

絶縁継目部に対応した脱線防止ガード

レール絶縁継目部付近で脱線防止ガードが不連続になっている箇所においては、脱線防止効果が低下する可能性があります。その対策として、バラスト軌道のレール絶縁継目部付近に後施工可能な脱線防止ガードを開発しました。

特徴

- 既存のPCまくらぎに埋め込みインサートを後施工して取り付けるため、国内で流通している大部分のPCまくらぎに対応できます。
- ガード材は合成まくらぎ等に用いられるガラス長纖維補強発泡ウレタン樹脂製であり電気絶縁性に優れています。
- 優れた電気絶縁性により、鋼製の脱線防止ガードの設置が困難であった箇所に適用可能です。
- 車輪接触面には、ガラス長纖維補強発泡ウレタン樹脂の切削粉を固結させた圧縮強度が高い板材を貼り付け、静的載荷試験により局所的な食い込みが発生せず、強度に問題がないことを確認しています。
- レールとの水平間隔は間隔材により調整することができます。

用途

急曲線や橋りょうのレール絶縁継目部付近における脱線防止対策の強化に活用できます。

活用例

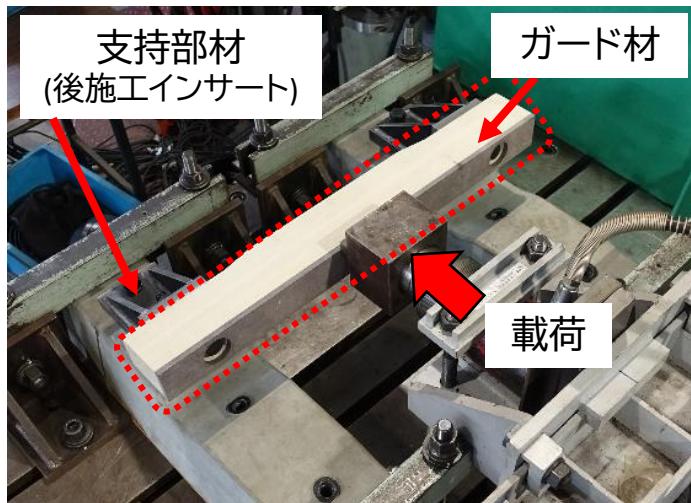
鉄道事業者において、急曲線区間のレール絶縁継目部の脱線防止対策として活用されています。

特許第6976231号

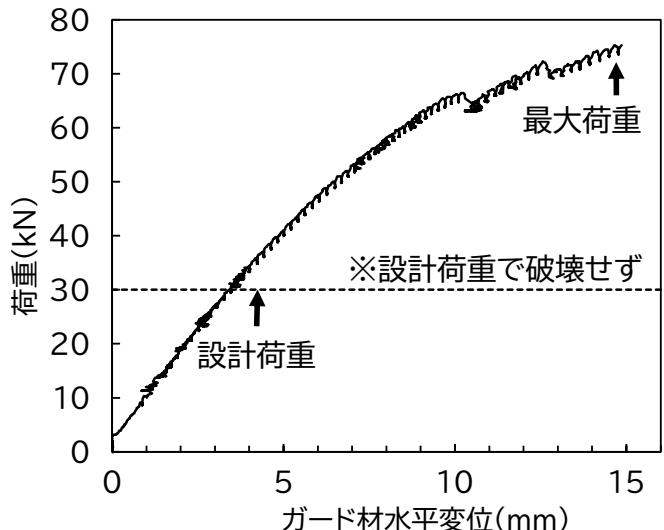
軌道技術研究部(軌道構造)

載荷試験による強度評価

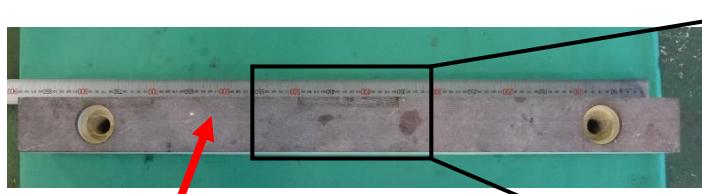
載荷試験により、必要強度を満たしている他、車輪接触面の食い込みが発生しないことを確認しています。



静的載荷試験状況

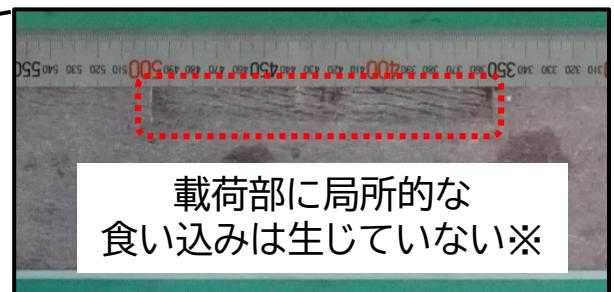


静的載荷試験の荷重・変位関係



表面はガラス長繊維補強発泡ウレタン樹脂の切削粉を固結させた圧縮強度が高い板材(灰色部分)

載荷後のガード材(載荷面側)



載荷部に局所的な
食い込みは生じていない※

※車輪接触領域を
10mm×100mmと想定

鉄道事業者における敷設事例

急曲線区間の脱線防止対策を強化するため、レール絶縁継目部付近に鋼製ガードの代わりに敷設されています。

