

フリードレンI型〈軽量三面張水路〉



軽量で運搬および施工が容易で経済的な製品です。

●特長

1. 土地改良事業等における比較的小規模な開水路で軽荷重の現場条件を対象とした製品です。
2. 軽量であり運搬および施工が容易で、しかも経済的な製品です。
3. 当社のフリードレンII型、III型と内空断面が合致します。

■設計条件

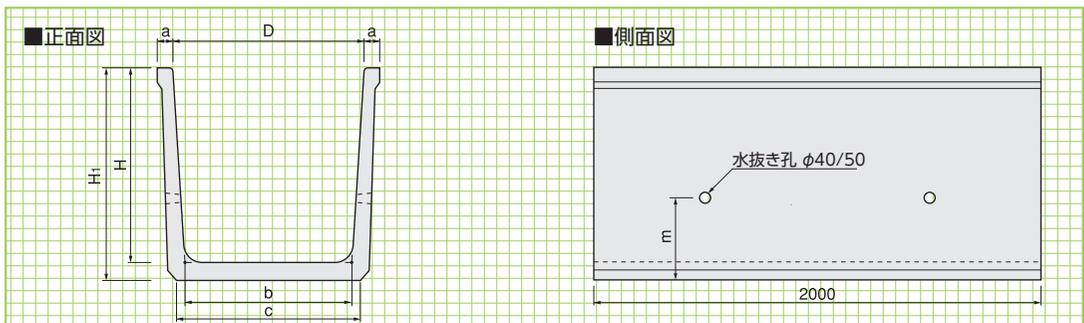
- 土の単位体積重量: $\gamma_s=18\text{kN/m}^3$
- 土の内部摩擦角: $\phi=25^\circ$

■構造設計

「土地改良事業標準設計」に基づき、構造設計を行っています。

基本形状図

形状・寸法
重量表

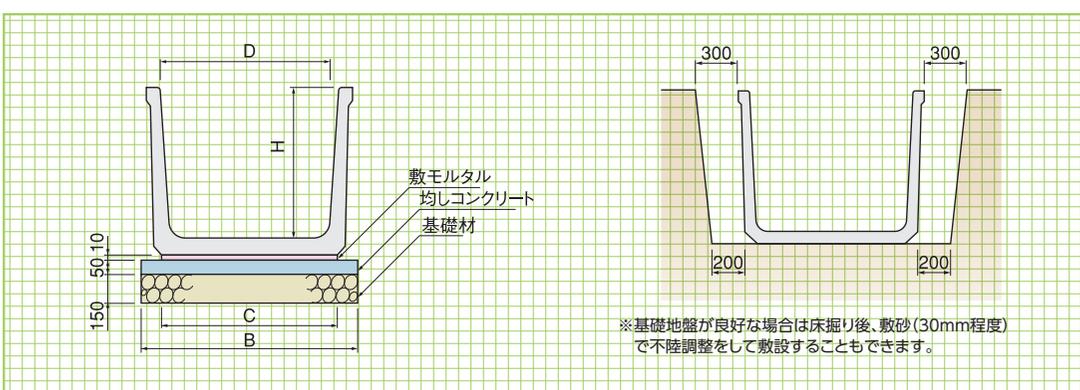


※ L=1000 の製品も製造します。

許容寸法	D	H	a	b	H ₁	L
~H900	+15-0	±4	+4-2	+15-0	+4-2	+5-3
H1000~	+15-0	±6	+6-3	+15-0	+6-3	+10-5

■寸法・重量表

呼称 D×H	寸法(mm)					参考重量(kg)
	a	b	c	H ₁	m	
700× 600	60	620	680	660	210	540
800× 600	60	720	780	660	210	565
900× 600	60	820	880	660	210	595
1000× 600	60	920	980	660	210	624
600× 700	65	510	580	765	260	615
700× 700	65	610	680	765	260	645
800× 700	65	710	780	765	260	675
900× 700	65	810	880	765	260	705
1000× 700	65	910	980	765	260	740
1100× 700	65	1010	1080	765	260	770
1200× 700	65	1110	1180	765	260	800
600× 800	70	500	580	870	300	680
700× 800	70	600	680	870	300	715
800× 800	70	700	780	870	300	750
900× 800	70	800	880	870	300	785
1000× 800	70	900	980	870	300	815
1100× 800	70	1000	1080	870	300	850
1200× 800	70	1100	1180	870	300	885
800× 900	75	690	790	980	340	965
900× 900	75	790	890	980	340	1005
1000× 900	75	890	990	980	340	1045
1100× 900	75	990	1090	980	340	1080
1200× 900	75	1090	1190	980	340	1120
800×1000	80	680	800	1090	370	1150
900×1000	80	780	900	1090	370	1195
1000×1000	80	880	1000	1090	370	1240
1100×1000	80	980	1100	1090	370	1280
1200×1000	80	1080	1200	1090	370	1325
1300×1000	80	1180	1300	1090	370	1365
1400×1000	80	1280	1400	1090	370	1410
1500×1000	80	1380	1500	1090	370	1455



標準敷設図

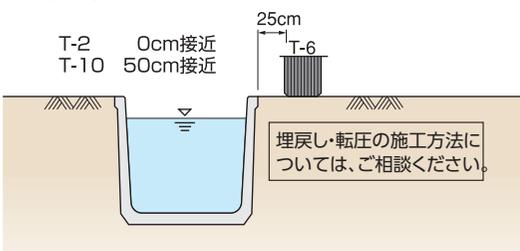
■コンクリート基礎工による標準敷設材料表

(10m当り)

呼称 D×H	寸法(mm)		基礎工				目地モルタル 1:2(m ³)
	B	C	基礎材(m ²)	均しコンクリート(m ³)	型枠(m ²)	敷モルタル(m ³)	
700× 600	880	680	8.80	0.440	1.00	0.068	0.0015
800× 600	980	780	9.80	0.490	1.00	0.078	0.0015
900× 600	1080	880	10.80	0.540	1.00	0.088	0.0016
1000× 600	1180	980	11.80	0.590	1.00	0.098	0.0016
600× 700	780	580	7.80	0.390	1.00	0.058	0.0015
700× 700	880	680	8.80	0.440	1.00	0.068	0.0016
800× 700	980	780	9.80	0.490	1.00	0.078	0.0017
900× 700	1080	880	10.80	0.540	1.00	0.088	0.0018
1000× 700	1180	980	11.80	0.590	1.00	0.098	0.0018
1100× 700	1280	1080	12.80	0.640	1.00	0.108	0.0019
1200× 700	1380	1180	13.80	0.690	1.00	0.118	0.0020
600× 800	780	580	7.80	0.390	1.00	0.058	0.0017
700× 800	880	680	8.80	0.440	1.00	0.068	0.0018
800× 800	980	780	9.80	0.490	1.00	0.078	0.0018
900× 800	1080	880	10.80	0.540	1.00	0.088	0.0019
1000× 800	1180	980	11.80	0.590	1.00	0.098	0.0020
1100× 800	1280	1080	12.80	0.640	1.00	0.108	0.0021
1200× 800	1380	1180	13.80	0.690	1.00	0.118	0.0022
800× 900	990	790	9.90	0.495	1.00	0.079	0.0020
900× 900	1090	890	10.90	0.545	1.00	0.089	0.0021
1000× 900	1190	990	11.90	0.595	1.00	0.099	0.0022
1100× 900	1290	1090	12.90	0.645	1.00	0.109	0.0022
1200× 900	1390	1190	13.90	0.695	1.00	0.119	0.0023
800×1000	1000	800	10.00	0.500	1.00	0.080	0.0021
900×1000	1100	900	11.00	0.550	1.00	0.090	0.0022
1000×1000	1200	1000	12.00	0.600	1.00	0.100	0.0023
1100×1000	1300	1100	13.00	0.650	1.00	0.110	0.0024
1200×1000	1400	1200	14.00	0.700	1.00	0.120	0.0024
1300×1000	1500	1300	15.00	0.750	1.00	0.130	0.0026
1400×1000	1600	1400	16.00	0.800	1.00	0.140	0.0026
1500×1000	1700	1500	17.00	0.850	1.00	0.150	0.0027

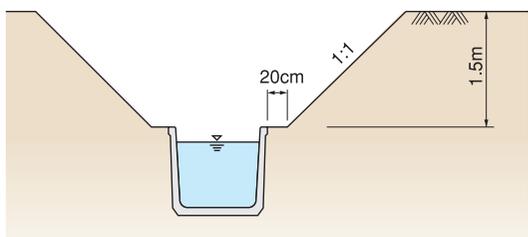
標準施工

- 車両の接近については下記の条件においても耐える事ができます。



盛土施工

- 活荷重の有無にかかわらず盛土は1.5mを限度とします。



施工条件

管渠類

地下雨水貯留製品

擁壁類

側溝類

道路用製品

河川用製品

農用製品

景観製品

その他

フリースレインⅡ型 <三面張水路>

リブ構造による軽量化を実現、運搬施工が容易な大型落蓋側溝製品です。

●特長

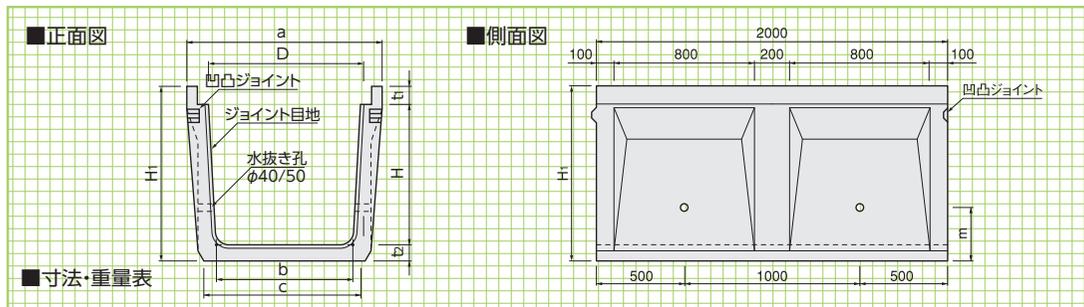
1. 大型落蓋側溝としての機能を最大限に発揮します。
2. リブ構造のために製品重量の軽量化を実現し、運搬及び施工を容易にします。
3. 継手部分凹凸形状で、最もシンプルで製品同士の横ズレ・不等沈下防止を図っています。
4. 当社フリースレインⅠ型・Ⅲ型と内断面が合致します。

