

集水ポラコン

DRAIN PORACON



マテラス青梅工業株式会社

集水ポラコンとは……

集水ポラコンの特徴

■透水率が良い■

ポラコン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。このことはポラコンは径の小さいものでも大きな集水効果を発揮すると云える。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AB点を通過する水の量は等しいから

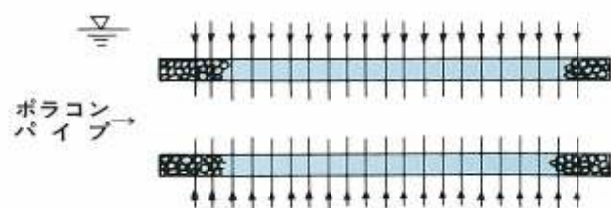
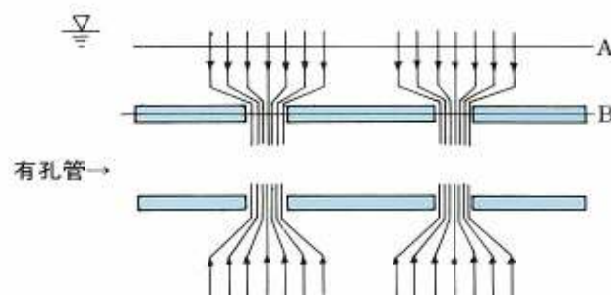
$$Av = Bv \text{ である。}$$

即ちB点を通過する流速 V は

$$V = \frac{A}{B}v \text{ である。}$$

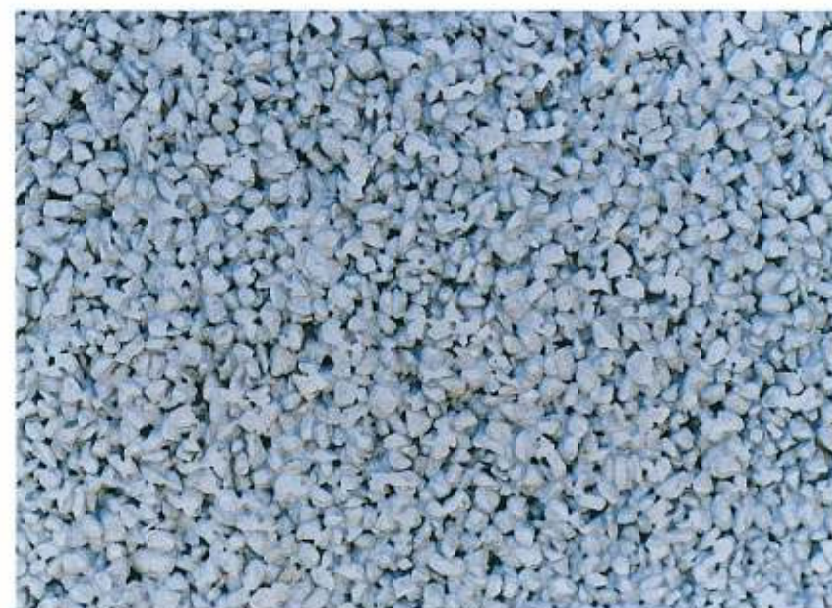
これは土中の流速が孔の部分を通過するときに $\frac{A}{B}$ 倍速くなっていることである。

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。しかしポラコン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、ポラコン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■

ポラコン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。

集水ポラコンの性質

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出来る範囲に限られています。ポラコン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ラコン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、ポラコンは、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	$1 \times 10^{-1} \text{ cm/s}$ 以上
曲げ強度	2.5N/mm ² 以上

自然にやさしいアメニティー舗装

トウスイポラコン舗装



ナチュラル舗装

洗い出しトウスイポラコン舗装



磯砂利舗装

トウスイポラコン舗装

ナチュラル



洗い出しトウスイポラコン舗装

金華



磯砂利



稲田みかげ



桜みかげ



落蓋U形側溝 〈受注生産品〉

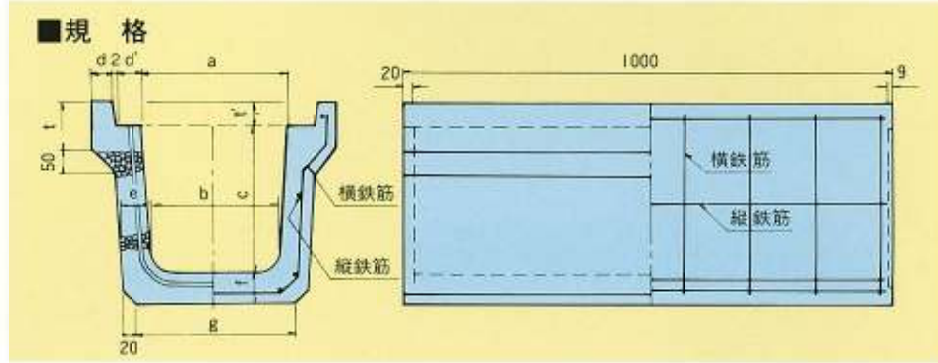
■特徴

- 1) 落蓋式なので舗装止めの機能を持つ。
- 2) 側面から集水しますのでグランドコンディションの維持機能を持つ。
- 3) 用途により、両面・片面が選べる。



