

函渠型側溝

Street gutter



ロードランナー®

- 排水性舗装対応型ボックス側溝
- 通常舗装対応型ボックス側溝

●ロードランナー®の特長

1.ガタツキがなく、耐久性バツグン

■従来の蓋掛けU字溝に比べ、ボックスタイプですので、車両走行時のガタツキ（騒音、欠け）がなく、且つ耐久性に優れています。

2.豊富なバリエーション

■多様なシーンに対応するロードランナー®シリーズは、豊富な上面形状、排水性舗装対応、グレーチング付、ノンスリップタイプ等があり、用途により選択していただけます。

■排水性舗装対応製品は、道路側面に排水孔2又は4ヶ所とスリットを設けています。また、排水性舗装対応及び通常舗装対応製品の上面には、2又は4ヶ所の排水孔がありますので、路面排水能力に優れています。

■勾配自在製品もあり、道路縦断勾配に合わせた製品が選定できます。また、道路勾配と水路勾配が異なる場所にも対応できます。

3.機能が充実、施工が容易

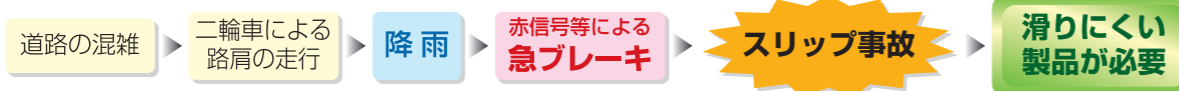
■止水パッキン、ボルト及びソケット接続を採用し、漏水と不等沈下防止効果に優れ、また、施工が容易で即埋め戻しが可能です。

■水路底部がV型になっていますので、低水量の場合でも泥土等の堆積防止を促し、掃流効果があります。

■各種ロードランナー®には、専用の管理柵を完備しておりますので、定期的な維持・管理が容易です。



●製品開発の背景



●ノンスリップ加工バリエーション



ノンスリップA
(粗面地)

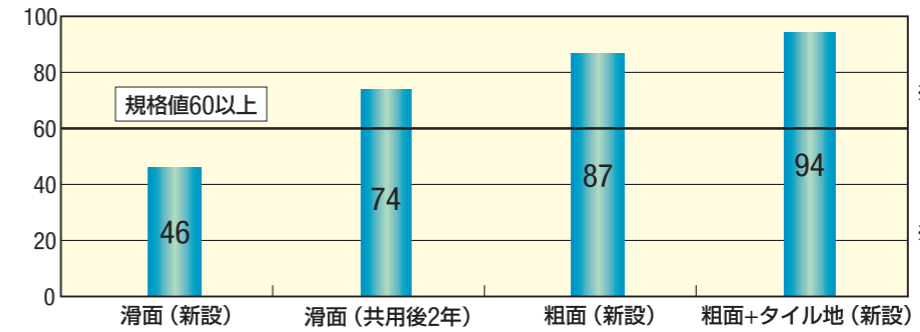


ノンスリップB
(粗面+タイル地)



すべり抵抗性を高めた『スリップ防止用ボックス側溝「ロードランナー®」』
※本登録情報はNETIS(申請情報)掲載期間を終了しました。

《すべり抵抗値測定試験結果》

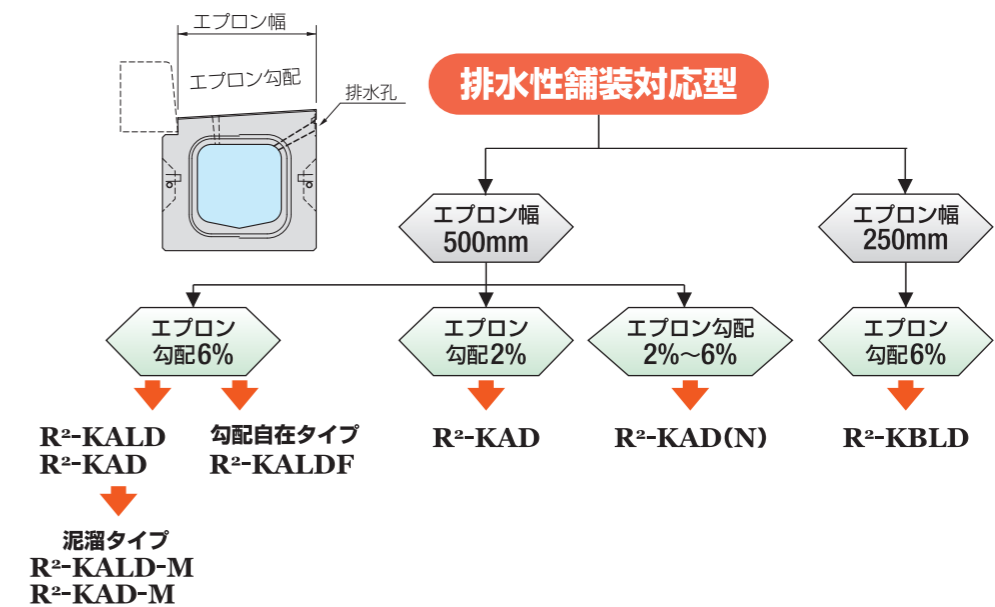


※規格値60以上は、旧日本道路公団施工管理要領日常管理試験アスファルト表層工及び基層工のすべり抵抗値(KODAN 221)によるものです。

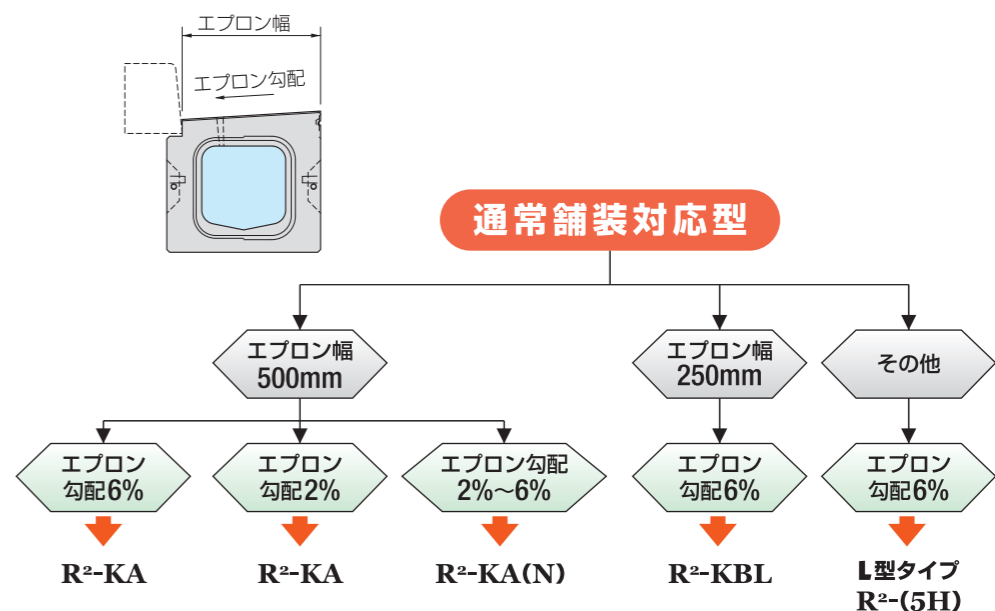
※粗面、粗面+タイル地は、新設時で規格値60を大きく上回り滑面(共用後2年)と比較して、約18~27%増しとなっております。

ロードランナー®製品バリエーション

排水性舗装対応型



通常舗装対応型



※L型タイプ以外は、緑石組み合わせタイプです。

車道側防草機能付き

防草機能付き縁石を使う事により、
歩車道共に防草機能付きとなります。



排水性舗装対応型
ボックス側溝



防草
切り欠き

防草タイプ

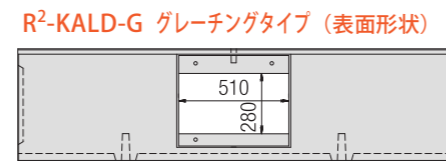
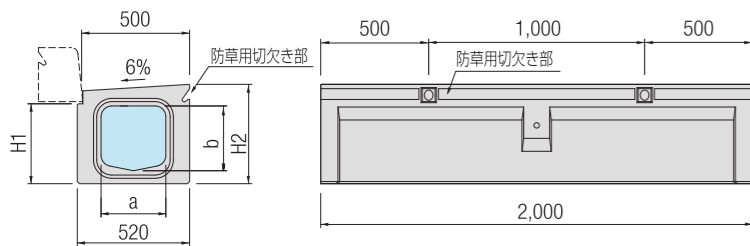
軽量型 縁石組み合わせタイプ

エプロン幅500mm

製品名称 : R²-KALD

[防草] R²-KALD / R²-KALD-G (グレーチング)

防草対応サイズ: 30×30~40



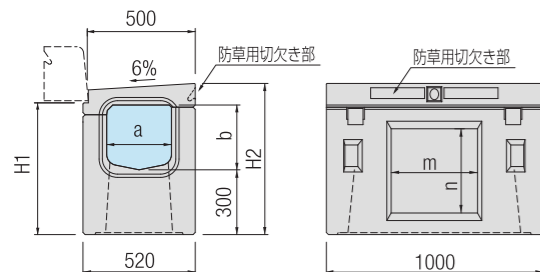
■R²-KALD、KALD-G (防草) 形状寸法及び質量表

呼び名	形状寸法 (mm)				製品質量 (kg/本)	
	a	b	H ₁	H ₂	R ² -KALD	R ² -KALD-G
R ² -KALD 30×30	300	300	370	460	554	523
R ² -KALD 30×40		400	470	560	609	578

※製品質量にグレーチング質量W=16.2kgは含まれません。

[防草] MA-KALD / MA-KALD-G (グレーチング) 管理樹

防草対応サイズ: 30×30~40



■MA-KALD (防草) 形状寸法及び質量表

呼び名	形状寸法 (mm)						製品質量 (kg/本)
	a	b	H ₁	H ₂	m	n	
MA-KALD 30×30	300	300	610	700	400	390	388
MA-KALD 30×40		400	710	800	400	490	426

※製品質量にグレーチング質量W=16.2kgは含まれません。

防草タイプ

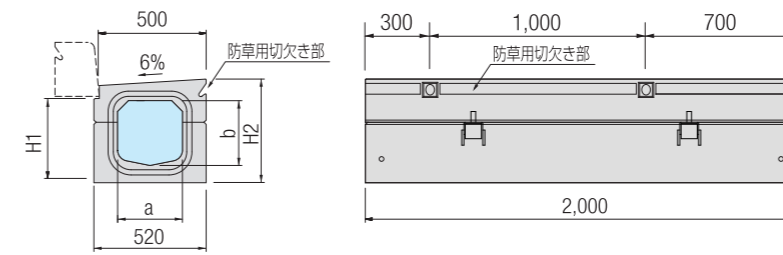
勾配自在型 縁石組み合わせタイプ

エプロン幅500mm

製品名称 : R²-KALDF

[防草] R²-KALDF / R²-KALDF-G (グレーチング)

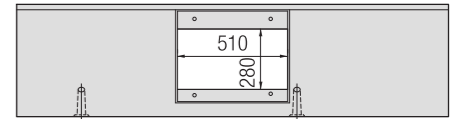
防草対応サイズ: 30×30~120



R²-KALDF 4つ穴タイプ (表面形状)

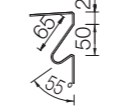


R²-KALDF-G グレーチングタイプ (表面形状)



防草用切欠き部詳細

舗装増加断面

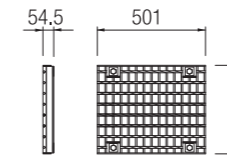


舗装増加数量	0.097 m ³ /100m
	0.228 t/100m

R²-KALD(F)-G用グレーチング

MA-KALD(F)-G用グレーチング

W=16.2kg (並目) W=23.4kg (細目)



※グレーチングは各種とも並目と細目をご用意しております。

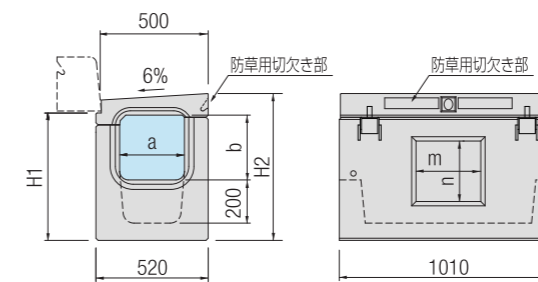
■R²-KALDF、KALDF-G (防草) 形状寸法及び質量表

呼び名	形状寸法 (mm)				製品質量 (kg/本)	
	a	b	H ₁	H ₂	R ² -KALDF	R ² -KALDF-G
R ² -KALDF30×30	300	300	390	480	775	745
R ² -KALDF30×40		400	490	580	885	855
R ² -KALDF30×50		500	590	680	995	965
R ² -KALDF30×60		600	690	780	1,105	1,075
R ² -KALDF30×70		700	790	880	1,215	1,185
R ² -KALDF30×80		800	890	980	1,325	1,295
R ² -KALDF30×90		900	990	1,080	1,435	1,405
R ² -KALDF30×100		1,000	1,090	1,180	1,545	1,515
R ² -KALDF30×110		1,100	1,190	1,280	1,655	1,625
R ² -KALDF30×120		1,200	1,290	1,380	1,765	1,735

※製品質量にグレーチング質量W=16.2kgは含まれません。

[防草] MA-KALDF / MA-KALDF-G (グレーチング) 管理樹

防草対応サイズ: 30×30~120



■MA-KALDF (防草) 形状寸法及び質量表

呼び名	形状寸法 (mm)						製品質量 (kg/本)
	a	b	H ₁	H ₂	m	n	
MA-KALDF30×30	300	300	590	680	300	280	468
MA-KALDF30×40		400	690	780		380	511
MA-KALDF30×50		500	790	880		480	554
MA-KALDF30×60		600	890	980		580	596
MA-KALDF30×70		700	990	1,080		680	639
MA-KALDF30×80		800	1,090	1,180		780	682
MA-KALDF30×90		900	1,190	1,280		880	725
MA-KALDF30×100		1,000	1,290	1,380		980	767
MA-KALDF30×110		1,100	1,390	1,480		1,080	810
MA-KALDF30×120		1,200	1,490	1,580		1,180	853

※製品質量にグレーチング質量W=16.2kgは含まれません。

防草機能付き境界ブロックは、P.188をご参照ください。

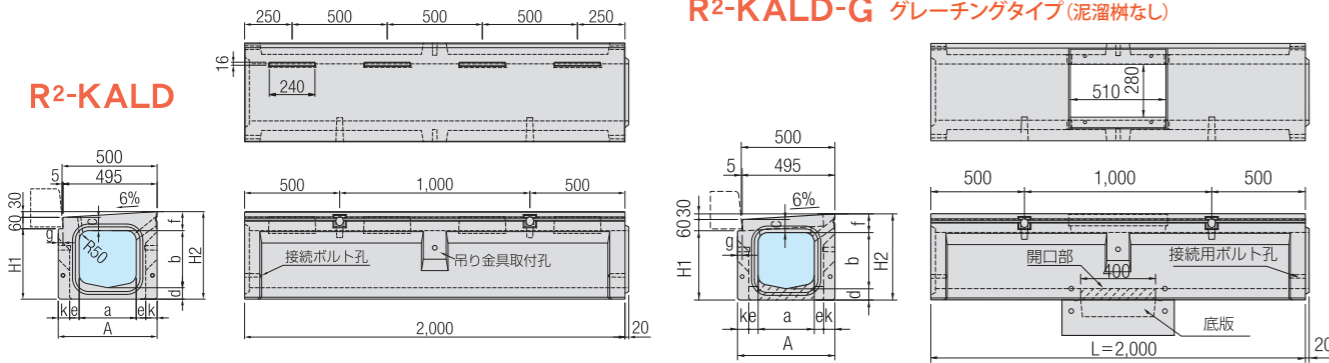
軽量型 縁石組み合わせタイプ

製品名称：R²-KALD



- JIS 規格の縁石が組み合わせられます。
- T-25 縦断仕様です。(横断仕様の場合はご相談下さい。)
- 防草機能付きタイプもございます。(防草機能について → P.3、P.163)

R²-KALD-M 泥溜桝タイプ(グレーチングあり)
R²-KALD-G グレーチングタイプ(泥溜桝なし)

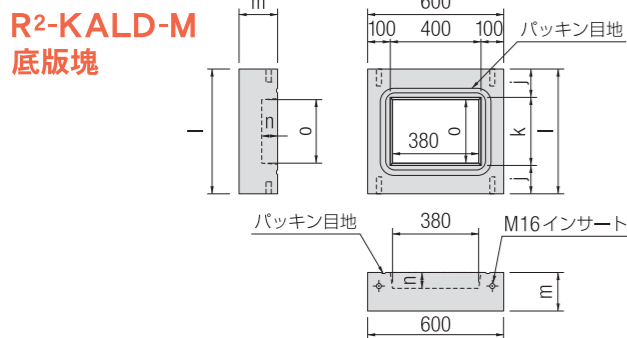


■ 形状寸法及び質量表

呼び名	形状寸法 (mm)							製品質量 (kg/本)						
	a	b	c	d	e	f	g	k	A	H ₁	H ₂	R ² -KALD	R ² -KALD-G	R ² -KALD-M
R ² -KALD 30×30	300	300	70	60	50	100	25	60	520	370	460	559	528	505
R ² -KALD 30×40	300	400	70	60	50	100	25	60	520	470	560	614	583	560
R ² -KALD 30×50	300	500	70	60	50	100	25	60	520	570	660	669	638	615
R ² -KALD 30×60	300	600	70	60	55	100	25	55	520	670	760	752	721	698
R ² -KALD 30×70	300	700	70	60	55	100	25	55	520	770	860	811	780	757
R ² -KALD 40×40	400	400	130	65	55	160	85	35	580	535	625	822	777	744
R ² -KALD 40×50	400	500	130	65	55	160	85	35	580	635	725	880	835	802
R ² -KALD 40×60	400	600	130	65	55	160	85	35	580	735	825	938	893	860
R ² -KALD 50×50	500	500	150	70	60	180	205	40	700	660	750	1,093	1,040	993

※側面排水孔部には、排水フィルターが装着されます。
※質量は当社のコンクリートを24.5kN/m³としての計算質量です。

※R²-KALD-G (M)の製品質量にグレーチング質量は含まれません。
※R²-KALD-Mの製品質量に底板塊質量は含まれません。



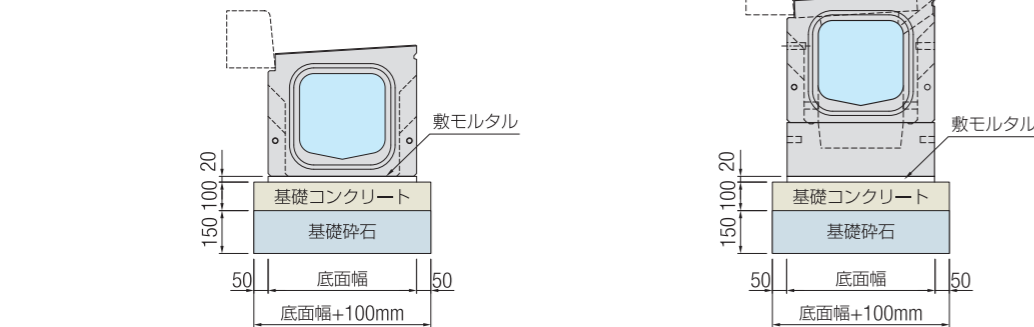
R²-KALD-M } 専用グレーチング
R²-KALD-G }
※グレーチングは並目と細目を
ご用意しています。 W=16.2kg

■ 形状寸法及び質量表

呼び名	形状寸法 (mm)							製品質量 (kg/本)
	j	k	l	m	n	o		
R ² -KALD-M 30サイズ底板塊	110	300	520	190	90	280	123	
R ² -KALD-M 40サイズ底板塊	90	400	580	185	85	380	112	
R ² -KALD-M 50サイズ底板塊	100	400	700	180	80	480	150	