※耳なしの製品も製造致します。

許容寸法	D	H	b	t ₂	A	H ₁	L
~H900	+10-0	±4	+10-0	±2	+10-1	+4-2	+5-3
H1000~	+10-0	±6	+10-0	±2	+10-1	+6-3	+10-5

基本形状図

形状・寸法
重量表



■寸法・重量表

※ L=1000 の製品も製造します。

呼称 D×H	寸法(mm)							参考重量(kg)
	a	b	c	t ₁	t ₂	H ₁	m	
600× 600	890	520	600	120	80	800	230	890
700× 600	990	620	700	120	80	800	230	930
800× 600	1090	720	800	120	80	800	230	970
900× 600	1190	820	900	120	80	800	230	1010
1000× 600	1290	920	1000	120	80	800	230	1050
600× 700	890	510	600	120	85	905	290	990
700× 700	990	610	700	120	85	905	290	1030
800× 700	1090	710	800	120	85	905	290	1070
900× 700	1190	810	900	120	85	905	290	1110
1000× 700	1290	910	1000	120	85	905	290	1150
1100× 700	1390	1010	1100	120	85	905	290	1190
1200× 700	1490	1110	1200	120	85	905	290	1230
600× 800	890	500	590	120	90	1010	320	1110
700× 800	990	600	690	120	90	1010	320	1150
800× 800	1090	700	790	120	90	1010	320	1190
900× 800	1190	800	890	120	90	1010	320	1240
1000× 800	1290	900	990	120	90	1010	320	1280
1100× 800	1390	1000	1090	120	90	1010	320	1330
1200× 800	1490	1100	1190	120	90	1010	320	1370
700× 900	990	590	690	120	95	1115	360	1270
800× 900	1090	690	790	120	95	1115	360	1330
900× 900	1190	790	890	120	95	1115	360	1370
1000× 900	1290	890	990	120	95	1115	360	1420
1100× 900	1390	990	1090	120	95	1115	360	1460
1200× 900	1490	1090	1190	120	95	1115	360	1510
800×1000	1090	680	790	130	105	1235	390	1520
900×1000	1190	780	890	130	105	1235	390	1570
1000×1000	1290	880	990	130	105	1235	390	1610
1100×1000	1390	980	1090	130	105	1235	390	1660
1200×1000	1490	1080	1190	130	105	1235	390	1710
1300×1000	1590	1180	1290	130	105	1235	390	1760
1400×1000	1690	1280	1390	130	105	1235	390	1810
1500×1000	1790	1380	1490	130	105	1235	390	1860

フリードレーンⅡ型用蓋版

蓋版

形状・寸法
重量表

管渠類

地下
雨水貯留製品

擁壁類

側溝類

道路用製品

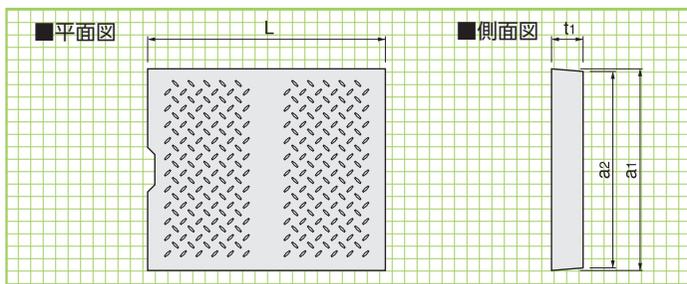
河川用製品

農用製品

施工条件

景観製品

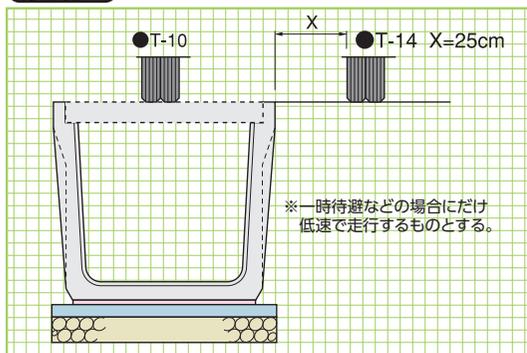
その他



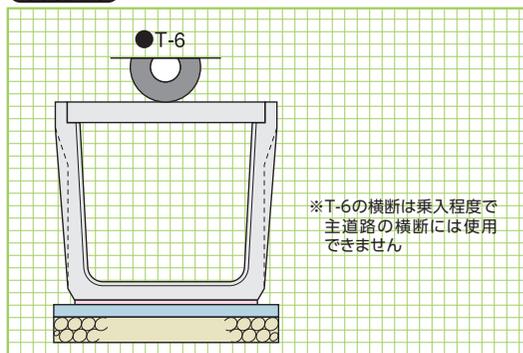
■寸法・重量表

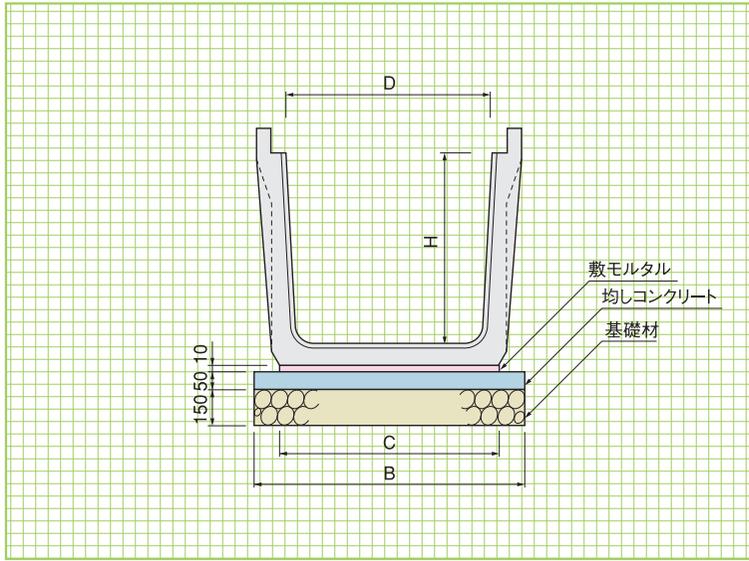
呼称 D×H	寸法(mm)				参考重量(kg)
	a1	a2	t1	L	
600× 600	740	730	120	1000	212
700× 600	840	830	120	1000	240
800× 600	940	930	120	1000	269
900× 600	1040	1030	120	1000	298
1000× 600	1140	1130	120	1000	327
600× 700	740	730	120	1000	212
700× 700	840	830	120	1000	240
800× 700	940	930	120	1000	269
900× 700	1040	1030	120	1000	298
1000× 700	1140	1130	120	1000	327
1100× 700	1240	1230	120	1000	356
1200× 700	1340	1330	120	1000	384
600× 800	740	730	120	1000	212
700× 800	840	830	120	1000	240
800× 800	940	930	120	1000	269
900× 800	1040	1030	120	1000	298
1000× 800	1140	1130	120	1000	327
1100× 800	1240	1230	120	1000	356
1200× 800	1340	1330	120	1000	384
700× 900	840	830	120	1000	240
800× 900	940	930	120	1000	269
900× 900	1040	1030	120	1000	298
1000× 900	1140	1130	120	1000	327
1100× 900	1240	1230	120	1000	356
1200× 900	1340	1330	120	1000	384
800×1000	940	930	130	1000	292
900×1000	1040	1030	130	1000	323
1000×1000	1140	1130	130	1000	354
1100×1000	1240	1230	130	1000	385
1200×1000	1340	1330	130	1000	417
1300×1000	1440	1430	130	1000	448
1400×1000	1540	1530	130	1000	479
1500×1000	1640	1630	130	1000	510

標準施工



車両横断





■コンクリート基礎工による標準敷設材料表

(10m当り)

呼称 D×H	寸法(mm)		基礎工				目地モルタル 1:2(m ³)
	B	C	基礎材(m ²)	均しコンクリート(m ³)	型枠(m ²)	敷モルタル(m ³)	
600× 600	800	600	8.00	0.400	1.00	0.060	0.0014
700× 600	900	700	9.00	0.450	1.00	0.070	0.0015
800× 600	1000	800	10.00	0.500	1.00	0.080	0.0015
900× 600	1100	900	11.00	0.550	1.00	0.090	0.0016
1000× 600	1200	1000	12.00	0.600	1.00	0.100	0.0016
600× 700	800	600	8.00	0.400	1.00	0.060	0.0015
700× 700	900	700	9.00	0.450	1.00	0.070	0.0016
800× 700	1000	800	10.00	0.500	1.00	0.080	0.0017
900× 700	1100	900	11.00	0.550	1.00	0.090	0.0018
1000× 700	1200	1000	12.00	0.600	1.00	0.100	0.0018
600× 800	790	590	7.90	0.395	1.00	0.059	0.0017
700× 800	890	690	8.90	0.445	1.00	0.069	0.0018
800× 800	990	790	9.90	0.495	1.00	0.079	0.0018
900× 800	1090	890	10.90	0.545	1.00	0.089	0.0019
1000× 800	1190	990	11.90	0.595	1.00	0.099	0.0020
1100× 800	1290	1090	12.90	0.645	1.00	0.109	0.0021
1200× 800	1390	1190	13.90	0.695	1.00	0.119	0.0022
700× 900	890	690	8.90	0.445	1.00	0.069	0.0019
800× 900	990	790	9.90	0.495	1.00	0.079	0.0020
900× 900	1090	890	10.90	0.545	1.00	0.089	0.0021
1000× 900	1190	990	11.90	0.595	1.00	0.099	0.0022
1100× 900	1290	1090	12.90	0.645	1.00	0.109	0.0022
1200× 900	1390	1190	13.90	0.695	1.00	0.119	0.0023
800×1000	990	790	9.90	0.495	1.00	0.079	0.0021
900×1000	1090	890	10.90	0.545	1.00	0.089	0.0022
1000×1000	1190	990	11.90	0.595	1.00	0.099	0.0023
1100×1000	1290	1090	12.90	0.645	1.00	0.109	0.0024
1200×1000	1390	1190	13.90	0.695	1.00	0.119	0.0025
1300×1000	1490	1290	14.90	0.745	1.00	0.129	0.0026
1400×1000	1590	1390	15.90	0.795	1.00	0.139	0.0026
1500×1000	1690	1490	16.90	0.845	1.00	0.149	0.0027

