

カーボンニュートラルへの取り組み

持続可能な社会に貢献する高機能材料会社をめざして

当社グループの取り組み

プロテリアルグループは、持続可能な社会に貢献する高機能材料会社を目指しており、CO₂ 排出量について中期目標としては2030 年度 38%削減(2015 年度対比)、長期目標としては 2050 年度実質排出量ゼロ(カーボンニュートラル)をめざして取り組みを進めています。

CO₂排出量※1目標

中期目標：2030年度38%削減(2015年度※2対比)

長期目標：2050年度実質排出量ゼロ(カーボンニュートラル)をめざす

※1: Scope1(自社によるCO₂の直接排出)とScope2(他社から供給された電気・熱・蒸気の使用に伴う間接排出)の絶対量合計値
※2: 2015年度CO₂排出量 2,779千t-CO₂/年

また、自社事業に伴うCO₂排出量を削減することに加え、先進的な素材を開発してお客様に提供することにより、社会におけるCO₂排出量低減の実現に貢献することが重要と考えています。こうした考えに基づき、環境配慮設計された製品の中で、経営戦略上の伸長製品で、かつ気候変動、資源有効利用等の環境課題解決に高い貢献度を有する製品を「環境親和型重点製品」と規定し、その売上収益比率の拡大を推進しています。

2020年度 当社の環境取り組みハイライト (下段の数値は前年度(2019年度)対比の増減値を示しています)

環境親和型重点製品の売上比率	CO ₂ 排出量	CO ₂ 排出量 原単位
21.4%	1,995千t-CO₂	2.619t-CO₂/百万円
+1.2ポイント	△324千t-CO ₂	△0.5ポイント
経営戦略上の伸長製品で、かつ気候変動、資源有効利用等の環境課題解決に高い貢献度を有する製品を「環境親和型重点製品」と規定しています。	生産量減と省エネルギー活動および燃料転換の推進によります。	省エネルギー活動と燃料転換等を推進しています。
再資源化率	水使用量	化学物質大気排出量
76.7%	11,349千m³	88t
+2.1ポイント	△837千m ³	△147t
国内事業所の再資源化はかなり進んでいることから、海外事業所での取り組みを推進し、底上げを図ります。	設備更新時における水使用効率の高い設備の導入等、水の有効利用を推進しています。	塗装代替等の製品塗装用溶剤成分の対策に継続的に注力しています。

自社事業の中でのCO₂排出量削減の事例

鍛造圧延計画システム導入によるCO₂削減(安来工場)

特殊鋼製品を製造している安来工場では、溶解炉をはじめ、1万トン級自由鍛造プレス、高速4面鍛造機等の大型設備を保有しており、生産性向上やCO₂削減に取り組んでいます。1万トン級自由鍛造プレスがある熱間加工職場では、生産性向上(設備の稼働率向上)やムダな加熱時間の削減などを目的とした改善活動に継続的に取り組んでいます。

1万トン級自由鍛造プレスが導入されたことで、従来と比べ、大型化が進む熱間工具鋼の製品性能と生産性が向上しましたが、さらなる改善を行いました。改善策として、加熱炉の停止や修繕等の管理が行えるシステム、効率的な鍛造圧延計画が可能となるシステムを導入し、さらに、その効果を引き上げるためにリジェネバーナシステムを有する加熱炉導入による高効率な排熱回収や断熱材の塗布等による熱効率の向上を図りました。

その結果、1万トン級自由鍛造プレス設備を含む鍛造機への鋼塊投入が効率化し、エネルギー原単位を最大13.2%削減(2019年度対比)することに成功しました。また、同職場全体で約750万円/月の燃料費削減効果とCO₂排出削減量13,000t-CO₂/年を実現しました。



