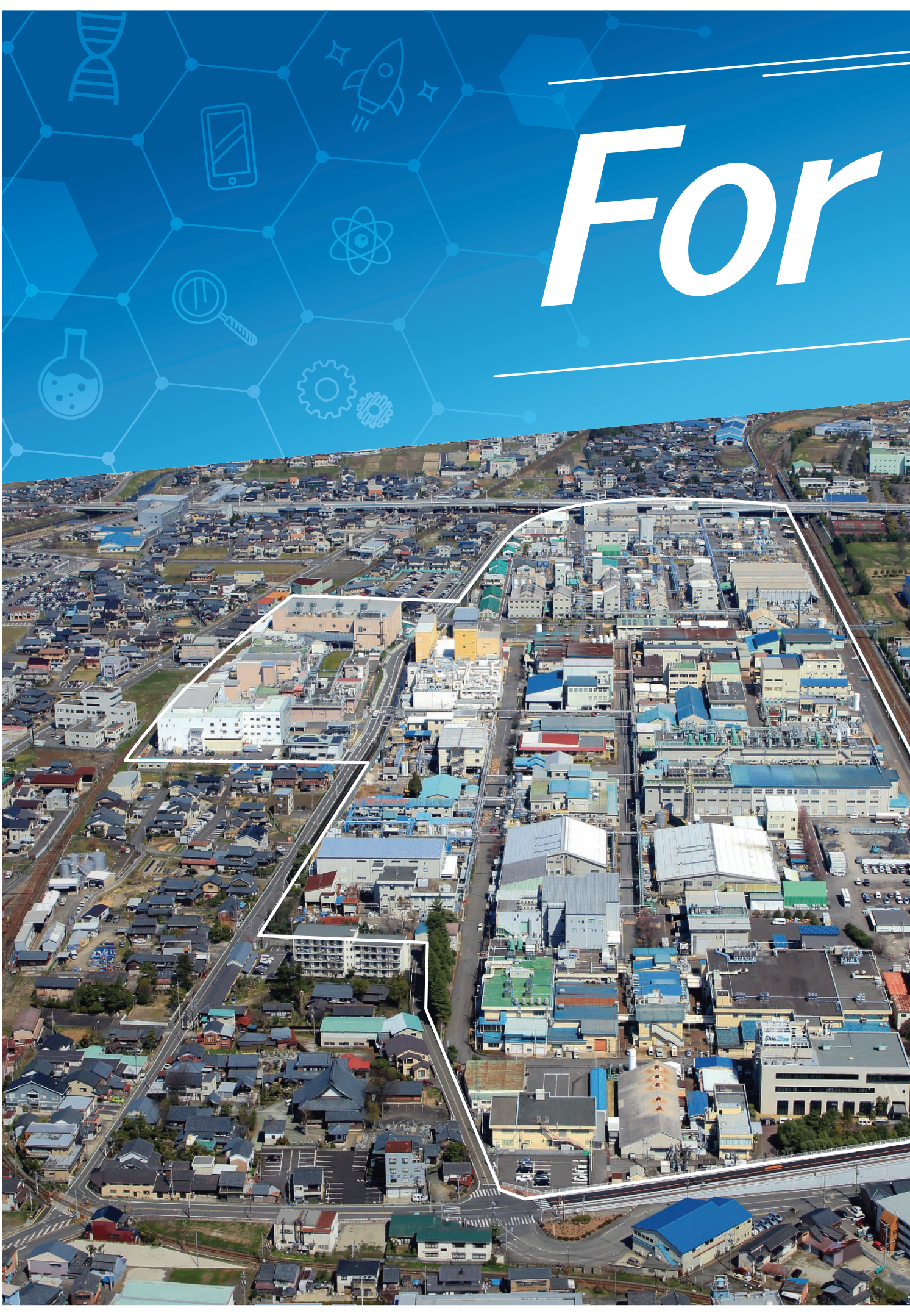




Shin-Etsu Everywhere

信越化学グループは、これからも素材と技術による価値創造を通じて
暮らしや社会と産業に貢献してまいります





For everyone

私たちは 未来を創造します

信越化学工業は 1926 年の創業以来
塩化ビニル樹脂、半導体シリコン、
レア・アースマグネット、シリコンなど
数々の新素材を世の中に供給してきました。

私たちが作る製品は
普段の生活で目に入るものではありませんが
人々の暮らしを陰から支えています。
人工知能、自動運転、次世代通信技術など
化学が活躍するフィールドは計り知れません。

