

リニア技術を適用した交流励磁レールブレーキの基礎特性

柏木隆行 坂本泰明 笹川卓 田中実 狩野泰

列車の高速化に伴い、車両を停止させるブレーキ装置の役割は益々大きなものとなっている。鉄道車両のブレーキ装置には様々な形態・方式があるが、その大半が最終的に車輪とレールとの摩擦により生じる粘着にブレーキ力を依存している。一方摩擦によらないブレーキ装置としては渦電流型レールブレーキなどがある。直流励磁方式の渦電流型レールブレーキではレール発熱が大きくなるという問題等があり、現時点で日本国内では実用化に至っていない。渦電流型レールブレーキにリニア

技術を適用することでレール発熱を低減できる可能性があり、本研究では、交流励磁方式の渦電流型レールブレーキの基礎特性について、回転型基礎試験装置を用いて検証を行った。また、制御電源程度の小電力で動作可能となる制御方式についての起動試験も実施した。さらに、台車へ搭載する構成の基礎検討として、巻線方式についての比較・検討を行った。これらについて報告する。

(鉄道総研報告, 2008年11月号)

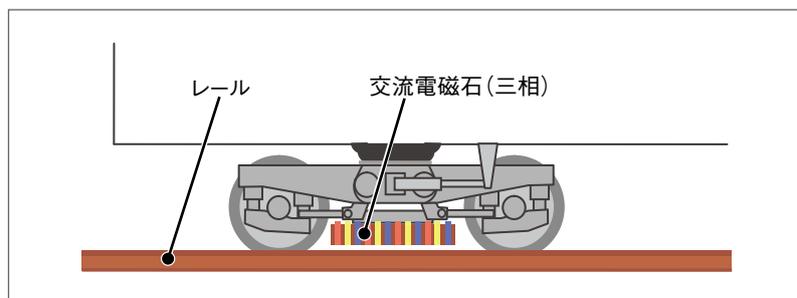


図 交流励磁方式レールブレーキ