

APU (落蓋式) シリーズ



APUシリーズの特徴

1 可変勾配にも対応します。

APUシリーズは、当社の雨水貯留浸透側溝の中で最もサイズが豊富な製品です。側溝の深さは300～1000mmまで100mm毎のラインナップがあります。また、インバートコンクリートを打設することで、可変勾配にも対応できるようになりました。

2 フルオープンな構造です。

可変勾配でありながら、上部がフルオープンな構造で施工性・メンテナンス性に優れています。また、側溝用蓋のひとつとしてご用意しているGSB蓋は断面がV型で地面の水を集めやすく、蓋の上に水が溜まらない構造になっています。

3 一般車両・中型車両に対応した構造です。

一般車両 (T-2:深さ250mm)あるいは中型車両 (T-6:深さ300～1000mm)に対応した構造なので、一般車両用駐車場や公園、グラウンド等、さまざまな場所での使用が可能になりました。

4 貯留・浸透能力に優れています。

APUシリーズは最大サイズで1m当り約0.63m³の貯留能力があり、砂質土程度の地盤の場合、最大サイズで1時間当り約0.66m³の浸透能力を発揮します。

共通の特徴

1 大きな浸透面で雨水を処理します。

仮に施設内への土砂やゴミの流入が防げず、底面にゴミが堆積し浸透機能が低下しても、浸透ポラコン製品は雨水を側面全体から浸透させていくため、長期にわたり浸透機能を維持することができます。

2 目詰まりしにくい構造です。

当社の製品は一般的に用いられている孔あきに代わり、ゴミが集中しにくい(無数の孔が配置されている)ポーラスコンクリート製ですので、ゴミが孔に集中せず、浸透を妨げる目詰まりを極限まで防いでいます。

