

フリードレーン (函渠型側溝、深溝・可変勾配対応) (T-25)

NETIS掲載終了
KT-150106-A

排水

●特長

1. 高強度・軽量

ボックス形状により高強度と軽量化を実現しました。

2. プレキャストインパートブロック

現場打ちで行っていたインパーとをプレキャスト化し側溝本体にセットした状態で納入します。据付だけの簡単作業のため施工時間の短縮・経費の大幅削減が可能となる画期的な製品です。

3. 静粛性

従来の側溝のように蓋のガタツキがなく、騒音や振動がありません。

4. 統一された製品幅

水路高が変わっても水路幅は変わりません。しかもすべての製品は同一幅で設計してあるのでこれまでの側溝にはない一体感や統一感が図られ景観性にも優れています。

5. 表面意匠

フリードレーンの表面模様は、機能性と景観性を追求しました。タイプV・VIIで使用しているスリット模様は集排水を向上させると同時に車両通行時のハンプ的な役割をしており、また製品間の接続部を目立たなくさせ一体感を高めるデザインとなっております。

6. コーナー部対応

コーナー対応製品です。「まがーる」は180°~90°まで自由に設定可能で、「まがーる135」は135°コーナー対応製品です。今でカット等に対応していたコーナー部が簡単でしかもきれいな仕上がりが可能となりました。

7. 接続用(タイプV・VII)

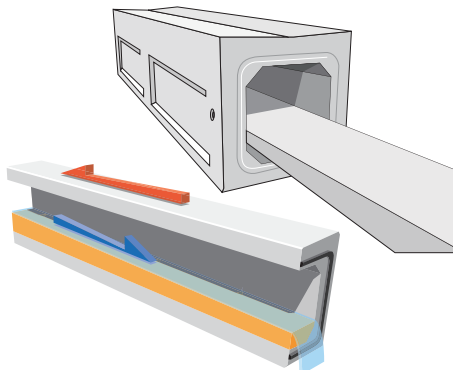
水路深さの変更箇所にも水路高が異なる製品同士を連結させ、水の流れをスムーズにする製品も用意しております。

8. 簡易土止めFDパネル(タイプV・VII)

フリードレーンに付随して使用する簡易土止めパネルです。基礎ブロックとの併用で施工が容易になります。



プレキャストインパートブロック



静粛性

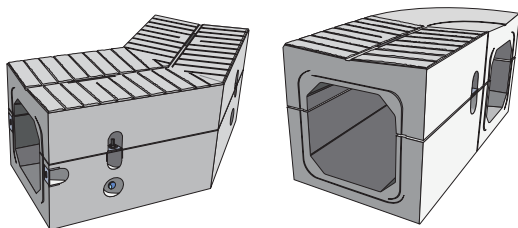


既存の落蓋式側溝

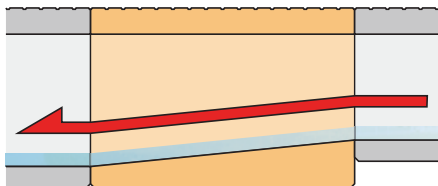


当社の函渠型側溝

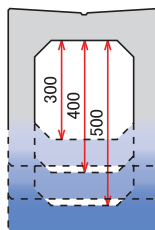
コーナー部対応



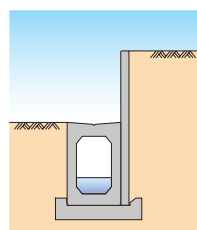
接続用



統一された製品幅



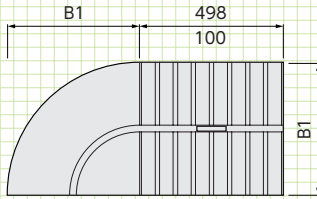
簡易土止めFDパネル



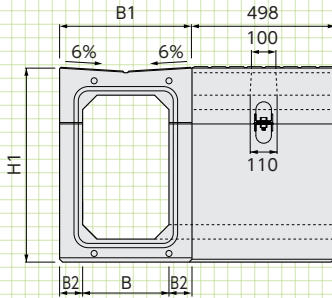
〈まがーる:V・V-II・Kタイプ〉〈まがーる135:V・V-IIタイプ〉

まがーる

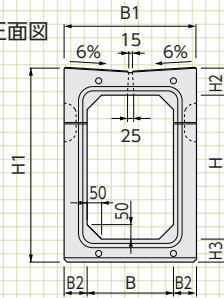
■平面図



■側面図



■正面図



まがーる
まがーる
135

形状・寸法
重量表

擁壁類

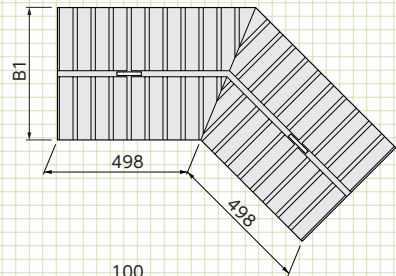
管渠類

側溝類

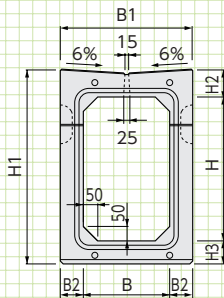
まがーる135



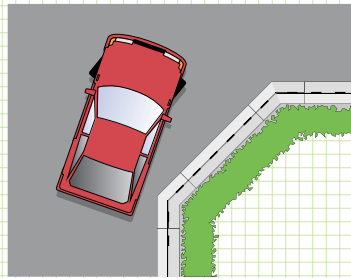
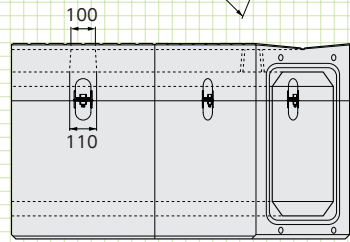
■平面図



