

集水ポラコン

Friendly to people and the environment



WYUSYU PORANON

ポラコン工業会九州地区製造・販売元

 九州ポラコン株式会社

集水型ポーラスコンクリートとは……

集水コンクリートの特徴

■透水率が良い■

ポーラスコンクリートは特殊な製法により、製品全体に約0.5mm~0.8mmの大きさの空隙が出来ている。これは普通の有孔管と比較すると、およそ8倍から12倍も多い空隙である。このことは径の小さいものでも大きな集水効果を発揮すると伝える。径の小さいもので間に合うと云うことは、それに付随する他の費用、例えば掘さく、配管、フィルター材、埋戻等を考え合わせると非常に廉価になる。



■目詰りをしない■

有孔管やその他の暗渠排水工事などで一番問題になるのは、布設後間もなく目詰りをしてその効果がなくなることである。その最大の理由は集水孔に入る場合に生ずる流速の変化である。

ある時間 T_1 のときAを通過する水の量は、その点の面積 $A \times$ 流速 v である。又時間 T_2 の時にB点を通過する水の量は面積 $B \times$ 流速 V である。このA B点を通過する水の量は等しいから

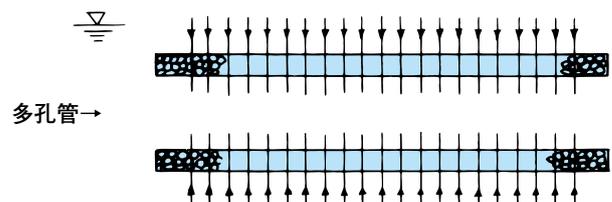
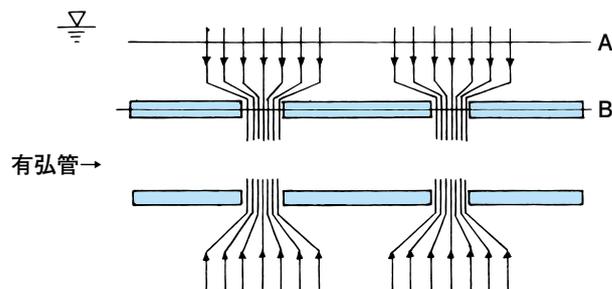
$$Av = BV \text{ である。}$$

即ちB点を通過する流速 V は

$$V = \frac{A}{B} v \text{ である。}$$

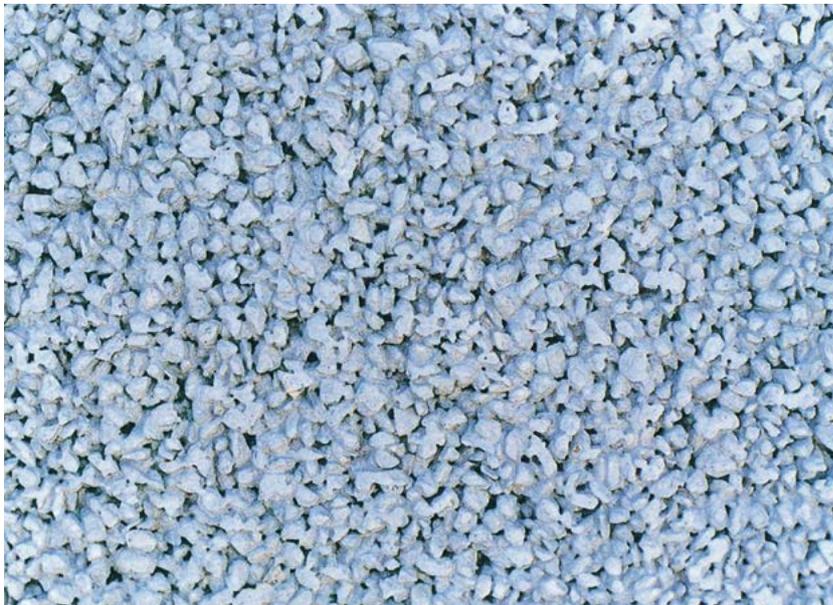
これは土中の流速が孔の部分を通過するときに $\frac{A}{B}$ 倍速くなっていることである。

この場合の流速の増加は有孔管では通常200~400倍になる。これだけの倍率になるとかなりの土粒子を流し込んでしまう。しかしポーラスコンクリートの場合は流水がどの部分からでも自然にスムーズに吸い込まれて行き、流速の変化も極めて小さい。目詰りをしない理由がここにある。



■フィルター材の選択幅が大きい■

集水フィルター材として必要な条件は地盤の透水係数で変化するが、ポーラスコンクリートは調整を行った適度な大きさの連続空隙を持っているので種々の材料がフィルターとして使用できる。



■強度が大きい■

ポーラスコンクリートはセメント系材料から造られた無機材料なので、剛性および強度が大きく、種々の埋設条件下で使用出来ます。

集水コンクリートの性質

従来のコンクリートは透気、透水の少ないものが理想とされ、その分野もこの特性を発揮できる範囲に限られています。

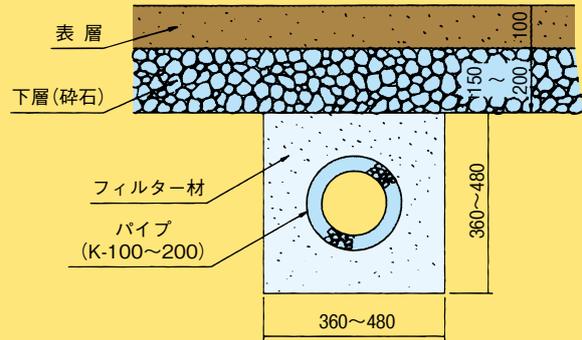
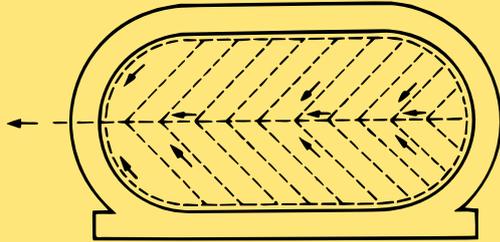
ポーラスコンクリートは骨材粒度を限定して特殊なセメントペーストによって結合し、連続性空隙を形成したコンクリートであり、透水性が優れ透水量の調整が可能です。このような特徴を持つポーラスコンクリートの利用分野は極めて広く、従来考えられなかった構造物に有利に使用できます。

なお、ポーラスコンクリートは、早稲田大学教授故神山一博士の御指導のもとに、当社研究所が数年間に亘る基礎研究を経て開発したものであります。

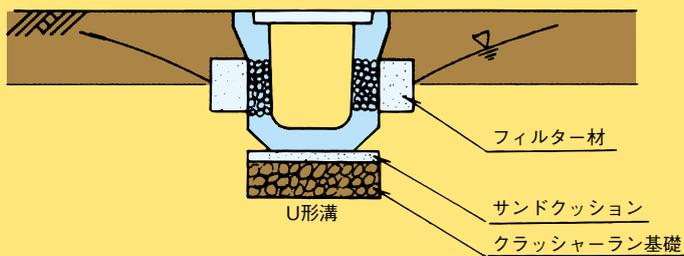
項目	数値
比重	1.8~2.0
空隙率	15~25%
透水係数	$1 \times 10^{-1} \text{cm} / \text{s}$ 以上
曲げ強度	2.5N / mm^2 以上

