

維持管理性・点検性に優れる橋梁形式

支承、落橋防止、伸縮装置等の付属物の省略した合理化構造

橋梁の高齢化・老朽化は、補修や補強さらに更新費用の増加につながることから、長寿命化を図る構造設計を行うことが重要です。このため、ライフサイクルコストの縮減を目指して、設計段階から、耐久性の高い橋梁構造を提案します。



形式

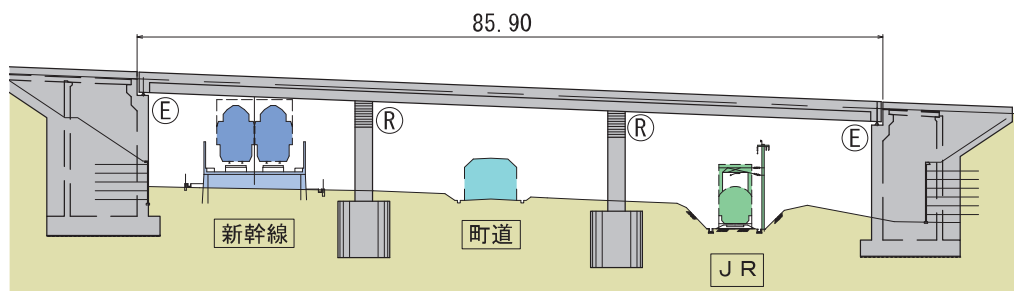
3径間連続 PC ラーメン中空床版橋

架橋地点の特徴

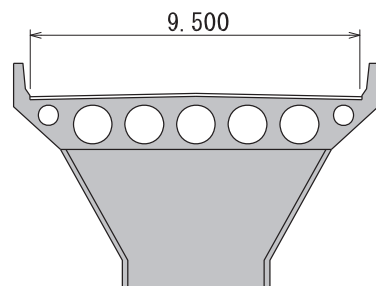
- 海岸線から 100m ⇒ 塩害対策
- 鉄道（新幹線・在来線）、町道と交差 ⇒ 第三者被害防止
- 交差物との交角が小さい（64度）⇒ 支承部の煩雑化（支承、落防）

技術提案とメリット

- 連続ラーメン橋
 - ✓中間支点の支承と変位制限及び検査路が不要
 - ✓耐震安定性が向上
- 台形桁（張出床版なし）
 - ✓凹凸のない形状で剥落リスクを軽減（耐塩害）
 - ✓格子状高強度繊維による剥落防止対策併用で第三者被害防止は万全
- 直橋（斜角を設けず）
 - ✓配筋等、構造が簡素化
 - ✓端支点の変位制限が不要