■正面図



■側面図



■寸法・重量表

呼称		寸法(mm)							参考重量(kg)	
		B	B1	B2	H	H1	H2	H3	まがーる	まがーる135
FDV まがーる	300×300	300	420	60	300	473	93	80	243	311
	400	300	420	60	400	573	93	80	270	345
	500	300	420	60	500	673	93	80	296	378
	600	300	420	60	600	773	93	80	323	412
FDV まがーる 135	700	300	420	60	700	873	93	80	350	446
	800	300	420	60	800	973	93	80	377	480
	900	300	420	60	900	1073	93	80	403	513
	400×400	400	530	65	400	591	106	85	380	455
FDV まがーる	500	400	530	65	500	691	106	85	412	493
	600	400	530	65	600	791	106	85	444	531
	700	400	530	65	700	891	106	85	476	569
	800	400	530	65	800	991	106	85	508	606
FDV まがーる 135	900	400	530	65	900	1091	106	85	540	644

※上記まがーるの参考重量は、コーナー調整部が90°の場合です。その他の角度では重量が異なりますのでご注意ください。

道路関連

景観関連

河川関連

その他

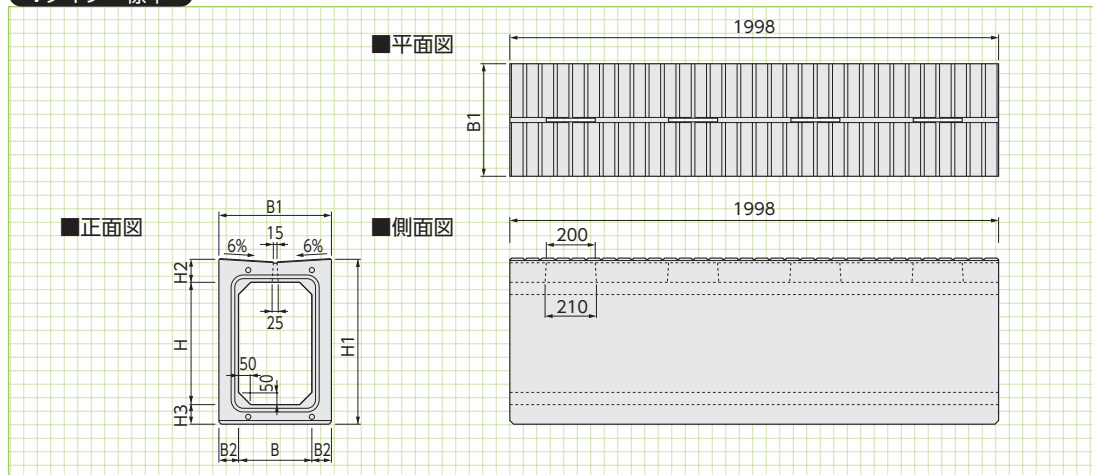
〈Vタイプ〉

Vタイプ

集水性に優れたV字形状と集水孔により雨水を効率よく処理できます。
集水孔の幅は15mmで自転車や車いすの車輪が落ちない安心設計です。宅内からの排水管の取付対応も可能です。(両端より50cmの位置)
短冊状に施した表面の凸部模様は、車両通行時のハンプ的な役割や接続部を目立たせなくし、側溝の一体感を高めるデザインになっています。

