

サンドイッチ頂版 性能確認実験

1 梁部材による曲げ試験



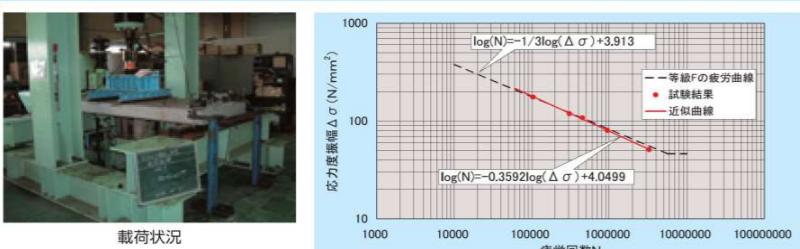
- 載荷前
- 載荷後
- 主筋方向で同程度の曲げ剛性を有する RC 部材と同等の曲げ耐力を有する。
- 鋼コンクリート合成頂版は RC 断面として計算が可能。

2 版部材による押し抜きせん断試験



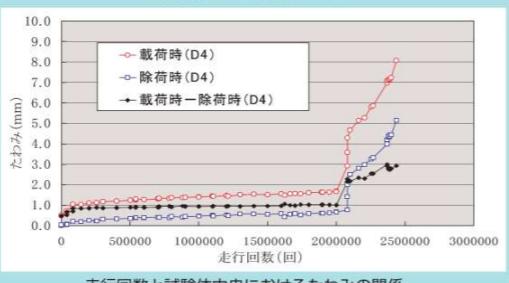
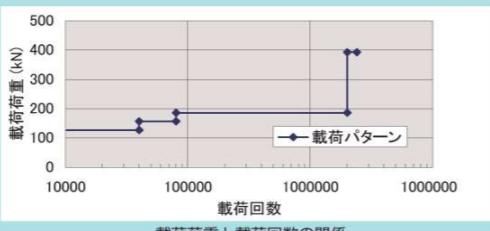
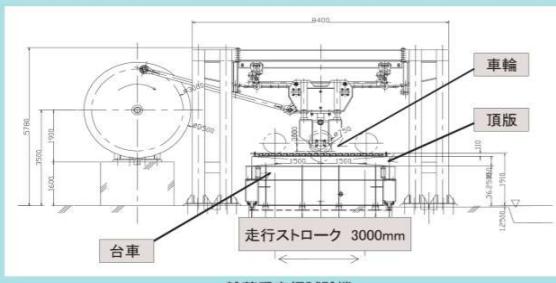
- 載荷前
- 載荷後
- 主筋方向で同程度の曲げ剛性を有する RC 部材と同等の押し抜きせん断耐力を有する。
- 最終破壊形態はコンクリートの押抜きせん断破壊。

3 梁部材による定点疲労載荷試験



- 鋼構造物の疲労設計指針・同解説((社)日本鋼構造協会)における強度等級はF等級に一致。

4 版部材による輪荷重走行試験 (頂版本体に着目)



- 載荷荷重 186kN、走行回数 200 万回でも頂版本体は破壊せす。

5 梁部材による輪荷重走行試験 (側壁と頂版の連結部に着目)