1万トン級自由鍛造プレス設備

カーボンニュートラルへの取り組み

持続可能な社会に貢献する高機能材料会社をめざして

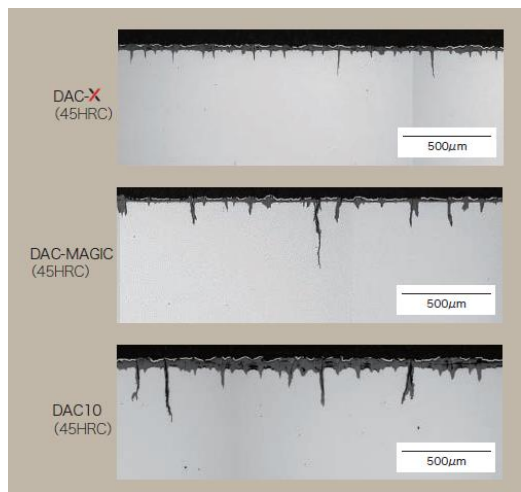
最適な金型材料の選定による金型ライフサイクル延長

金型のヒートクラックを抑制することで、金型保全工数(溶接補修回数等)や型数の低減につなげるため、使用環境に適した金型材を提供します。

新高性能ダイカスト金型用鋼<DAC-X>

DAC-Xは高温強度に優れ、初期ヒートクラック抑制の効果が期待できます。

加熱⇄冷却試験 3,000サイクル後の断面マイクロ組織

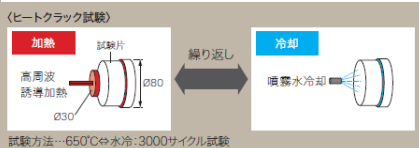
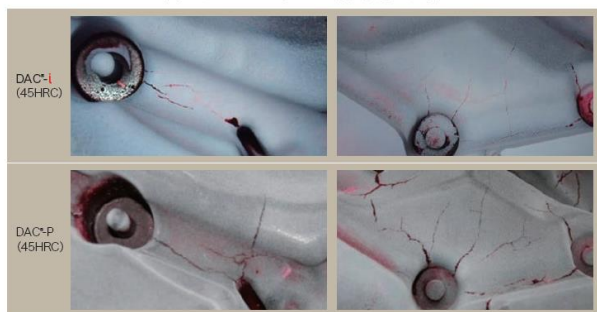


焼入温度:1030℃ 焼入冷却:半冷40分

次世代標準ダイカスト金型用鋼<DAC-i>

DAC-iの使用により、従来材よりもヒートクラックが低減できた事例をご紹介します。

金型マシンサイズ:800t, 約18万ショット時の金型損耗状態の比較



溶湯の保温性を向上による熱効率向上と製品不良低減

ダイカスト周辺部品の保温性を高めることで、溶湯温度保持の熱効率を向上するとともに、破断チルなどの製品不良低減に効果が期待できます。

サイアロン製アルミ溶湯部品

サイアロンは、高温構造材料として優れた特性を持ったエンジニアリングセラミックスです。当社では、その特性に着目し、アルミニウムの casting 時に使用される各種の治工具を制作しています。

- ・耐食性に優れるため長時間の使用が期待でき、溶湯を汚しません。
- ・優れた保温性によりダイカスト casting での破断チル減少が可能です。
- ・高熱伝導率を有するスーパーサイアロンは、ヒーターチューブとして高い熱効率が期待できます。

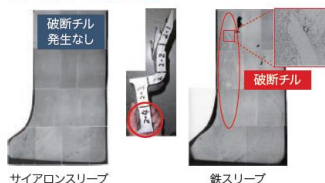


ダイカスト用スリーブ



低圧鋳造用ストーク

アルミ鋳造品の品質 ビスケット断面



サイアロンスリーブ

鉄スリーブ

当社ではこのほかにも、各種ダイカスト関連製品を取り揃えています。

販売元・営業窓口

株式会社プロテリアル

<https://www.proterial.com>

本社 〒135-0061 東京都江東区豊洲5-6-36 豊洲プライムスクエア
金属材料事業本部 特殊鋼統括部 工具鋼部

お問い合わせ

お問い合わせは[こちら >>](https://www.proterial.com/cntct/indx_cntct.html)

URL : https://www.proterial.com/cntct/indx_cntct.html



DAC, DAC-i, DAC-X, DAC-MAGICは(株)プロテリアルの登録商標です。
当資料に記載の特性順位等は当社試験データによる代表的な値であり、製品の品質を保証するものではありません。
本資料の記載内容は予告なく変更することがございます。