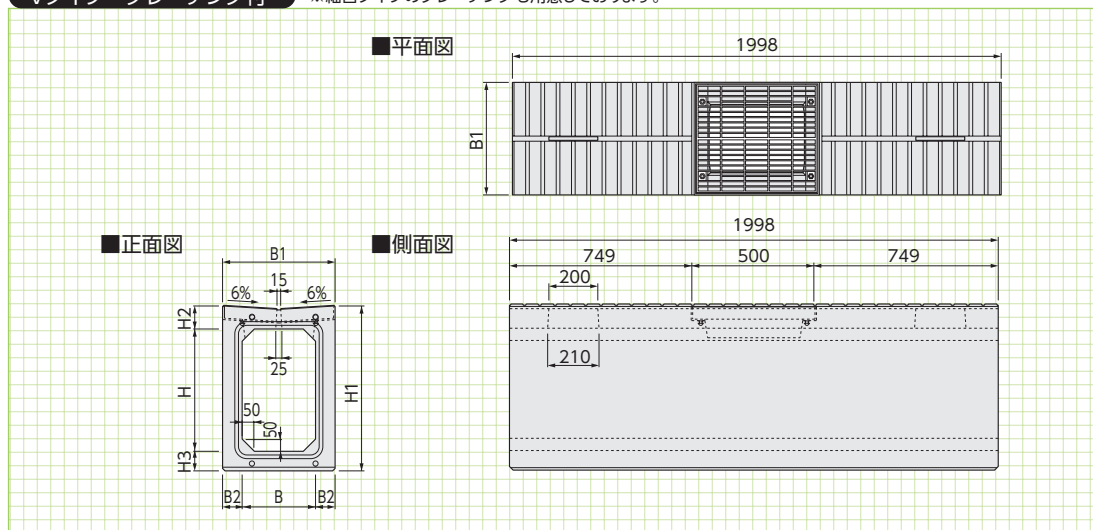
Vタイプ 標準

形状・寸法
重量表



Vタイプ グレーチング付

※細目タイプのグレーチングも用意しております。



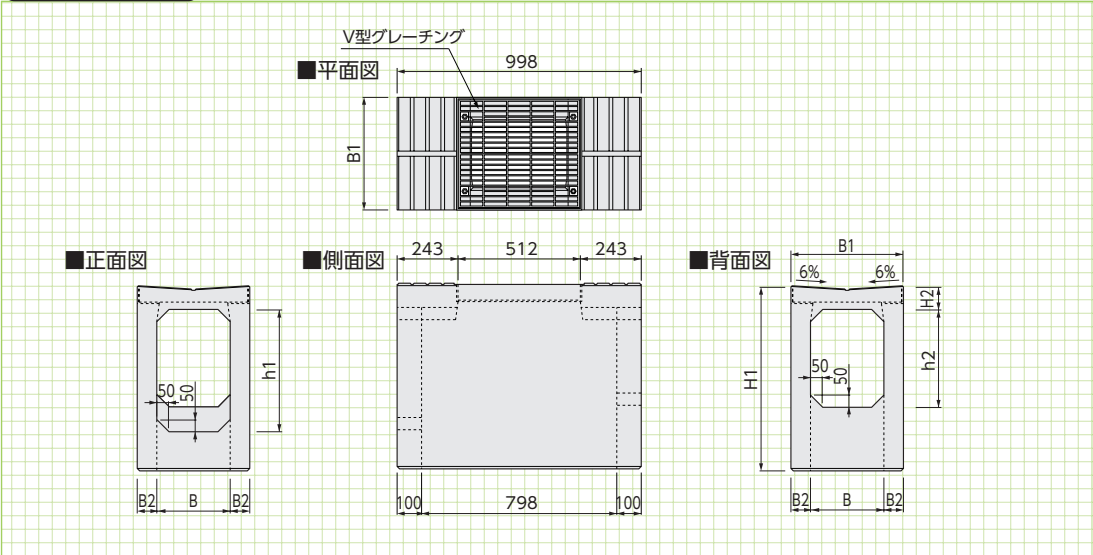
■寸法・重量表

呼称	寸法(mm)								参考重量(kg)	
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	標準	グレーチング付	
FDV FDVG	300×300	300	420	60	300	473	93	80	521	492
	400	300	420	60	400	573	93	80	578	549
	500	300	420	60	500	673	93	80	634	605
	600	300	420	60	600	773	93	80	692	663
	700	300	420	60	700	873	93	80	748	719
	800	300	420	60	800	973	93	80	806	777
	900	300	420	60	900	1073	93	80	862	833
FDV FDVG	400×400	400	530	65	400	591	106	85	734	700
	500	400	530	65	500	691	106	85	796	762
	600	400	530	65	600	791	106	85	859	825
	700	400	530	65	700	891	106	85	921	887
	800	400	530	65	800	991	106	85	984	950
	900	400	530	65	900	1091	106	85	1046	1012

※FDVは標準、FDVGはグレーチング付

〈Vタイプ〉

Vタイプ 集水樹



Vタイプ
(集水樹)

形状・寸法
重量表

擁壁類

管渠類

側溝類

道路関連

景観関連

河川関連

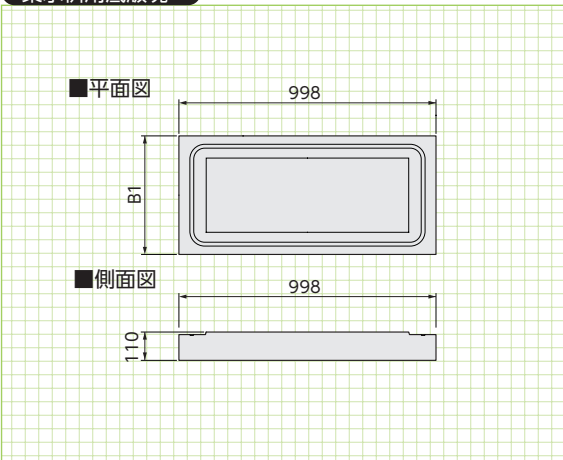
その他

■寸法・重量表

呼 称		寸 法(mm)						参考重量 (kg)
		B	B1	B2	H1	H2	h1	
FDVM	300×300	300	420	60	553	93	300	215
	400	300	420	60	653	93	300~400	242
	500	300	420	60	753	93	300~500	271
	600	300	420	60	853	93	300~600	300
	700	300	420	60	953	93	300~700	329
	800	300	420	60	1053	93	300~800	356
	900	300	420	60	1153	93	300~900	385
FDVM	400×400	400	530	65	666	106	400	287
	500	400	530	65	766	106	400~500	318
	600	400	530	65	866	106	400~600	350
	700	400	530	65	966	106	400~700	381
	800	400	530	65	1066	106	400~800	412
	900	400	530	65	1166	106	400~900	443

※ フリードレーン集水樹には専用の底版塊をご使用ください。
水路高100mmピッチで自由に接続が可能です。

集水樹用底版塊



■寸法・重量表

呼 称	寸法(mm)		参考重量 (kg)
	底版塊	寸法(mm)	
底版塊	300	420	107
底版塊	400	530	135

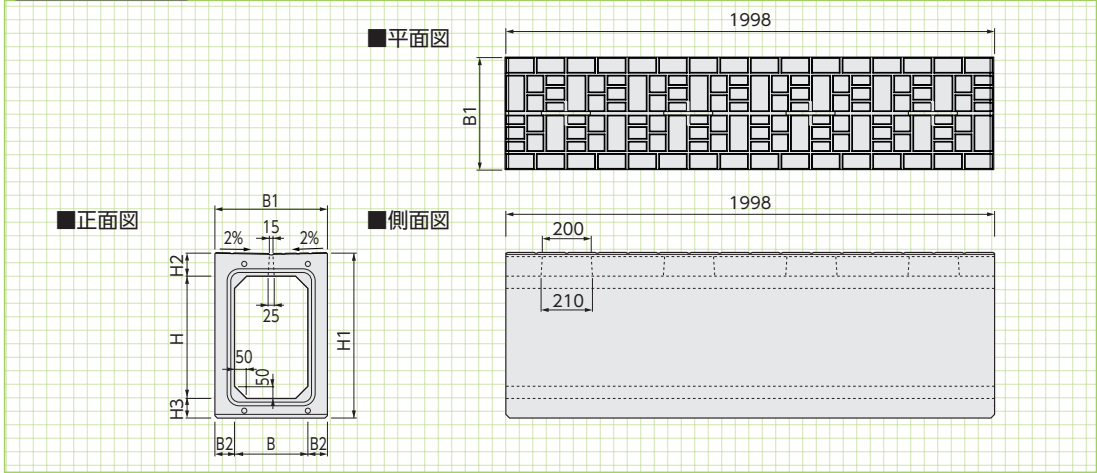
〈V-IIタイプ〉

Vタイプ

高齢者や車いす使用者がより安全で快適な通行が出来るように側溝表面勾配を2%にしました。住宅地や商店街等で人の通りが多い場所に最適です。
集水性に優れたV字形状と集水孔により雨水を効率よく処理できます。
集水孔の幅は15mmで自転車や車いすの車輪が落ちない安心設計です。宅内からの排水管の取付対応も可能です。(両端より50cmの位置)
「まがーる」「まがーる135」もご用意しております。

