

新設PC橋梁（東北・北陸新幹線） 床版防水

東北新幹線八戸～新青森区間のうち、散水消雪を行うPC桁区間の床版防水に、供用中にはく離などの恐れのない含浸材による橋面防水が検討された。
材料選定試験により、凍結融解抵抗性向上効果などの性能が確認されたCS-21が採用され、CSⅡ工法にて施工を行った。（その後、北陸新幹線の散水消雪区間においても採用された。）

施工面積：約60,000㎡（東北・北陸新幹線工区合計、施工時期：平成18年～平成22年）



桁上面への散布

採用に当たっては防水層が剥がれないことが要求され、基本的には無機

新幹線橋の雪害対策は従来、スプリング（散水）を用いていた。同区間ではこれを流水による消雪に切り替えた結果、床版に防水性が求められることになった。

膜劣化がないため定期的な散布も不要、ということだ。

他材料に比べ、水和反応に必要な水分子量は多結晶に比較すると半分の量のため、膨張・収縮などの変化量が非常に少ない（飛松建設）。

同製品の浸透厚は最大で10mm。水を媒介してシリカとアルシウムが板状および粒状に結晶するCS-Ⅱ系結晶によりコンクリート表面の緻密化（空隙充填）が図れるため、水や有害物質の浸透が抑制でき、耐摩耗性も向上する。

試験内容は①中性低抗試験、②吸水率試験、③耐摩耗試験、④凍結融解試験、⑤耐塩害試験（飛来塩分）。

PC桁上面に採用 ケイ酸系含浸材「CS-21」

橋梁新聞 第964・965号 平成19年8月21日 CS-21掲載記事



全景



全景



全景



高圧洗浄状況



CS-21散布状況



施工完了状況

東北新幹線 工区



ねぶたの里BL他工事
七戸西地区PC製架他工事
尻内BL（南）他工事
青森東地区PC製架他工事
青森荒川B他工事
牛館川B他工事
青森西地区PC製架他工事
三内丸山B他工事
五戸川B他工事
青森西地区PC製架他工事

北陸新幹線 工区



夜間瀬川B他工事
能生川橋りょう他工事
関川橋りょうB他工事
妙高上越地区（PCけた）工事
上越板倉地区（PCけた）工事
上越南地区（PCけた）工事
上越金谷高架橋工事
矢代川橋りょう工事