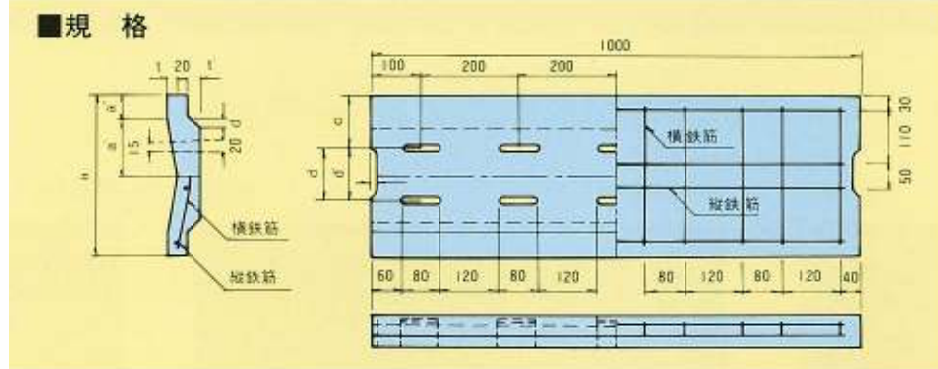
施工例<APU>

GPU-A



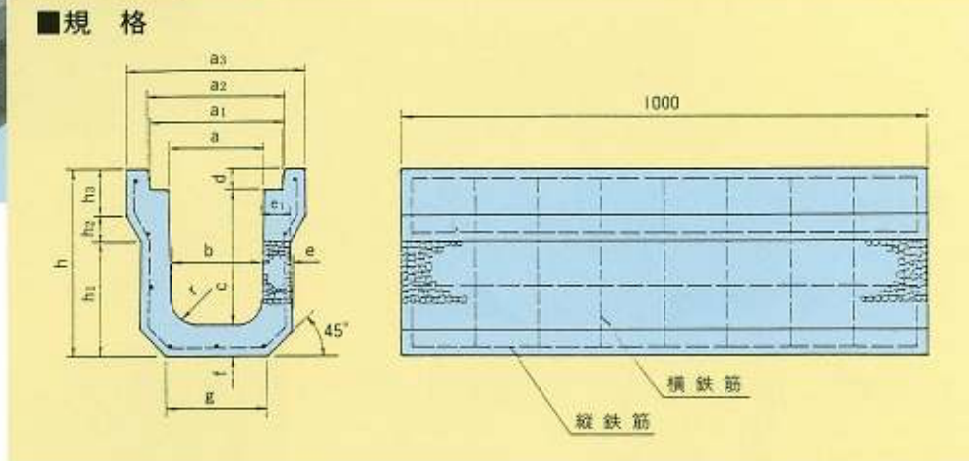
呼び名	寸法 (mm)										鉄筋				参考重量 (kg)						
	a	b	c	d	d'	e	f	g	t	t'	縦鉄筋		横鉄筋								
											径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)							
GPU-A																					
180	180	170	180	35	38	40	40	210	60	35	2.6	5	3.2	8	65						
240	240	220	240	35	48	50	50	280	65	40	3.2	7	3.2	8	102						
300	300	260	300	45	53	60	60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

GPU-A用蓋 (GSB)



呼び名	寸法 (mm)										鉄筋				参考重量 (kg)						
	a	a'	a''	b	d'	c	d	t	t'	縦鉄筋		横鉄筋									
										径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)								
GSB																					
180	250	85	40	70	75	90	10	15	20	2.6	3	2.6	10	25							
240	330	115	50	100	90	115	15	20	25	3.2	4	3.2	10	38							
300	400	145	55	150	100	125	20	30	40	3.2	4	4.0	10	62							

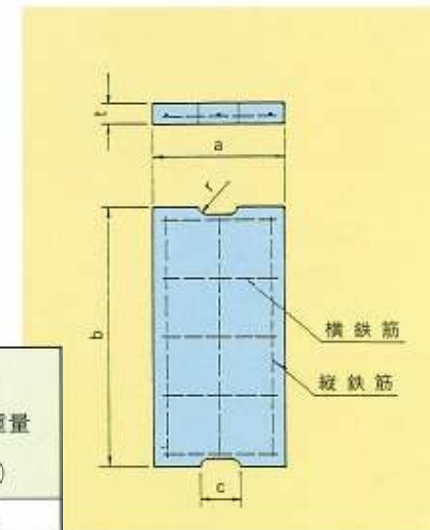
GPU-B



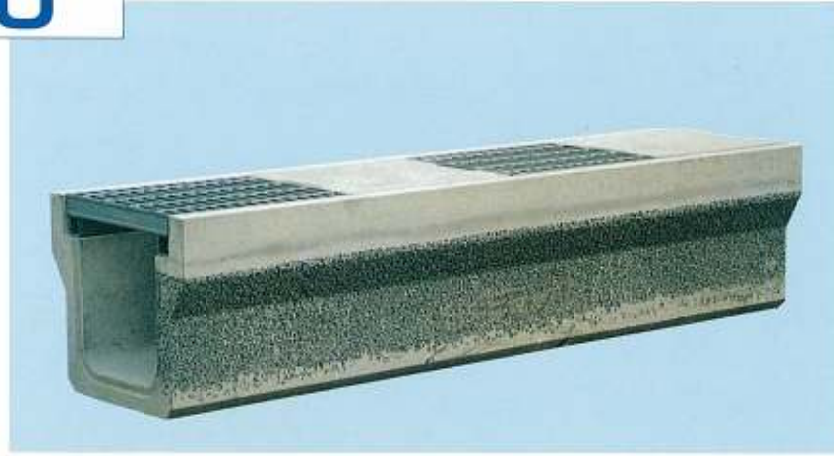
呼び名	寸法 (mm)															鉄筋				参考重量 (kg)		
	a	a1	a2	a3	b	c	d	e	f	g	h	h1	h2	h3	r	縦鉄筋		横鉄筋				
																径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)			
GPU-B																						
180	180	255	260	340	170	260	40	60	60	190	360	220	50	90	50	3.2	9	4	9	125		
240	240	335	340	430	220	405	45	70	70	240	520	380	50	90	50	4	13	5	14	190		

