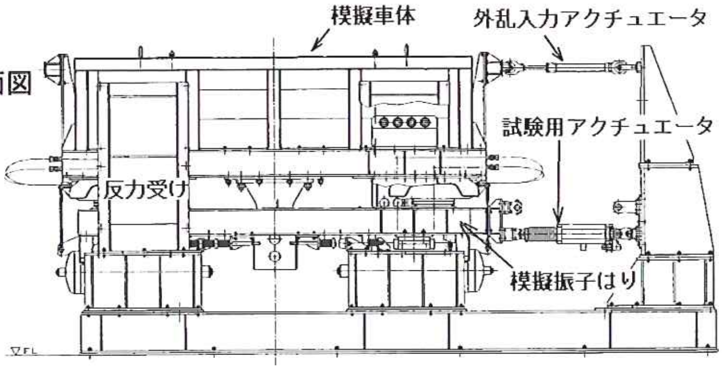
名　称	動揺負荷試験装置
概　要	本試験装置は振子車両用アクチュエータの性能を評価するため、台車・振子はり・車体の横方向の動作を再現する装置です。振子車両の乗り心地改善のため、従来の空気圧式のアクチュエータに替えて、制御性能の良い電動油圧方式等のアクチュエータを開発するための試験を行っています。 また、振子車両にセミアクティブサスペンションのような振動制御システムを導入した時の効果を実験できる構成となっています。
特徴・諸元	実際の振子車両と同等の機器構成を持つ試験装置です。いろいろな方式の車体傾斜用アクチュエータや、車体ー振子はり間に様々な制振機器を取り付けることが可能です。同時に、空気ばねの左右間隔、空気ばねの剛性、車体質量等は多くの車両を模擬できるよう調整可能となっています。また、模擬車体部分に取り付けたアクチュエータで、車体に直接外力が加わったときの振動状況を再現できます。このようにして加わった外乱に対して振動制御システムと車体傾斜制御を協調動作させ、さらなる乗り心地改善を実現する技術を試験できることが特徴です。

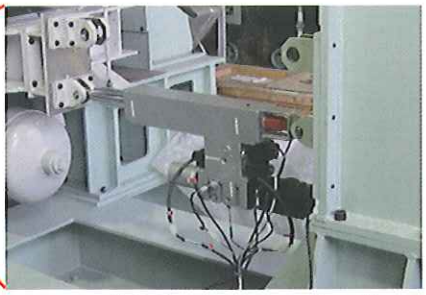
◆主　要　諸　元

〔装置質量〕	
模擬車体	2～17t
模擬振子はり	1t
〔車体のロール慣性半径〕	約1.5m
〔アクチュエータ 有効ストローク〕	±150mm

試験装置側面図



試験装置全体図



試験用アクチュエータの例

担当部署	車両構造技術研究部　走り装置、車両振動