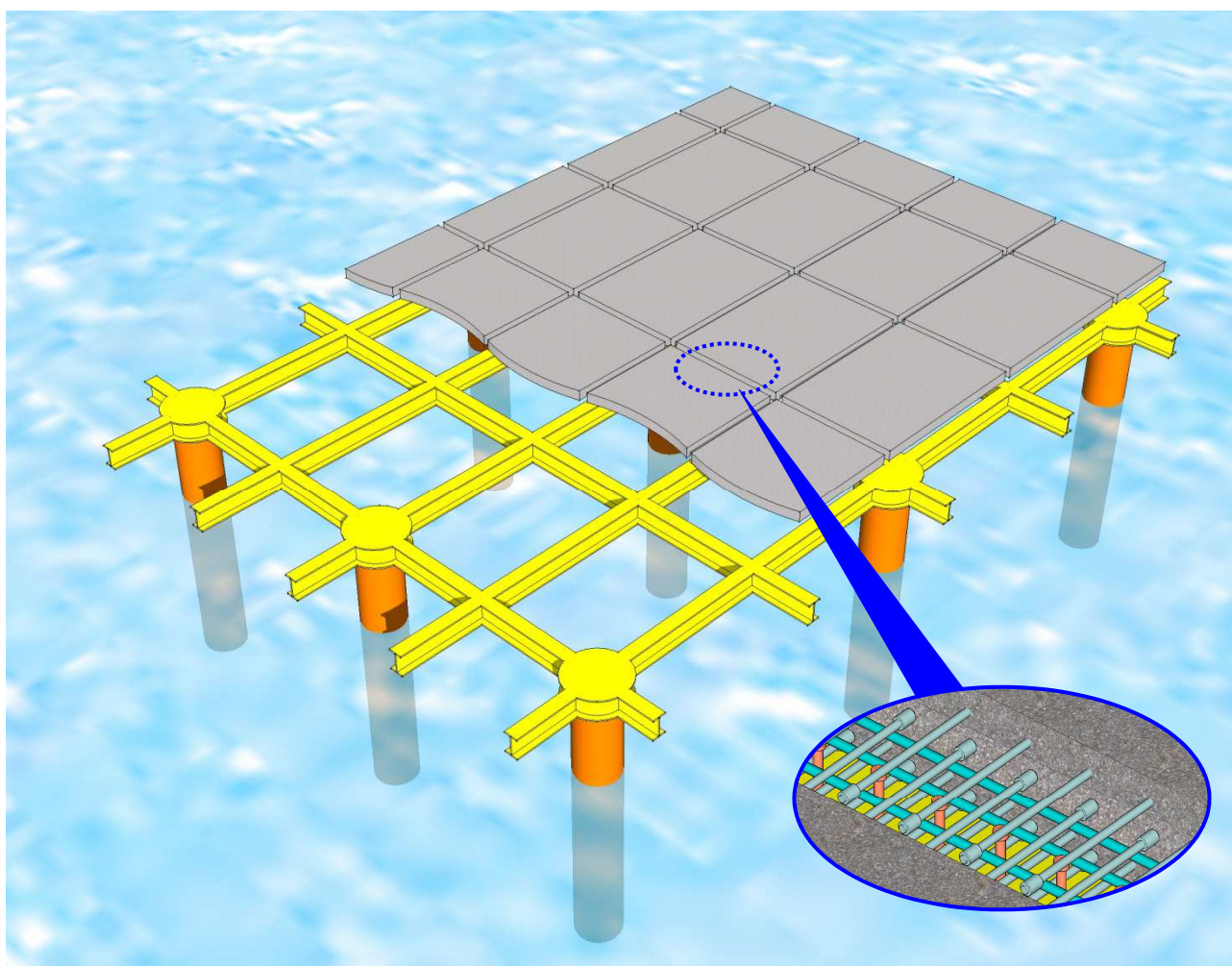


施工性に優れた港湾棧橋用プレキャスト床版

SLJ スラブ

—Short Lapped Joint Slab—

(一財)沿岸技術研究センター
港湾関連民間技術の確認審査・評価 評価証第 18001 号



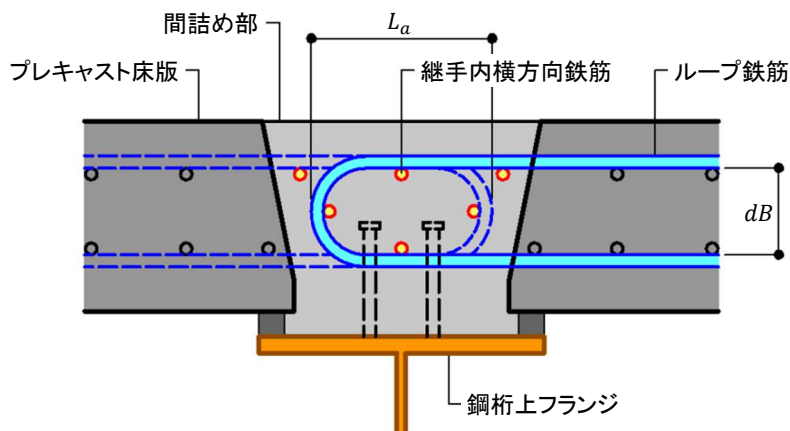
■ SLJスラブとは

ジャケット式栈橋などの港湾栈橋にプレキャスト床版を用いる場合、プレキャスト床版同士の接合部には、ループ継手または重ね継手が用いられています。

SLJ (Short Lapped Joint) スラブ[※]は、このプレキャスト床版の接合部にエンドバンド継手を用いることで、

- ループ継手に比べて、継手部の施工性が向上し、工期短縮につながります。
- ループ継手に比べて、床版厚を薄くすることが可能です。
