

「快適走行」を実現!



QUALITY SYSTEM
JQA-QM6339

イビコン

帝産企業

PAT

NETIS

No.CB-140006-A

国土交通省新技術活用促進システム掲載商品

フリー
ローテーション

FR横断側溝

配
勾
自
在

FreeRotation

【縦断勾配対応型】

坂道に自由自在に対応

フリー
ローテーション

FR枡

正方形枡
追加しました!



株式会社 和商一

WASHOICHI

勾配自在

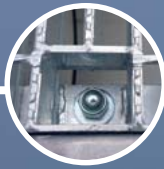
FR横断側溝

縦断勾配対応型 坂道横断側溝



イボイボグレーチング

ゆるみ止め U-NUT



■道路の縦断勾配に無段階に対応

■勾配変化なしで
車両のスムーズな走行を実現



坂道に側溝を設置すると

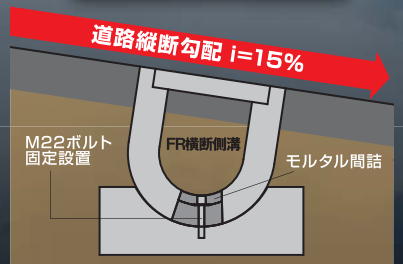


車両走行時、勾配の変化により走行がスムーズではなくグレーチングに大きな衝撃がかかりコンクリート破損の原因となります

FR横断側溝で問題解決!!



道路縦断勾配 $i=15\%$



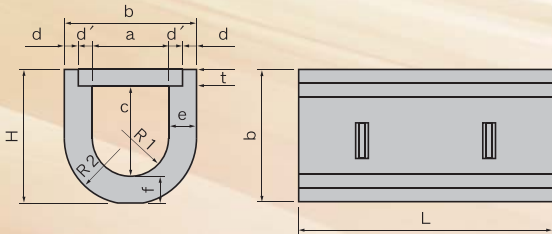
FR横断用ベース

ノンスリップ受枠



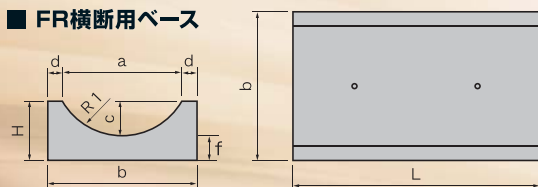
寸法表

FR横断側溝



呼び名	寸法 (mm)												参考重量 (kg)
	a	b	c	d	d'	e	t	f	H	R1	R2	L	
250A	250	460	295	50	55	105	60	100	455	125	230	1000(500)	229(115)
300A	300	520	355	55	55	110	65	105	525	150	260	1000(500)	295(148)
300B	300	520	455	55	55	110	65	105	625	150	260	1000(500)	348(174)
300C	300	520	555	55	55	110	65	105	725	150	260	1000(500)	401(201)
400A	400	630	460	60	55	115	80	110	650	200	315	1000(500)	423(212)
500A	500	750	580	70	55	125	85	120	785	250	375	1000(500)	588(294)

FR横断用ベース



呼び名	寸法 (mm)								参考重量 (kg)
	a	b	c	d	H	f	R1	L	
250用	404	560	115	78	215	100	235	1000(1500)	212(314)
300用	462	620	135	79	235	100	265	1000(1500)	245(368)
400用	554	730	160	88	260	100	320	1000(1500)	304(456)
500用	658	850	190	96	290	100	380	1000(1500)	378(567)

FR横断(坂道横断) 本体・ベース合わせ(例)

本体 0.5m

本体 1.0m

ベース 1.5m

ベース 1.0m

横断幅	本体	ベース
2.5m	1 1 0.5	1.5 1
3.0m	1 1 1	1.5 1.5
3.5m	1 1 1 0.5	1.5 1 1
4.0m	1 1 1 1	1.5 1 1.5
4.5m	1 1 1 1 0.5	1.5 1 1 1

