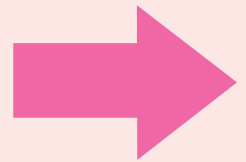


スーパープレテンション橋



高強度のPC鋼より線 & 高強度のコンクリート



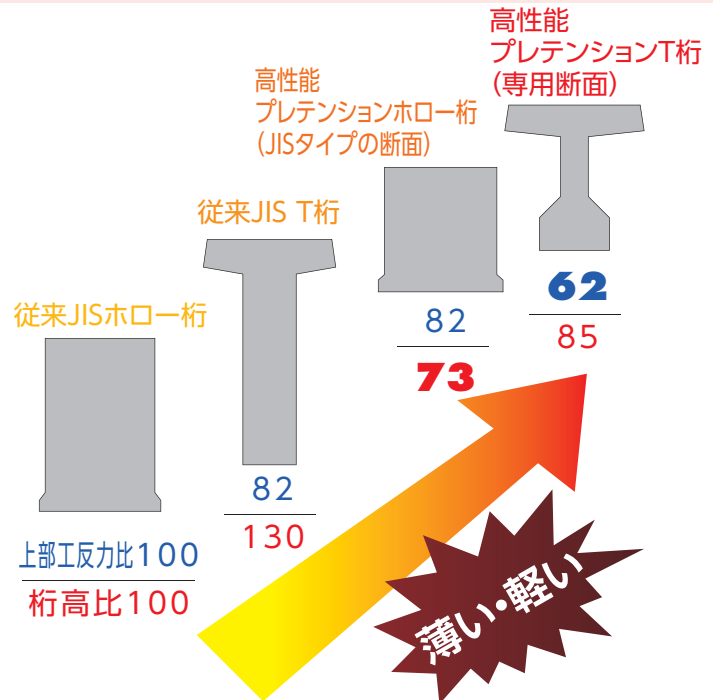
「スーパープレテンション橋」とは

スーパープレテンション橋はハイストレングスPC鋼材と高強度コンクリート技術の融合により可能となった高性能プレテンション桁*(特許出願中)で構成されます。

高性能プレテンション桁は、これまでのプレテンション桁の利点をさらに向上させたもので、PC橋のさらなる軽量化と高耐久化を可能にします。

主桁断面は従来のPC桁の形状が適用でき、型枠の省資源化が可能となるほか、専用断面では上部工反力を62%程度にまで低減できます。

さらに、高強度コンクリートの持つ高耐久性から橋梁の長寿命化が可能となり、維持管理の軽減や、将来の予防保全対策となるなど、限りない可能性を秘めています。

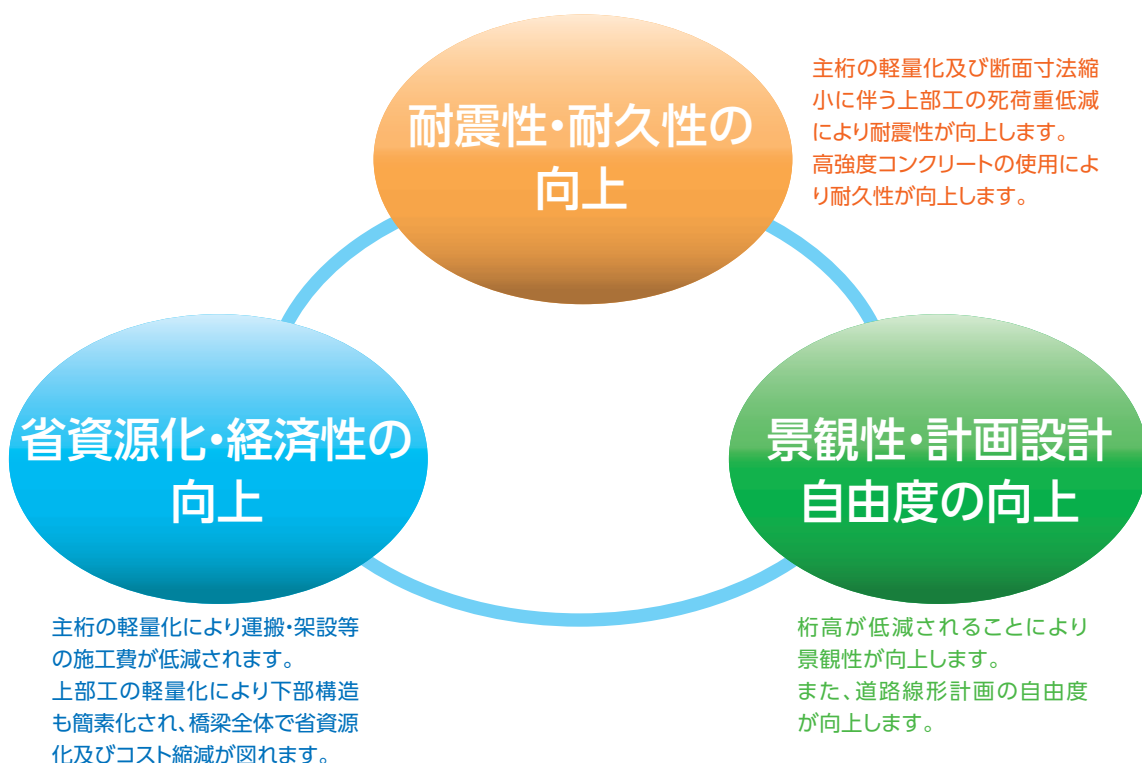


※支間24.0mにおいて従来JISホロー桁を100とした場合の各比較値

