分類 / 展示No	商品力向上		
40	提案名：表面処理技術を用いた金属材料の磁気特性向上	分野：CN/CE	新規性：日本初

会社名：名北工業(株)	所在地：岐阜県美濃加茂市蜂屋台1－8－1
連絡先	URL：http://www.meihoku-kogyo.co.jp/
部署名　生産技術部	Tel No.：0574-24-0622
担当名　井上　雅也	E-mail：ma.inoue@meihoku-kogyo.co.jp
主要取引先：・冷間鍛造部品メーカー	海外対応：□可（生産拠点国を記入：　　）■否

<< 提案内容 >>

提案の狙い

□ 原価低減　■ 品質/性能向上
■ 質量低減　□ 安全/環境対策
□ 生産(作業)性向上　□ その他(　　)

適用可能な製品(分野)

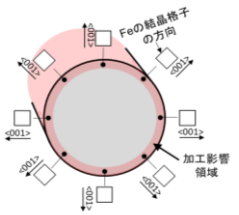
・自動車およびその他の電磁 冷間鍛造部品

提案内容

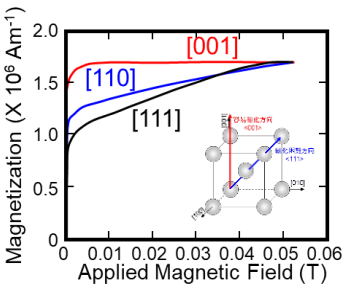
【磁気特性向上技術の内容】

・対象材にブラスト処理(＋熱処理)を施すことで表層の磁気特性を向上させることができる。
（また本処理は塑性変形能の向上にも寄与し、加工特性の向上も期待できる）
※本技術は名古屋工業大学と共同開発したもので特許申請済。

ブラストと熱処理の効果



ワイヤ表面にランダムキューブ組織が形成



ワイヤ材の鉄損の低減

【参考測定値】鉄損および振幅比透磁率値の向上値

試料	印加周波数	鉄損	振幅比透磁率
ブラスト処理＋熱処理	1MHz	1.22×10^{2} W/kg	3.69
熱処理のみ		1.30×10^{2} W/kg	3.48

※鉄損・透磁率 共に約6%の向上

【展開 電磁部品の例】

・ソレノイド、電磁ブレーキ、電磁クラッチ、リードスイッチ、オルタネーターなど電磁機器への応用に期待。

本技術は現在開発段階です。技術・情報交換にご協力いただける企業様、ならびに共同開発・事業化等をご検討いただける企業様を募集しております。

セールスポイント(製造可能な精度/材質等)

・製品の小型化・軽量化
・材質変更によるコストダウン

問題点(課題)と対応方法

・現状の処理設備がφ10mm前後対応のみで適用範囲が限定的。
・処理後に機械加工すると効果が無くなる。

開発進度（　2026 年 6 月 現在）

□ アイデア, ■ 試作/実験, □ 開発完了, □ 製品化完了(採用:□実績有, □予定有, □予定無)

パテント有無：有

従来との比較	項目	コスト	質量	生産/作業性	その他(　)
	数値割合	―	6%減	―	―