

新技術概要説明資料（1 / 5）

名称	GR-U				登録No.	1527				
副題	がたつき・スリップ・段差防止グレーチング取替工法				収受受付年月日	平成27年4月23日				
					変更受付年月日					
区分	■1.工法 □2.機械 □3.材料 □4.製品 □5.その他				開発年	平成22年7月1日				
分類	1-1-2. 共通工／共通工				番号：	1				
キーワード	■1.安全・安心				■5.公共工事の品質確保・向上			1	2	
	■2.環境				■6.景観			5	6	
	□3.情報化				■7.伝統・歴史・文化			7		
	□4.コスト縮減・生産性の向上				□8.リサイクル					
				番号：						
国土交通省への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価（事前・事後）						
	九州地方整備局	平成23年7月29日	Q S - 110016 - A	評価無し						
開発目標 (選択)	□1.省人化			■5.耐久性向上			□9.地球環境への影響抑制		4	5
	□2.省力化			■6.安全性向上			□10.省資源・省エネルギー		6	8
	□3.経済性向上			□7.作業環境の向上			□11.品質の向上			
	■4.施工精度向上			■8.周辺環境への影響抑制			□12.リサイクル性向上			
				番号：						
活用の効果	従来技術名：		鋼製グレーチングの取替							
	1.経済性	□1.向上（％）	■2.同程度		□3.低下（％）		番号：	2		
	2.工程	□1.短縮（％）	■2.同程度		□3.増加（％）		番号：	2		
	3.品質・出来型	■1.向上		□2.同程度	□3.低下		番号：	1		
	4.安全性	□1.向上	■2.同程度		□3.低下		番号：	2		
	5.施工性	□1.向上	■2.同程度		□3.低下		番号：	2		
	6.環境	■1.向上		□2.同程度	□3.低下		番号：	1		
	7.その他	□1.（定義済みの値なし）						番号：		
開発体制	■1.単独 □2(1)共同研究(民民) □2(2)共同研究(民官) □2(3)共同研究(民学)				番号：	1				
開発会社	日之出水道機器株式会社	販売会社	日之出水道機器株式会社		協会名					
	技術		営業							
問合せ先	会社名：		日之出水道機器株式会社		住所：〒812-8636 福岡市博多区堅粕5-8-18					
	担当部署：		第2マーケティング統括グループ		TEL：	092-476-0566				
		担当者名：		藤田 健太郎		FAX：	092-476-0792			
						mail：	<a href="mailto:k-fujita@hnodesuido.co.jp">k-fujita@hnodesuido.co.jp</a>			
		会社名：		日之出水道機器株式会社		住所：〒420-0801 静岡県葵区東千代田3-8-33				
		担当部署：		静岡営業所		TEL：	054-267-2118			
		担当者名：		井上 隆司		FAX：	054-262-5180			
						mail：	<a href="mailto:r-inoue@hnodesuido.co.jp">r-inoue@hnodesuido.co.jp</a>			
(概要)	1)何について何をする技術なのか？									
	・強靱なダクタイトル鑄鉄材質と鑄造の強みである形状自由度の高さを活かした一体構造で、グレーチングのがたつきを防止する。									
	・表面構造の工夫で舗装と同等の摩擦係数を有する耐スリップ性を実現。									
	・高さ調整駒と超早強無収縮モルタルを充填するアジャスト工法で、基礎部の確実でスピーディな施工・取替が行える。									
	・コンクリート製の側溝や樹路面上に露出しない構造のため、下部構造物の割れ・欠けが発生しない。									
2)従来はどのような技術で対応していたのか？										
鋼製グレーチングの取替										
3)公共工事のどこに適用できるのか？										
道路に設置する横断用側溝及び集水樹の更新（※新設工事にも対応可能）										

## 新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

GR-U

登録No.

1527

## (特 徴)

(長 所)

- ・強靱なダクタイル鋳鉄材質と鋳造の強みである形状自由度の高さを活かした一体構造で、グレーチングのがたつきを防止する。
- ・表面構造の工夫で舗装と同等の摩擦係数を有する耐スリップ性を実現。
- ・高さ調整駒と超早強無収縮モルタルを充填するアジャスト工法で、基礎部の確実でスピーディな施工・取替が行える。
- ・コンクリート製の側溝や柵路面上に露出しない構造のため、下部構造物の割れ・欠けが発生しない。

(短 所)

- ・従来工法より製品代が上がる。

## (施工方法)

(側溝一体施工)

1. 舗装切断工＝標準的な舗装切断幅は製品外寸法+700mmとします。(片側350mm以上)
2. 舗装版破碎積込み＝アスファルト舗装を破碎撤去します。
3. 掘削積込み作業＝側溝周囲の土を掘削撤去します。
4. 側溝上部撤去工＝既設側溝の上部をGLから150mm程度の範囲撤去します。
5. アンカー設置工＝側溝に、アンカーを設置してM16ボルトを設置します。
6. グレーチング設置工＝グレーチングを設置し、無収縮モルタルを打設して基礎部を復旧します。
7. 路盤工及び舗装工＝路盤工、基層、表層の順番で舗装工を完了していきます。

## (施工単価等)

 (1). 歩掛りあり (標準)     1(2). 歩掛りあり (暫定)     2. 歩掛りなし

1

掲載刊行物

建設物価 (有・無) 掲載品目 ( )積算資料 (有・無) 掲載品目 ( )

その他 (カタログなど)

( )

