

低廉な縦まくらぎの開発

Development of Low-cost Longitudinal Sleeper

概要

鉄道総研では、バラスト軌道の保守省力化を目的として、1999年にバラスト・ラダー軌道を実用化しました。本展示では、敷設対象線区を直線ロングレール区間に限定し、設計条件を従来のラダマクラギよりも緩和することにより断面の縮小、PC鋼材量の減少を試みた低廉な縦まくらぎの開発についてご紹介します。

特徴

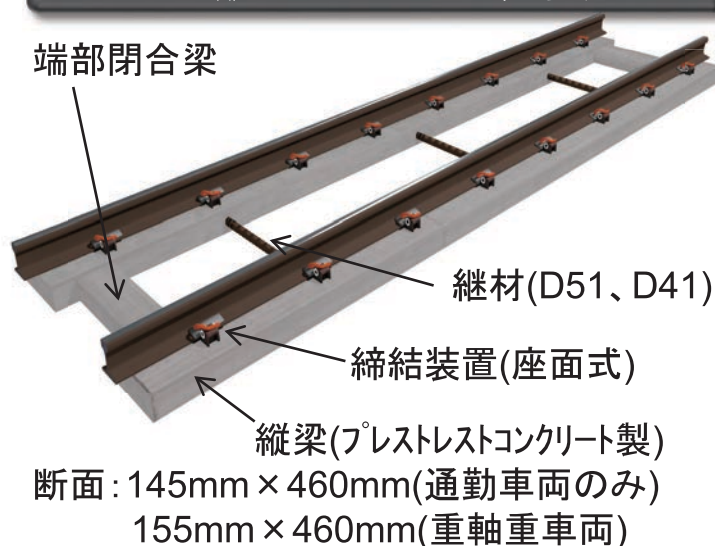
- 通勤車両のみが走行する線区では、断面高さ145mm、PC鋼材本数16本としました。
- 機関車等重軸重の車両が走行する線区では、断面高さ155mm、PC鋼材本数20本としました。
※従来ラダマクラギは165mm、18本
- 継材には、防錆処理したD51あるいはD41を用いることとしました。
- 締結間隔は、750mmとしました。