素材の進化が、私たちがこれまで
体験することのなかった価値を
提供していきます。

「便利になった」「暮らしやすくなった」
「快適になった」と感じたら、
信越化学の製品が
使われているかもしれません。

CORPORATE PROFILE

企業情報

会社概要

商号 信越化学工業株式会社
本社 東京都千代田区大手町二丁目 6 番 1 号
代表者 代表取締役社長 斉藤 恭彦
設立 1926 年 9 月 16 日
資本金 1,194 億円

主要製品

塩ビ・化成品事業	塩化ビニル樹脂 か性ソーダ メタノール クロロメタン
半導体シリコン事業	半導体シリコン
シリコン事業	シリコン
電子・機能材料事業	レア・アースマグネット 半導体用封止材 LED 用パッケージ材料 フォトレジスト マスクブランクス 合成石英製品 液状フッ素エラストマー ペリクル
機能性化学品事業	セルロース誘導体 金属ケイ素 ポバール 合成性フェロモン 塩ビ・酢ビ系共重合樹脂
加工・商事・ 技術サービス事業	樹脂加工製品 技術・プラント輸出 商品の輸出入 エンジニアリング

武生工場概要

設立 昭和 20 年（1945 年）5 月
住所 福井県越前市北府 2-1-5
敷地面積 496,000 m²
ISO 取得 ISO9001、ISO14001 認証取得

武生工場グループの拠点

朝日分工場

マグネット組立 / 加工 / 表面処理

福井県丹生郡越前町青野 25-28-3
TEL 0778-34-2377 FAX 0778-34-5175



池ノ上分工場

ブランクス製造

福井県越前市池ノ上町 51-1-1



福井分工場

レア・アースリサイクル

福井県坂井市米納津 50 字臨海 12-1
TEL 0776-50-0351 FAX 0776-50-0353



武生工場

レア・アース分離精製 / 磁石素材製造
/ シリコン

福井県越前市北府 2-1-5
TEL 0778-21-8100 FAX 0778-24-1192



磁性材料研究所



関連会社

信越半導体株式会社 武生工場

福井県越前市北府 2丁目 13-50 TEL 0778-21-8150 FAX 0778-21-8177
半導体シリコンウエハー、化合物半導体の製造

信越エンジニアリング株式会社 北陸事業所

福井県越前市北府 2-1-5 TEL 0778-21-8160 FAX 0778-24-1460
各種プラント・機器、各種公害防止設備、自動化などの設計・製作・工事

信越石英株式会社 武生工場

福井県越前市北府 2-13-60 TEL 0778-23-5101 FAX 0778-23-5253
半導体工業用、光学用、光通信用などの各種石英ガラス製品の製造

