

# 側溝カルバート

半円形で、円形側溝とBOX側溝の長所を持った、表面ノンスリップ仕上げの側溝。



共栄建材工業株式会社

## 側溝カルバートの特長 (T-25)

多彩な種類がありますので、現場状況に合わせた製品が選択できます。



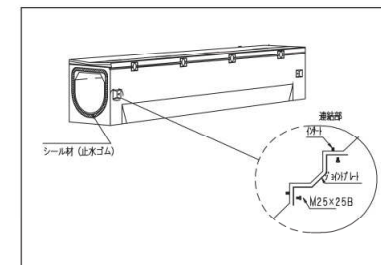
### 排水性機能の向上

半円形側溝とすることで、円形・BOX側溝の両者の長所を取り入れ、流速・流量性能が向上しました。

また、排水性舗装にも対応しています。

### 施工性の向上

ボルト連結・シール材の使用により目地モルタルが不要です。またR製品によりコーナー部の施工も容易です。



### 安全性・景観性

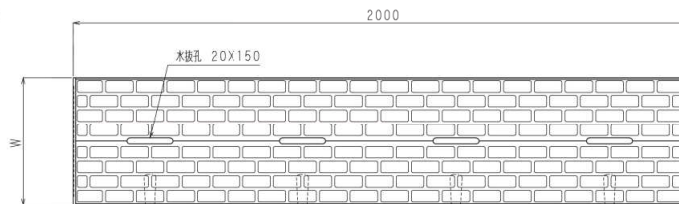
表面がメロン模様のノンスリップ仕上げのため、安全かつ景観的です。



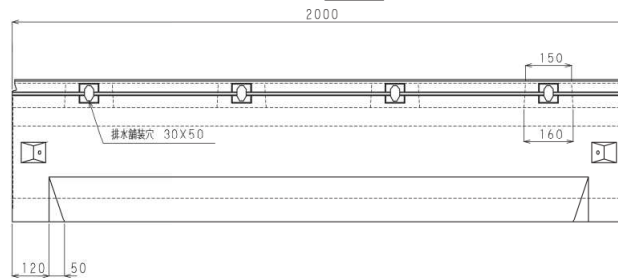
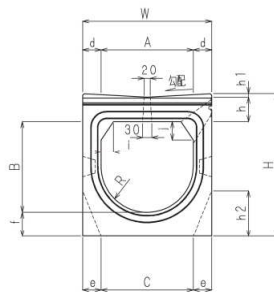
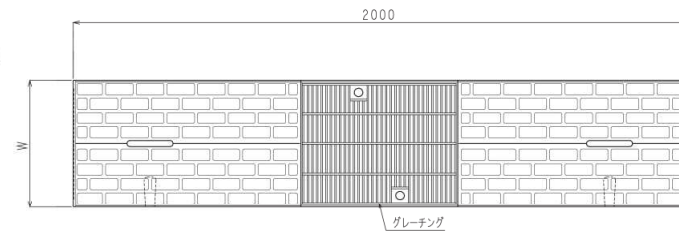
# Vタイプ標準



(基本)



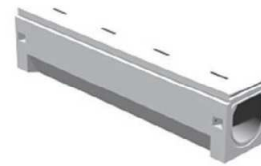
(集水)



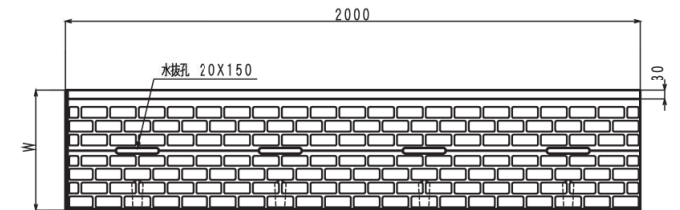
単位 mm

呼び名	W	H	A	B	C	d	e	f	h	h1	h2	i	j	R	勾配	参考重量(kg)	
																(標準)	(集水)
250×250	350	400	250	250	250	50	50	70	70	10	130	40	60	125	6.0	378	346
300×300	420	472	300	300	300	60	60	80	80	12	150	40	60	150	6.0	525	480
300×400	420	572	300	400	400	60	60	80	80	12	150	40	60	150	6.0	581	536
300×500	420	672	300	500	500	60	60	80	80	12	150	40	60	150	6.0	637	592
400×400	540	616	400	400	400	70	70	100	100	16	200	40	60	200	6.0	841	771
400×500	540	716	400	500	500	70	70	100	100	16	200	40	60	200	6.0	907	837
400×600	540	816	400	600	600	70	70	100	100	16	200	40	60	200	6.0	973	903
500×500	660	730	500	500	500	80	80	110	110	10	250	60	100	250	3.0	1,168	1,071
500×600	660	830	500	600	600	80	80	110	110	10	250	60	100	250	3.0	1,244	1,147
600×600	780	852	600	600	600	90	90	120	120	12	300	60	100	300	3.0	1,538	1,498

