



●W²R工法協会 中四国支部 事務局

〒761-0821

香川県木田郡三木町鹿庭乙 610

(日本興業株式会社 四国営業所内)

TEL 087-899-0812 FAX 087-899-0667

製品部会員

●日本興業 株式会社

香川県木田郡三木町鹿庭乙610

徳島県阿波市阿波町東条75

愛媛県松山市来住町1494-1

高知県南国市小籠745-1

岡山県総社市駅南2-29-24

広島県広島市安佐南区中筋3-28-13

中筋駅前ビル4F

鳥取県鳥取市吉方温泉3-811

グレースビル吉方温泉3F

施工部会員

●株式会社 イーシーセルビス

広島県広島市安佐北区口田南2-16-26

●有限会社 江島カッター工業

岡山県岡山市東区藤井247-13

●株式会社 愛媛カッター工業

愛媛県松山市南土居町16-1

●有限会社 作州カッター工業

岡山県美作市大井が丘700-680

●株式会社 J-TEC

山口県下松市大字山田1193-1

●株式会社 スカイ・アーク

香川県丸亀市綾歌町岡田西2217-1

●有限会社 ダイヤロード

島根県松江市乃木福富町383-11

●サイキ建設工業 株式会社

鳥取県米子市彦名町1854-5

賛助会員

●株式会社 ダイクレ

広島県呉市築地町1-24

●理研ダイヤモンド工業 株式会社

大阪府吹田市広芝町15-12 五葉江坂ビル1F

●日之出水道機器 株式会社 中四国支店

広島県広島市南区段原4-20-10

TEL 087-899-0812 FAX 087-899-0667

TEL 0883-35-3141 FAX 0883-35-3103

TEL 089-958-8040 FAX 089-958-8041

TEL 088-864-4885 FAX 088-864-4890

TEL 0866-92-1046 FAX 0866-92-1109

TEL 082-831-2500 FAX 082-831-2505

TEL 0857-25-5795 FAX 0857-21-4465

TEL 082-842-7730 FAX 082-842-7732

TEL 086-279-2154 FAX 086-279-5217

TEL 089-905-9395 FAX 089-905-9396

TEL 0868-72-6019 FAX 0868-72-8746

TEL 0833-47-2550 FAX 0883-47-2551

TEL 0877-86-6229 FAX 0877-86-6266

TEL 0852-21-8188 FAX 0852-21-1108

TEL 0859-24-0275 FAX 0859-29-3834

TEL 0823-21-1331 FAX 0823-25-7790

TEL 06-6330-9401 FAX 06-6330-9423

TEL 082-530-1170 FAX 082-530-1172

※NETIS掲載終了製品

【平成29年3月末】

NETIS ●SK-050002-VE

国土交通省 新技術情報提供システム

既存側溝のリニューアル工法

ダブルツール工法 Water Way Renewal

W2R



<http://w2r-jp.com/>

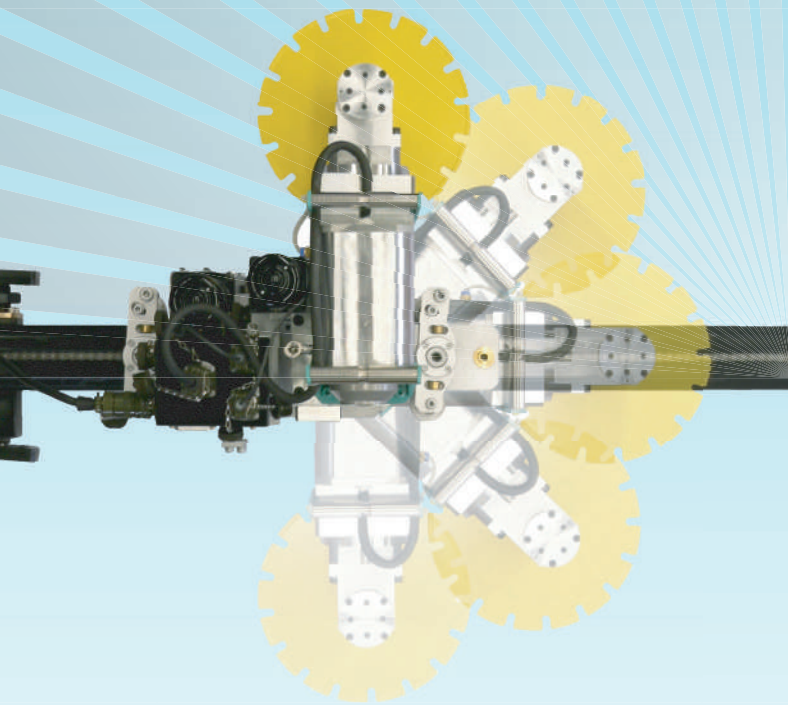


W²R工法協会

W2R

※NETIS掲載終了製品
【平成29年3月末】

NETIS・SK-050002-VE
国土交通省 新技術情報提供システム



before



After



切断状況



布設状況



舗装前



舗装状況

<http://www.w2r-jp.com/>



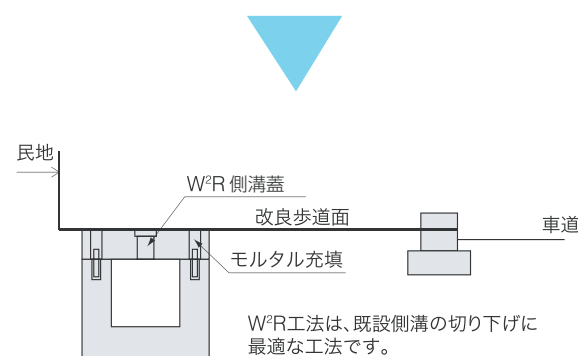
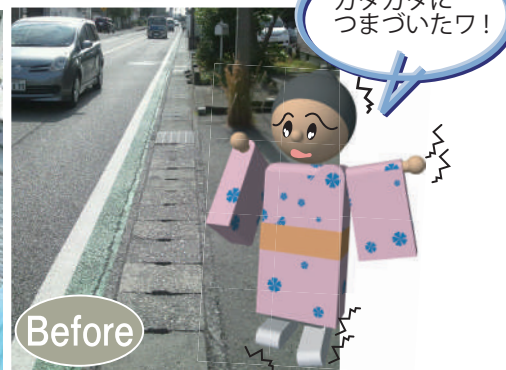
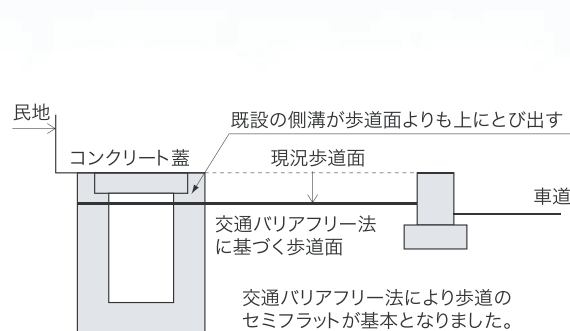
既設側溝のリニューアル工法

W²R工法は、既設側溝の不要部分を専用カッター『W²Rカッター』によって側溝内側より切断した後に、プレキャストコンクリート製の蓋『W²R側溝蓋』を設置し側溝をリニューアルする工法です。

バリアフリー・・・歩道のバリアフリー化を推進します。

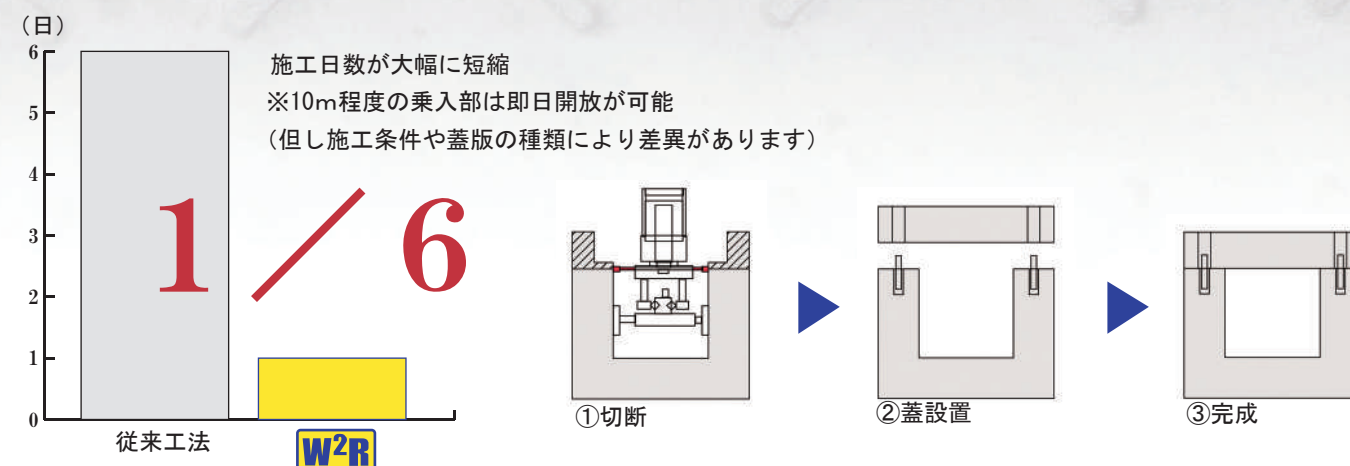
現在、歩道の高さが車道より高くなっている箇所が多く、その段差を解消するため歩道を低くする工事が全国各地で始まっています。これに伴って歩道脇の側溝を切り下げる工事にも必要なくなってきました。

国土交通省が制定した「道路の移動円滑化整備ガイドライン」では、車道からの歩道の高さを標準で5cmと定めています。



- ・既設歩道や民地、周辺住民などに対して影響が非常に少ない、環境に大変やさしい工法です。
- ・W²Rカッターの切断面は平滑で、切断後にPca蓋を設置することで施工性に優れ工事期間の短縮が図れます。
- ・W²Rカッターは側溝を傷めることなく、内側より切断できます。従来工法のハツリ作業の3Kを改善します。
- ・W²R側溝蓋は、施工性に優れます。
- ・W²R側溝蓋は、歩行性、排水性に優れます。