GPU-B用蓋 (GL)

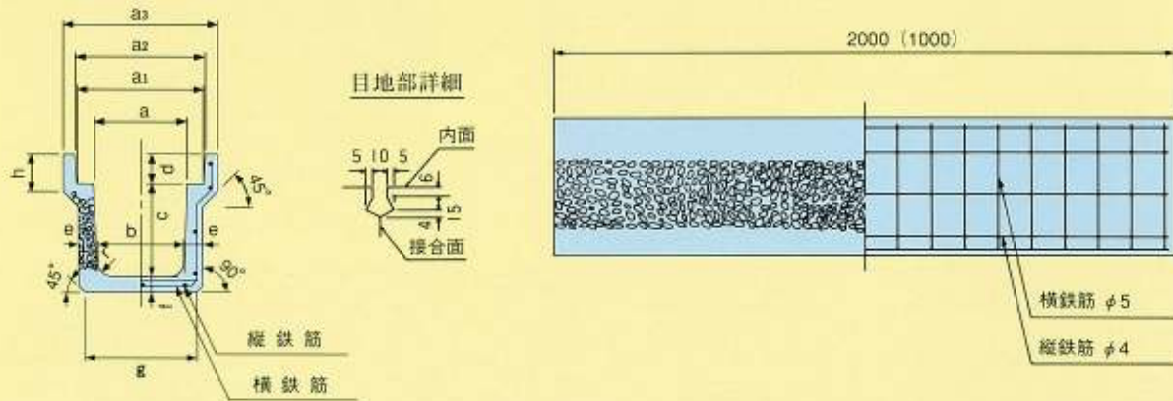
呼び名	寸法 (mm)					鉄筋				参考重量 (kg)											
	a	b	c	t	r	縦鉄筋		横鉄筋													
						径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)												
GL																					
180	250	500	75	40	15	2.6	3	2.6	5	11											
240	330	500	90	45	15	3.2	4	3.2	5	17											



SPU



■規格



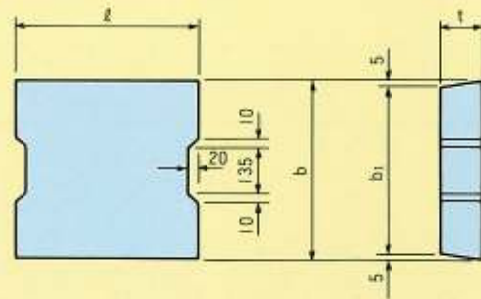
呼び名	寸法 (mm)												鉄筋				参考重量 (kg)
	a	a1	a2	a3	b	c	d	e	f	g	h	r	縦鉄筋 径 (mm)	数量 (本)	横鉄筋 径 (mm)	数量 (本)	
SPU																	
250N	250	360	370	460	230	250	90	65	65	300	120	50	4	13	5	20 (20)	298
300AN	300	410	420	520	280	300	95	70	70	360	140	50	4	13	5	24 (24)	386
300BN	300	410	420	520	270	400	95	70	70	330	140	50	4	15	6	19	428
300CN	300	410	420	520	260	500	95	80	80	340	140	50	4	17	6	21	540

※横鉄筋は外側配筋、底版内配筋同数

SPU用蓋 (RUB)

呼び名	b	b1	t	ℓ	鉄筋				参考重量 (kg)
					縦鉄筋		横鉄筋		
RUB					径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)	
250	362	352	90	500	4	3	D6	6	37
300	412	402	95	500	D6	4	D10	4	45