- 2方向 PC 床版のポストテンション方式の定着端面にも適用できます。
- 重ね継手に比べて、継手長を短くすることが可能です。

SLJ スラブは、過酷な条件での疲労耐久性を要求される高速道路橋のプレキャスト床版に、多数採用されています。さらに、(一財)沿岸技術研究センターによる港湾関連民間技術の確認審査・評価において、施工の容易性と継手の力学的性状が確認されています。



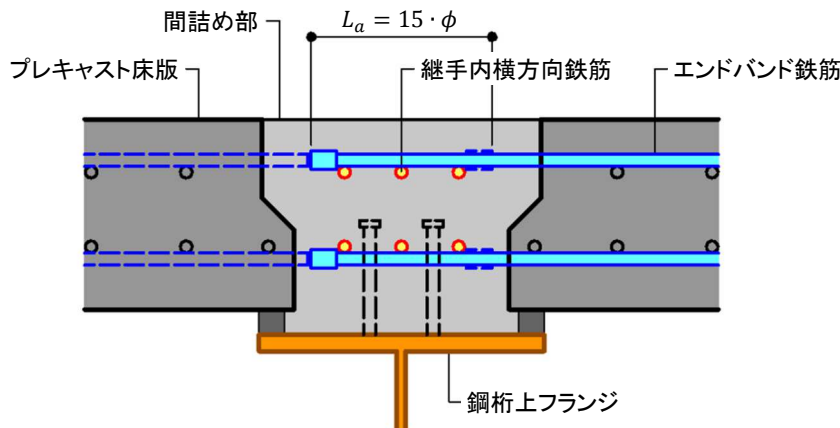
【ループ継手】

$$d_B \geq \left(1.4 + 2.8 \cdot \frac{\phi}{e}\right) \cdot \phi \cdot \frac{\sigma_{sa}}{\sigma'_{ck}}$$

$$L_a \geq 0.5 \cdot \frac{\sigma_{sa}}{4 \cdot \tau_{0a}} \cdot \phi \cdot 2.2$$