側面図



橋脚部の断面図



株式会社 構研エンジニアリング

〒065-8510 札幌市東区北18条東17丁目1番1号

TEL 011-780-2811 (代表) FAX 011-785-1501 <http://www.koken-e.co.jp>

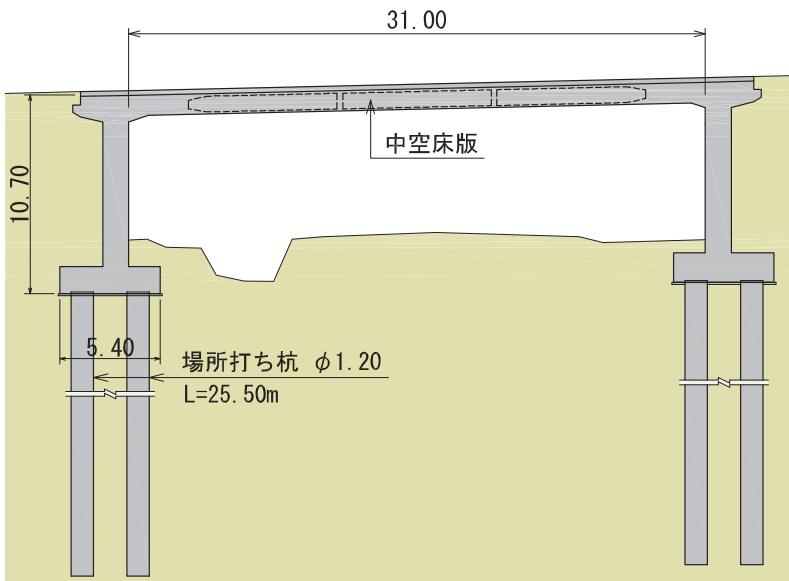
問い合わせ先 営業部 TEL 011-780-2812



PC ポータルラーメン橋

橋梁の長寿命化、高耐久化やライフサイクルコストの低減

橋梁形式の選定は、安全性・経済性だけでなく、「維持管理性」という要求性能が、今後さらに重要となります。点検を含めた維持管理のしやすさを考え、設計段階から、確実・容易に点検できる橋梁構造を提案します。



側面図

形式

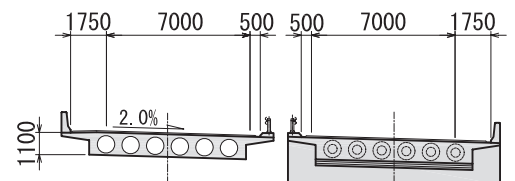
単純 PC ポータルラーメン橋

架橋地点の特徴

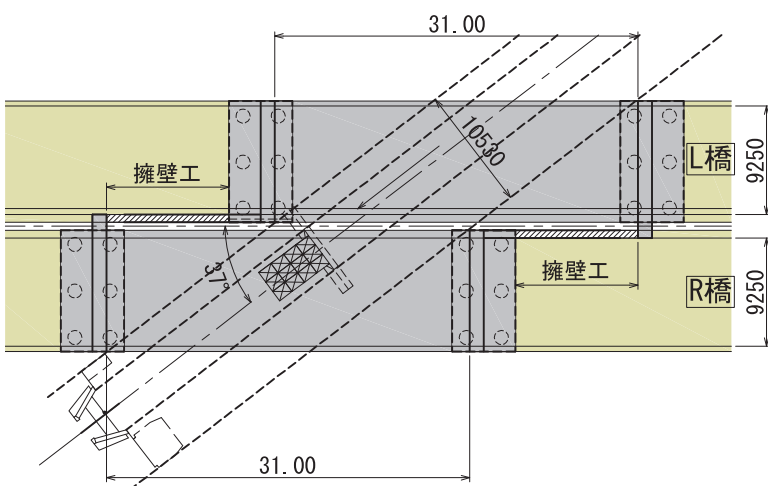
- インターチェンジ内に位置する橋
⇒ 維持管理作業が容易ではない
- 高速道路網完成後は交通量増加
⇒ 冬期路面の安全性確保のために凍結防止剤の散布
- 交差物（河川）との交角が小さい（37度）
⇒ 反力・断面力が複雑な構造的性

技術提案とメリット

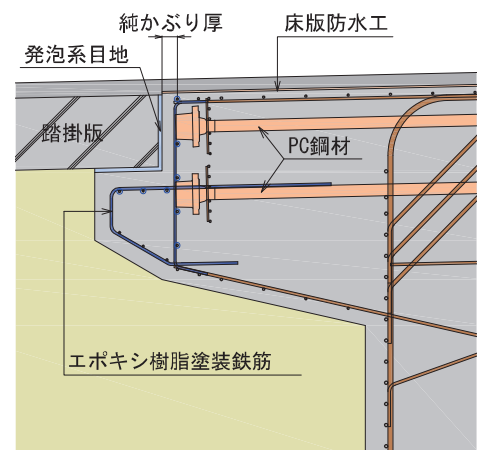
- **ポータルラーメン橋**
 - ✓ 支承、落橋防止、変位制限が不要
 - ✓ 沓座周り検査路が不要
 - ✓ 伸縮継ぎ手装置（ジョイント）が不要
 - ✓ 剛結構造であり安定性が向上
 - ✓ 単純桁に比べ、主版厚を薄くできる
- **直橋（斜角を設けず）**
 - ✓ 橋長は伸びるがトータルで経済的
 - ✓ 配筋等、構造の簡素化が図れる
- **PC 定着部にエポキシ樹脂塗装鉄筋**
 - ✓ 塩分を含む路面水の浸透リスク回避



断面図



平面図



隅角部詳細図