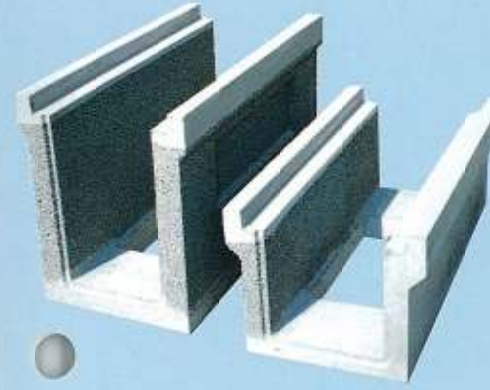
■規格



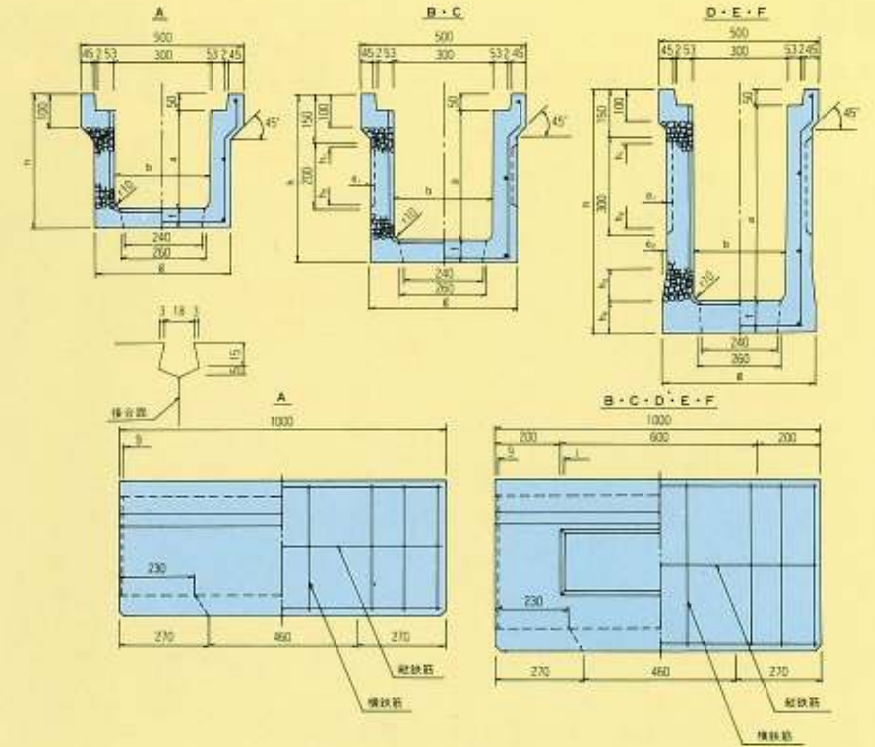
落蓋U形側溝

〈受注生産品〉

APU (可変勾配型)



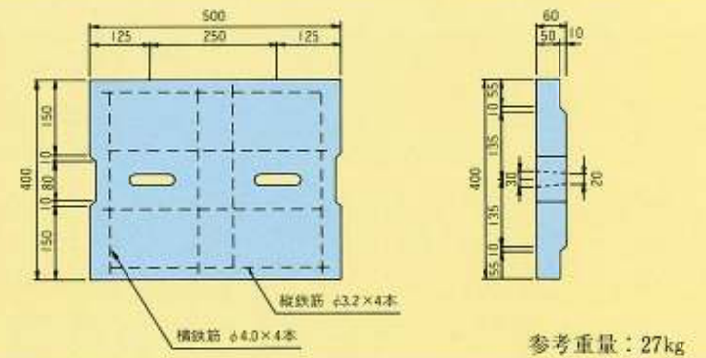
■規格



呼び名	寸法 (mm)											鉄筋				参考重量 (kg)	
	a	b	e1	e2	f	g	h	h1	h2	h3	h4	i	縦鉄筋 径 (mm)	数量 (本)	横鉄筋 径 (mm)		数量 (本)
APU																	
300A	300	292	-	-	60	420	410	-	-	-	-	-	4	6	5	8	144
300B	400	290	10	-	70	440	520	10	10	-	-	10	4	6	5	8	192
300C	500	287	20	-	85	460	635	20	20	-	-	20	4	8	5	8	256
300D	600	285	20	10	100	480	750	20	20	100	100	20	4	8	5	8	307
300E	700	282	20	20	115	500	865	20	20	200	115	20	4	10	5	8	369
300F	800	280	20	35	130	530	980	20	20	300	130	20	4	12	5	8	441

APU用蓋 (GUB)

■規格



呼び	寸法 (mm)											配筋				参考重量 (kg)	備考
	a	a1	a2	d	d1	d2	t	t1	t2	r	L	縦鉄筋 径 (mm)	数量 (本)	横鉄筋 径 (mm)	数量 (本)		
GUB-240	330	120	90	220	50	5	45	40	5	20	500	3.2	4	3.2	4	17	片手掛
GUB-300	400	150	100	270	55	10	60	50	10	15	500	3.2	4	4.0	4	27	両手掛
寸法許容範囲	±3	-	-	-	±3	-	-	±3	-	-	±3	-	-	-	-	-	-

U形側溝(PU)

■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) 側溝廻りの洗掘を防げる。

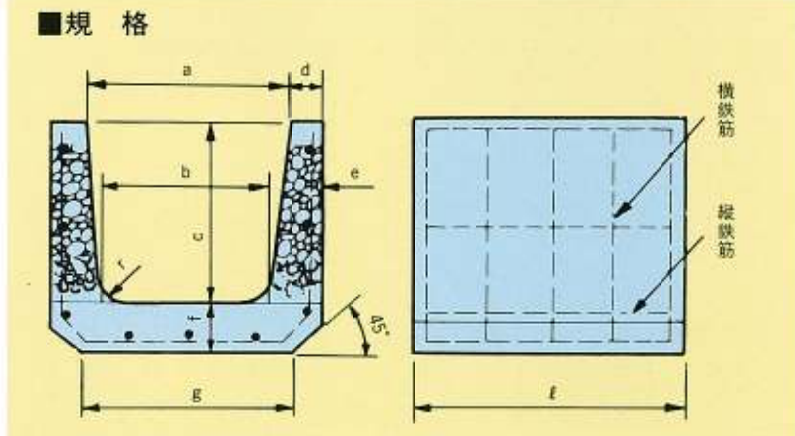
<施工例>



PUW



PUS



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)	
PU														
180	180	170	180	35	40	40	190	50	600	2.6	5	3.2	5	33
240	240	220	240	45	50	50	240	50	600	3.2	7	3.2	5	55
300 A	300	260	240	50	60	60	300	50	600	3.2	9	4.0	5	69
300 B	300	260	300	50	60	60	300	50	600	3.2	9	4.0	5	78
300 C	300	260	360	50	60	65	300	50	600	3.2	11	4.0	7	89
360 A	360	310	300	50	65	65	360	50	600	4.0	11	4.0	6	88
360 B	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