工期短縮・・・急速施工の実施を推進します。



- 店舗や住宅地など車の乗り入れが多い場所は、老朽化した側溝の破損が見受けられます。
- W²R工法を使うことで、側溝本体を取り替えることなく短期間で工事を行うことができます。

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目
従来工法 (現場打ち)	蓋撤去～人力 ブレーカ取壊し	型枠設置	C o打設	養生の為、休工	脱型	蓋版設置
従来工法 (V S側溝)	取壊し～床堀～ 基礎砕石	基礎型枠～ 均しC o打設	養生の為、休工	養生の為、休工	V S据付～底打ち	蓋掛け
W²R工法	施工日数:約1日	蓋撤去:1.5h 鉛直切断・水平切断:3.0h モルタル・アンカー・蓋設置:3.0h				施工日数が 1/6に短縮

※詳しくはホームページをご参照ください。

『作業の省力化』で『即日開放』・『工期短縮』

蓋受けの現場打ちや側溝の入れ替えなど従来の工法では作業工程が多く、コンクリートの養生、品質の確保など施工日数がかかり交通渋滞や歩行者や近隣の住民に対し、環境面においてさまざまな影響を与えておりました。従来工法を根底から見直し、余計な作業を極力省き、大幅な工期短縮を可能にした工法が『W²R工法』です。道路の通行規制方法にもよりますが、縦断部で規制する場合は施工延長12m程度は可能ですし、道路横断部で片側交互規制の場合は片側3mづつで合計延長6m程度で、通行止めの場合は10m程度は**即日開放**が可能です。

現場通行条件、施工条件により変動し、用いる蓋版の種類（鋼製かC o製）によっても多少の差異があります。

W²R工法は以下のような場合に特に適しています。

- ① 民地側に壁等が近接しており、既設側溝取り壊しの際、壊れる恐れがある場合。
- ② 店舗等の乗り入れ部が多いため、迷惑を掛けないようできるだけ短期間で施工しなければならない場合。
- ③ 民家、店舗等が工事場所に近接しているため、既設側溝取り壊し時に環境問題となる騒音・粉塵を極力減らしたい場合。
- ④ 歩道部の幅員が狭小であり、工事中に歩行者や自転車への影響をできるだけ少なくしなければならない場合。



既設側溝のリニューアル工法

環境改善・・・従来工法と比べ環境に大変やさしい工法です。



電動ハンマーによるハツリ時の騒音やハツリ時に出る粉塵は周辺住民や利用者へ悪影響を及ぼします。それらを解決し、既設歩道部や民地に影響を与えることなく、急速施工による渋滞緩和により、CO₂削減に寄与します。



①既存側溝



②切断

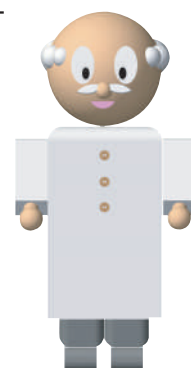
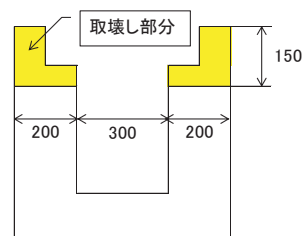


③蓋施工



④施工完成

W²R カッター切断



人にやさしく、環境にもやさしい、工法じゃ！
CO₂を1/2カットするなんて、なんということじゃ！？

従来工法（ブレイカー取り壊し）



機種	W ² R カッター	ハツリ（ブレイカー・ライトピック）
使用動力	発電機13/15KVA (ディーゼル：超低騒音)	空気圧縮機2.0m ³ /min (ディーゼル：0.7MPa)
切断側溝延長	20m	20m
稼働時間（h）	6.9h	14h
燃料消費量	2.4リットル/h	2.8リットル/h
軽油のCO ₂ 排出量	16.6リットル	39.2リットル
	2.64 kg-CO ₂ /リットル	
CO ₂ 排出量	43.8kg	103.5kg

以上の結果より、W²R カッター切断のブレイカー取り壊しに対するCO₂削減率は、約58%となる。よって、W²R 切断工法は、従来工法（ブレイカー取り壊し）よりCO₂排出量の削減に有効である。

山口県宇部市での実績調査による（2008年4月16日）

うるさくて、
ねむれないでちゅ。
いつまで続くの？

粉じんがすごいわ。
空気も汚れて、なんだか
息苦しいわ。
赤ちゃん大丈夫かしら？
あたいの粋な着物も、真っ白！



施工手順（概要）－ 詳細はお近くの協会員にお問い合わせ下さい－



①施工前



②蓋撤去・清掃



③専用治具によるレールセット



④切断(1～2ステップ)



⑤ブレード交換



⑥切断(3ステップ目)



⑦レール取り外し・切断部撤去



⑧切断部清掃



⑨調整モルタル(無収縮)



⑩蓋版設置



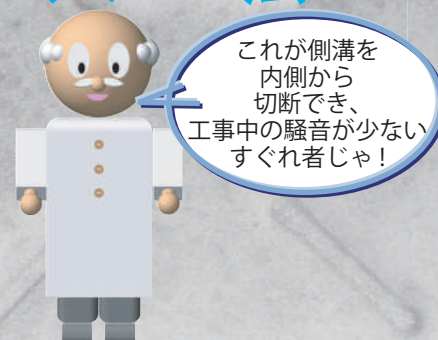
⑪アンカー筋削孔・固定



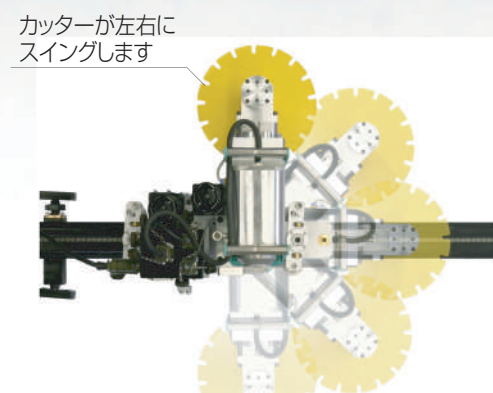
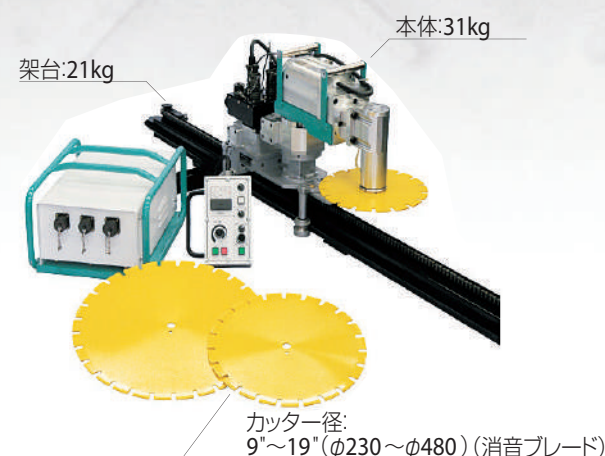
⑫施工完了



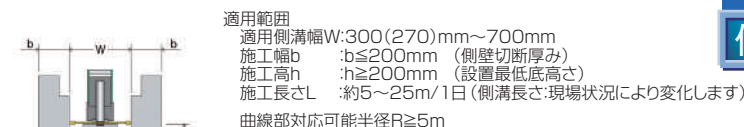
既設側溝のリニューアル工法



W²Rカッター・・・既存歩道部や民地に影響を与えることなく側溝の内側より所定の高さに切断できる低騒音型の特殊コンクリートカッターです。
(低騒音型建設機械コンクリートカッター 国土交通省 指定番号 4650, 4651)



W²Rカッターの適用範囲



- (備考)
- 側溝幅W=700mmで 曲線部の時、内側壁施工幅(切断深さ)150mm
 - 側溝幅800~1000の曲線部切断には、適用範囲の条件では対応できません(条件付)
 - 水路の側壁が内側に傾いていたり、底版がフラットでない場合は、適用範囲内でも切断できない場合があります。
 - 適用範囲800~1000も条件によってオプション対応で切断可能です。
 - 側溝幅250も切断対応できる特殊機もあります。

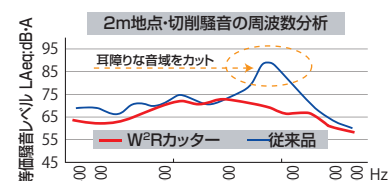


W²Rカッターの騒音特性

(従来工法との比較) 【単位:dB】

測定距離	11"BF-2	11"通常基板	電動ハンマー
3m	83.8	90.9	96.8
5m	78.8	86.6	90.5
7m	75.8	83.5	86.5

2390rpm, 切削負荷 約15A
測定値は等価騒音レベル LAeq



W²R側溝蓋の設計条件

- 自動車荷重(車道縦断走行)に対応しており、乗り入れも可能です。
- アンカー筋により側溝に固定されるため、がたつきを生じません。

名称	規格	サイズ	荷重
R-FOs (g)C1, R-FOs (g)CG1 スリットタイプ グレーチングタイプ	標準 管理孔	250	T-25 自動車荷重 車道縦断走行 i=0.1 (標準) i=0.3 (乗入部)
		300	
		400	
		500	
		600	
		700	
		800	
R-FOs (g)C3, R-FOs (g)CG3 スリットタイプ グレーチングタイプ	標準 管理孔	900	歩道 T-6 自動車荷重 i=0.1
		1000	
R-FDOsC1 スリットタイプ	標準	300	T-25 自動車荷重 車道縦断走行 i=0.1 (標準)
		400	
		500	
KR-FOsC1, KR-FOsCG1 スリット高上げタイプ	標準 管理孔	300	T-25 自動車荷重 縦断走行 i=0.3 (乗入部)

注)管理孔用グレーチングは細目グレーチングを標準としています。
注)250・800・900・1000タイプは、スリットタイプのみです。
注)高上げタイプは300スリットタイプのみです。営業担当にお問い合わせ下さい。
●道路横断用にはW²R横断グレーチングもご用意出来ますので営業担当者にお問合せ下さい。