フリードレーンⅢ型〈三面張水路〉

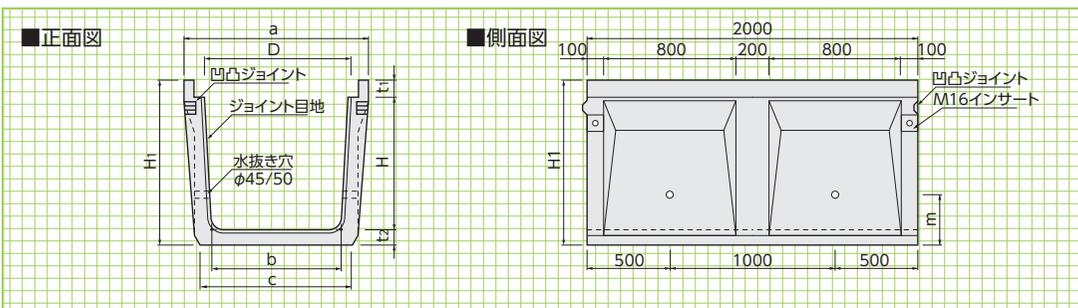


●特長

1. 大型落蓋側溝としての機能を最大限に発揮します。
2. リブ構造のために製品重量の軽量化を実現し、運搬及び施工を容易にします。
3. 継手部分は凹凸形状で、最もシンプルで製品どうしの横ズレ・不等沈下防止を図っています。
4. 当社のフリードレーンⅠ型・Ⅱ型と内断面が合致します。

※耳なしの製品も製造致します。

許容寸法	D	H	b	t ₂	A	H ₁	L
~H900	+10-0	±4	+10-0	±2	+10-1	+4-2	+5-3
H1000~	+10-0	±6	+10-0	±2	+10-1	+6-3	+10-5



基本形状図

形状・寸法
重量表

■寸法・重量表

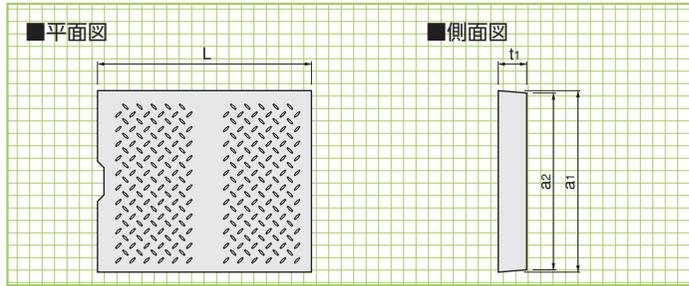
※ L=1000 の製品も製造します。

呼称 D×H	寸法(mm)							参考重量(kg)
	a	b	c	H ₁	m	t ₁	t ₂	
600× 600	890	520	630	848	250	153	95	1010
700× 600	990	620	730	848	250	153	95	1050
800× 600	1090	720	830	848	250	153	95	1100
900× 600	1190	820	930	848	250	153	95	1140
600× 700	940	510	630	963	310	163	100	1190
700× 700	1040	610	730	963	310	163	100	1240
800× 700	1140	710	830	963	310	163	100	1280
900× 700	1240	810	930	963	310	163	100	1320
1000× 700	1340	910	1030	963	310	163	100	1370
1100× 700	1440	1010	1130	963	310	163	100	1410
1200× 700	1540	1110	1230	963	310	163	100	1460
600× 800	940	500	630	1073	340	163	110	1370
700× 800	1040	600	730	1073	340	163	110	1420
800× 800	1140	700	830	1073	340	163	110	1480
900× 800	1240	800	930	1073	340	163	110	1530
1000× 800	1340	900	1030	1073	340	163	110	1580
1100× 800	1440	1000	1130	1073	340	163	110	1630
1200× 800	1540	1100	1230	1073	340	163	110	1680
700× 900	1040	590	740	1183	390	163	120	1610
800× 900	1140	690	840	1183	390	163	120	1670
900× 900	1240	790	940	1183	390	163	120	1730
1000× 900	1340	890	1040	1183	390	163	120	1780
1100× 900	1440	990	1140	1183	390	163	120	1840
1200× 900	1540	1090	1240	1183	390	163	120	1900
800×1000	1140	680	840	1303	420	173	130	1890
900×1000	1240	780	940	1303	420	173	130	1950
1000×1000	1340	880	1040	1303	420	173	130	2020
1100×1000	1440	980	1140	1303	420	173	130	2080
1200×1000	1540	1080	1240	1303	420	173	130	2140
1300×1000	1640	1180	1340	1303	420	173	130	2200
1400×1000	1740	1280	1440	1303	420	173	130	2260
1500×1000	1840	1380	1540	1303	420	173	130	2320

フリードレーン皿型用蓋版

蓋版

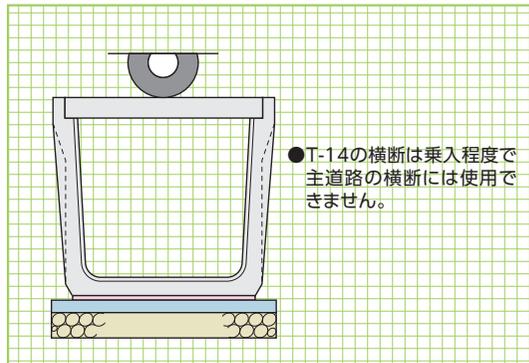
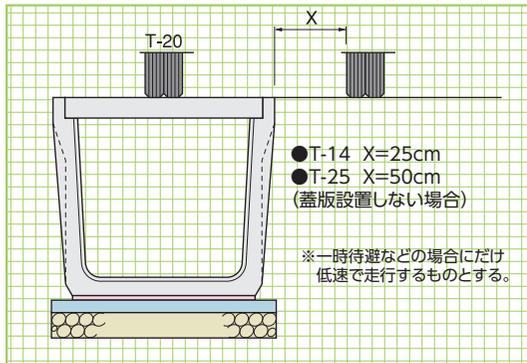
形状・寸法
重量表



■寸法・重量表

呼称 D×H	寸法(mm)				参考重量 (kg)
	a1	a2	t1	L	
600× 600	740	730	150	1000	265
700× 600	840	830	150	1000	301
800× 600	940	930	150	1000	337
900× 600	1040	1030	150	1000	373
600× 700	770	760	160	1000	294
700× 700	870	860	160	1000	332
800× 700	970	960	160	1000	371
900× 700	1070	1060	160	1000	409
1000× 700	1170	1160	160	1000	447
1100× 700	1270	1260	160	1000	486
1200× 700	1370	1360	160	1000	524
600× 800	770	760	160	1000	294
700× 800	870	860	160	1000	332
800× 800	970	960	160	1000	371
900× 800	1070	1060	160	1000	409
1000× 800	1170	1160	160	1000	447
1100× 800	1270	1260	160	1000	486
1200× 800	1370	1360	160	1000	524
700× 900	870	860	160	1000	332
800× 900	970	960	160	1000	371
900× 900	1070	1060	160	1000	409
1000× 900	1170	1160	160	1000	447
1100× 900	1270	1260	160	1000	486
1200× 900	1370	1360	160	1000	524
800×1000	970	960	170	1000	394
900×1000	1070	1060	170	1000	435
1000×1000	1170	1160	170	1000	475
1100×1000	1270	1260	170	1000	516
1200×1000	1370	1360	170	1000	557
1300×1000	1470	1460	170	1000	598
1400×1000	1570	1560	170	1000	639
1500×1000	1670	1660	170	1000	679

施工条件



標準敷設図

形状・寸法
敷設材料表

管渠類

地下
雨水貯留製品

擁壁類

側溝類

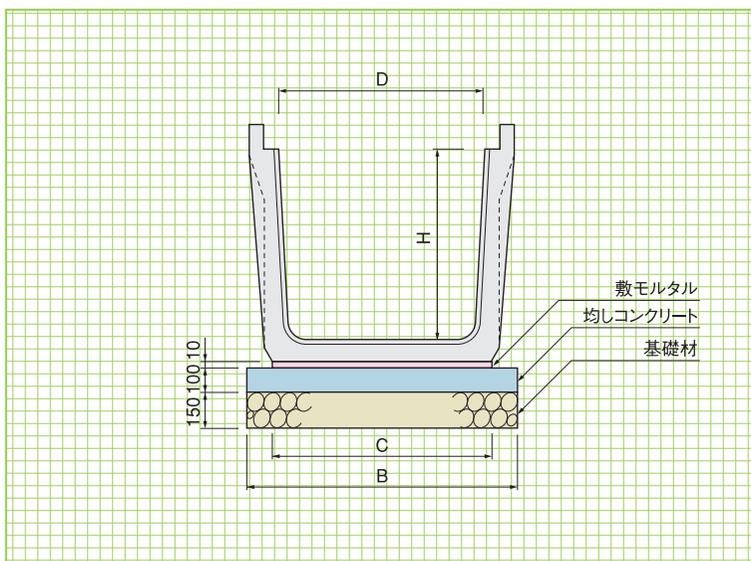
道路用製品

河川用製品

農用製品

景観製品

その他



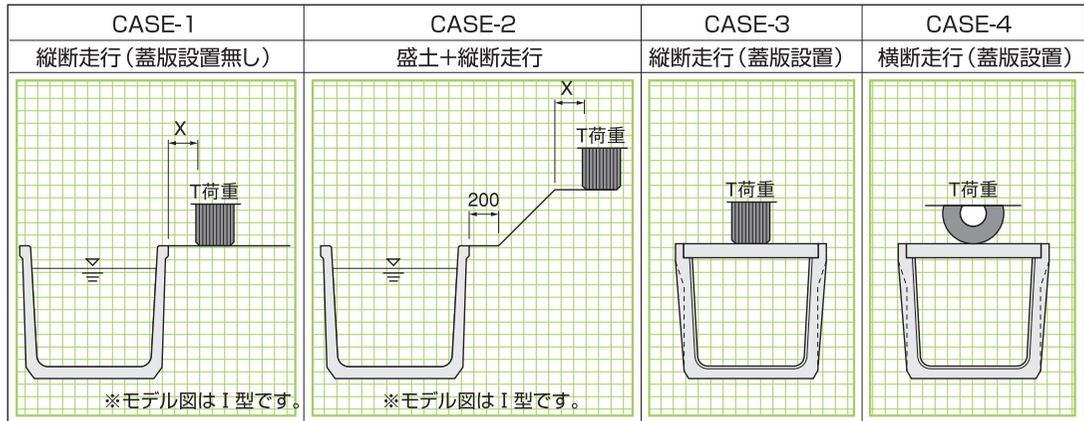
■コンクリート基礎工による標準敷設材料表

(10m当り)