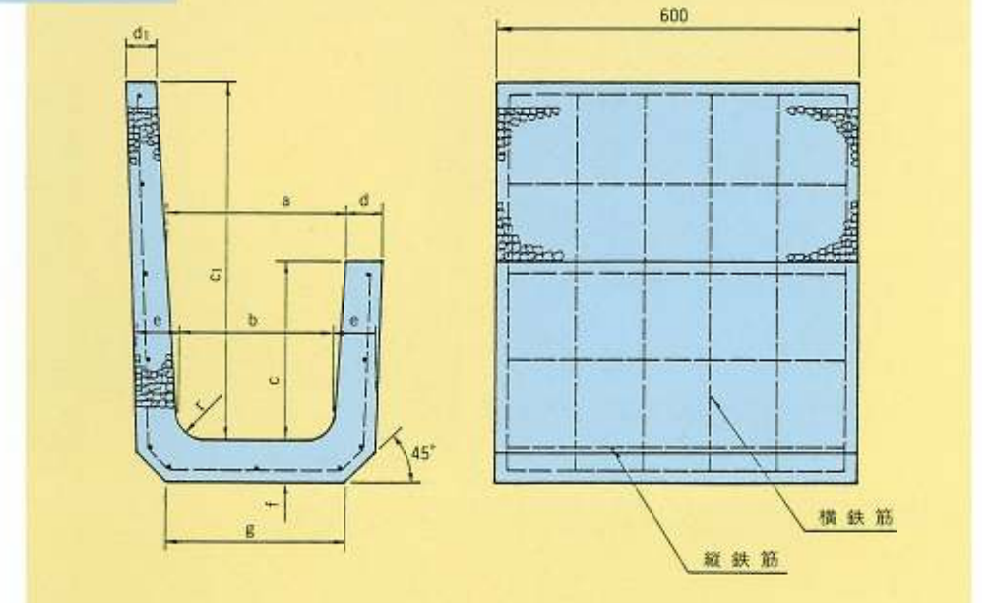
⇒ 用心鉄筋は、600のU形についてのみ径6.0mmのものを両側にそれぞれ4箇所入れる。
 ※ 240用、300用は1m物は、特注であります。

片土止め側溝 (受注生産品)

PJ



■規格

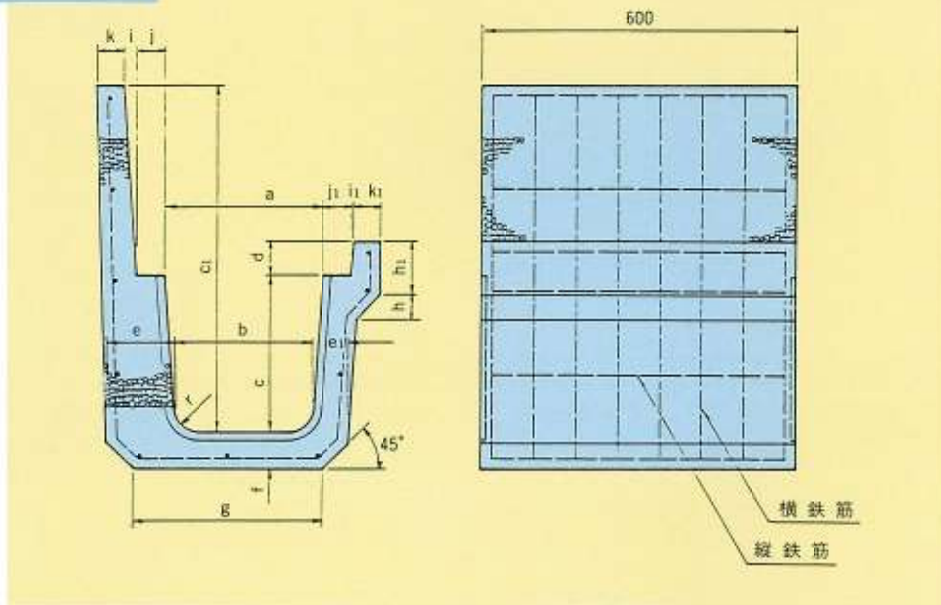


呼び名	寸法 (mm)										鉄筋				参考重量 (kg)
	a	b	c	c1	d	d1	e	f	g	r	縦鉄筋		横鉄筋		
											径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)	
PJ															
300	300	260	300	600	60	50	70	70	300	50	5	11	5	6	113

RPJ

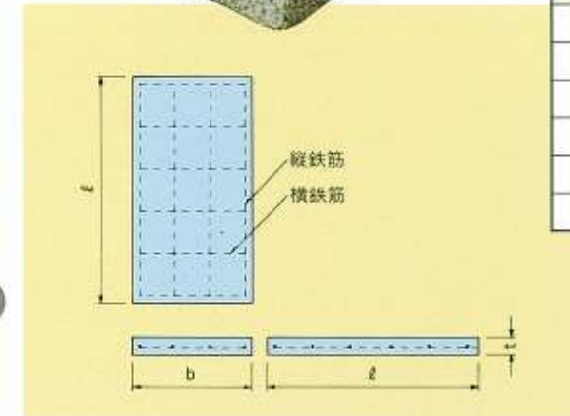


蓋はポラコンボード PB-300。



呼び名 RPJ	寸法 (mm)																鉄筋				参考重量 (kg)		
	a	b	c	c ₁	d	e	e ₁	f	g	h	h ₁	i	i ₁	j	j ₁	k	k ₁	r	縦鉄筋			横鉄筋	
																			径 (mm)	数量 (本)		径 (mm)	数量 (本)
300	300	260	300	665	65	130	70	70	360	50	100	25	5	55	55	50	55	50	5	10	5	8	151

ボード (PB)



