早期対応能力の向上に努めています。また、2年ぶりに製鉄所全体での大規模地震・津波を想定した訓練にも参加しました。

地域の交流活動として、コロナ禍の影響で中止となっていた地元高校生によるインターンシップの受け入れを1年ぶりに再開しました。

##### ●環境活動

「環境管理」においては、瀬戸内製鉄所広畑地区環境改善活動に参画し、排水事故発生ゼロ、産業廃棄物実地監査の徹底等、製鉄所環境防災室との連携の基、環境トラブル撲滅に向け継続的に取り組んでおります。

特に本年度は、有機溶剤の変更等で下期からはVOCを約5割削減することができました。



産業医熱中症パトロール



樹脂漏洩訓練



段差ピンク色付け

#### 2021年度環境負荷データ

環境負荷項目名	環境排出量
二酸化炭素	0.2万トン
NOx	0トン
SOx	0トン
ばいじん	0トン
COD	1.2トン

PRTR指定物質名	環境排出量		廃棄物移動量
	大気	水	
テトラヒドロメチル無水フタル酸	0トン	0トン	0トン

## 事業所の活動紹介

### マイクロン事業部

#### 製造所の概要

**所在地** 〒671-1123 兵庫県姫路市広畑区富士町1番地  
TEL.079-236-9501

**従業員数** 104名

**主要製品** シリカ・アルミナ球状微粒子

#### RC活動への取り組み

マイクロン事業部では、「安全・環境・防災が第一優先」をモットーに、RC活動に積極的に取り組んでおります。また、毎月全従業員を対象にした集会を開催し、事業部長自ら、その重要性を訓示しております。

##### ●労働安全・衛生

毎月第一木曜日を「安全の日」と定め、安全・衛生の重要性を再認識するとともに、オペレーターに対する安全教育も定期的に行い、災害の未然防止に努めております。また、年に一度、産業医を講師としての「衛生講演会」や、随時メンタルヘルス対策としての産業医面談を実施するなど、労働衛生だけでなく健康管理全般にわたる指導を行っております。

##### ●環境活動

環境ISO14001のマネジメントシステムに基づき、企業の社会的責任として環境負荷の改善、および環境汚染の予防に取り組んでおります。具体的には、省エネタイプの大型パーナーやコンプレッサー導入によるエネルギー単位の低減、製造過程で発生する

廃棄物の削減や外部販売先の開拓などを積極的に進めております。また、環境月間の行事として、環境に関する勉強会、改善提案の募集、工場周辺のボランティア清掃など、従業員に対する啓蒙と地域社会への貢献を行っております。

##### ●防災活動

当事業部は、燃料として大量のLPガスを使用するため、法律に基づく点検・整備はもちろんの事、国家資格の取得促進、危険予知に基づく作業標準の見直しなどを積極的に進めております。また近年、大規模な自然災害が多発し防災・減災への関心が高まっておりますが、当事業部では毎年、東南海地震を想定した「緊急事態対応訓練(防災訓練)」を実施し、アンモニアやLPガス漏洩に伴う爆発事故への対応、避難訓練を行っております。



環境講演会



工場周辺ボランティア清掃



防災訓練(放水訓練)

#### 2021年度環境負荷データ

環境負荷項目名	環境排出量
二酸化炭素	2.4万トン
NOx	4.0トン
SOx	0トン
ばいじん	0.4トン
COD	0トン

## グループ会社のRC活動状況

### NSスチレンモノマー(株) 大分製造所

#### 製造所の概要

**所在地** 〒870-0111 大分県大分市大字中ノ洲3番地  
TEL.097-527-5211

**従業員数** 139名

**主要製品** ベンゼン、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレンモノマー、ジビニルベンゼン

#### RC活動への取り組み

##### ●安全・防災活動

大分製造所では大分石油化学コンビナート共同防災隊の一員として、異常事態を想定した訓練を計画的に実施しており、万一の災害に対し万全の体制を確立しています。緊急時の一斉呼び出しシステムや固定散水設備・泡噴霧設備等の設置、さらに、規模・質とも日本最大級の松原緩衝緑地帯(27万m<sup>2</sup>)をコンビナートの背後に配するなど、二重、三重の安全・防災対策を施しております。

また、プラントの安定操業のために操作手順書の整備や運転支援システムの導入など、安定操業のための各対策を実施しています。その上で、オペレーターの操業技術力の向上のため、実プラントと同様の操作性・応答特性を持つ訓練シミュレーターを各設備に導入しており、通常時のプラント操作訓練に加え、実プラントでは訓練できないトラブルを想定した操作を繰り返し訓練しております。