* ハイストレングスPC鋼材(高強度PC鋼材):通常PC鋼材の1.2倍の強度 } で構成
 高強度コンクリート: $\sigma_{ck}=80\text{N/mm}^2$

「スーパープレテンション橋」の特長

スーパープレテンション橋は、従来のプレテンション橋と比較して以下のメリットが期待できます。



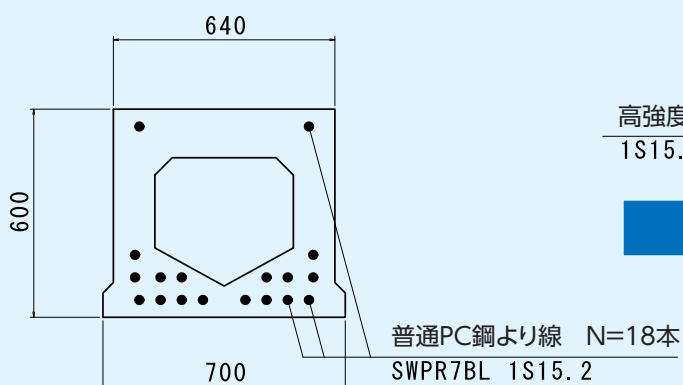
高性能プレテンション桁

施工実績



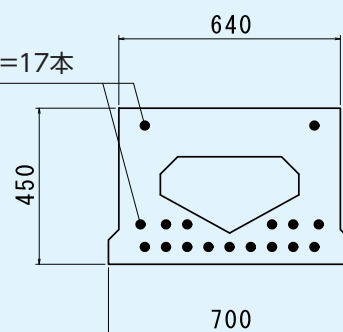
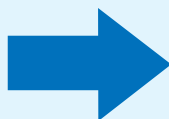
山田池公園橋梁(大阪府枚方市)

構造形式:プレテンション方式PC単純中空床版橋 (橋長:20.000m、有効幅員:4.000m)			
	従来JIS桁橋	スーパープレテンション ホロー桁橋	従来JIS桁橋 との比較
コンクリート強度	50N/mm ²	80N/mm ²	
桁高	600mm	450mm	25%低減
主桁重量	14.27t	10.73t	25%低減
上部工反力	632kN	518kN	28%低減