集水製品の用途……

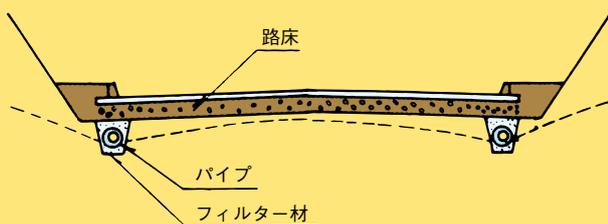
■グランド



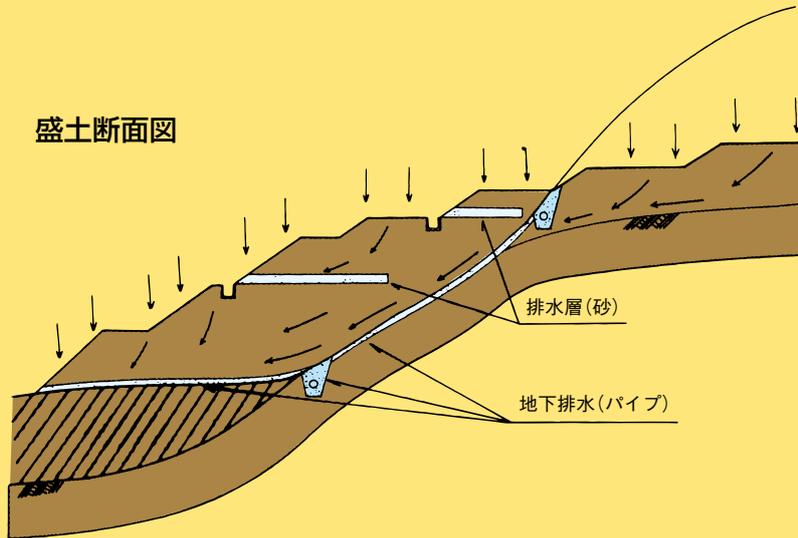
■グランド付近の排水工



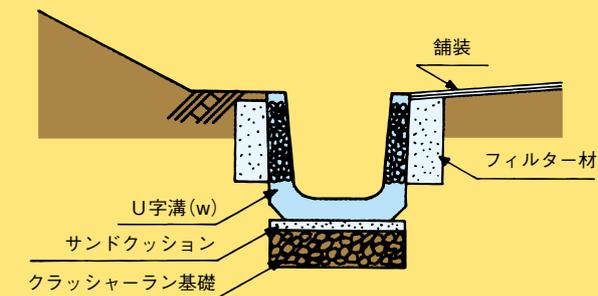
■道路の路盤排水工



■ 高盛土施工箇所の軟弱地盤対策としての 地下排水(パイプ)の布設



■ 道路の路盤排水工



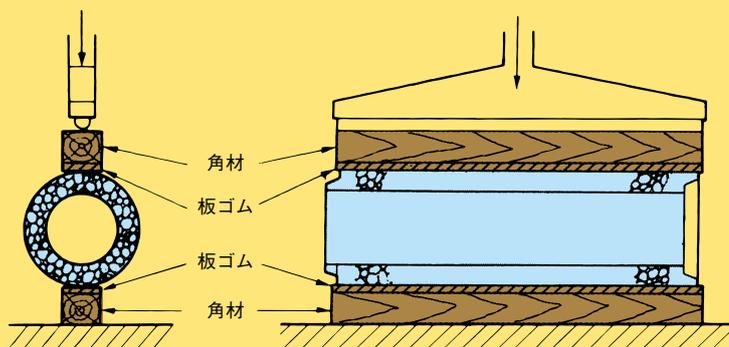
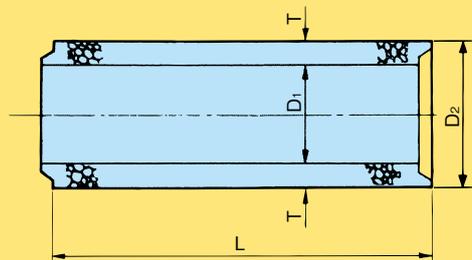
パイプ (K)

■特徴

- 1) パイプはいんろう継手になっているので配管も布設も極めて簡単である。
- 2) 布設時の不等沈下に対する安全性を考慮して、管長を短くしてあるので扱い易い。
- 3) 動荷重及び静荷重に対して十分な耐圧強度がある。
- 4) フィルター材の選択範囲が広い。



■規格

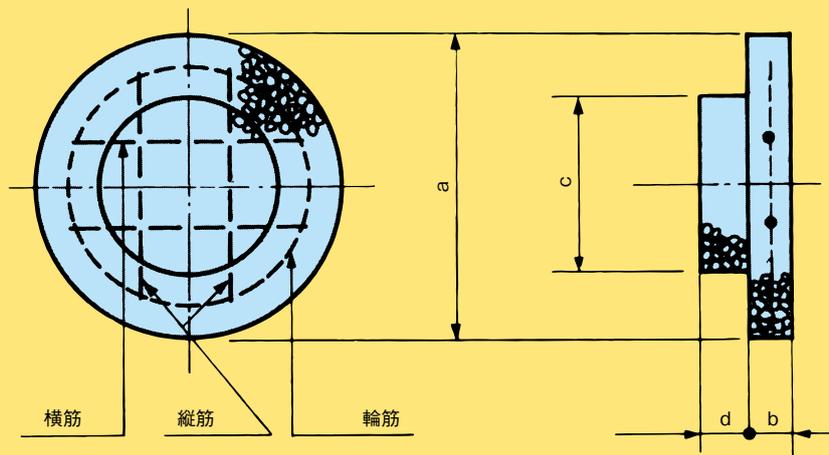


呼び名	寸法 (mm)				鉄筋				参考重量 (kg)	外圧強さ (kgf/本)
					縦鉄筋		横鉄筋			
	内径 D ₁	外径 D ₂	厚さ T	有効長 L	径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)		
100	100	160	30	600	—	—	—	—	14	1,800以上
150	150	220	35	600	—	—	—	—	23	1,100以上
200	200	280	40	1000	3.2	4	3.2	7	60	1,700以上
300	300	400	50	1000	3.2	6	3.2	7	110	1,600以上
400	400	506	53	1000	3.2	10	4.0	10	150	1,800以上
500	500	626	63	1000	3.2	10	4.0	10	225	2,000以上
600	600	750	75	1000	3.2	12	4.0	10	317	2,100以上
700	700	874	87	1000	3.2	12	4.0	10	430	2,200以上

パイプ用 ふた (KL)