R²-KALD(G)使用材料表【10m当り】

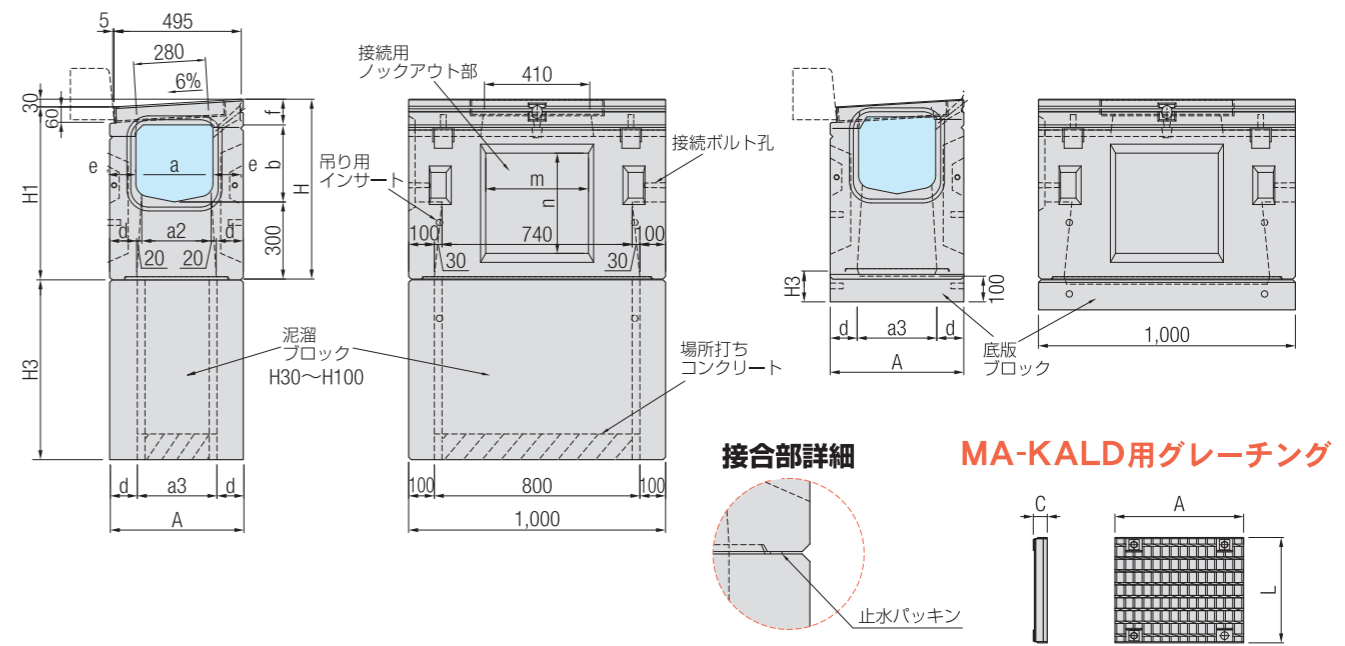
R²-KALD-M使用材料表【1基当り】



呼び名	製品 (本)	基礎コンクリート (m ³)	基礎コン型枠 (m ²)	基礎砕石 (m ²)	敷モルタル (m ³)
R ² -KALD (G) 30サイズ	5.00	0.620	2.000	6.200	0.104
R ² -KALD (G) 40サイズ	5.00	0.680	2.000	6.800	0.116
R ² -KALD (G) 50サイズ	5.00	0.800	2.000	8.000	0.140
R ² -KALD-M 30サイズ	1.00	0.124	0.648	1.240	0.021
R ² -KALD-M 40サイズ	1.00	0.136	0.672	1.360	0.023
R ² -KALD-M 50サイズ	1.00	0.160	0.720	1.600	0.028

※基礎コンクリートは、沈下の恐れがある場合のみ、施工を必要とします。
※基礎材厚は基礎地盤の状況に応じて考慮してください。表示厚は一般的な厚さを示しています。

R²-KALD用管理桝 MA-KALD



■ MA-KALD用縁塊質量及びグレーチング寸法表

呼び名	縁塊 (kg/本)	グレーチング (kg/枚)	グレーチング寸法 (mm)		
			A	C	L
MA-KALD30用	90	16.2	501	54.5	410
MA-KALD40用	151	15.1	495	60	360
MA-KALD50用	197	15.1	495	60	360

■ 形状寸法及び質量表

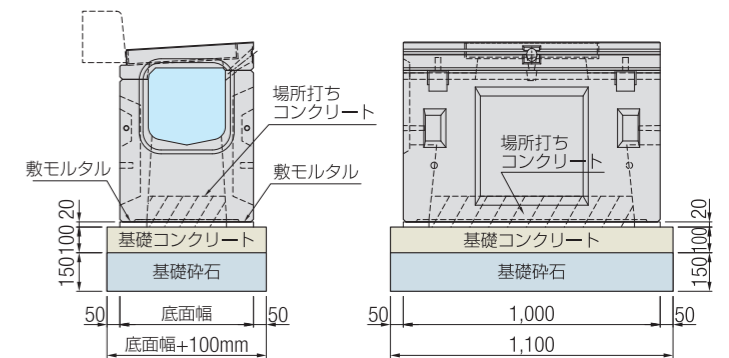
※製品質量にグレーチング質量は含まれません。

呼び名	形状寸法 (mm)										製品質量		
	a	a ₂	b	d	e	f	m	n	A	H	H ₁	桝本体 (kg/本)	合計 (kg/本)
MA-KALD 30×30	300	270	300	105	110	100	400	390	520	700	670	300	390
MA-KALD 30×40	300	270	400	105	110	100	400	490	520	800	770	338	428
MA-KALD 30×50	300	270	500	105	110	100	400	590	520	900	870	376	466
MA-KALD 30×60	300	270	600	105	110	100	400	690	520	1,000	970	410	500
MA-KALD 40×40	400	360	400	90	90	160	400	500	580	860	830	328	479
MA-KALD 40×50	400	360	500	90	90	160	400	600	580	960	930	360	511
MA-KALD 40×60	400	360	600	90	90	160	400	700	580	1,060	1,030	391	542
MA-KALD 50×50	500	470	500	95	100	180	500	600	700	980	950	376	573

■ 底板ブロック・泥溜ブロック形状寸法及び質量表

呼び名	形状寸法 (mm)	質量 (kg/本)	
			a ₃
MA-KALD30用 底板ブロック	H12	310 105 520 117 145	
MA-KALD30用 泥溜ブロック	H30	310 105 520 297 206	
	H40	310 105 520 397 275	
	H50	310 105 520 497 344	
	H60	310 105 520 597 413	
	H70	310 105 520 697 483	
	H80	310 105 520 797 552	
H90	310 105 520 897 621		
H100	310 105 520 997 690		
MA-KALD40用 底板ブロック	H12	400 90 580 117 160	
MA-KALD40用 泥溜ブロック	H30	400 90 580 297 197	
	H40	400 90 580 397 263	
	H50	400 90 580 497 329	
	H60	400 90 580 597 396	
	H70	400 90 580 697 462	
	H80	400 90 580 797 528	
H90	400 90 580 897 594		
H100	400 90 580 997 661		
MA-KALD50用 底板ブロック	H12	510 95 700 117 192	
MA-KALD50用 泥溜ブロック	H30	510 95 700 297 221	
	H40	510 95 700 397 295	
	H50	510 95 700 497 369	
	H60	510 95 700 597 443	
	H70	510 95 700 697 518	
	H80	510 95 700 797 592	
H90	510 95 700 897 666		
H100	510 95 700 997 740		

MA-KALD使用材料表【1基当り】



呼び名	管理桝 (基)	基礎コンクリート (m ³)	基礎コン型枠 (m ²)	基礎砕石 (m ²)	敷モルタル (m ³)	場所打ちコンクリート (m ³)
MA-KALD 30サイズ	1.00	0.068	0.344	0.682	0.005	0.029
MA-KALD 40サイズ	1.00	0.075	0.356	0.748	0.005	0.037
MA-KALD 50サイズ	1.00	0.088	0.380	0.880	0.006	0.048

※質量は当社のコンクリートを24.5kN/m³としての計算質量です。

※基礎コンクリートは、沈下の恐れがある場合のみ、施工を必要とします。
※基礎材厚は基礎地盤の状況に応じて考慮してください。表示厚は一般的な厚さを示しています。

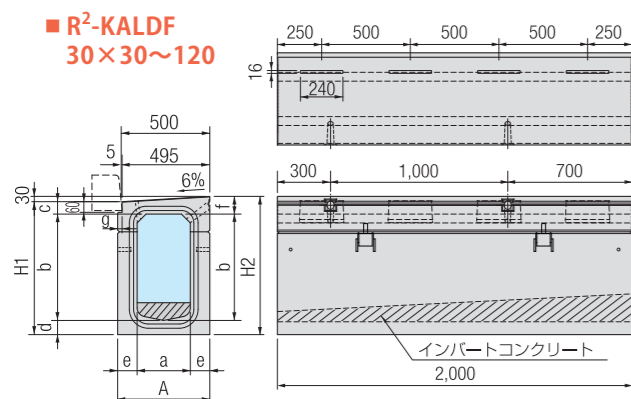
勾配自在型 縁石組み合わせタイプ

製品名称：R²-KALDF

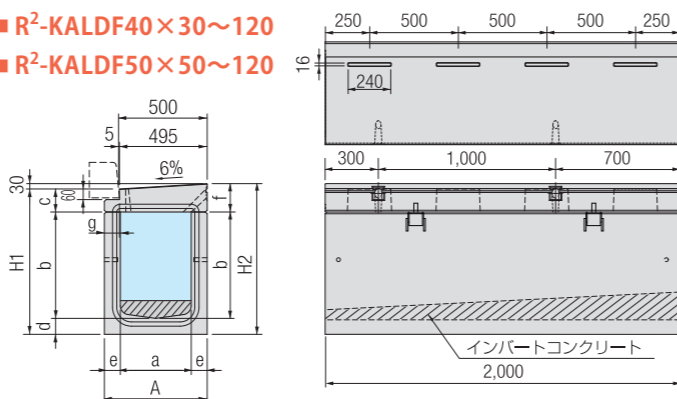


- 底部インパットコンクリートを現場打設することで、自由な水路勾配を設けることができます。
- JIS 規格の縁石が組み合わせられます。
- T-25 縦断仕様です。(横断仕様の場合はご相談下さい。)
- 防草機能付きタイプもございます。(防草機能について → P.3、P.163)

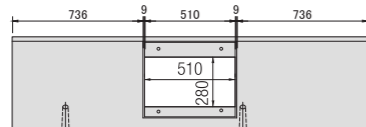
■ R²-KALDF 30×30~120



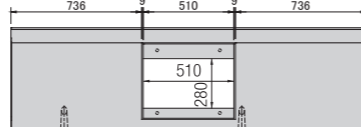
■ R²-KALDF40×30~120
■ R²-KALDF50×50~120



■ R²-KALDF 30×30G~120G (グレーチングタイプ)



■ R²-KALDF40×30G~120G
■ R²-KALDF50×50G~120G (グレーチングタイプ)



※グレーチングは並目と細目をご用意しています。

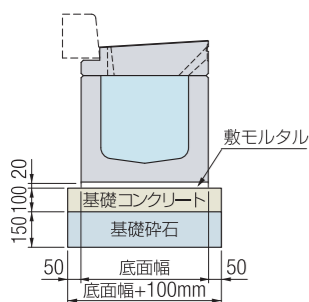
■ 形状寸法及び質量表

呼び名	形状寸法 (mm)										製品質量 (kg/本)			
	a	b	c	d	e	f	g	A	H ₁	H ₂	KALDF			KALDF-G
											縁塊	本体	合計	合計
R ² -KALDF 30×30	300	300	70	80	110	100	25	520	450	480	327	453	780	750
R ² -KALDF 30×40	300	400	70	80	110	100	25	520	550	580	327	563	890	860
R ² -KALDF 30×50	300	500	70	80	110	100	25	520	650	680	327	673	1,000	970
R ² -KALDF 30×60	300	600	70	80	110	100	25	520	750	780	327	783	1,110	1,080
R ² -KALDF 30×70	300	700	70	80	110	100	25	520	850	880	327	893	1,220	1,190
R ² -KALDF 30×80	300	800	70	80	110	100	25	520	950	980	327	1,003	1,330	1,300
R ² -KALDF 30×90	300	900	70	80	110	100	25	520	1,050	1,080	327	1,113	1,440	1,410
R ² -KALDF 30×100	300	1,000	70	80	110	100	25	520	1,150	1,180	327	1,223	1,550	1,520
R ² -KALDF 30×110	300	1,100	70	80	110	100	25	520	1,250	1,280	327	1,333	1,660	1,630
R ² -KALDF 30×120	300	1,200	70	80	110	100	25	520	1,350	1,380	327	1,443	1,770	1,740
R ² -KALDF 40×30	400	300	130	90	90	160	85	580	520	550	379	562	941	896
R ² -KALDF 40×40	400	400	130	90	90	160	85	580	620	650	379	652	1,031	986
R ² -KALDF 40×50	400	500	130	90	90	160	85	580	720	750	379	742	1,121	1,076
R ² -KALDF 40×60	400	600	130	90	90	160	85	580	820	850	379	832	1,211	1,166
R ² -KALDF 40×70	400	700	130	90	90	160	85	580	920	950	379	922	1,301	1,256
R ² -KALDF 40×80	400	800	130	90	90	160	85	580	1,020	1,050	379	1,012	1,391	1,346
R ² -KALDF 40×90	400	900	130	90	90	160	85	580	1,120	1,150	379	1,102	1,481	1,436
R ² -KALDF 40×100	400	1,000	130	90	90	160	85	580	1,220	1,250	379	1,192	1,571	1,526
R ² -KALDF 40×110	400	1,100	130	90	90	160	85	580	1,320	1,350	379	1,282	1,661	1,616
R ² -KALDF 40×120	400	1,200	130	90	90	160	85	580	1,420	1,450	379	1,372	1,751	1,706
R ² -KALDF 50×50	500	500	150	100	100	180	205	700	750	780	490	907	1,397	1,345
R ² -KALDF 50×60	500	600	150	100	100	180	205	700	850	880	490	1,007	1,497	1,445
R ² -KALDF 50×70	500	700	150	100	100	180	205	700	950	980	490	1,107	1,597	1,545
R ² -KALDF 50×80	500	800	150	100	100	180	205	700	1,050	1,080	490	1,207	1,697	1,645
R ² -KALDF 50×90	500	900	150	100	100	180	205	700	1,150	1,180	490	1,307	1,797	1,745
R ² -KALDF 50×100	500	1,000	150	100	100	180	205	700	1,250	1,280	490	1,407	1,897	1,845
R ² -KALDF 50×110	500	1,100	150	100	100	180	205	700	1,350	1,380	490	1,507	1,997	1,945
R ² -KALDF 50×120	500	1,200	150	100	100	180	205	700	1,450	1,480	490	1,607	2,097	2,045

※質量は当社のコンクリートを24.5kN/m³としての計算質量です。

※製品質量にグレーチング質量は含まれません。

R²-KALDF使用材料表【10m当り】



呼び名	製品 (本)	基礎コンクリート (m ³)	基礎コン型枠 (m ²)	基礎砕石 (m ²)	敷モルタル (m ³)
R ² -KALDF 30サイズ	5.00	0.620	2.000	6.200	0.104
R ² -KALDF 40サイズ	5.00	0.680	2.000	6.800	0.116
R ² -KALDF 50サイズ	5.00	0.800	2.000	8.000	0.140

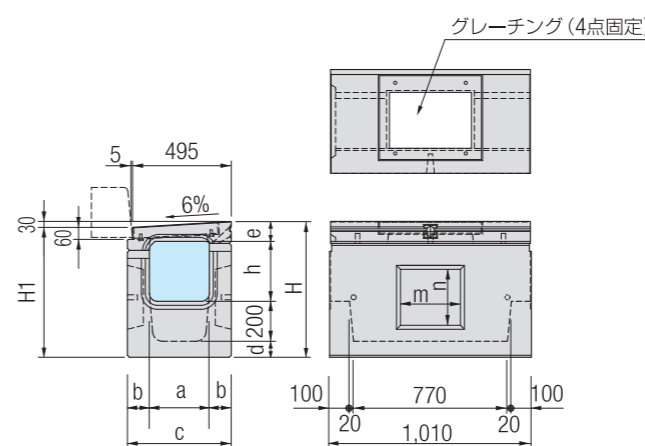
※基礎コンクリートは、沈下の恐れがある場合のみ、施工を必要とします。

※基礎材厚は基礎地盤の状況に応じて考慮してください。表示厚は一般的な厚さを示しています。

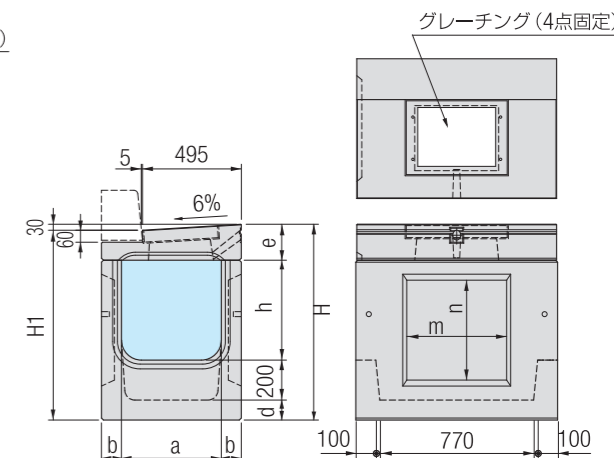
R²-KALDF用管理樹

MA-KALDF

MA-KALDF 30×30~120

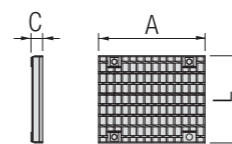


MA-KALDF 40×30~120 MA-KALDF 50×50~120



※40サイズは、上図と形状が異なります。

MA-KALDF用グレーチング



※グレーチングは並目と細目をご用意しています。

■ MA-KALDF用縁塊質量及びグレーチング寸法表

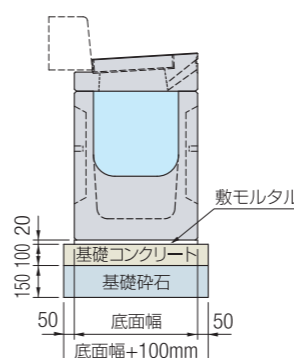
呼び名	縁塊 kg/本	グレーチング kg/枚	グレーチング寸法 (mm)		
			A	C	L
MA-KALDF 30用	90	16.2	501	54.5	410
MA-KALDF 40用	151	15.1	495	60.0	360
MA-KALDF 50用	197	15.1	495	60.0	360

■ 形状寸法及び質量表

※製品質量にグレーチング質量は含まれません。

呼び名	形状寸法 (mm)										製品質量	
	a	b	c	d	e	h	H ₁	H	n	m	kg/本	
											本体	合計
MA-KALDF 30×30	300	110	520	80	100	300	650	680	280	300	380	470
MA-KALDF 30×40	300	110	520	80	100	400	750	780	380	300	423	513
MA-KALDF 30×50	300	110	520	80	100	500	850	880	480	300	466	556
MA-KALDF 30×60	300	110	520	80	100	600	950	980	580	300	508	598
MA-KALDF 30×70	300	110	520	80	100	700	1,050	1,080	680	300	551	641
MA-KALDF 30×80	300	110	520	80	100	800	1,150	1,180	780	300	594	684
MA-KALDF 30×90	300	110	520	80	100	900	1,250	1,280	880	300	637	727
MA-KALDF 30×100	300	110	520	80	100	1,000	1,350	1,380	980	300	679	769
MA-KALDF 30×110	300	110	520	80	100	1,100	1,450	1,480	1,080	300	722	812
MA-KALDF 30×120	300	110	520	80	100	1,200	1,550	1,580	1,180	300	765	855
MA-KALDF 40×30	400	90	580	90	160	300	720	750	300	400	371	522
MA-KALDF 40×40	400	90	580	90	160	400	820	850	400	400	404	555
MA-KALDF 40×50	400	90	580	90	160	500	920	950	500	400	437	588
MA-KALDF 40×60	400	90	580	90	160	600	1,020	1,050	600	400	470	621
MA-KALDF 40×70	400	90	580	90	160	700	1,120	1,150	700	400	503	654
MA-KALDF 40×80	400	90	580	90	160	800	1,220	1,250	800	400	536	687
MA-KALDF 40×90	400	90	580	90	160	900	1,320	1,350	900	400	568	719
MA-KALDF 40×100	400	90	580	90	160	1,000	1,420	1,450	1,000	400	601	752
MA-KALDF 40×110	400	90	580	90	160	1,100	1,520	1,550	1,100	400	634	785
MA-KALDF 40×120	400	90	580	90	160	1,200	1,620	1,650	1,200	400	667	818
MA-KALDF 50×50	500	100	700	100	180	500	950	980	500	500	505	702
MA-KALDF 50×60	500	100	700	100	180	600	1,050	1,080	600	500	537	734
MA-KALDF 50×70	500	100	700	100	180	700	1,150	1,180	700	500	569	766
MA-KALDF 50×80	500	100	700	100	180	800	1,250	1,280	800	500	602	799
MA-KALDF 50×90	500	100	700	100	180	900	1,350	1,380	900	500	634	831
MA-KALDF 50×100	500	100	700	100	180	1,000	1,450	1,480	1,000	500	666	863
MA-KALDF 50×110	500	100	700	100	180	1,100	1,550	1,580	1,100	500	699	896
MA-KALDF 50×120	500	100	700	100	180	1,200	1,650	1,680	1,200	500	731	928