横断幅	本体	ベース
5.0m	1 1 1 1 1	1.5 1 1.5
5.5m	1 1 1 1 0.5	1.5 1 1 1 1
6.0m	1 1 1 1 1 1	1.5 1 1 1.5
6.5m	1 1 1 1 1 1 0.5	1.5 1 1 1 1 1 1
7.0m	1 1 1 1 1 1 1	1.5 1 1 1 1 1.5

勾配自在

FR柵

縦断勾配対応型 坂道用集水柵

■道路の縦断勾配に無段階に対応 ■大幅な工期短縮
(縦断勾配15%まで対応可)

■側溝のカットや現場打ちが不要 ■勾配変化なしで車両のスムーズな走行を実現

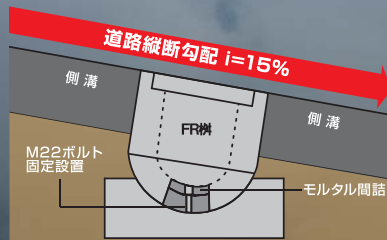


柵を坂道に設置する問題点



- 側溝のカットや現場打ちが必要になります
- 車両走行時、衝撃が加わり破損の原因になります
- 現場打ちの場合は養生期間が長くなります

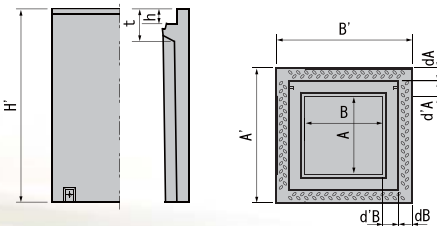
FR柵で問題解決!!



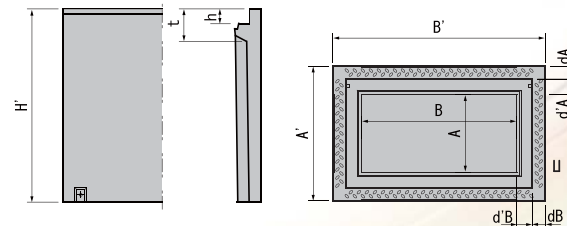
寸法表

FR柵本体

正方形



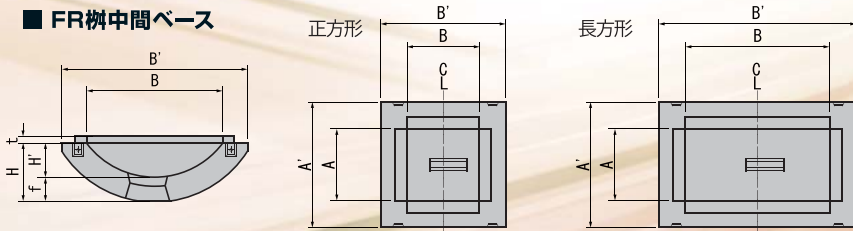
長方形



呼び名	寸法 (mm)											重量 (kg)
	A	A'	B	B'	H'	dA	dB	d'A	d'B	h	t	
300×300 S					500							136
300×300 A					600						135	164
300×300 B					700						135	187
300×300 C	300	520	300	520	800	50	50	60	60	60	155	211
300×300 D					1000						155	308
300×300 E					1200						155	360
300×300 F					1400						155	411
400×400 S					610						150	204
400×400 A					710						150	236
400×400 B					810						150	264
400×400 C	400	630	400	630	910	55	55	60	60	75	170	358
400×400 D					1110						170	424
400×400 E					1310						170	489
400×400 F					1510						170	552
500×500 S					730						165	300
500×500 A					830						165	338
500×500 B					930						165	373
500×500 C	500	750	500	750	1130	60	60	65	65	90	165	515
500×500 D					1330						165	594
500×500 E					1530						165	676
500×500 F					1730						165	750

