

軌道材料
曲線内軌用定置式摩擦緩和システムの開発
 伴巧 深貝晋也 陳樺 名村明 菊地圭介
 地子給和行

車輪踏面と内軌頭頂面間の潤滑は、急曲線で生じる著大横圧を抑制するための簡便な手法である。国内における内軌頭頂面潤滑は、地上に潤滑剤塗布装置を設置する定置式が主流となっている。定置式は、車載式に比べて潤滑剤の供給効率が悪いものの、急曲線の数が少ない線区や、相互直通運転を実施している線区などでのニーズは高い。そこで、車載式で実績のある粒子状の摩擦緩和材を地上から車輪／レールへ供給する定置式の摩擦緩和システムを開発し、りんかい線において効果の確認試験を実施した。その結果、緩和材を使用することで、内軌頭頂面の摩擦係数は0.15程度まで減少し、その効果が散布箇所から150m以上先まで延びることを確認した。これにより、内軌および外軌の横圧が大幅に低減され、内軌波状摩耗の進行が十分に抑制

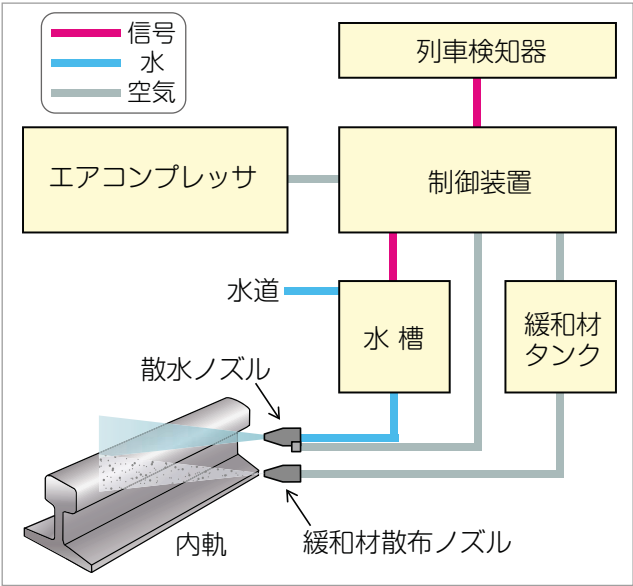


図 曲線内軌用定置式摩擦緩和システムの概念図

されることを確認した。また、長期間の試用試験で、車両のブレーキ関係および信号の軌道回路にトラブルが発生することはなかった。