※オプション
蓋版の据付に適した専用の無収縮モルタルもご用意できます。

W²Rグラウト(速硬性プレミックス無収縮モルタル)

- ① 速硬性 ② 優れた流動性
③ 練り混ぜ作業が簡単 ④ 優れた耐久性



蓋のアンカー筋孔に。

蓋の高さ調整、舗装面などとの隙間に。

W²R側溝蓋の種類と特長

W²R側溝蓋を多種にわたって揃えてます。
スリット&グレーチングタイプ

- 蓋上面に連続スリットを設けたことで縦断方向どこからでも雨水が取り込めるので、歩道面の排水性が良好です。
- 蓋版上面の集水部の形状により、スリットタイプとグレーチングタイプの2種類があります。
- スリットタイプは、維持管理が容易な落とし蓋タイプがあります。
- グレーチングタイプは取水量が多い場所や横断歩道部に使用します。
- 歩道の横断勾配が民地側に取られている場合、歩道から民地側に流れ込む雨水の量を低減できます。

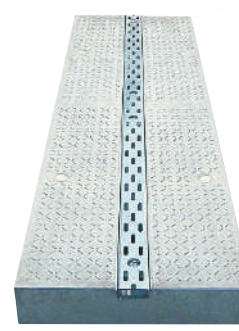
- 表面排水に優れたスリットタイプとグレーチングタイプがあります。→p9~
- スリットタイプには、維持・管理が容易な落とし蓋タイプがあります。→p9~



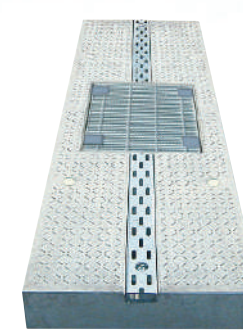
スリットタイプ



スリットタイプ(管理孔付)
グレーチング4点ボルト固定



グレーチングタイプ



グレーチングタイプ(管理孔付)
グレーチング4点ボルト固定



スリットタイプ(落とし蓋)

アスコン舗装タイプ

- 蓋の上がアスファルト舗装となることで、蓋のガタツキ、段差の無い平坦な路面となり、車椅子利用者やベビーカー、手押し使用者にも優しい歩道となります。
- 路面の雨水はスリットに集水し、排水孔から側溝へ排水され、従来の蓋に比べ、スムーズな雨水排水が行えます。
- 蓋の上もアスファルト舗装になることで、歩道幅員と見なせるので、蓋幅分の用地の削減ができます。
- アスファルト舗装により蓋面が露出しない為、車両乗り入れ走行による蓋の磨耗・破損が生じにくく、維持管理の軽減が図れます。

- でこぼこ歩道等を高機能にして、さらに既存の側溝蓋をリニューアルでき、外観もすっきりと歩き易く安全な歩道にできるW²R工法用舗装蓋です。→p21



リペアリッド
アスコン透水性舗装タイプ

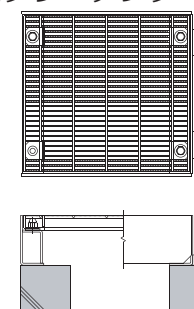


リペアリッド
アスコン普通舗装タイプ

リペアリッド用管理孔グレーチング



管理・点検孔用グレーチングを
ご用意しております。

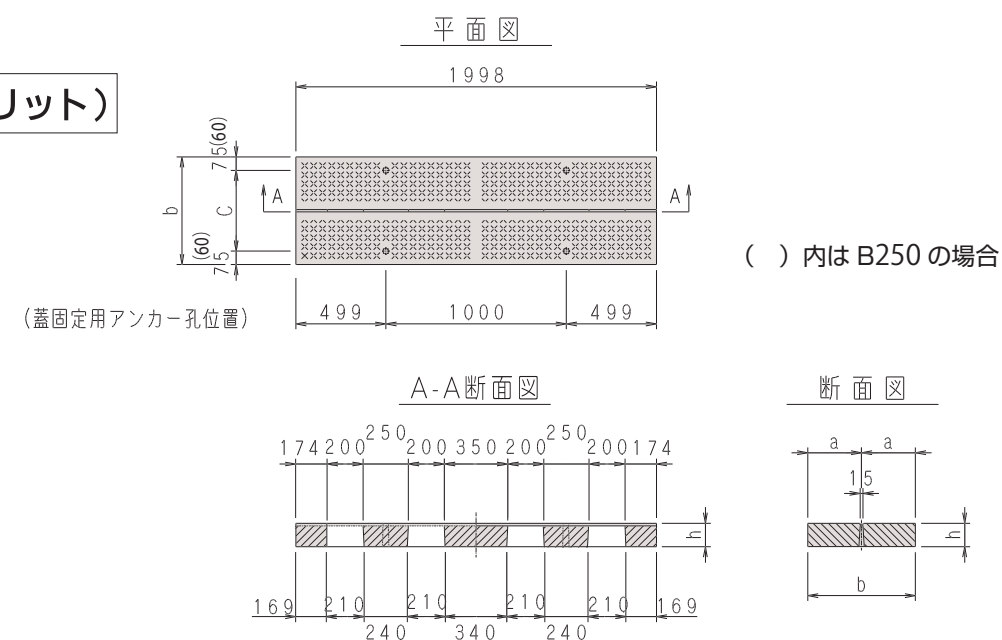


T-25 自動車荷重（車道縦断走行）

W²R 側溝蓋（スリットタイプ）

標準タイプ

R-FOsC1（スリット）



※A-A断面図の開口寸法は B250 ～ 600 の値です。
B700 の場合は異なります。

製品規格

車道縦断用	規格名称	規格寸法 (mm)				溝幅	参考質量 (kg)
		a	b	c	h		
R-FOsC1 (標準タイプ)	B250 L2000	260	520	400	110	250用	270
	B300 L2000	300	600	450	130	300用	367
	B400 L2000	350	700	550	140	400用	463
	B450 L2000	375	750	600	145	450用	516
	B500 L2000	400	800	650	145	500用	550
	B600 L2000	450	900	750	150	600用	641
	B700 L2000	500	1000	850	160	700用	761

注1) 標準タイプはL=996 も製造可能です。

注2) 溝幅270mm 未満の場合は、W²R カッター標準機による切断は出来ません。



愛媛県西予市



滋賀県甲賀市



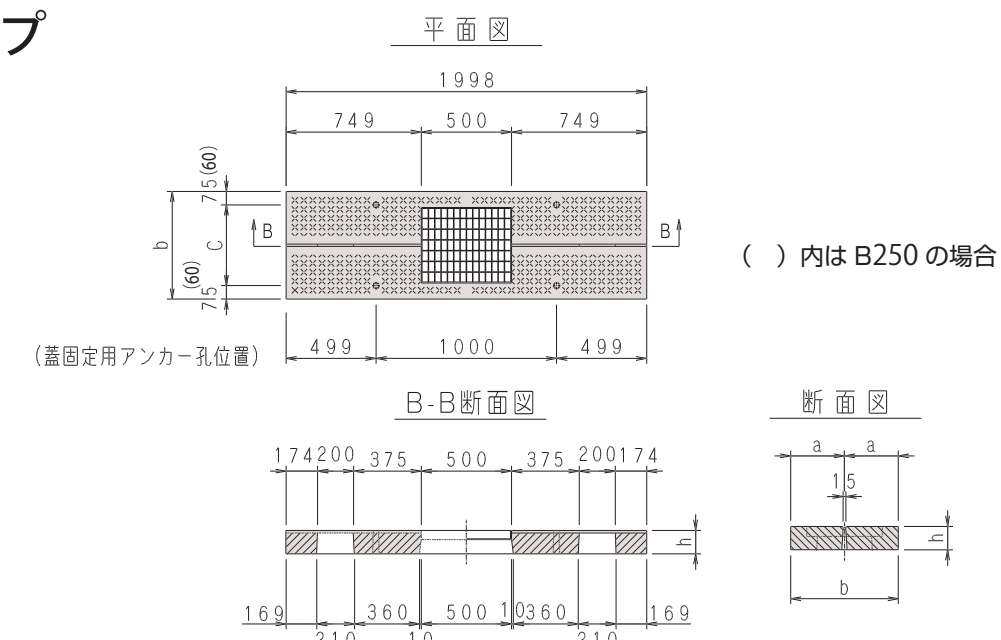
静岡県清水区

T-25 自動車荷重（車道縦断走行）

W²R 側溝蓋（スリットタイプ）

管理孔タイプ

R-FOsCG1



※B-B断面図の開口寸法は B250 ～ 600 の値です。
B700 の場合は異なります。

製品規格

車道縦断用	規格名称	規格寸法 (mm)				溝幅	参考質量 (kg)
		a	b	c	h		
R-FOsCG1 (管理孔タイプ)	B250 L2000	260	520	400	110	250用	233
	B300 L2000	300	600	450	130	300用	315
	B400 L2000	350	700	550	140	400用	390
	B450 L2000	375	750	600	145	450用	430
	B500 L2000	400	800	650	145	500用	456
	B600 L2000	450	900	750	150	600用	542
	B700 L2000	500	1000	850	160	700用	617

注1) 管理孔のグレーチングは、ボルト固定（細目ノンスリップタイプ）を標準としています。

注2) 参考質量にグレーチングは含まれていません。

注3) 溝幅 270mm 未満の場合は、W²R カッター標準機による切断は出来ません。

管理孔用グレーチング重量

規格	参考質量 (kg)	
	細目	普通目
250	15	10
300	19	13
400	24	18
450	28	21
500	30	25
600	50	35
700	62	41



