

News Release

2024 年 11 月 5 日
株式会社プロテリアル

「工具損傷を抑制する保護膜を活用した
高被削性冷間ダイス鋼の開発」が 令和 6 年度 素形材産業技術表彰
「一般財団法人素形材センター会長賞」を受賞

株式会社プロテリアル（以下 プロテリアル）の「工具損傷を抑制する保護膜を活用した高被削性冷間ダイス鋼の開発」が、一般財団法人 素形材センター主催の素形材産業技術表彰において「一般財団法人素形材センター会長賞」を受賞しました。

1. 名 称

工具損傷を抑制する保護膜を活用した高被削性冷間ダイス鋼の開発

2. 受 賞

「一般財団法人素形材センター会長賞」

プロテリアル 特殊鋼事業部 工具鋼部

安来工場 技術部

黒田 克典

植木 道男

庄司 辰也

3. 発明概要

自動車骨格部品（プレス部品）においては衝突安全性の向上や軽量化のため、高張力鋼板（ハイテン鋼板）の適用拡大が進んでいます。より高強度・高硬度なハイテン鋼板が使用されるようになってきていることから、加工時に金型へ与えるダメージが深刻な問題となっています。また、サプライチェーン全体のリードタイム短縮が求められる中、加工品の開発・生産における金型の制作や工程管理・設計など、加工のための準備期間の短縮化ニーズも高まっています。

プロテリアルが開発した高被削性冷間ダイス鋼「SLD®-f」は、ベラーグ※¹を生成させやすい成分構成と、炭化物の微細化・低減によって、冷間ダイス鋼として一般的な SKD11 の標準切削条件の約 3.5 倍の高効率被削性※²を実現しており、お客様での切削加工速度の向上および金型加工時間の短縮に貢献します。また、高い靱性※³を持ち合わせているため、金型として使用される際の耐久性や耐チップング性にも優れています。さらに、高温焼戻しを施す場合でも安定した硬さが得られ、PVD 処理※⁴時の寸法変化の抑制にも有効です。

プロテリアルは、新材料の開発とお客様の課題を解決するソリューション技術により、高品質化ニーズに対応した金型業界の変革を支える提案をし続けていきます。



高被削性冷間ダイス鋼
SLD-f

4. 特 許

日本および国際特許取得済み

以 上

【お客様からのお問い合わせ】 WEB お問い合わせフォーム <https://www.entct.proterial.com/contact/>
【報道機関からのお問い合わせ】 コミュニケーション部 担当 車谷 TEL 080-2108-0159

SLD は株式会社プロテリアル登録商標です。

- ※1 切削中に被削材成分より工具刃先に形成される酸化物系保護膜。
- ※2 2021年8月19日 日立金属株式会社「SLD-f」ニュースリリースより
<https://www.proterial.com/press/backnumber/2021/n0819.html>
- ※3 材料の粘り強さのことで、破壊に対する抵抗の大きさ。
- ※4 Physical Vapor Deposition（物理蒸着）の略。表面改質技術のひとつで金属材料にセラミックスの薄膜を生成させる加工技術。薄膜により材料の耐摩耗性、耐かじり性、滑り性、耐溶着性、耐熱性、耐食性など、さまざまな特性が得られる。

■プロテリアル(PROTERIAL)について

PROTERIAL

プロテリアル（PROTERIAL）は、当社の企業理念を構成する Mission「質の量産」、Vision「持続可能な社会を支える高機能材料会社」、Values「至誠」「穌則彊（和すれば強し）」のエッセンスを反映しており、“PRO” + “MATERIAL” から作られています。PRO が表すのは **Professional（専門的な）、Progressive（革新的な）、Proactive（主体的な）** の3つの言葉で、それぞれに「期待を超える仕事」「挑戦し続ける意志」「主体的な姿勢」という意味を含めています。MATERIAL はこれら3つの PRO に支えられた独創的な技術から生み出される、高機能材料を意味します。

当社グループはその製品と想いに根ざしたサービスを通じてお客さまの課題を解決し、世界の人々に新たな価値を提供して、持続可能な社会の実現に貢献し続けてまいります。

■株式会社プロテリアル 会社概要

設立：1956年4月
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
資本金：310百万円(2024年3月31日現在)
代表者：代表取締役 会長執行役員 兼 社長執行役員 CEO（最高経営責任者）
Sean M. Stack（ショーン・スタック）
売上収益：1兆332億円(2024年3月期)
沿革：1910年 戸畑鑄物株式会社として創業
1937年 株式会社日立製作所と合併
1956年 日立金属工業株式会社として分立
2023年 日立グループから離脱し、商号を日立金属株式会社から株式会社プロテリアルに変更