呼称 D×H	寸法(mm)		基礎工				目地モルタル 1:2(m ³)
	B	C	基礎材(m ²)	均しコンクリート(m ³)	型枠(m ²)	敷モルタル(m ³)	
600× 600	830	630	8.30	0.830	2.00	0.063	0.0014
700× 600	930	730	9.30	0.930	2.00	0.073	0.0015
800× 600	1030	830	10.30	1.030	2.00	0.083	0.0015
900× 600	1130	930	11.30	1.130	2.00	0.093	0.0016
600× 700	830	630	8.30	0.830	2.00	0.063	0.0015
700× 700	930	730	9.30	0.930	2.00	0.073	0.0016
800× 700	1030	830	10.30	1.030	2.00	0.083	0.0017
900× 700	1130	930	11.30	1.130	2.00	0.093	0.0018
1000× 700	1230	1030	12.30	1.230	2.00	0.103	0.0018
1100× 700	1330	1130	13.30	1.330	2.00	0.113	0.0019
1200× 700	1430	1230	14.30	1.430	2.00	0.123	0.0020
600× 800	830	630	8.30	0.830	2.00	0.063	0.0017
700× 800	930	730	9.30	0.930	2.00	0.073	0.0018
800× 800	1030	830	10.30	1.030	2.00	0.083	0.0018
900× 800	1130	930	11.30	1.130	2.00	0.093	0.0019
1000× 800	1230	1030	12.30	1.230	2.00	0.103	0.0020
1100× 800	1330	1130	13.30	1.330	2.00	0.113	0.0021
1200× 800	1430	1230	14.30	1.430	2.00	0.123	0.0022
700× 900	940	740	9.40	0.940	2.00	0.074	0.0019
800× 900	1040	840	10.40	1.040	2.00	0.084	0.0020
900× 900	1140	940	11.40	1.140	2.00	0.094	0.0021
1000× 900	1240	1040	12.40	1.240	2.00	0.104	0.0022
1100× 900	1340	1140	13.40	1.340	2.00	0.114	0.0022
1200× 900	1440	1240	14.40	1.440	2.00	0.124	0.0023
800× 1000	1040	840	10.40	1.040	2.00	0.084	0.0021
900× 1000	1140	940	11.40	1.140	2.00	0.094	0.0022
1000× 1000	1240	1040	12.40	1.240	2.00	0.104	0.0023
1100× 1000	1340	1140	13.40	1.340	2.00	0.114	0.0024
1200× 1000	1440	1240	14.40	1.440	2.00	0.124	0.0025
1300× 1000	1540	1340	15.40	1.540	2.00	0.134	0.0026
1400× 1000	1640	1440	16.40	1.640	2.00	0.144	0.0026
1500× 1000	1740	1540	17.40	1.740	2.00	0.154	0.0027

選定表

■フリードレーン選定表

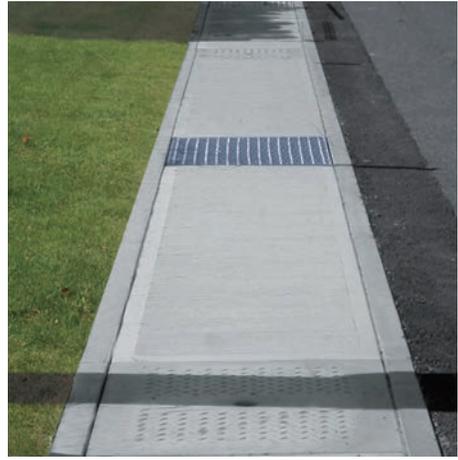


規格	モデル	CASE-1	CASE-2		CASE-3	CASE-4
		縦断走行 (蓋版設置無し)	盛土+縦断走行	最大盛土高	縦断走行 (蓋版設置)	横断走行 (蓋版設置)
	T荷重	接近距離X	接近距離X			
I 型	T- 2	0.00m	0.25m	1.50m	—	—
	T- 6	0.25m	※1	1.50m	—	—
	T-10	0.50m	※1	1.50m	—	—
II 型	T- 6	0.25m	0.25m	3.00m	○	※2
	T-10	0.25m	0.25m	3.00m	○	×
	T-14	0.25m	0.25m	3.00m	×	×
III 型	T-14	0.25m	0.25m	5.00m	○	※3
	T-25	0.50m	※1	5.00m	×	×

※1.サイズにより異なりますので、お問い合わせください。

※2.T-6横断走行は乗入れ程度です。

※3.T-14横断走行は乗入れ程度です。



施工事例

管渠類

地下雨水貯留製品

擁壁類

側溝類

道路用製品

河川用製品

農用製品

景観製品

その他



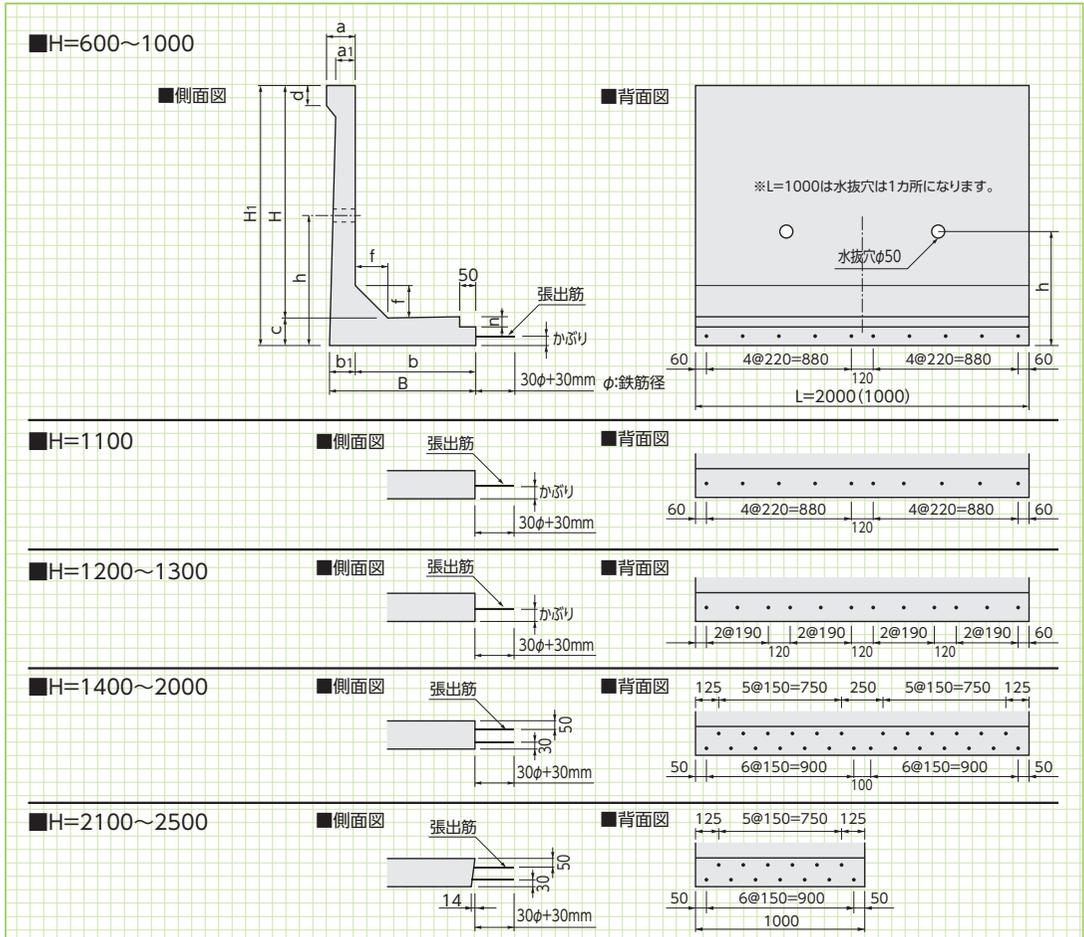
KCフルームⅢ型 (L型水路)

