

サクセムを用いたプレストレストコンクリート歩道橋 リバーサイド千秋連絡橋

Prestressed Concrete Pedestrian Bridge using "SUQCEM"

厳しい建築限界をクリアする低桁高の歩道橋を実現しました

概要 (Introduction)

リバーサイド千秋連絡橋は、道路を挟んで建設された商業施設の2階同士を連絡する歩道橋です。建物の階高制限と道路の建築限界から桁高を極限まで小さくするためにサクセムが採用されました。

名称：リバーサイド千秋連絡橋

工事場所：新潟県長岡市

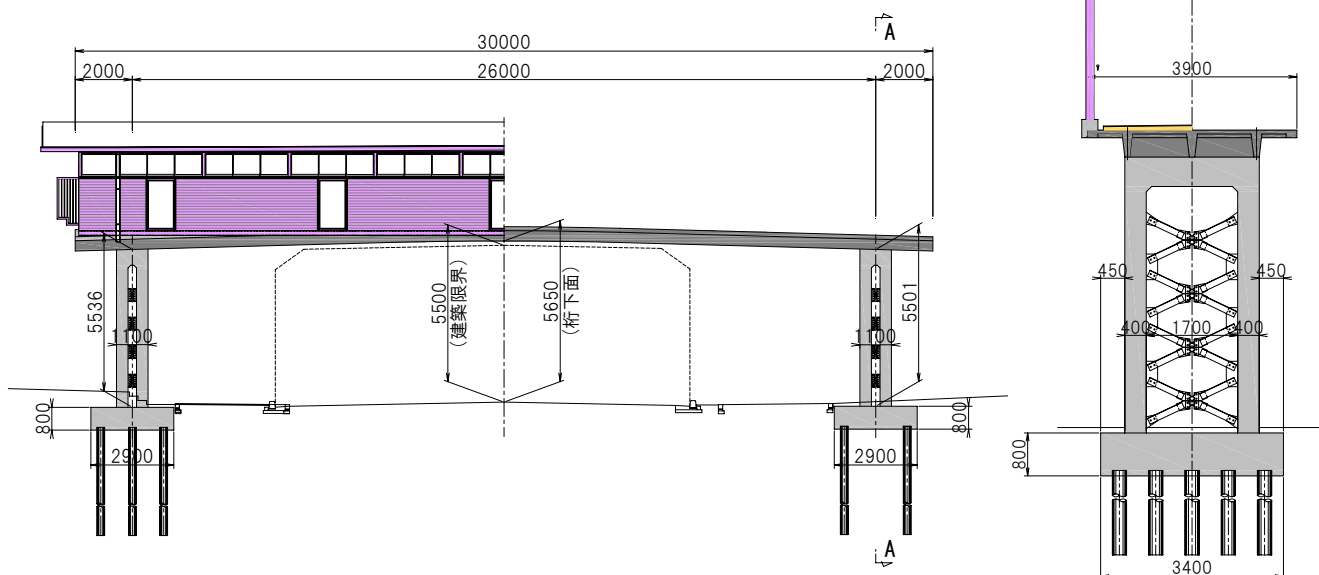
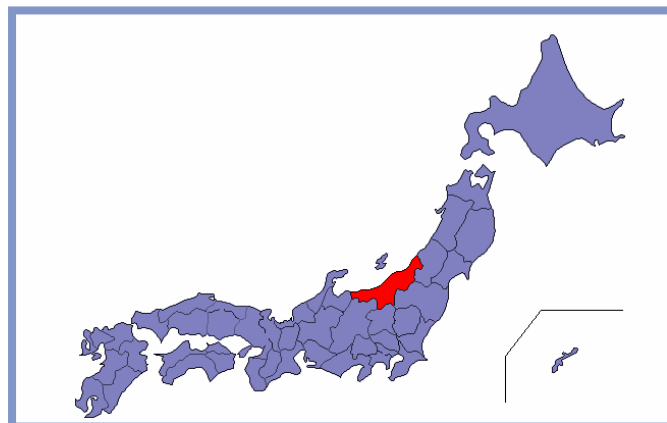
橋種：プレストレストコンクリート歩道橋