三重県四日市市



兵庫県姫路市



香川県琴平町



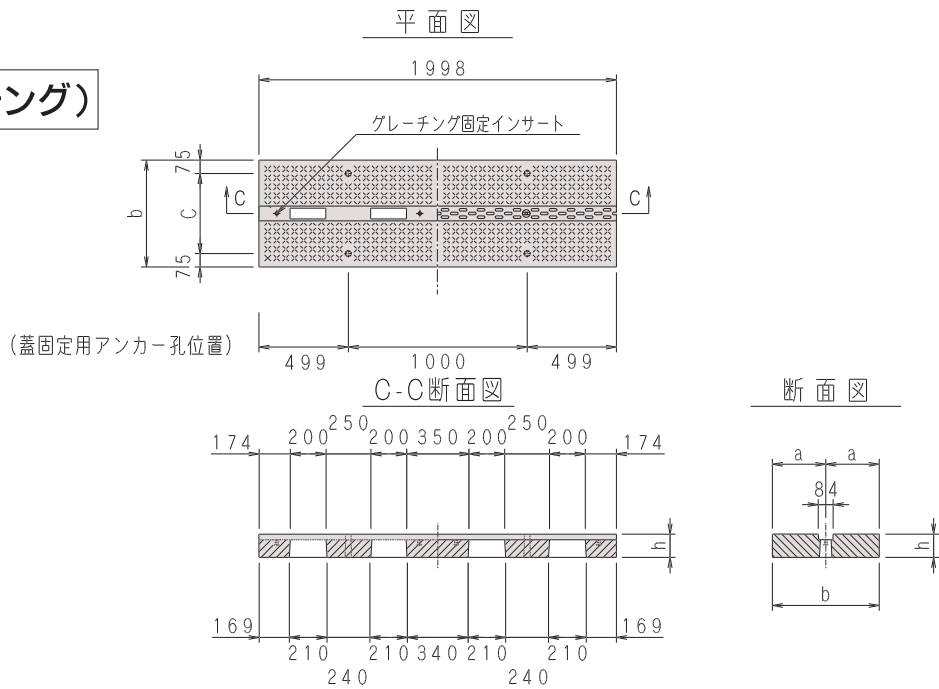
岡山県津山市

自動車荷重（車道縦断走行）

側溝蓋（グレーチングタイプ）

標準タイプ

R-FOgC1(グレーチング)



※C-C 断面図の開口寸法は B 300 ～ 600 の値です。
B 700 の場合は異なります。

製品規格

車道縦断用	規格名称		規 格 寸 法 (mm)				溝幅	参考質量 (kg)
			a	b	c	h		
R-FOgC1 (標準タイプ)	B300	L2000	300	600	450	130	300用	350
	B400	L2000	350	700	550	140	400用	444
	B500	L2000	400	800	650	145	500用	530
	B600	L2000	450	900	750	150	600用	619
	B700	L2000	500	1000	850	160	700用	742

注1) 標準タイプはL=996 も製造可能です。



愛知県北名古屋市



滋賀県大津市



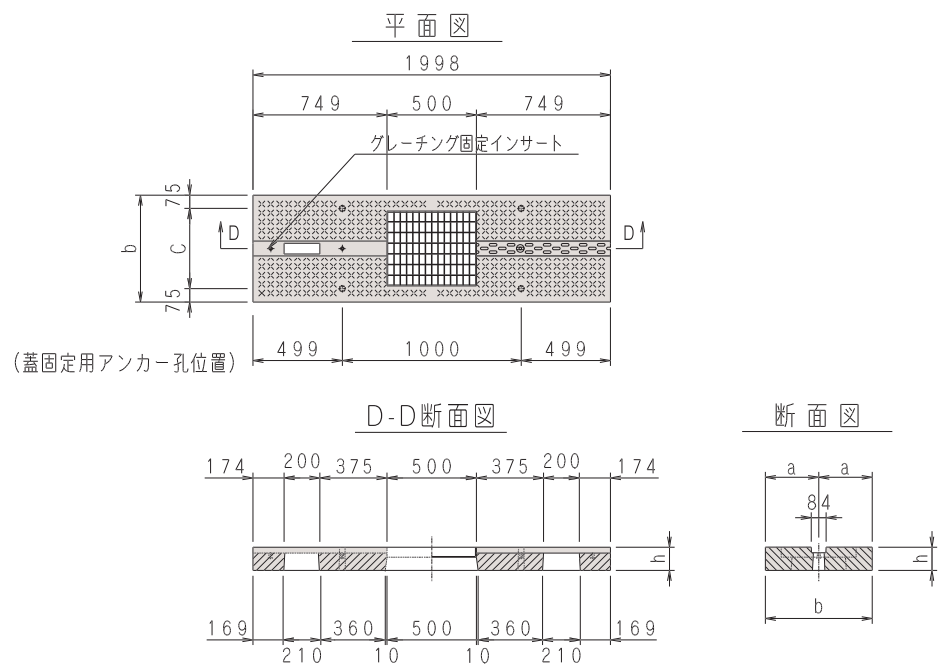
徳島県阿南市

自動車荷重（車道縦断走行）

側溝蓋（グレーチングタイプ）

管理孔タイプ

R-FOgCG1



※D-D 断面図の開口寸法は B 300 ～ 600 の値です。
B 700 の場合は異なります。

製品規格

車道縦断用	規格名称		規 格 寸 法 (mm)				溝幅	参考質量 (kg)
			a	b	c	h		
R-FOgCG1 (管理孔タイプ)	B300	L2000	300	600	450	130	300用	302
	B400	L2000	350	700	550	140	400用	377
	B500	L2000	400	800	650	145	500用	442
	B600	L2000	450	900	750	150	600用	530
	B700	L2000	500	1000	850	160	700用	605

注1) 管理孔のグレーチングは、ボルト固定（細目ノンスリップタイプ）を標準としています。

注2) 参考質量にグレーチングは含まれていません。

管理孔用グレーチング重量

規格	参考質量 (kg)	
	細目	普通目
300	19	13
400	24	18
500	30	25
600	50	35
700	62	41



三重県四日市市



高知県大分町



山口県長門市



京都府宇治市

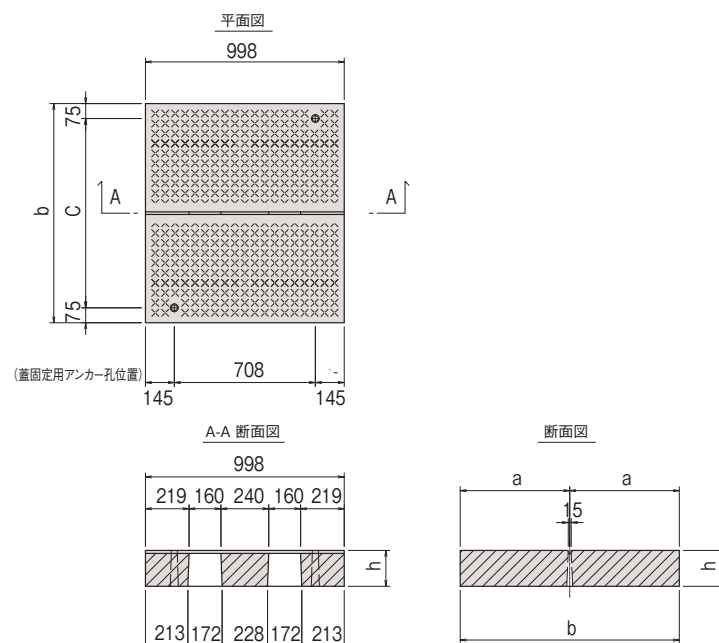
T-25 自動車荷重（車道縦断走行）

W²R 側溝蓋（スリットタイプ）

大型サイズ（溝幅800～1000に対応）

標準タイプ

R-FOsC1（スリット）



製品規格

車道縦断用	規格名称	規格寸法(mm)				溝幅	参考質量(kg)
		a	b	c	h		
R-FOsC1 (標準タイプ)	B800 L1000	550	1100	950	180	800用	490
	B900 L1000	600	1200	1050	180	900用	535
	B1000 L1000	650	1300	1150	180	1000用	580

製品規格

車道縦断用	規格名称	規格寸法(mm)				溝幅	参考質量(kg)
		a	b	c	h		
R-FOsCG1 (管理孔タイプ)	B800 L1000	550	1100	950	180	800用	400
	B900 L1000	600	1200	1050	180	900用	445
	B1000 L1000	650	1300	1150	180	1000用	490