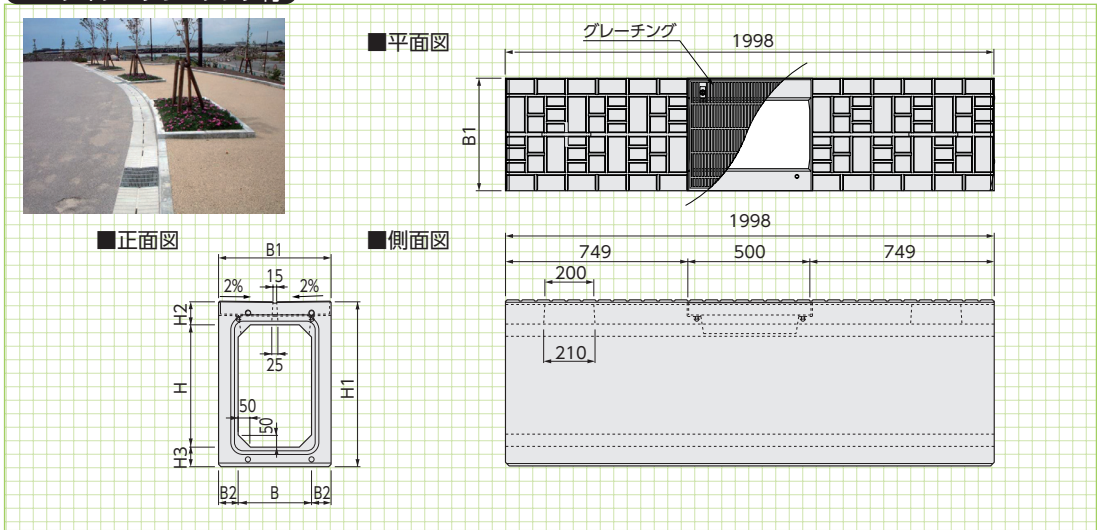
形状・寸法
重量表

V-IIタイプ 標準



V-IIタイプ グレーチング付

※細目グレーチングが標準仕様となります。

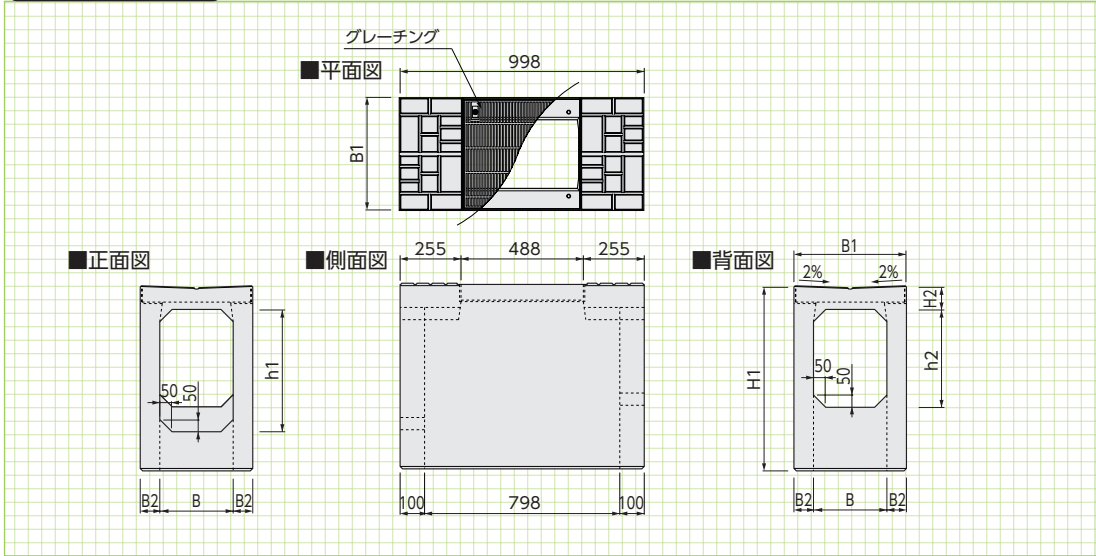


■寸法・重量表

呼称	寸法 (mm)								参考重量 (kg)	
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	標準	グレーチング付	
FDV II FDV IIG	300×300	300	420	60	300	473	93	80	529	500
	400	300	420	60	400	573	93	80	586	557
	500	300	420	60	500	673	93	80	643	614
	600	300	420	60	600	773	93	80	700	671
	700	300	420	60	700	873	93	80	756	727
	800	300	420	60	800	973	93	80	814	785
	900	300	420	60	900	1073	93	80	870	841
FDV II FDV IIG	400×400	400	530	65	400	591	106	85	747	713
	500	400	530	65	500	691	106	85	809	775
	600	400	530	65	600	791	106	85	872	838
	700	400	530	65	700	891	106	85	934	900
	800	400	530	65	800	991	106	85	997	963
	900	400	530	65	900	1091	106	85	1059	1025

〈V-IIタイプ〉

V-IIタイプ 集水樹

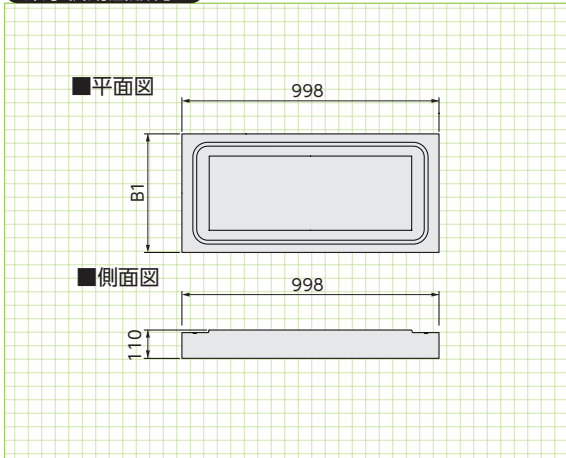


■寸法・重量表

呼称	寸法(mm)							参考重量(kg)
	B	B1	B2	H1	H2	h1	h2	
FDV IM	300×300	300	420	60	553	93	300	228
	400	300	420	60	653	93	300~400	255
	500	300	420	60	753	93	300~500	284
	600	300	420	60	853	93	300~600	312
	700	300	420	60	953	93	300~700	341
	800	300	420	60	1053	93	300~800	368
	900	300	420	60	1153	93	300~900	397
FDV IM	400×400	400	530	65	666	106	400	302
	500	400	530	65	766	106	400~500	333
	600	400	530	65	866	106	400~600	364
	700	400	530	65	966	106	400~700	395
	800	400	530	65	1066	106	400~800	426
	900	400	530	65	1166	106	400~900	458

