

## トピックス

## 「実物大車軸疲労試験装置」が完成

このたび、鉄道総研構内に「実物大車軸疲労試験装置」が完成しました。

鉄道車両に使用される車軸は、車両の安全走行にとって最も重要な走り装置の部品ですが、構造上フェイルセーフ設計とすることが困難です。近年の列車の高速化、メンテナンスの効率化へのニーズの高まりや、鉄道車両用車軸の国内規格と国際規格との整合性や競争力維持の観点から、鉄道車両用車軸の疲労強度に関する信頼性のあるデータの積み上げが不可欠となっています。このような背景から、本試験装置を製作しました。

本試験装置のコンセプトは以下のとおりです。

- ・コンパクトで効率的な実物大車軸単体の疲労試験装置で、車軸破断荷重までの負荷が可能。
- ・付帯設備により、車軸試験体を鉄道総研内で組み立て可能。
- ・回転数1000万回の疲労試験を約1週間で実施可能。

今後、本試験装置を、車軸のメンテナンス周期・検査体系に関する提案、車軸設計法に関する提案・規格策定、軽量化・速度向上に対する車軸の安全性評価などに活用していきます。

表1 実物大車軸疲労試験装置の主な諸元

負荷能力	静的 400kN, 動的 320kN
ストローク	± 50mm
回転数	1200 回転 / 分

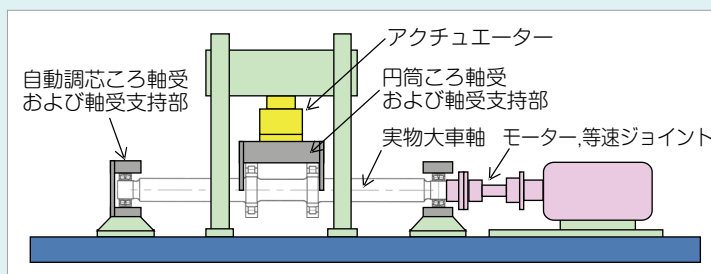


図1 実物大車軸疲労試験装置の概略

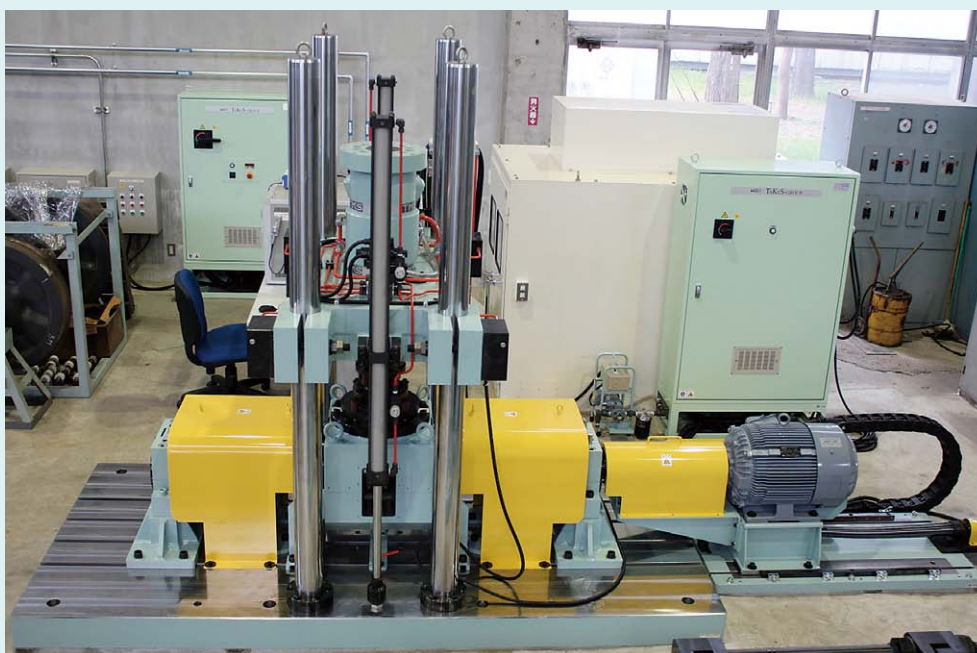


図2 実物大車軸疲労試験装置の外観