$$\geq 1.5 \cdot d_B$$

$$\geq 200 \text{ mm}$$



【エンドバンド継手】

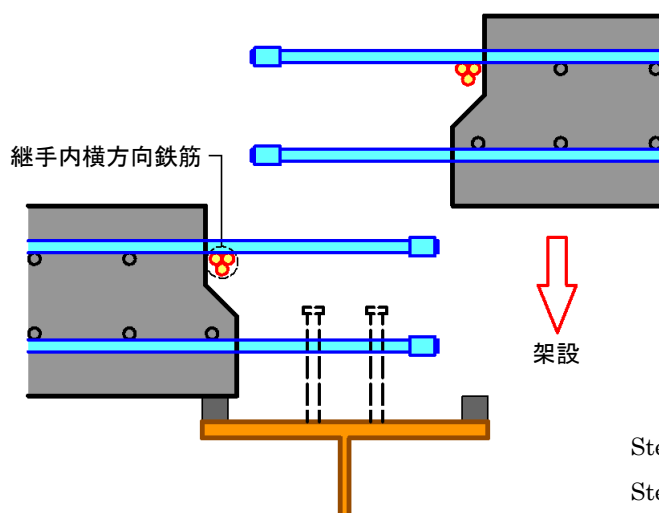
- エンドバンド継手の継手長は、非塗装鉄筋、エポキシ樹脂塗装鉄筋ともに、鉄筋径の15倍です。
- エンドバンド鉄筋は、鉄筋径 D16, D19, D22 に対応しています。
- 厳しい腐食性環境用として、ステンレス鉄筋(SUS304)にも対応しています。

※ SLJ スラブ: 特許第 5337122 号

■ 接合部の施工性

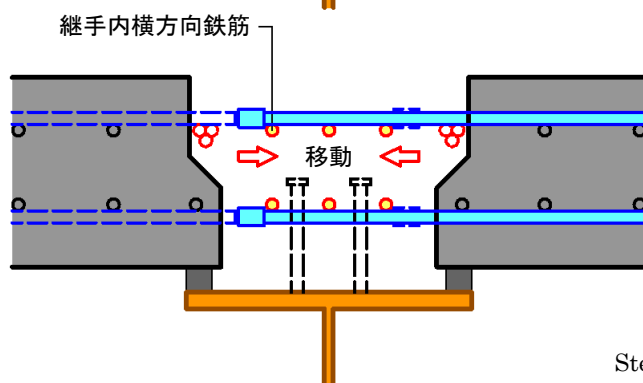
プレキャスト床版の接合部をループ継手とした場合、継手内横方向鉄筋を外側から挿入する必要があり、挿入する空間が必要となります。さらに、エポキシ樹脂塗装鉄筋を用いる場合には、挿入時に塗膜を損傷するリスクが生じます。さらに、塗膜が損傷した場合には、その補修に時間を要します。

SLJスラブでは、プレキャスト床版端面に設けた仮配置空間に予め継手内横方向鉄筋を配置し、プレキャスト床版を架設した後に所定の位置に移動します。このため、継手内横方向鉄筋の配置が容易であり、エポキシ樹脂塗装鉄筋を用いる場合でも塗膜を損傷するリスクが低減されます。



