

フェールセーフ性を向上したアクティブトーションバー式車体傾斜システム

風戸昭人 小島崇 石栗航太郎 井出知良

鉄道総研では、振子式と空気ばね式の長所を両立した第三の車体傾斜機構として、アンチローリング装置を活用した車体傾斜システム（アクティブトーションバー式）の開発に取り組んでいます。これまでの開発で基本的な傾斜性能を確認していましたが、傾斜機構の小型化などの改良とフェールセーフ性の向上が実用化に向けた課題となっていました。

そこで、車体傾斜システムの開発経験を持つ川崎重工業（株）との共同研究により、実用化に向けたシステム構築に取り組みました。はじめに傾斜性能とフェールセーフ性を考慮

した傾斜機構と車体支持装置の構成を提案し、次に試作台車を用いた定置傾斜試験により、良好な傾斜制御性能を持ち、制御電源が遮断された時であっても、特別な装備を追加することなく車体ロール支持剛性が確保できることを確認しました。この結果に基づき、実用化に向けた本システムのフェールセーフ性確保の考え方とシステム構成を策定しました。

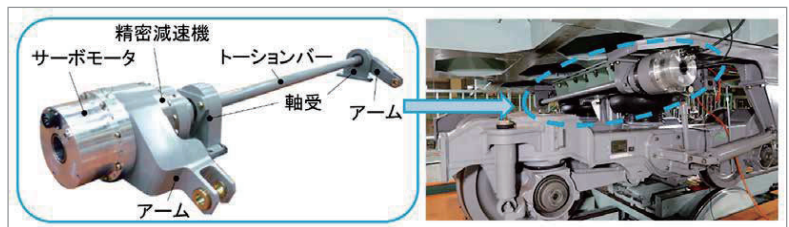


図 改良したアクティブトーションバーと台車への取付状況