

新技術調査表 (1)

		登録番号	'0401018				
名 称	ユニバーサルデザイングレーチング			作成年月日	2003年 9月 4日		
				更新年月日	2015年 12月 7日		
副 題	車輪がはまらない、安全なグレーチング			開発年月日	2003年 2月 1日		
分 野	1 共通 3 公園 5 海岸 7 その他	2 道路 4 河川 6 砂防	区 分	1 材 料 2 工 法 3 製 品 4 機 械 5 その他	大 分 類	特 記 項 目	
				土木資材(道路・舗装)			みぞぶた・ますぶた・U字溝・かさあげ
開 発 者 等	開 発 会 社	会社等名	株式会社カワグレ		担当部署		
		担当者名	金子 昌裕		TEL	0256-38-5011	
	提 案 会 社 兼 問 い 合 せ 先	会社等名	株式会社カワグレ東京支店		担当部署		
		担当者名	小野沢 康行	〒	104-0043	TEL	03-3553-9031
		住 所	東京都中央区湊1丁目14-18		FAX	03-3553-8376	
ホームページ	http://www.kawagure.co.jp/		e-mail	tokyo@kawagure.co.jp			

【概 要】

■ これからのバリアフリー型社会整備に目を向けた側溝グレーチング ■

従来のグレーチングは車椅子等の小さなタイヤが嵌り込み安全な通行を妨げる場合がほとんどでした。これまでに対応品も複数ありましたが、それぞれ一長一短あり多方面から改善のご要望を頂戴してまいりました。そこでこの『ユニバーサルデザイングレーチング』を開発しこれらの問題を一挙に解決いたしました。

【特 徴】

- 新構造トライアングル形状により車輪のはまり込みや落ち込みを防止。
- 凹凸加工によるスベリ止め効果。
- 汎用グレーチングと変わらない重量及び排水性を実現。

歩道のみぞぶた・ますぶたはもちろん、「病院」「福祉施設」「公共施設」等様々な方が利用されるエリアでの使用に最適です。また台車を使用される工場施設内でのご使用にもお勧めです。高齢者・障害者を含めたすべての人に安心して生活していただけるバリアフリー対応の画期的な商品です。



新技術調査表（2）

実績件数	東京都： 6件 国土交通省： 1件 その他公共機関： 5件 民間： 3件	(内訳) 東京都	建設局： 1件 都市整備局： 1件 港湾局： 5件	水道局： 1件 下水道局： 1件 交通局： 1件 その他： 1件
特許	1有り	2出願中	3出願予定	4無し (番号： 4)
実用新案	1有り	2出願中	3出願予定	4無し (番号： 4)
評価・証明	1技術審査(番号：) 2民間開発建設技術(番号：) ・証明年月日 () ・証明年月日 () ・証明機関 () 3新技術情報提供システム[NETIS] 4その他 () (番号：HR-030002 登録年月日：2003年11月12日) ※2014年10月掲載終了			
キーワード	1安全・安心 2環境 3ゆとりと福祉 4コスト縮減・生産性の向上 5公共工事の品質確保・向上 6リサイクル 7景観 自由記入 バリアフリー・ユニバーサルデザイン			
開発目標(選択)	1省人化 2省力化 3作業効率向上 4施工精度向上 5耐久性向上 6安全性向上 7作業環境の向上 8周辺環境への影響抑制 9地球環境への影響抑制 10. 省資源・省エネルギー 11. 出来ばえの向上 12. リサイクル性向上 13. その他			
従来との比較	従来の材料名・工法名： 1 工程 【1短縮 (%) 2同程度 3増加 (%)】 () 2 省人化 【1向上 (%) 2同程度 3低下 (%)】 () 3 経済性 【1向上 (%) 2同程度 3低下 (%)】 () 4 施工管理 【1向上 2同程度 3低下】 () 5 安全性 【1向上 2同程度 3低下】 (車輪事故の防止) 6 施工性 【1向上 2同程度 3低下】 () 7 環境 【1向上 2同程度 3低下】 (排水性の向上) 8 汎用性 【1向上 2同程度 3低下】 () 9 品質 【1向上 2同程度 3低下】 (スチール・ステンレス) 10 その他 ()			
【歩掛り表】 標準 ・ 暫定 【施工単価等】 【施工上・使用上の留意点】 ●設計条件以上の荷重がかかる場所ではご使用しないで下さい。 ●グレーチングには適応荷重があります。 ●設計以上の荷重がかかると破損や変形し、事故を引き起こす恐れがあります。 ●学校・幼稚園等で使用する際、スベリ止め加工が気になる場合にはノーマルタイプのユニバーサルデザイングレーチングをご用意させて頂いております。 ●衛生管理が必要とされる食品工場施設においてはステンレス製品をご用意させて頂いております。				
【参考資料】				

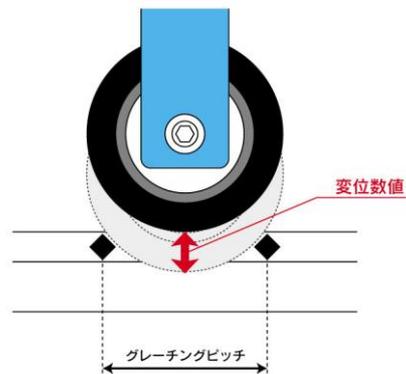
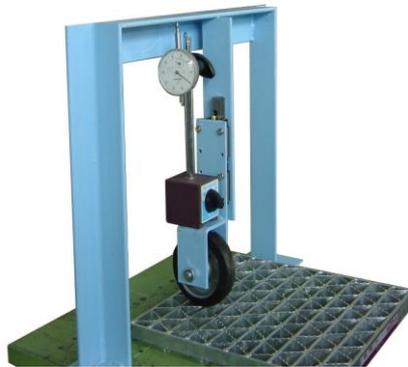
新技術調査表（3）

