

車両

## 地震時脱線対策クラッシュャブルストップパの開発

中嶋大智 鈴木貢 西山幸夫 宮本岳史  
梶谷泰史

車両が比較的高い周波数成分(1.4Hz以上)を主体とする地震動により大きく振動すると車体が台車の左右動ストップパに強く当たることが分かっている。このとき、車輪/レール間で発生する著大な横圧や台車のロール等の影響により車輪がフランジ高さ以上に跳び上がって脱線に至る場合がある。左右動ストップパ遊間が広い場合には、強い左右動ストップパ当たりが緩和されるとともに左右動ダンパによる振動減衰効果が大きくなることにより、走行安全性向上効果が期待できる。そこで、地震時脱線対策左右動ダンパとの同時運用を前提とした、通常時は従来の左右動ストップパ遊間を維持しつつ地震のような異常時に強い左右動ストップパ当たりが生じた際に左右動ストップパ遊間を拡大する地震時脱線対策クラッシュャブルストップパ装置(以下、クラッシュャブルストップパと記す)の開発を行った。本稿では動作

機構にメカニカルヒューズを用いる機械式クラッシュャブルストップパの開発状況を報告する。

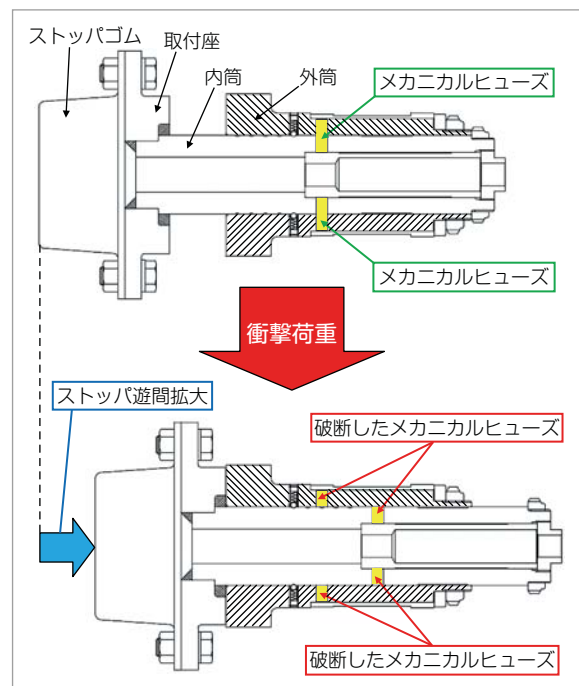


図 機械式クラッシュャブルストップパ動作概念図