信越フィルム株式会社

福井県越前市北府 2-1-5 TEL 0778-23-8066 FAX 0778-22-8066
コンデンサ用・CFRP成型用等OPPフィルムの製造

信越アステック株式会社 武生支社

福井県越前市北府 2-13-70 TEL 0778-22-5187 FAX 0778-22-5190
建材・住宅機器・石油類の販売および建設・不動産取引など

株式会社信越マグネット

福井県越前市北府 2-1-5 TEL 0778-21-8175 FAX 0778-24-2549
レア・アース・マグネットなど電子材料の製造加工

株式会社シンエツ・テクノサービス

福井県越前市北府 2-1-5 TEL 0778-21-8135 FAX 0778-21-1980
一般区域貨物自動車事業、通運事業、倉庫業務、工作部門など

株式会社福井環境分析センター

福井県越前市北府 2-1-5 TEL 0778-21-0075 FAX 0778-24-0968
公害関連分析、環境測定、労働安全保護具・機器などの販売

武生工場の沿革

- 1926 信越肥料窒素(株)として設立
日本窒素肥料（現：チッソ）と地元資本の合併会社として長野市に設立
- 1940 信越化学工業(株)に社名変更
- 1945 大同化学工業(株)を吸収合併、武生工場発足
カーバイト、石灰窒素、フェロアロイの製造開始
- 1954 新規事業に関する経営方針発表
シリコンの量産化 → シリコン事業
アセチレン系有機合成事業への進出 → 塩化ビニル事業
新合金、純粋金属の工業化 → シリコン単結晶、レア・アース
- 1960 武生工場メタルセンター完成
金属研究室を設置（現在の磁性材料研究所）
- 1966 高純度レア・アース国産化
カラーテレビ向け高純度酸化イットリウムを生産を開始
- 1970 レア・アースマグネットの研究開始
信越半導体工場稼働
- 1971 レア・アース溶媒抽出パイロットプラント操業開始
- 1973 シリコン製造開始 信越石英工場稼働
- 1976 世界に先駆けレア・アースマグネットの商業生産開始
本社にマグネット部新設、Sm₂Co₁₇ 磁石の量産開始
- 1977 磁性材料研究所設置
- 1979 民生用・産業用にレア・アースマグネットの需要拡大、本格生産
- 1984 朝日分工場稼働
- 1986 Nd 磁石量産開始（1984 年 Nd磁石発明）
- 2008 福井分工場稼働
- 2016 フォトマスクブランクス工場稼働
（池ノ上分工場）

PRODUCT 製品紹介



レア・アース

レア・アースマグネット

シリコーン

半導体シリコン

マスクブランクス

石英

OPPフィルム



Rare earths

[レア・アース]

レア・アースとは、31鉱種あるレアメタル（経済産業省指定）の一種であり、17種類の元素の総称です。

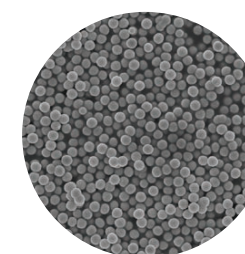
鉄やアルミニウムのような大量に使用されるベースメタルに対して生産量は圧倒的に少ないのですが、その特異な電子的・物理的特性を活かして主に電子材料部品の製造には欠かせないため、「ハイテク産業のビタミン」と呼ばれています。

名前に冠している「レア」は、1元素ごとに分離することが難しいことから来ていますが、当社では1960年代より研究を開始し、分離と高純度精製を手掛けるリーティングカンパニーとして、半世紀以上経った今でも世界中より高い評価を得ています。

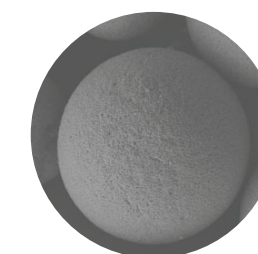
また長年の知見を活用して様々な粒径や外観を持つ微粒子の製造も行っており、ダウンサイズ化が求められる最先端品の製造に貢献しています。

用途

永久磁石、半導体製造装置部品、電子デバイス部品、光学レンズ、レーザー素子、LED蛍光体、自動車部品、CTスキャナー、ファインセラミックス



QMタイプ
(1μm球形粒子)



QUタイプ
(30μm球形粒子)

Rare earth magnets

[レア・アースマグネット]

世界最強のレア・アースマグネットは今や私たちの日常生活には欠かせないアイテムとして、様々な分野の省エネ・高効率化に貢献しています。信越化学は50年以上の歴史のあるレア・アース酸化物の分離精製から始めて、レア・アース元素の還元、マグネット合金の溶解精製、粉碎、成形、焼結、加工、磁気回路の部品の組立と最終製品まで一貫して製造を行っています。原料から組立まで全工程を有するレア・アースメーカーとして、その独自性は高く評価されています。この特徴ある生産体制は、レア・アースマグネットのリサイクルを可能にし、製品の安定供給と資源の有効活用を目指した当社の基本理念に基づくものです。

