

2019年1月18日

新日鐵住金株式会社

第53回（平成30年度）「機械振興賞」機械振興協会会長賞を受賞

～高い制動性を発揮し、より小型軽量で、ドライバーに優しい補助ブレーキを開発～

新日鐵住金株式会社（以下、新日鐵住金）は、第53回（平成30年度）「機械振興賞」において、「高効率・軽量型永久磁石式リターダの開発」で、機械振興協会会長賞を受賞しました。

「機械振興賞」は、機械工業における技術開発の一層の促進を図るため、優秀な研究開発およびその成果の実用化によって、機械工業技術の進歩・発展に著しく寄与したと認められる企業・大学・研究機関および研究開発担当者を表彰することにより、我が国機械工業の振興に資することを目的とした賞です。

受賞案件の概要につきましては、以下の通りです。

1. 受賞の概要

(1) 案件名 : 「高効率・軽量型永久磁石式リターダの開発」

(2) 受賞者 :

交通産機品事業部	製鋼所	産機品製造部	産機品技術室	室長	今西	憲治
交通産機品事業部	製鋼所	産機品製造部	産機品工場	工場長	山口	博行
交通産機品事業部	製鋼所	総務部		上席主幹	齋藤	晃
技術開発本部				フェロー	宮原	光雄
技術開発本部	鉄鋼研究所	材料信頼性研究部		上席主幹研究員	野口	泰隆

2. 開発の背景

新日鐵住金は、1990年に世界初の技術として、小型軽量で搭載性、メンテナンス性に優れる永久磁石式の補助ブレーキ装置（リターダ）を実用化しました。以降、車重規制緩和、燃費改善、排気ガス規制、ドライバーの疲労軽減などの新たな社会的要請に対応して、中大型トラック・バス用のリターダを開発してきました。

近年、トラック・バスのエンジンの小型化・電動化により排気ブレーキやエンジンプレーキの力が不足する傾向にあり、これを補うために永久磁石式リターダの搭載車種をさらに拡大したいとのニーズが高まっています。このニーズに対応するとともに、環境負荷の少ない製品・製造プロセスという社会的使命に応える技術開発を実施しました。



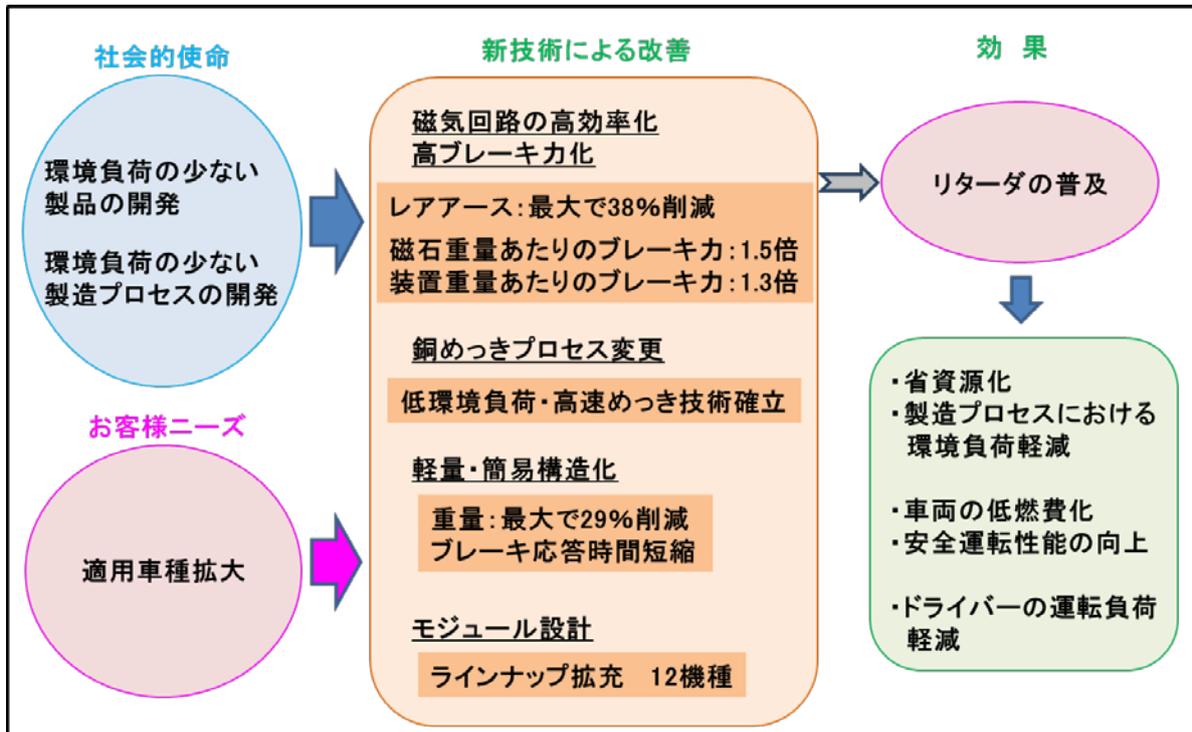
新日鐵住金

2019年4月 日本製鉄へ

3. 受賞技術の内容

2016年に実用化した最新機種では、磁石の多極化による磁気回路の高効率化（磁石量あたりのブレーキ力の最大化）、新オン/オフ切替え機構の採用による簡易構造化・軽量化とブレーキ応答性・制御性の向上、モジュール設計による機種数の拡大、生産性の向上などを実現しました。

図1：社会的使命、お客様のニーズと開発技術の関係



4. 開発の効果

開発品では小さな搭載スペースで大きなブレーキ力が得られ、さらに製品ラインアップを拡充したため、多様な車種へ搭載頂くことが可能となりました。応答性・制御性の向上により、車両のブレーキ統合制御にも対応しています。また、必要なブレーキ力を得るための磁石量を最少化することでリアアース原料の使用量を削減するとともに、軽量化によって車両の燃費が向上するなど、環境負荷の低減にも貢献しています。これらの改善により、車両の安全性の向上やドライバーの疲労軽減などを通じた、永久磁石式リターダによる社会貢献度がさらに向上しました。

お問い合わせ先：総務部広報センターTEL：03-6867-2146

以上



新日鐵住金

2019年4月 日本製鉄へ