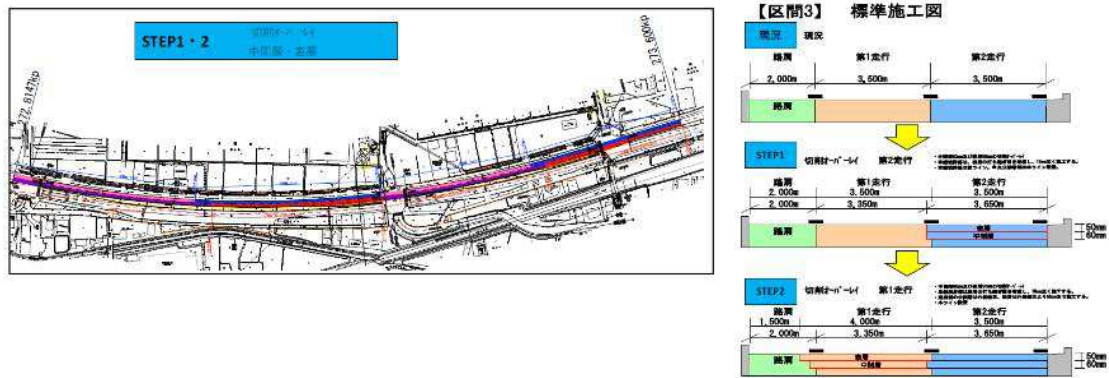


【担当出張所等：長岡維持出張所】

施工技術報告

報文タイトル	技術提案・交渉方式(E C I 方式)による舗装修繕工事の施工
工 事 名	R 6 長岡国道管内舗装修繕工事
施 工 業 者 名	本間道路株式会社
報 告 者 名	佐藤 貴史（さとう たかし） [現場代理人]
工 事 概 要	工事延長 L=920m、切削オーバーレイ工 $\Sigma A=7,973\text{m}^2$ 、区画線工 1 式 (内訳) t=5cm 673 m^2 、t=10cm 1,150 m^2 t=11cm 6,150 m^2
報 文 概 要	本工事は、技術提案・交渉方式（E C I 方式）を活用した技術協力・施工タイプの適用工事で、技術協力業務で提案した施工計画、工事工程計画、施工方法に基づいて舗装修繕を行う工事である。当区間は交通量が 20,000 台／日を超える、交差点及び商業施設が多い 4 車線道路であり、工事中の円滑な交通確保のため、施工状況の C I M 資料を作成し、関係機関・沿道関係者への工事説明や現場作業員へ作業ステップ図で周知等を図った。また、規制時間内での施工及び施工管理を円滑に実施するため、新技術及び I C T を最大限活用した。 以上、技術協力業務提案の実施と共に工事円滑化の各種取組により、工期の大幅な短縮を図り工事費を削減できた。また、舗装修繕工事への E C I 方式適用の社会的意義を共有するための各種取組みを実施した。
実 施 内 容	① 施工厚さが相違する工区毎の施工ステップ図を作成し、各工区毎の工事工程計画を立てた。また、交通規制状況を CIM モデルで可視化し、関係機関・作業員等へ説明するとともに、デジタルサイネージ動画を現場に表示し、一般通行者にも周知した。（添付—1～4） ② 全層打換え工法に替え長寿命アスファルトの使用、融雪水の流入対策で L 型止水テープ等の新技術を活用した。（添付—5、6） ③ 施工管理システムを搭載した切削機で施工・出来形管理の効率化を図り、重ねてワンマン測量機器を有効活用した。（添付—7） ④ 運行管理システムを利用し現場の見える化を行った。（添付—8） ⑤ 情報館を設置して一般開放し、舗装研究会への協力、工業高等専門学校・地元中学校への現場見学会を実施した。（添付—9）
実 施 結 果	・ 施工のノウハウが設計に反映できるので、工事の手戻りが少ない。 ・ 新技術、新材料の円滑な導入が可能となった。 ・ 設計段階から施工の段取り、関係機関との協議ができるので、現場施工日数の大幅な短縮ができた。（通常施工日数 35 日→17 日） ・ 工事費が削減できた。（工事費約 4 割減） ・ E C I 方式及び舗装業界の広報活動に寄与できた。

(添付－１)
 施工ステップ図



(添付－２)

CIMモデルで交通規制状況を可視化



(添付－３)

CIMモデルを活用したKYミーティング



(添付－４)

デジタルサイネージにて動画を表示



(添付— 5)
長寿命化アスファルト

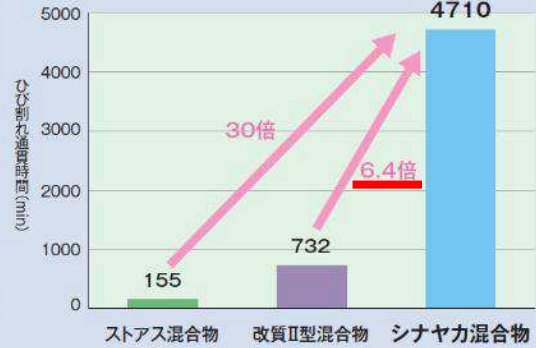
ひび割れ抵抗性

NETIS 登録番号 : QS-200025-VE

● 改質Ⅱ型と比較して強靱性に優れ、試験結果では約6.4倍のひび割れ抵抗を有する。



ひび割れ貫通



(添付— 6)

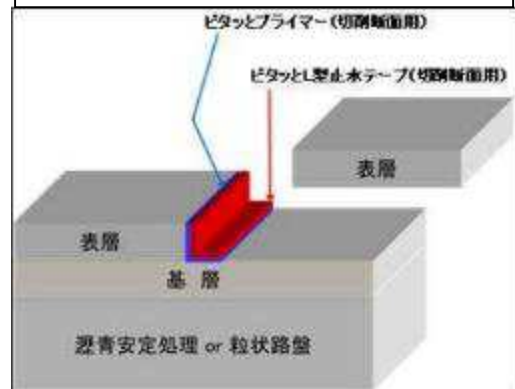
融雪水の流入対策

施工ジョイントに溜まる融雪水



L型止水テープによる流入対策

NETIS 登録番号 : QS-210048-VE



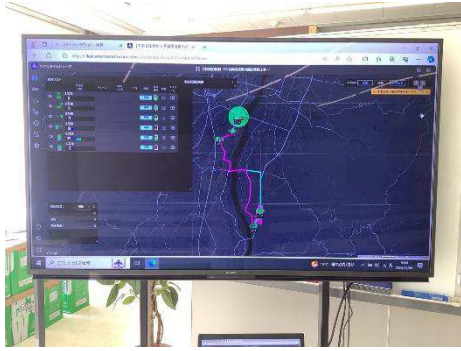
(添付— 7)

切削管理システム



切削管理システムを搭載した切削機を用いることで施工時のマーキング作業を不要とし、同時に出来形管理の施工履歴データを取得。また、ワンマン測量機器(快測ナビ)にて切削面及び舗装面の施工管理をダブルチェック。

(添付— 8)



ダンプ1台毎にスマートフォンを配布し、位置情報や稼働状況をリアルタイムにモニタリングする事が出来る。これによりサイクルタイム、積み降ろし実績を記録する事で日当たり作業量の計画に対する実績が、瞬時に把握する事が出来るので生産性向上に繋がった。

(添付— 9)

ECI方式及び舗装業界の広報活動



工業高等専門学校見学会



地元中学校見学会（建設機械の乗車体験）



舗装研究会（北陸地整）への協力



新聞掲載



情報館の設置