用途

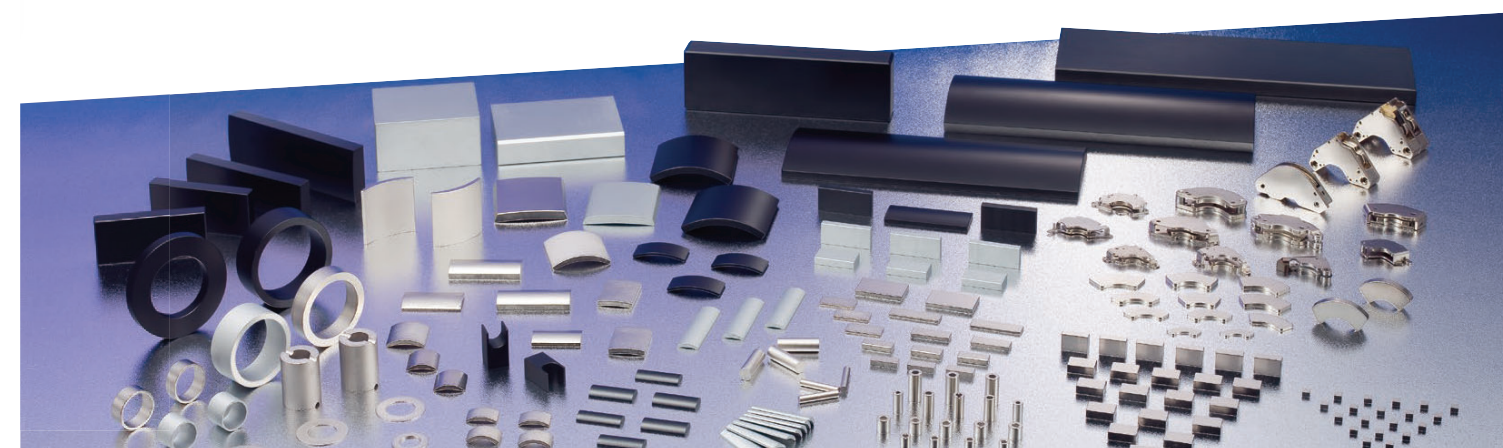
自動車関連：HEVやEVのモーター・発電機、電動パワーステアリング、センサー等

家電：省エネエアコン、デジタルカメラ

情報通信：ハードディスク、スマートフォン

産業機器：ロボット

エネルギー：風力発電



Silicones

[シリコーン]

シリコーンは、化学結合の主骨格がケイ素と酸素が交互に結びついたシロキサン結合 (Si-O-Si) で、そこに有機基が結びついて、高温や低温に強い、紫外線にさらされても劣化しにくい、水をはじくなどなど、さまざまな特性を発揮します。地球の表層を構成する成分のうち、酸素の次に多い元素がケイ素 (Si) です。ケイ素は、単体では自然界には存在せず、酸素と結びついてケイ石として存在しています。このケイ石を還元して金属ケイ素を作り、複雑な化学反応を加えて作り出したのが、無機と有機の性質を兼ね備える合成樹脂「シリコーン」です。

シリコーンには、オイル、レジン、液状ゴム、ゴムなどさまざまな性状があり、エレクトロニクスから輸送機、化学、繊維、食品、化粧品、そして建築などあらゆる分野で活用されています。

シリコーンの代表的な特性

耐熱性 耐寒性 電気絶縁性 離型性
接着性 消泡性 撥水性 耐候性

シリコーンの代表的な形状



武生工場製造製品と用途

化粧品用ゲル

スキンケア製品
メイクアップ製品
サンスクリーン製品
など



熱収縮ゴムチューブ

各種部品の絶縁・保護
被覆用 など

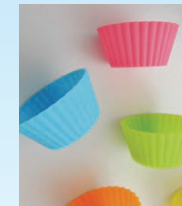


グリース

ベアリングの潤滑



ゴムコンパウンド（成形用ゴム）



おかずカップ



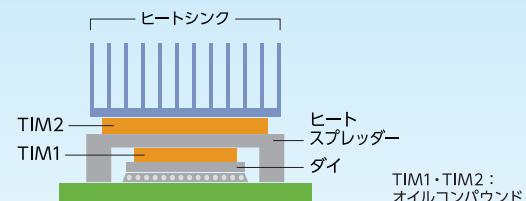
シリコーンボウル

オイルコンパウンド

電子デバイスの放熱材料



使用個所のイメージ

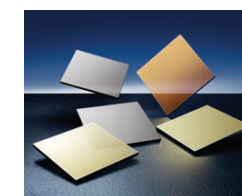


Mask blanks

[マスクブランクス]