- 載荷荷重 117kN (連結部の曲げモーメントが設計値となる荷重)、走行回数 200 万回でも連結部は破壊せす。

試験場所: 株式会社 IKK 技術研究所

株式会社 IKK

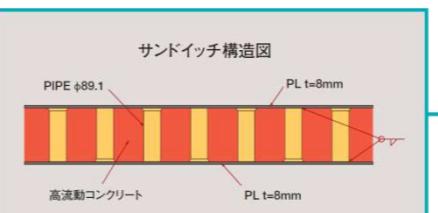
〒130-0026 東京都墨田区両国 2-10-14

TEL 03-6271-7214

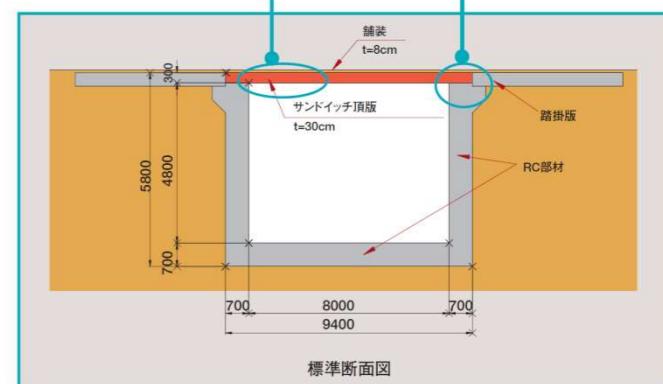
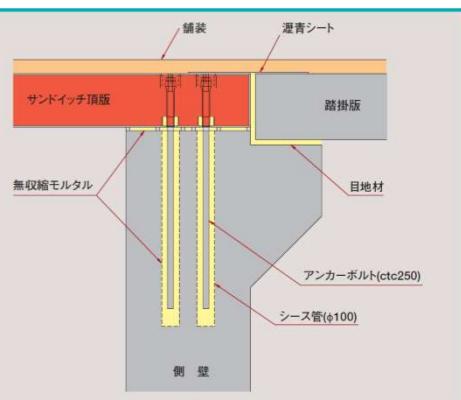
サンドイッチ頂版

複合構造ボックスカルバート工法

サンドイッチ頂版 ボックスカルバートの構造

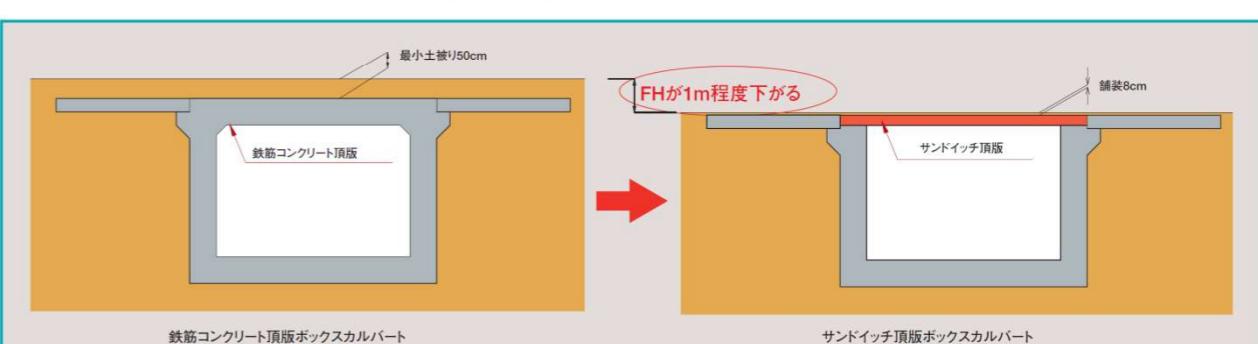


頂版と側壁は、アンカーボルトで結合するので、通常のボックスカルバートと同様の剛結構造になっています。



サンドイッチ頂版 ボックスカルバートの特徴

- 鋼コンクリート合成構造なので剛性が高く、通常の鉄筋コンクリート構造の半分程度まで頂版厚を薄くすることができます。
- 土被りを無しにできること・頂版厚を薄くできることにより路面高が下がり、路線全体の盛土量が減少し、コスト削減が可能になります。



- 頂版上面が鋼板に覆われているので、コンクリート内に水分が浸透しにくく、凍結融解に対して耐久性があります。
- パイプジベル内を空洞にすることで、頂版の軽量化を図っています。