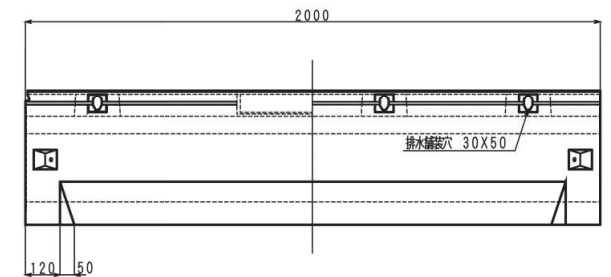
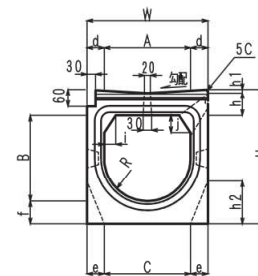
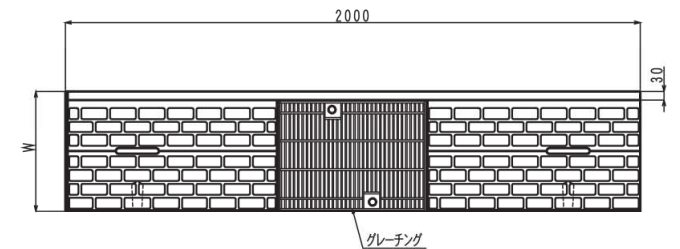
# Vタイプ切欠付



(基本)



(集水)



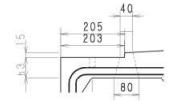
単位 mm

呼び名	W	H	A	B	C	E	d	e	f	h	h1	h2	i	j	R	勾配	参考重量(kg)	
																	(基本)	(集水)
250×250	350	400	250	250	250	320	50	50	70	70	10	130	40	60	125	6.0	370	338
300×300	420	472	300	300	300	390	60	60	80	80	12	150	40	60	150	6.0	517	472
300×400	420	572	300	400	400	390	60	60	80	80	12	150	40	60	150	6.0	573	528
300×500	420	672	300	500	500	390	60	60	80	80	12	150	40	60	150	6.0	629	584

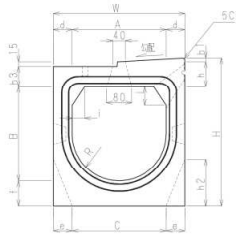
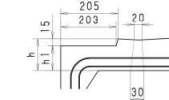
# L型ボルト止めタイプ



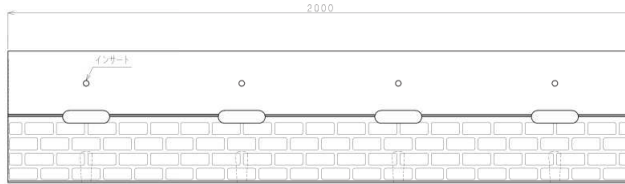
本体上部詳細図  
(内幅 300)



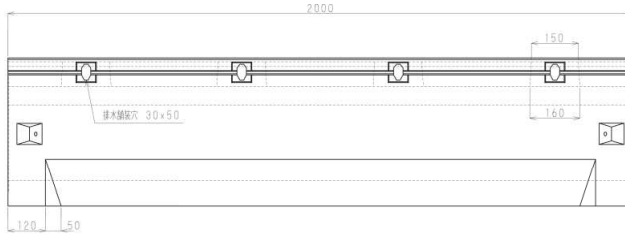
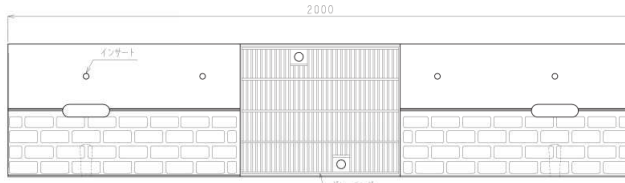
(内幅 400)



(基本)



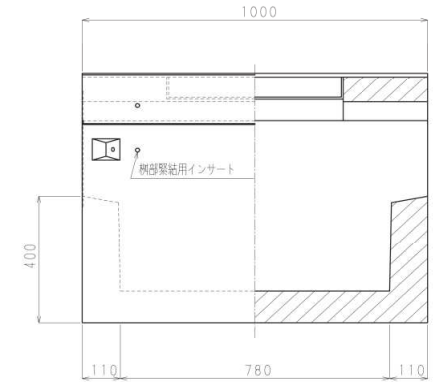
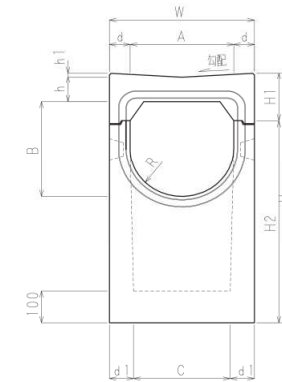
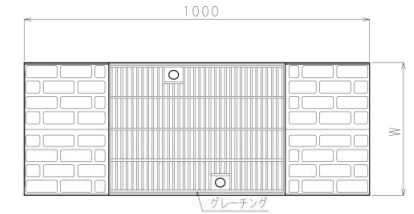
(集水)



単位 mm

呼び名	W	H	A	B	C	d	e	f	h	h1	h2	h3	i	j	R	勾配	参考重量(kg)	
																	(標準)	(集水)
250×250	350	400	250	250	250	50	50	70	70	10	130	55	40	60	125	6.0	360	345
300×300	420	472	300	300	300	60	60	80	80	12	150	65	40	60	150	6.0	503	464
300×400	420	572	300	400	400	60	60	80	80	12	150	65	40	60	150	6.0	559	520
300×500	420	672	300	500	500	60	60	80	80	12	150	65	40	60	150	6.0	615	576
400×400	540	616	400	400	400	70	70	100	100	16	200	85	40	60	200	6.0	815	751
400×500	540	716	400	500	500	70	70	100	100	16	200	85	40	60	200	6.0	881	817
400×600	540	816	400	600	600	70	70	100	100	16	200	85	40	60	200	6.0	947	883
500×500	660	730	500	500	500	80	80	110	110	10	250	95	60	100	250	3.0	1145	1054
500×600	660	830	500	600	600	80	80	110	110	10	250	95	60	100	250	3.0	1221	1130
600×600	780	852	600	600	600	90	90	120	120	12	300	105	60	100	300	3.0	1513	1395

