

編成車両の運動を再現する 車体間運動模擬装置

【概要】

車両試験台に設置された、隣接する車両の妻部の動きを表現することができる試験装置です。本装置と実物車両との間を車端ダンパや車体間前後ダンパといった結合要素で結合して使用します。この結合要素によって、編成走行中に供試車両が受ける影響を調べることができます。

【特徴】

妻面相当の仮想車体フレームを上下・左右・ロール・ヨー方向に動かすことができます。このフレームを動かすことによって、結合要素を通じて供試車両が受ける影響を調べることができます。また、リアルタイムシミュレータとつなぐことによって、模擬編成走行試験を実施することもできます。

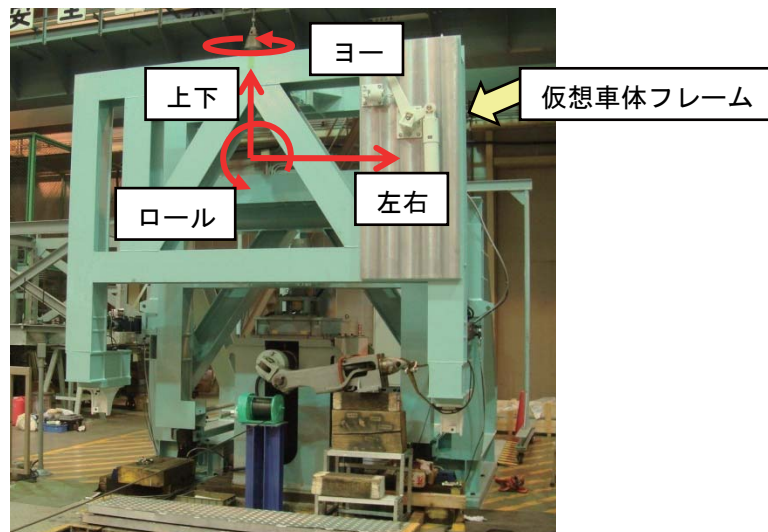


図 1 車体間運動模擬装置外観

【用途】

- 車端ダンパや車体間前後ダンパといった車体間の結合要素の性能評価に使用することができます。
- 編成走行中の車両の挙動を車両試験台で調べることができます。

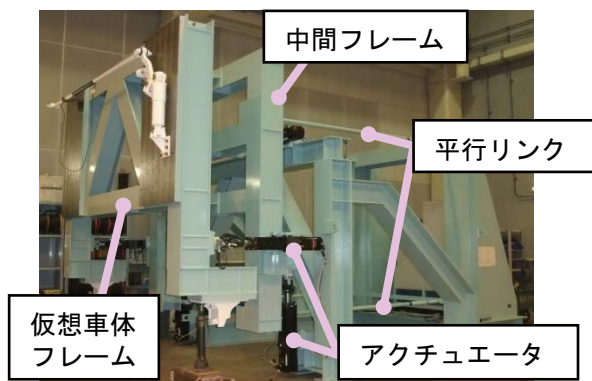


図2 車体間運動模擬装置の構造



図3 供試車両との連結状況

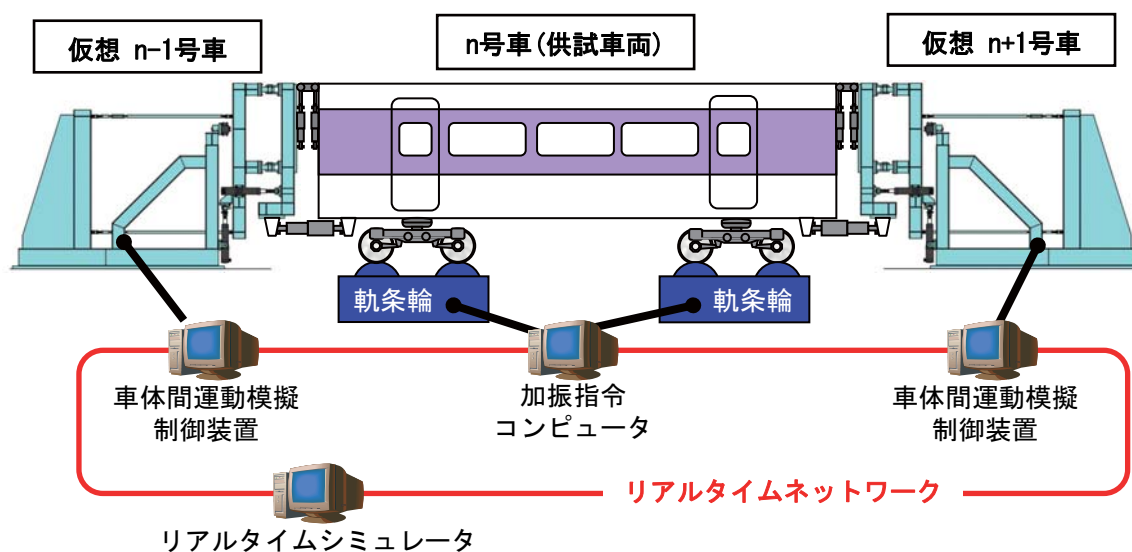


図4 模擬編成走行試験イメージ

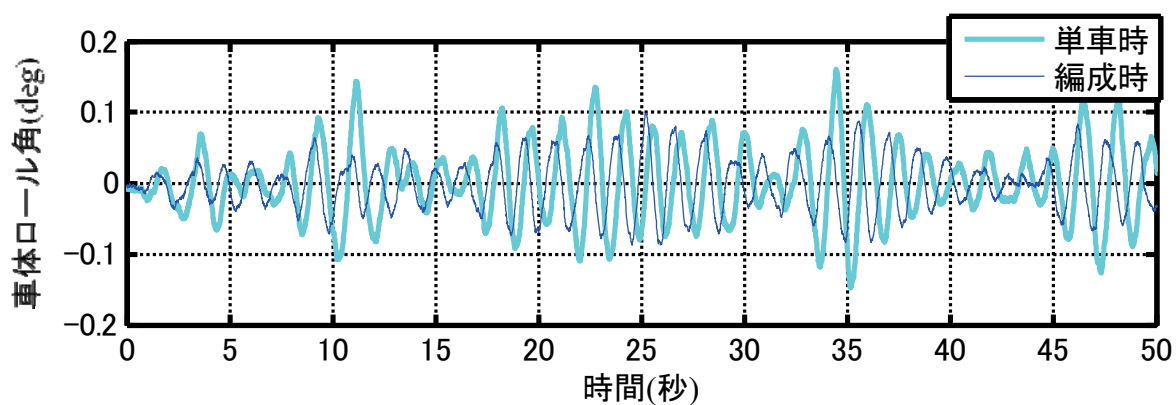


図5 模擬編成走行試験時*と単車試験時における供試車両の応答の差

※ 2両編成(先頭車: 車体間運動模擬装置を用いた仮想車両 後尾車: 供試車両)

本研究は国土交通省の補助金を受けて実施しています。