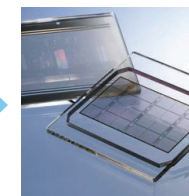
合成石英の基板の上に遮光性の薄膜を形成したフォトマスクの材料で、半導体製造工程において、シリコンウエハー上に描画する回路の原版（フォトマスク）として用いられます。当社は、従来からマスクブランクスに使用されていたクロム (Cr) に代わり、よりエッチング特性に優れたモリシロバイナリーを遮光膜に使用するプロセスを開発した OMOG (Opaque MoSi On Glass) ブランクスをはじめ、ハーフトーンタイプの位相シフトマスク用ブランクスなど、幅広いラインアップでご要望にお応えします。

半導体製造工程（露光プロセス）



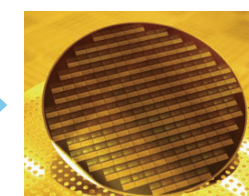
マスクブランクス

ガラス基板の表面が薄い金属でできた遮光膜で覆われているフォトマスク製造用の材料。



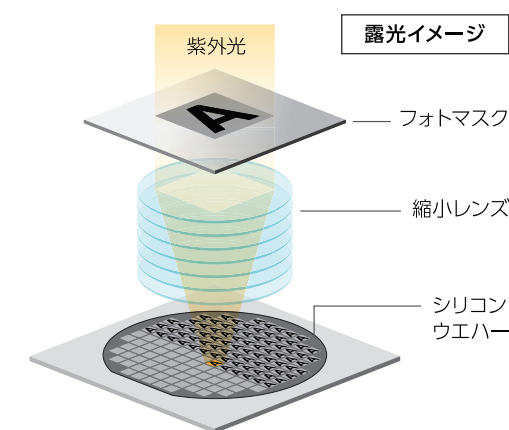
フォトマスク

マスクブランクスに回路パターンを形成したもののウエハーにパターンを転写させる原版となる。



シリコンウエハー

シリコン製の円形状の基板。露光により半導体デバイスの電子回路が形成される。



たゆみない研究から生まれる製品が信頼の証

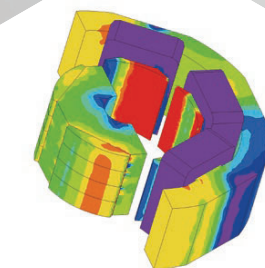
磁性材料研究所

希土研究

当社のレア・アース製品は分離・精製技術や粉体物性制御に関する研究成果による独自の製品群で構成されています。今後も新たな要素技術開発を通じて、差別化された製品の開発に力を注いでいきます。

マグネット研究

当社のレア・アースマグネット製品は組成ならびに工程設計を中心とする研究開発の成果によって特性では世界トップレベルの優位性を保持しています。磁石応用製品の小型化・高性能化・高効率化に伴いレア・アースマグネットにはさらなる高性能化が求められており、新たな材料開発から独自生産技術の研究開発によって、迅速な量産技術の確立を支援しています。



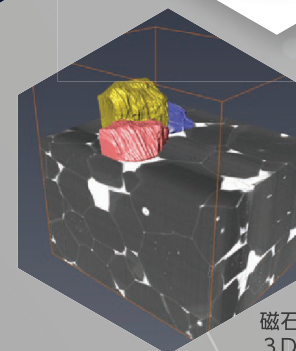
コンピュータシミュレーション
モータ内部の磁場分布解析事例

分析技術研究

特殊な分析や新規分析法の調査と開発を担当しています。最新鋭の分析装置による原子レベルの微細構造解析や ppbレベルの微量不純物分析により、研究開発の支援や工場での量産に対する品質保証の基盤技術を構築しています。

マグネット応用研究

磁石の新規製造方法や工程への AI や IoT 技術の導入に関する研究と、磁石応用製品のシミュレーションや測定技術を活用して高性能磁石のより高度な使用方法の開発や磁場利用のための磁気回路の設計製作および新しい用途の調査探索を行っています。



磁石内部構造の3D画像

Semiconductor silicon

[半導体シリコン]