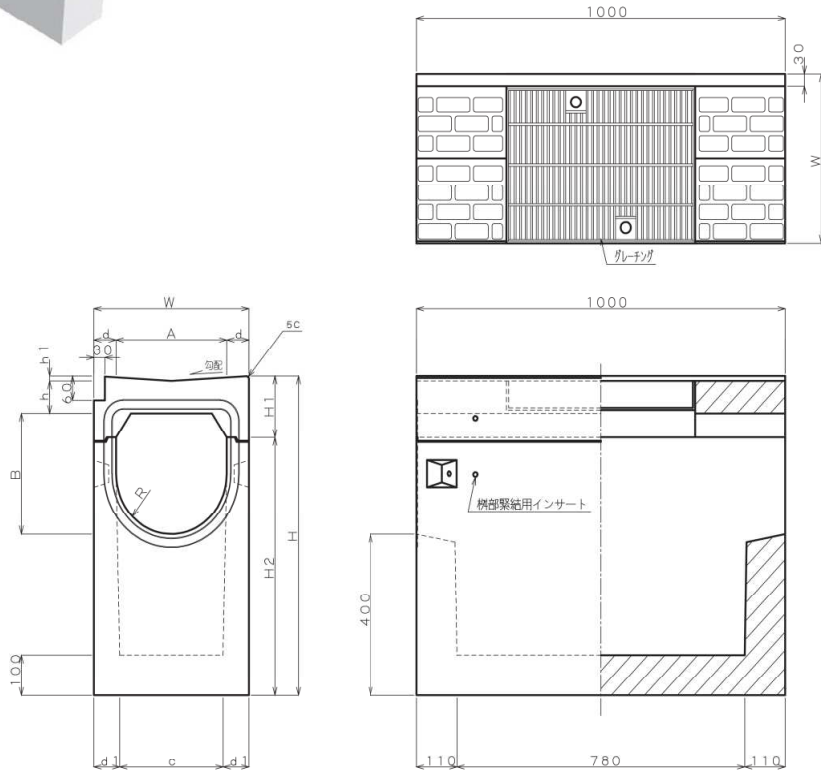
# Vタイプ柵 標準



単位 mm

呼び名	W	H	A	B	C	d	d1	H1	H2	h	h1	h2	R	勾配	参考重量(kg)
250×250	350	730	250	250	250	50	60	140	590	70	10	125	6.0	302	
300×300	420	792	300	300	280	60	70	152	640	80	12	150	6.0	379	
300×400	420	892	300	400	280	60	70	152	740	80	12	150	6.0	407	
300×500	420	992	300	500	280	60	70	152	840	80	12	150	6.0	435	
400×400	540	916	400	400	380	70	80	176	740	100	16	200	6.0	520	
400×500	540	1016	400	500	380	70	80	176	840	100	16	200	6.0	553	
400×600	540	1116	400	600	380	70	80	176	940	100	16	200	6.0	586	
500×500	660	1020	500	500	480	80	90	220	800	110	10	250	3.0	666	
500×600	660	1120	500	600	480	80	90	220	900	110	10	250	3.0	704	
600×600	780	1132	600	600	580	90	100	232	900	120	12	300	3.0	825	

## Vタイプ切欠付 柵



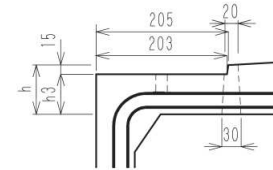
単位 mm

呼び名	W	H	A	B	C	d	d1	H1	H2	h	h2	R	勾配	参考重量 (kg)
250×250	350	730	250	250	250	50	60	140	590	70	10	125	6.0	298
300×300	420	792	300	300	280	60	70	152	640	80	12	150	6.0	375
300×400	420	892	300	400	280	60	70	152	740	80	12	150	6.0	403
300×500	420	992	300	500	280	60	70	152	840	80	12	150	6.0	431

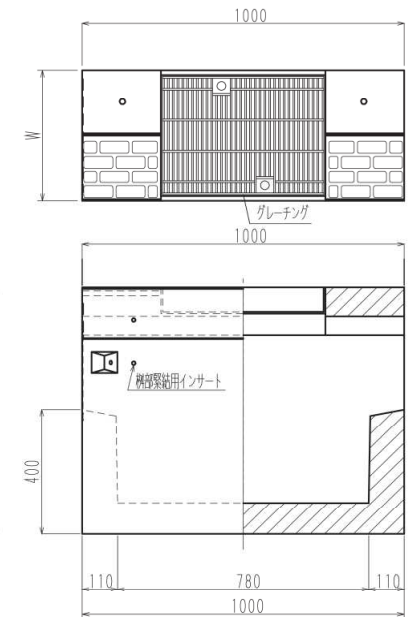
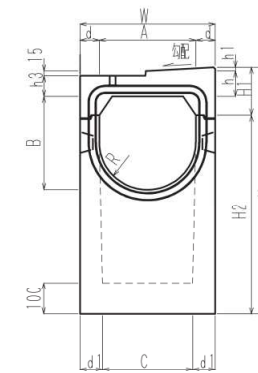
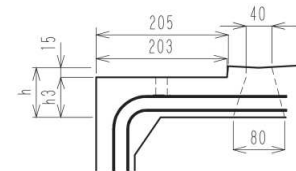
※上記以外のサイズは各営業にお問い合わせ下さい