浸透ポラコンマンホール

浸透ポラコン側溝

ポラコン関連商品

浸透ポラコン側溝

集水ポラコン側溝

浸透ポラコンパイプ

雨水貯留浸透施設

排水ポラコンボックス
集水ポラコンボード
集水ポラコンフィルター

ポラコン緑化ポラコン

一般コンクリート製品

APU (落蓋式) シリーズ



貯留
浸透製品



グリーン購入法
適用商品



グレーチング蓋

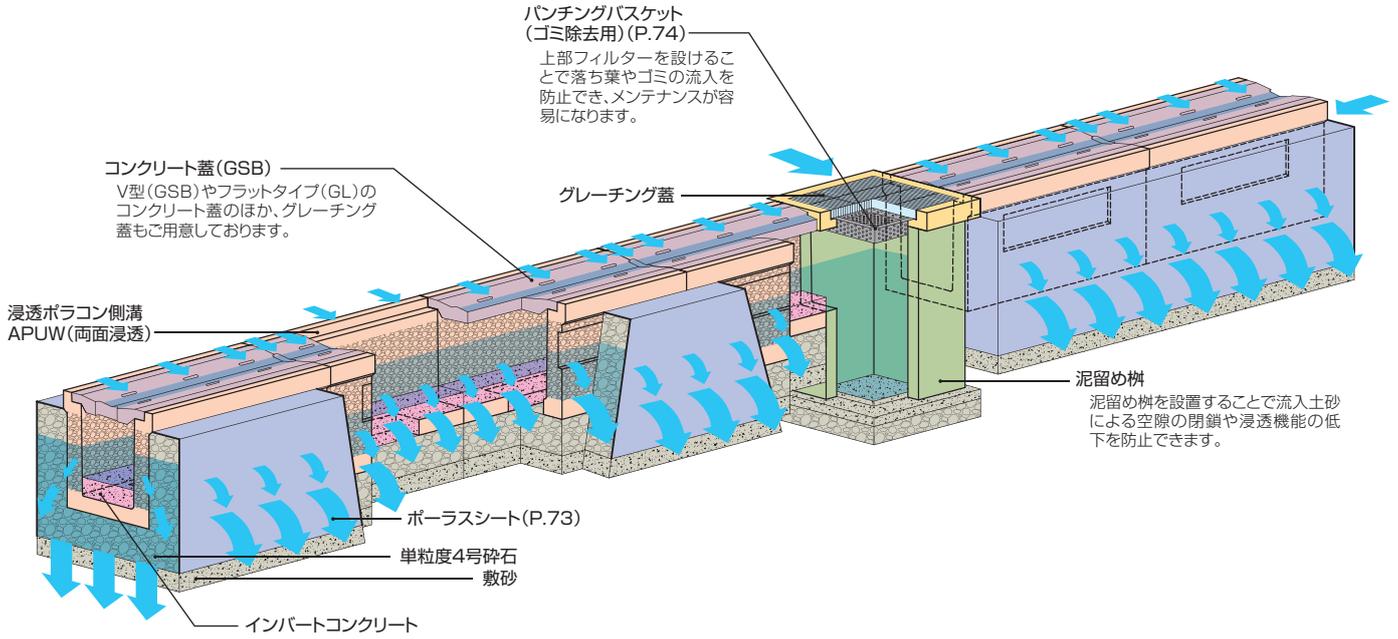


コンクリート蓋

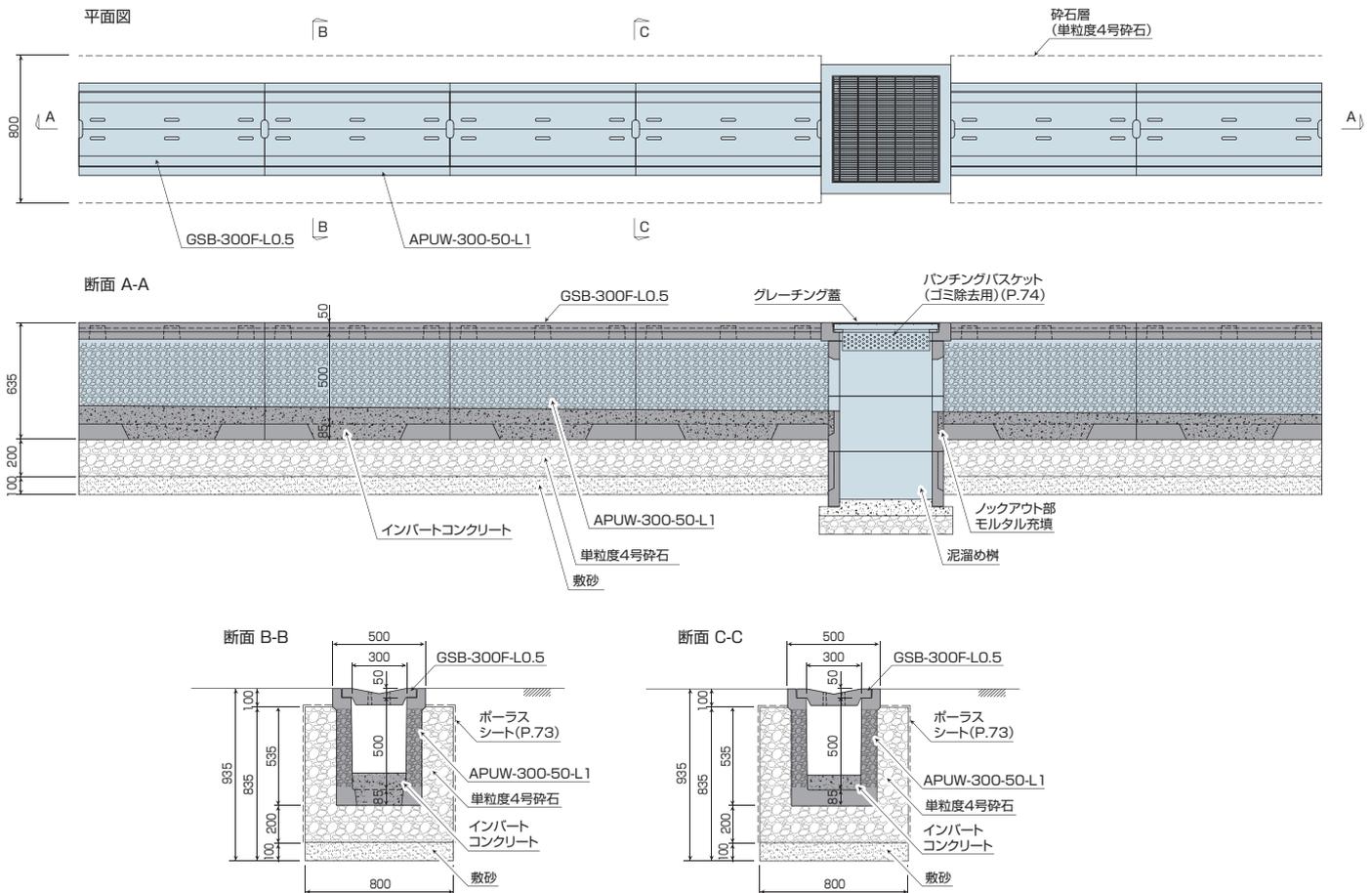


上部フィルター
対応

構造概要



参考施工断面図 単位:mm



浸透ポラコンモデル

浸透ポラコン柵

ポラコン関連商品

浸透ポラコン側溝

集水ポラコン側溝

浸透ポラコンパイプ

雨水貯留浸透施設

排水ポラコンブロック
集水ポラコンポード
集水ポラコンフィルター

ポラコン緑化ブロック

一般コンクリート製品



貯留
浸透製品



クリーン購入法
適用商品