- ・グレーチング設置10mあたり、溝幅300mmタイプ

種別	金額
材料費(10m当り)	210,000
施工費(10m当り)	428,500
合計	638,500

## 積算資料等

- ・自社積算資料

## 施工管理基準資料等

- ・静岡県土木施工管理基準

新技術概要説明資料 ( 3 / 5 )

新技術名称	GR-U	登録No.	1527
<b>(適用条件)</b>			
<b>(適用できる条件)</b> 現場条件：人力による作業スペースがあること			
<b>(適用できない条件)</b> ・0℃以下の気温での施工は不可 ・雨天時の施工は不可			
<b>(設計上の留意点)</b> ・製品高さと調整代(40mm)を確保した設計であること。 ・既存の側溝や柵が健全であること。			
<b>(施工上・使用上の留意点)</b> ・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。 ・施工マニュアル記載の順序で施工を行うこと。 ・集水柵用蓋の開閉については専用の開閉工具(バール)を使用すること。			
<b>(残された課題と今後の開発計画)</b> 1) 残された課題＝施工性の更なる向上 2) 開発計画＝現場実績を踏むことによる製品及び工法の改善・改良			
<b>(実験等作業状況)</b> ・耐荷重試験＝道路橋示方書に基づいた荷重の考え方に則り、T-25の耐荷重性能を有することを確認した。 ・耐スリップ性能試験＝舗装の滑り評価方法で、ぬれたアスファルトの摩擦係数と同等の性能を発揮することを確認した。			
<b>(添付資料)</b> 実験資料等 ・荷重試験報告書・耐スリップ試験報告書・雨水流入試験報告書			
<b>その他</b> ・日本道路会議論文			
<b>特 許</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 有り (番号: ) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4:無し		番号 1
<b>実用新案</b>	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号: ) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4:無し		特許番号 5535793 【名称:蓋装置】 番号 新案番号
<b>評価・証明</b>	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号	
	証明年月日	証明年月日	
	制度等の名称	証明機関	
	制度等の名称	制度等の名称	
	制度等の名称	制度等の名称	
<b>その他の制度等による証明</b>	制度名、番号	制度名、番号	
	証明年月日	証明年月日	
	証明機関	証明機関	
	証明範囲	証明範囲	
	証明範囲	証明範囲	

## 新技術概要説明資料（4 / 5）

新技術名称		GR-U		登録No.	1527
実績件数		公共機関:	481	民間:	3
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
九州地方整備局延岡河川国道事務所	2014年7月	道路側溝改修工事			
九州地方整備局鹿児島国道事務所	2014年2月	道路側溝改修工事			
関東地方整備局川崎国道事務所	2014年2月	道路側溝改修工事			
静岡県静岡市	2015年2月	葵南国道第1号(国)362号(羽鳥・安西)道路改良工事(左岸取合道路工)			
静岡県富士市	2015年2月	横断側溝修繕工			
愛知県名古屋市	2015年2月	道路側溝改修工事			
岐阜県多治見土木事務所	2015年2月	道路側溝改修工事			
岐阜県中津川土木事務所	2015年2月	道路側溝改修工事			
大阪府鳳土木事務所	2015年2月	道路側溝改修工事			
埼玉県北本県土整備事務所	2015年2月	道路側溝改修工事			

施工実績

<p>新技術名称</p>	<p>GR-U</p>	<p>登録No. 1527</p>
<div data-bbox="140 282 767 797" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="370 801 537 840" data-label="Caption"> <p>製品イメージ</p> </div>	<div data-bbox="818 282 1457 763" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="901 801 1377 840" data-label="Caption"> <p>交通量が多い幹線道路での設置事例</p> </div>	
<div data-bbox="140 904 767 1386" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="148 1426 762 1462" data-label="Caption"> <p>滑り対策が求められる国道交差点内での設置事例</p> </div>	<div data-bbox="826 922 1431 963" data-label="Text"> <p>鋳鉄一体構造によるガタツキ、飛散防止性能</p> </div> <div data-bbox="821 987 938 1023" data-label="Text"> <p>従来構造</p> </div> <div data-bbox="1129 987 1307 1023" data-label="Text"> <p>鋳鉄一体構造</p> </div> <div data-bbox="826 1034 1453 1294" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="821 1296 1425 1332" data-label="Text"> <p>鋳鉄の形状自由度の高さを活かした蓋枠一体構造</p> </div> <div data-bbox="893 1431 1385 1467" data-label="Caption"> <p>がたつき防止を実現する鋳鉄一体構造</p> </div>	
<div data-bbox="292 1525 563 1561" data-label="Text"> <p>耐スリップ表面構造</p> </div> <div data-bbox="260 1585 651 1933" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="164 1933 730 2011" data-label="Text"> <p>独立した突起を表面構造に採用し、濡れたアスファルトと同等の動摩擦係数を実現</p> </div> <div data-bbox="236 2054 673 2092" data-label="Caption"> <p>耐スリップ性能を実現する表面構造</p> </div>	<div data-bbox="922 1559 1347 1597" data-label="Text"> <p>アジャスト工法による段差防止</p> </div> <div data-bbox="821 1615 967 1648" data-label="Text"> <p>従来の施工</p> </div> <div data-bbox="1129 1615 1334 1648" data-label="Text"> <p>アジャスト工法</p> </div> <div data-bbox="826 1657 1453 1836" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="818 1897 1447 1977" data-label="Text"> <p>高さ調整ボルトセットと、無収縮モルタルを使用するアジャスト工法で、坂道でも段差無く施工可</p> </div> <div data-bbox="946 2054 1329 2092" data-label="Caption"> <p>段差を防止するアジャスト工法</p> </div>	