## Lタイプ 柵

本体上部詳細図  
[内幅 300]



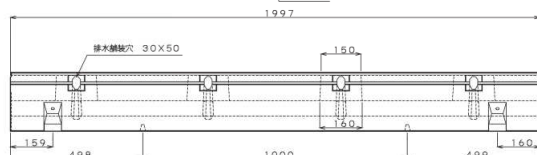
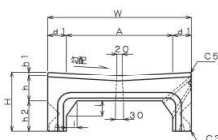
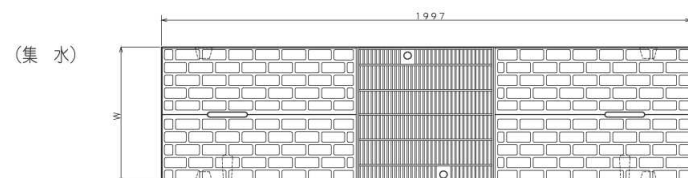
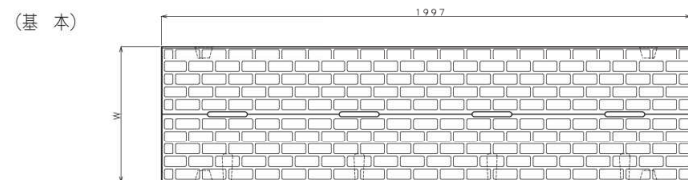
[内幅 400以上]



単位 mm

呼び名	W	H	A	B	C	d	d1	H1	H2	h	h1	h3	R	勾配	参考重量 (kg)
300×300	420	792	300	300	280	60	70	152	640	80	12	65	150	6.0	374
300×400	420	892	300	400	280	60	70	152	740	80	12	65	150	6.0	402
300×500	420	992	300	500	280	60	70	152	840	80	12	65	150	6.0	430
400×400	540	916	400	400	380	70	80	176	740	100	16	85	200	6.0	513
400×500	540	1016	400	500	380	70	80	176	840	100	16	85	200	6.0	546
400×600	540	1116	400	600	380	70	80	176	940	100	16	85	200	6.0	579

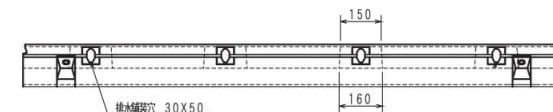
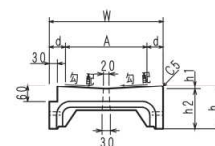
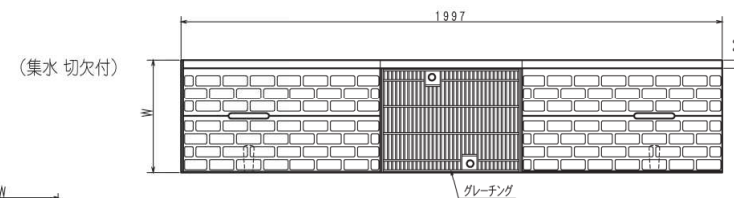
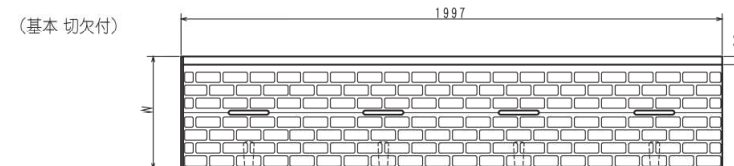
## 組合せ式可変 上ブロック



単位 mm

呼び名	A	W	d	h	h 1	h 2	勾配	参考重量(kg)	
								(基本)	(集水)
300用	300	420	60	80	12	118	6.0	251	206
400用	400	540	70	100	16	118	6.0	369	299
500用	500	660	80	110	10	198	6.0	548	451
600用	600	780	90	120	12	148	6.0	627	502

## 組合せ式可変 上ブロック (切欠付)



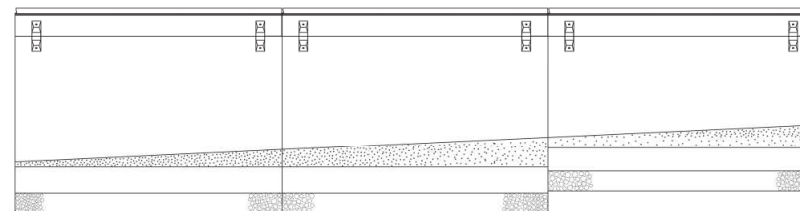
組合せ可変上ブロック(切欠付)