※ フリードレーン集水樹には専用の底板塊をご使用ください。
水路高100mmピッチで自由に接続が可能です。

集水樹用底板塊



■寸法・重量表

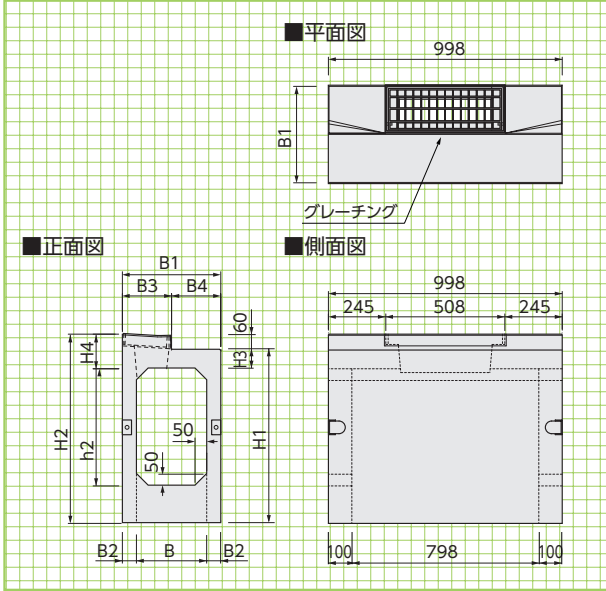
呼称	寸法(mm)		参考重量(kg)
	300	400	
底板塊	420	530	107
底板塊	420	530	135

〈Kタイプ 集水枳〉

Kタイプ
集水枳

形状・寸法
重量表

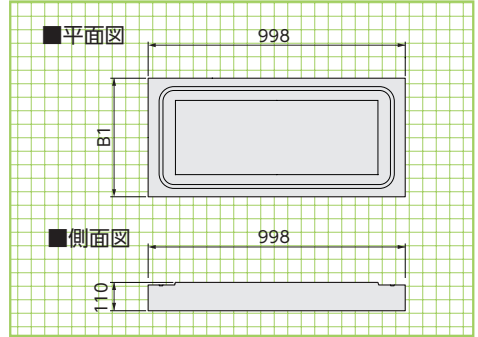
Kタイプ 集水枳



落葉堆積状態でも排水性能に優れたIH型仕様もございます。



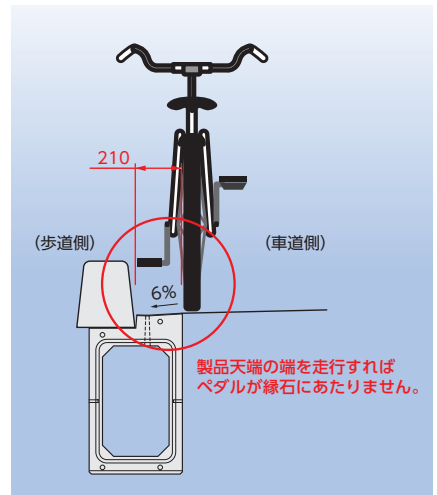
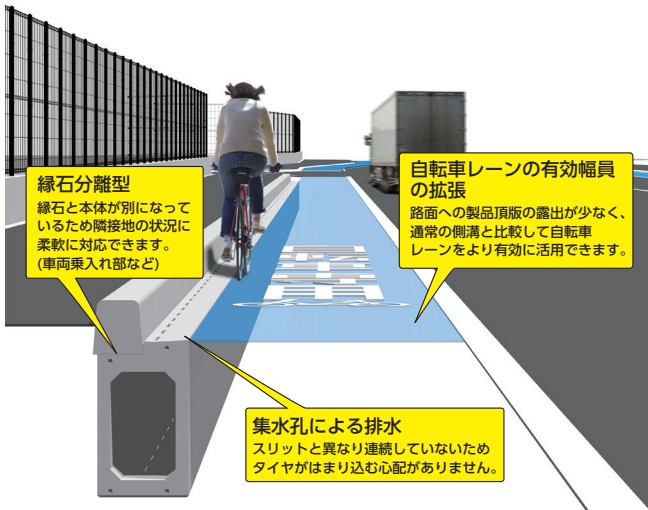
集水枳用底版塊



■寸法・重量表

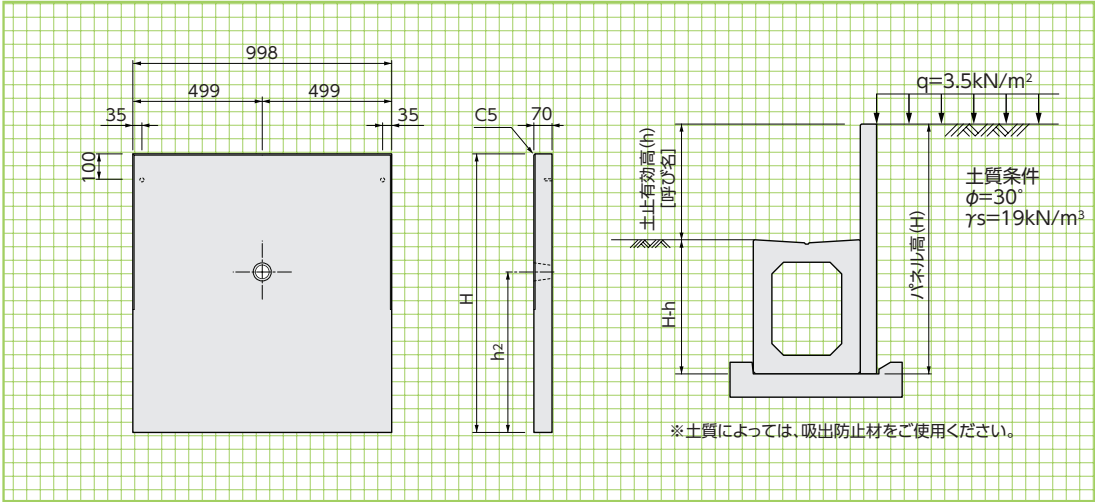
※ フリードレーン集水枳には専用の底版塊をご使用ください。水路高100mmピッチで自由に接続が可能です。