スマートフォン、パソコンなどの情報端末や各種デジタル家電、自動車や電車といった乗り物に至るまで、私たちの身近にある殆どの電子機器には半導体デバイスが使用されています。更に、自動運転車や AIロボット、IoTなどの夢のある生活を創出する半導体産業の発展に欠かせない材料が半導体シリコンです。信越半導体グループは、半導体シリコンのトップメーカーとして世界5カ国で高品質シリコンウエハーを生産しており、その生産量は世界最大です。今後更に要求される「高精度、高品質」に向けた技術開発、改善にも積極的に取り組んでいます。武生工場では、その元となる高純度シリコン単結晶を製造しており、ユーザーの要求を的確に捉え、信頼性の優れた製品を提供しています。



用途

スマートフォン (CPU、メモリ、画像処理)
パソコン (CPU、メモリ)
デジタルカメラ (メモリ、画像処理)
自動車 (自動制御、カメラ、メモリ)
AI ロボット (カメラ、制御、メモリ)

Quartz products

[石英]

石英ガラスは、①高純度である、②耐熱性に優れている、③耐薬品性に優れている、④全波長にわたる高い光透過率という優れた性質をもった素材です。その特徴を活かし、半導体や液晶の製造工程、光ファイバー、ランプ、光学材料、その他の分野で幅広く使われています。信越石英は原材料から製品までの一貫した供給体制を持ち、武生地区ではシリコンウエハーの製造に不可欠な石英るつぼや石英ガラス加工品、材料の製造を行っています。

用途

半導体製造プロセス用各種治具 (成膜工程、エッチング工程、洗浄工程他)
半導体・FPD 製造プロセスの露光装置用レンズ材
光ファイバーケーブル材料
シリコン単結晶引上げ用石英るつぼ



品質監査・支援

品質問題ゼロを目標に、品質と顧客サービスの向上を目的とした品質監査を定期的を実施しています。品質監査では、品質管理活動や品質管理の仕組みについて点検を行い、必要な改善が適切に実行されているか確認しています。また、品質活動の状況を、お客さまの視点と品質コストの二つの視点で評価しています。品質問題の真の原因は何かを突きとめ学び、再発防止に取り組んでいます。さらに、品質水準の向上のために、シックスシグマ活動を全社的に展開しています。

製品の安全性管理

製品の安全性を社内の規程に基づき、製品の開発から輸送まで管理しています。新しい製品の安全性については、開発段階で環境や健康へのリスク評価を行い、確認しています。また、新しい製品の開発では、労働安全衛生法や化審法、EU の RoHS 指令などで指定されている有害物質を使用しない製品や製造技術に注力しています。さらに、法令に従って義務付けられている届出や報告を、確実に実行しています。バリューチェーンへの適切な情報伝達のため、お客さまに製品の危険性や有害性などの情報を SDS で提供しています。また、お客さまに Safety Data Sheet を通して、法令遵守や除害設備の設置、保護具の着用など、製品をより安全に取り扱うためのお願いをしています。

認証取得資格

ISO9001:2015

品質マネジメントシステム

ISO 14001:2015

環境マネジメントシステム

IATF16949:2016

自動車向け品質マネジメントシステム

OPP Film

[OPP フィルム]

信越ポリプロピレン (PP) フィルムは、高純度原材料を用いてインフレーション方式による同時二軸延伸法で製造されたヘーズタイプの高圧・特高圧コンデンサ用 PP フィルムです。また、その製造技術と PP フィルムが持つ特性を生かしてカーボン繊維複合材 (CFRP) の成形時に使用するラッピングテープを開発・量産化するとともに、近年は保護・離型フィルム等の用途展開も図っています。また、新規フィルム製品開発も進めています。

用途

電力用コンデンサ (小型低損失)
ゴルフシャフト (高剛性、軽量高弾性)
釣り竿 (軽量高弾性)



The background is a dark blue field filled with a network of thin, light blue lines that intersect to form various geometric shapes, primarily triangles. Scattered throughout this network are small dots of three colors: bright blue, white, and pink. Some of the blue dots have a soft, glowing halo effect.

Shin-Etsu Chemical Co.,Ltd. TAKEFU PLANT GROUP
<https://www.shinetsu.co.jp>

信越化学工業株式会社 武生工場

福井県越前市北府 2-1-5
TEL 0778-21-8100 (代) FAX 0778-24-1192