注1)管理孔のグレーチングは、ボルト固定(細目ノンスリップタイプ)を標準としています。

注2)参考質量にグレーチングは含まれていません。



施工前



切断状況



施工中



施工後

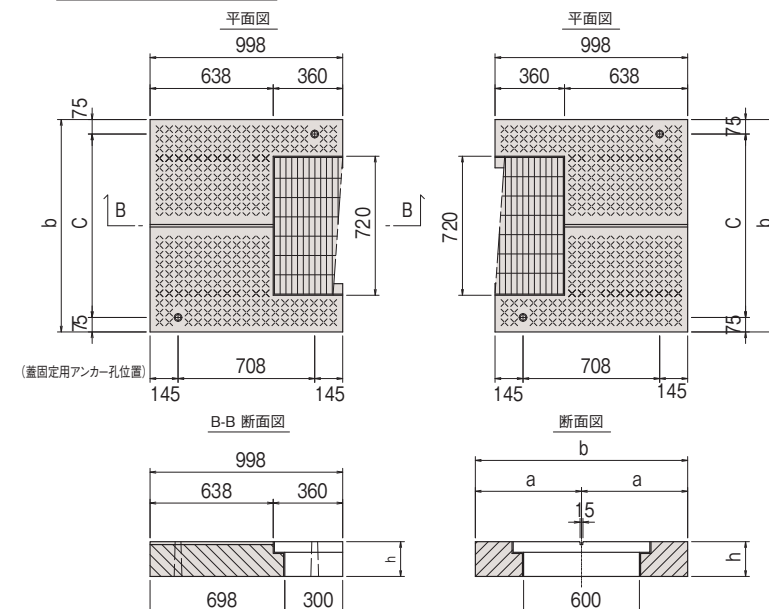
T-25 自動車荷重（車道縦断走行）

W²R 側溝蓋（スリットタイプ）

大型サイズ（溝幅800～1000に対応）

管理孔タイプ

R-FOsCG1

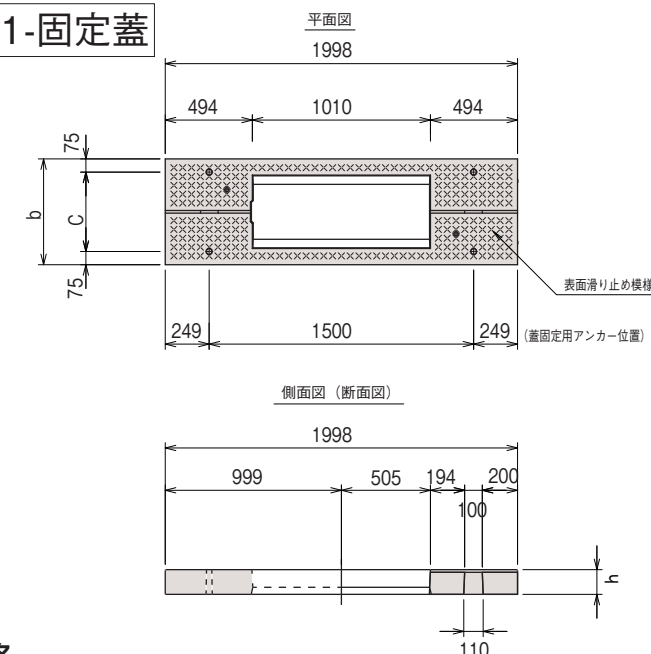


T-25 自動車荷重（車道縦断走行）

W²R 側溝蓋（スリットタイプ）

落とし蓋タイプ

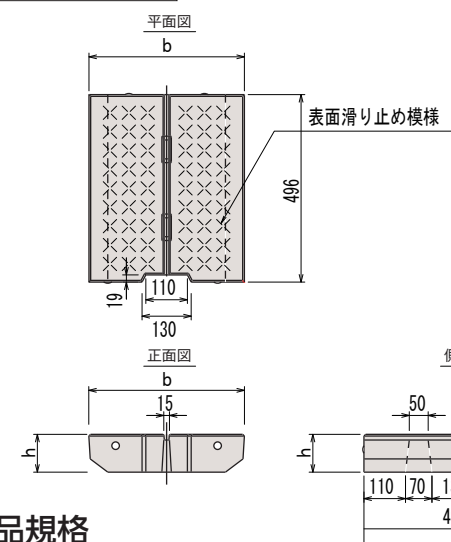
R-FDOsC1-固定蓋



製品規格

車道縦断用	規格名称	規格寸法(mm)				溝幅	参考質量(kg)
		a	b	c	h		
R-FDOsC1 (固定蓋)	B300 L2000	300	600	450	140	300用	276
	B400 L2000	350	700	550	150	400用	329
	B500 L2000	400	800	650	160	500用	386

R-DOsC1-中蓋

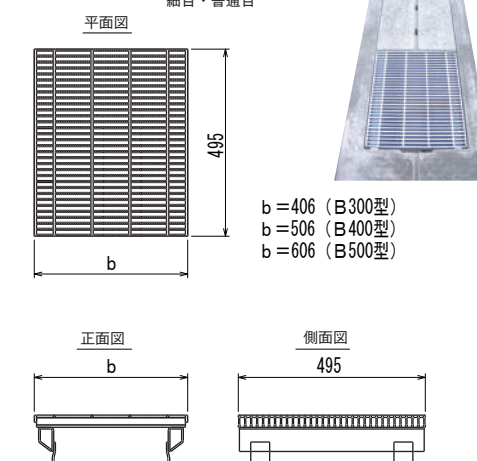


製品規格

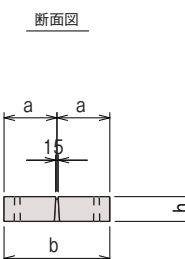
車道縦断用	規格名称	規格寸法(mm)			溝幅	参考質量(kg)
		a	b	h		
R-DOsC1 (中蓋)	B300 L500	206	412	100	300用	45
	B400 L500	256	512	110	400用	64
	B500 L500	306	612	125	500用	89

グレーチング蓋

細目・普通目



b=406 (B300型)
b=506 (B400型)
b=606 (B500型)

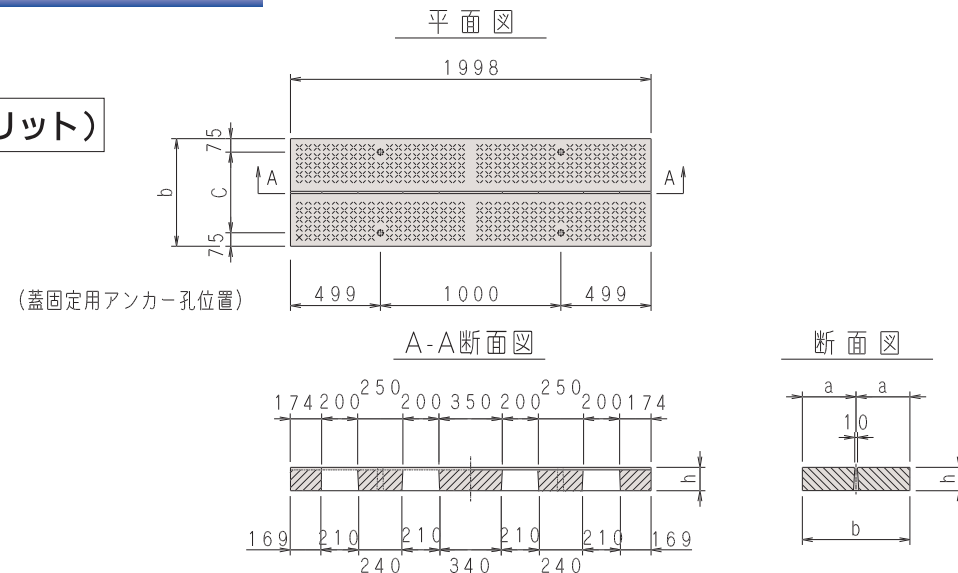


歩道（T-6 自動車荷重）

W²R 側溝蓋（スリットタイプ）

標準タイプ

R-FOsC3（スリット）



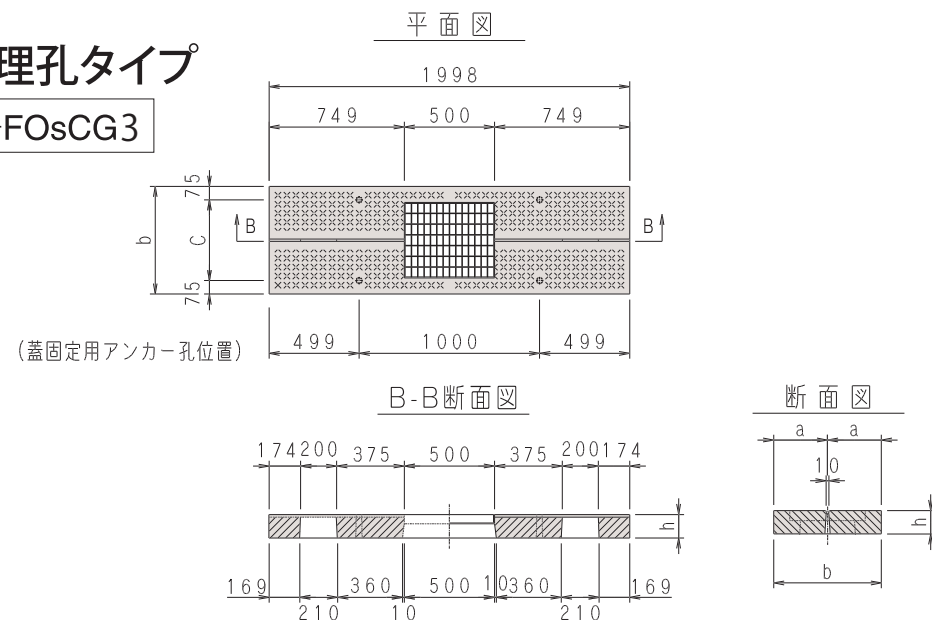
製品規格

歩道用（軽車両用）	規格名称	規格寸法 (mm)				溝幅	参考質量 (kg)
		a	b	c	h		
R-FOsC3 （標準タイプ）	B300 L2000	300	600	450	110	300用	312
	B400 L2000	350	700	550	120	400用	398

注1) 標準タイプはL=996も製造可能です。

管理孔タイプ

R-FOsCG3



製品規格

歩道用（軽車両用）	規格名称	規格寸法 (mm)				溝幅	参考質量 (kg)
		a	b	c	h		
R-FOsCG3 （管理孔タイプ）	B300 L2000	300	600	450	110	300用	266
	B400 L2000	350	700	550	120	400用	334

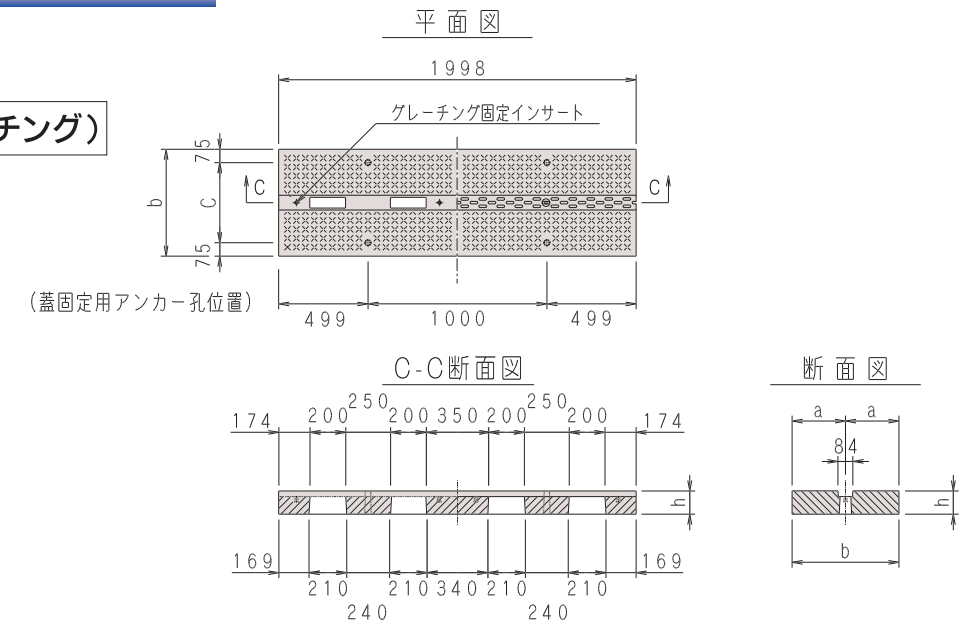
注1) 管理孔のグレーチングは、ボルト固定（細目ノンスリップタイプ）を標準としています。
注2) 参考質量にグレーチングは含まれていません。