呼称		寸法(mm)										参考重量(kg)
		B	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	h1	
FDKM	300×300	300	420	60	210	210	540	608	80	148	300	254
	400	300	420	60	210	210	640	708	80	148	300~400	283
	500	300	420	60	210	210	740	808	80	148	300~500	311
	600	300	420	60	210	210	840	908	80	148	300~600	340
	700	300	420	60	210	210	940	1008	80	148	300~700	369
	800	300	420	60	210	210	1040	1108	80	148	300~800	397
	900	300	420	60	210	210	1140	1208	80	148	300~900	426
FDKM	400×400	400	530	65	280	250	650	722	90	162	400	342
	500	400	530	65	280	250	750	822	90	162	400~500	374
	600	400	530	65	280	250	850	922	90	162	400~600	405
	700	400	530	65	280	250	950	1022	90	162	400~700	612
	800	400	530	65	280	250	1050	1122	90	162	400~800	655
900	400	530	65	280	250	1150	1222	90	162	400~900	698	
底版塊	300	—	420	—	—	—	—	—	—	—	—	107
底版塊	400	—	530	—	—	—	—	—	—	—	—	135



〈FDパネル〉

type-V・VII用



FDパネル

形状・寸法
重量表

擁壁類

管渠類

側溝類

道路関連

景観関連

河川関連

その他

■寸法・重量表(300用)

呼 称(h) 土止有効高	300×300用		300×400用		300×500用		300×600用		300×700用		300×800用		300×900用								
	寸法(mm)		寸法(mm)		寸法(mm)		寸法(mm)		寸法(mm)		寸法(mm)		寸法(mm)								
	H	h ₂	H	h ₂	H	h ₂	H	h ₂	H	h ₂	H	h ₂	H	h ₂							
300	773	518	124	873	618	140	973	718	157	1073	818	174	1173	918	190	1273	1018	207	1373	1118	224
400	873	518	140	973	618	157	1073	718	174	1173	818	190	1273	918	207	1373	1018	224	1473	1118	240
500	973	518	157	1073	618	174	1173	718	190	1273	818	207	1373	918	224	1473	1018	240	1573	1118	257
600	1073	518	174	1173	618	190	1273	718	207	1373	818	224	1473	918	240	1573	1018	257	1673	1118	273
700	1173	518	190	1273	618	207	1373	718	224	1473	818	240	1573	918	257	1673	1018	273	1773	1118	290
800	1273	518	207	1373	618	224	1473	718	240	1573	818	257	1673	918	273	1773	1018	290	1873	1118	307
900	-	-	-	-	-	-	1573	718	257	1673	818	273	1773	918	290	1873	1018	307	1973	1118	323
1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1773	818	290	1873	918	307	1973	1018	323	2073	1118	340

■寸法・重量表(400用)

呼 称(h) 土止有効高	400×400用		400×500用		400×600用		400×700用		400×800用		400×900用							
	寸法(mm)		寸法(mm)		寸法(mm)		寸法(mm)		寸法(mm)		寸法(mm)							
	H	h ₂	H	h ₂	H	h ₂	H	h ₂	H	h ₂	H	h ₂						
300	891	636	143	991	736	160	1091	836	176	1191	936	193	1291	1036	210	1391	1136	226
400	991	636	160	1091	736	176	1191	836	193	1291	936	210	1391	1036	226	1491	1136	243
500	1091	636	176	1191	736	193	1291	836	210	1391	936	226	1491	1036	243	1591	1136	260
600	1191	636	193	1291	736	210	1391	836	226	1491	936	243	1591	1036	260	1691	1136	276
700	1291	636	210	1391	736	226	1491	836	243	1591	936	260	1691	1036	276	1791	1136	293
800	1391	636	226	1491	736	243	1591	836	260	1691	936	276	1791	1036	293	1891	1136	310
900	1491	636	243	1591	736	260	1691	836	276	1791	936	293	1891	1036	310	1991	1136	326
1000	1591	636	260	1691	736	276	1791	836	293	1891	936	310	1991	1036	326	2091	1136	343

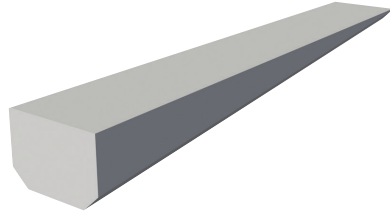
〈インバートブロック〉

インバート
パネル

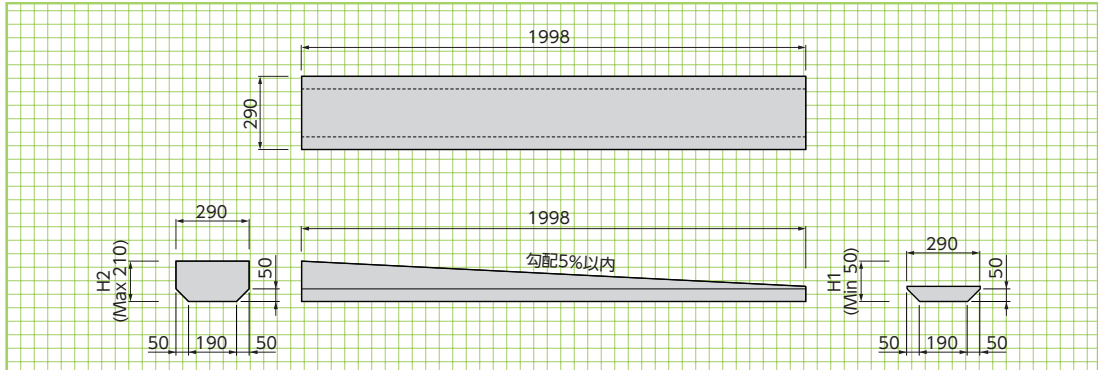
本製品はフリードレーンと組み合わせることによりそのまま可変勾配用側溝として使用することができます。

