

台車の調査

車両強度研究室

◆ 台車枠溶接部の状態を総合的に評価します。

- 概要** 過去の損傷事例を踏まえて、台車枠溶接部の状態調査、走行時の応力測定、台車部品の疲労試験などにより、台車枠溶接部の溶接状態について、総合的に評価します。また、損傷事象に対しては、各種調査により原因を明らかにします。

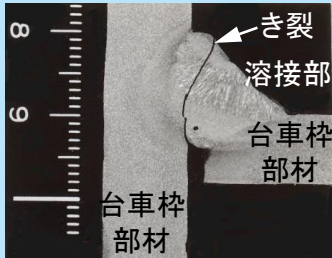


図1 損傷した台車枠の溶接状態調査の例

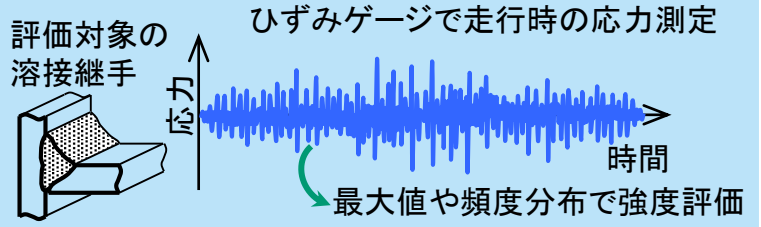


図2 溶接部の強度評価

振動による車両機器の状態監視

動力システム研究室

- ◆ 振動監視により機器故障の予兆を検知して安定輸送の実現を支援します。
- ◆ 周波数帯ごとの異常検知による原因診断で検知後の対処を効率化します。

- 概要** 正常時の振動の特徴を記憶しておき、それと比較することで異常振動を検知します。また、異常振動が検知された周波数帯から、発生原因を推定します。



図1 状態監視装置外観



図2 異常検知結果の表示例

踏面制輪子／車輪の踏面損傷特性の評価

摩擦材料研究室

- ## ◆ 制輪子や車輪の選択による車輪凹摩耗や熱き裂への影響を実物で評価します。

- 概要** 車輪・制輪子に加えて軌条輪(レール輪)を使用し、実車同様の踏面熱き裂・踏面凹摩耗を発生させ、制輪子材質・ブレーキ条件や車輪材質の評価ができます。

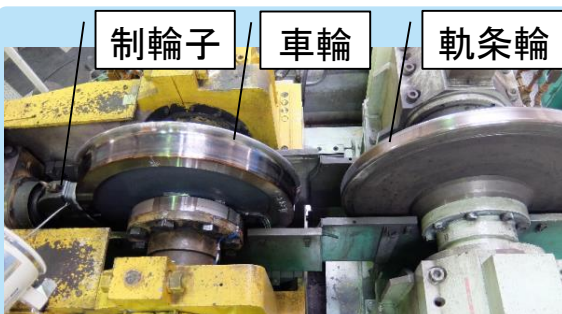


図1 試験装置の構成



図2 踏面熱き裂(浸透探傷)

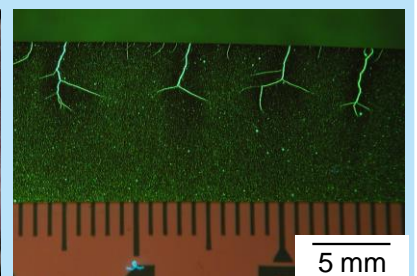


図3 熱き裂の断面形状例