単位 mm

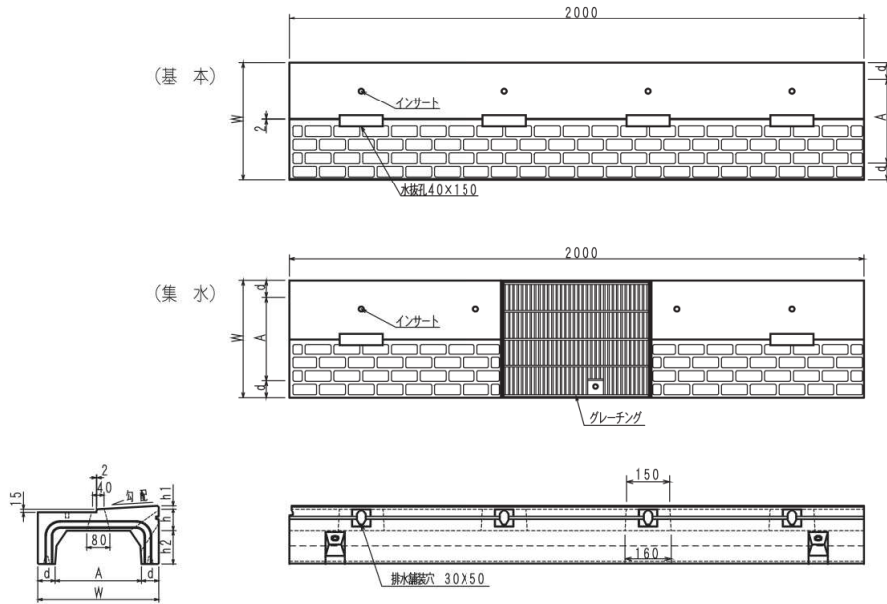
呼び名	A	W	d	h	h 1	h 2	勾配 (%)	参考重量(kg)	
								(標準)	(集水)
300用	300	420	60	80	12	118	6.0	243	198

※※上記以外のサイズは各営業にお問い合わせ下さい

## 自由勾配施工例



## 組合せ式可変 上ブロック ボルト固定



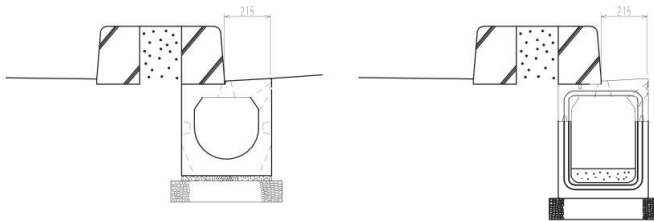
組合可変上ブロック(Lタイプ)

単位 mm

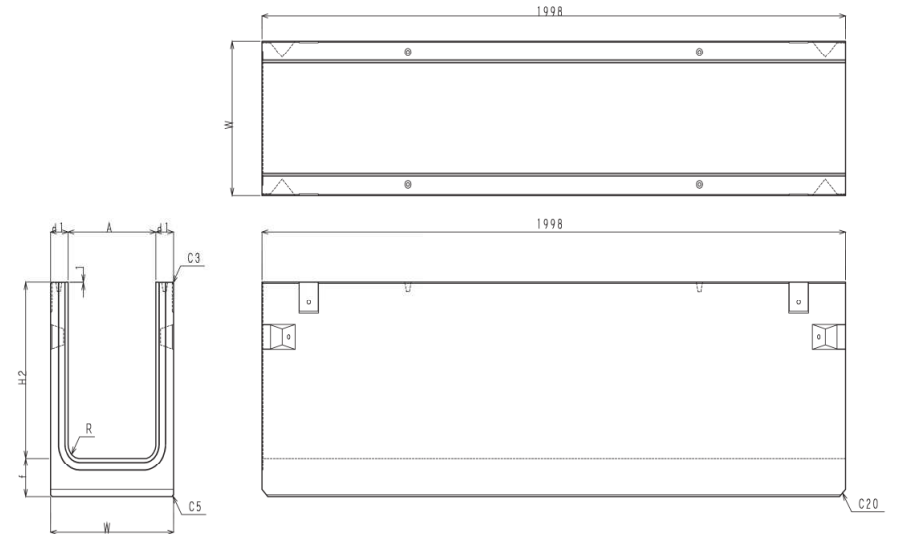
呼び名	A	W	d	h	h 1	h 2	勾配 (%)	参考重量(kg)	
								(標準)	(集水)
300用	300	420	60	80	12	118	6.0	229	190
400用	400	540	70	100	16	118	6.0	343	279
500用	500	660	80	110	10	198	3.0	525	434
600用	600	780	90	120	12	148	3.0	602	484

### 中央分離帯での使用例

※可変勾配も対応できます



## 組合せ式可変 下ブロック TR (車)



組合せ可変下ブロック(内幅300タイプ)

単位 mm

呼び名	A	H2	d	f	R	参考重量 (kg)
300×400	300	280	60	105	40	376
300×500	300	380	60	105	40	434
300×600	300	480	60	105	40	492
300×700	300	580	60	105	40	549
300×800	300	680	80	105	40	758
300×900	300	780	80	105	40	834
300×1000	300	880	80	105	40	911
300×1100	300	980	95	110	40	1156
300×1200	300	1080	95	110	40	1248
300×1300	300	1180	95	110	40	1339
300×1400	300	1280	115	130	40	1750
300×1500	300	1380	115	130	40	1860
300×1600	300	1480	115	130	40	1970

## 組合せ式可変 下ブロック TR (車)

組合せ可変下ブロック(内幅400タイプ)

単位 mm

呼び名	A	h	d	f	R	参考重量 (kg)
400×500	400	380	70	105	40	534
400×600	400	480	70	105	40	601
400×700	400	580	70	105	40	668
400×800	400	680	70	105	40	735
400×900	400	780	95	105	40	1015
400×1000	400	880	95	105	40	1106
400×1100	400	980	95	105	40	1197
400×1200	400	1080	95	105	40	1288
400×1300	400	1180	115	130	40	1705
400×1400	400	1280	115	130	40	1816
400×1500	400	1380	115	130	40	1926
400×1600	400	1480	115	130	40	2036