※高流速タイプもございます。



基本形状図

形状・寸法
重量表



■寸法・重量表

呼称	寸法(mm)											張出筋				かぶり (mm)	参考重量 (kg)		
	H	a	a1	b	b1	c	d	n	f	B	H1	h	L=1000		L=2000				
	上側		下側		上側		下側												
F.L.Ⅲ 600	600	80	50	200	57	80	50	30	100	257	680	280	—	D13-5本	—	D13-10本	30	140	290
F.L.Ⅲ 700	700	80	50	200	63	80	50	30	100	263	780	330	—	D13-5本	—	D13-10本	30	160	330
F.L.Ⅲ 800	800	80	50	250	76	90	50	30	100	326	890	340	—	D13-5本	—	D13-10本	35	210	410
F.L.Ⅲ 900	900	80	50	300	80	100	50	35	100	380	1000	400	—	D13-5本	—	D13-10本	40	250	490
F.L.Ⅲ1000	1000	80	50	350	90	100	50	35	100	440	1100	450	—	D13-5本	—	D13-10本	45	280	570
F.L.Ⅲ1100	1100	100	60	330	96	120	70	—	150	426	1220	470	—	D13-5本	—	D13-10本	55	360	720
F.L.Ⅲ1200	1200	100	60	380	102	130	70	—	150	482	1330	480	—	D13-6本	—	D13-12本	60	420	830
F.L.Ⅲ1300	1300	100	60	430	113	150	70	—	150	543	1450	500	—	D13-6本	—	D13-12本	70	490	990
F.L.Ⅲ1400	1400	100	60	480	124	150	70	—	150	604	1550	550	D13-6本	D13-7本	D13-12本	D13-14本	上50下30	560	1120
F.L.Ⅲ1500	1500	110	70	500	134	160	70	—	150	634	1660	580	D13-6本	D13-7本	D13-12本	D13-14本	上50下30	640	1140
F.L.Ⅲ1600	1600	110	70	550	143	170	70	—	150	693	1770	590	D13-6本	D13-7本	D13-12本	D13-14本	上50下30	720	1290
F.L.Ⅲ1700	1700	120	80	600	153	180	70	—	150	753	1880	600	D13-6本	D13-7本	D13-12本	D13-14本	上50下30	830	1450
F.L.Ⅲ1800	1800	130	90	600	164	200	80	—	150	764	2000	650	D13-6本	D13-7本	D13-12本	D13-14本	上50下30	940	1650
F.L.Ⅲ1900	1900	130	94	700	187	230	100	—	200	887	2130	700	D16-6本	D16-7本	D16-12本	D16-14本	上50下30	1200	1890
F.L.Ⅲ2000	2000	130	90	700	187	230	100	—	200	887	2230	700	D16-6本	D16-7本	D16-12本	D16-14本	上50下30	1220	2400
F.L.Ⅲ2100	2100	130	105	860	225	250	100	—	200	1085	2350	850	D16-6本	D16-7本	—	—	上50下30	1520	2440
F.L.Ⅲ2200	2200	130	100	860	225	250	100	—	200	1085	2450	850	D16-6本	D16-7本	—	—	上50下30	1550	—
F.L.Ⅲ2300	2300	130	95	860	225	250	100	—	200	1085	2550	850	D16-6本	D16-7本	—	—	上50下30	1600	—
F.L.Ⅲ2400	2400	130	90	860	225	250	100	—	200	1085	2650	850	D16-6本	D16-7本	—	—	上50下30	1620	—
F.L.Ⅲ2500	2500	130	85	860	225	250	100	—	200	1085	2750	850	D16-6本	D16-7本	—	—	上50下30	1650	—

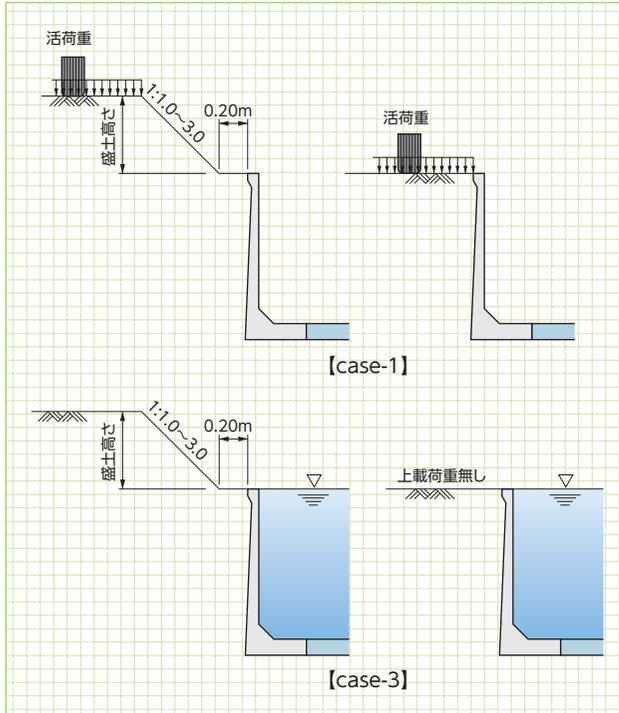
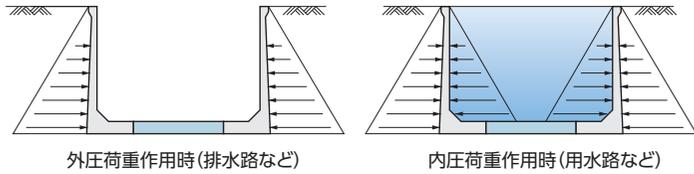
■設計条件

- 1.活荷重:T-25
- 2.土の単位重量: $\gamma=18\text{kN/m}^3$
- 3.内部摩擦角: $\phi=25^\circ$

土地改良事業標準設計図集

「鉄筋コンクリート二次製品」より

“鉄筋コンクリート水路用L形”参照(case-1,3)



■KCフルームⅢ型 適用範囲(参考)

呼称	最大水路幅	盛土高さ(m)
F.LⅢ 600	2.00	0.00~3.00
F.LⅢ 700	2.00	0.00~3.00
F.LⅢ 800	2.00	0.00~3.00
F.LⅢ 900	2.00	0.00~3.00
F.LⅢ 1000	2.00	0.00~3.00
F.LⅢ 1100	2.50	0.00~3.00
F.LⅢ 1200	2.50	0.00~3.00
F.LⅢ 1300	3.00	0.00~3.00
F.LⅢ 1400	3.00	0.00~3.00
F.LⅢ 1500	3.00	0.00~3.00
F.LⅢ 1600	3.20	0.00~2.50
F.LⅢ 1700	3.40	0.00~2.50
F.LⅢ 1800	3.50	0.00~2.00
F.LⅢ 1900	3.50	0.00~2.00
F.LⅢ 2000	4.00	0.00~2.00
F.LⅢ 2100	4.00	0.00~2.00
F.LⅢ 2200	4.00	0.00~2.00
F.LⅢ 2300	4.00	0.00~1.50
F.LⅢ 2400	4.00	0.00~1.00
F.LⅢ 2500	3.50	0.00~0.50

※適用範囲外の検討は最寄りの営業所までお問い合わせください。

・T-0~T-25(case-1の時、case-3は荷重無し)

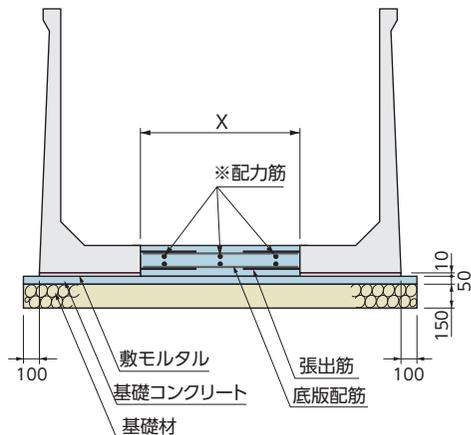
・ステップ幅0.20m以上

・盛土勾配1:1.0~3.0

・case-1,3対応

■敷設図及び底板配筋

- 1.底板配筋は、張出筋と同径の鉄筋を結束してください。
- 2.基礎材料は地盤状態により増減してください。
- 3.底板コンクリートは $\alpha_k=21\text{N/mm}^2$ 以上を使用してください。
- 4.底板コンクリート打設直後の、埋戻し及び車両の通行は打設部を傷めるので注意してください。
- 5.埋戻しは、両側均等に行ってください。
- 6.底板は必要に応じて、伸縮目地を設けてください。
- 7.横断箇所は別途考慮してください。
- 8.底板のみ、継手部は接着材を使用することが望ましい。
- 9.現場打部の配筋計画は、「水路工」等の仕様書を参照してください。



※配力筋にD10を使用している場合は、配力筋のピッチは125mm

※配力筋にD13を使用している場合は、配力筋のピッチは250mm

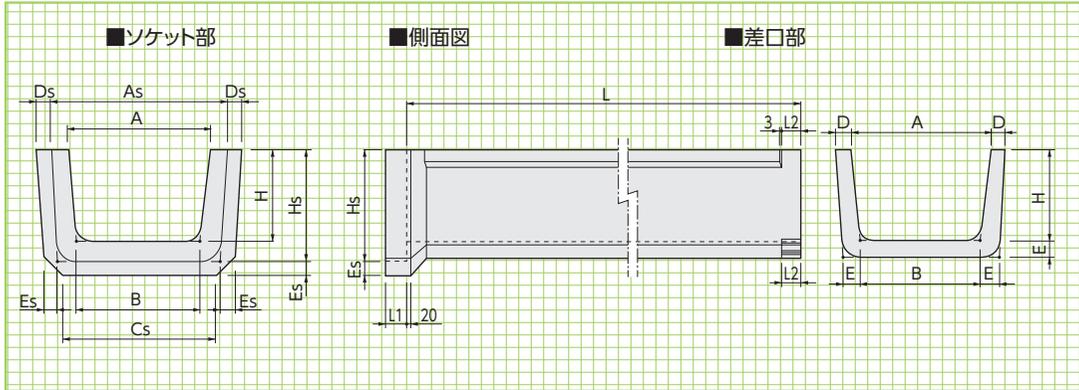
ベンチフリューム2種



分水溝→分水柵(鉄筋コンクリートフリューム)
落差溝→ベンチフリューム用スローピング落差

基本形状図

形状・寸法
重量表

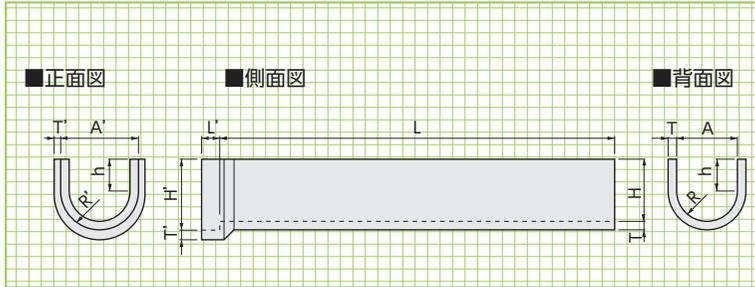


■寸法・重量

呼称	寸法(mm)																			参考重量 (kg)
	A	B	C	D	D'	E	F	H	R	R'	L	As	Cs	Ds	Es	Hs	L1	L2	Ro	
200	200	170	205	30	10	35	25	150	30	35	2000	270	240	30	30	190	50	55	40	90
250	250	215	250	30	10	35	30	175	30	35	2000	320	285	30	30	215	50	55	40	106
300	300	260	300	30	10	40	30	200	40	45	2000	370	335	30	30	245	50	55	50	136
350	350	300	345	35	10	45	35	235	50	55	2000	432	385	35	35	286	60	65	55	180
400	400	345	395	40	15	50	40	260	50	55	2000	492	435	40	40	315	60	65	55	227
450	450	390	440	40	15	50	40	295	50	55	2000	542	480	40	40	351	60	65	55	255
500	500	435	490	45	15	55	45	320	60	65	2000	602	535	45	45	381	60	65	70	308
550	550	475	535	45	15	60	45	355	60	65	2000	652	585	45	45	421	60	65	70	352
600	600	520	580	45	15	60	45	380	60	65	2000	704	630	45	45	447	70	75	70	378

