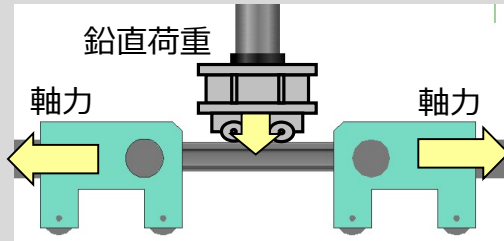


レール曲げ疲労試験機

レールメンテナンス研究室

- ◆ レールに曲げ応力を繰り返し発生させ、疲労強度を調べることができます。
- ◆ ロングレールの軸力に相当する荷重を付加しながら曲げ荷重を負荷できます。

概要 各種レールに対して曲げ試験が可能で、ロングレールの軸力に相当するレール長さ方向に荷重を負荷しながら曲げ荷重を負荷することも可能です。



レール曲げ疲労試験機 構成図



レール曲げ疲労試験の実施状況

主要諸元

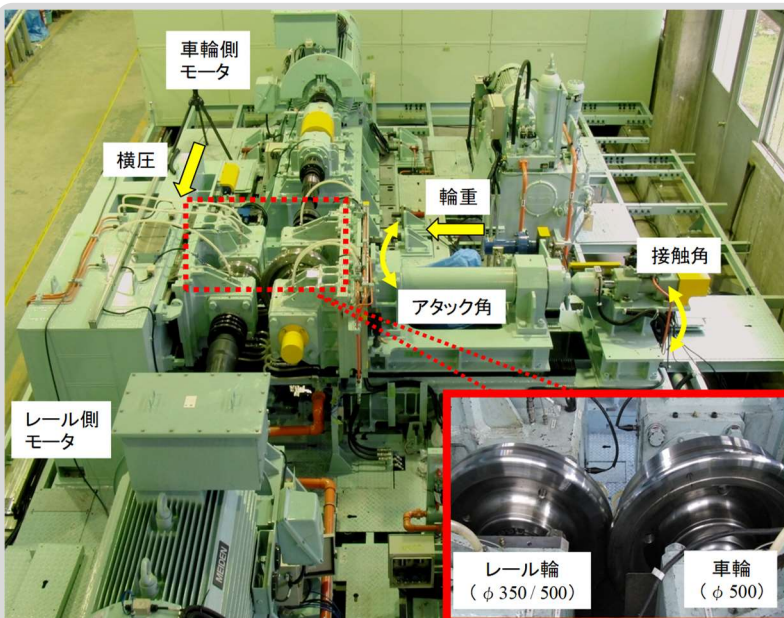
- 垂直負荷
動的容量 ±750kN
ピストンストローク ±50mm
載荷周波数 ±4mm / 5Hz
- 水平負荷
動的容量 ±1000kN
ピストンストローク ±50mm
載荷周波数 ±3mm / 5Hz
- 試験スパン 1000～2000mm

車輪・レール高速接触疲労試験装置

軌道力学研究室

- ◆ 車輪とレールの摩耗や疲労・損傷現象を再現します。
- ◆ 車輪とレール間の接線力(粘着力、摩擦力)を測定します。

概要 車輪とレール間の転がり接触状態を模擬し、接触部に発生する諸問題(摩擦、摩耗、潤滑、疲労・損傷)に関わる基礎実験を実施し、原因究明を行います。



主要諸元

- 車輪 : φ 500mm
レール輪 : φ 350mm または 500mm
(実物大の車輪/レール断面形状)
- 最高速度 : 160km/h
- 最大負荷 : 輪重 50kN
横圧 30kN
- すべり率 : -10～100%
- トルク : ±1900N・m
- アタック角 : ±3°
- 接触角 : -0.5° ～1.5°
- 試験環境 : 乾燥, 潤滑
介在物(潤滑材、落葉など)