

トピックス

台車旋回性能試験装置が完成

この度、鉄道総研構内に台車旋回性能試験装置が完成しました。

車両が曲線を通過するとき、軌道に沿って走行する台車は、車体の中心ピンまわりに旋回します。このとき車体・台車間に発生する回転抵抗を、以下では旋回抵抗と呼ぶことにします。ボルスタレス台車の場合には、空気ばねを前後方向にねじることによって生じる力、台車・車体間のダンパで発生する力などが旋回抵抗を構成しています。これまでは、部品単体の性能試験結果を足し合わせて台車全体の旋回抵抗を求めています。

本試験装置は、空気ばねや、ダンパ、けん引装置を台車に組み込んだ状態で、かつ車体荷重を掛けた状態で、旋回抵抗を測定するものです。

走行安全に関わる研究目的の装置として、旋回抵抗と同時に、車輪・レール間に作用する力（輪重、横圧）を計測する機能を有してい

表 台車旋回性能試験装置の主な仕様

対象台車	軌間：1067mm, 1435mm 軸距：2100mm, 2150mm, 2500mm など 軸重：125kN まで
台車旋回角	静的：最大 6 度 動的：最大 4 度（ただし最大 1 度 / 秒まで）
測定項目	台車旋回抵抗力 輪重・横圧

る点が大きな特長です。台車の旋回抵抗は、車両の曲線通過性能に影響を及ぼすものであり、旋回抵抗の測定は、より緻密な曲線通過性能向上のための研究開発やシミュレーションの精度向上などに貢献するものです。また、本試験装置の仕様は、鉄道車両輸出の際の検査などに利用できるよう、ヨーロッパの「鉄道車両の走行特性に関する受け入れ試験」の規格を考慮しています。

今後、本試験装置による試験で得られた成果を、走行安全性評価法の体系化に反映していきます。

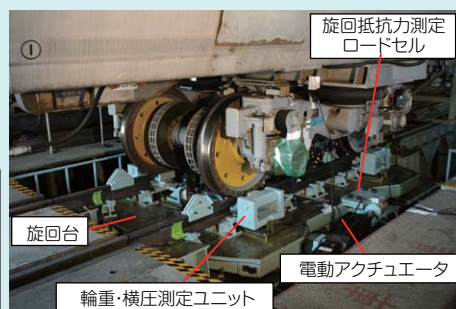


図 台車旋回性能試験装置の外観