フリューム・両口分水

フリューム



基本形状図

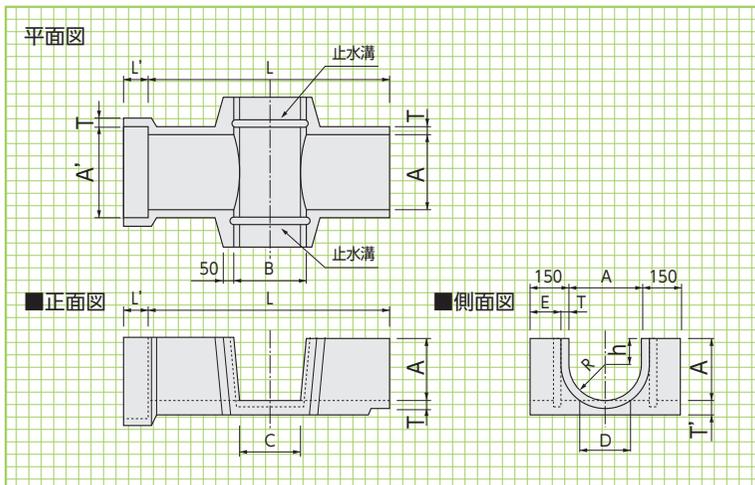
形状・寸法
重量

ダブル型止水材を使用します。
分水溝→鉄筋コンクリートフリューム
両口分水、取水樹、分水樹
落差溝→用水路落差溝
特殊用途→鉄筋コンクリート暗渠フリューム

■寸法・重量表

呼称	寸法(mm)											参考重量(kg)		施工歩掛			バックホウ (クレーン機添付)(日)
	A	A'	H	H'	T	T'	L'	h	R	R'	2m	4m	1日当りの標準施工量 フリューム添付(m/日)	労務配置(人/日)	世役	特殊作業員	
200	210	279	200	234	28	28	100	100	100	134	80	154	56	1.0	1.0	2.5	クローラ型 山積0.45m ³ (平積0.35m ³) 2.9t吊り
250	260	332	240	276	30	30	100	115	125	161	105	198	53	1.0	1.0	3.0	
300	310	390	275	315	32	32	100	125	150	190	125	245	50	1.0	1.0	3.0	
350	360	446	315	358	35	35	120	140	175	218	160	307	46	1.0	1.0	3.5	
400	425	517	350	396	38	38	120	150	200	246	195	376	44	1.0	1.0	3.5	
450	480	590	390	445	45	45	140	165	225	280	260	500	41	1.0	1.0	4.0	
500	530	654	425	487	52	52	140	175	250	312	330	637	39	1.0	1.0	4.5	
560	600	736	480	548	58	58	140	200	280	348	420	803	36	1.0	1.0	5.0	

両口分水



基本水路→鉄筋コンクリート・フリューム
用水路(鉄筋コンクリート・フリューム)から
圃場への取水に使用します。

基本形状図

形状・寸法
重量

■寸法・重量表

呼称	寸法(mm)											参考重量(kg)
	A	A'	B	C	H	T	L	L'	h	R		
200	210	279	270	240	200	28	1000	100	100	100	72	
250	260	332	275	240	240	30	1000	100	115	125	88	
300	310	390	280	240	275	32	1000	100	125	150	110	
350	360	446	285	240	315	35	1000	120	140	175	145	
400	425	517	300	240	350	38	1000	120	150	200	150	
450	480	590	305	240	390	45	1000	140	165	225	180	
500	530	654	310	240	425	52	1000	140	175	250	230	
560	600	736	320	240	480	58	1000	140	200	280	290	

管渠類

地下雨水貯留製品

擁壁類

側溝類

道路用製品

河川用製品

農用製品

景観製品

その他

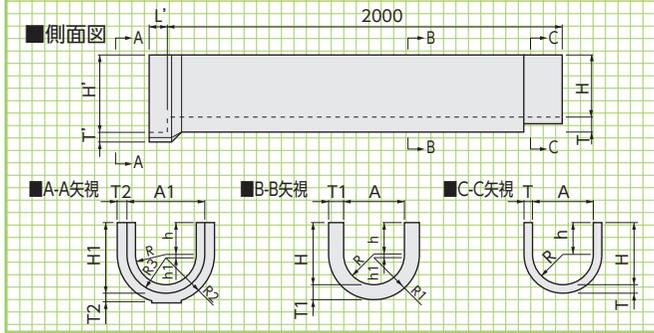
暗渠フリーム・取水柵

暗渠フリーム〈鉄筋コンクリートフリームに接続〉

基本形状図

形状・寸法
重量

本体



■本体 寸法・重量表

呼称	寸法(mm)															参考重量(kg)
	A	A1	B	H	H1	h	h1	T	T1	T2	L1	R	R1	R2	R3	
200	210	279	170	200	234	100	-	28	60	60	100	100	160	194	134	187
250	260	332	200	240	276	115	-	30	65	65	100	125	190	226	161	240
300	310	390	230	275	315	125	-	32	70	70	100	150	220	260	190	298
350	360	446	270	315	358	140	5	35	70	75	120	175	245	288	218	354
400	425	517	310	350	396	150	5	38	80	85	120	200	280	326	246	456
450	480	590	340	390	445	165	10	45	85	95	140	225	310	365	280	551
500	530	654	380	425	487	175	15	52	90	105	140	250	340	402	312	659
560	600	736	420	480	548	200	15	58	100	115	140	280	380	448	348	810
600	640	780	470	500	570	200	20	60	110	130	140	300	410	480	370	964

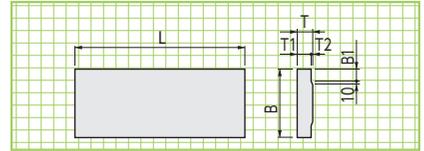
※施工歩掛りは鉄筋コンクリートフリームと同等です。

基本水路→鉄筋コンクリートフリーム

- 1.農道から圃場への進入路の下への暗渠水路として使用します。
- 2.T-10の設計なので、トラクター、コンバイン等が上を通過しても安全です。
- 3.流水断面は鉄筋コンクリートフリームと全く同じです。



蓋



■蓋版 寸法・重量表

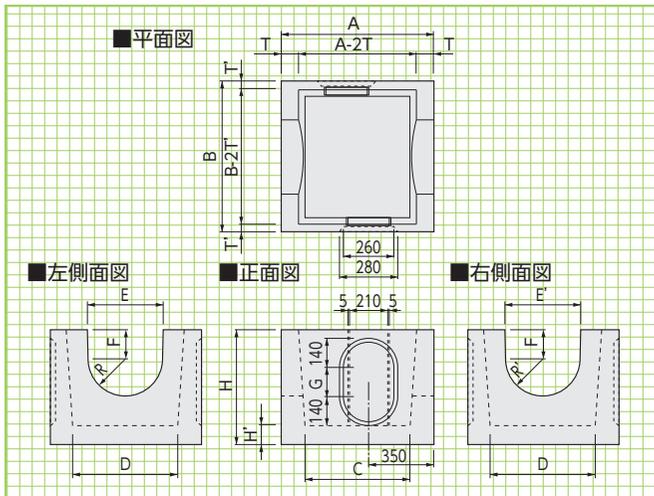
呼称	寸法(mm)						参考重量(kg)
	L	B	T	T1	T2	B1	
200	995	330	75	65	10	65	54
250	995	390	75	65	10	70	66
300	995	450	80	70	10	75	82
350	995	500	90	80	10	75	103
400	995	585	90	80	10	85	122
450	995	650	100	90	10	90	151
500	995	710	110	100	10	95	181
560	995	800	115	105	10	105	214
600	995	860	120	110	10	115	240

※蓋は本体1本につき2枚の使用です。

取水柵

基本形状図

形状・寸法
重量



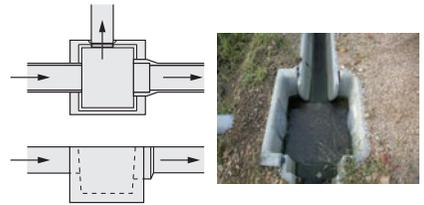
■寸法・重量表

呼称	寸法(mm)													参考重量(kg)	
	A	B	C	D	H	H'	E	F	R	E'	R'	G	T		T'
250	760	650	540	490	470	70	336	145	161	406	197	65	80	50	205
300	760	710	540	550	530	70	390	125	190	470	230	143	80	50	240
350	760	780	540	620	570	70	446	140	218	532	261	143	80	50	270
400	860	850	640	670	610	70	518	150	246	610	292	148	80	60	340
450	860	940	640	740	680	80	590	165	280	800	335	168	80	70	420