歩道（T-6 自動車荷重）

W²R 側溝蓋（グレーチングタイプ）

標準タイプ

R-FOgC3（グレーチング）



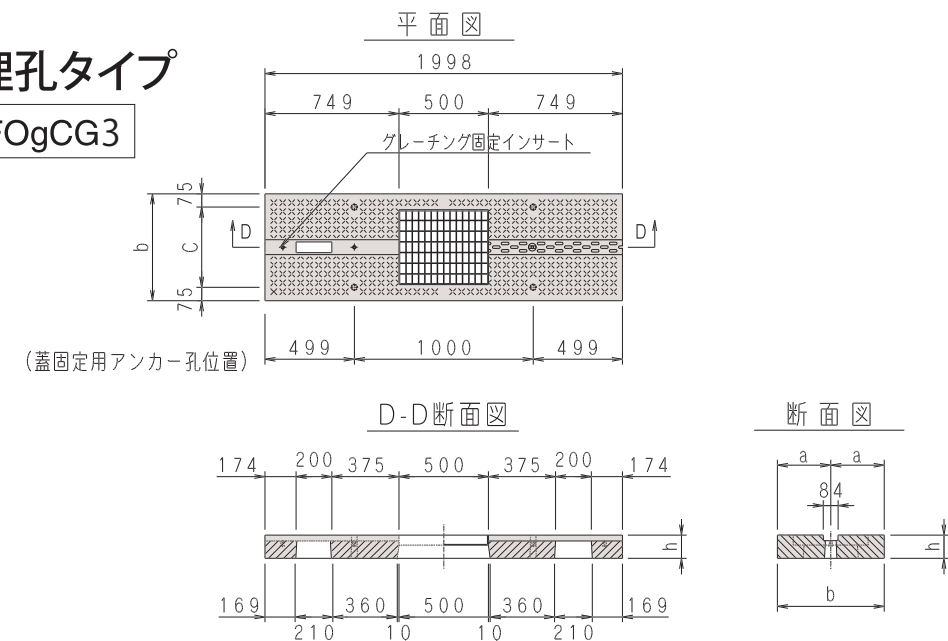
製品規格

歩道用（軽車両用）	規格名称	規格寸法 (mm)				溝幅	参考質量 (kg)
		a	b	c	h		
R-FOgC3 （標準タイプ）	B300 L2000	300	600	450	110	300用	295
	B400 L2000	350	700	550	120	400用	379

注1) 標準タイプはL=996も製造可能です。

管理孔タイプ

R-FOgCG3



製品規格

歩道用（軽車両用）	規格名称	規格寸法 (mm)				溝幅	参考質量 (kg)
		a	b	c	h		
R-FOgCG3 （管理孔タイプ）	B300 L2000	300	600	450	110	300用	254
	B400 L2000	350	700	550	120	400用	322

注1) 管理孔のグレーチングは、ボルト固定（細目ノンスリップタイプ）を標準としています。
注2) 参考質量にグレーチングは含まれていません。

管理孔用

グレーチング重量

規格	参考質量 (kg) 細目
300	13
400	19

管理孔用

グレーチング重量

規格	参考質量 (kg) 細目
300	13
400	19

W²R工法(既設側溝のリニューアル工法)にスリット嵩上げタイプがラインナップに加わりました。「スリット嵩上げタイプ」は門型構造の蓋で、車道のオーバーレイの繰り返しで側溝との段差を解消したい場合や道路と民地との高低差をなくしたい場合などの問題を解決できます。

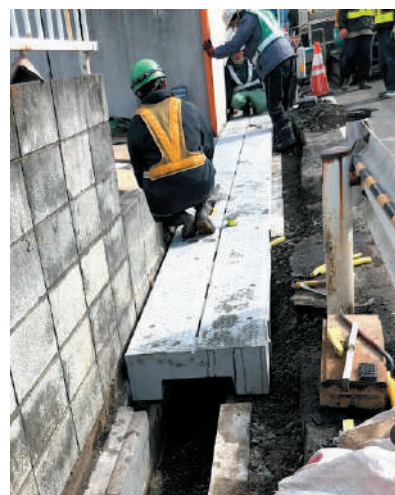
T-25 自動車荷重 (車道縦断走行)

W²R 側溝蓋 (スリットタイプ)



・段差解消
・即日復旧

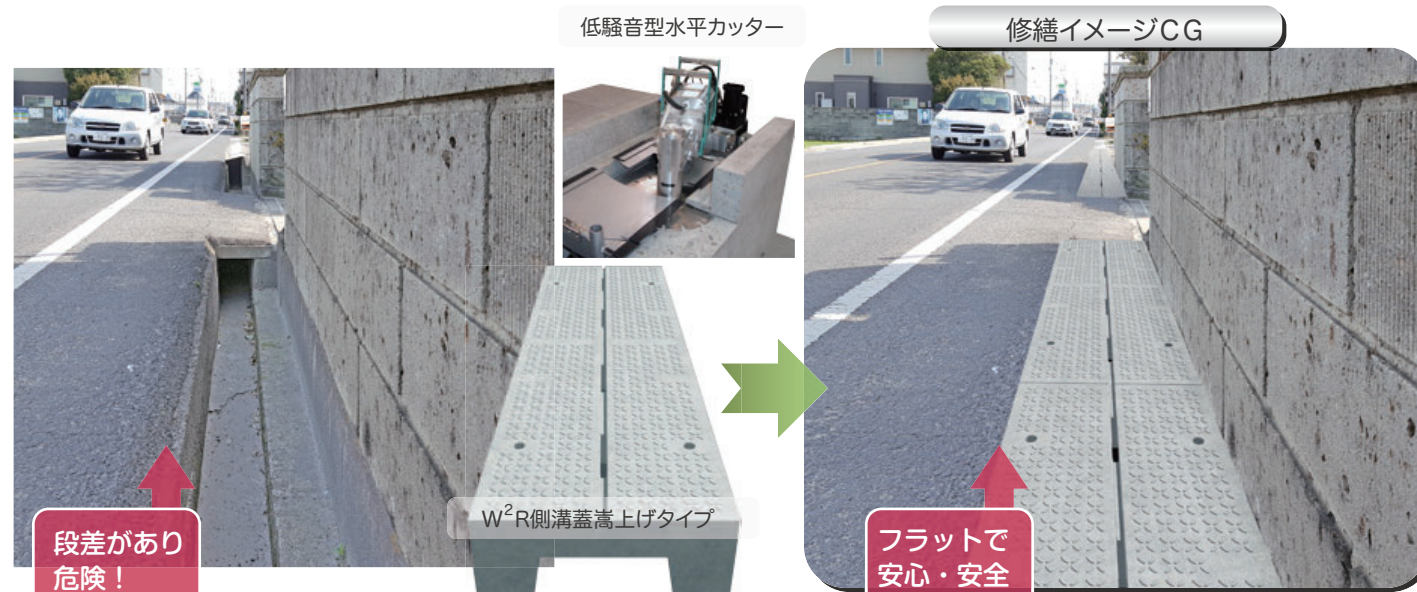
施工前



施工中

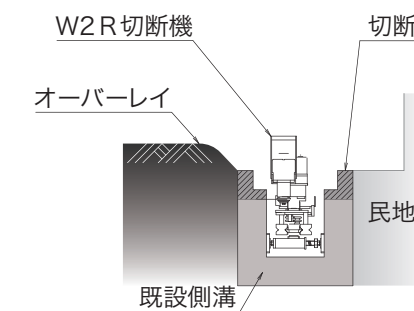


施工後

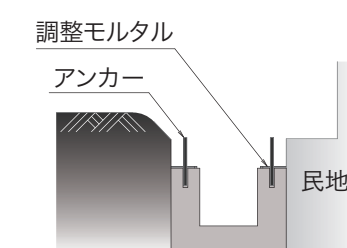


■ 施工手順

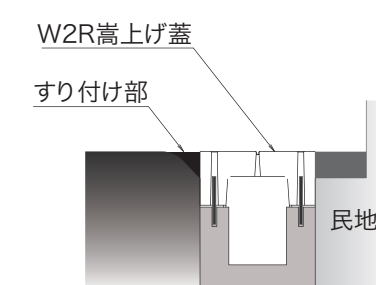
① 切断工



② アンカー工+調整モルタル



③ 完了(蓋版設置+間詰め)



下記のような現場でお困りではありませんか？

- 車道のオーバーレイの繰り返しで側溝の**段差が大きく危険**
- 道路と**民地との高低差**をなくしたい
- 通水**断面を大きく**したい
- 改修したいが、交通量が多くて**長期間の通行規制ができない**
- 住宅や学校などの公共施設があり、**工事中の騒音・振動を抑制したい**

W²R工法で問題解決！

W²R 側溝蓋（スリットタイプ）



注) 標準タイプはL=996mmも製造可能です。



注1) 管理孔のグレーチングは、ボルト固定(細目ノンスリップ)を標準としています。
注2) 参考質量にグレーチングは含まれていません。



既設側溝のリニューアル工法

W²R側溝蓋 リペアリッド

リペアリッドはでこぼこ歩道等を高機能にして、さらに既存の側溝をリニューアルでき、外観もすっきりと歩き易く安全な歩道にできるW²R工法用AS舗装蓋です。

子ども達に安心と安全を!