用途

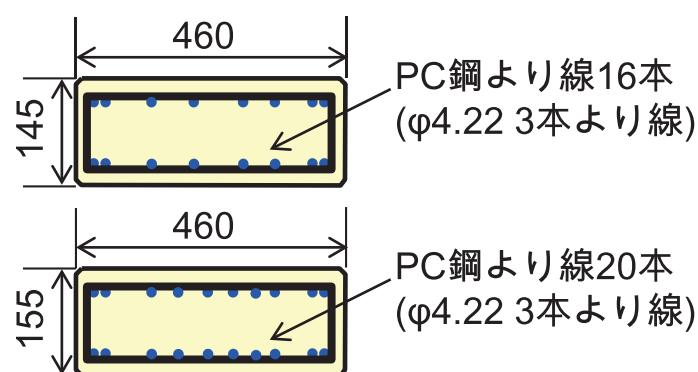
- バラスト軌道の直線区間への敷設を対象としています。

※今後は、営業線への試験敷設を予定しています。

■縦まくらぎの概要



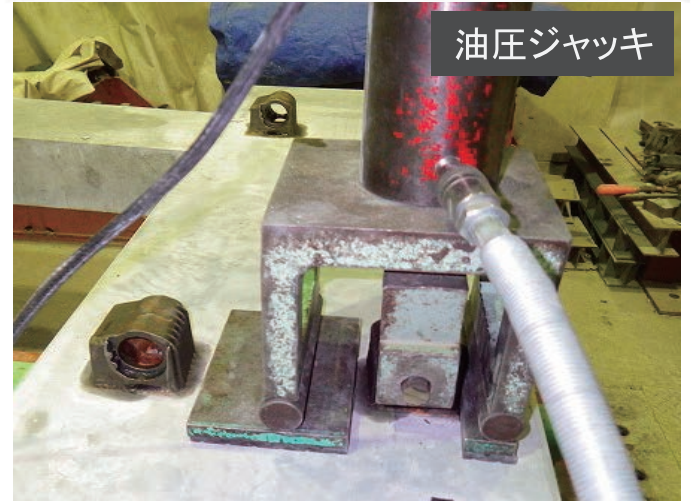
■縦梁の断面



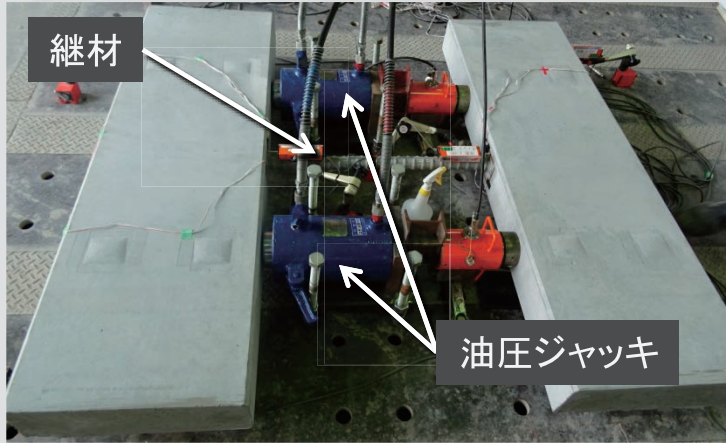
■縦まくらぎの曲げ試験



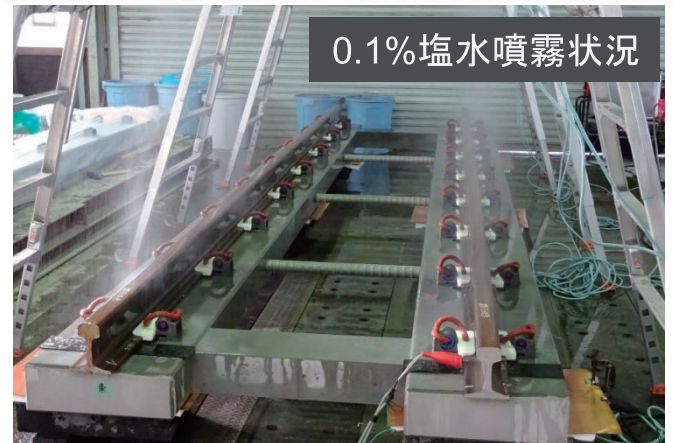
■縦まくらぎの引抜試験



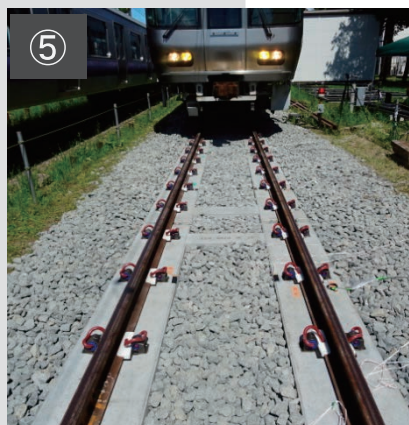
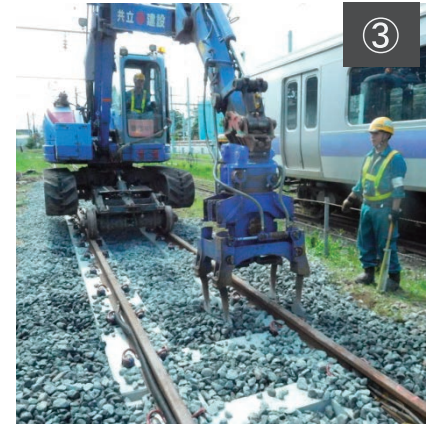
■継材の引抜試験



■締結装置の絶縁抵抗試験



■鉄道総研所内試験線への敷設、走行試験



- ①山越機による縦まくらぎ移動
- ②レール復旧、バラスト投入
- ③4頭タイツパによるつき固め
- ④ハンドタイツパによるつき固め
- ⑤列車走行試験