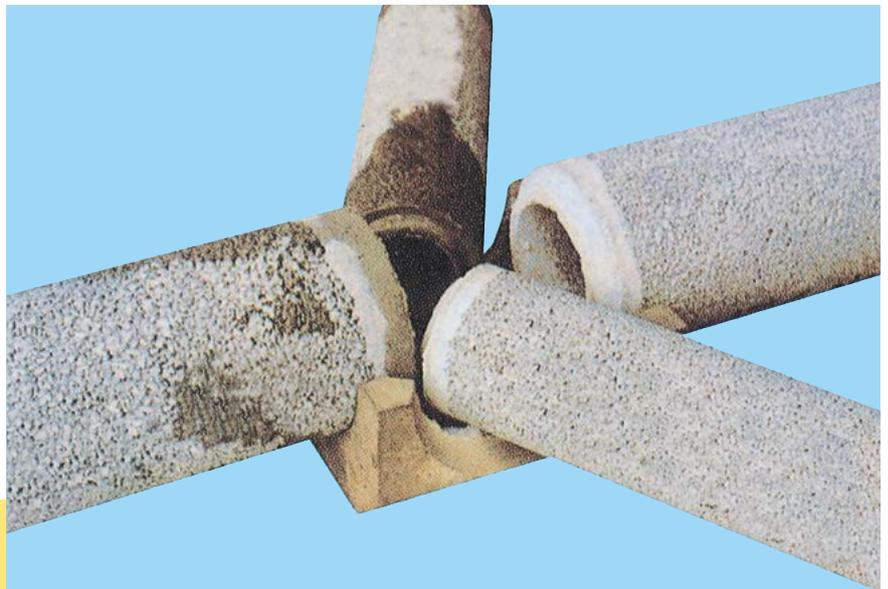


■規格



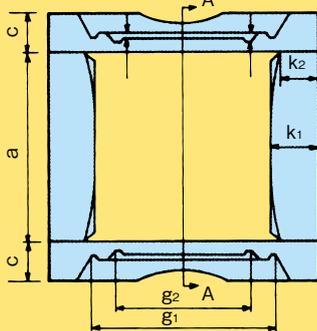
呼び名	寸法 (mm)				鉄筋						参考重量 (kg)
	a	b	c	d	縦鉄筋		横鉄筋		輪筋		
					径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)	
100	180	30	90	30	—	—	—	—	—	—	2
150	240	30	140	30	—	—	—	—	—	—	4
200	300	30	190	30	—	—	—	—	—	—	6
300	420	30	290	30	—	—	—	—	—	—	12
400	520	35	390	35	—	—	—	—	—	—	23
500	650	40	490	40	4.0	2	4.0	2	4.0	1	42
600	770	60	590	40	6.0	2	6.0	2	6.0	1	78
700	900	60	690	40	6.0	2	6.0	2	6.0	1	106

パイプ用 継手 (TK)

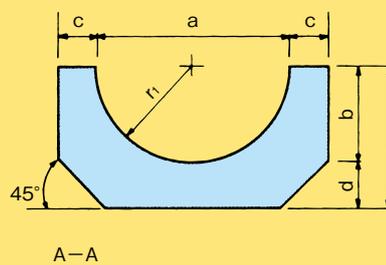


■規格

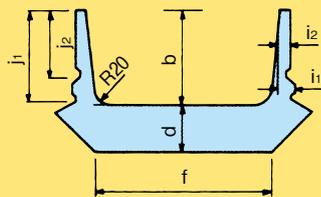
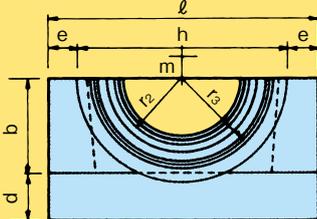
平面図



正面図



側面図



呼び名	寸法 (mm)																			鉄筋				参考重量 (kg)	
	a	b	c	d	e	f	g ₁	g ₂	h	i ₁	i ₂	j ₁	j ₂	k ₁	k ₂	ℓ	r ₁	r ₂	r ₃	m	縦鉄筋 径(m) 本数	横鉄筋 径(m) 本数			
100	180	90	45	550	34	170	170	110	202	13	12	85	55	54	45	270	90	55	85	—	—	—	—	—	11
150	240	120	50	60	37.5	220	230	170	265	20	15	115	85	60	50	340	120	85	115	—	—	—	—	—	22
200	300	150	60	60	42	300	320	230	366	20	15	145	115	72.5	60	450	150	115	161	16	3.2	3	3.2	4	38
300	420	210	60	70	47	400	500	350	546	20	15	205	175	82.5	65	640	210	165	255	50	3.2	3	3.2	4	78

U形側溝 (PU)

〈施工例〉

■特徴

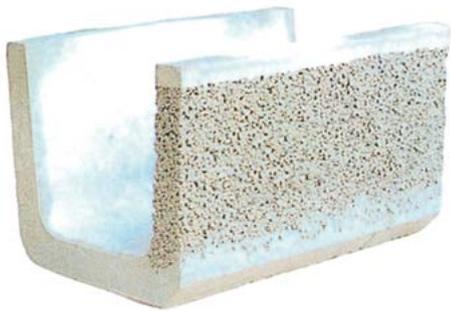
- 1) 暗渠排水を兼ねたU字溝である。
- 2) JISタイプの一般U字溝と併用できる。
- 3) 用途により、両面、片面が選べる。
- 4) 側溝廻りの洗堀を防げる。



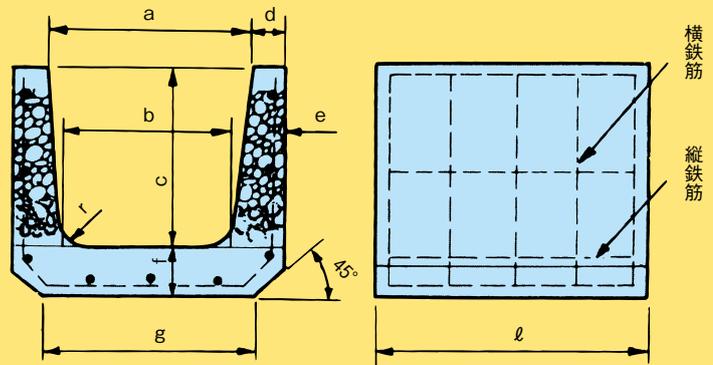
PUW



PUS



■規格

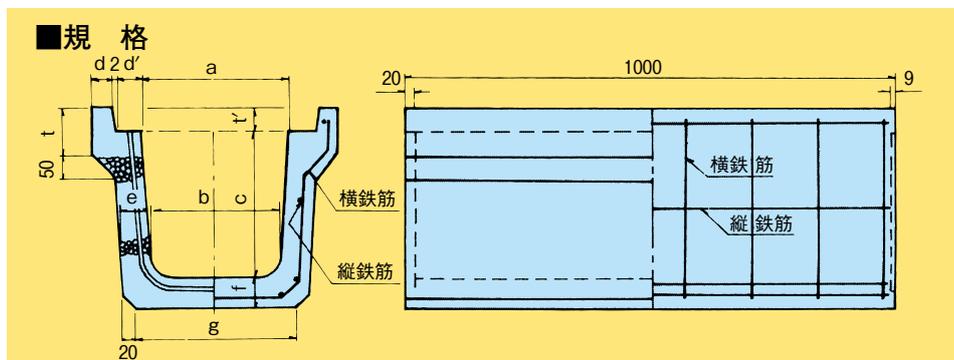


呼び名	寸法 (mm)									鉄筋				参考重量 (kg)
	a	b	c	d	e	f	g	r	l	縦鉄筋		横鉄筋		
										径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)	
180	180	170	180	35	40	40	190	50	600	2.6	5	3.2	5	35
240	240	220	240	45	50	50	240	50	600	3.2	7	3.2	5	55
300A	300	260	240	50	60	60	300	50	600	3.2	9	4.0	5	69
300B	300	260	300	50	60	60	300	50	600	3.2	9	4.0	5	78
300C	300	260	360	50	60	65	300	50	600	3.2	11	4.0	7	89
360A	360	310	300	50	65	65	360	50	600	4.0	11	4.0	6	88
360B	360	310	360	50	65	65	360	50	600	4.0	11	4.0	8	97
450	450	400	450	55	70	70	430	70	600	4.0	13	5.0	8	130
600	600	540	600	70	80	80	600	70	600	6.0	15	6.0	8	203