MA-KALDF使用材料表【1基当り】



呼び名	管理樹 (基)	基礎コンクリート (m ³)	基礎コン型枠 (m ²)	基礎砕石 (m ²)	敷モルタル (m ³)
MA-KALDF 30サイズ	1.00	0.069	0.346	0.688	0.011
MA-KALDF 40サイズ	1.00	0.075	0.358	0.755	0.012
MA-KALDF 50サイズ	1.00	0.089	0.382	0.888	0.014

※基礎コンクリートは、沈下の恐れがある場合のみ、施工を必要とします。

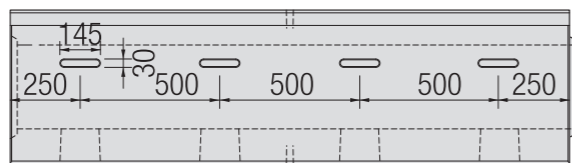
※基礎材厚は基礎地盤の状況に応じて考慮してください。表示厚は一般的な厚さを示しています。

縁石組み合わせタイプ

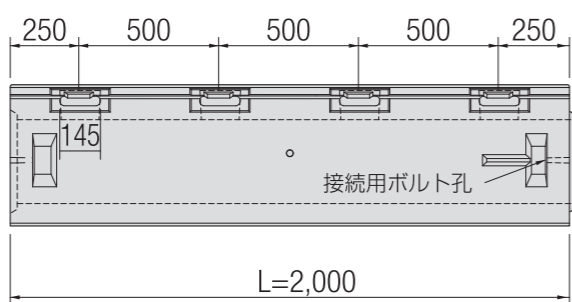
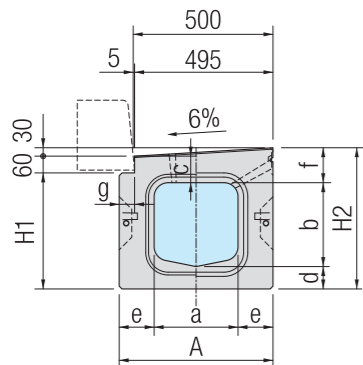
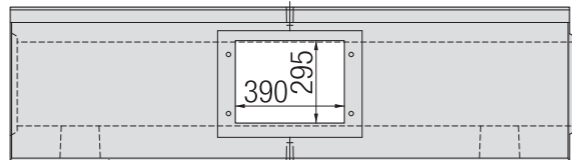
製品名称：R²-KAD

- JIS規格の縁石が組み合わせられます。
- T-25縦横断仕様です。

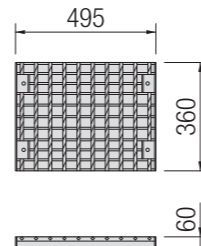
R²-KAD 排水孔付タイプ



R²-KAD-G グレーチングタイプ



R²-KAD-G用 グレーチング



本体質量：15.1kg

※グレーチングは並目と細目をご用意しています。

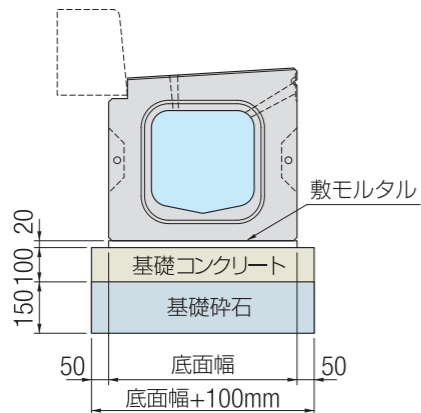
形状寸法及び質量表

呼び名	形状寸法 (mm)										KAD質量 (kg/本)	KAD-G質量 (kg/本)
	a	b	c	d	e	f	g	A	H ₁	H ₂		
R ² -KAD 30×30	300	300	95	80	125	125	55	550	415	505	868	838
R ² -KAD 30×40	300	400	95	80	125	125	55	550	515	605	1,019	988
R ² -KAD 30×50	300	500	95	80	125	125	55	550	615	705	1,146	1,116
R ² -KAD 30×60	300	600	95	80	125	125	55	550	715	805	1,225	1,194
R ² -KAD 40×40	400	400	180	90	90	210	85	580	610	700	1,167	1,119
R ² -KAD 40×50	400	500	180	90	90	210	85	580	710	800	1,277	1,227
R ² -KAD 50×50	500	500	200	100	100	230	205	700	740	830	1,550	1,500
R ² -KAD 50×60	500	600	200	100	100	230	205	700	840	930	1,670	1,620

※側面排水孔部には、排水フィルター（200×70）が装着されます。
 ※質量は当社のコンクリートを24.5kN/m³としての計算質量です。

※製品質量にグレーチング質量は含まれません。

R²-KAD使用材料表【10m当り】

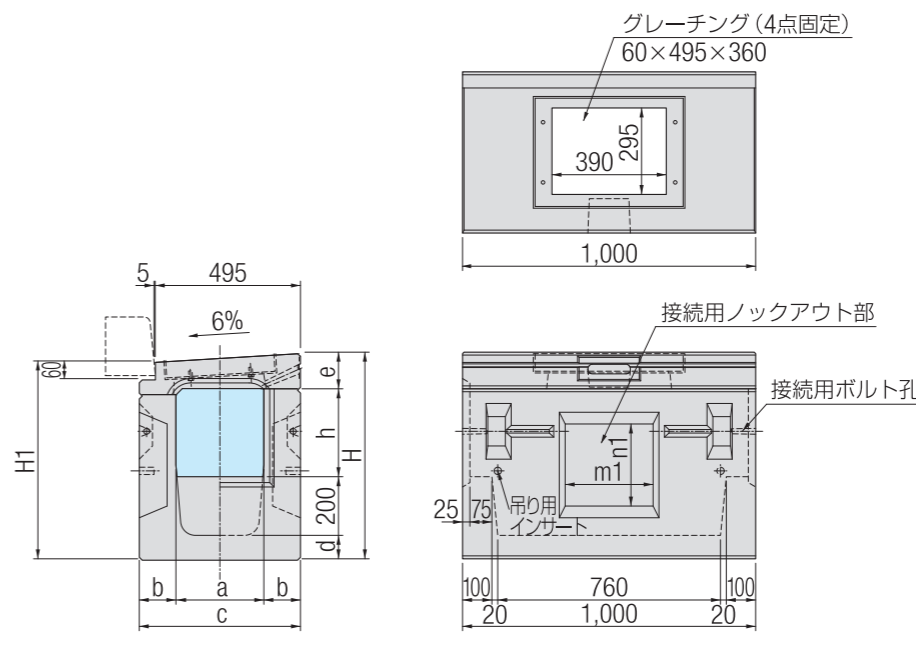


呼び名	製品 (本)	基礎コンクリート (m ³)	基礎コン型枠 (m ²)	基礎碎石 (m ²)	敷モルタル (m ³)
R ² -KAD 30サイズ	5.00	0.650	2.000	6.500	0.110
R ² -KAD 40サイズ	5.00	0.680	2.000	6.800	0.116
R ² -KAD 50サイズ	5.00	0.800	2.000	8.000	0.140

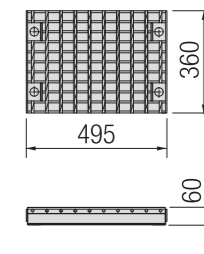
※基礎コンクリートは、沈下の恐れがある場合のみ、施工を必要とします。
 ※基礎材厚は基礎地盤の状況に応じて考慮してください。表示厚は一般的な厚さを示しています。

R²-KAD用管理樹

MA-KAD



MA-KAD用 グレーチング



※グレーチングは並目と細目をご用意しています。

MA-KAD用縁塊質量

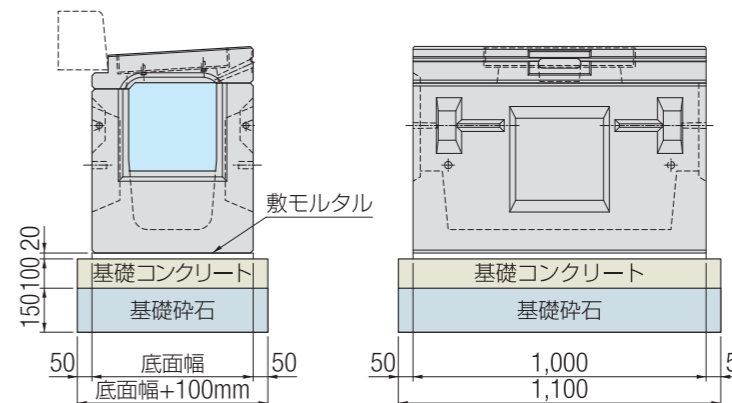
呼び名	縁塊 (kg/本)	グレーチング (kg/枚)
30サイズ	110	15.1
40サイズ	198	15.1
50サイズ	261	15.1

形状寸法及び質量表

※製品質量にグレーチング質量は含まれません。

呼び名	形状寸法 (mm)										製品質量	
	a	b	c	d	e	h	H	H ₁	n ₁	m ₁	樹本体 (kg/本)	合計 (kg/本)
MA-KAD 30×30	300	125	550	80	125	300	705	675	280	300	404	514
MA-KAD 30×40	300	125	550	80	125	400	805	775	380	300	451	561
MA-KAD 30×50	300	125	550	80	125	500	905	875	480	300	498	608
MA-KAD 30×60	300	125	550	80	125	600	1,005	975	580	300	540	650
MA-KAD 40×40	400	90	580	90	210	400	900	870	400	400	394	592
MA-KAD 40×50	400	90	580	90	210	500	1,000	970	500	400	425	623
MA-KAD 50×50	500	100	700	100	230	500	1,030	1,000	500	500	485	746
MA-KAD 50×60	500	100	700	100	230	600	1,130	1,100	600	500	516	777

MA-KAD使用材料表【1基当り】



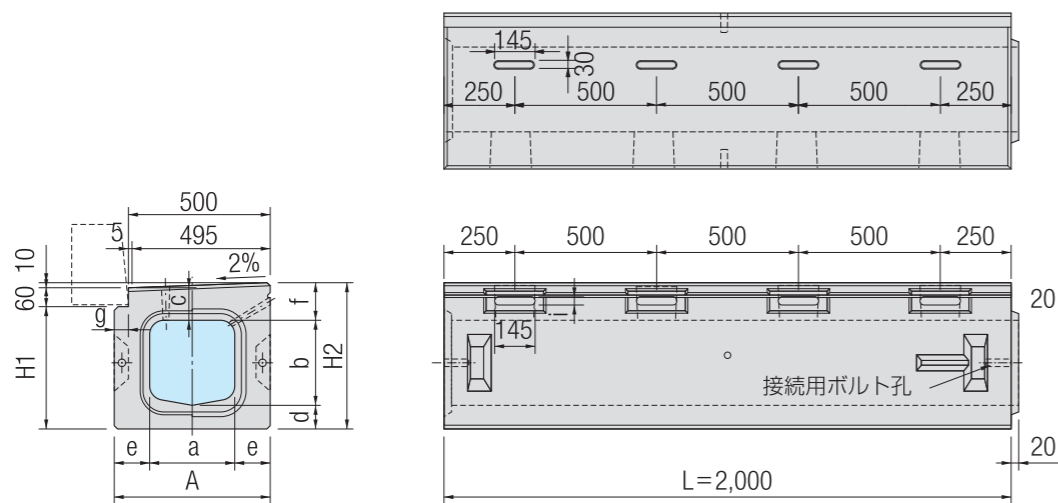
呼び名	管理樹 (基)	基礎コンクリート (m ³)	基礎コン型枠 (m ²)	基礎碎石 (m ²)	敷モルタル (m ³)
MA-KAD 30サイズ	1.00	0.072	0.350	0.715	0.011
MA-KAD 40サイズ	1.00	0.075	0.356	0.748	0.012
MA-KAD 50サイズ	1.00	0.088	0.380	0.880	0.014

※基礎コンクリートは、沈下の恐れがある場合のみ、施工を必要とします。
 ※基礎材厚は基礎地盤の状況に応じて考慮してください。表示厚は一般的な厚さを示しています。

勾配2% 縁石組み合わせタイプ

製品名称：R²-KAD-2%

- JIS規格の縁石が組み合わせられます。
- T-25縦横断仕様です。

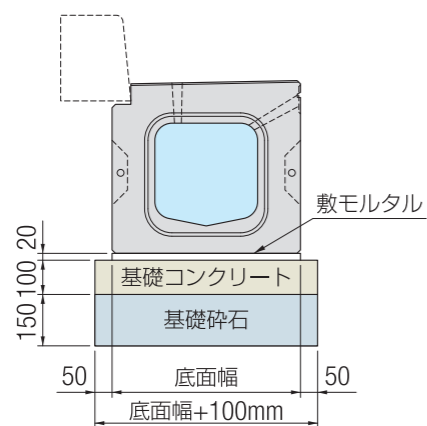


■ 形状寸法及び質量表

呼び名	形状寸法 (mm)										製品質量 (kg/本)
	a	b	c	d	e	f	g	A	H ₁	H ₂	
R ² -KAD 30×30 (2%)	300	300	115	80	125	125	55	550	435	505	898
R ² -KAD 40×40 (2%)	400	400	200	90	90	210	85	580	630	700	1,200

※側面排水孔部には、排水フィルター（200×70）が装着されます。
 ※質量は当社のコンクリートを24.5kN/m³としての計算質量です。

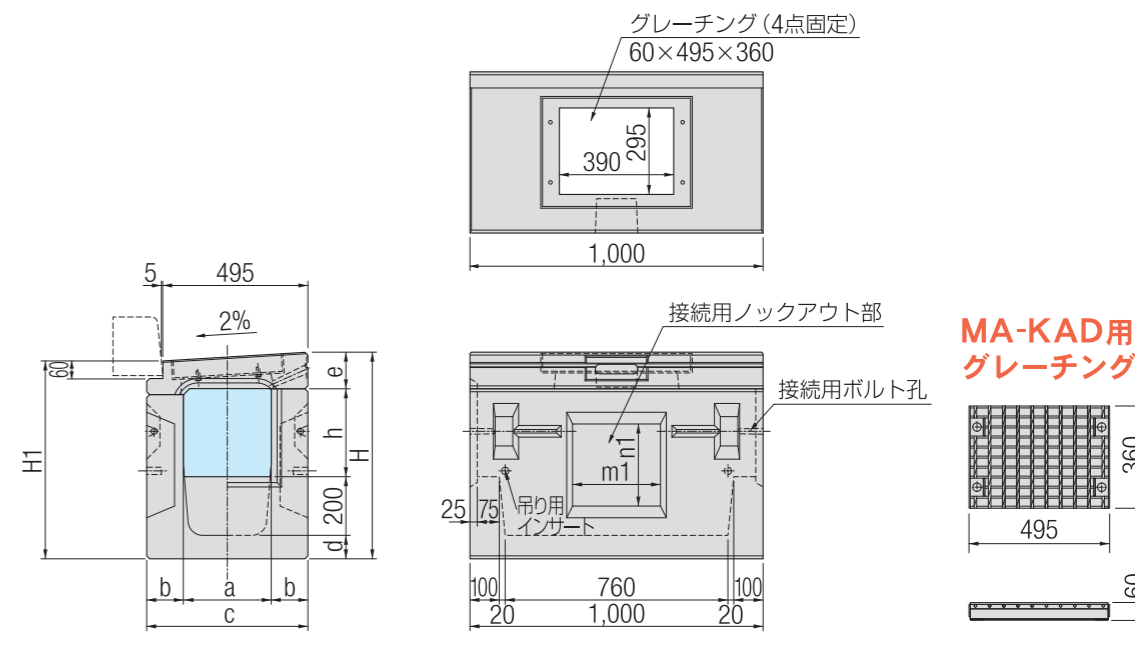
R²-KAD-2%使用材料表【10m当り】



呼び名	製品 (本)	基礎コンクリート (m ³)	基礎コン型枠 (m ²)	基礎砕石 (m ²)	敷モルタル (m ³)
R ² -KAD (2%) 30サイズ	5.00	0.650	2.000	6.500	0.110
R ² -KAD (2%) 40サイズ	5.00	0.680	2.000	6.800	0.116

※基礎コンクリートは、沈下の恐れがある場合のみ、施工を必要とします。
 ※基礎材厚は基礎地盤の状況に応じて考慮してください。表示厚は一般的な厚さを示しています。

R²-KAD-2%用管理樹 MA-KAD-2%



MA-KAD用
グレーチング

※グレーチングは並目と細目をご用意しています。

■ MA-KAD-2%用縁塊質量

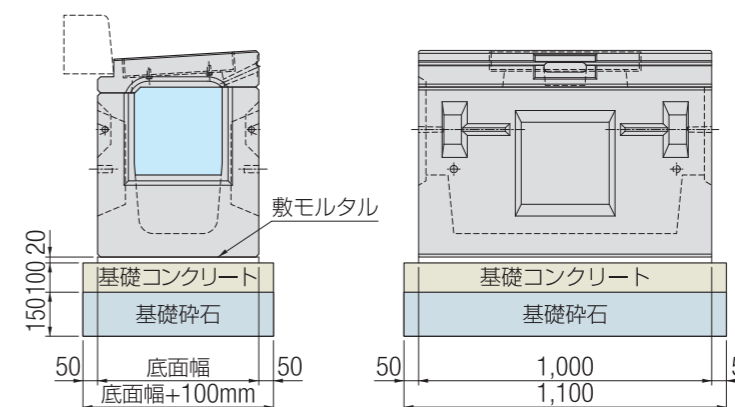
呼び名	縁塊 (kg/本)	グレーチング (kg/枚)
30サイズ	120	15.1
40サイズ	210	15.1

■ 形状寸法及び質量表

※製品質量にグレーチング質量は含まれません。

呼び名	形状寸法 (mm)										製品質量	
	a	b	c	d	e	h	H	H ₁	n ₁	m ₁	樹本体 (kg/本)	合計 (kg/本)
MA-KAD 30×30	300	125	550	80	125	300	705	695	280	300	404	524
MA-KAD 40×40	400	90	580	90	210	400	900	890	400	400	394	604

MA-KAD-2%使用材料表【10m当り】



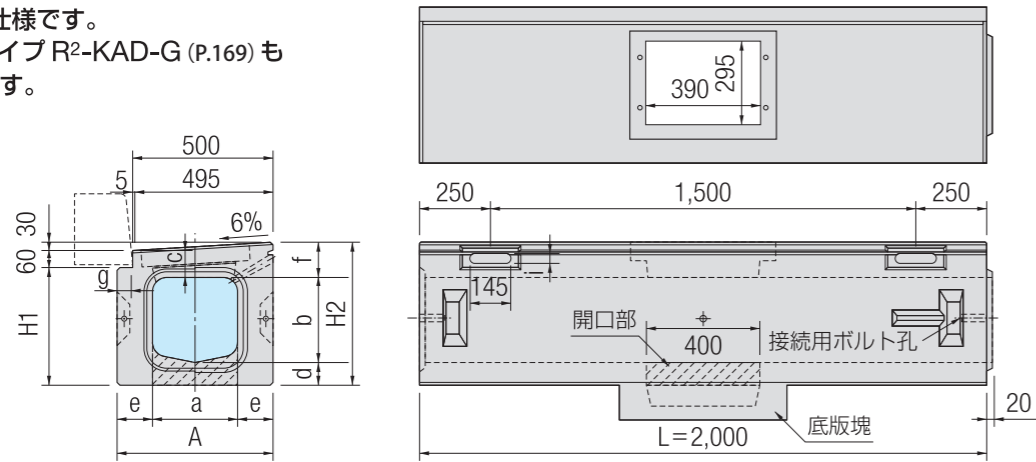
呼び名	管理樹 (基)	基礎コンクリート (m ³)	基礎コン型枠 (m ²)	基礎砕石 (m ²)	敷モルタル (m ³)
MA-KAD 30サイズ	1.00	0.072	0.350	0.715	0.011
MA-KAD 40サイズ	1.00	0.075	0.356	0.748	0.012