従来JIS桁橋

高強度PC鋼より線 N=17本
1S15.2



スーパープレテンションホロー桁橋

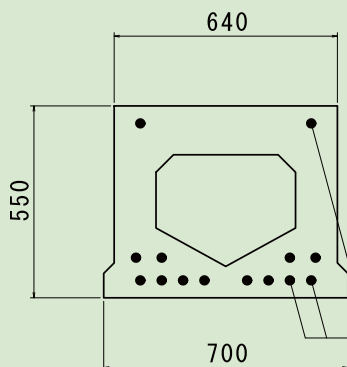
「スーパープレテンション橋」

Super Pre-Tension Bridge



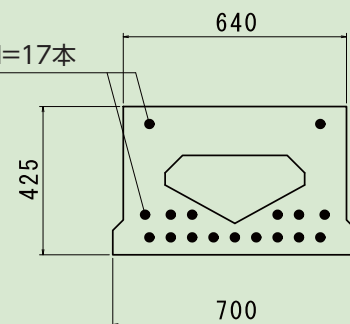
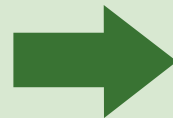
山王3号橋(福井県福井市)

構造形式:プレテンション方式PC単純中空床版橋 (橋長:15.500m、有効幅員:6.000m)			
	従来JIS桁橋	スーパープレテンション ホロー桁橋	従来JIS桁橋 との比較
コンクリート強度	50N/mm ²	80N/mm ²	
桁高	550mm	425mm	23%低減
主桁重量	10.51t	9.18t	13%低減
上部工反力	795kN	720kN	9%低減