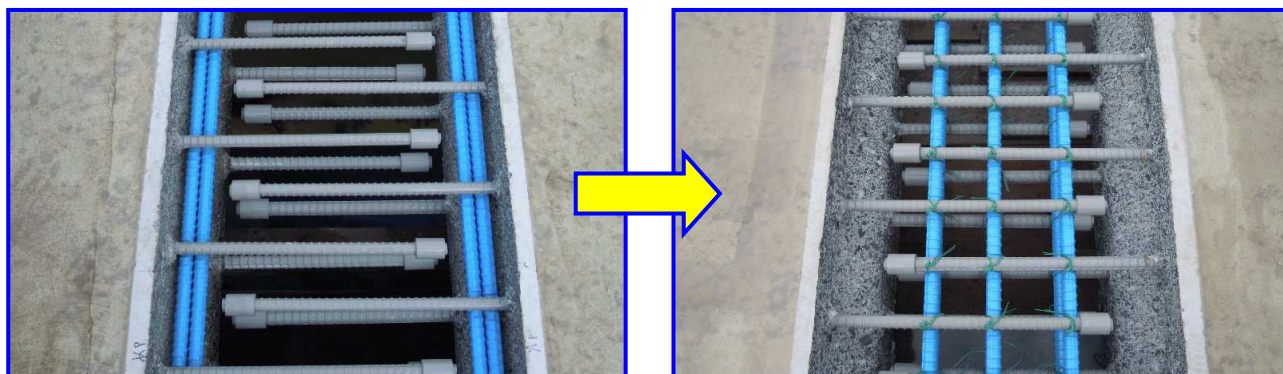
Step 1 : 継手内横方向鉄筋の仮配置

Step 2 : プレキャスト床版の架設



Step 3 : 継手内横方向鉄筋の所定位置への移動

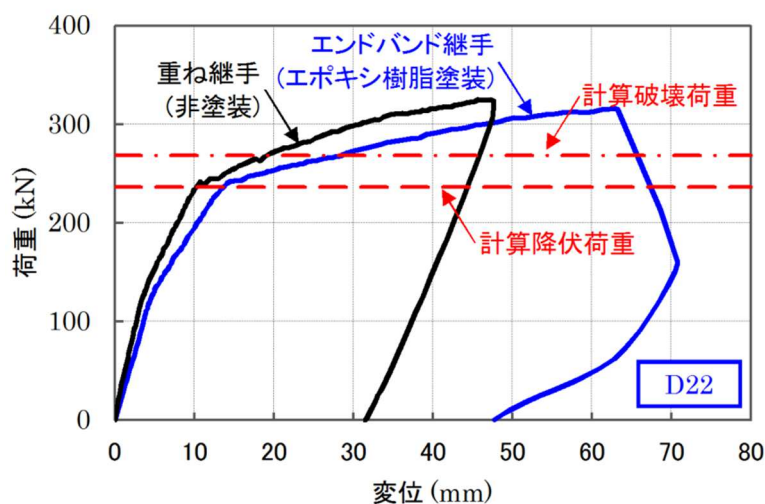
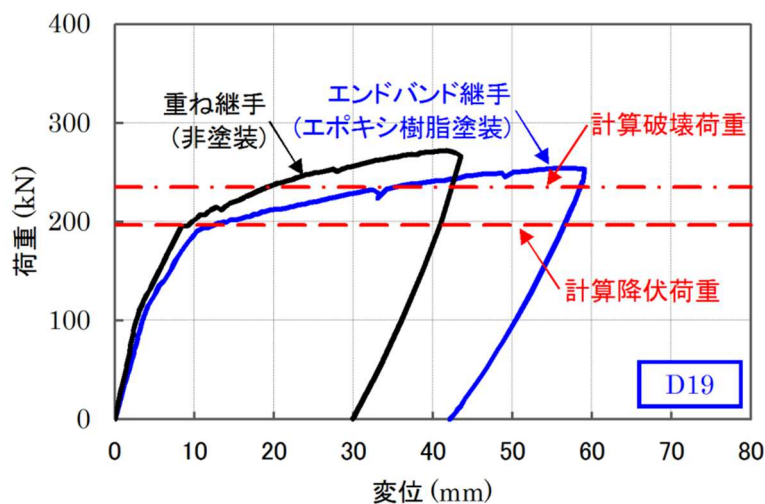
【SLJスラブの架設手順】



【継手内横方向鉄筋の配置手順 Step 3】

■ 接合部の耐荷性能

エンドバンド継手は、高サイクル繰返し試験（鉄筋応力度 40～140N/mm²、200 万回）後の静的載荷試験で、計算上の曲げ破壊耐力を超過することが確認されています。さらに、非塗装鉄筋の重ね継手（継手長30・φ）に対する同一条件の試験結果と比較して、同等以上のじん性が確保されていることが確認されています。



【高サイクル繰返し試験後の静的載荷実験結果】



〒135-0061 東京都江東区豊洲 5丁目 6番 52号 <http://www.orsc.co.jp>

本社 技術本部 技術部 技術チーム

Tel. 03-6220-0637 Fax. 03-6220-0639