※基礎コンクリートは、沈下の恐れがある場合のみ、施工を必要とします。
 ※基礎材厚は基礎地盤の状況に応じて考慮してください。表示厚は一般的な厚さを示しています。

泥溜柵型 縁石組み合わせタイプ

製品名称：R²-KAD-M

- JIS規格の縁石が組み合わせられます。
- T-25縦横断仕様です。
- 泥溜柵無しタイプ R²-KAD-G (P.169) も対応いたします。



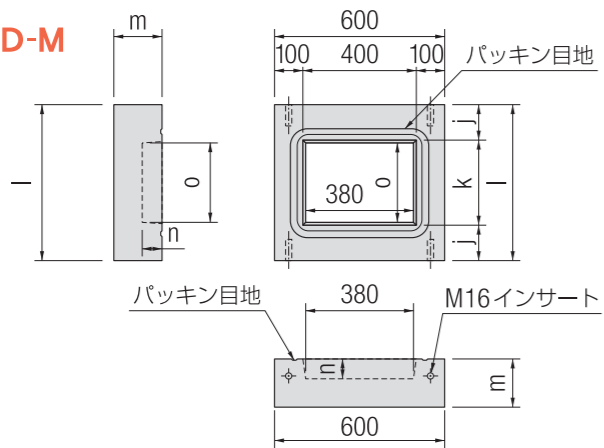
■ 形状寸法及び質量表

呼び名	形状寸法 (mm)										製品質量 (kg/本)
	a	b	c	d	e	f	g	A	H ₁	H ₂	
R ² -KAD 30×30 M本体	300	300	95	80	125	125	55	550	415	505	799
R ² -KAD 30×40 M本体	300	400	95	80	125	125	55	550	515	605	960
R ² -KAD 30×50 M本体	300	500	95	80	125	125	55	550	615	705	1,087
R ² -KAD 30×60 M本体	300	600	95	80	125	125	55	550	715	805	1,166
R ² -KAD 40×40 M本体	400	400	180	90	90	210	85	580	610	700	1,081
R ² -KAD 40×50 M本体	400	500	180	90	90	210	85	580	710	800	1,184
R ² -KAD 50×50 M本体	500	500	200	100	100	230	205	700	740	830	1,438
R ² -KAD 50×60 M本体	500	600	200	100	100	230	205	700	840	930	1,559

※側面排水孔部には、排水フィルター (200×70) が装着されます。
 ※質量は、当社のコンクリートを24.5kN/m³としての計算質量です。

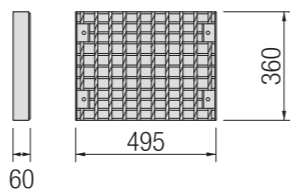
※製品質量にグレーチング質量は含まれません。
 ※製品質量に底版塊質量は含まれません。

R²-KAD-M 底版塊



R²-KAD-M用 グレーチング

本体質量：15.1kg



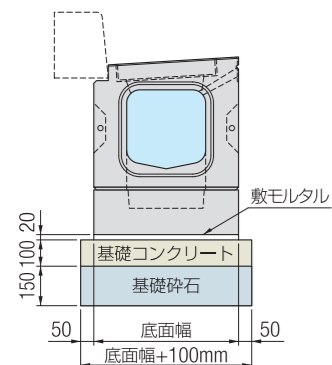
※グレーチングは並目と細目をご用意しています。

■ 形状寸法及び質量表

呼び名	形状寸法 (mm)						製品質量 (kg/本)
	j	k	l	m	n	o	
R ² -KAD-M 30サイズ	125	300	550	170	70	280	120
R ² -KAD-M 40サイズ	90	400	580	160	60	380	116
R ² -KAD-M 50サイズ	100	500	700	150	50	480	134

※質量は、当社のコンクリートを24.5kN/m³としての計算質量です。

R²-KAD-M使用材料表【1基当り】



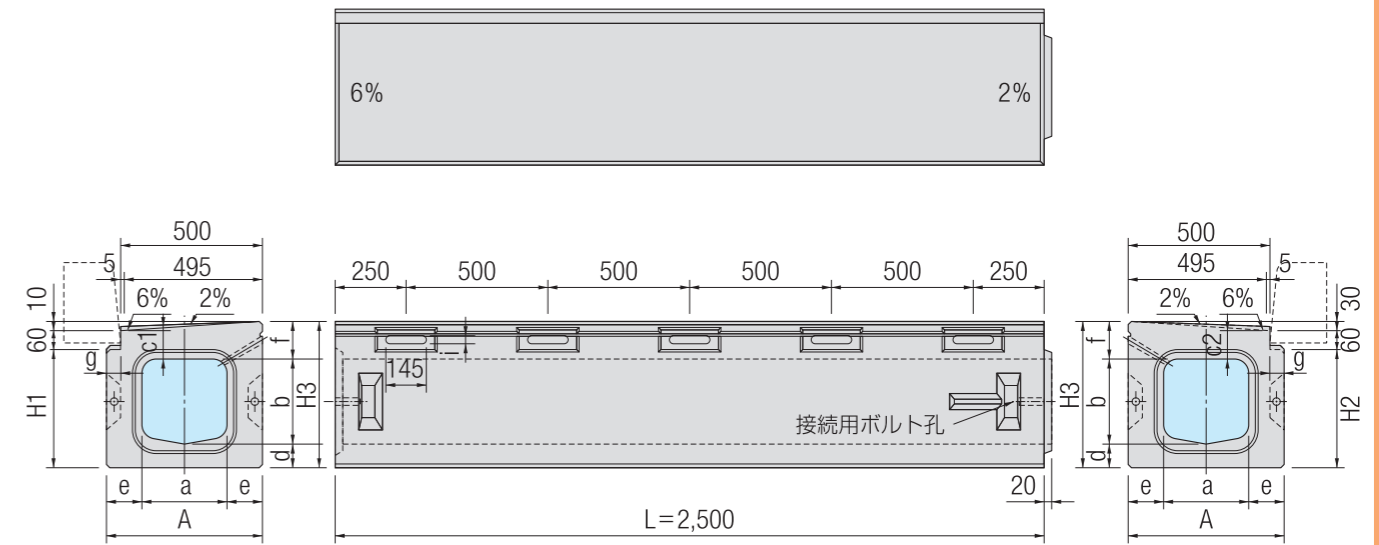
呼び名	製品 (本)	基礎コンクリート (m ³)	基礎コン型枠 (m ²)	基礎砕石 (m ²)	敷モルタル (m ³)
R ² -KAD-M 30サイズ	1.00	0.130	0.660	1.300	0.022
R ² -KAD-M 40サイズ	1.00	0.136	0.672	1.360	0.023
R ² -KAD-M 50サイズ	1.00	0.160	0.720	1.600	0.028

※基礎コンクリートは、沈下の恐れがある場合のみ、施工を必要とします。
 ※基礎材厚は基礎地盤の状況に応じて考慮してください。表示厚は一般的な厚さを示しています。

勾配すり付け型 縁石組み合わせタイプ

製品名称：R²-KAD(N)

- JIS規格の縁石が組み合わせられます。
- T-25縦横断仕様です。
- エプロン勾配6%製品から2%製品へのすり付け製品です。
- 製品の長さは2.5mです。

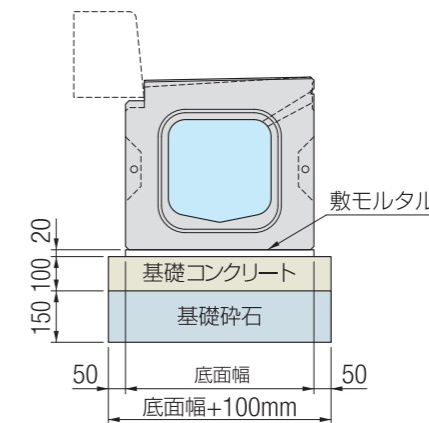


■ 形状寸法及び質量表

呼び名	形状寸法 (mm)										製品質量 (kg/本)		
	a	b	C ₁ 6%側	C ₂ 2%側	d	e	f	g	A	H ₁ 6%側		H ₂ 2%側	H ₃
R ² -KAD 30×30 (N) L or R (6%~2%)	300	300	95	115	80	125	125	55	550	415	435	505	1,104
R ² -KAD 40×40 (N) L or R (6%~2%)	400	400	180	200	90	90	210	85	580	610	630	700	1,483

※左側すり付け製品 (L) と右側すり付け製品 (R) がございます。
 左側すり付け製品 (L)：車道側から製品を見て、左側が2%、右側が6%の製品です。
 右側すり付け製品 (R)：車道側から製品を見て、左側が6%、右側が2%の製品です。
 ※側面排水孔部には、排水フィルター (200×70) が装着されます。
 ※質量は当社のコンクリートを24.5kN/m³としての計算質量です。

R²-KAD(N) 使用材料表【10m当り】



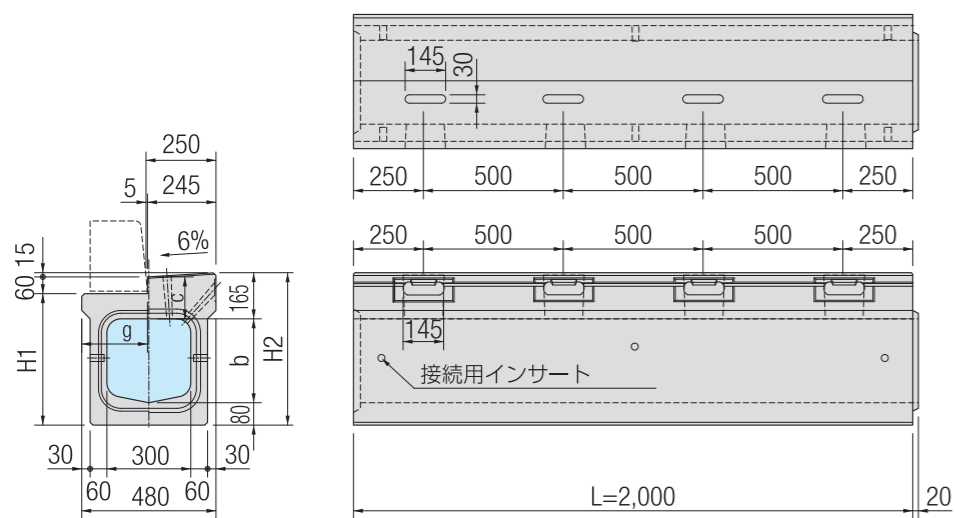
呼び名	製品 (本)	基礎コンクリート (m ³)	基礎コン型枠 (m ²)	基礎砕石 (m ²)	敷モルタル (m ³)
R ² -KAD (N) 30サイズ	4.00	0.650	2.000	6.500	0.110
R ² -KAD (N) 40サイズ	4.00	0.680	2.000	6.800	0.116

※基礎コンクリートは、沈下の恐れがある場合のみ、施工を必要とします。
 ※基礎材厚は基礎地盤の状況に応じて考慮してください。表示厚は一般的な厚さを示しています。

軽量型 縁石組み合わせタイプ

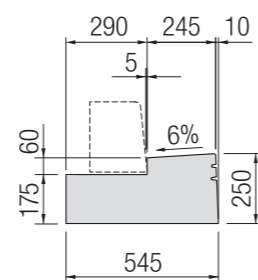
製品名称：R²-KBLD

- JIS規格の縁石が組み合わせられます。
- T-25縦横断仕様です。
- 中央分離帯等にご使用いただけます。



エプロンブロック

W=557kg



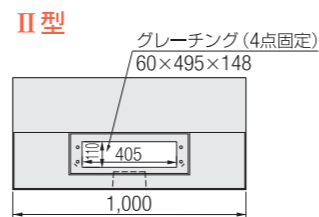
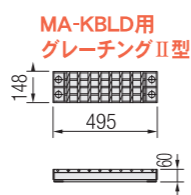
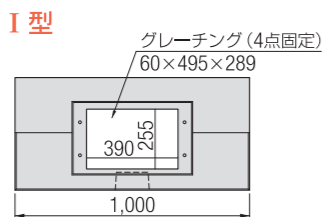
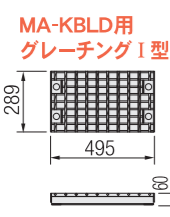
■ 形状寸法及び質量表

呼び名	形状寸法 (mm)					製品質量 (kg/本)
	b	c	g	H ₁	H ₂	
R ² -KBLD 30×30	300	150	235	470	545	664
R ² -KBLD 30×40	400	150	235	570	645	724
R ² -KBLD 30×50	500	150	235	670	745	784

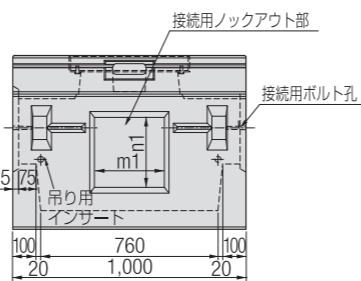
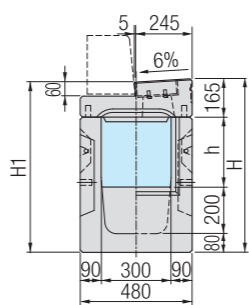
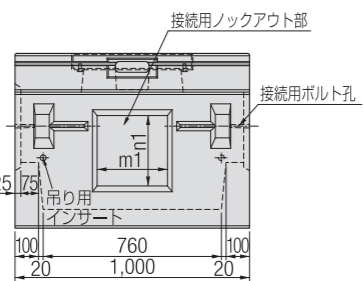
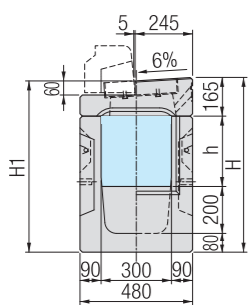
※側面排水孔部には、排水フィルター (200×70) が装着されます。

※質量は当社のコンクリートを24.5kN/m³としての計算質量です。

R²-KBLD用管理樹 MA-KBLD



※グレーチングは並目と細目をご用意しています。

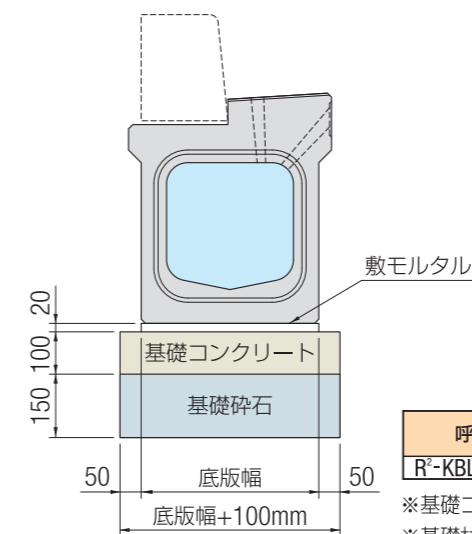


■ 形状寸法及び質量表

呼び名	形状寸法 (mm)					製品質量			
	h	H	H ₁	m ₁	m ₁	縁塊 (kg/本)	グレーチング (kg/枚)	樹本体 (kg/本)	合計 (kg/本)
MA-KBLD 30×30	300	745	730	300	300	113 (135)	12.8 (7.0)	326 (326)	451.8 (468)
MA-KBLD 30×40	300	845	830	400	300	113 (135)	12.8 (7.0)	361 (361)	486.8 (503)
MA-KBLD 30×50	300	945	930	500	300	113 (135)	12.8 (7.0)	396 (396)	521.8 (538)

※ () 内の数値はII型の質量です。

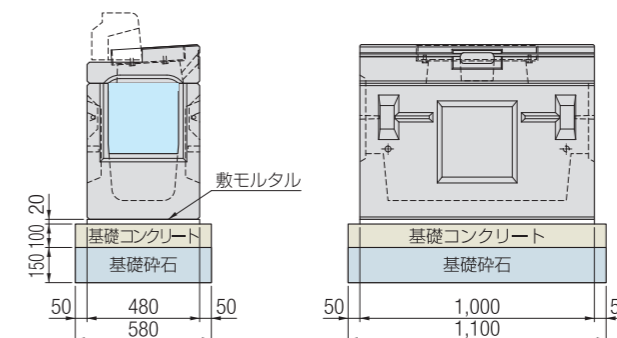
R²-KBLD使用材料表【10m当り】



呼び名	製品 (本)	基礎コンクリート (m ³)	基礎コン型枠 (m ²)	基礎砕石 (m ²)	敷モルタル (m ³)
R ² -KBLD 30サイズ	5.00	0.520	2.000	5.200	0.084

※基礎コンクリートは、沈下の恐れがある場合のみ、施工を必要とします。
 ※基礎材厚は基礎地盤の状況に応じて考慮してください。表示厚は一般的な厚さを示しています。

MA-KBLD使用材料表【1基当り】

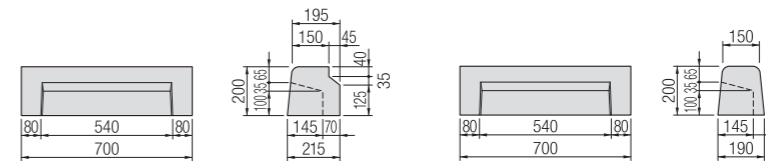


呼び名	管理樹 (基)	基礎コンクリート (m ³)	基礎コン型枠 (m ²)	基礎砕石 (m ²)	敷モルタル (m ³)
MA-KBLD 30サイズ	1.00	0.064	0.336	0.638	0.010

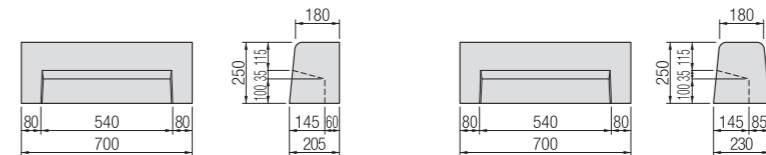
※基礎コンクリートは、沈下の恐れがある場合のみ、施工を必要とします。
 ※基礎材厚は基礎地盤の状況に応じて考慮してください。表示厚は一般的な厚さを示しています。

MA-KBLD、SDM-K用境界ブロック形状寸法及び質量

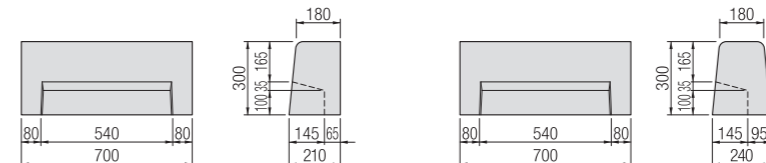
A型 (片面) 質量：45kg **A型 (両面)** 質量：37kg



B型 (片面) 質量：62kg **B型 (両面)** 質量：67kg



C型 (片面) 質量：80kg **C型 (両面)** 質量：88kg



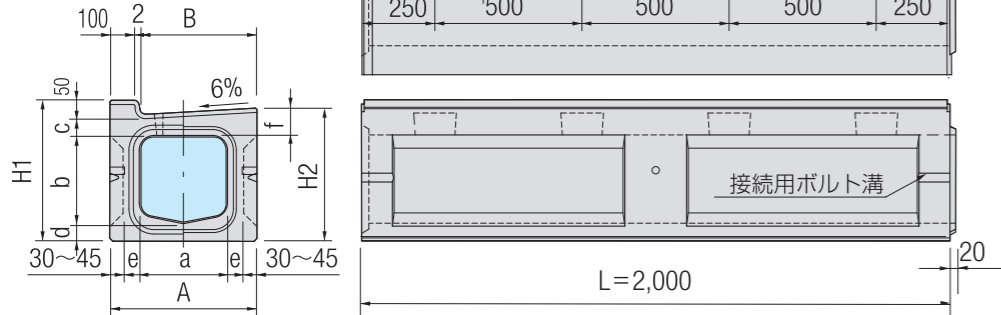
L型タイプ 縁石高50mm

縁石一体型

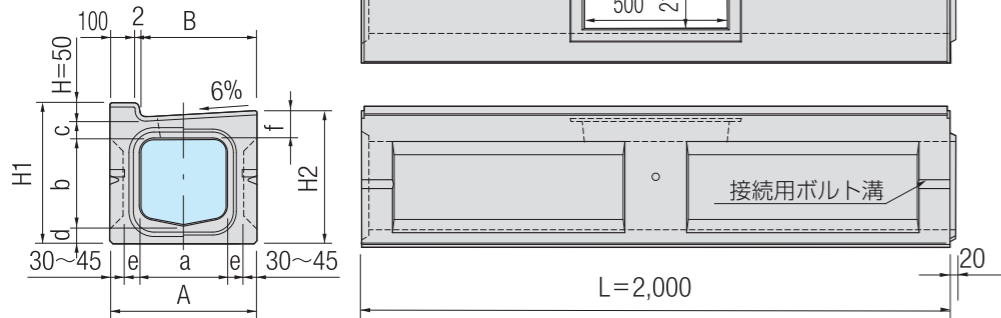
製品名称：R²-5H

- T-25縦断仕様です。
- 一体化した縁石の高さ（H寸法）はご要望を承ります。
- 切り下げ対応はご要望を承ります。

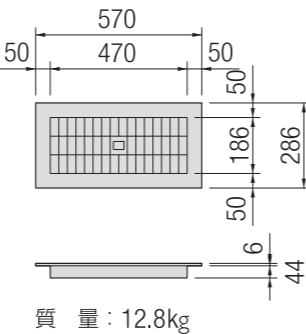
R² (5H) 標準タイプ



R²-G (5H) グレーチングタイプ



R²-G用グレーチング

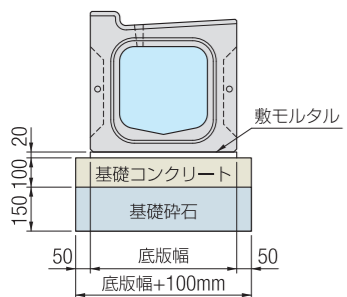


■ 形状寸法及び質量表

呼び名	形状寸法 (mm)										R ² 質量 (kg/本)	R ² -G質量 (kg/本)
	a	b	c	d	e	f	A	B	H ₁	H ₂		
R ² -30×30 (G)	300	300	70	60	55	94	500	398	480	454	600	579
R ² -30×40 (G)	300	400	70	60	60	94	500	398	580	554	685	665
R ² -30×50 (G)	300	500	70	60	65	94	500	398	680	654	770	750
R ² -30×60 (G)	300	600	70	60	70	94	500	398	780	754	862	841