基本水路→鉄筋コンクリートフリーム

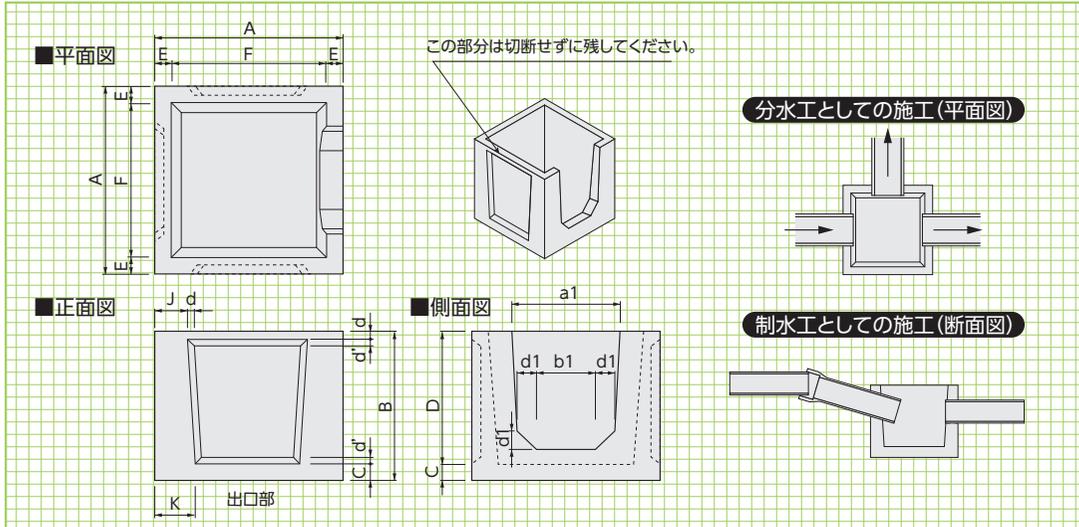
- 1.用水路(鉄筋コンクリートフリーム)から圃場への取水に使用します。
- 2.柵の中で流水が渦を巻き、流速を落とすため、環板を用いなくても鉄筋コンクリートフリーム両口分水より効率の良い取水が出来ます。
- 3.取水口はノックアウトになっているためハンマー等で容易に穴が開けられます。

標準施工図



分水樹

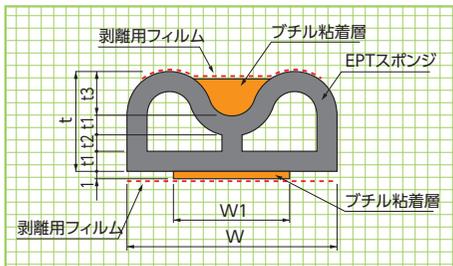
適応水路→鉄筋コンクリートフリーム、鉄筋コンクリートベンチフリーム、角フリーム



■寸法・重量表

呼称	寸法(mm)																	参考重量(kg)	適応サイズ	
	A	B	C	D	E	F	G	J	K	a1	b1	c1	d1	d	d'	e	UF		BF	
600	720	620	70	550	60	600	90	100	130	400	350	410	-	40	35	35	235	200~300	200~300	
900	1040	800	100	700	70	900	120	150	200	610	340	540	100	40	40	40	700	350~450	350~450	
1050	1210	950	130	820	80	1050	150	150	200	760	410	650	130	40	50	50	1190	500~560	500~600	

ダブル型止水材 (フリーム系水路の接続に使用します)



■ダブル型止水材試験表

スポンジ・ブチル粘着層のいずれも、従来のU字フリームパッキンと同じ原材料を使用しています。

1. スポンジ

試験項目	単位	規格値	測定値	試験方法
引張強さ	kg/cm ²	5以上	7.0	JIS K 6301 3
伸び	%	250以上	270	JIS K 6301 4
硬さ	度	20±5	17	SRI S0101
見掛比重	g/cm ³	0.3±0.05	0.32	質量÷体積

2. ブチル粘着層

試験項目	単位	規格値	測定値	試験方法
針入度	度	80±15	82	JIS K 2270 荷重100g 時間5秒
比重	-	14±0.1	1.44	JIS K 6350
不揮発分	%	97以上	99	JIS K 5757 150°C×5hr

■施工方法上の注意

1. 接合部の土・水・よごれをよくふきとってください。
2. ダブル型止水材パッキンの平らな部分(フラットな部分)の剥離用フィルムを取ってください。
3. 接合部の雄部に、ダブル型止水材パッキンを貼り付けてからセットしてください。

■保管上の注意

1. 直射日光をさけ、雨・雪のかからない場所に保管してください。
2. 剥離周フィルムは工事寸前まではがさないでください。土やほこりが付くと粘着力が低下します。

■寸法・重量表

呼称	寸法(mm)						
	W	W1	t	t1	t2	t3	L
200用	30	20	16	3	2	7	680
250用	30	20	16	3	2	7	800
300用	30	20	16	3	2	7	920
350用	30	20	16	3	2	7	1040
400用	40	25	21	4	3	9	1150
450用	40	25	21	4	3	9	1300
500用	40	25	21	4	3	9	1420
560用	40	25	21	4	3	9	1620
600用	40	25	21	4	3	9	1700

■施工方法



※接合部の雄に、フリームパッキンを図のように張り付けてから、セットしてください。雄部と雌部がうまくセットできる寸前で剥離用フィルムを取り除いてください。

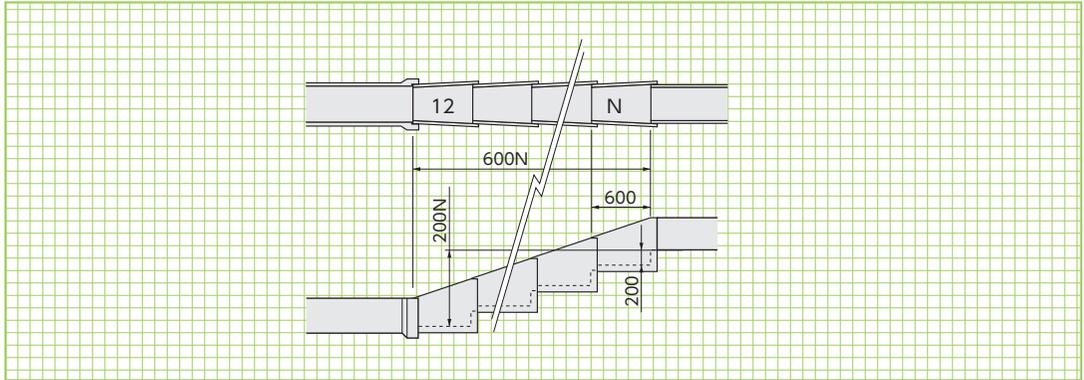
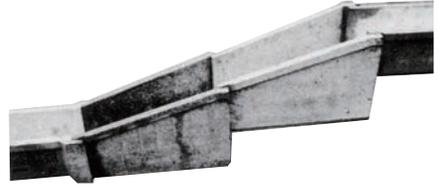
スローピング落差工

鉄筋コンクリートベンチフリュームに接続

●特長

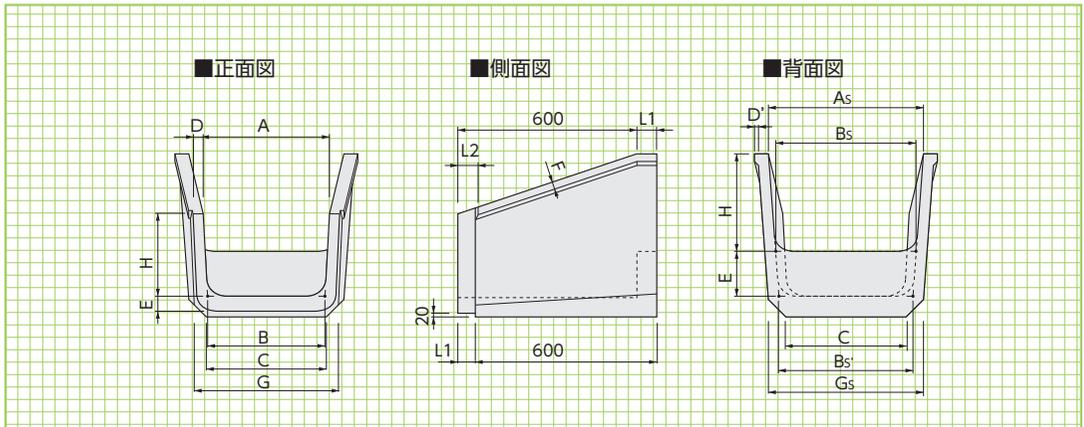
基本水路→鉄筋コンクリートベンチフリュームE形

1. 鉄筋コンクリートベンチフリュームの階段式落差に使用します。
2. くさび状に接続するので、流速を緩和します。
3. 目地なしで接続できる形状です。
4. 軽量なので、傾斜地での施工が簡単です。
5. 落差の両岸に落差溝張ブロックを使用すれば、水しびきによる法面の洗掘が防げます。



基本形状図

形状・寸法
重量



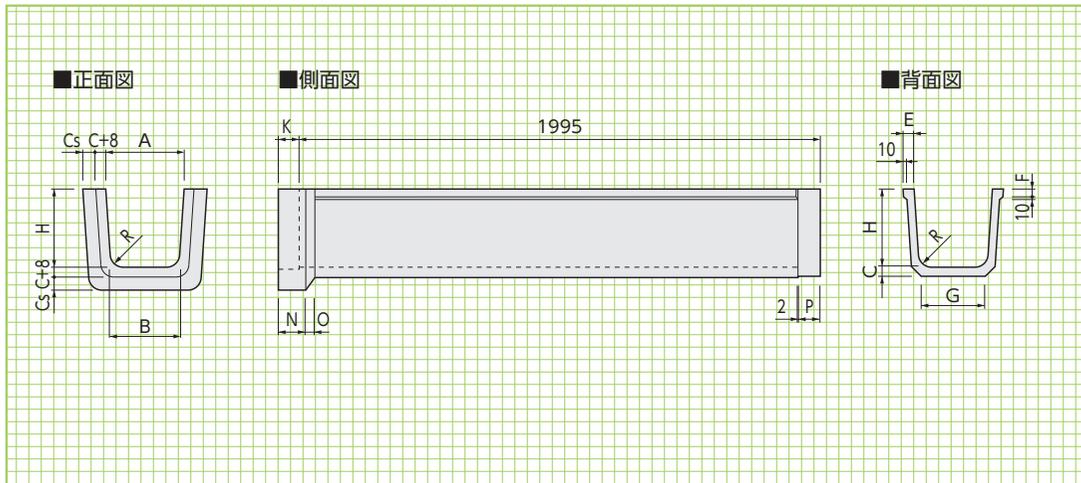
■寸法・重量表

呼称	寸法(mm)																				参考重量 (kg)	1体当り歩掛り (kg)
	A	B	C	D	E	G	H	R	R'	L1	L2	As	Bs	Bs'	Gs	Hs	h	Ro	D	F		
200	200	170	205	30	35	233	150	30	35	50	55	270	250	201	277	190	155	35	10	25	44	0.06
250	250	215	250	30	35	277	175	30	35	50	55	320	295	246	319	215	155	35	10	30	50	0.07
300	300	260	300	30	40	334	200	40	45	50	55	370	350	291	385	245	150	45	10	30	63	0.09
350	350	300	345	35	45	382	235	50	56	60	65	432	402	341	439	286	143	56	10	35	80	0.11
400	400	345	395	40	50	436	260	50	56	60	65	492	457	369	502	315	138	56	15	40	97	0.14