グレーチング蓋



コンクリート蓋



上部フィルター
対応

浸透ポラコン側溝

APU (落蓋式) シリーズ

製品図 単位:mm

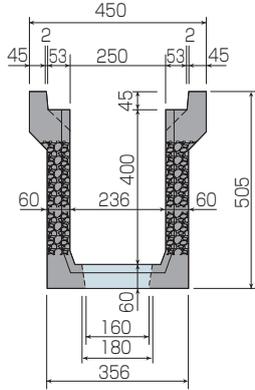
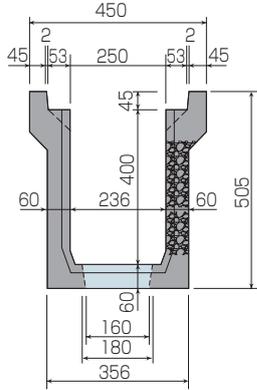
透水面は片面タイプと両面タイプがありますので、用途に応じて選択できます。

● APUS (片面浸透)・APUW (両面浸透)

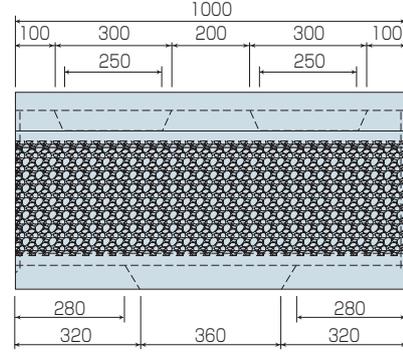
APUS-250 (参考質量 167kg)

APUW-250 (参考質量 160kg)

〔正面図〕

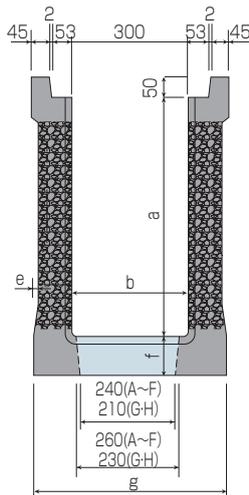
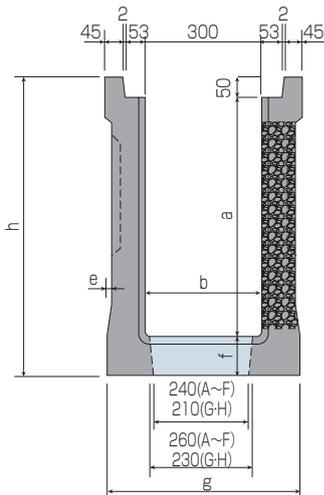


〔側面図〕

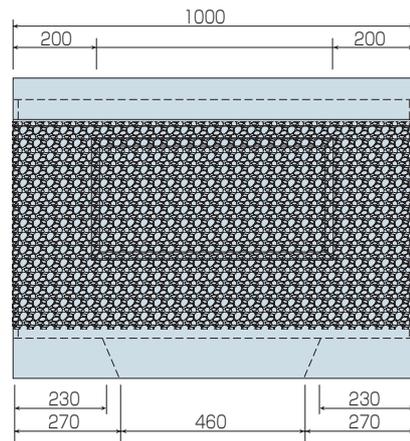


● APUS (片面浸透)・APUW (両面浸透)