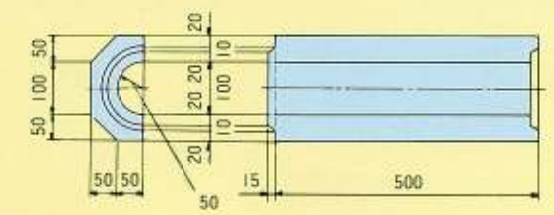
呼び名 PB	寸法 (mm)			鉄筋				参考重量 (kg)
	b	t	l	縦鉄筋		横鉄筋		
				径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)	
180	250	50	600	2.6	3	2.6	6	15
240	330	50	600	3.2	4	3.2	6	20
300	400	65	600	3.2	4	4.0	6	31
360	460	75	600	3.2	4	5.0	6	41
450	560	80	600	4.0	5	6.0	6	54
600	740	95	600	4.0	6	6.0	6	84

ブロック (受注生産品)

PD



■規格



参考重量：14kg

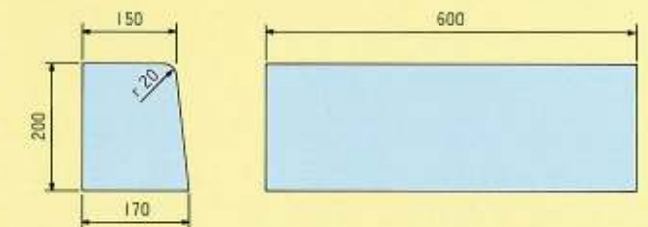


<施工例> (屋上庭園の暗渠排水)

PH-A

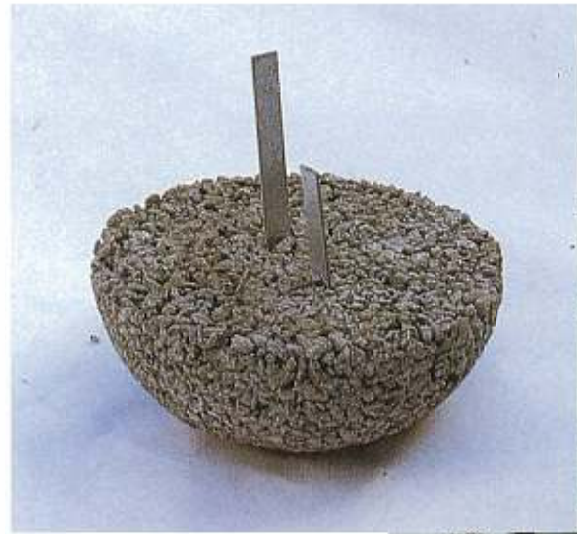


■規格



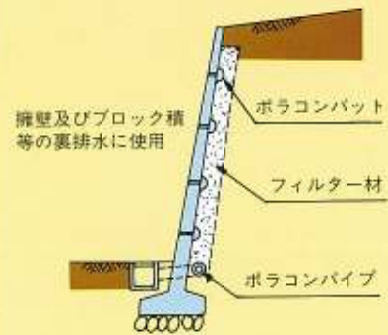
参考重量：38kg

パット (PP)

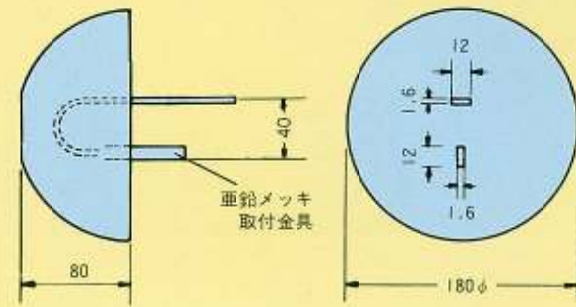


塩ビ管の内径が約φ50~90mm程度まで、金具を曲げることにより取付可能です。

■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)

四半世紀を越える透水コンクリートのパイオニアメーカーとしての蓄積技術がございます。お気軽にご相談ください。また、本カタログに記載のないボラコン製品及び一般コンクリート製品・関連商品も取り扱っております。併せてご用命ください。

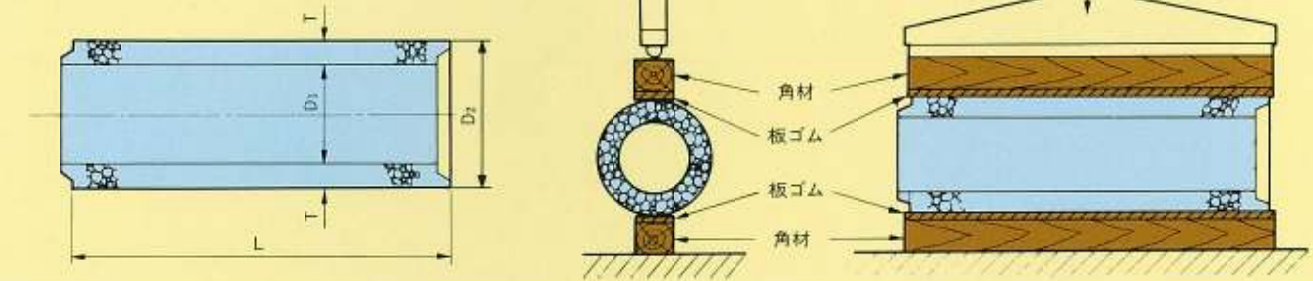
集水ボラコン パイプ (K)

