

S型弾性まくらぎ直結軌道

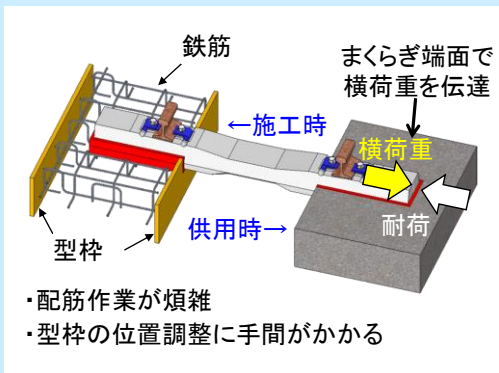
軌道技術研究部 軌道・路盤研究室

概要 弾性まくらぎ直結軌道（弾直軌道）は、まくらぎを弾性材を介してコンクリート道床で支える軌道です。優れた防振効果を有することから、主に都市部の高架橋等で広く使用されています。

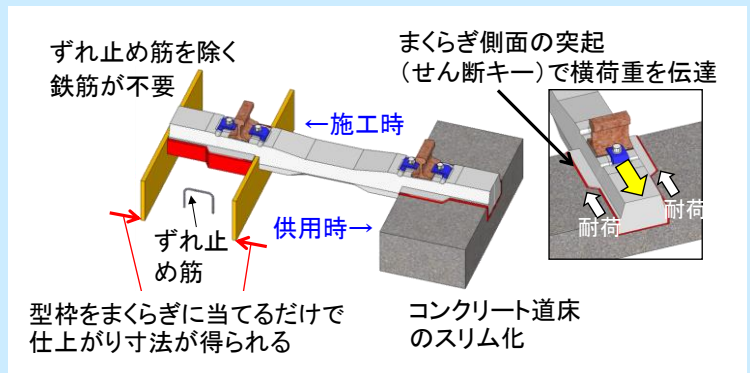
1998年に鉄道総研で開発した「D型弾直軌道」は、すでに幅広く使用されていますが、コンクリート道床の施工時には、煩雑な配筋作業と型枠の正確な位置調整に手間が掛かっていました。そこで、施工が容易で低コストな「S型弾直軌道」を新たに開発しました。

- 特徴**
- ①まくらぎ側面の突起（せん断キー：Shear key）で列車横荷重に抵抗する構造とすることで、コンクリート道床を約50%スリム化（D型弾直軌道比）。
 - ②短繊維補強コンクリートを用いるとともに構造を最適化することで、構造物とのずれ止めを除く鉄筋が不要な構造とし、配筋作業を省略。
 - ③まくらぎ端面とせん断キーに型枠を当てるだけで正確な仕上がり寸法が得られるようにすることで、型枠の位置調整を簡略化。

上記の特徴により、D型弾直軌道と比べて、**コンクリート道床の施工コストを60%低減（軌道全体の施工コストにして20%低減）**できると共に、良好な施工性によって**軌道工事の工期を40%以上短縮**できます。



従来の弾直軌道の構造



S型弾直軌道の構造



型枠の構築状況



完成状況