各現場に合わせて製造するため完全受注生産となり、側溝本体にセットした状態で納入しますので、現場では据付けだけの簡単作業になります。

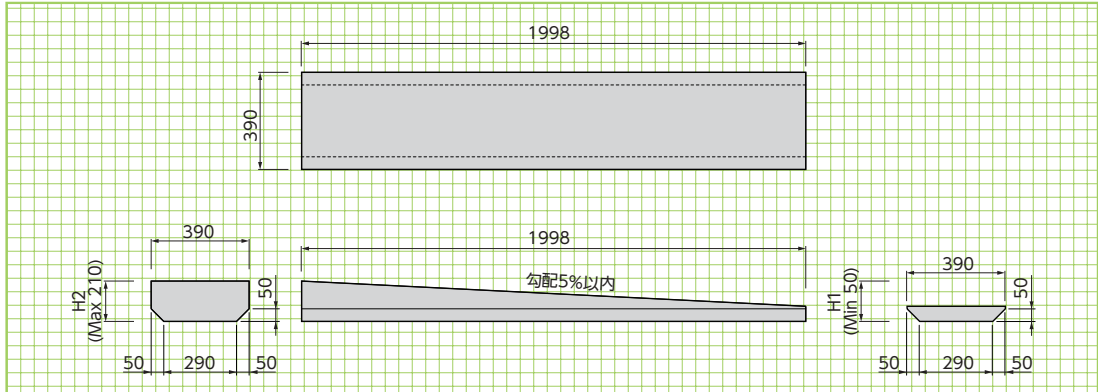
形状・寸法
重量表



300用



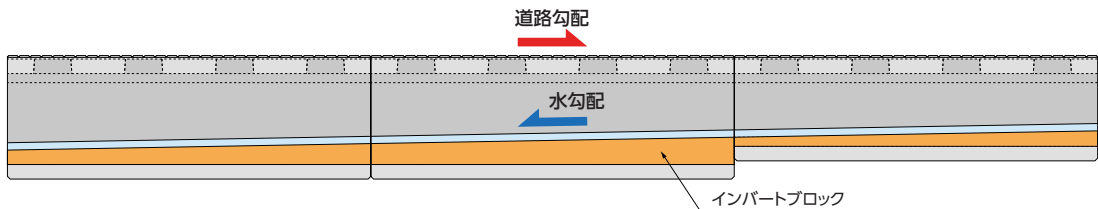
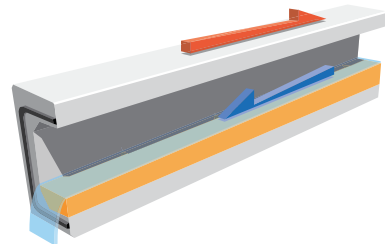
400用



使用例

本製品の注意事項

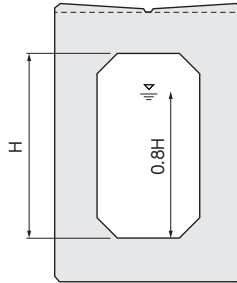
インバートブロックは完全受注生産のため、平面図・縦断図等(側溝天端・水路敷高・延長がわかるもの)を用意いただきます。それを基に割付を行い製造を開始しますので、上記資料をいただいてから納品まで若干の日数を要します。ご注文は余裕を見てお早めをお願い致します。尚、製造後変更はご容赦願います。



〈流速流量表〉

マンニング公式

$V = 1/n \times R^{2/3} \times I^{1/2} (\text{m/sec})$
 $Q = A \times V$
 $R: \text{径深 (m)} = A/P$
 $A: \text{通水断面積 (m}^2\text{)}$
 $P: \text{潤辺 (m)}$
 $Q: \text{流量 (m}^3\text{/sec)}$
 $n: \text{粗度係数 (0.013)}$
 水深 (8割)
 $I: \text{勾配 (‰)}$