※用心鉄筋は、600のU形についてのみ径6.0mmのものを両側にそれぞれ4箇所入れる。

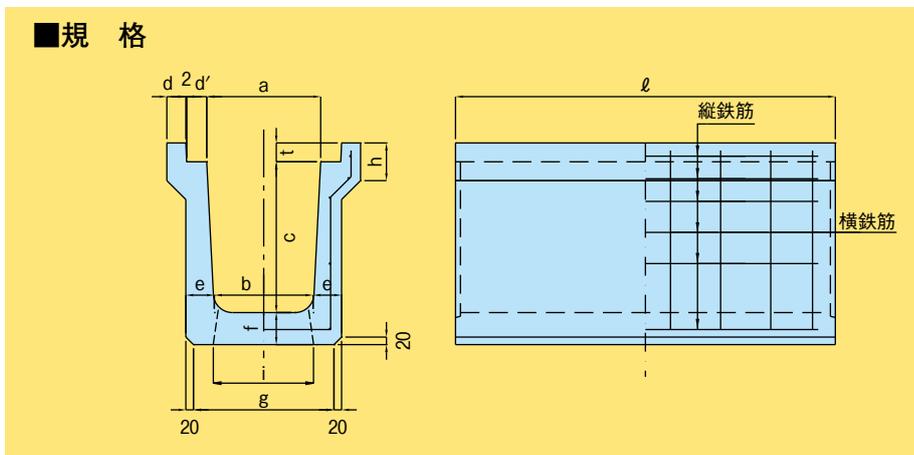
落蓋U形側溝 〈受注生産品〉

GPU



呼び名	寸法 (mm)										鉄筋				参考重量 (kg)
	a	b	c	d	d'	e	f	g	t	t'	縦鉄筋		横鉄筋		
											径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)	
180	180	170	180	35	38	40	40	210	60	35	2.6	5	3.2	8	65
240	240	220	240	35	48	50	50	280	65	40	3.2	7	3.2	8	102
300	300	260	300	45	53	60	60	340	100	50	3.2	9	4.0	8	150

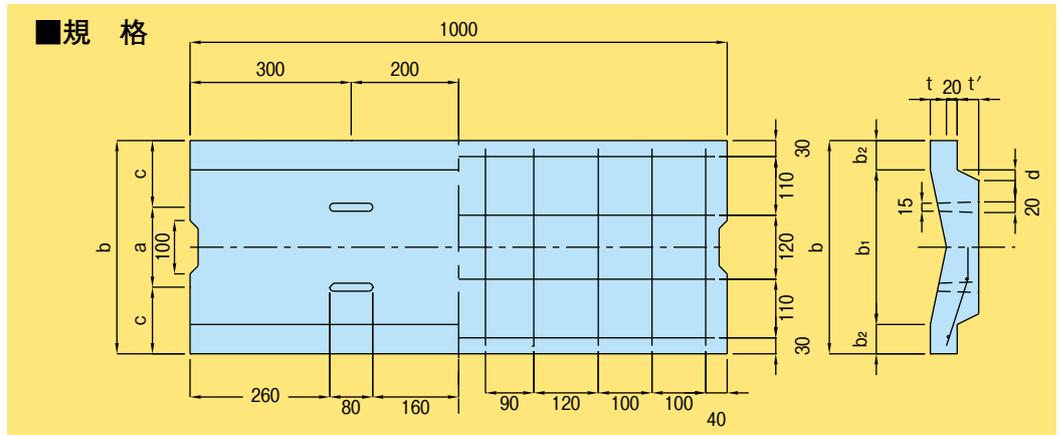
SPU-300



※蓋はGPU-300と併用
GSB-300×1000
GSB-300×500

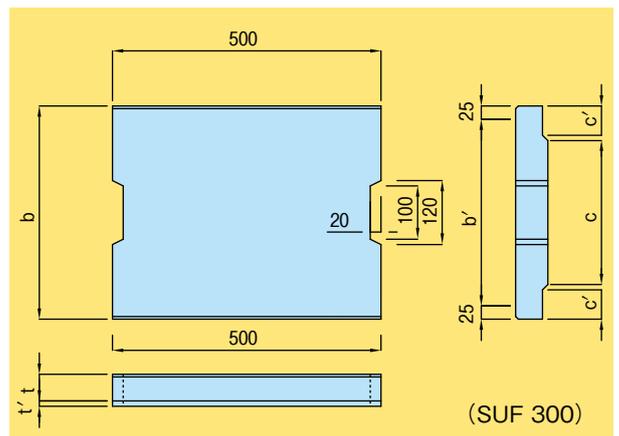
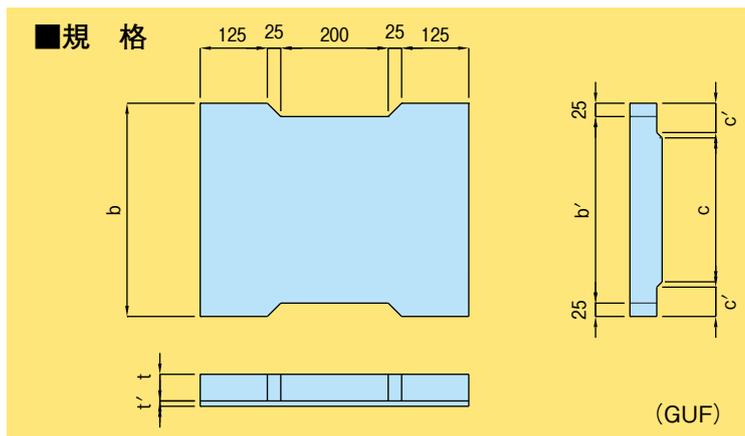
呼び名	寸法 (mm)												鉄筋				参考重量 (kg)
	a	b	c	d	d'	e	f	g	h	i	t	ℓ	縦鉄筋		横鉄筋		
													径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)	
250A	250	220	300	45	53	60	70	300	100	240	45	1000	3.2	10	4.0	8	137
250B	250	210	400	45	53	65	75	300	100	230	45	1000	3.2	10	4.0	8	166
300A	300	270	300	50	53	70	80	370	100	280	50	1000	3.2	10	4.0	8	165
300B	300	260	400	50	53	75	85	370	100	280	50	1000	3.2	10	4.0	8	201
300C	300	250	500	50	53	80	90	370	100	270	50	1000	4.0	12	5.0	8	240
300D	300	240	600	50	53	85	95	370	100	260	50	1000	4.0	12	5.0	8	280
300E	300	230	700	50	53	90	100	370	100	250	50	1000	4.0	12	6.0	8	324
300F	300	220	800	50	53	95	105	370	100	240	50	1000	4.0	14	6.0	8	380

GSB



呼び名	寸法 (mm)									鉄筋				参考重量 (kg)
	b	b ₁	b ₂	a	d'	c	d	t	t'	縦鉄筋		横鉄筋		
										径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)	
180	250	170	40	70	75	90	10	15	20	2.6	3	2.6	10	25
240	330	230	50	100	90	115	15	20	25	3.2	4	3.2	10	38
300	400	290	55	150	100	125	20	30	40	3.2	4	4.0	10	62