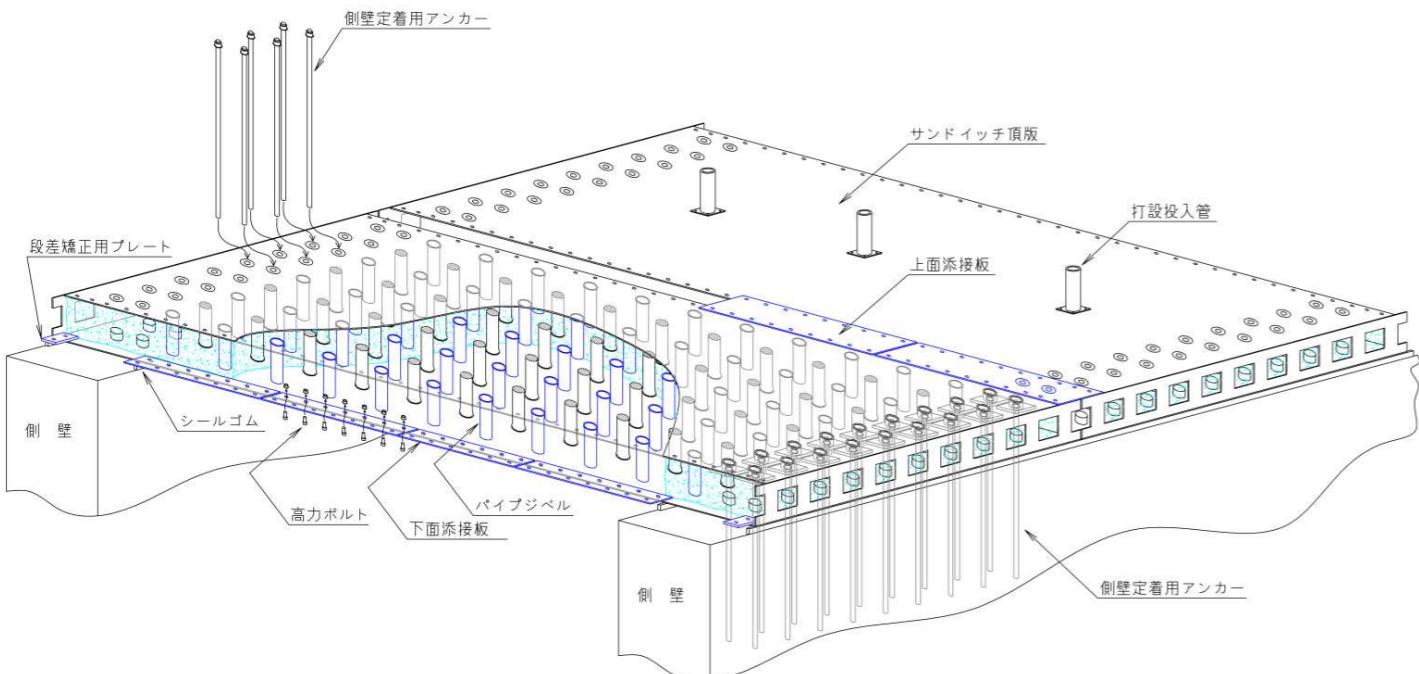
サンドイッチ頂版 概要



架設状況

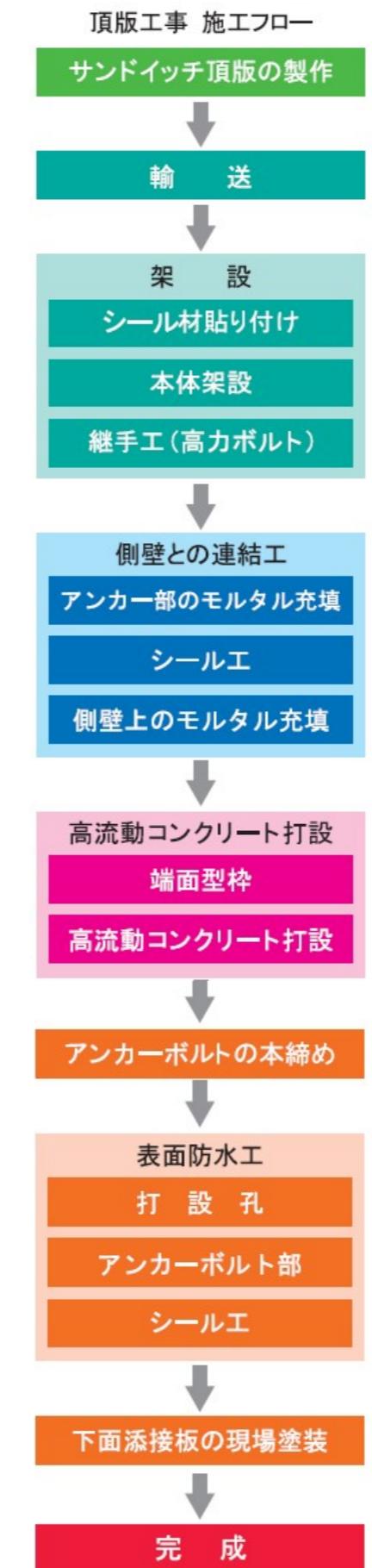


完成状況



サンドイッチ頂版 鳥瞰図

サンドイッチ頂版 施工フロー



↓ 輸送(現地搬入)



↓ モルタル充填



↓ シール材貼り付け



↓ 高流動コンクリート打設



↓ 本体架設



↓ アンカーボルトの本締め



↓ 継手工(添接版取付)



↓ 表面防水工



↗ アンカーボルトの挿入



完成