さらに、このシミュレーターは技術検討や操業条件変更時のリスクアセスメントにも活用しております。

2020年にはVR(バーチャル・リアリティ)を応用した危険体感教育も開始し、危険感受性の高い人材の育成にも努めております。

##### ●環境・地域との交流

大分製造所環境方針および環境マネジメントシステムに基づき、環境保全を最重要課題の一つと認識し、環境に配慮した生産活動を行い、社会に貢献しています。また、レスポンス・ケア活動の推進やコンビナート各社と協力し色々な活動を通じて地域住民とのコミュニケーションを図り地域社会に貢献しております。



コンビナート消防競技大会



散水設備作動訓練



安全呼び掛け

#### 2021年度環境負荷データ

環境負荷項目名	環境排出量
二酸化炭素	23.5万 トン
NOx	90.0 トン
SOx	0.3 トン
ばいじん	0.7 トン
COD	3.0 トン

PRTR指定物質名	環境排出量		廃棄物移動量
	大気	水	
スチレン	7.5 トン	0 トン	0 トン
トルエン	11.0 トン	0 トン	0 トン
エチルベンゼン	5.1 トン	0 トン	0 トン
キシレン	2.1 トン	0 トン	0 トン
ベンゼン	1.1 トン	0 トン	0 トン

※その他PRTR届出対象指定物質:

ジビニルベンゼン、ナフタレン、キノリン、クメン、1,3,5-トリメチルベンゼン ほか

## グループ会社のRC活動状況

**日鉄カーボン株式会社** ホームページ: <https://www.nscm.nipponsteel.com/ns-carbon/>

**事業内容** カーボンブラックの製造・販売 **資本金** 496百万円(出資比率 100%)  
**本社住所・電話** 〒103-0027 東京都中央区日本橋1-13-1 日鉄日本橋ビル TEL 03-3510-7638  
**事業所** 田原製造所

##### ■緊急事態に備え訓練を実施

田原市は、南海トラフ地震による災害が想定され、被害を最小限に抑える取り組みが特に必要な地域に指定されております。  
2021年度は、地震・津波避難訓練の他に油漏洩対応訓練、地震・津波避難訓練、ガス火災対応訓練、排水異常対応訓練を実施しました。また、上期には、所員全員が安全体感研修に参加し安全意識の向上を図りました。



安全体感研修

**日鉄エポキシ製造株式会社**

**事業内容** エポキシ樹脂の製造 **資本金** 100百万円(出資比率 100%)  
**本社住所・電話** 〒103-0027 東京都中央区日本橋1-13-1 日鉄日本橋ビル TEL 03-3510-0337  
**事業所** 神戸工場、千葉工場、三田工場

##### ■環境管理強化体制の強化と地域コミュニケーション

2021年度、神戸工場では、工場の異常廃水の流出防止を図るため、5月に放流ピットに最終遮断弁を設置いたしました。更に、8月には各プラントの油水異常発見計測機としてpH計を設置し、工場全体の廃水監視体制を強化しました。また、三田工場において、三田市主催の新たな試みとして「汚水流出対策見学会」を11月に開催いたしました。当日は、地域住民8名、三田市2名、テクノパーク企業協議会5名が、三田工場に来場され、工場側担当者より会社概要、排水経路と監視装置などについての説明を行い、地域住民との意見交換をおこないました。

**日鉄マイクロメタル株式会社** ホームページ: <https://www.nmc-net.co.jp/>

**事業内容** 半導体実装用材料の製造・販売 **資本金** 250百万円(出資比率 70%)  
**本社住所・電話** 〒358-0032 埼玉県入間市狭山ヶ原158-1 TEL 04-2934-6101  
**事業所** 入間工場、寄居製造所

##### ■防災意識の強化と災害防止活動

入間工場では、交代勤務者を対象とした夜間に行う防災訓練の必要性を認識し、これまで行っていた昼間の訓練に加え、夜間にも訓練を実施して従業員一人ひとりに対する防災意識を強化しております。  
また寄居製造所では、歩行時の置き忘れを防止するため、2018年より置き忘れ防止体操を日々の朝礼後に実施し、災害防止に努めております。

**日鉄機能材製造株式会社** ホームページ: <https://www.nscm.nipponsteel.com/nsfmm/>

**事業内容** 機能材料の製造 **資本金** 100百万円(出資比率 100%)  
**本社住所・電話** 〒292-0835 千葉県木更津市築地1 TEL 0438-30-7130  
**事業所** 木更津エスパネックス工場、戸畑エスパネックス工場、有機ディスプレイ材料工場、有機EL材料工場

**日本グラフィートファイバー株式会社** ホームページ: <http://www.ngfworld.com/>

**事業内容** ピッチ系炭素繊維の製造・販売 **資本金** 100百万円(出資比率 66.6%)  
**本社住所・電話** 〒671-1123 兵庫県姫路市広畑区富士町1 TEL 079-256-7010