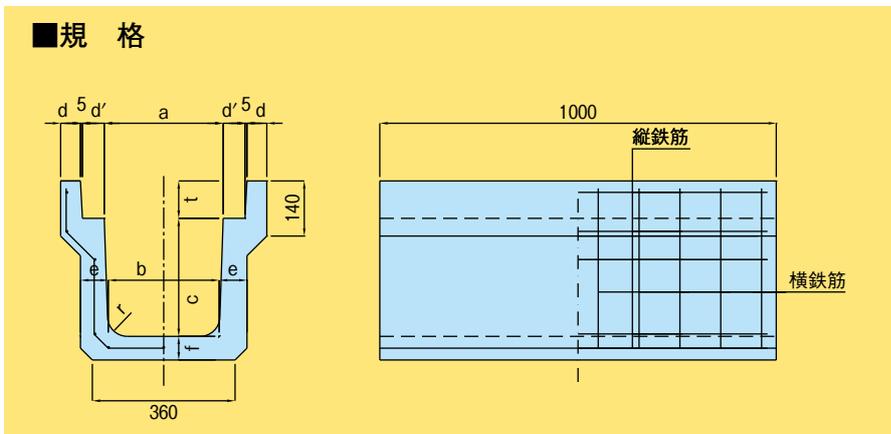
GUFS&SUF



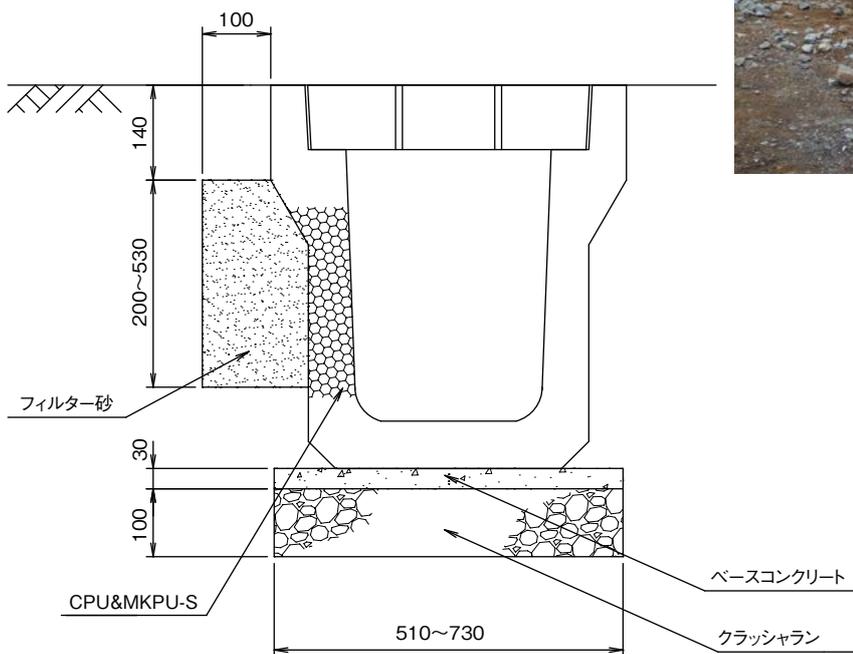
呼び名	寸法 (mm)						鉄筋				参考重量 (kg)
	b	b'	c	c'	t	t'	縦鉄筋		横鉄筋		
							径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)	
180	250	200	160	40	35	5	2.6	3	2.6	5	11
240	330	280	220	50	40	5	3.2	4	3.2	5	17
300	400	350	270	55	50	10	3.2	4	4.0	5	27
SUF 300	400	350	270	55	50	10	3.2	4	4.0	5	27

落蓋式U形側溝 〈車道用〉

CPU



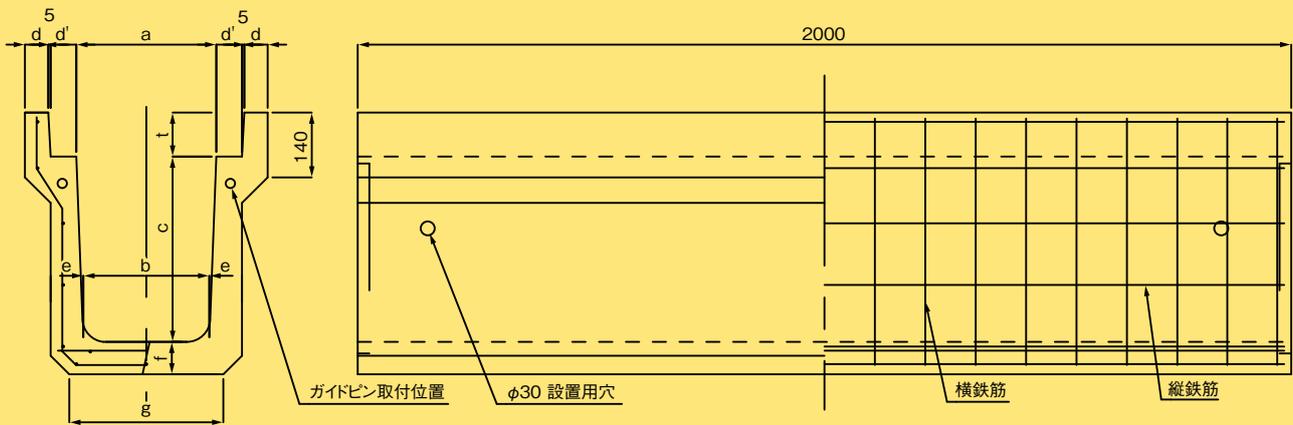
呼び名	寸法 (mm)									鉄筋				参考重量 (kg)
	a	b	c	d	d'	e	f	t	r	縦鉄筋		横鉄筋		
										径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)	
300	300	280	300	50	55	70	60	95	50	4.0	10	4.0	11	195