※質量は当社のコンクリートを24.5kN/m³としての計算質量です。
 ※R²-Gの製品質量にはグレーチング本体の質量を含んでおりません。

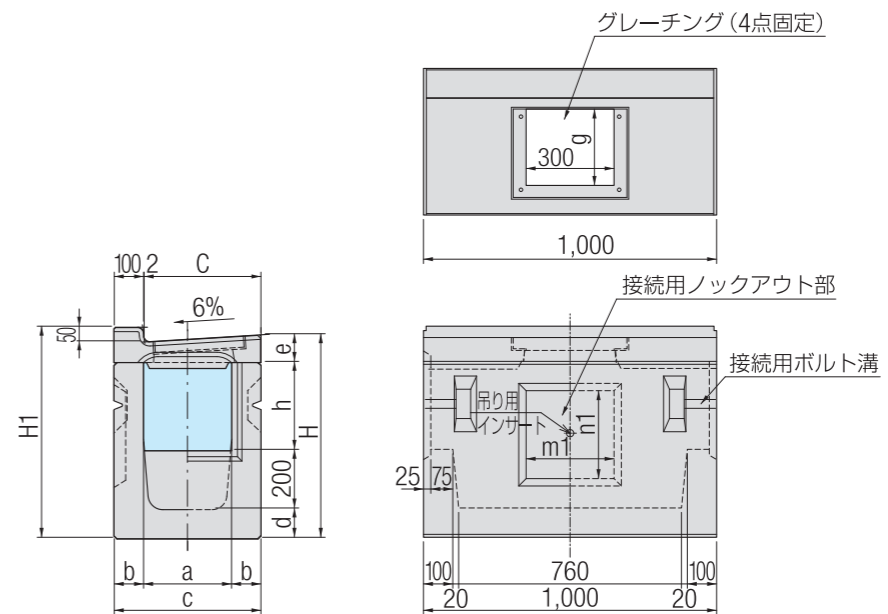
R² (5H) 使用材料表【10m当り】



呼び名	製品 (本)	基礎コンクリート (m ³)	基礎コン型枠 (m ²)	基礎砕石 (m ²)	敷モルタル (m ³)
R ² -30サイズ	5.00	0.600	2.000	6.000	0.100

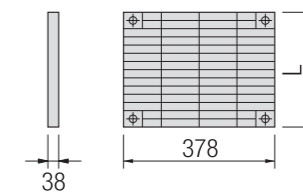
※基礎コンクリートは、沈下の恐れがある場合のみ、施工を必要とします。
 ※基礎材厚は基礎地盤の状況に応じて考慮してください。表示厚は一般的な厚さを示しています。

R²(5H)用管理樹 MA



■ MA用縁塊質量及びグレーチング寸法表

呼び名	縁塊 (kg/本)	グレーチング (kg/枚)	グレーチング寸法 (mm) L
30サイズ	100	12.5	292

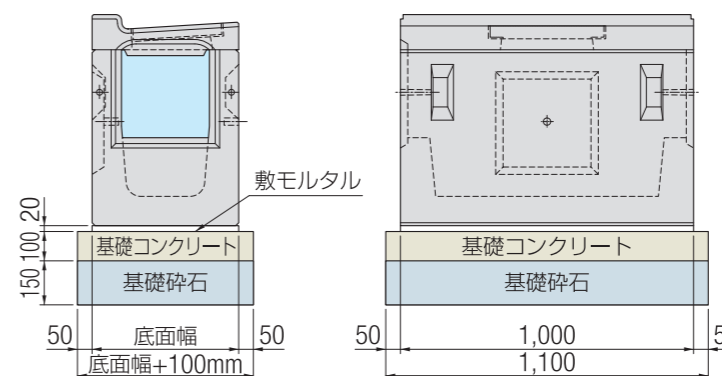


■ 形状寸法及び質量表

※製品質量にグレーチング質量は含まれません。

呼び名	形状寸法 (mm)												製品質量	
	C	a	b	c	d	e	h	g	H	H ₁	n ₁	m ₁	樹本体 (kg/本)	合計 (kg/本)
MA-30×30	398	300	100	500	100	94	300	258	694	720	300	300	402	502
MA-30×40	398	300	100	500	100	94	400	258	794	820	400	300	448	548
MA-30×50	398	300	100	500	100	94	500	258	894	920	500	300	494	594
MA-30×60	398	300	100	500	100	94	600	258	994	1,020	600	300	537	637

MA使用材料表【1基当り】



呼び名	管理樹 (基)	基礎コンクリート (m ³)	基礎コン型枠 (m ²)	基礎砕石 (m ²)	敷モルタル (m ³)
MA-30サイズ	1.00	0.066	0.340	0.660	0.010

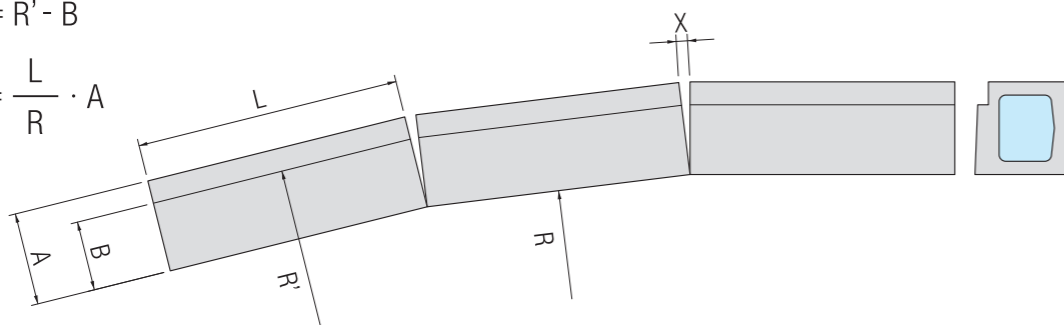
※基礎コンクリートは、沈下の恐れがある場合のみ、施工を必要とします。
 ※基礎材厚は基礎地盤の状況に応じて考慮してください。表示厚は一般的な厚さを示しています。

曲線部施工について

- ① 目地が扇状に開きますので、モルタルを充填してください。
- ② 目地の間隔は、次式により算出してください。(近似式)

■ $R = R' - B$

■ $X = \frac{L}{R} \cdot A$



R²-KAD, KA 目地間隔表

製品サイズ	製品長:L (mm)	製品幅:A (mm)	エプロン幅:B (mm)	目地間隔:X (mm)					
				R'=30m	R'=40m	R'=50m	R'=100m	R'=150m	R'=200m
30サイズ	1,000	550	500	19	14	11	6	4	3
	2,000			37	28	22	11	7	6
40サイズ	1,000	580	500	20	15	12	6	4	3
	2,000			39	29	23	12	8	6
50サイズ	1,000	700	500	24	18	14	7	5	4
	2,000			47	35	28	14	9	7

R²-KALD, R²-KALDF 目地間隔表

製品サイズ	製品長:L (mm)	製品幅:A (mm)	エプロン幅:B (mm)	目地間隔:X (mm)					
				R'=30m	R'=40m	R'=50m	R'=100m	R'=150m	R'=200m
30サイズ	1,000	550	500	18	13	11	5	3	3
	2,000			35	26	21	10	7	5
40サイズ	1,000	580	500	20	15	12	6	4	3
	2,000			39	29	23	12	8	6
50サイズ	1,000	700	500	24	18	14	7	5	4
	2,000			47	35	28	14	9	7

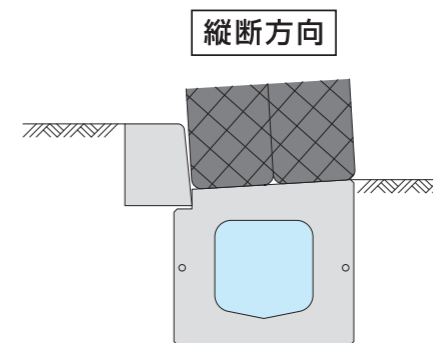
R²-KBLD, KBL 目地間隔表

製品サイズ	製品長:L (mm)	製品幅:A (mm)	エプロン幅:B (mm)	目地間隔:X (mm)					
				R'=30m	R'=40m	R'=50m	R'=100m	R'=150m	R'=200m
30サイズ	1,000	480	250	16	12	10	5	3	2
	2,000			32	24	19	10	6	5

R²(5H) 目地間隔表

製品サイズ	製品長:L (mm)	製品幅:A (mm)	エプロン幅:B (mm)	目地間隔:X (mm)					
				R'=30m	R'=40m	R'=50m	R'=100m	R'=150m	R'=200m
30サイズ	1,000	500	398	17	13	10	5	3	3
	2,000			34	25	20	10	7	5

設計条件



荷重条件	活荷重	T-25 (250kN)
		衝撃係数:i
土質条件	土の単位体積重量:γd	18kN/m ³
	土圧係数:Ka	0.5
許容応力度	コンクリートの設計基準強度:σck	30N/mm ²
	許容曲圧縮応力度:σca	11N/mm ²
	許容せん断応力度:τca	0.5N/mm ²
	鉄筋の許容引張応力度:σsa	157N/mm ²

※車両進行方向が縦断の場合は、片側後輪荷重:250kN×0.4(1+i)=130kN

上記設計条件以外(横断仕様等)の場合は、ご相談ください。

施工歩掛表

(10m当り)

名称	規格	単位	数量	
			内空幅 200以上 400以下	内空幅 400を超え 600以下
世話役		人	施工パッケージによる	
特殊作業員		〃		
普通作業員		〃		
バックホウ (クレーン機能付) 運転	山積0.45m ³ (平積0.35m ³) 2.9t吊り	日		
基礎砕石費率		%		
諸雑費率		〃		

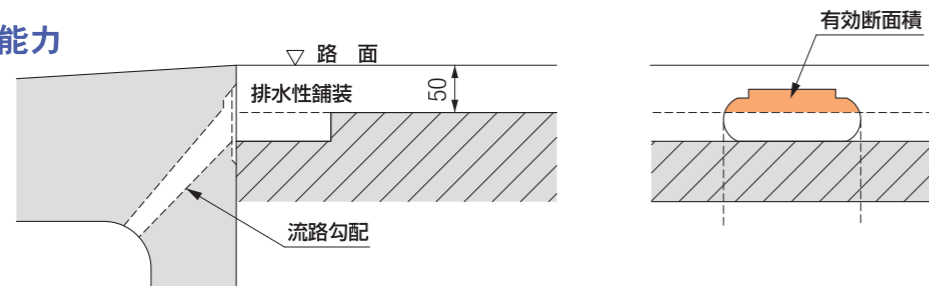


路面排水能力

① 検討条件

- 排水性舗装の合材厚：5.0cm、連続空隙率：20%、透水係数(k)： 2×10^{-1} cm/sec (水平方向)
- 道路の幅員：9.5m、横断勾配：2.00%、縦断勾配：1.50%、合成勾配(j)：2.50%
- 降雨強度(I)：110mm/h、流出係数(c)：0.95
- 排水性舗装端より流出する水量(ダルシーの法則による)
 $Q_1 = A \cdot v = A \cdot k \cdot j = 0.050 \text{ } \ell/\text{sec}$ (排水距離 20m)
- 排水性舗装表面より流出する水量
 $Q_2 = 1/3600 \cdot C \cdot I \cdot A = 5.465 \text{ } \ell/\text{sec}$ (集水面積A：20m×9.5m)
 $Q_2 = Q_2/20 = 0.273 \text{ } \ell/\text{sec/m}$ (1m当り流出量)
- 排水孔中及び通水可能幅を流れる水量の算定式(マンニング式による)
 $Q_3 = A \cdot v = A \cdot 1/n \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2}$
 A：通水断面積(m²) i：流路勾配 n：粗度係数(0.013) v：平均流速(m/sec) P：潤辺(m) R：径深(A/P)

② 側方排水能力



●排水孔には排水フィルターを装着するため、有効通水断面積は有効断面積の38%の面積になります。

■ 側方排水孔の性能諸数値及び流量

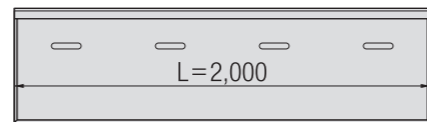
呼び名	有効断面積 (m ²)	潤 辺 (m)	径 深 (m)	流路勾配	排水孔の流量		排水性舗装の流出量 20m間(ℓ/sec)
					1孔当り (ℓ/sec)	20m間 (ℓ/sec)	
R ² -KALD 30サイズ	0.00078	0.11291	0.00691	0.694	0.689	13.780	0.050
R ² -KALD 40サイズ	0.00075	0.10943	0.00685	1.062	0.815	16.300	0.050
R ² -KALD 50サイズ	0.00077	0.11034	0.00698	1.107	0.865	17.300	0.050
R ² -KAD 30サイズ	0.00275	0.31864	0.00863	0.531	2.464	98.560	0.050
R ² -KAD 40サイズ	0.00197	0.28794	0.00684	1.350	2.441	96.440	0.050
R ² -KAD 50サイズ	0.00140	0.27495	0.00509	1.498	1.482	59.280	0.050
R ² -KBLD 30サイズ	0.00203	0.30021	0.00676	1.030	2.153	86.120	0.050

※R²-KALD の側方排水孔は、1m当り1穴です。他は、1m当り2穴です。

●上記の結果より、各製品の側方排水孔は、排水性舗装からの流水を十分排水できます。

③ 上方排水能力

各側溝上の通水可能幅を1mとする



■ 上方排水孔の性能諸数値及び流量

呼び名	有効断面積 (m ²)	潤 辺 (m)	径 深 (m)	縦断勾配	通水可能幅に流れる水量 (ℓ/sec)	排水孔への落下率	落下流量(1m) (ℓ/sec/m)	路面流出量 (ℓ/sec/m)
R ² -KALD 30サイズ	0.01500	1.04100	0.01441	0.015	8.368	0.08	1.339	0.273
R ² -KALD 40サイズ	0.01500	1.04100	0.01441	0.015	8.368	0.08	1.339	0.273
R ² -KALD 50サイズ	0.01500	1.04100	0.01441	0.015	8.368	0.08	1.339	0.273
R ² -KAD 30サイズ	0.01500	1.04100	0.01441	0.015	8.368	0.06	1.004	0.273
R ² -KAD 40サイズ	0.01500	1.04100	0.01441	0.015	8.368	0.06	1.004	0.273
R ² -KAD 50サイズ	0.01500	1.04100	0.01441	0.015	8.368	0.06	1.004	0.273
R ² -KBLD 30サイズ	0.01125	1.03060	0.01092	0.015	5.216	0.09	0.939	0.273

※上方排水孔は、1m当り2穴です。

●上記の結果より、各製品は路面流出水量を上回る排水能力がある事が分かります。

上記設計条件以外は別途ご相談ください。

流速・流量

■流速・流量はマンニング公式を使用しています。

$$\text{流速} : V = 1/n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

$$\text{流量} : Q = A \cdot V$$

■ 流速・流量表 (8割水深)

呼 び 名	30×30	30×40	40×40	40×50	50×50
流 水 断 面					
A：流水断面積 (m ²)	0.0668	0.0908	0.1212	0.1532	0.1886
S：潤 辺 (m)	0.6993	0.8593	0.9544	1.1144	1.1853
R：径 深 (A/S)	0.0955	0.1057	0.1270	0.1375	0.1591
R ^{2/3}	0.2089	0.2236	0.2527	0.2664	0.2936
n：粗度係数	0.0130	0.0130	0.0130	0.0130	0.0130
勾配(%) I：勾配 I ^{1/2}	V(m/sec) Q(m ³ /sec)	V(m/sec) Q(m ³ /sec)	V(m/sec) Q(m ³ /sec)	V(m/sec) Q(m ³ /sec)	V(m/sec) Q(m ³ /sec)
2.000 1/50 0.14142	2.273 0.152	2.432 0.221	2.749 0.333	2.898 0.444	3.194 0.602
1.667 1/60 0.12910	2.075 0.139	2.221 0.202	2.510 0.304	2.646 0.405	2.916 0.550
1.429 1/70 0.11952	1.921 0.128	2.056 0.187	2.323 0.282	2.449 0.375	2.699 0.509
1.250 1/80 0.11180	1.797 0.120	1.923 0.175	2.173 0.263	2.291 0.351	2.525 0.476
1.111 1/90 0.10541	1.694 0.113	1.813 0.165	2.049 0.248	2.160 0.331	2.381 0.449
1.000 1/100 0.10000	1.607 0.107	1.720 0.156	1.944 0.236	2.049 0.314	2.258 0.426
0.667 1/150 0.08165	1.312 0.088	1.404 0.128	1.587 0.192	1.673 0.256	1.844 0.348
0.500 1/200 0.07071	1.136 0.076	1.216 0.110	1.374 0.167	1.449 0.222	1.597 0.301
0.400 1/250 0.06325	1.016 0.068	1.088 0.099	1.229 0.149	1.296 0.199	1.428 0.269
0.333 1/300 0.05774	0.928 0.062	0.993 0.090	1.122 0.136	1.183 0.181	1.304 0.246
0.286 1/350 0.05345	0.859 0.057	0.919 0.083	1.039 0.126	1.095 0.168	1.207 0.228
0.250 1/400 0.05000	0.803 0.054	0.860 0.078	0.972 0.118	1.025 0.157	1.129 0.213
0.222 1/450 0.04714	0.758 0.051	0.811 0.074	0.916 0.111	0.966 0.148	1.065 0.201
0.200 1/500 0.04472	0.719 0.048	0.769 0.070	0.869 0.105	0.916 0.140	1.010 0.190
0.167 1/600 0.04082	0.656 0.044	0.702 0.064	0.793 0.096	0.836 0.128	0.922 0.174
0.143 1/700 0.03780	0.607 0.041	0.650 0.059	0.735 0.089	0.775 0.119	0.854 0.161
0.125 1/800 0.03536	0.568 0.038	0.608 0.055	0.687 0.083	0.725 0.111	0.799 0.151
0.111 1/900 0.03333	0.536 0.036	0.573 0.052	0.648 0.079	0.683 0.105	0.753 0.142
0.100 1/1000 0.03162	0.508 0.034	0.544 0.049	0.615 0.074	0.648 0.099	0.714 0.135
0.067 1/1500 0.02582	0.415 0.028	0.444 0.040	0.502 0.061	0.529 0.081	0.583 0.110
0.050 1/2000 0.02236	0.359 0.024	0.385 0.035	0.435 0.053	0.458 0.070	0.505 0.095
0.040 1/2500 0.02000	0.321 0.021	0.344 0.031	0.389 0.047	0.410 0.063	0.452 0.085
0.033 1/3000 0.01826	0.293 0.020	0.314 0.029	0.355 0.043	0.374 0.057	0.412 0.078
0.025 1/4000 0.01581	0.254 0.017	0.272 0.025	0.307 0.037	0.324 0.050	0.357 0.067
0.020 1/5000 0.01414	0.227 0.015	0.243 0.022	0.275 0.033	0.290 0.044	0.319 0.060