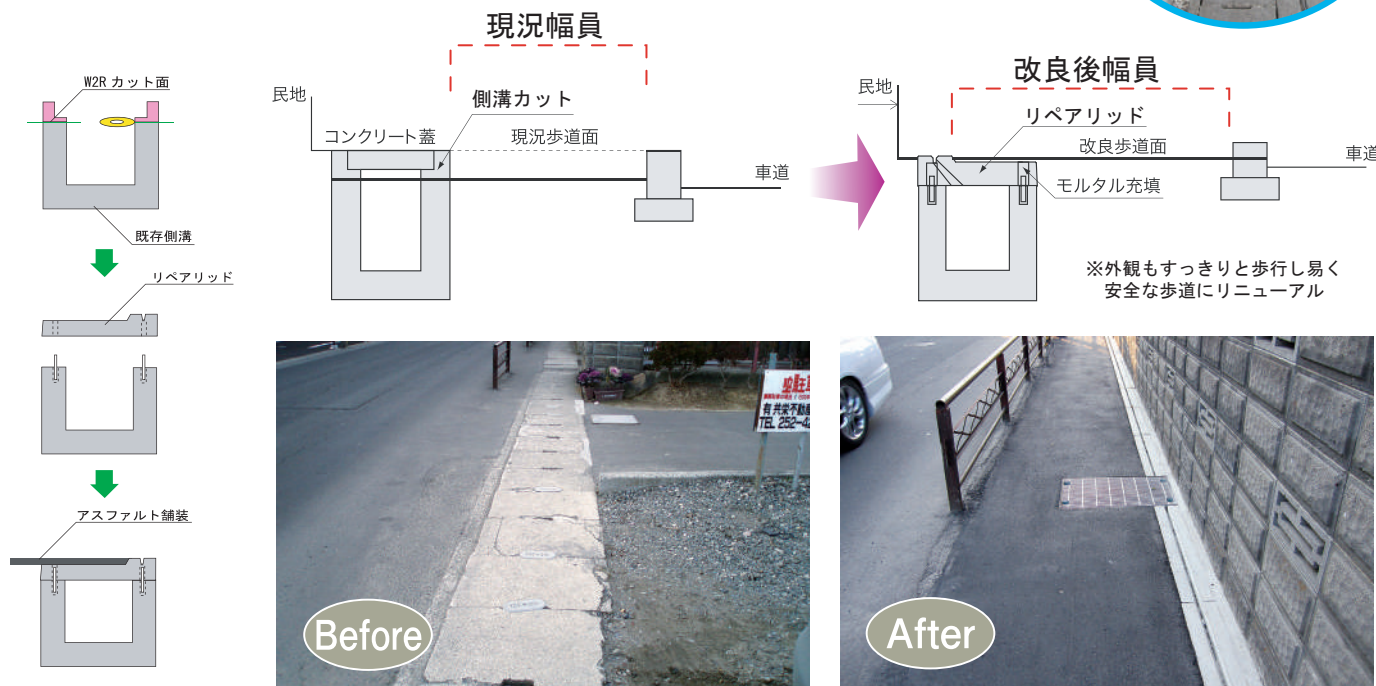
通学路における交通安全を一層確実に確保することが重要であることから、文部科学省、国土交通省及び警察庁の3省庁が連携して対応策を検討しています。安全で安心な歩道整備の一環として歩きやすく、幅員の広い歩道を提案します。



歩道が無いために車両のスピードダウンが期待されず交通事故の危険性が高い。

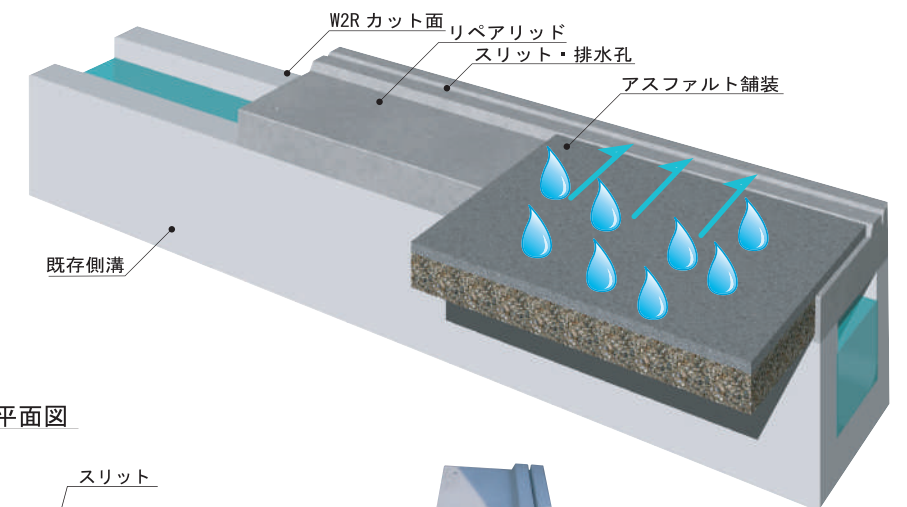


古い側溝をリニューアルすることで幅員が広くすっきりとした空間になりました。また、歩道と車道を視覚的に差別することで、歩行者も安全で快適になり、車両はスピードダウンします。

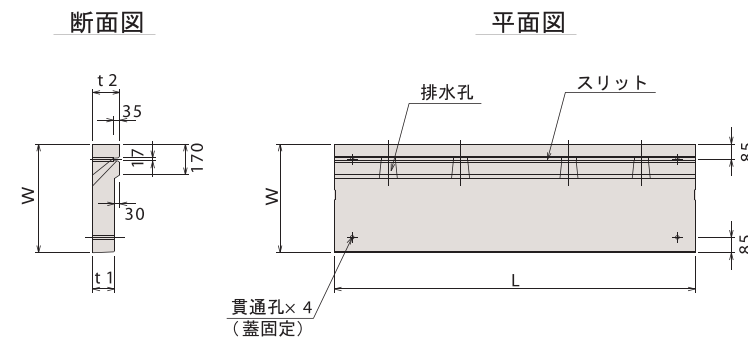


T-25 自動車荷重(車道縦断走行)

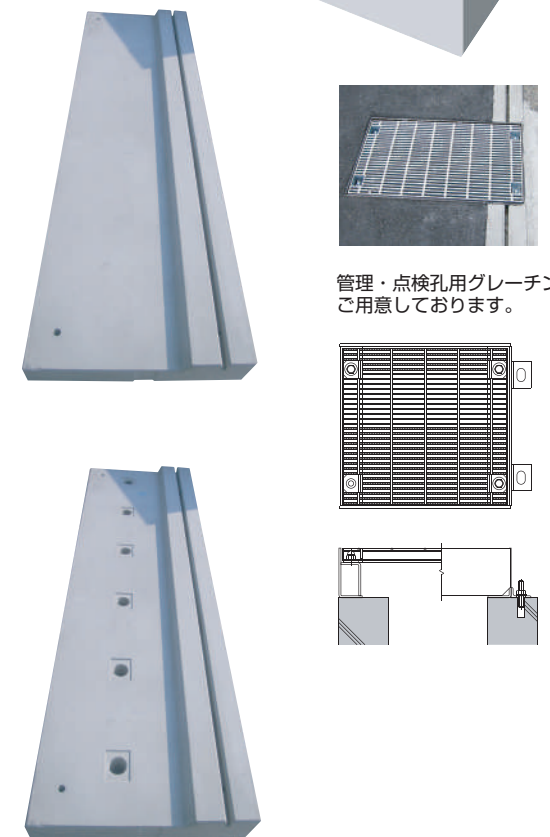
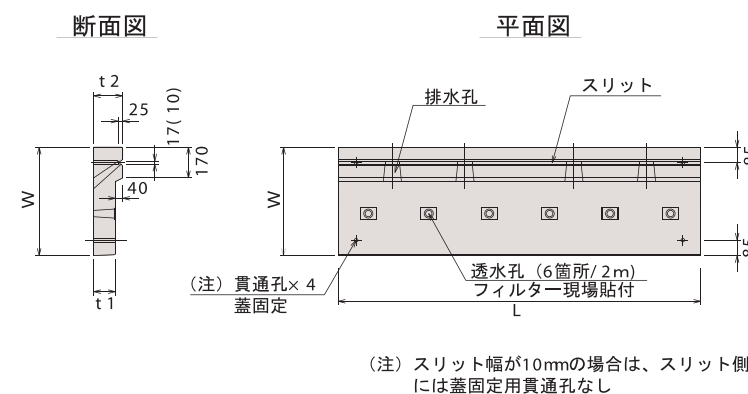
アスコン舗装タイプ



WRS (通常舗装タイプ)



WRSD (透水性舗装タイプ)



製品規格

●設計荷重:T-25(縦断用)

規格名称 (水路内幅)		寸法			排水孔数 (箇所)	参考質量 (kg)
		W	t1	t2		
WRS (通常舗装)	B300	600	120	150	4	364
	B400	700				416
	B500	800				473
	B600	900	150	180	2	334
	B700	1000				370
	B800	1100				406
	B900	1200				442
WRSD (透水性舗装)	B1000	1300	120	160	4	478
	B300	600				372
	B400	700				425
	B500	800	150	190	2	480
	B600	900				338
	B700	1000				374

注1) L=1998はL=996も製造可能です。

注2) 透水性舗装タイプはB300, B400, B500, B600, B700タイプのみです。

注3) 透水性舗装タイプは細目スリット(10mm)にも対応可能です。但し、アンカー固定用の貫通孔はスリットと反対側だけに設けています。



既設側溝のリニューアル工法

すごく素敵ねえ～
コンクリート側溝に
比べて見違える
ようだよ！



機能だけでなく景観や
ゆとりのある暮らしが
できるように配慮が
必要じゃ！

W²R側溝蓋 景観蓋

景観法、歴史まちづくり法の施行を受け、景観性の高い製品をラインナップしました。風土色を取り入れた骨材で洗出し、一層なめらかで一体性のある歩道空間をご提供いたします。