〔正面図〕



〔側面図〕



呼び名	寸法(mm)						参考質量(kg)	
	a	b	e	f	g	h	APUS	APUW
APUS(W)-300-30-L1	300	292	—	60	420	410	150	144
APUS(W)-300-40-L1	400	290	—	70	440	520	197	188
APUS(W)-300-50-L1	500	287	—	85	460	635	261	247
APUS(W)-300-60-L1	600	285	10	100	480	750	311	294
APUS(W)-300-70-L1	700	282	20	115	500	865	376	356
APUS(W)-300-80-L1	800	280	35	130	530	980	452	427
APUS(W)-300-90-L1	900	278	35	135	530	1085	523	493
APUS(W)-300-100-L1	1000	275	35	155	530	1205	592	557



APUW-300-60-L1 APUW-300-30-L1

浸透ポラコンマンホール

浸透ポラコン柵

ポラコン関連商品

浸透ポラコン側溝

集水ポラコン側溝

浸透ポラコンパイプ
集水ポラコンパイプ

雨水貯留浸透施設

排水ポラコンボックス
集水ポラコンボックス
集水ポラコンフィルター

ポラコン緑化ポラコン

「一般」コンクリート製品



貯留
浸透製品

グリーン購入法
適用商品

グレーチング蓋

コンクリート蓋

上部フィルター
対応

単位設計処理量

●土質別単位設計処理量一覧表

シルト		土の透水係数 $k=4.50 \times 10^{-4} \text{cm/sec}$		
施設名	浸透施設規模 幅W×高さH(m)	単位設計浸透量 Q(m ³ /hr/m)	単位設計貯留量 V(m ³ /m)	単位設計処理量 Qv=Q+V(m ³ /hr/m) ※
APUW-250	W0.70×H0.705	0.049	0.206	0.255
APUW-300-30	W0.70×H0.610	0.045	0.180	0.225
APUW-300-40	W0.75×H0.720	0.051	0.235	0.286
APUW-300-50	W0.80×H0.835	0.056	0.293	0.349
APUW-300-60	W0.85×H0.950	0.062	0.355	0.417
APUW-300-70	W0.90×H1.065	0.067	0.420	0.487
APUW-300-80	W0.95×H1.180	0.073	0.489	0.562
APUW-300-90	W1.00×H1.285	0.078	0.557	0.635
APUW-300-100	W1.05×H1.405	0.083	0.634	0.717

微細砂		土の透水係数 $k=3.50 \times 10^{-3} \text{cm/sec}$		
施設名	浸透施設規模 幅W×高さH(m)	単位設計浸透量 Q(m ³ /hr/m)	単位設計貯留量 V(m ³ /m)	単位設計処理量 Qv=Q+V(m ³ /hr/m) ※
APUW-250	W0.70×H0.705	0.387	0.206	0.593
APUW-300-30	W0.70×H0.610	0.357	0.180	0.537
APUW-300-40	W0.75×H0.720	0.399	0.235	0.634
APUW-300-50	W0.80×H0.835	0.442	0.293	0.735
APUW-300-60	W0.85×H0.950	0.485	0.355	0.840
APUW-300-70	W0.90×H1.065	0.528	0.420	0.948
APUW-300-80	W0.95×H1.180	0.572	0.489	1.061
APUW-300-90	W1.00×H1.285	0.612	0.557	1.169
APUW-300-100	W1.05×H1.405	0.656	0.634	1.290