組合せ可変下ブロック(内幅500タイプ)

単位 mm

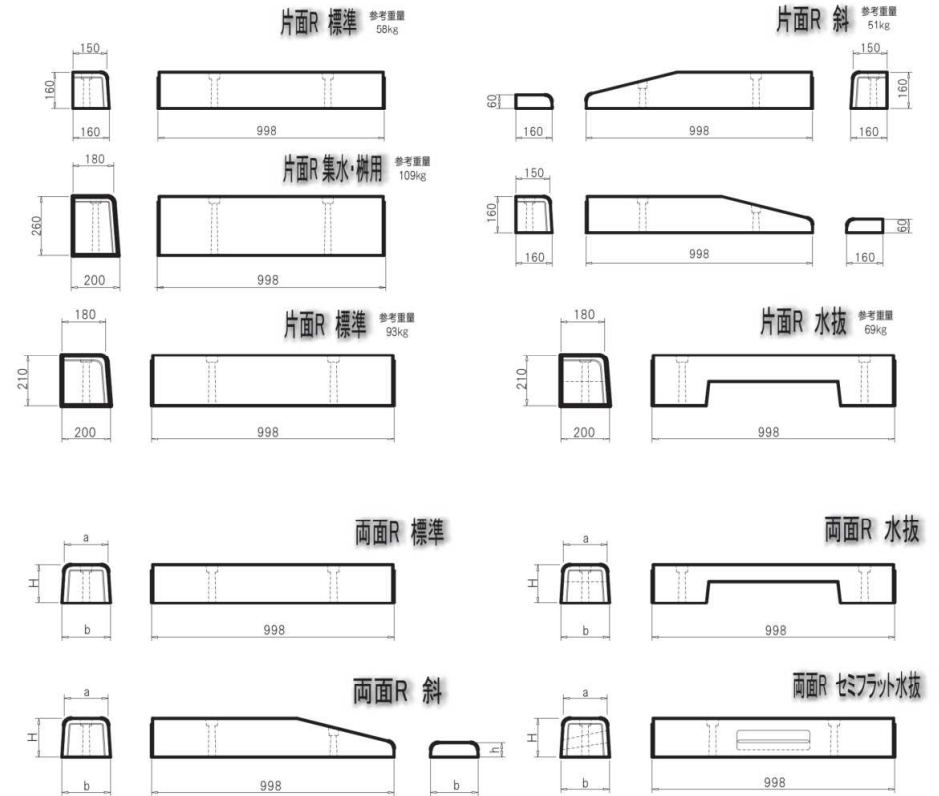
呼び名	A	h	d	f	R	参考重量 (kg)
500×600	500	400	80	110	40	656
500×700	500	500	80	110	40	732
500×800	500	600	80	110	40	809
500×900	500	700	80	110	40	886
500×1000	500	800	80	110	40	963
500×1100	500	900	100	110	40	1234
500×1200	500	1000	100	110	40	1330
500×1300	500	1100	100	110	40	1426
500×1400	500	1200	100	110	40	1522
500×1500	500	1300	120	130	40	1964
500×1600	500	1400	120	130	40	2079

組合せ可変下ブロック(内幅600タイプ)

単位 mm

呼び名	A	h	d	f	R	参考重量 (kg)
600×700	600	550	90	115	40	918
600×800	600	650	90	115	40	1004
600×900	600	750	90	115	40	1090
600×1000	600	850	90	115	40	1177
600×1100	600	950	90	115	40	1263
600×1200	600	1050	90	115	40	1350
600×1300	600	1150	115	130	40	1803
600×1400	600	1250	115	130	40	1913
600×1500	600	1350	115	130	40	2023
600×1600	600	1450	115	130	40	2134
600×1700	600	1550	140	160	40	2782
600×1800	600	1650	140	160	40	2916
600×1900	600	1750	140	160	40	3051
600×2000	600	1850	140	160	40	3185

## 境界ブロック



呼び名	a	b	H	h	参考重量(kg)
両面R H=150 (標準)	180	200	160	-	70
両面R H=150 (斜)				60	61
両面R H=150 (集水・管理排水)				-	49
両面R H=150 (水抜 セミフラットタイプ)				-	66
両面R H=200 (標準)	180	200	210	-	92
両面R H=200 (斜)				60	73
両面R H=200 (集水・管理排水)				-	68
両面R H=200 (水抜 セミフラットタイプ)				-	88

