

1	表題(課題)名	グローブバック工法による鉛含有塗膜の除去工法	
2	工事(業務)名	R6・7新発田維持管内橋補修工事	
3	受注者名	第一建設工業株式会社	
4	工期	令和7年3月4日～令和8年3月27日	
5	担当技術者(立場)名	監理技術者	(こばやし なおや) 小林 直也
6	担当主任監督(調査)員	新潟維持出張所長	
7	課題区分名	⑨その他	(安全に関する技術の活用)
8	工事(業務)概要	国道7号 角庵高架橋(下り)及び加治大橋の橋梁補修工事	
9	【施工における 課題・問題点 等】		
	<p>国道7号加治大橋補修工事において、工事内容の一つとして主桁等の当て板補修工事を行った。</p> <p>当て板補修工事の素地調整を行うに当たり既設塗膜成分分析試験を行った結果、有害物質である鉛及び全クロムが検出(鉛:47000mg/kg・全クロム:9600mg/kg)されたため、作業員の粉塵に対するばく露対策及び飛散漏えい対策を講じる必要が生じた。</p> <p>飛散漏えい対策としてセキュリティールームの設置が義務付けられているが、当工事は一箇所当りの施工面積が極小で径間毎に点在することから、施工箇所毎にセキュリティールームを設置した場合、非効率的で莫大な工事費が掛かることが想定された。</p> <p>そこで、セキュリティールームに変わる、安価で安全且つ効率的な塗膜除去方法について検討を行った。</p>		
10	【実施内容】		
	<p>配管保温材除去用部分隔離養生材「グローブバック工法」を採用した。</p> <p>当工法は、配管のアスベスト含有保有材撤去時に局所隔離として使用する工法であるが、橋梁補修工事における鉛・PCB含有塗膜の剥離作業現場でも使用実績があることから、発注者監督員と協議のうえ、採用を決定した。</p> <p>※施工概要</p>		
	①グローブバック取付	<ul style="list-style-type: none"> 塗膜除去箇所全てを覆うように粘着テープでグローブバックを取付け密閉させる。 除去作業で使用する工具等は、付属の工具袋からグローブバック内に入れておく。 	
	②塗膜除去	<ul style="list-style-type: none"> 粉塵低減対策として、噴霧器により施工箇所に散水することにより湿潤状態とする。 グローブバック内に入れた工具等により、グローブバック外部から除去作業を行う。 除去された塗膜は、グローブバック下部に接続された廃棄袋に落とす。 	
	③グローブバック撤去	<ul style="list-style-type: none"> 撤去したグローブバックは、ドラム缶に入れ廃棄物処分業者まで運搬し、特別管理廃棄物として処分する。 	
11	【実施結果】		
	<p>当て板補修施工箇所は1橋梁で全18箇所あり、グローブバック工法を採用することにより、以下の設備等が削減された。</p> <ul style="list-style-type: none"> セキュリティールーム6箇所分の設置撤去費 集塵設備、発電機リース料及び移設手間 足場内の養生シート撤去手間と特別管理廃棄物処分費 <p>上記により、大幅なコスト削減が達成できたと言える。</p> <p>また、施工面においては、ケレンから粉塵の回収・処分まで全てグローブバック内で処理が出来るため、作業員の粉塵ばく露のリスクが低減され、安全性も向上できたと考えられる。</p>		

(様式—2)

【実施内容等】

湿潤化による粉塵対策



グローブバック取付状況



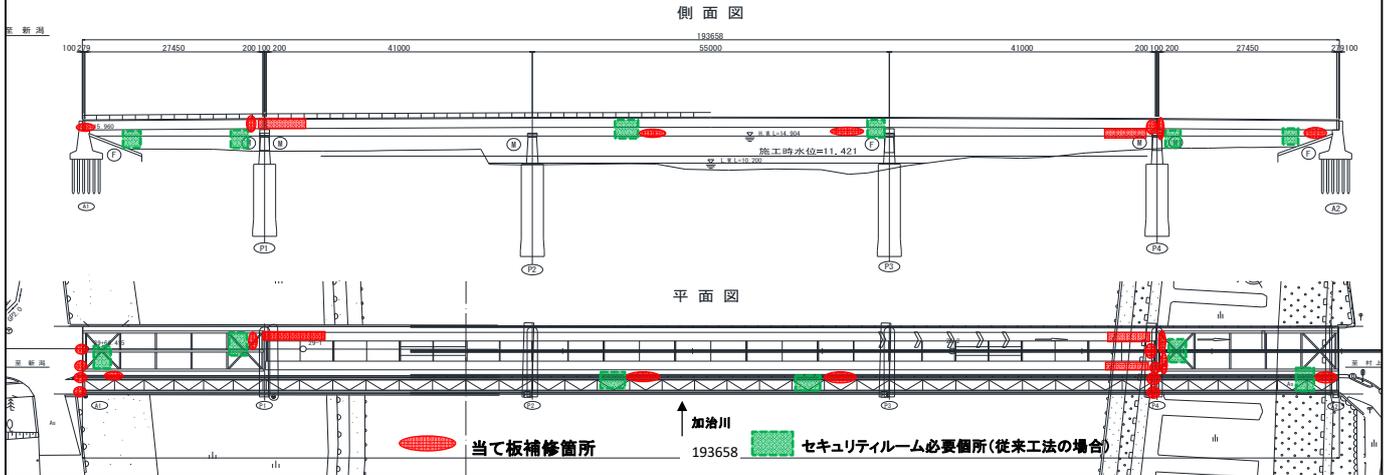
ケレン状況



ケレン完了



加治大橋 橋梁一般図



素地調整工法の比較

	塗膜はく離材+1種ケレン		グローブバック工法	
作業性	セキュリティールーム、換気設備等設置が必要。はく離剤は剥離までに複数回塗布が必要で施工日数を要する。また剥離後もケレン作業が必要。	×	セキュリティールーム等の設備等不要。グローブバック内でケレン作業から粉塵回収まで完結。	○
安全性	はく離剤使用は火気及び有機溶剤取扱いに注意が必要。	△	有機溶剤等の使用無し。局所隔離で作業を行うため、作業員の粉塵ばく露のリスクは低い。	○
経済性	本体工事施工費以上に安全対策設備にコストが生じる。	×	15万円/m2	○
総合評価	当て板補修のような極小面積が点在する現場ではコスト的に別工法の検討が望ましい。	×	作業性・安全性・経済性全てにおいて優れている。	○