フロンティア側溝

製品名称：フロンティア

- 安全性・機能性・施工性を追求したスリット側溝です。
- 防草機能付きタイプもございます。(防草機能について → P.3、P.185)



安全性

- ・エプロン勾配は、2%勾配のバリアフリータイプです。
- ・エプロン部は、ノンスリップタイプ(標準・タイル)です。
- ・スリット幅が狭い(12mm)の為、自転車やバイクなどの細いタイヤにも安心です。

機能性

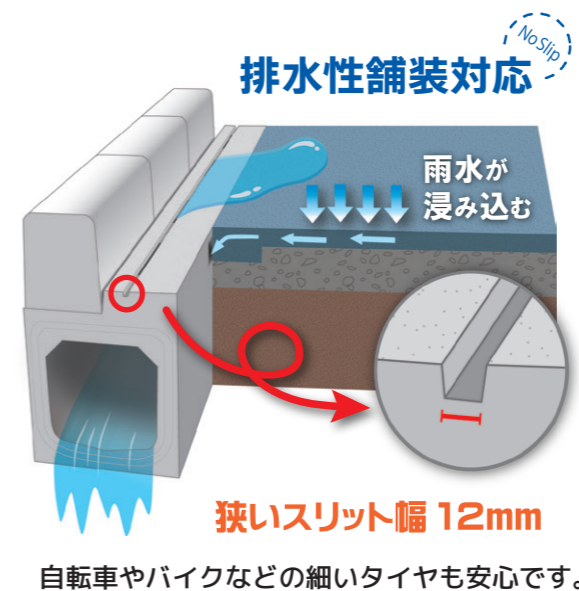
- ・連続スリット溝のため、雨水が堆流することなく、排水孔に排水されます。
- ・排水性舗装対応製品が標準です。
- ・セパレート型は、底版インバートを現場打設することにより、水路勾配を自在に設けることができます。

施工性

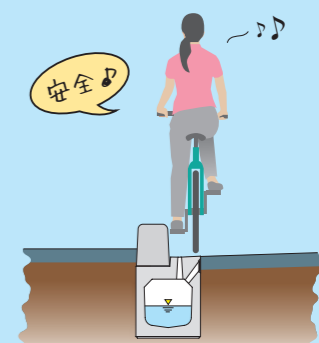
- ・境界ブロック用の基礎施工が不要です。
- ・製品側面がストレート形状のため、埋戻し土の施工性に優れています。

連続スリット溝でスムーズ排水

連続スリット溝のため、雨水が堆流することなく、排水孔に排水されます。排水性舗装対応で、浸み込んだ雨水を側面の排水孔から取り込みます。



スリップ事故防止



雨の日の濡れた路面はキケンですが狭いスリット幅(12mm)と、表面の滑り止め加工で、バイクや自転車等のスリップ事故を防止します。

フロンティア側溝の製品バリエーション

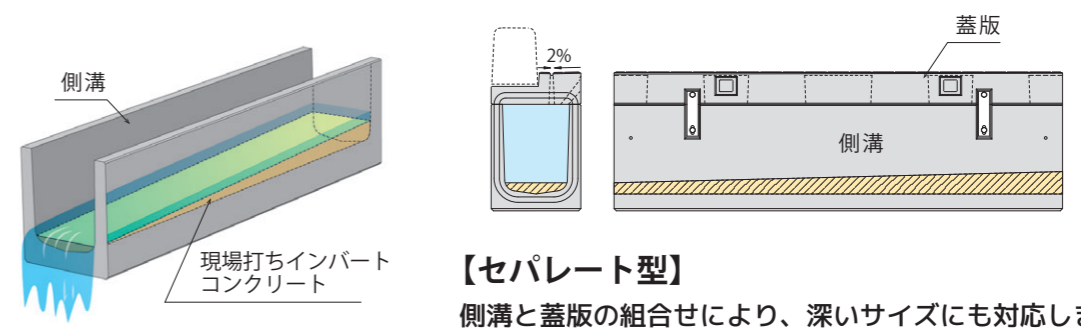
タイプおよび設計条件	マウンドタイプ(M)	センターVタイプ(V)	エントランスタイプ(E)	ブロックタイプ(D)	ライングレーチングタイプ(VLG)
	境界ブロック組合せ型	歩行道フラット型	フラット乗入れ型	ブロック乗入れ型	スリットグレーチング型
標準型	M・M-G	V・V-G	E・E-G	D	VLG
セパレート型(S)	MS・MS-G	VS・VS-G	ES・ES-G	—	—
管理柵	M柵	V柵	E柵	—	—
設計条件	T-25縦断	T-25縦横断	T-25縦横断	T-25縦横断	T-25縦横断
防草機能付	○	○	—	—	—

※-Gはグレーチング付きです。

水路勾配自在

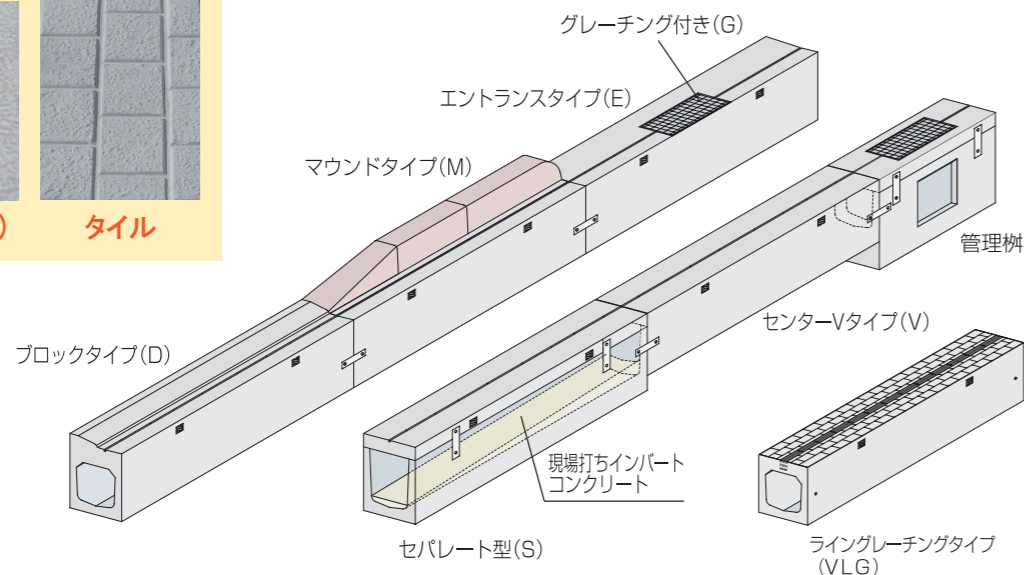
マウンドタイプ(M)・センターVタイプ(V)・エントランスタイプ(E)

底版インバートを現場打設することにより、水路勾配を自在に設けることができます。



【セパレート型】側溝と蓋版の組合せにより、深いサイズにも対応します。

エプロン部ノンスリップ加工



マウンド (M)



センター V (V)



エントランス (E)



ブロック (D)





防草タイプ製品

フロンティアM：マウンドタイプ
フロンティアV：センターVタイプ

追加の防草材料や部品を必要とせず、製品側面の切り欠き形状により
雑草の成長を阻止し、コンクリートの目地構造だけで、効果を発揮します！

コンクリートの目地構造だけで、防草効果を発揮します！



防草 切り欠き
レ点タイプ

防草機能部分が従来よりも施工しやすく、埋め戻しが楽です。



■ [防草タイプ] フロンティア側溝サイズ

(内幅 × 内高)

	マウンドタイプ(M)境界ブロック組合せ型	センターVタイプ(V)歩車道フラット型
標準型	30×30～50 (G)	30×30～50 (G)
セパレート型	30×30～120 (G)	—
管理柵	30×30G～120 G	30×30G～50 G

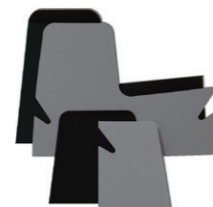
※ (G) はグレーチングタイプも可能です。

防草目地フォーム



簡単！はやく！キレイ！ 大幅な省力化と工期短縮を実現します。

- 仕上がりは均一で充填不良がありません。
- 目地埋め作業が不要になり、施工性アップ！
- 各種製品、全ての形状に対応します。
- 素材は架橋オレフィン系スポンジ、製品在庫から現場までらくらく管理。



製品仕様
素材：架橋オレフィン系スポンジ
粘着剤：アクリル系
厚み：5mm、10mm

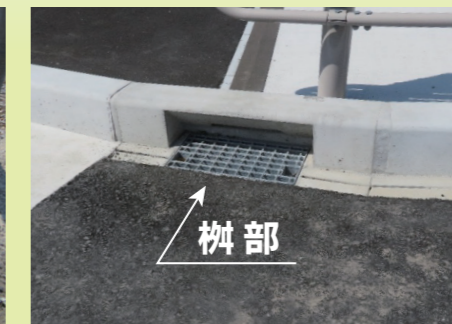
※防草目地フォームは共和ゴム㈱開発のブロック敷設時の目地材です。【NETIS KK-180046-A】



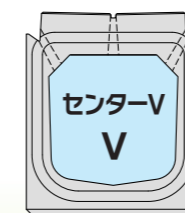
参照 P.187

【防草】境界ブロック組合せ型

歩車道境界ブロック防草タイプを使用することにより車道、歩道両側に防草機能が付きます。



歩車道境界ブロック防草タイプを使用することにより車道、歩道両側に防草機能が付きます。(T-25 縦断)



参照 P.192

【防草】歩車道フラット型

両側に防草機能が付いているので様々な場所でご使用いただけます。バリアフリーにも対応しております。

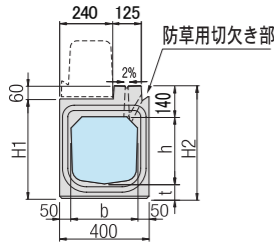


両側に防草機能が付いているので様々な場所でご使用いただけます。バリアフリーにも対応しております。(T-25 縦横断)



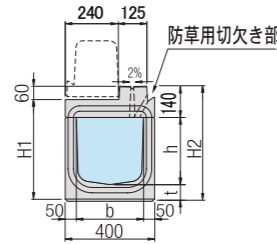
標準型 (M) 30幅

内高30~50サイズ



セパレート型 (MS) 30幅

内高30~120サイズ

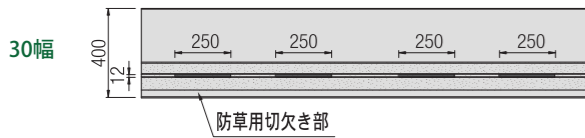


防草 切り欠き
レ点タイプ



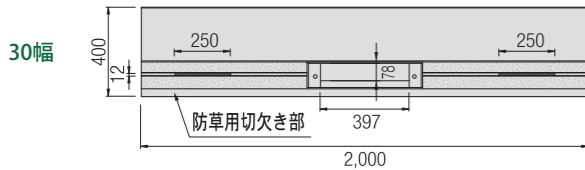
4つ穴タイプ < M / MS >

表面形状

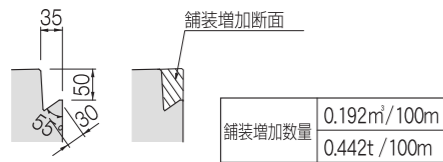


グレーチングタイプ < M-(G) / MS-(G) >

表面形状



防草用切欠き部詳細



標準型(M) 防草タイプ <形状寸法・質量表> 標準(梨地)

呼び名	形状寸法 (mm)					製品質量 (kg/本)	
	b	h	H ₁	H ₂	t	M	M-G
M-30×30	300	300	445	505	65	513	505
M-30×40	400	400	545	605	65	573	564
M-30×50	500	500	645	705	65	636	628

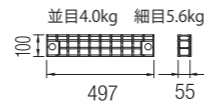
※グレーチングタイプ (G) の製品質量に、グレーチング質量は含まれません。

セパレート型 (MS) 防草タイプ <形状寸法・質量表> 標準(梨地)

呼び名	形状寸法 (mm)					製品質量 (kg/本)	
	b	h	H ₁	H ₂	t	MS	MS-(G)
MS-30×30	300	455	515	75	521	512	
MS-30×40	400	555	615	75	581	572	
MS-30×50	500	655	715	75	644	635	
MS-30×60	600	755	815	75	710	701	
MS-30×70	700	855	915	75	779	770	
MS-30×80	800	955	1,015	75	851	842	
MS-30×90	900	1,055	1,115	95	968	959	
MS-30×100	1,000	1,155	1,215	95	1,049	1,040	
MS-30×110	1,100	1,255	1,315	95	1,136	1,127	
MS-30×120	1,200	1,355	1,415	95	1,228	1,219	

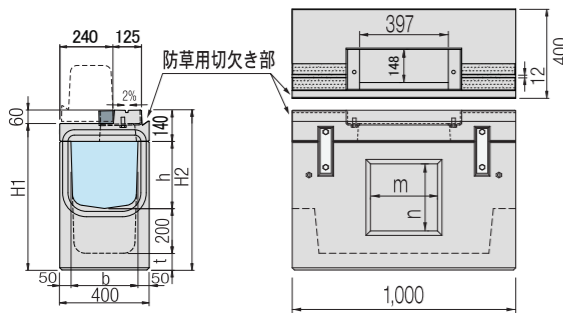
※グレーチングタイプ (G) の製品質量に、グレーチング質量は含まれません。

● B-12タイプ (30幅用)

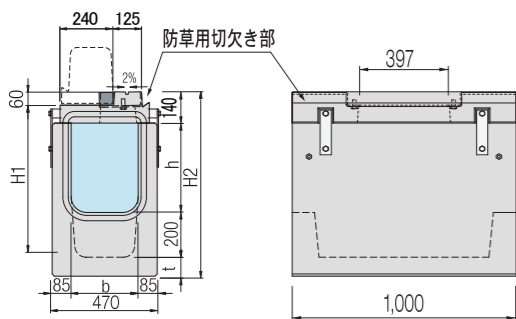


管理柵 (M柵) 30幅

内高30~80サイズ



内高90~120サイズ

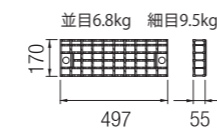


管理柵 (M柵) 防草タイプ <形状寸法・質量表> 標準(梨地)

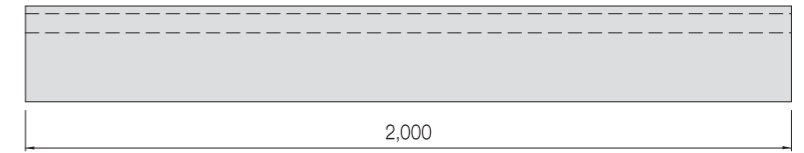
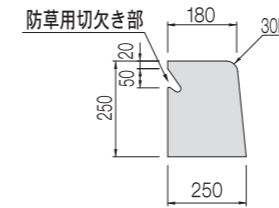
呼び名	形状寸法 (mm)						製品質量 (kg/本)
	b	h	H ₁	H ₂	t	m	
M柵-30×30G	300	655	715	75	300	321	
M柵-30×40G	400	755	815	75	400	350	
M柵-30×50G	500	855	915	75	500	380	
M柵-30×60G	600	955	1,015	75	600	411	
M柵-30×70G	700	1,055	1,115	75	700	432	
M柵-30×80G	800	1,155	1,215	75	800	453	
M柵-30×90G	900	1,265	1,325	85	900	694	
M柵-30×100G	1,000	1,365	1,425	85	1,000	737	
M柵-30×110G	1,100	1,465	1,525	85	1,100	779	
M柵-30×120G	1,200	1,565	1,625	85	1,200	822	

※製品質量に、グレーチング質量は含まれません。

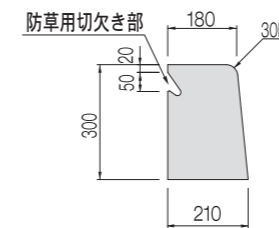
● B-19タイプ (30幅柵用)



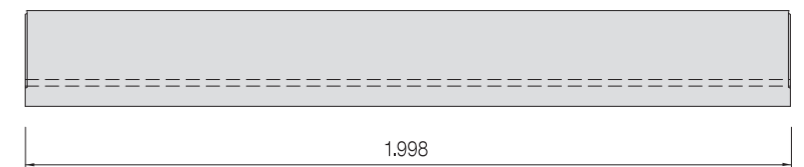
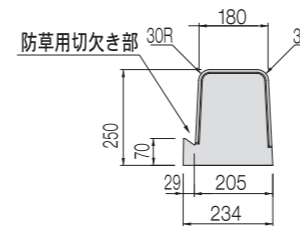
片面Bタイプ W=220kg



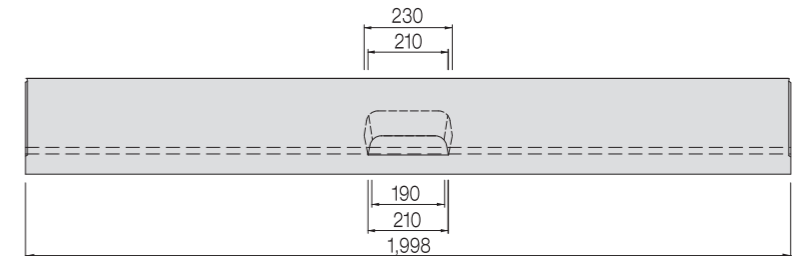
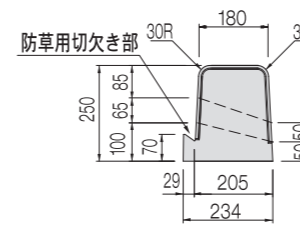
片面Cタイプ W=269kg



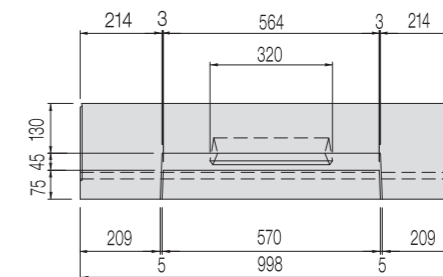
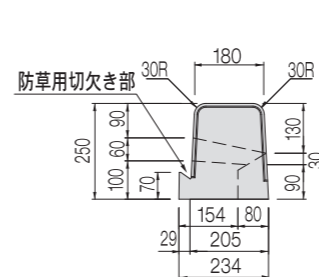
両面Bタイプ - 柵木・茨城型 W=233kg



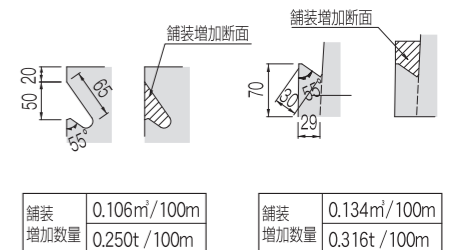
両面Bタイプ(水抜き) - 柵木・茨城型 W=225kg



フロンティア側溝 管理柵用
両面Bタイプ(水抜き) - 柵木・茨城型 W=100kg



防草用切欠き部詳細



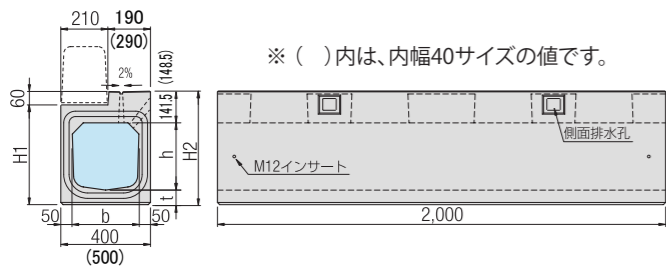
フロンティア M マウンドタイプ

境界ブロック組合せ型



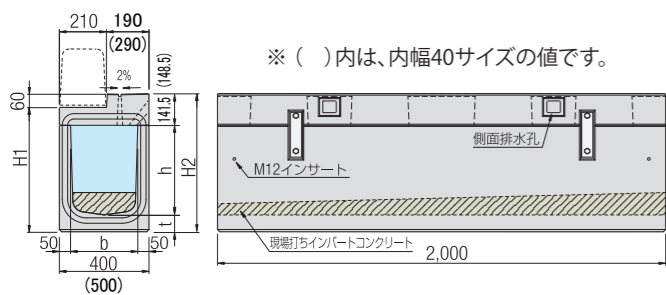
標準型 (M) 30幅・40幅

・標準(梨地)
・タイル



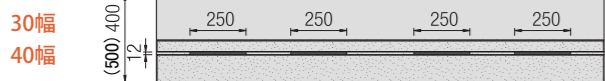
セパレート型 (MS) 30幅・40幅

・標準(梨地)
・タイル



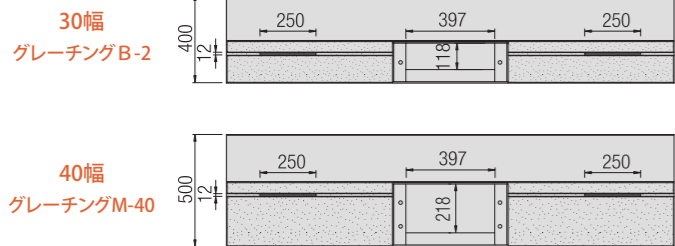
4つ穴タイプ < M / MS >

表面形状



グレーチングタイプ < M-(G) / MS-(G) >

表面形状



標準型(M) <形状寸法・質量表>

標準(梨地)