従来JIS桁橋

高強度PC鋼より線 N=17本
1S15.2



スーパープレテンションホロー桁橋

「スーパープレテンション橋」

Super Pre-Tension Bridge

「スーパープレテンション橋」と従来JIS桁橋との比較

① 桁高低減効果

● スーパープレテンションT桁橋

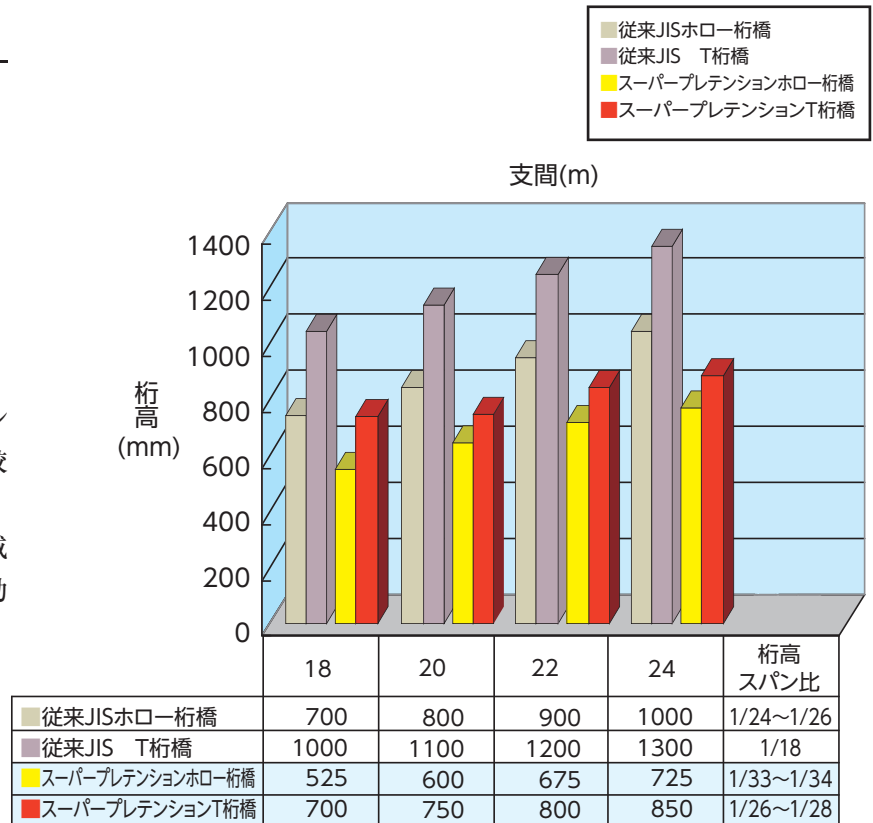
0～15%低減

● スーパープレテンションホロー桁橋

25～28%低減

スーパープレテンションT桁橋、スーパープレテンションホロー桁橋ともに、従来JISホロー桁橋と比較して桁高が低減できます。

特に、スーパープレテンションホロー桁橋は低減効果が大きく、桁高に制限がある場合などに有効な構造です。



② 反力低減効果

● スーパープレテンションT桁橋

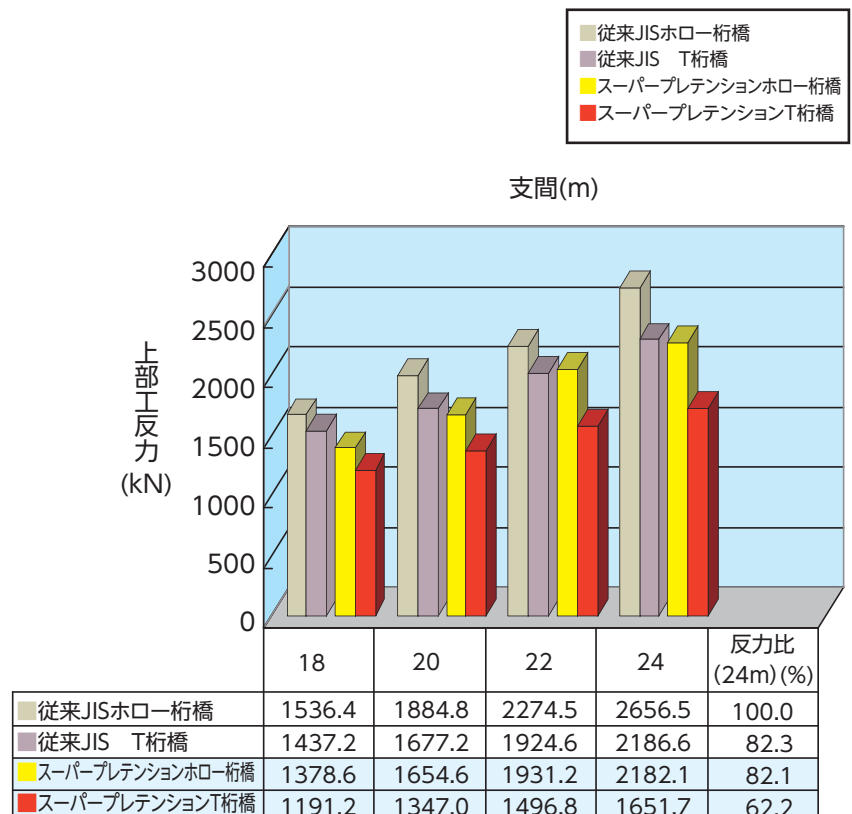
22～38%低減

● スーパープレテンションホロー桁橋

10～18%低減

スーパープレテンションホロー桁橋は、従来JISホロー桁橋と比較して上部工反力を低減できます。また、従来JIS T桁と比較すると、上部工反力は同等ですが、桁高を低減できるメリットがあります。

スーパープレテンションT桁橋は、上部工反力の低減効果が大きく、耐震性の向上や省資源化など、大きな効果が期待できます。



 株式会社 日本ピーエス
〒914-0027 福井県敦賀市若泉町3
TEL0770-22-1400 FAX0770-22-5015
HP:www.nipponps.co.jp/