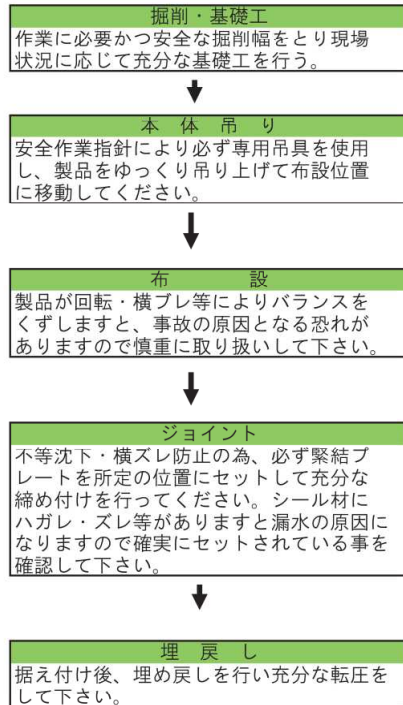


## 側溝カルバートの歩掛 (参考)

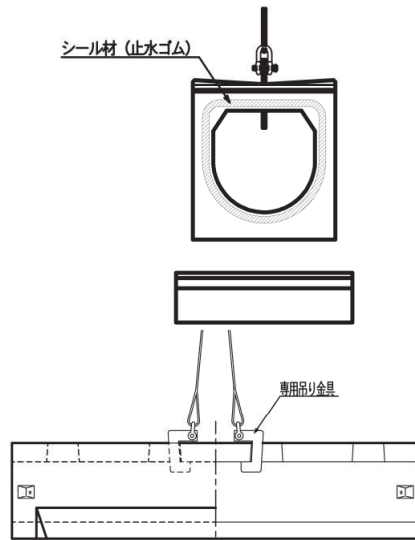
呼び名	製品重量	標準歩掛				
		世話役(人)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	トラックレン(日)	諸雑費率(%)
250×250	378	0.2	0.3	0.3	0.2	1.0
300×300	513	0.2	0.3	0.3	0.2	1.0
300×400	569	0.2	0.3	0.3	0.2	1.0
300×500	625	0.2	0.3	0.3	0.2	1.0
400×400	819	0.2	0.3	0.3	0.2	1.0
400×500	885	0.2	0.3	0.3	0.2	1.0
400×600	951	0.2	0.3	0.3	0.2	1.0
500×500	1133	0.2	0.5	0.4	0.2	1.0
500×600	1209	0.2	0.5	0.4	0.2	1.0
600×600	1467	0.2	0.3	0.4	0.2	1.0
境界ブロック	93	0.2	0.3	0.3	-	1.0

※Vタイプ標準にて算出  
 ※実労働時間6.9時間として算出  
 ※トラックレン(4.8t~4.9t)

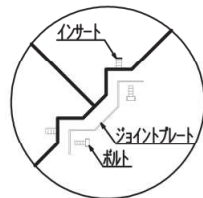
## 側溝カルバートの施工手順



### 標準据付図

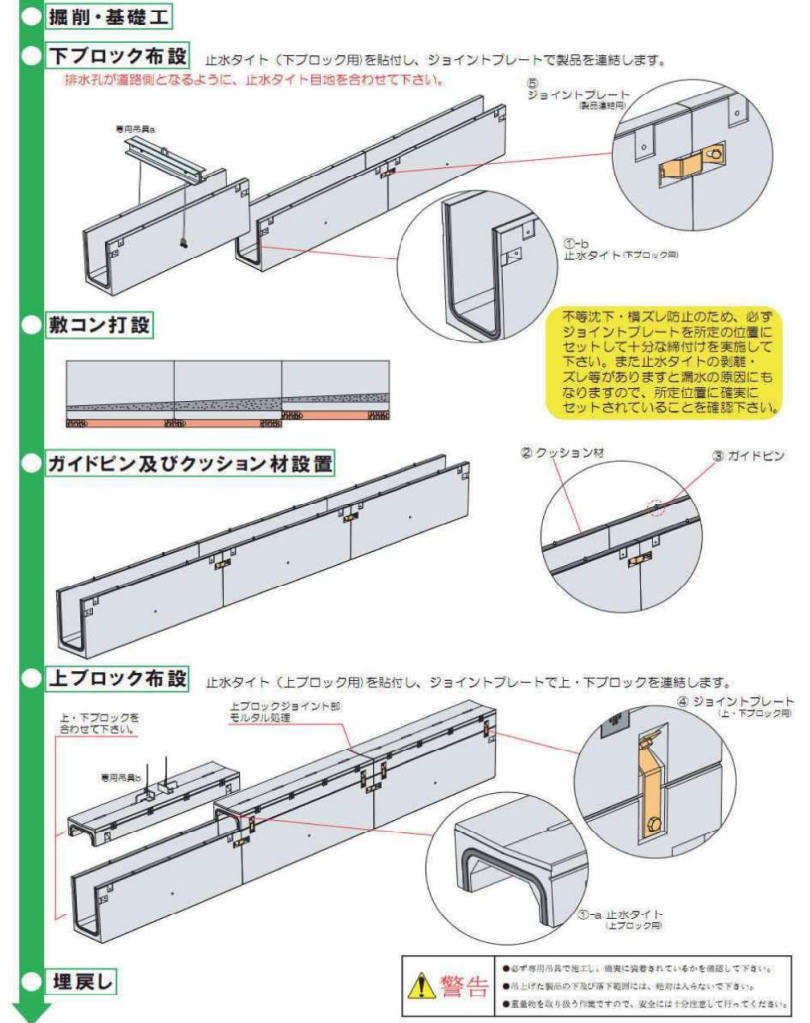


### 緊結部



## 組合せ式可変側溝 施工説明

※専用吊具「a及びb」は弊社でご用意させて頂きますが、ワイヤー(1.5M以上)は、お客様にてご準備願います。



# 側溝カルバートの流速及び流量表

## Manning公式

$$V = 1/n \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2}$$

V : 流速 (m/sec)

Q : 流量 (m<sup>3</sup>/sec)