呼び名 (内幅×内高)	形状寸法 (mm)					製品質量	
	b	h	t	H ₁	H ₂	標準部 kg/本	グレーチング部 kg/本
M-30×30(G)	300	300	65	445	506.5	531	517
M-30×40(G)	300	400	65	545	606.5	592	576
M-30×50(G)	300	500	65	645	706.5	655	640
M-40×40(G)	400	400	65	550	613.5	713	683
M-40×50(G)	400	500	65	650	713.5	776	746

※ (G)はグレーチングタイプです。

セパレート型(MS) <形状寸法・質量表>

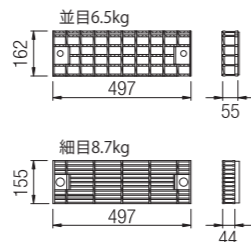
標準(梨地)

呼び名 (内幅×内高)	形状寸法 (mm)					製品質量	
	b	h	t	H ₁	H ₂	標準部 kg/本	グレーチング部 kg/本
MS-30×30(G)	300	300	75	455	516.5	539	523
MS-30×40(G)	300	400	75	555	616.5	599	583
MS-30×50(G)	300	500	75	655	716.5	662	646
MS-30×60(G)	300	600	75	755	816.5	728	712
MS-30×70(G)	300	700	75	855	916.5	797	781
MS-30×80(G)	300	800	75	955	1,016.5	869	853
MS-30×90(G)	300	900	95	1,075	1,136.5	986	970
MS-30×100(G)	300	1,000	95	1,175	1,236.5	1,067	1,051
MS-30×110(G)	300	1,100	95	1,275	1,336.5	1,154	1,138
MS-30×120(G)	300	1,200	95	1,375	1,436.5	1,246	1,230
MS-30 蓋版(G)	—	—	—	—	—	208	192
MS-40×40(G)	400	400	75	560	623.5	726	694
MS-40×50(G)	400	500	75	660	723.5	789	757
MS-40×60(G)	400	600	75	760	823.5	839	807
MS-40×70(G)	400	700	75	860	923.5	924	892
MS-40×80(G)	400	800	75	960	1,023.5	974	942
MS-40 蓋版(G)	—	—	—	—	—	292	260

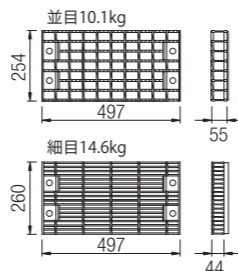
※ (G)はグレーチングタイプです。

※ グレーチングタイプの製品質量は、グレーチング本体の質量を含んでおりません。

● B-2タイプ (30幅用)



● M-40タイプ (40幅用)

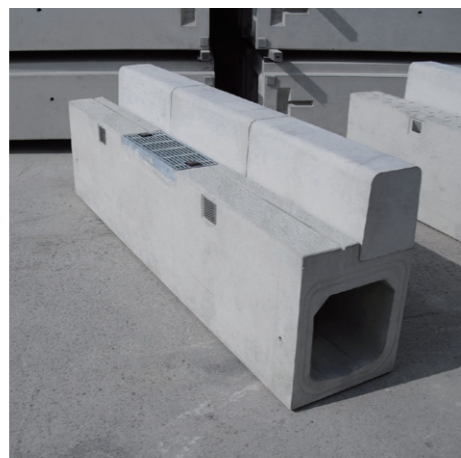


「境界ブロック」は、標準規格品が使用できます。

※ 境界ブロックは撮影用に乘せています。



エプロン部：標準(梨地)
4つ穴タイプ



エプロン部：標準(梨地)
グレーチングタイプ

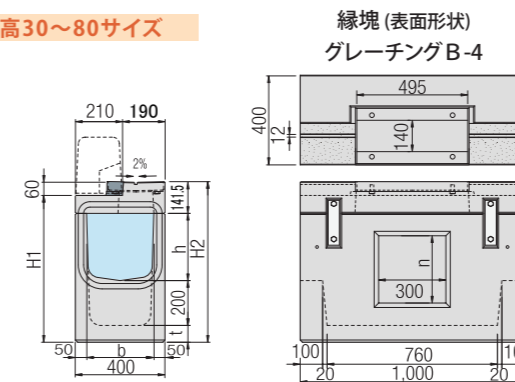


エプロン部：タイル
4つ穴タイプ

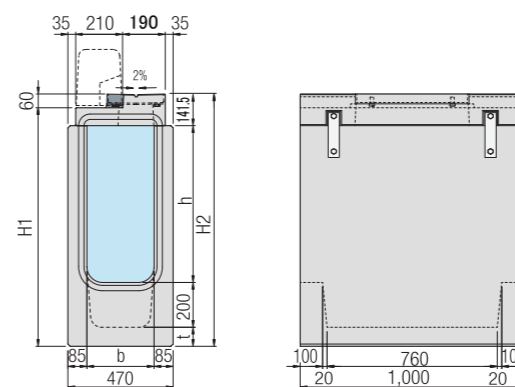
管理樹 (M樹) 30幅

・標準(梨地)
・タイル

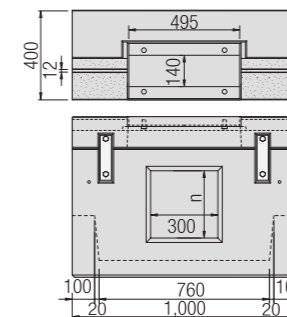
内高30~80サイズ



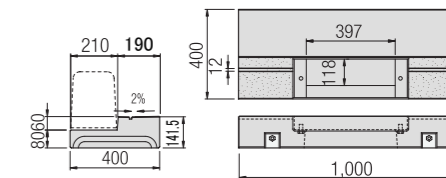
内高90~120サイズ



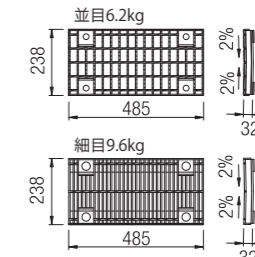
縁塊 (表面形状) グレーチングB-4



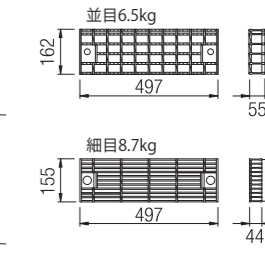
縁塊 (表面形状) グレーチングB-2



● B-4タイプ (30幅用)



● B-2タイプ (30幅用)

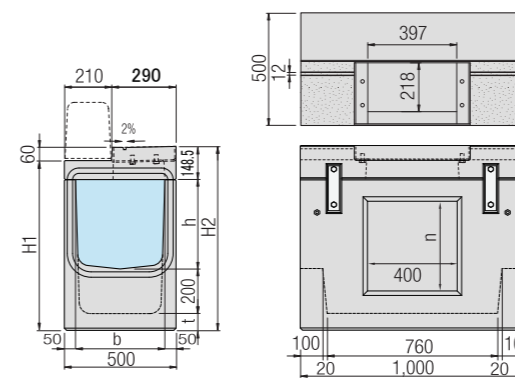


M樹-30幅(B-4)専用「境界ブロック」は、195ページに掲載してあります。

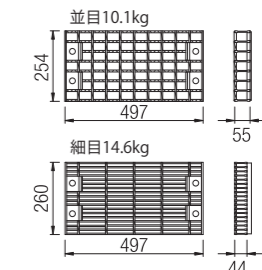
管理樹 (M樹) 40幅

・標準(梨地)
・タイル

縁塊 (表面形状) グレーチングM-40



● M-40タイプ (40幅用)



管理樹(M樹) <形状寸法・質量表>

標準(梨地)

呼び名 (内幅×内高)	形状寸法 (mm)					製品質量		
	b	h	t	H ₁	H ₂	B-4 対応 kg/本	B-2 対応 kg/本	M-40 対応 kg/本
M樹-30×30G	300	300	75	655	716.5	327	329	—
M樹-30×40G	300	400	75	755	816.5	356	358	—
M樹-30×50G	300	500	75	855	916.5	386	388	—
M樹-30×60G	300	600	75	955	1,016.5	417	419	—
M樹-30×70G	300	700	75	1,055	1,116.5	438	440	—
M樹-30×80G	300	800	75	1,155	1,216.5	459	461	—
M樹-30×90G	300	900	95	1,265	1,326.5	700	702	—
M樹-30×100G	300	1,000	95	1,365	1,426.5	743	745	—
M樹-30×110G	300	1,100	95	1,465	1,526.5	785	787	—
M樹-30×120G	300	1,200	95	1,565	1,626.5	828	830	—
M樹-30縁塊	—	—	—	—	—	87	89	—
M樹-40×40G	400	400	75	760	823.5	—	—	409
M樹-40×50G	400	500	75	860	923.5	—	—	437
M樹-40×60G	400	600	75	960	1,023.5	—	—	468
M樹-40×70G	400	700	75	1,060	1,123.5	—	—	500
M樹-40×80G	400	800	75	1,160	1,223.5	—	—	519
M樹-40縁塊	—	—	—	—	—	—	—	115

※ 製品質量は、グレーチング本体の質量を含んでおりません。

※ 管理樹の図中n寸法は、上表のh欄と同一です。



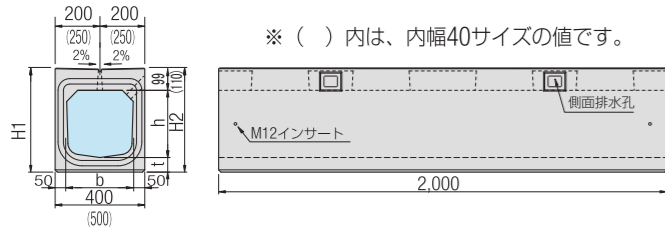
フロンティア V センターVタイプ

歩車道フラット型



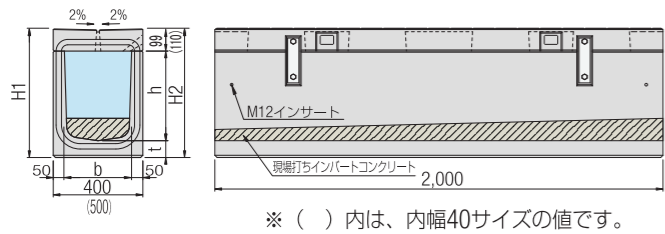
標準型 (V) 30幅・40幅

- 標準(梨地)
- タイル



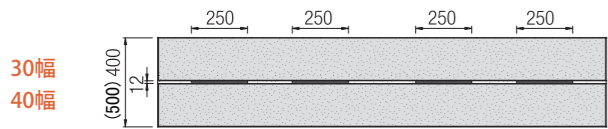
セパレート型 (VS) 30幅・40幅

- 標準(梨地)
- タイル



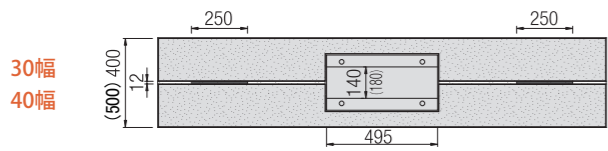
4つ穴タイプ <V/VS>

表面形状



グレーチングタイプ <V-(G)/VS-(G)>

表面形状

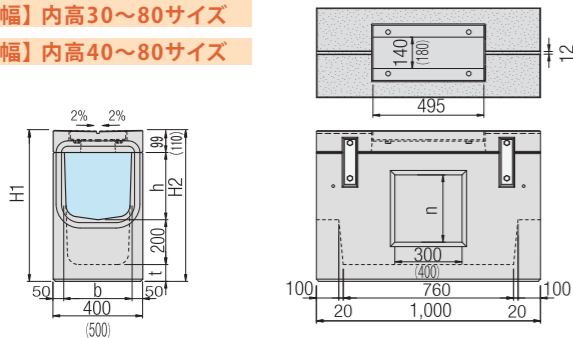


管理柵 (V柵) 30幅・40幅

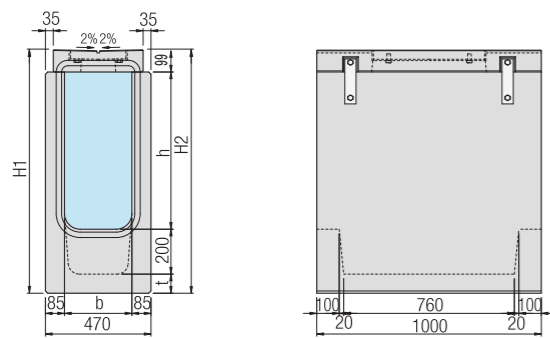
- 標準(梨地)
- タイル

【30幅】内高30~80サイズ

【40幅】内高40~80サイズ



【30幅】内高90~120サイズ



標準型(V) <形状寸法・質量表>

標準(梨地)

呼び名 (内幅×内高)	形状寸法 (mm)					製品質量	
	b	h	t	H ₁	H ₂	標準部 kg/本	グレーチング部 kg/本
V-30×30(G)	300	300	65	464	464	511	496
V-30×40(G)	300	400	65	564	564	571	556
V-30×50(G)	300	500	65	664	664	635	619
V-40×40(G)	400	400	65	575	575	684	661
V-40×50(G)	400	500	65	675	675	747	724

セパレート型(VS) <形状寸法・質量表>

標準(梨地)

呼び名 (内幅×内高)	形状寸法 (mm)					製品質量	
	b	h	t	H ₁	H ₂	標準部 kg/本	グレーチング部 kg/本
VS-30×30(G)	300	300	75	474	474	519	502
VS-30×40(G)	300	400	75	574	574	579	562
VS-30×50(G)	300	500	75	674	674	642	625
VS-30×60(G)	300	600	75	774	774	708	691
VS-30×70(G)	300	700	75	874	874	777	760
VS-30×80(G)	300	800	75	974	974	849	832
VS-30×90(G)	300	900	95	1,094	1,094	966	949
VS-30×100(G)	300	1,000	95	1,194	1,194	1,047	1,030
VS-30×110(G)	300	1,100	95	1,294	1,294	1,134	1,117
VS-30×120(G)	300	1,200	95	1,394	1,394	1,226	1,209
VS-30 蓋版(G)	—	—	—	—	—	188	171
VS-40×40(G)	400	400	75	585	585	697	672
VS-40×50(G)	400	500	75	685	685	760	735
VS-40×60(G)	400	600	75	785	785	810	785
VS-40×70(G)	400	700	75	885	885	895	870
VS-40×80(G)	400	800	75	985	985	945	920
VS-40 蓋版(G)	—	—	—	—	—	263	238

※ (G)はグレーチングタイプです。

管理柵(V柵) <形状寸法・質量表>

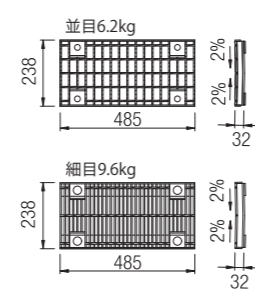
標準(梨地)

呼び名 (内幅×内高)	形状寸法 (mm)					製品質量	
	b	h	t	H ₁	H ₂	標準部 kg/本	グレーチング部 kg/本
V柵-30×30G	300	300	75	674	674	—	318
V柵-30×40G	300	400	75	774	774	—	347
V柵-30×50G	300	500	75	874	874	—	377
V柵-30×60G	300	600	75	974	974	—	408
V柵-30×70G	300	700	75	1,074	1,074	—	429
V柵-30×80G	300	800	75	1,174	1,174	—	450
V柵-30×90G	300	900	85	1,284	1,284	—	691
V柵-30×100G	300	1,000	85	1,384	1,384	—	734
V柵-30×110G	300	1,100	85	1,484	1,484	—	776
V柵-30×120G	300	1,200	85	1,584	1,584	—	819
V柵-30縁塊	—	—	—	—	—	—	78
V柵-40×40G	400	400	75	785	785	—	401
V柵-40×50G	400	500	75	885	885	—	429
V柵-40×60G	400	600	75	985	985	—	460
V柵-40×70G	400	700	75	1,085	1,085	—	492
V柵-40×80G	400	800	75	1,185	1,185	—	511
V柵-40縁塊	—	—	—	—	—	—	107

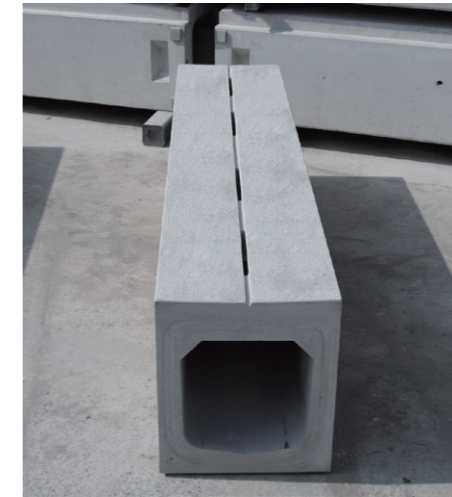
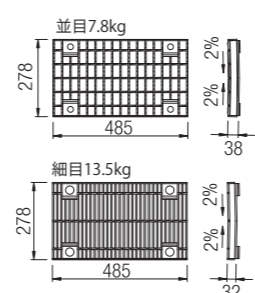
※ グレーチングタイプの製品質量は、グレーチング本体の質量を含んでおりません。

※ 管理柵の図中n寸法は、上表のh欄と同一です。

● B-4タイプ (30幅用)



● V-40タイプ (40幅用)



エプロン部：標準(梨地)
4つ穴タイプ



エプロン部：タイル
グレーチングタイプ

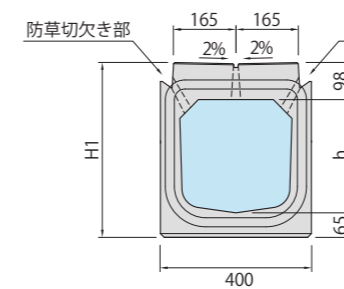


防草タイプもごさいます。

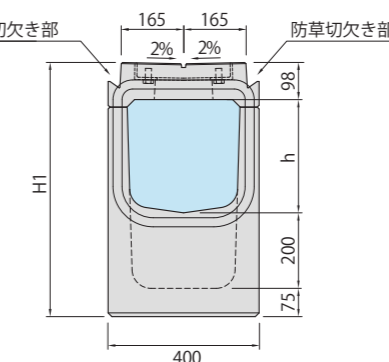
フロンティアV

防草機能について → P.3、P.185

【防草】標準型 (V) サイズ: 30×30~50(G)



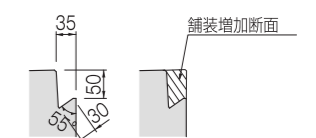
【防草】管理柵 (V柵) サイズ: 30×30G~50G



■ 防草タイプ <形状寸法> 標準(梨地)

呼び名	形状寸法(mm)	
	h	H ₁
V-30×30(G)	300	463
V-30×40(G)	400	563
V-30×50(G)	500	663
V柵-30×30G	300	673
V柵-30×40G	400	773
V柵-30×50G	500	873