構造形式：3径間連続 PC ラーメン橋

橋長：30.500m

支間長：2.000m+26.000m+2.000m

幅員：全幅 4.1m, 有効幅員 3.5m



全体一般図

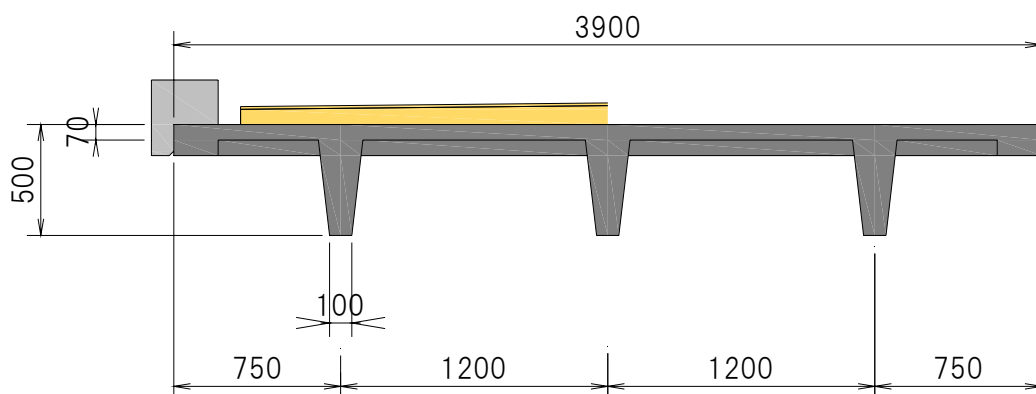
特長 (Features)

上部工のサクセム桁は運搬の制約から5分割して工場で製作しました。ブロック同士の間詰め部(50mm)に現地で製造したサクセムを打設し、給熱養生して所定の強度を発現させた後に外ケーブルによりプレストレスを与えて一体化させる方法で施工しました。

サクセム桁を採用したことにより上部工の重量が大幅に軽量化でき、制振橋脚工法を併用することにより、基礎工に関しては約50%と大幅なコストダウンにつながりました。

設計概要 (Design)

厳しい建築限界をクリアするために桁高は 500mm と極限まで小さくしているため中央径間との比率は 1/52 となっており、通常の PC 橋梁の 1/20 程度に比べて非常に小さくなっています。主桁の形状は 3 主桁構造としており、透過性のある桁下空間を実現するとともに、間詰部や外ケーブルを施工しやすくしています。



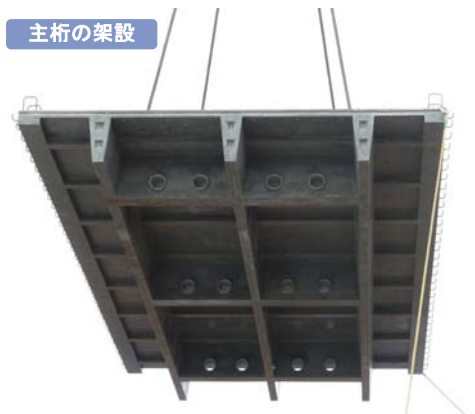
主桁断面図

製作・施工 (Fabrication & Construction)

サクセム製主桁は5ブロックに分割して工場で製作しました。製作された5個のブロックは、トレーラー5台で現地まで運搬し、クレーンにて架設しました。主桁架設後、現地でサクセムを製造して間詰め部に打設し、60℃で1週間の給熱養生を行いました。間詰め部のサクセムには既設ブロックの拘束によりひび割れが生じないように収縮を低減したタイプを使用しました。硬化後、外ケーブルを緊張することにより上部構造を一体化し、さらに橋脚と一体化させてラーメン構造とした後、橋面工を施工して完成に至りました。



主桁の打設



主桁の架設



現地でのサクセムの製造



完成

サクセム研究会

サクセム研究会事務局
電気化学工業(株)特殊混和材事業部内

お問合せ先 : 03-5290-5373