

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。

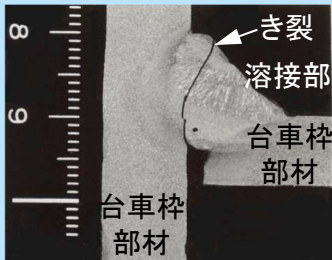


図1 損傷した台車枠の溶接状態調査の例

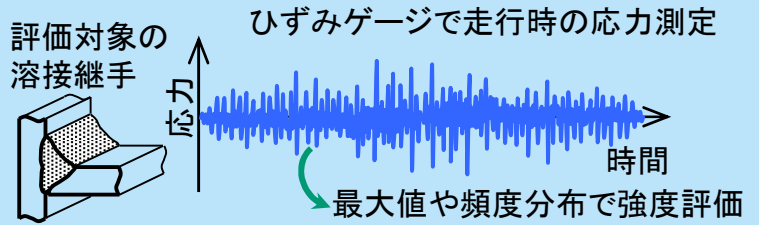


図2 溶接部の強度評価

モニタデータ分析による異常検知

駆動システム研究室

- ◆ モニタデータを活用し機器故障の予兆や発生を検知します。
- ◆ モニタデータから正常時の機器動作の特徴を自動的に把握します。

- 概要 正常時の機器動作の特徴を把握し、走行中のデータと比較することで異常を検知します。既存データを活用するためセンサの増設が不要です。

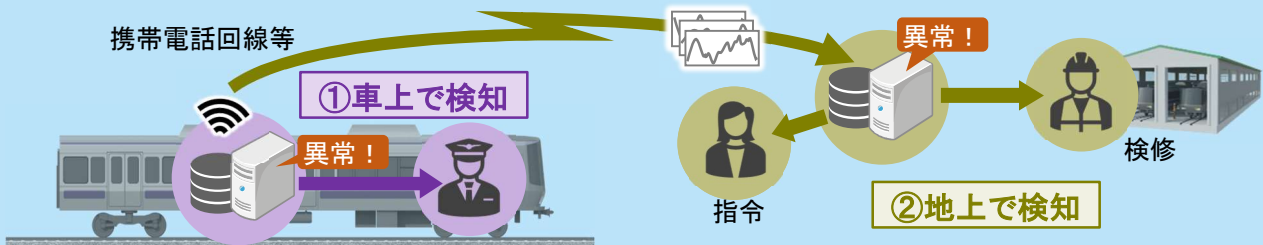


図1 状態監視システムへの適用例

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。

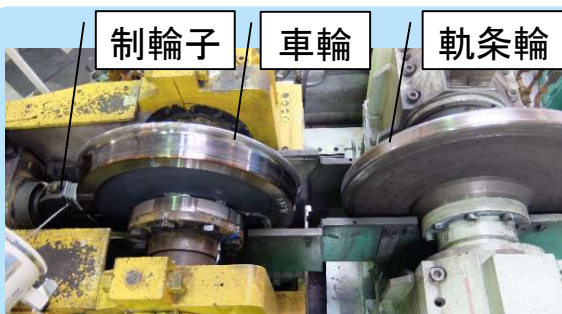


図1 試験装置の構成



図2 踏面熱き裂(浸透探傷)

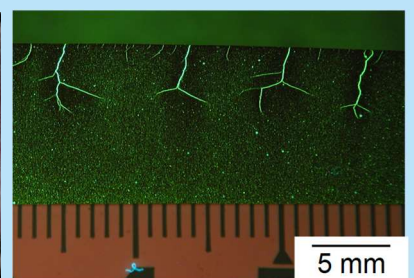


図3 熱き裂の断面形状例