

概要説明書(その2)

新技術の名称	側溝補修補強工法 (ECONビ工法)	※登録No.	19D1001
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
<p>従来は問題のある既存側溝の伏せ替えが必要でした 舗装部分や側溝本体を壊さずに施工可能なのでコンクリート廃棄物を最小限に抑えます 従来技術と比較し大幅な工期短縮が可能となります 人力のみの施工も可能</p>			
新規性及び期待される効果			
<p>①どこに新規性があるのか？(従来技術と比較して何を改善したのか？) 一次蓋とは、側溝の蓋受部に収まる寸法形状で、コンクリートや金属製等の蓋 二次蓋とは、一次蓋に収まる着脱可能な蓋 側溝の蓋受部に一次蓋を接着固定する事で側溝本体に梁構造を加え補強 軽量化され着脱可能な二次蓋を一次蓋に設置し、一次蓋を接着固定後も維持管理を可能とした 接着固定した一次蓋が既存の老朽化した側溝の補強材として設置される 重機等の機械を使わず人力施工が可能</p> <p>②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？) コンクリート等の廃棄物が大幅に低減可能 長期間にわたる工事による交通障害を大幅に低減可能 施工後に軽量蓋が利用でき、維持管理費の削減が期待できる 側溝本体を壊さないで、周囲の構造物が倒壊する危険から開放 安全にも配慮されたユニバーサルデザイン模様製品の利用で景観にも優れる 近隣住民や通行者に対し騒音・交通障害等の軽減可能 ECOlogical(環境にやさしく)ECOnomical(経済的な) 一次蓋と二次蓋のコンビネーションによる相乗効果</p>			
適用条件			
<p>①自然条件 雨天時の工事は避けたほうが良い</p> <p>②現場条件 重機等の機械の搬入の難しい現場でも人力のみでの施工が可能です</p> <p>③技術提供可能地域 日本全国</p> <p>④関係法令等 道路交通法</p>			
適用範囲			
<p>①適用可能な範囲 側溝の維持管理工事全般</p> <p>②特に効果の高い適用範囲 交通量が多いなど、短期間で維持工事を終わらせる必要性のある地域 重機や機械の搬入が難しい道路の狭い地域 重機や機械等による騒音や振動による被害の予想される地域 側溝蓋のガタツキ騒音で苦情のある地域 高齢化が進んだ事で重い側溝蓋では維持管理の為に住民による泥上げ作業が難しくなっている地域</p> <p>③適用できない範囲 特に無し</p> <p>④適用にあたり、関係する基準及びその引用元 コンクリート標準示方書、道路橋示方書、道路土工指針</p>			
留意事項			
<p>①設計時 既存の側溝の状況確認と改善方法の検討</p> <p>②施工時 周辺の交通等に配慮が必要</p> <p>③維持管理時 従来の脱着器具も利用できますが、小型で便利な金具の用意も御座います(2,000円/一本)</p> <p>④その他</p>			

概要説明書(その3)

新技術の名称	側溝補修補強工法 (ECOンビ工法)	※登録No.	19D1001
--------	--------------------	--------	---------

活用の効果

比較する従来技術 道路側溝敷設替工事 (現場打道路側溝からJIS3種道路側溝、共に300×300)

項目	活用の効果			比較の根拠
経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上 (42%)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下 (%)	現場での加工が不要
工程	<input checked="" type="checkbox"/> 短縮 (75%)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 増加 (%)	即日開放可能
品質	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	レジンコンクリート蓋を使用
安全性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	既存側溝を壊さない為
施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	重機等機械が省略可能
周辺環境への影響	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	重機等機械が省略可能

活用の効果の根拠

基準数量	10	単位	m
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値A/B(%)
経済性	247,800円	428,297円	58%
工程	1日	4日	25%

●新技術の内訳

基準数量: 10m あたり


項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
蓋板撤去	清掃共	20	枚	1,500	30,000	側溝蓋受け部分
二次製品廃材運搬	2t、片道5km	0.9	t	2,250	2,025	
コンクリート廃材引取料金	二次製品	0.9	t	4,500	4,050	
型枠支保工	材工共	10	m	5,000	50,000	
充填材	材料	4	袋	3,200	12,800	ユーロックス
充填材施工	施工	1	人	12,700	12,700	
一次蓋据付	材工共	5	枚	15,920	79,600	300 400×90 (68kg)
二次蓋据付	材工共	15	枚	2,775	41,625	15kg
交通誘導員		2	人	7,500	15,000	
合計					247,800	

