

## まくらぎ直結軌道用伸縮継目の弾性支持構造の提案

清水紗希 及川祐也 弟子丸将 本村裕基 佐藤慎司

まくらぎ直結軌道用伸縮継目は、新幹線のスラブ軌道区間におけるロングレール端で使用されており、まくらぎをコンクリート道床で直接支持する構造となっています。基本的な構造はバラスト軌道用のものと同様で、レールの温度変化に伴う伸縮を吸収する機能を有しています。まくらぎ直結軌道は、バラスト軌道より剛に支持されている一方で、新幹線のスラブ軌道区間では低弾性のレール締結装置が採用されていることから、前後の一般区間と軌道の支持ばねに大きな差が

生じています。そこで、まくらぎ直結軌道用伸縮継目に適用できる弾性支持構造を開発しました。

弾性支持構造は床板の下に弾性材を配置し、板ばねで締結した2重弾性締結方式です。前後の一般区間(スラブ軌道, 30MN/mの軌道パッドを使用した直結8形レール締結装置)と同等の軌道支持ばねを実現しています。また、現行品と置き換えが可能で、床板から上部は現行品のままです。

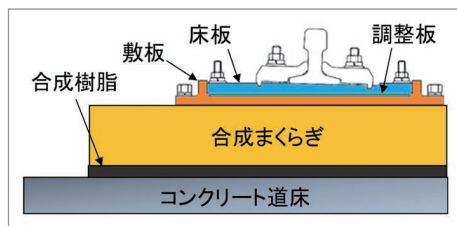


図1 まくらぎ直結軌道と現行の伸縮継目の支持構造

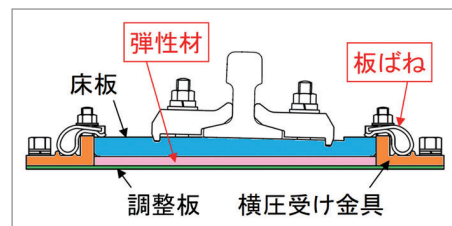


図2 弾性支持構造