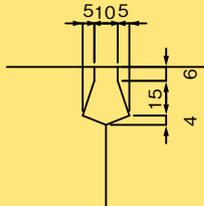
MKPU

■規格

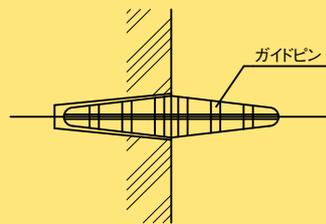
浸透性落蓋式U型側溝 MKPUW-300A



接続部分

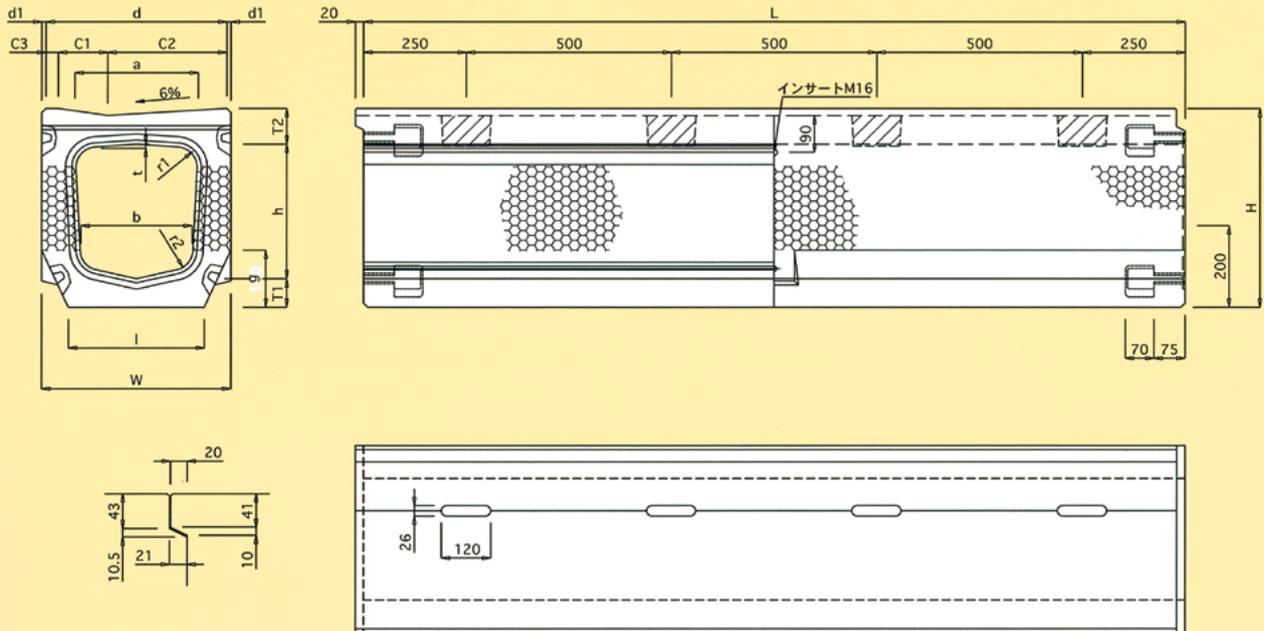


ガイドピン



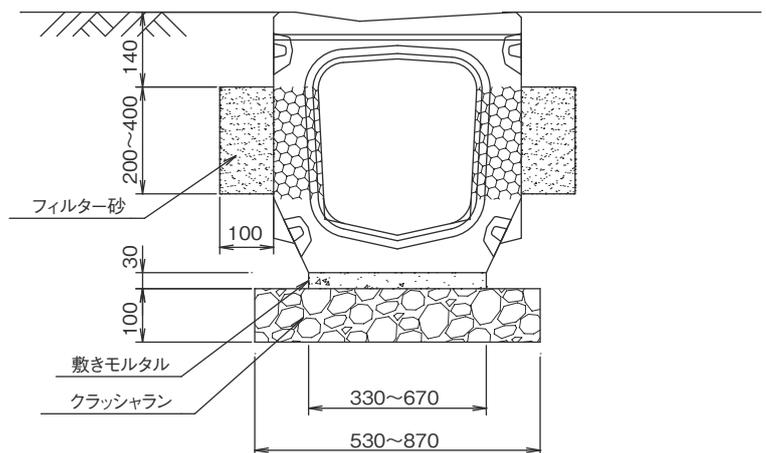
呼び名	寸法 (mm)											鉄筋				参考重量 (kg)
	a	b	c	d	d ₁	e	f	g	h	t	ℓ	縦鉄筋		横鉄筋		
												径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)	
300A	300	280	300	50	55	70	70	360	30	95	2000	5	24	4	13	400
300B	300	270	400	50	55	70	70	330	40	95	2000	D6	19	4	15	450
300C	300	260	500	50	55	80	80	340	40	95	2000	D6	21	4	17	550
400A	400	370	400	55	55	70	70	430	40	110	2000	D6	23	4	17	497
400B	400	360	500	55	55	80	80	440	40	110	2000	D6	23	4	19	615
500A	500	460	500	60	60	80	80	540	40	125	2000	D6	23	4	20	675
500B	500	450	600	60	60	90	90	550	40	125	2000	D6	25	4	24	825

管渠型浸透側溝 PX

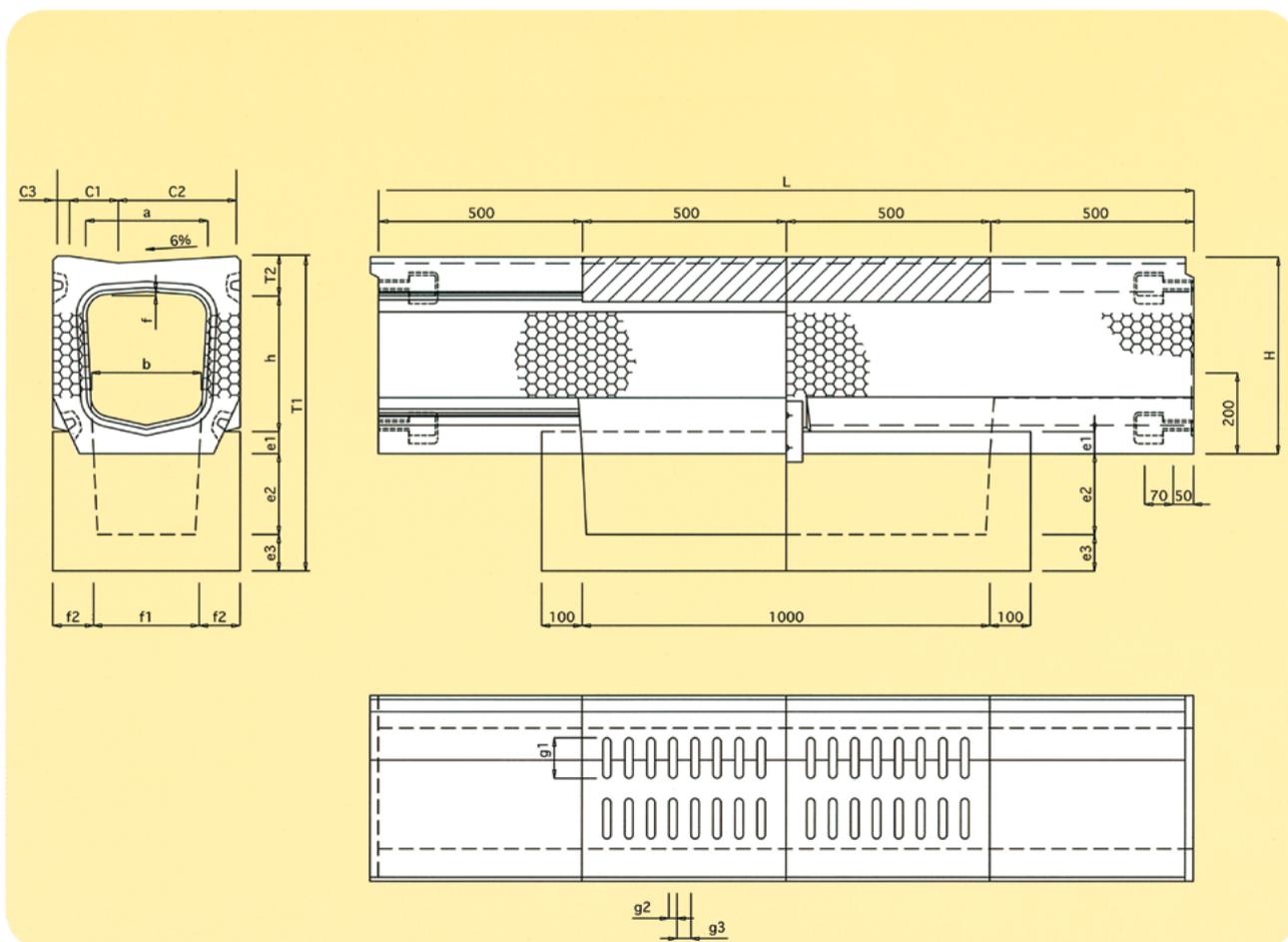


呼び名	a	b	c1	c2	c3	d	d1	g	h	H	T1	T2	t	W	l	r1	R2	L	重量
PX-300	300	270	120	290	30	440	10	140	330	486	70	86	10	460	330	50	50	2000	553
PX-400	400	370	140	390	30	560	10	165	440	628	80	108	10	580	430	50	100	2000	840
PX-500	500	460	170	450	30	650	10	150	550	755	90	115	15	670	540	80	100	2000	1086