防草用切欠き部詳細



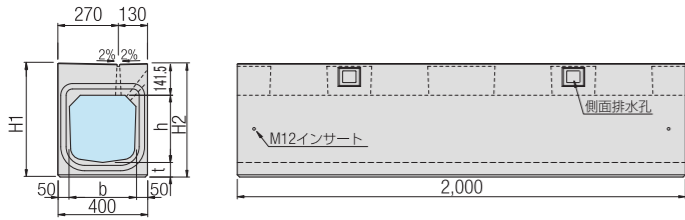
舗装増加数量	0.192m ² /100m
	0.442t/100m

フロンティア E エントランスタイプ

フラット乗り入れ型

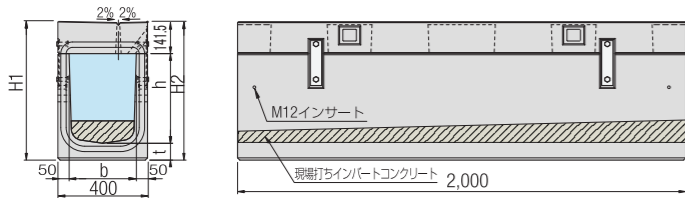
標準型 (E) 30幅

・標準(梨地)
・タイル



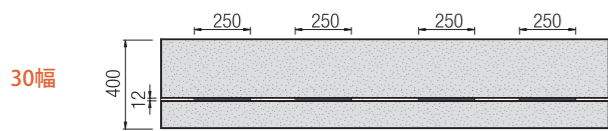
セパレート型 (ES) 30幅

・標準(梨地)
・タイル



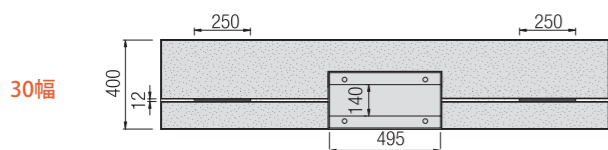
4つ穴タイプ < E / ES >

表面形状



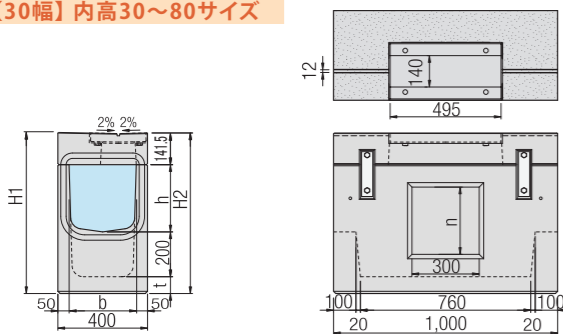
グレーチングタイプ < E(G) / ES(G) >

表面形状

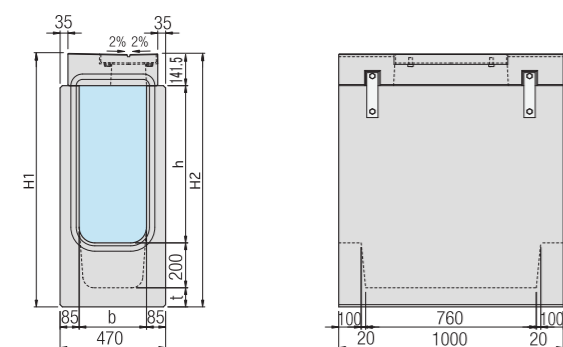


管理樹 (E樹) 30幅

【30幅】内高30~80サイズ



【30幅】内高90~120サイズ



■ 標準型(E) <形状寸法・質量表>

標準(梨地)

呼び名 (内幅×内高)	形状寸法 (mm)					製品質量	
	b	h	t	H ₁	H ₂	標準部 kg/本	グレーチング部 kg/本
E-30×30(G)	300	300	65	509	506.5	597	575
E-30×40(G)	300	400	65	609	606.5	658	635
E-30×50(G)	300	500	65	709	706.5	721	698

■ セパレート型(ES) <形状寸法・質量表>

標準(梨地)

呼び名 (内幅×内高)	形状寸法 (mm)					製品質量	
	b	h	t	H ₁	H ₂	標準部 kg/本	グレーチング部 kg/本
ES-30×30(G)	300	300	75	519	516.5	605	581
ES-30×40(G)	300	400	75	619	616.5	665	641
ES-30×50(G)	300	500	75	719	716.5	728	704
ES-30×60(G)	300	600	75	819	816.5	794	770
ES-30×70(G)	300	700	75	919	916.5	863	839
ES-30×80(G)	300	800	75	1,019	1,016.5	935	911
ES-30×90(G)	300	900	95	1,139	1,136.5	1,052	1,028
ES-30×100(G)	300	1,000	95	1,239	1,236.5	1,133	1,109
ES-30×110(G)	300	1,100	95	1,339	1,336.5	1,220	1,196
ES-30×120(G)	300	1,200	95	1,439	1,436.5	1,312	1,288
ES-30蓋版 (G)	—	—	—	—	—	274	250

※(G)はグレーチングタイプです。

■ 管理樹(E樹) <形状寸法・質量表>

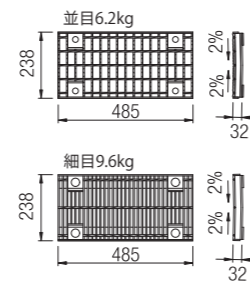
標準(梨地)

呼び名 (内幅×内高)	形状寸法 (mm)					製品質量	
	b	h	t	H ₁	H ₂	標準部 kg/本	グレーチング部 kg/本
E樹-30×30G	300	300	75	719	716.5	—	353
E樹-30×40G	300	400	75	819	816.5	—	382
E樹-30×50G	300	500	75	919	916.5	—	412
E樹-30×60G	300	600	75	1,019	1,016.5	—	443
E樹-30×70G	300	700	75	1,119	1,116.5	—	464
E樹-30×80G	300	800	75	1,219	1,216.5	—	485
E樹-30×90G	300	900	85	1,329	1,326.5	—	726
E樹-30×100G	300	1,000	85	1,429	1,426.5	—	769
E樹-30×110G	300	1,100	85	1,529	1,526.5	—	811
E樹-30×120G	300	1,200	85	1,629	1,626.5	—	854
E樹-30縁塊	—	—	—	—	—	—	113

※ グレーチングタイプの製品質量は、グレーチング本体の質量を含んでおりません。

※ 管理樹の図中n寸法は、上表のh欄と同一です。

● B-4タイプ (30幅用)



エプロン部：タイル
4つ穴 & グレーチングタイプ

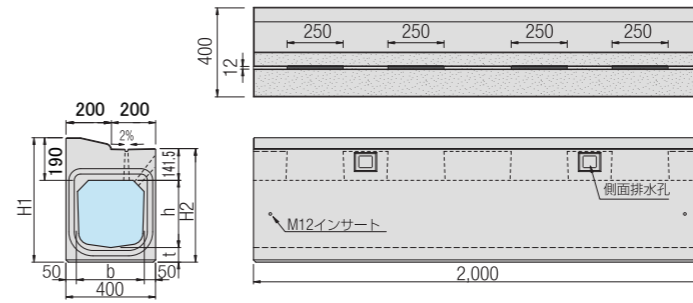
エプロン部：標準(梨地)
グレーチングタイプ

フロンティア D ブロックタイプ

ブロック乗り入れ型

標準型 (D) 30幅

・標準(梨地)
・タイル



エプロン部：標準(梨地)
4つ穴タイプ

■ 標準型(D) <形状寸法・質量表>

標準(梨地)

呼び名	形状寸法 (mm)					製品質量
	b	h	t	H ₁	H ₂	標準部 kg/本
D-30×30	300	300	65	555	506.5	635
D-30×40	300	400	65	655	606.5	695
D-30×50	300	500	65	755	706.5	758



エプロン部：タイル
4つ穴タイプ

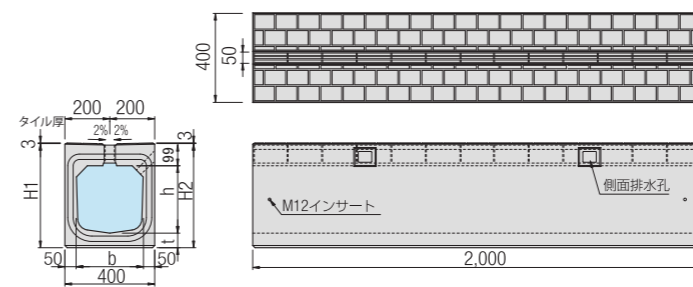
フロンティア VLG

ライングレーチングタイプ

スリットグレーチング型

標準型 (VLG) 30幅

・タイル



エプロン部：タイル

■ 標準型(VLG) <形状寸法・質量表>

タイル

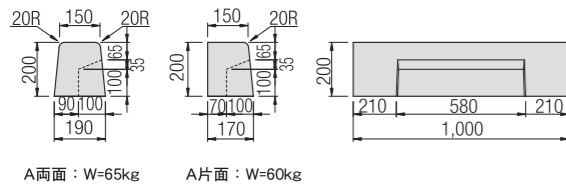
呼び名	形状寸法 (mm)					製品質量
	b	h	t	H ₁	H ₂	標準部 kg/本
VLG-30×30	300	300	65	464	464	511
VLG-30×40	300	400	65	564	564	572
VLG-30×50	300	500	65	664	664	635



エプロン部：タイル

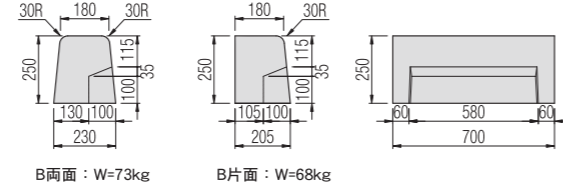
境界ブロック M樹-30幅(B-4)専用 P.190

JISタイプAタイプ



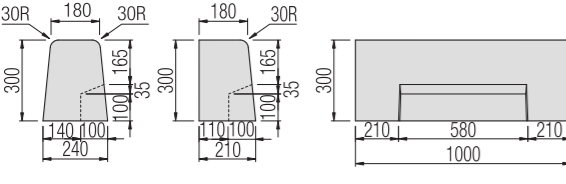
A両面：W=65kg A片面：W=60kg

JISタイプBタイプ



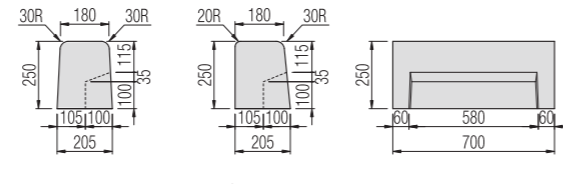
B両面：W=73kg B片面：W=68kg

JISタイプCタイプ



C両面：W=132kg C片面：W=122kg

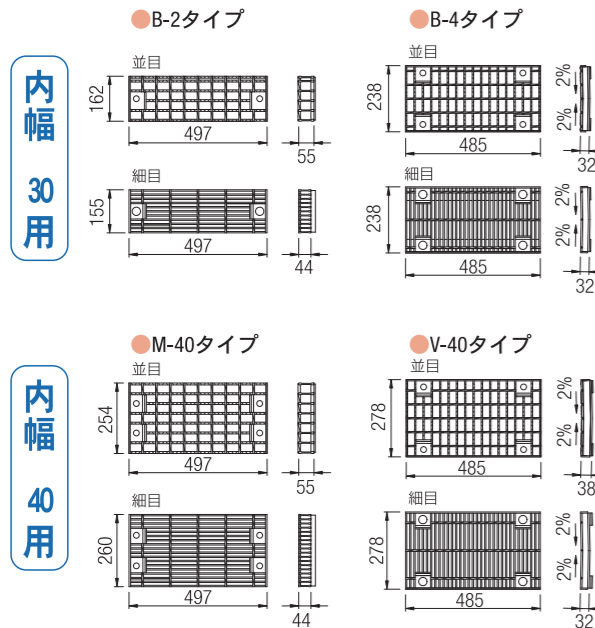
栃木県 Bタイプ



B両面：W=67kg B片面：W=68kg

※ M樹-30幅(B-4)専用です。
 ※ M樹-30幅(B-2)及びM樹-40幅は、標準規格品が使用できます。

グレーチング



グレーチングタイプ	対象製品	質量(kg)
内幅30用	B-2タイプ M-30G・MS-30G	6.5
	M-30(B2)樹	8.7
内幅40用	B-4タイプ E-30G・ES-30G・V-30G・VS-30G	6.2
	M-30樹・E-30樹・V-30樹	9.6
内幅40用	M-40タイプ M-40G・MS-40G	10.1
	V-40タイプ V-40G・VS-40G	7.8
	M-40樹	14.6
	V-40樹	13.5

※グレーチング質量：上段(並目)、下段(細目)

使用材料表

製品	側溝【10m当り】		管理樹【1基当り】	
	内幅30サイズ	内幅40サイズ	内幅30サイズ	内幅40サイズ
敷モルタル	0.080	0.100	0.008(0.009)	0.010
基礎コンクリート	2.000	2.000	0.320(0.334)	0.340
基礎コン型枠	0.500	0.500	0.055(0.063)	0.066
基礎砕石	5.000	6.000	0.550(0.627)	0.660
製品幅	500	500	500	500
製品幅+100	600	600	600	600

※上記の数値は、各タイプ共通の値です。
 ※基礎コンクリートは、沈下の恐れがある場合のみ、施工を必要とします。
 ※基礎材厚は、基礎地盤の状況に応じて考慮してください。表示厚は一般的な厚さを示しています。
 ※管理樹の表中()内は、内高90~120の値を示しています。

流速・流量表

■流速・流量はマンニング公式を使用しています。流速： $V=1/n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$ (m/sec)
 流量： $Q=A \cdot V$ (m³/sec)

水位：8割水深

呼び名	30×30	30×40	30×50	30×60	30×70	30×80								
A:流水断面積 (m ²)	0.0658	0.0879	0.1094	0.1303	0.1506	0.1703								
S:潤辺 (m)	0.6977	0.8520	1.0064	1.1606	1.3147	1.4699								
R:径深 (A/S)	0.0943	0.1032	0.1087	0.1123	0.1146	0.1159								
R ^{2/3}	0.2072	0.2200	0.2278	0.2328	0.2359	0.2377								
n:粗度係数	0.0130	0.0130	0.0130	0.0130	0.0130	0.0130								
勾配(%)	I:勾配	I ^{1/2}	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q		
2.000	0.020	0.14142	2.254	0.148	2.393	0.210	2.478	0.271	2.533	0.330	2.566	0.386	2.586	0.440
1.800	0.018	0.13416	2.138	0.141	2.270	0.200	2.351	0.257	2.402	0.313	2.434	0.367	2.453	0.418
1.600	0.016	0.12649	2.016	0.133	2.141	0.188	2.216	0.242	2.265	0.295	2.295	0.346	2.313	0.394
1.400	0.014	0.11832	1.886	0.124	2.002	0.176	2.073	0.227	2.119	0.276	2.147	0.323	2.163	0.368
1.200	0.012	0.10954	1.746	0.115	1.854	0.163	1.919	0.210	1.962	0.256	1.988	0.299	2.003	0.341
1.000	0.010	0.10000	1.594	0.105	1.692	0.149	1.752	0.192	1.791	0.233	1.815	0.273	1.828	0.311
0.800	0.008	0.08944	1.426	0.094	1.514	0.133	1.567	0.171	1.602	0.209	1.623	0.244	1.635	0.279
0.600	0.006	0.07746	1.235	0.081	1.311	0.115	1.357	0.148	1.387	0.181	1.406	0.212	1.416	0.241
0.400	0.004	0.06325	1.008	0.066	1.070	0.094	1.108	0.121	1.133	0.148	1.148	0.173	1.157	0.197
0.200	0.002	0.04472	0.713	0.047	0.757	0.067	0.784	0.086	0.801	0.104	0.811	0.122	0.818	0.139
0.100	0.001	0.03162	0.504	0.033	0.535	0.047	0.554	0.061	0.566	0.074	0.574	0.086	0.578	0.098

呼び名	30×90	30×100	30×110	30×120						
A:流水断面積 (m ²)	0.1893	0.2071	0.2240	0.2399						
S:潤辺 (m)	1.6208	1.7715	1.9221	2.0739						
R:径深 (A/S)	0.1168	0.1169	0.1165	0.1157						
R ^{2/3}	0.2389	0.2391	0.2385	0.2374						
n:粗度係数	0.0130	0.0130	0.0130	0.0130						
勾配(%)	I:勾配	I ^{1/2}	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q
2.000	0.020	0.14142	2.599	0.492	2.601	0.539	2.595	0.581	2.583	0.620
1.800	0.018	0.13416	2.465	0.467	2.468	0.511	2.461	0.551	2.450	0.588
1.600	0.016	0.12649	2.324	0.440	2.326	0.482	2.321	0.520	2.310	0.554
1.400	0.014	0.11832	2.174	0.412	2.176	0.451	2.171	0.486	2.161	0.518
1.200	0.012	0.10954	2.013	0.381	2.015	0.417	2.010	0.450	2.000	0.480
1.000	0.010	0.10000	1.838	0.348	1.839	0.381	1.835	0.411	1.826	0.438
0.800	0.008	0.08944	1.644	0.311	1.645	0.341	1.641	0.368	1.633	0.392
0.600	0.006	0.07746	1.423	0.269	1.425	0.295	1.421	0.318	1.415	0.339
0.400	0.004	0.06325	1.162	0.220	1.163	0.241	1.160	0.260	1.155	0.277
0.200	0.002	0.04472	0.822	0.156	0.823	0.170	0.820	0.184	0.817	0.196
0.100	0.001	0.03162	0.581	0.110	0.582	0.120	0.580	0.130	0.577	0.139

呼び名	40×40	40×50	40×60	40×70	40×80							
A:流水断面積 (m ²)	0.1188	0.1483	0.1800	0.2055	0.2371							
S:潤辺 (m)	0.9487	1.1027	1.2626	1.4108	1.5717							
R:径深 (A/S)	0.1252	0.1345	0.1426	0.1457	0.1509							
R ^{2/3}	0.2503	0.2625	0.2729	0.2769	0.2834							
n:粗度係数	0.0130	0.0130	0.0130	0.0130	0.0130							
勾配(%)	I:勾配	I ^{1/2}	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q		
2.000	0.020	0.14142	2.723	0.323	2.856	0.423	2.969	0.534	3.012	0.619	3.083	0.731
1.800	0.018	0.13416	2.583	0.307	2.709	0.402	2.816	0.507	2.858	0.587	2.925	0.693
1.600	0.016	0.12649	2.435	0.289	2.554	0.379	2.655	0.478	2.694	0.554	2.757	0.654
1.400	0.014	0.11832	2.278	0.271	2.389	0.354	2.484	0.447	2.520	0.518	2.579	0.612
1.200	0.012	0.10954	2.109	0.251	2.212	0.328	2.299	0.414	2.333	0.479	2.388	0.566
1.000	0.010	0.10000	1.925	0.229	2.019	0.299	2.099	0.378	2.130	0.438	2.180	0.517
0.800	0.008	0.08944	1.722	0.205	1.806	0.268	1.878	0.338	1.905	0.391	1.950	0.462
0.600	0.006	0.07746	1.491	0.177	1.564	0.232	1.626	0.293	1.650	0.339	1.689	0.400
0.400	0.004	0.06325	1.218	0.145	1.277	0.189	1.328	0.239	1.347	0.277	1.379	0.327
0.200	0.002	0.04472	0.861	0.102	0.903	0.134	0.939	0.169	0.953	0.196	0.975	0.231
0.100	0.001	0.03162	0.609	0.072	0.638	0.095	0.664	0.119	0.674	0.138	0.689	0.163



M mound type マウンドタイプ 境界ブロック組合せ型



自転車道



インターロッキング



曲線施工

E entrance type エントランスタイプ フラット乗り入れ型



V center V type センターVタイプ 歩道道フラット型



搬入



>>>

据付け



>>>

完成

D block type ブロックタイプ ブロック乗り入れ型



特殊施工

フロンティア側溝にグレーチング(スリム型)を付けてコンクリートの露出を抑えました。

VLG line grating type ライングレーチングタイプ スリットグレーチング型

施工前

水路がなく降雨時、駐車場に道路の雨水が流出する状況でした。

側溝は必要だけど安全性を高めるため、コンクリートの露出は控えたい！



施工中

そこで側溝にグレーチング(スリム型)を組み合わせた製品をご提案。

グレーチング受枠は工場に取り付けて出荷致しますので施工時に現場での取り付け手間はありません。



施工後

側溝設置後にグレーチングを受枠にボルト固定するだけでOK。

露出面はグレーチング部のみ。歩行者の転倒リスクも低減。

