

概要説明書(その2)

技術名称	除雪配慮型 鋳鉄製横断側溝グレーチング蓋	※登録No.	2022D101
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？)</p> <ul style="list-style-type: none"> 除雪車の排土板接触を緩和させるためグレーチング両端部の路面に露出する部分をRとし、鋳物による一体構造とした。 <p>②期待される効果(～が～になる。～を～にすることができる。)</p> <ul style="list-style-type: none"> グレーチング両端部をRにすることで排土板接触時の衝撃を緩和でき、製品破損と除雪オペレーターの安全性向上が期待できる。 溶接構造である鋼製グレーチングと比較すると鋳物グレーチングでは一体構造となり継目部の破損や腐食に対して耐久性が向上する。 <p>③アピールポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> 除雪車の排土板接触による破損頻度が高い横断側溝ではメリットが大きい。 鋼製グレーチングで同様の対策を施した製品よりコストが安価である。 			
適用条件			
<p>①自然条件</p> <ul style="list-style-type: none"> 0℃以下の気温での施工不可/・豪雨時の施工は不可 <p>②現場条件</p> <ul style="list-style-type: none"> 人力による作業スペースが必要(側溝端より35cm必要)/無収縮モルタルの混練後、すばやく充填すること <p>③技術提供可能地域</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本全国(特に積雪地域) <p>④関係法令等</p> <ul style="list-style-type: none"> 道路構造令(第26条)、道路橋示方書・同解説 I 共通編 2章 			
適用範囲			
<p>①適用可能な範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> 横断側溝及び縦断側溝用 溝幅:300mm <p>②特に効果の高い適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> 道路上に設置される横断側溝及び除雪車作業路線 <p>③適用できない範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> 側溝上面にM16のアンカーボルトが埋めこめない場合は高さ調整駒が使用出来ない。 <p>④適用にあたり、関係する基準及びその引用元</p> <ul style="list-style-type: none"> 道路構造令(第26条)、道路橋示方書・同解説 I 共通編 2章 			
留意事項			
<p>①設計時</p> <ul style="list-style-type: none"> 製品高さ(100mm)と調整代(20mm)を確保した設計であること。 取替修繕の場合は、既存の側溝が健全であること。 <p>②施工時</p> <ul style="list-style-type: none"> 高さ調整駒を必ず使用した上でナットを締め付けること。 無収縮モルタルは所定の水量で攪拌し、混練後即流しこみを行うこと。 <p>③維持管理時</p> <ul style="list-style-type: none"> 蓋枠一体構造の為、開閉が必要な箇所は開蓋性能付きグレーチングが必要。(開閉性能付きグレーチングは現段階では従来型で除雪配慮型は製品化検討中である。) <p>④その他</p> <ul style="list-style-type: none"> 蓋のスリット幅は15mmであり、女性用のヒールがはまり込む恐れがある為、歩行者の通行がある場所での使用については留意すること。 			

概要説明書(その3)

技術名称	除雪配慮型 鋳鉄製横断側溝グレーチング蓋	※登録No.	2022D101
------	----------------------	--------	----------

活用の効果

比較する従来技術 鋼製グレーチング工

項目	活用の効果			比較の根拠
経済性	<input type="checkbox"/> 向上 (%)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input checked="" type="checkbox"/> 低下 (21 %)	材料費が高価となる
工程	<input type="checkbox"/> 短縮 (%)	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 増加 (%)	即日交通開放可能
品質	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	鋳鉄製の為耐久性が向上
安全性	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	割れ・欠けが発生しない
施工性	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	ネプラス工法による施工可
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	一体化構造でガタツキ無し

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	804,614 円	666,220 円	120.77%
工程	1 日	1 日	100.00%

●新技術の内訳

基準数量: 10m あたり

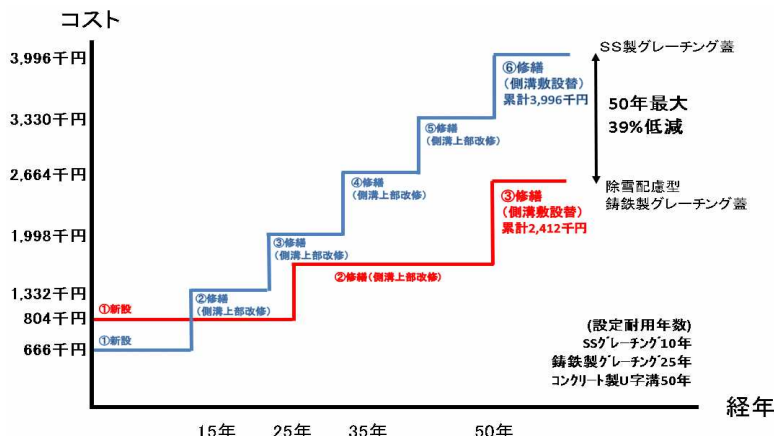
項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
側溝上部改修	鋳物グレーチング300用	10	m	77,085	770,850	新潟県運用歩掛(側溝上部改修工)
舗装工	t=5cm	3	m ²	2,588.0	7,764	国土交通省:土木工事標準積算基準書
交通整理員	片側交互通行 2人×1日	1	式	26,000	26,000	国土交通省:土木工事標準積算基準書
					804,614	