※集水型も対応できます。



管渠型浸透側溝 PXG

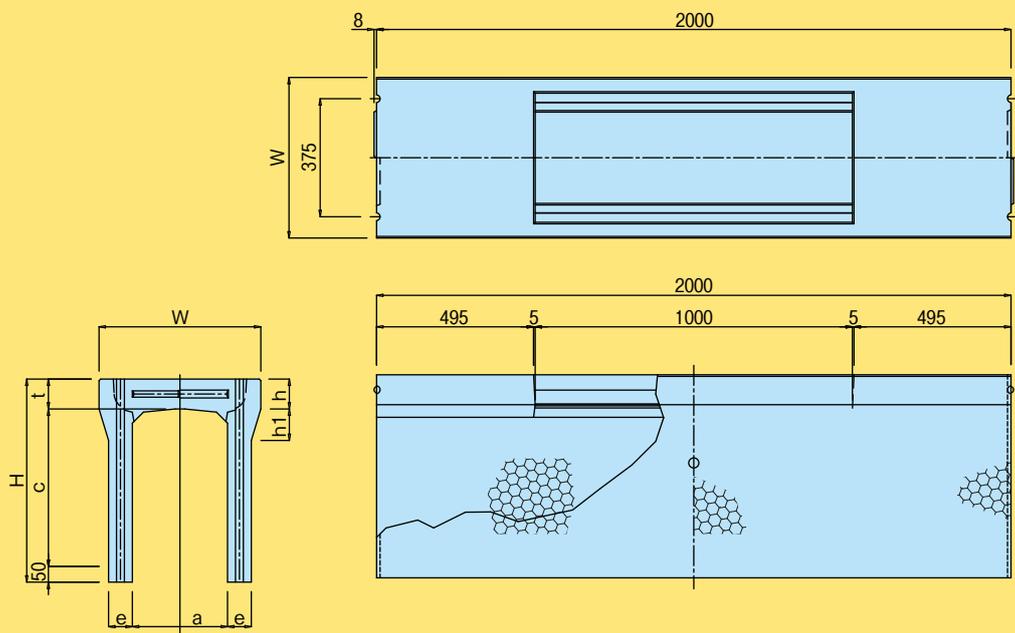


呼び名	a	b	c1	c2	c3	e1	e2	e3	f1	f2	g1	g2	g3	h	t	T1	T2	L
PXG-300	300	270	120	290	30	55	200	90	260	100	100	20	34	330	10	775	88	2000
PXG-400	400	370	140	390	30	60	200	90	360	110	150	20	34	430	10	918	108	2000
PXG-500	500	460	170	450	30	70	200	90	450	110	200	20	34	550	10	1045	115	2000

呼び名	上部柵重量	下部柵重量	積算重量	レジン蓋重量
M-300	389	270	659	45
M-350	509	324	833	51
M-400	603	347	950	54
M-500	829	355	1184	69

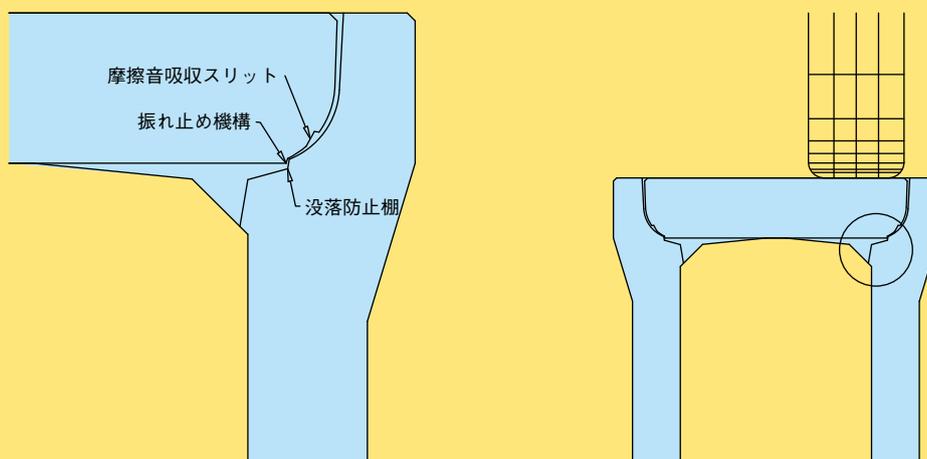
消音型透水性可変勾配側溝

■規格

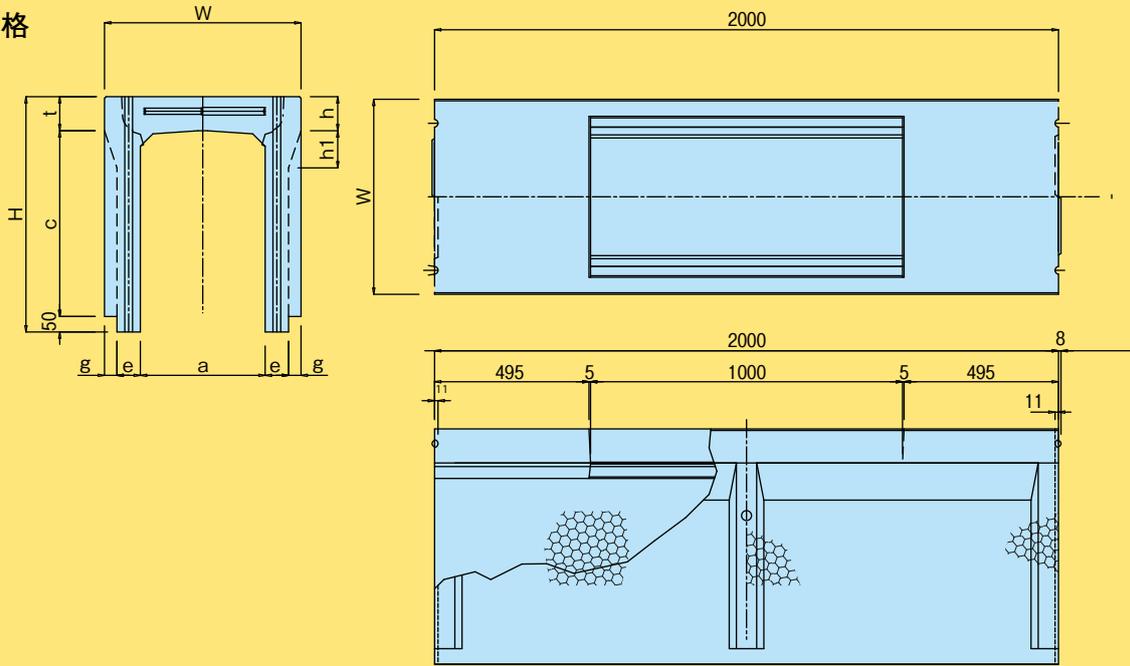


呼び名	寸法 (mm)								参考重量 (kg)
	W	H	a	c	e	h	h1	t	
300×300	510	445	300	300	75	95	100	95	351
300×400	510	545	300	400	75	95	100	95	411
300×500	510	645	300	500	75	95	100	95	471
300×600	510	745	300	600	85	95	100	95	577
300×700	510	845	300	700	85	95	100	95	645
300×800	510	945	300	800	85	95	100	95	713

■蓋受け部詳細

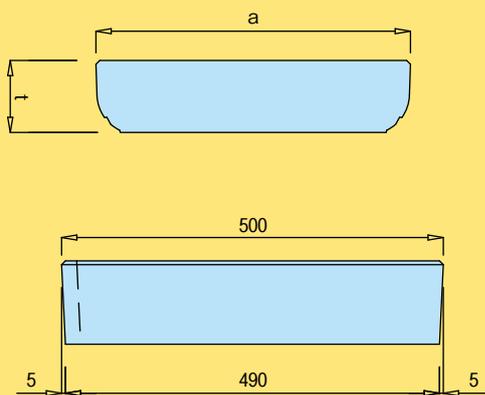


■規格



呼び名	寸法 (mm)									参考重量 (kg)
	W	H	a	c	e	g	h	h1	t	
400×400	630	560	400	400	75	40	110	120	110	538
400×500	630	660	400	500	75	40	110	120	110	620
400×600	630	760	400	600	75	40	110	120	110	712
400×700	630	860	400	700	85	30	110	120	110	830
400×800	630	960	400	800	85	30	110	120	110	900
400×900	630	1060	400	900	85	30	110	120	110	970
500×500	730	675	500	500	85	30	125	120	125	703
500×600	730	775	500	600	85	30	125	120	125	774
500×700	730	875	500	700	85	30	125	120	125	845