A : 通水断面積 (m<sup>2</sup>)

$$\text{全断面積} = \pi \cdot r^2/2 \cdot a \cdot (b \cdot r) - i \cdot j$$

i : 勾配 (千分率)

n : 粒度係数 (0.013)

P : 潤辺 (m)

$$Q = A \cdot V$$

R : 径深 A/P (m)

水深 : 水深は内高の80%とする

呼び名	300×300	300×400	300×500	400×400	400×500	400×600	500×500	500×600	600×600
水深	8割	8割	8割	8割	8割	8割	8割	8割	8割
粒度係数 n	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
寸法	A	300	300	300	400	400	400	500	500
	B	300	400	500	400	500	600	500	600
	i	40	40	40	40	40	40	60	60
	j	60	60	60	60	60	60	100	100
	R	150	150	150	200	200	200	250	300
	全断面積	0.078	0.108	0.138	0.140	0.180	0.220	0.217	0.267
通水断面積 A(m <sup>2</sup> )	0.062	0.086	0.110	0.111	0.143	0.176	0.174	0.214	0.252
潤辺 P(m)	0.651	0.809	0.969	0.874	1.028	1.188	1.085	1.245	1.302
径深 R(m)	0.096	0.107	0.114	0.127	0.139	0.148	0.160	0.172	0.194
R <sup>2/3</sup>	0.209	0.225	0.235	0.253	0.268	0.280	0.295	0.309	0.335
粒度係数 n	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
I(%)	V <sub>0</sub>	V <sub>0</sub>	V <sub>0</sub>	V <sub>0</sub>	V <sub>0</sub>	V <sub>0</sub>	V <sub>0</sub>	V <sub>0</sub>	V <sub>0</sub>
I <sup>1/2</sup>	V <sub>0</sub>	V <sub>0</sub>	V <sub>0</sub>	V <sub>0</sub>	V <sub>0</sub>	V <sub>0</sub>	V <sub>0</sub>	V <sub>0</sub>	V <sub>0</sub>
10.0	0.10000	1.611	1.731	1.808	1.943	2.065	2.157	2.268	2.376
9.0	0.09487	1.528	1.642	1.715	1.843	1.959	2.046	2.152	2.254
8.0	0.08944	1.441	1.548	1.617	1.738	1.847	1.929	2.029	2.125
7.0	0.08367	1.348	1.448	1.512	1.626	1.728	1.804	1.898	1.988
6.0	0.07746	1.248	1.341	1.400	1.505	1.600	1.670	1.757	1.841
5.5	0.07416	1.195	1.284	1.341	1.441	1.532	1.599	1.682	1.762
5.0	0.07071	1.139	1.224	1.278	1.374	1.460	1.525	1.604	1.680
4.8	0.06928	1.116	1.199	1.252	1.346	1.431	1.494	1.572	1.646
4.6	0.06782	1.093	1.174	1.226	1.318	1.401	1.463	1.538	1.612
4.5	0.06708	1.081	1.161	1.213	1.303	1.385	1.447	1.522	1.594
4.4	0.06633	1.069	1.148	1.199	1.289	1.370	1.430	1.505	1.576
4.2	0.06481	1.044	1.122	1.171	1.259	1.338	1.398	1.470	1.540
4.0	0.06325	1.019	1.095	1.143	1.229	1.306	1.364	1.435	1.503
3.8	0.06164	0.993	1.067	1.114	1.198	1.273	1.329	1.398	1.465
3.6	0.06000	0.967	1.039	1.085	1.166	1.239	1.294	1.361	1.426
3.5	0.05916	0.953	1.024	1.069	1.150	1.222	1.276	1.342	1.406
3.4	0.05381	0.939	1.009	1.054	1.133	1.204	1.257	1.323	1.386
3.2	0.05657	0.911	0.979	1.023	1.099	1.168	1.220	1.283	1.344
3.0	0.05477	0.882	0.948	0.990	1.064	1.131	1.181	1.242	1.301
2.8	0.05292	0.853	0.916	0.956	1.028	1.093	1.141	1.200	1.257
2.6	0.05099	0.822	0.883	0.922	0.991	1.053	1.100	1.157	1.212
2.5	0.05000	0.806	0.866	0.904	0.972	1.033	1.078	1.134	1.188
2.4	0.04899	0.789	0.848	0.886	0.952	1.012	1.056	1.111	1.164
2.2	0.04690	0.756	0.812	0.848	0.911	0.969	1.012	1.064	1.114
2.0	0.04472	0.721	0.774	0.808	0.869	0.924	0.964	1.014	1.063
1.8	0.04243	0.684	0.735	0.767	0.824	0.876	0.915	0.962	1.008
1.6	0.04000	0.644	0.693	0.723	0.777	0.826	0.863	0.907	0.950
1.5	0.03873	0.624	0.671	0.700	0.753	0.800	0.835	0.879	0.920
1.4	0.03742	0.603	0.648	0.676	0.727	0.773	0.807	0.849	0.889
1.2	0.03464	0.558	0.600	0.626	0.673	0.715	0.747	0.786	0.823
1.0	0.03162	0.509	0.547	0.572	0.614	0.653	0.682	0.717	0.751
0.8	0.02828	0.456	0.490	0.511	0.550	0.584	0.610	0.642	0.672
0.6	0.02449	0.395	0.424	0.443	0.476	0.506	0.528	0.556	0.582
0.4	0.02000	0.322	0.346	0.362	0.389	0.413	0.431	0.454	0.475

# 施工例