ユニバーサルデザイングレーチング変位実験

変位測定器にハンマー製100x32のゴム製キャスターを使用してユニバーサルデザイングレーチングとツイストバーピッチ100mmの従来のグレーチングを測定した。結果は、ユニバーサルデザイングレーチングの変位が最大でも2mm以内であるのに対し、100Pグレーチングは最大値10mmでした。これにより、グレーチング上を通行する際、ユニバーサルデザイングレーチングが従来のグレーチングに比べ、いかに安全でスムーズに通行できるかが明らかです。

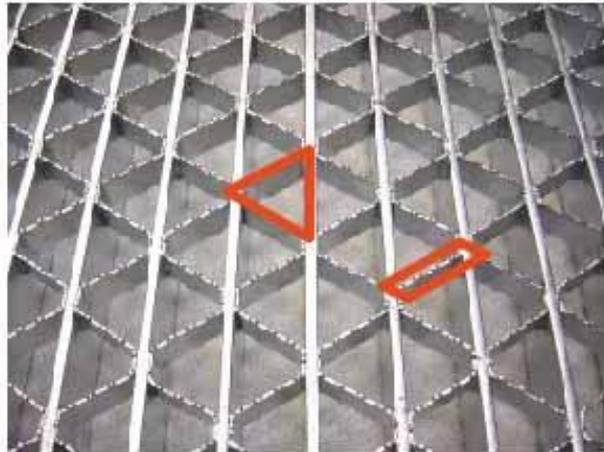
進行方向	ベアリングバーと平行 (BBピッチ間)	
	ユニバーサルデザイングレーチング	100Pグレーチング
A	1.27	10.00
B	1.39	10.00
C	1.05	10.00
D	1.00	10.00
E	1.15	10.00
平均	1.15	10.00

検査・試験データ等



建設局
事業への
適用性

新技術調査表（4）



トライアングルピッチによるはまり込み、落ち込みの防止。

グレーチングピッチをトライアングルにすることで、あらゆる方向からの歩行や車輪のはまり込みや落ち込みを防ぎます。



凸凹加工によるスベリ抑止機能。

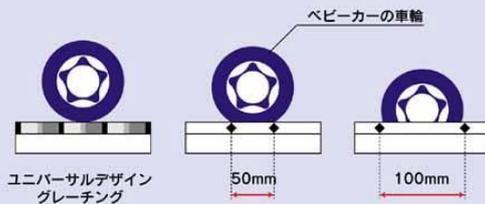
部材へ凸凹加工を施し、スベリ抑止機能を高めました。従来のグレーチングに比べて、安全で快適な歩行感が得られます。



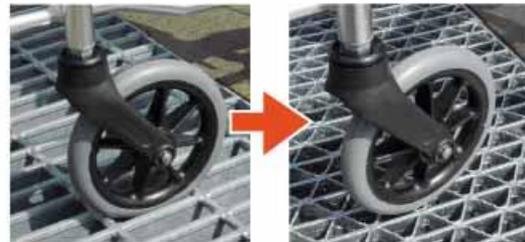
従来のグレーチングと変わらない排水性を実現。

トライアングル構造ですので、グレーチング本来の高い排水性を保ったままです。

ユニバーサルデザイングレーチングと従来のグレーチング断面図の比較表



ツイストバーピッチが100mmと50mmの場合、車輪の落ち込みの深さを表現しています。



従来品との比較

ユニバーサルデザイングレーチング従来品との強度比較

T-25 400×400 ます穴

従来品・細目グレーチング

ZFH 44-44

応力 15110 N/cm²

ユニバーサルデザイングレーチング

UKFC 65-44

応力 14880 N/cm²

許容応力 18000 N/cm² に対し十分な強度を保持致します。

新技術調査表（5） 《実績表》

	局名	事務所名	工事件名	施工期間	CORINS 登録 No.
東京都における 施工実績	港湾局	東京港防災事務所	平成19年度 海の森公園 整備工事（その2）	2008年 2月	
	港湾局	東京港管理事務所	平成21年度 海の森公園 整備工事	2009年 8月	
	港湾局	東京港管理事務所	平成21年度 海の森公園 整備工事（その2）	2010年 2月	
	港湾局	東京港管理事務所	平成23年度 海の森公園 整備工事	2011年11月	
	建設局	南多摩東部建設 事務所	鶴川街道排水ます蓋取替 （町田市金井町地内）	2012年 8月	
	港湾局	東京港管理事務所	平成27年度 海の森公園 整備工事	2015年11月	
【評価等がある場合、その内容】					
東京都以外の 施工実績（国土交通省・ 地方自治体・民間等）	発注者		工事件名	施工期間	CORINS 登録 No.
	東日本旅客鉄道株式会社		長野総合車両センター 構内洗浄台取替工事	2013年11月	
	秋田市役所		土崎消防署本署改築工事	2013年 2月	
	国土交通省関東地方整備局 千葉国道事務所		富津市青木舗装修繕工事	2014年 3月	
	株式会社オリエンタルランド		ディズニークラウド、ディズニークラウド パーク内フード店舗改修工事	2014年 3月	
	世田谷区役所		歩道整備工事・駒八通り	2014年 9月	
	長野県松本建設事務所		平成26年度（主）塩尻 鍋割穂高線改良工事	2015年 2月	
	新潟県長岡地域振興局		352号県単道路改善工事	2015年 2月	
	山梨県中北建設事務所		濁川流域グランド貯留工事	2015年 5月	
	公益財団法人東京動物園協会		葛西臨海水族園補修工事	2015年 9月	
【評価等がある場合、その内容】					