■規格



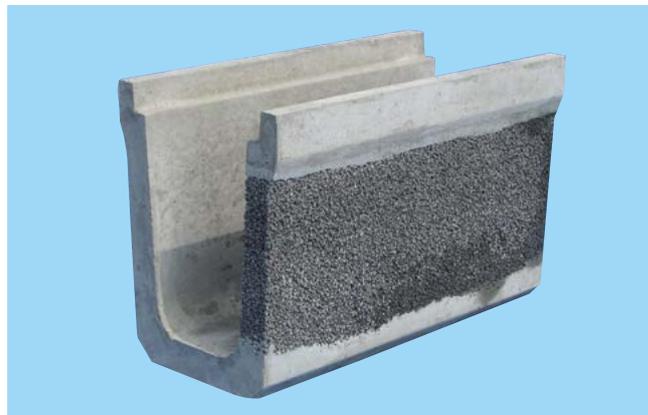
呼び名	寸法 (mm)		参考重量 (kg)
	a	t	
300用	412	95	46
400用	512	110	61
500用	612	125	84

スポーツU字溝

PU-200

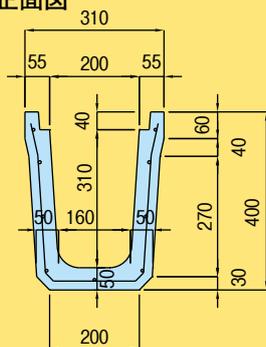
■特徴

- 1) スポーツ施設用に設計しており、3 tローラー転圧に対応することができ、重量が軽く取扱いやすい。
- 2) 透水部分が深いため、どのような舗装構造にも対応可能であり、PU-360と同じ効果を発揮する。
- 3) 側溝幅は少ないが、排水流量はPU-240以上である。

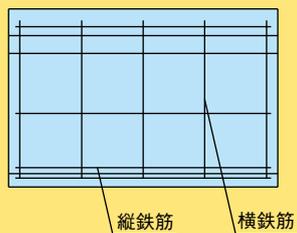


■規格

正面図



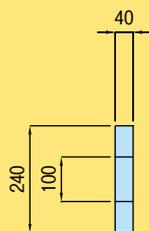
側面図



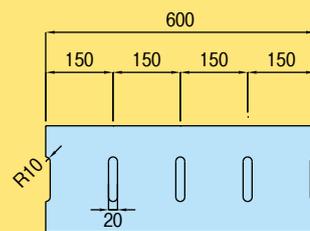
呼び名	寸法 (mm)	参考重量 (kg)
スポーツU形	200×310×600	64

■規格

立面図



蓋平面図

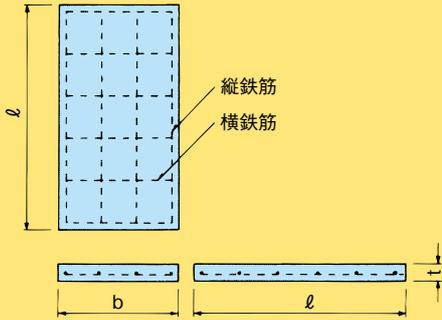


呼び名	寸法 (mm)	参考重量 (kg)
PU-200S蓋	240×40×600	14

ボード (PB)



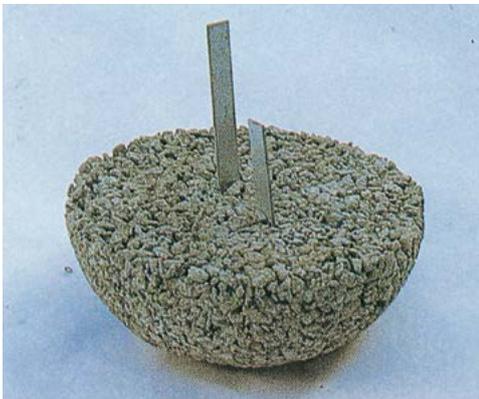
■規格



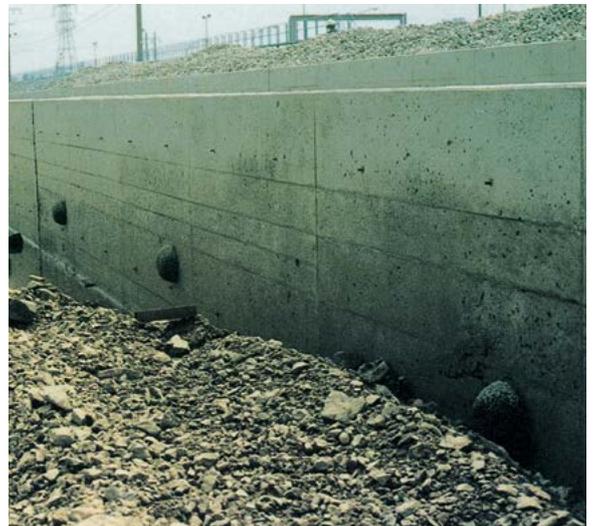
呼び名	寸法 (mm)			鉄筋				参考重量 (kg)
	b	t	ℓ	縦鉄筋		横鉄筋		
				径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)	
180	250	50	600	2.6	3	2.6	6	15
240	330	50	600	3.2	4	3.2	6	20
300	400	65	600	3.2	4	4.0	6	31
360	460	75	600	3.2	4	5.0	6	41
450	560	80	600	4.0	5	6.0	6	54
600	740	95	600	4.0	6	6.0	6	84

パット (PP)

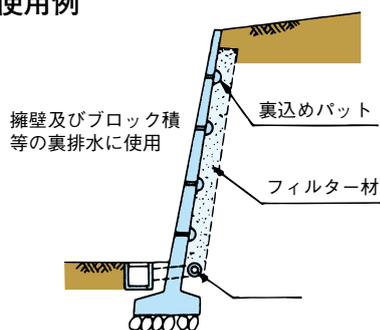
〈施工例〉



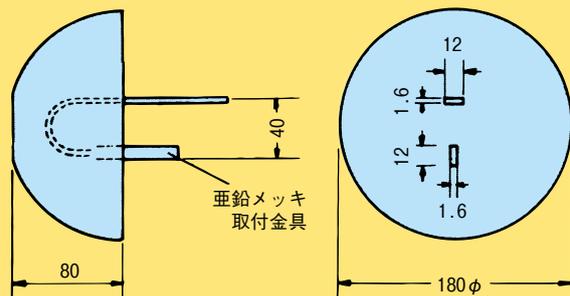
塩ビ管の内径が約φ50~90mm程度まで、金具を曲げることにより取付可能です。



■使用例



■規格



※取付金具の幅は、製造工場により異なります。(40mm又は50mm)

DRAIN PORACON



ポリコン工業会九州地区製造・販売元

KPC九州ポリコン株式会社

本社・工場	〒835-0007 福岡県みやま市瀬高町長田3570番地 tel:0944-63-4551 fax:0944-63-3404
福岡営業所	〒812-0878 福岡市博多区竹丘町2丁目4番地25号 tel:092-582-1181 fax:092-582-5811
熊本営業所	〒861-3107 熊本県上益城郡嘉島町上仲間783 tel:096-237-1622 fax:096-237-1623
長崎営業所	〒857-2305 西海市大瀬戸町瀬戸羽出川郷101-2 tel:0959-22-2820 fax:0959-22-2820