※他サイズについては担当営業にお問い合わせ下さい。

角フリューム

同一サイズでBFの約2倍の流量



基本形状図

形状・寸法
重量

■寸法・重量表

呼称	寸法(mm)													参考重量(kg)
	A	B	C	C _s	D	E	F	G	H	N	O	P	R	
150	150	130	20	50	23	30	20	120	150	60	25	65	30	52
200	200	173	25	50	29	30	25	146	200	60	30	65	50	84
250	250	217	25	50	29	35	25	187	250	60	30	65	50	108
300	300	260	30	50	35	40	30	234	300	80	35	85	50	153
350	350	303	30	50	35	40	30	277	350	80	35	85	50	184
400	400	347	40	50	46	50	35	329	400	80	45	85	50	265
450	450	390	40	50	46	50	35	350	450	80	45	85	70	296
500	500	433	50	50	57	60	35	403	500	80	50	85	70	387

管渠類

地下雨水貯留製品

擁壁類

側溝類

道路用製品

河川用製品

農用製品

景観製品

その他

丸型内ネジ式コンパクトゲート〈ステンレス製／正水圧用〉

NEW

ローコストにこだわった、内ネジ式のステンレス製簡易ゲート

●特長

1. 構造を簡素化したことによりローコストを実現
2. メンテナンスがしやすい構造
3. 後面円周水密ゴム構造
4. ハンドル脱着可能
5. 土木構造物に合わせた設計製作が可能

■寸法表

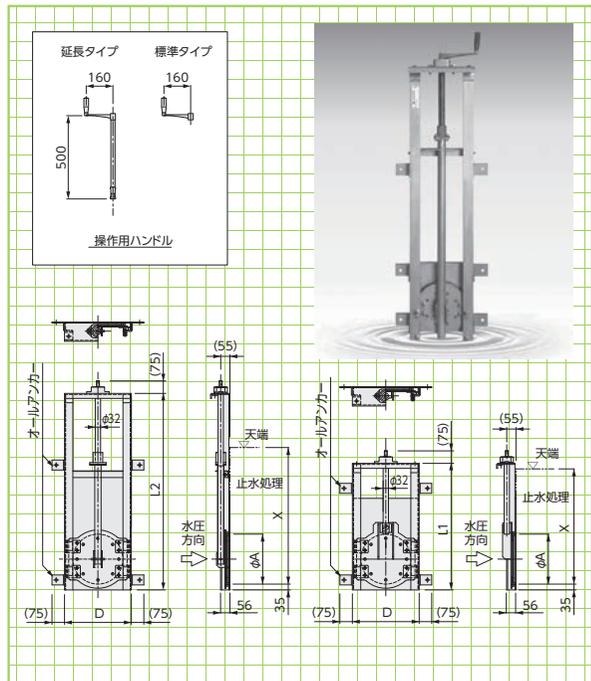
呼称	寸法(mm)						X
	A	D	L1		L2		
			最小	最大	最小	最大	
CCM-150	150	250	500	749	750	3000	コンパクトゲート
CCM-200	200	300	600	899	900	3000	
CCM-250	250	350	700	1049	1050	3000	
CCM-300	300	400	800	1199	1200	3000	
CCM-350	350	450	900	1349	1350	3000	
CCM-400	400	500	1000	1499	1500	3000	
CCM-450	450	550	1100	1649	1650	3000	
CCM-500	500	600	1200	1779	1800	3000	
CCM-600	600	700	1400	2099	2100	3000	

※設計水深・操作水深が高い場合はお問合せ下さい。

※本製品は完全止水製品ではありません。

※角型用もご用意しております(CCK型・内ネジ式コンパクトゲート)

※オプションで回転蓋付グレーティングも利用できます。



フラップゲート(丸型・角型)〈鋼製・ステンレス製・アルミ製〉

NEW

洪水時や満水時に、外水が逆流するのを防止します

●特長

1. **ダブルヒンジ仕様**
高い水密性とスムーズな開閉
2. **簡単取付**
オールアンカー固定
3. **高い耐食性**
アルミ製・鋼製は焼付け塗装仕様
4. **許容水深**
ステンレス製：3.5m以内
鋼製
サイズ100～ 800：2.5m以内
サイズ900～1000：2.0m以内
アルミ製
サイズ100～ 700：2.5m以内
サイズ800～1000：2.0m以内
(管底より) ※自社簡易水門設計基準による。



F8M型
丸型



F8K型
角型



F8MN型
丸型・戸当たり無

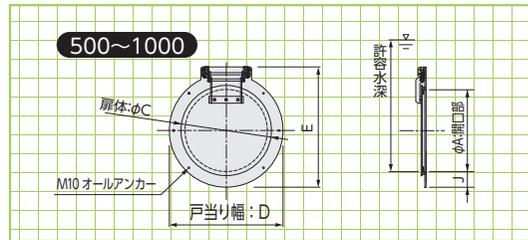
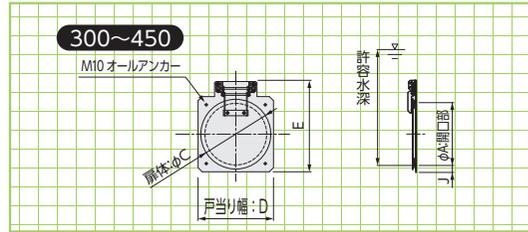
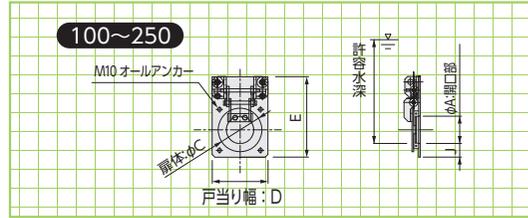


フラップゲート(丸型)

■寸法表

呼称	寸法(mm)					
	A	C	D	E	J	
F8MT (鋼製)	100	100	160	204	295	50
	150	150	210	250	345	50
	200	200	260	300	395	50
	250	250	310	350	445	50
	300	300	360	400	495	50
F8MA (アルミ合金製)	350	350	410	450	545	50
	400	400	460	500	595	50
	450	450	510	550	660	50
F8MS (ステンレス製)	500	500	560	714	772	107
	600	600	660	830	880	115
	700	700	770	930	1025	115
	800	800	875	1030	1130	115
	900	900	1005	1160	1260	130
	1000	1000	1110	1270	1370	135

※F8MA=アルミ製・F8MS=ステンレス製・F8MT=鋼製
※戸当たり無し仕様も製作可能です。



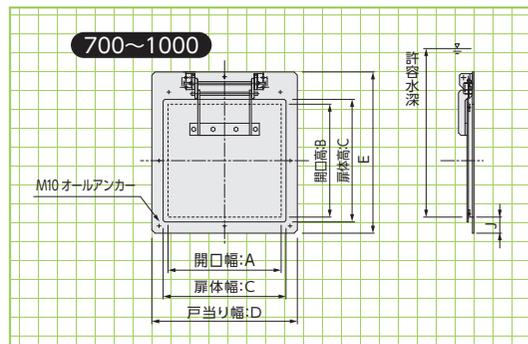
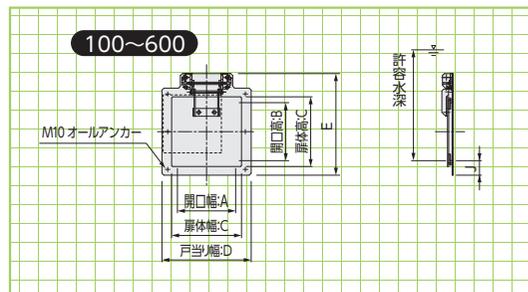
基本形状図

フラップゲート(角型)

■寸法表

呼称	寸法(mm)						
	A	B	C	D	E	J	
F8MT (鋼製)	100	100	100	160	260	325	75
	150	150	150	210	310	375	75
	200	200	200	260	360	425	75
	250	250	250	310	410	475	75
	300	300	300	360	460	525	75
F8MA (アルミ合金製)	350	350	350	410	520	575	75
	400	400	400	460	570	625	75
	450	450	450	510	620	685	75
F8MS (ステンレス製)	500	500	500	560	670	740	75
	600	600	600	660	770	840	75
	700	700	700	760	900	1000	100
	800	800	800	860	1000	1100	100
	900	900	900	970	1100	1200	100
	1000	1000	1000	1070	1200	1300	100

※F8MA=アルミ製・F8MS=ステンレス製・F8MT=鋼製
※戸当たり無し仕様も製作可能です。



基本形状図

取付方法 F8型(戸当たり付)

- ・付属のオールアンカー (M10×100) にて壁面へ取り付けてください。(ドリル削孔径は10.5mmです)
- ・取り付け後、戸当り裏面とコンクリート壁面とのクリアランスに止水処理(シーリング材またはモルタル)を施して下さい。

取付方法