■特徴

- 1) ボラコンパイプはいんろ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

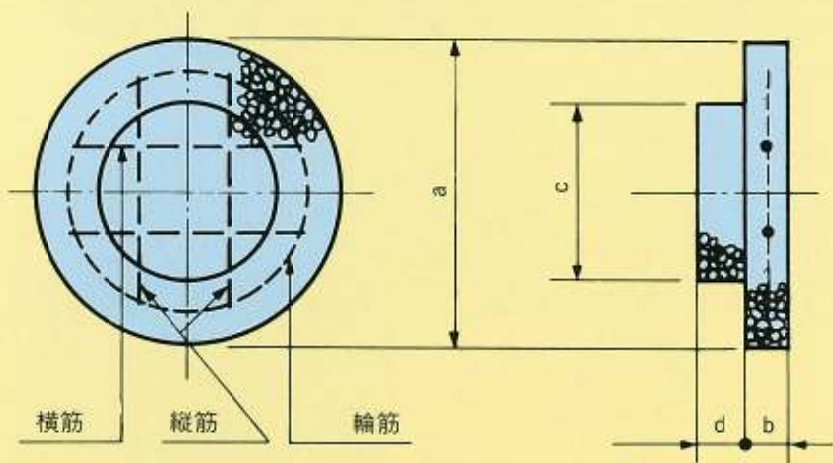


呼び名	寸法 (mm)				鉄筋				参考重量 (kg)	外圧強さ (kgf/本)
	内径 D ₁	外径 D ₂	厚さ T	有効長 L	縦鉄筋		横鉄筋			
K	D ₁	D ₂	T	L	径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)		
100	100	160	30	600	—	—	—	—	14	1,800以上
150	150	220	35	600	—	—	—	—	23	1,100以上
200	200	280	40	1000	3.2	4	3.2	7	60	1,700以上
250	250	340	45	1000	3.2	5	3.2	7	85	1,600以上
300	300	400	50	1000	3.2	6	3.2	7	110	1,600以上
350	350	450	50	1000	3.2	7	3.2	7	120	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

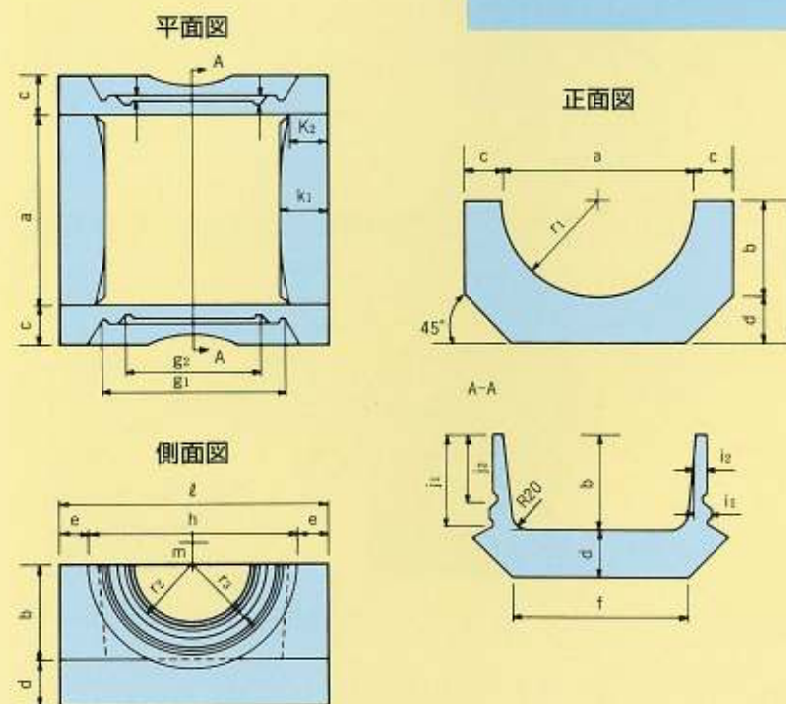


呼び名	寸法 (mm)				鉄筋						参考重量 (kg)
	a	b	c	d	縦鉄筋		横鉄筋		輪筋		
					径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)	径 (mm)	数量 (本)	
KL	a	b	c	d							
100	180	30	90	30	-	-	-	-	-	-	2
150	240	30	140	30	-	-	-	-	-	-	4
200	300	30	190	30	-	-	-	-	-	-	6
250	360	30	240	30	-	-	-	-	-	-	9
300	420	30	290	30	-	-	-	-	-	-	12
350	470	35	340	35	-	-	-	-	-	-	18
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)

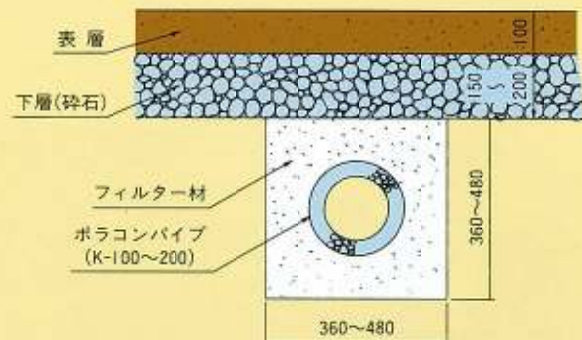
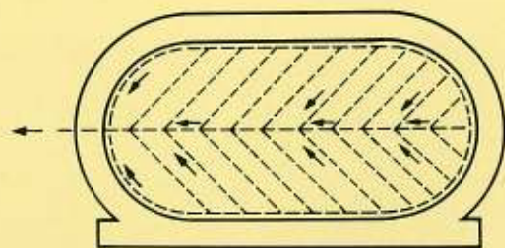