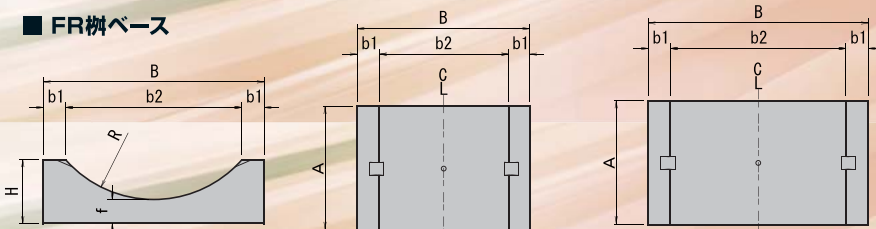
呼び名	寸法 (mm)											重量 (kg)
	A	A'	B	B'	H'	dA	dB	d'A	d'B	h	t	
300×600 S					500							211
300×600 A					600							246
300×600 B					700							281
300×600 C	300	520	600	820	800	50	50	60	60	60	135	313
300×600 D					1000							393
300×600 E					1200							463
300×600 F					1400							528
400×600 S					610							281
400×600 A					710							320
400×600 B					810							359
400×600 C	400	630	600	820	910	50	50	65	60	75	150	397
400×600 D					1110							475
400×600 E					1310							547
400×600 F					1510							621
500×600 S					730							361
500×600 A					830							406
500×600 B					930							448
500×600 C	500	750	600	820	1130	50	50	75	60	90	165	534
500×600 D					1330							619
500×600 E					1530							696
500×600 F					1730							777

FR柵中間ベース



呼び名	寸法 (mm)								重量 (kg)
	A	A'	B	B'	H	H'	f	t	
300×300用	300	520	300	520	255	150	105	30	110
400×400用	400	630	400	630	255	145	110	30	138
500×500用	500	750	500	750	255	135	120	30	213
300×600用	300	520	600	820	255	150	105	30	157
400×600用	400	630	600	820	255	150	105	30	185
500×600用	500	750	600	820	255	150	105	30	216

FR柵ベース



呼び名	寸法 (mm)						重量 (kg)
	A	B	b1	b2	H	f	
300×300用	520	620	65	490	265	100	265
400×400用	630	730	79	572	265	100	330
500×500用	750	850	87	676	265	100	429
300×600用	520	920	93	733	265	100	490
400×600用	630	920	93	733	265	100	490
500×600用	750	920	93	733	265	100	490

施工手順



① 基礎材敷設



② 敷きモルタル敷設 ベースブロック据え付け



③ 側溝据え付け



④ 固定ボルト締め



⑤ 連結部モルタル詰め



⑥ 舗装完成

施工例



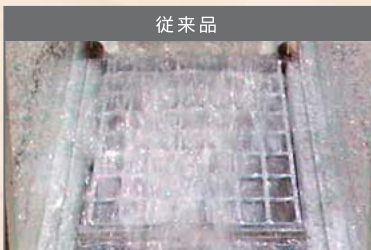
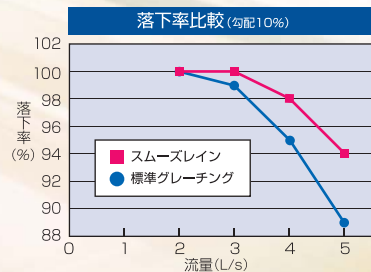
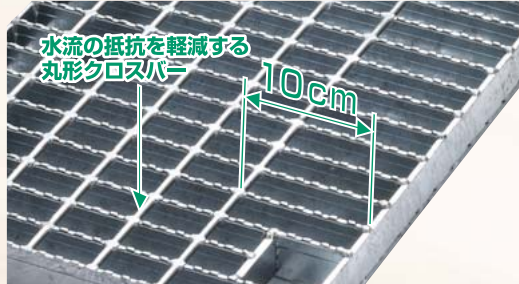
三重県 国土交通省紀勢国道事務所



岐阜県 高山市役所

越流防止グレーチング「スムーズレイン」

クロスバーからエンドプレートまでの幅を10cmに拡幅しました！



WASHOICHI

株式会社 和商一

本社 熊本県球磨郡あさぎり町兎田西3003番地2
TEL 0966-45-1251
FAX 0966-45-0331

熊本営業所 熊本県熊本市東区石原1丁目11-11
未来オフィスビル1 308号室
TEL 096-389-3766
FAX 096-389-3777