■ 改修前現況



■ 改修前側溝蓋

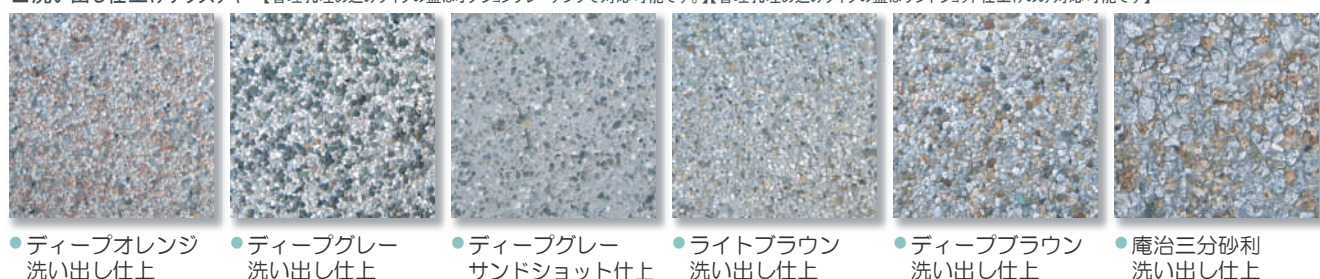


UP

■ 改修後



■ 洗い出し仕上げテクスチャー【管理孔埋め込みタイプの蓋はオプショングレーチングで対応可能です。】【管理孔埋め込みタイプの蓋はサンドショット仕上げのみ対応可能です】



GR-U

(铸铁製グレーチング)

【適応箇所】

- 交通量が多い幹線道路 (緊急輸送路の横断側溝)
- 港湾
- 住宅地

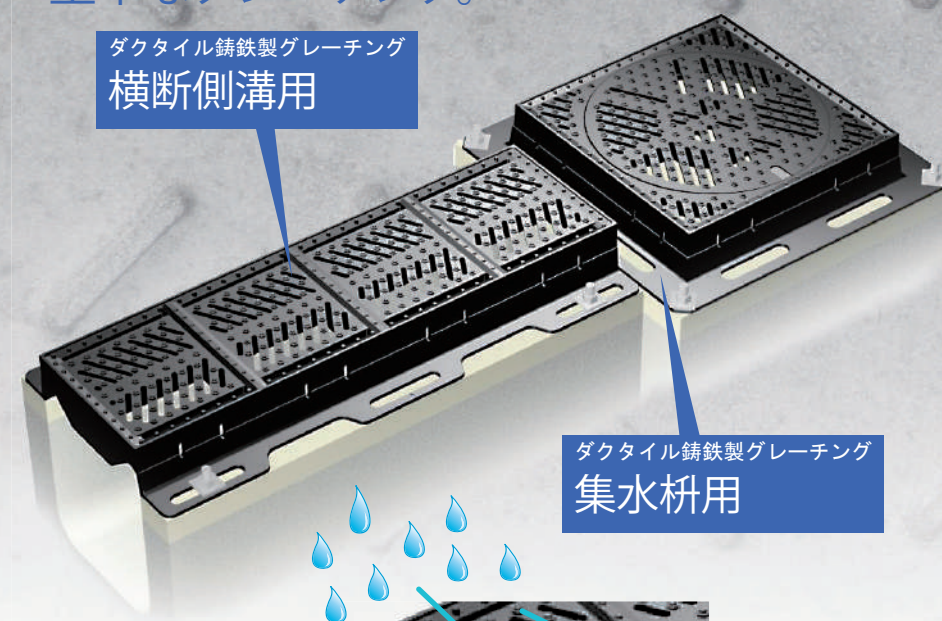
【特長】

- 1 铸铁一体構造・下柵との一体化によるガタツキ防止
- 2 アジャスト工法による段差防止
- 3 周辺舗装の破損防止
- 4 スリップやはまり込みの防止
- 5 安定した集水性能
- 6 目詰まり防止
- 7 急勾配支持構造によるガタツキ・飛散防止
- 8 専用バルによるすばやい開閉

ガタツキや段差のない
堅牢なグレーチング。

NTIS登録製品 登録番号:QS-110016

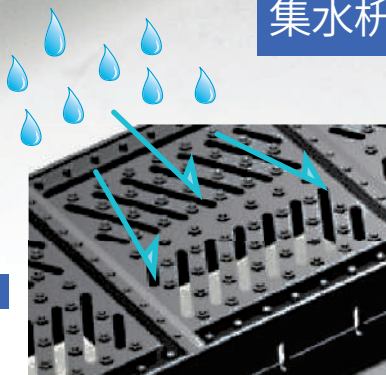
ダクタイル铸铁製グレーチング
横断側溝用



ダクタイル铸铁製グレーチング
集水柵用

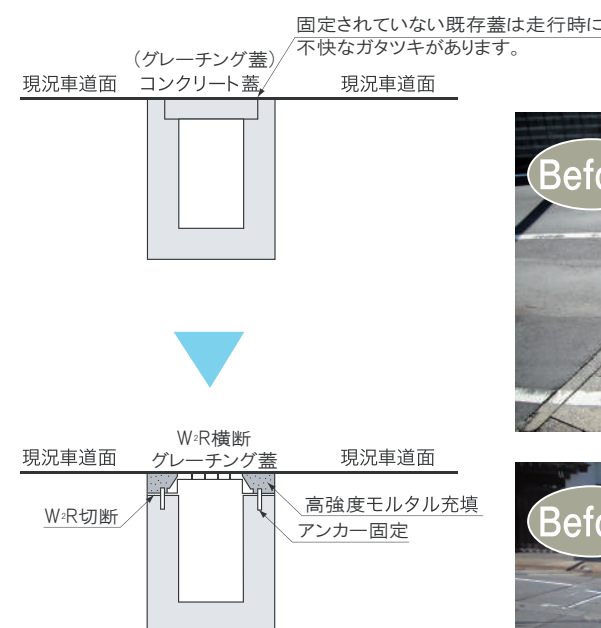
Point

安定した集水性能



W²R グレーチング蓋 横断グレーチング工法

道路横断用には重荷重対応型のW²R横断グレーチングがあります。 ※即日開放が可能な工法です。





(香川県さぬき市)

(広島市西区)

(香川県高松市)



(徳島県三好市)

(鳥取県智頭町)

(鳥取県鳥取市)



(広島県安芸高田市)

(愛媛県鬼北町)

(広島市東区)



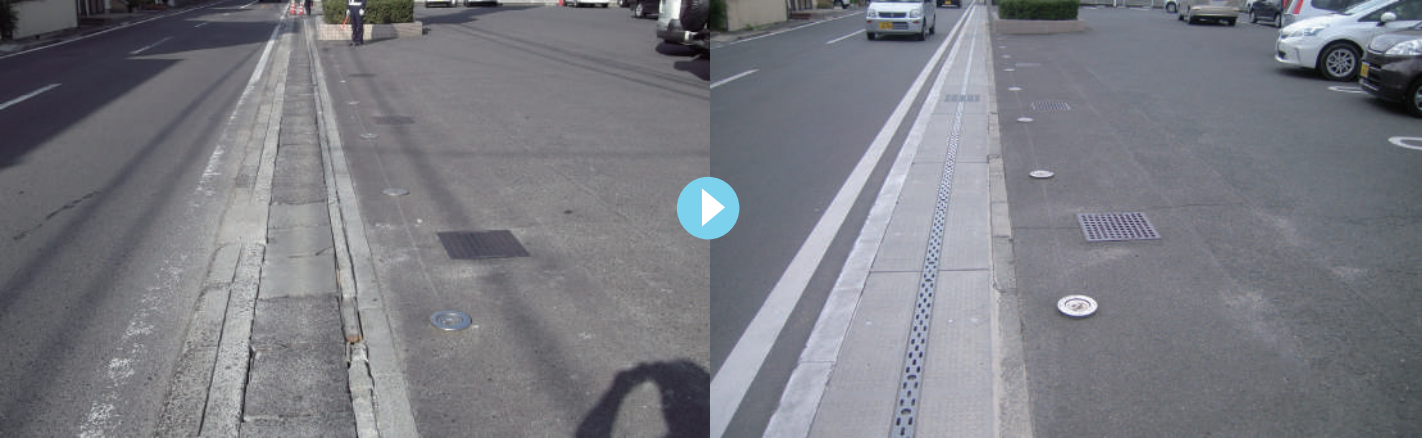
施工前

施工後 (徳島県三好市)



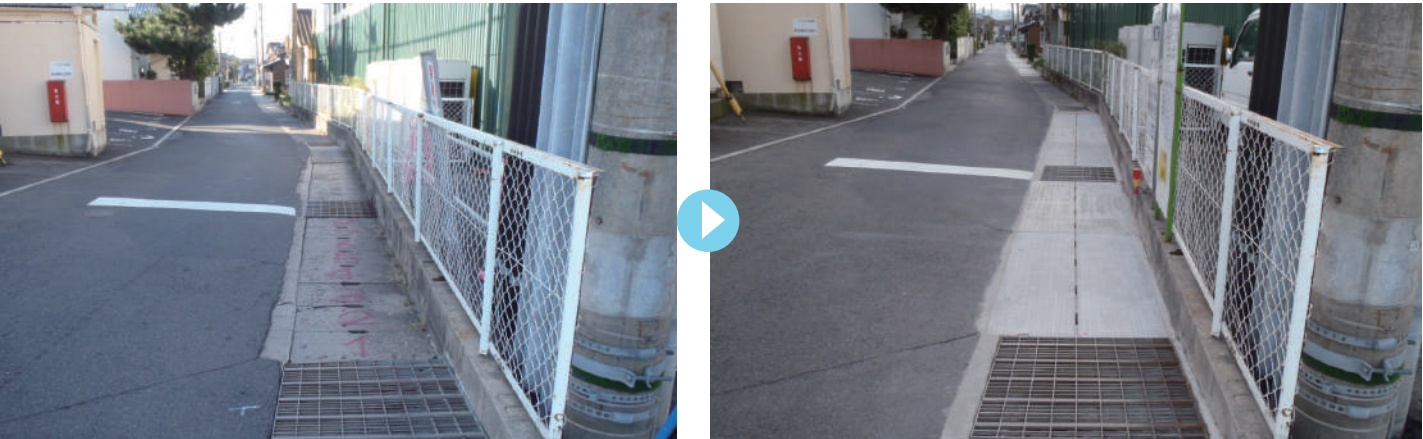
施工前

施工後 (香川県丸亀市)



施工前

施工後 (香川県高松市)



施工前

施工後 (島根県出雲市)