●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
側溝上部改修	ホルト固定グレーチング300用	10	m	57,836	578,360	新潟県運用歩掛(側溝上部改修工)
舗装工	すり付け舗装(樹脂)	2	m ²	30,930	61,860	自社歩掛(舗装メーカー)
交通整理員	片側交互通行 2人×1日	1	式	26,000	26,000	国土交通省:土木工事標準積算基準書
					666,220	

○ライフサイクルコストに関する事項(必要な場合記載)



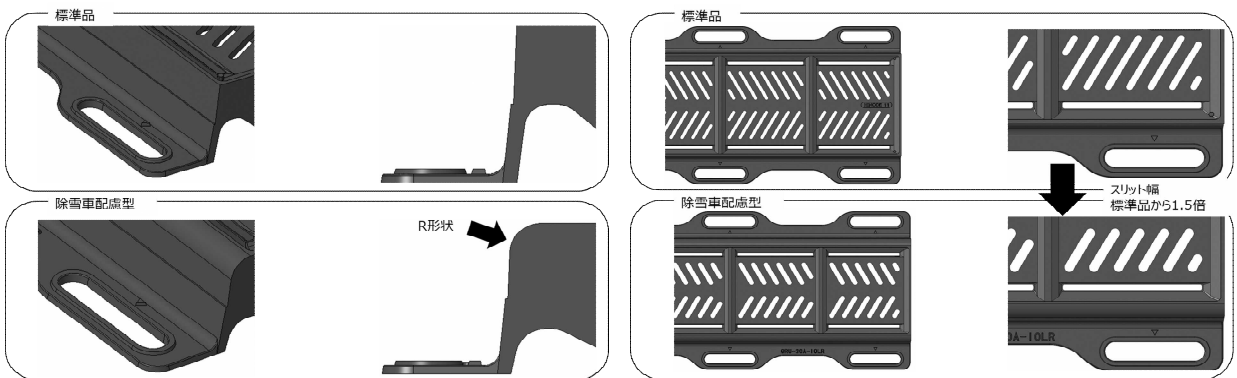
概要説明書(その4)

技術名称	除雪配慮型 鋳鉄製横断側溝グレーチング蓋		※登録No.	2022D101
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 checked="" type="checkbox"/> 協会 ・ <input type="checkbox"/> 自社)			
製品単価及び横断側溝用の施工単価を以下に示す。 ○製品単価 溝幅300mm用 42,000- ○施工単価(横断用:溝幅300mm、10m当たり) 側溝横面切断工 97,980- 側溝上部改修工 662,700- (鋳鉄製グレーチング材料含む) 舗装工 7,764- 蓋版撤去 9,240- 殻運搬処分 930- 交通整理員 26,000-				
施工方法				
1.蓋版撤去 2.側溝横面切断工 3.側溝上部改修工(鋳鉄製横断側溝グレーチング蓋) ・アンカー穴削孔 ・グレーチング据付 ・間詰用無収縮モルタル充填 4.舗装工 5.殻運搬処分				
残された課題と今後の開発計画				
①課題 ・製品対応領域拡大に向けた製品バリエーション				
②計画 ・現場実績を踏むことによる製品の改善・改良				
施工実績	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし			
新潟県の公共事業	1箇所			
他の公共機関				
民間等				
特許・実用新案				番 号
特 許	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし			
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			


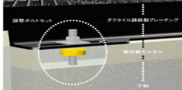

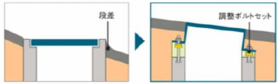
概要説明書(その5)

技術名称	除雪配慮型 鋳鉄製横断側溝グレーチング蓋	※登録No.	2022D101
概要図、写真等			

【構造】



除雪配慮型GRUを設置する事による対策

- ① 上面端部R構造によるグレーチング単体での耐除雪車衝突回避性能
豪雪地帯である新潟県十日町市の除雪業者様ヒアリング結果をもとに制作
 面取り加工
- ② 蓋枠一体構造、下柵とのボルト緊結による一体化によりガタツキ防止

- ③ マンホール鉄蓋の耐スリップ構造にて設計
揺れたアスファルト舗装同等の滑り抵抗

- ④ アジャスト工法による段差防止
調整ボルトセットによる路面合わせ


【施工直後】



【施工4ヵ月後】