●従来技術の内訳

基準数量: 10m あたり

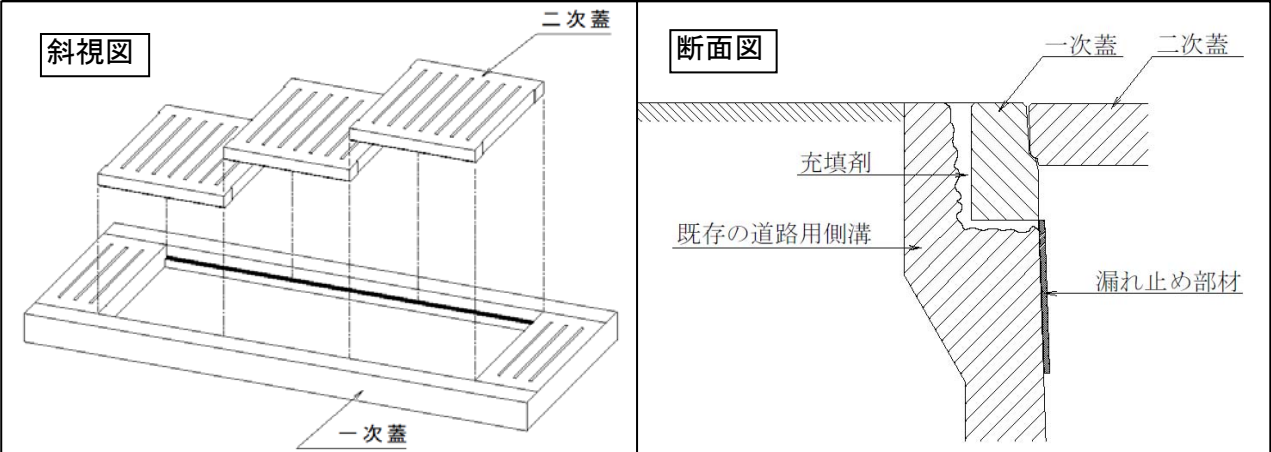
項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
バックホウ掘削積込	山積0.13m ³ 土砂	5	m ³	1,616	8,080	
残土運搬	2t、片道5km	5	m ³	2,311	11,555	
基礎製正	床仕上	5.6	m ²	250	1,400	
舗装版切断	アスファルト As20cm迄	20	m	389	7,780	
舗装版破壊	BH直接掘削・積込	10	m ²	147	1,470	10<t≤15cm
舗装廃材運搬	2t、片道5km	1.5	m ³	3,004	4,506	As塊
アスファルト舗装材処理費	廃棄材投棄料	3.45	t	1,200	4,140	
既存U型側溝撤去	L=2000mm	10	m	1,622	16,220	
既存蓋撤去		20	枚	378	7,560	
二次製品廃材運搬	2t、片道5km	2.52	t	1,258	3,170	
コンクリート廃材引取料金	二次製品	2.52	t	4,500	11,340	
U型側溝据付	基礎砕石有	10	m	7,655	76,550	300A
蓋板据付	道路用側溝蓋	20	枚	1,650	33,000	300型
下層路盤工(人力)	t=25cm	10	m ²	1,685	16,850	再生クラッシャーラン RC-40
上層路盤工(人力)	t=14cm	10	m ²	1,014	10,140	粒度調整砕石 40mm
基礎工	タック	10	m ²	2,027	20,270	t=6cm 粗粒度アスコン
表層工	プライム	10	m ²	1,886	18,860	t=5cm 密粒度アスコン
水替工		1	式	65,406	65,406	
交通誘導員		8	人	7,500	60,000	
建設機械運搬費		1	式	50,000	50,000	
合計					428,297	

概要説明書(その4)

新技術の名称					側溝補修補強工法 (ECONビ工法)		※登録No.	19D1001
施工単価		<input type="checkbox"/> 歩掛りなし <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛りあり (<input type="checkbox"/> 標準 ・ <input type="checkbox"/> 協会 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 自社)						
項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要		
蓋板撤去	清掃共	20	枚	1,500	30,000	側溝蓋受け部分		
二次製品廃材運搬	2t、片道5km	0.9	t	2,250	2,025			
コンクリート廃材引取料金	二次製品	0.9	t	4,500	4,050			
型枠支保工	材工共	10	m	5,000	50,000			
充填材	材料	4	袋	3,200	12,800	ユーロックス		
充填材施工	施工	1	人	12,700	12,700			
一次蓋据付	材工共	5	枚	15,920	79,600	300 400×90 (68kg)		
二次蓋据付	材工共	15	枚	2,775	41,625	15kg		
交通指導員		2	人	7,500	15,000			
合計					247,800			
施工方法								
<ol style="list-style-type: none"> 問題のある側溝の蓋を取り外し、本体蓋受けの清掃を行う 側溝本体に*1無収縮モルタルの漏れ止めを装着 側溝本体に一次蓋をセットし*1無収縮モルタルを注入して固定 *1無収縮モルタル硬化後漏れ止めを撤去 二次蓋をセットし工事が完了する <p>*1 ユーロックス同等品以上の物を使用する</p>								
蓋着脱器具と作業の様子								
								
残された課題と今後の開発計画								
①課題								
<ol style="list-style-type: none"> 現在溝幅300の側溝用のみとなっており、今後は対応可能なサイズの充実が必要 レジンはリサイクル材利用に適しており、処分にかかるガラス廃材などを蓋材料の一部に利用したい 								
②計画								
<ol style="list-style-type: none"> 順次ニーズに応じて対応可能サイズの整備を進めております ガラス廃材などをリサイクル材とし、蓋材料の一部に利用した実用化を目指し研究中 								
施工実績		<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし						
新潟県の公共事業		6件						
他の公共機関		6件						
民間等		1件						
特許・実用新案							番号	
特許		<input type="checkbox"/> あり <input checked="" type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input type="checkbox"/> なし					特願2007-097450	
実用新案		<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし						
他の機関による 評価・証明		証明機関						
		制度名						
		番号						
		評価等年月日						
		証明等範囲						

新技術の名称 側溝補修補強工法 (ECONビ工法) ※登録No. 19D1001

概要図、写真等



施工手順 (例)



①問題のある既存側溝 ②漏れ止め用金物を落とし込む ③定規金物を載せる



④定規に合わせて固定する ⑤固定完了(必要に応じて数箇所) ⑥ECONビ一次蓋



⑦バランスよく一次蓋を載せる ⑧一次蓋を仮置情況の拡大写真 ⑨軟らかめの無収縮モルタルを充填



見易くする為の着色です

⑩斑無く充填し接着固定された状況 ⑪二次蓋の表面と裏面 ⑫二次蓋を順次設置し完成する

