

アローヘッドジョイント

プレキャストPC床版の接合作業を合理化



特許出願中（特願2023-148140）

概要

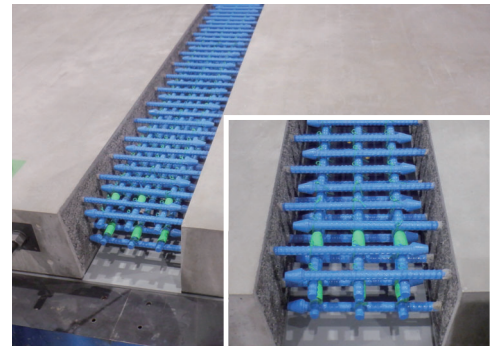
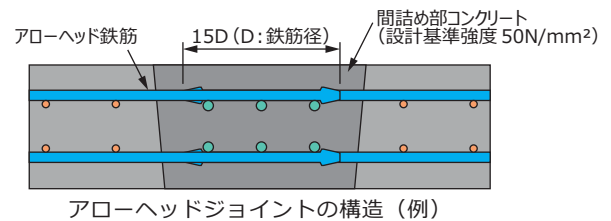
アローヘッドジョイントは、プレキャストPC床版の橋軸方向の接合に「アローヘッド鉄筋」を用いたものです。接合部の高い疲労耐久性と接合部内の配筋作業の合理化を実現します。

開発の背景

高度成長期に整備された道路橋床版は、経時的な劣化に加え大型車両の増加および凍結防止剤の散布により損傷が激しく、床版取替工事が進められています。プレキャストPC床版相互の接合部は構造上弱点になりやすく、高い耐久性が求められます。また、これまで一般的に用いられてきたループ継手は、鉄筋の曲げ内半径で床版厚が制約されるため、薄肉化が困難でした。さらに、ループ継手内部の補強筋を橋梁外部から挿入する必要があり、施工性にも課題がありました。そこで、高い耐久性を有し、かつ、プレキャストPC床版の接合を容易にする接合工法を開発しました。

特長

- 先端に拡径部を有する機械式定着鉄筋を使用
拡径部の支圧抵抗力を付加して引張力に対します。
- 接合部の間詰めコンクリートは設計基準強度50N/mm²
一般的な配合のため、現場調達が容易です。
- 接合部には補強筋を配筋
補強筋を仮置き後に次の床版を設置できるため配筋が容易です。
ループ継手の場合と比較し、約50%の歩掛り向上が可能です。
- 接合部の疲労耐久性を確認
耐用年数100年相当の輪荷走行試験（※NEXCO試験法 442）を実施し、要求基準を満足しました。
- 施工現場への安定的な部材供給が可能
グループ会社の株式会社エスシー・プレコンの工場において、同接合構造を用いたPC床版を製造可能です。



アローヘッドジョイントの施工状況

アローヘッド鉄筋

アローヘッド鉄筋は、Tヘッド工法鉄筋の拡径部をPC床版相互の接合に適用可能な形状に改良したものです。Tヘッド工法鉄筋の製造実績は6,000万本以上あり、安定した品質で製造が可能です。

- Tヘッド工法鉄筋と同じ製造方法
鉄筋端部を加熱したのち成形加工するため、一体品として高い信頼性と疲労耐久性を持ちます。
- 定着原理
鉄筋の付着力と拡径部の支圧抵抗力で引張力に対抗します。

