

アシスト操舵システム

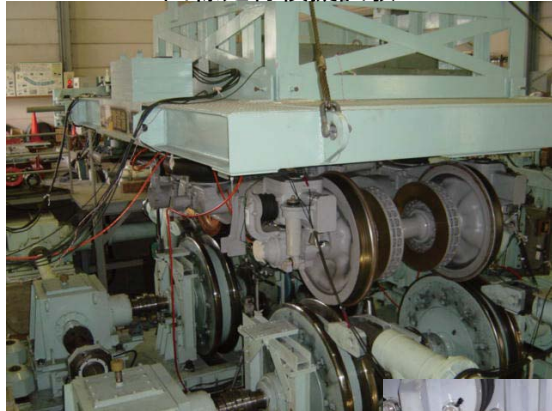
【概要】

ボルスタレス台車に適用する操舵システムで、アクチュエータ機能付きのモノリンクとヨーレートジャイロの使用で自立操舵制御を可能とします。曲線走行模擬試験では十分な横圧低減効果を確認し、蛇行動試験では通常モノリンクと同等の走行安定性を確認しました。

【特徴】

- ・ ボルスタレス台車で操舵システムを構成することができます。
- ・ アシスト操舵アクチュエータは圧縮空気で動作します。
- ・ 高速走行で通常モノリンクと同等の走行安定性を有します。
- ・ ヨーレートジャイロを使用することで、地上データ等を使用せずに自立的な操舵制御が可能です。

曲線走行模擬試験



蛇行動試験



交通安全環境研究所で実施



アシスト操舵アクチュエータ

図 アシスト操舵台車と試験状況

【用途】

- ・ ボルスタレス台車で操舵システムを構成することにより、曲線通過性能が向上し、曲線区間での横圧低減や走行安全性向上に貢献します。

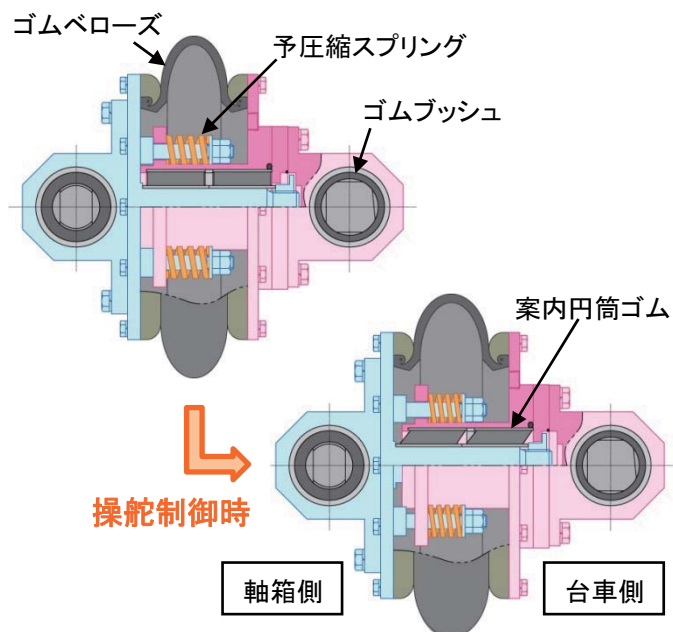


表 アクチュエータの主要スペック

最大ストローク (想定曲線半径により変更可能)		3 [mm]
ゴムベローズ	有効受圧面積	0.044[m ²]
	最大発生力 700[kPa]時	30.8[kN]
予圧縮 スプリング	ばね定数	1.47 [kN/mm]
	予圧縮量	10 [mm]
	予圧縮力	14.7[kN]
案内円筒ゴム	ばね剛性	0.82 [kN/mm]

図 アシスト操舵アクチュエータの内部構造

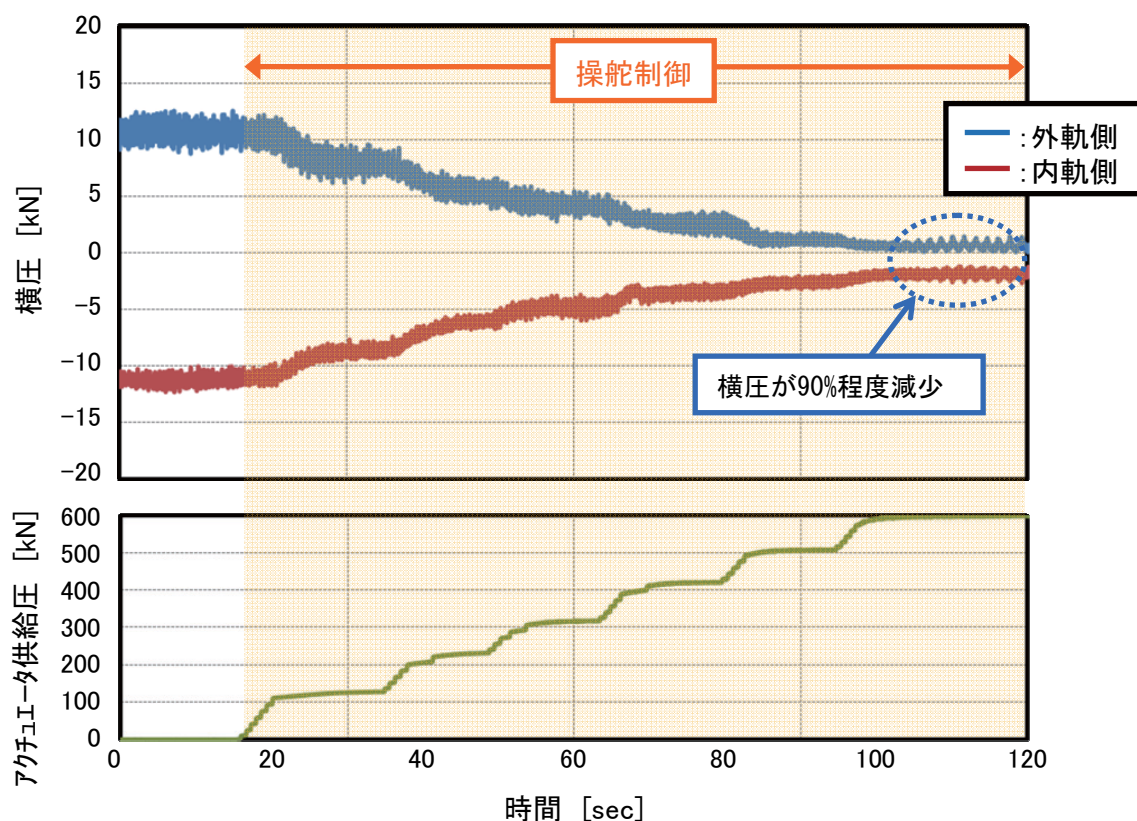


図 アシスト操舵システムを用いた曲線走行模擬試験結果(R400 65km/h)