■規格

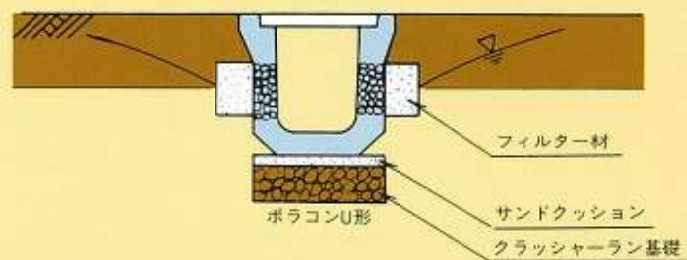


呼び名	寸法 (mm)																	鉄筋				参考重量 (kg)			
	a	b	c	d	e	f	g1	g2	h	i1	i2	j1	j2	k1	k2	ℓ	r1	r2	r3	m	縦鉄筋		横鉄筋		
																					径 (mm)		本数	径 (mm)	本数
TK	a	b	c	d	e	f	g1	g2	h	i1	i2	j1	j2	k1	k2	ℓ	r1	r2	r3	m					
100	180	90	45	50	34	170	170	110	202	13	12	85	55	54	45	270	90	55	85	-	-	-	-	-	11
150	240	120	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
250	360	180	60	70	42	340	410	290	456	20	15	175	145	75	60	540	180	145	208	33	3.2	3	3.2	4	60
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

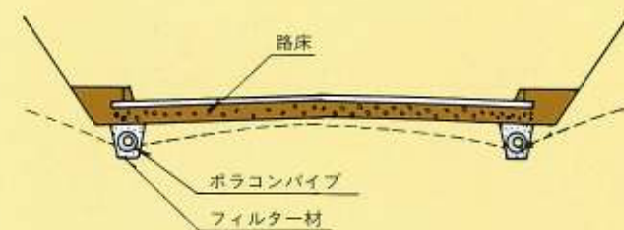
■グランド



■グランド付近の排水工

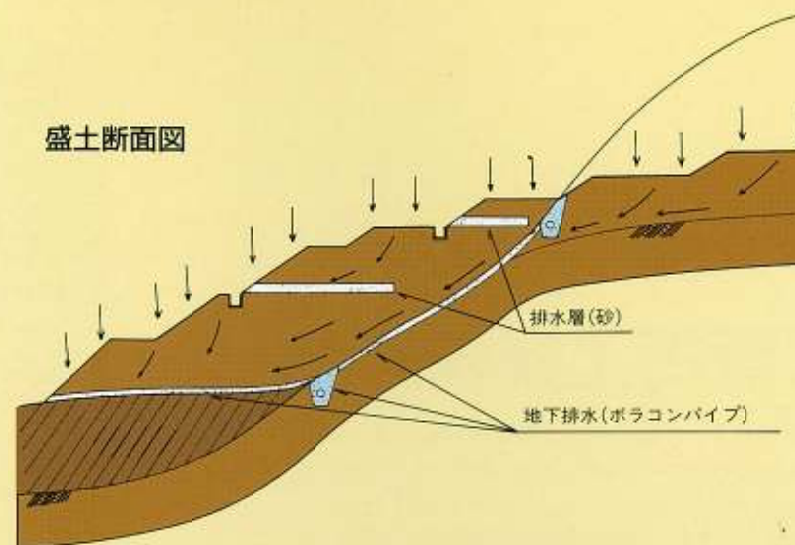


■道路の路盤排水工

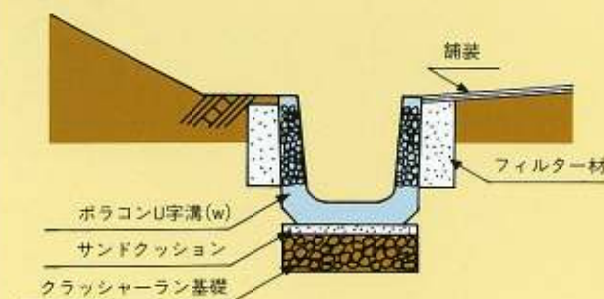


■高盛土施工箇所の軟弱地盤対策としての地下排水(ポラコン)の布設

盛土断面図



■道路の路盤排水工



マテラス青梅工業株式会社

本社／東京都中野区中野1-32-16 高村ビル4F 〒164-0001 ☎03(5337)0951
東京営業所 東京都中野区中野1-32-16 高村ビル4F 〒164-0001 ☎03(5337)0952
青梅営業所 東京都青梅市今寺5-13-9 〒198-0021 ☎0428(31)7001
仙台営業所 仙台市青葉区台原2-10-2アークヒルズ台原207 〒981-0911 ☎022(727)6933
北関東営業所 栃木県佐野市山形町699 〒327-0324 ☎0283(65)8330
埼玉営業所 さいたま市大宮区桜木町3-90-1斉藤ビル2F 〒330-0854 ☎048(662)8860
千葉営業所 千葉市中央区新田町7-5石出ビル3F 〒260-0027 ☎043(301)9505
青梅工場 東京都青梅市今寺5-13-9 〒198-0021 ☎0428(31)7001
宮城工場 宮城県加美郡加美町字木伏31-1 〒981-4224 ☎0229(63)4040
館林工場 群馬県館林市成島町1165 〒374-0055 ☎0276(72)3118

関連会社

高村建材工業株式会社

本部 東京都中野区中野1-32-16 〒164-0001 ☎03(3363)4411
群馬営業所 群馬県甘楽郡甘楽町小幡203-1 〒370-2202 ☎0274(60)4311
埼玉営業所 埼玉県北本市朝日2-160 〒364-0011 ☎048(591)4121