流速流量表
流速・流量計算

呼称	300×300	300×400	300×500	300×600	300×700	300×800	300×900
A(m ²)	0.06950	0.09350	0.11750	0.14150	0.16550	0.18950	0.21350
P(m)	0.72100	0.88100	1.04100	1.20100	1.36100	1.52100	1.68100
P(m)	0.09639	0.10613	0.11287	0.11782	0.12160	0.12459	0.12701
A(m ²)	0.21023	0.22416	0.23355	0.24033	0.24545	0.24945	0.25267
勾配	流速:V 流量:Q	流速:V 流量:Q	流速:V 流量:Q	流速:V 流量:Q	流速:V 流量:Q	流速:V 流量:Q	流速:V 流量:Q
100.0	5.1138 0.3554	5.4527 0.5098	5.6812 0.6675	5.8461 0.8272	5.9705 0.9881	6.0680 1.1499	6.1463 1.3122
75.0	4.4287 0.3078	4.7222 0.4415	4.9201 0.5781	5.0629 0.7164	5.1706 0.8557	5.2550 0.9958	5.3229 1.1364
50.0	3.6160 0.2513	3.8557 0.3605	4.0172 0.4720	4.1338 0.5849	4.2218 0.6987	4.2907 0.8131	4.3461 0.9279
40.0	3.2343 0.2248	3.4486 0.3224	3.5931 0.4222	3.6974 0.5232	3.7761 0.6249	3.8377 0.7273	3.8873 0.8299
35.0	3.0254 0.2103	3.2259 0.3016	3.3611 0.3949	3.4586 0.4894	3.5322 0.5846	3.5899 0.6803	3.6362 0.7763
30.0	2.8009 0.1947	2.9866 0.2792	3.1117 0.3656	3.2021 0.4531	3.2702 0.5412	3.3236 0.6298	3.3665 0.7187
25.0	2.5569 0.1777	2.7264 0.2549	2.8406 0.3338	2.9231 0.4136	2.9853 0.4941	3.0340 0.5749	3.0732 0.6561
20.0	2.2870 0.1589	2.4385 0.2280	2.5407 0.2985	2.6145 0.3699	2.6701 0.4419	2.7137 0.5142	2.7487 0.5869
18.0	2.1696 0.1508	2.3134 0.2163	2.4103 0.2832	2.4803 0.3510	2.5331 0.4192	2.5744 0.4879	2.6077 0.5567
16.0	2.0455 0.1422	2.1811 0.2039	2.2725 0.2670	2.3385 0.3309	2.3882 0.3952	2.4272 0.4600	2.4585 0.5249
14.0	1.9134 0.1330	2.0402 0.1908	2.1257 0.2498	2.1874 0.3095	2.2340 0.3697	2.2704 0.4302	2.2997 0.4910
12.0	1.7715 0.1231	1.8889 0.1766	1.9680 0.2312	2.0252 0.2866	2.0683 0.3423	2.1020 0.3983	2.1291 0.4546
10.0	1.6171 0.1124	1.7243 0.1612	1.7966 0.2111	1.8487 0.2616	1.8880 0.3125	1.9189 0.3636	1.9436 0.4150
9.0	1.5341 0.1066	1.6258 0.1529	1.7044 0.2003	1.7538 0.2482	1.7912 0.2964	1.8204 0.3450	1.8439 0.3937
8.0	1.4464 0.1005	1.5423 0.1442	1.6069 0.1888	1.6535 0.2340	1.6887 0.2795	1.7163 0.3252	1.7384 0.3712
7.0	1.3530 0.0940	1.4427 0.1349	1.5031 0.1766	1.5467 0.2189	1.5797 0.2614	1.6054 0.3042	1.6262 0.3472
6.0	1.2526 0.0871	1.3356 0.1249	1.3916 0.1635	1.4320 0.2026	1.4625 0.2420	1.4864 0.2817	1.5055 0.3214
5.5	1.1993 0.0834	1.2788 0.1196	1.3324 0.1566	1.3710 0.1940	1.4002 0.2317	1.4231 0.2697	1.4414 0.3077
5.0	1.1435 0.0795	1.2193 0.1140	1.2704 0.1493	1.3072 0.1850	1.3350 0.2210	1.3568 0.2571	1.3744 0.2934
4.8	1.1204 0.0779	1.1946 0.1117	1.2447 0.1463	1.2808 0.1812	1.3081 0.2165	1.3294 0.2519	1.3466 0.2875
4.6	1.0968 0.0762	1.1695 0.1093	1.2185 0.1432	1.2539 0.1774	1.2805 0.2119	1.3014 0.2466	1.3182 0.2814
4.5	1.0848 0.0754	1.1567 0.1082	1.2052 0.1416	1.2402 0.1755	1.2665 0.2096	1.2872 0.2439	1.3038 0.2784
4.4	1.0727 0.0746	1.1438 0.1069	1.1917 0.1400	1.2263 0.1735	1.2524 0.2073	1.2728 0.2412	1.2893 0.2753
4.2	1.0480 0.0728	1.1175 0.1045	1.1643 0.1368	1.1981 0.1695	1.2236 0.2025	1.2436 0.2357	1.2596 0.2689
4.0	1.0228 0.0711	1.0906 0.1020	1.1362 0.1335	1.1692 0.1654	1.1941 0.1976	1.2136 0.2300	1.2293 0.2624
3.8	0.9969 0.0693	1.0629 0.0994	1.1075 0.1301	1.1396 0.1613	1.1639 0.1926	1.1829 0.2242	1.1981 0.2558
3.5	0.9567 0.0665	1.0201 0.0954	1.0629 0.1249	1.0937 0.1548	1.1170 0.1849	1.1352 0.2151	1.1499 0.2455
3.4	0.9429 0.0655	1.0054 0.0940	1.0476 0.1231	1.0780 0.1525	1.1009 0.1822	1.1189 0.2120	1.1333 0.2420
3.0	0.8857 0.0616	0.9444 0.0883	0.9840 0.1156	1.0126 0.1433	1.0341 0.1711	1.0510 0.1992	1.0646 0.2273
2.8	0.8557 0.0595	0.9124 0.0853	0.9507 0.1117	0.9782 0.1384	0.9991 0.1653	1.0154 0.1924	1.0285 0.2196
2.6	0.8246 0.0573	0.8792 0.0822	0.9161 0.1076	0.9427 0.1334	0.9627 0.1593	0.9784 0.1854	0.9911 0.2116
2.5	0.8086 0.0562	0.8622 0.0806	0.8983 0.1055	0.9244 0.1308	0.9440 0.1562	0.9594 0.1818	0.9718 0.2075
2.4	0.7922 0.0551	0.8447 0.0790	0.8801 0.1034	0.9057 0.1282	0.9249 0.1531	0.9401 0.1781	0.9522 0.2033
2.2	0.7585 0.0527	0.8088 0.0756	0.8427 0.0990	0.8671 0.1227	0.8856 0.1466	0.9000 0.1706	0.9116 0.1946
2.0	0.7232 0.0503	0.7711 0.0721	0.8034 0.0944	0.8268 0.1170	0.8444 0.1397	0.8581 0.1626	0.8692 0.1856
1.8	0.6861 0.0477	0.7316 0.0684	0.7622 0.0896	0.7843 0.1110	0.8010 0.1326	0.8141 0.1543	0.8246 0.1761
1.6	0.6469 0.0450	0.6897 0.0645	0.7186 0.0844	0.7395 0.1046	0.7552 0.1250	0.7675 0.1455	0.7775 0.1660
1.5	0.6263 0.0435	0.6678 0.0624	0.6958 0.0818	0.7160 0.1013	0.7312 0.1210	0.7432 0.1408	0.7528 0.1607
1.4	0.6051 0.0421	0.6452 0.0603	0.6722 0.0790	0.6917 0.0979	0.7064 0.1169	0.7180 0.1361	0.7272 0.1553
1.2	0.5602 0.0389	0.5973 0.0558	0.6223 0.0731	0.6404 0.0906	0.6540 0.1082	0.6647 0.1260	0.6733 0.1437
1.0	0.5114 0.0355	0.5453 0.0510	0.5681 0.0668	0.5846 0.0827	0.5971 0.0988	0.6068 0.1150	0.6146 0.1312