細砂		土の透水係数 $k=1.50 \times 10^{-2} \text{cm/sec}$		
施設名	浸透施設規模 幅W×高さH(m)	単位設計浸透量 Q(m ³ /hr/m)	単位設計貯留量 V(m ³ /m)	単位設計処理量 Qv=Q+V(m ³ /hr/m) ※
APUW-250	W0.70×H0.705	1.661	0.206	1.867
APUW-300-30	W0.70×H0.610	1.532	0.180	1.712
APUW-300-40	W0.75×H0.720	1.710	0.235	1.945
APUW-300-50	W0.80×H0.835	1.895	0.293	2.188
APUW-300-60	W0.85×H0.950	2.079	0.355	2.434
APUW-300-70	W0.90×H1.065	2.265	0.420	2.685
APUW-300-80	W0.95×H1.180	2.449	0.489	2.938
APUW-300-90	W1.00×H1.285	2.621	0.557	3.178
APUW-300-100	W1.05×H1.405	2.812	0.634	3.446

中砂		土の透水係数 $k=8.50 \times 10^{-2} \text{cm/sec}$		
施設名	浸透施設規模 幅W×高さH(m)	単位設計浸透量 Q(m ³ /hr/m)	単位設計貯留量 V(m ³ /m)	単位設計処理量 Qv=Q+V(m ³ /hr/m) ※
APUW-250	W0.70×H0.705	9.409	0.206	9.615
APUW-300-30	W0.70×H0.610	8.680	0.180	8.860
APUW-300-40	W0.75×H0.720	9.689	0.235	9.924
APUW-300-50	W0.80×H0.835	10.737	0.293	11.030
APUW-300-60	W0.85×H0.950	11.783	0.355	12.138
APUW-300-70	W0.90×H1.065	12.832	0.420	13.252
APUW-300-80	W0.95×H1.180	13.880	0.489	14.369
APUW-300-90	W1.00×H1.285	14.852	0.557	15.409
APUW-300-100	W1.05×H1.405	15.938	0.634	16.572

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

浸透ポラコン側溝

浸透ポラコン側溝

ポラコン関連商品

浸透ポラコン側溝

集水ポラコン側溝

浸透ポラコンパイプ

雨水貯留浸透施設

排水ポラコンボックス

ポラコン緑化ポラコン

一般コンクリート製品



貯留
浸透製品

グリーン購入法
適用商品

グレーチング蓋

コンクリート蓋

上部フィルター
対応

APU (落蓋式) シリーズ

計 算 事 例

●APUW-300-50 単位設計処理量の計算事例(P.97構造図参照)

[設置施設の構造条件]

設置施設の置換材幅 W= 0.80m 浸透側溝内幅 b1= 0.299m
 設置施設の置換材高 H= 0.835m 浸透側溝内幅 b2= 0.287m
 碎石層の高さ H1= 0.735m 浸透側溝内高 h= 0.45m
 砂層の高さ H2= 0.1m 単位長さ L= 1.0m
 設置施設の平均空隙率 p= 0.3(30%)
 土の飽和透水係数 Ko= 3.5×10^{-3} cm/sec = 0.126m/hr (微細砂として仮定)

(1)設置施設の比浸透量(Kf)の算定

$$Kf = aH + b = 4.332 \text{ m}^3$$

ここで係数、

$$a = 3.093$$

$$b = 1.34W + 0.677 = 1.749$$

よって、比浸透量 = 4.332m³

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

$$Qf = Ko \times Kf = 0.126 \times 4.332$$

よって、基準浸透量 = 0.546m³/hr/m

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

$$Q = C1 \cdot C2 \cdot Qf = 0.9 \times 0.9 \times 0.546$$

よって、単位設計浸透量 = 0.442m³/hr/m

C1 = 0.9 (地下水の影響による低減係数)

C2 = 0.9 (目詰まりの影響による低減係数)

(4)単位貯留量(V)の算定

$$V = V1 + V2 + V3 = 0.293 \text{ m}^3/\text{m}$$

$$V1 = \frac{(b1 + b2) \cdot h}{2} = 0.132 \text{ m}^3/\text{m} \quad (\text{側溝の内空容量})$$

$$V2 = (W \cdot H1 \cdot L - V1) \cdot p = 0.137 \text{ m}^3/\text{m} \quad (\text{碎石層の空隙容量})$$

$$V3 = W \cdot H2 \cdot L \cdot p = 0.024 \text{ m}^3/\text{m} \quad (\text{砂層の空隙容量})$$

(5)単位設計処理量(Qv)の算定

$$\therefore Qv = Q + V = 0.442 + 0.293$$

よって、設計処理量 = 0.735m³/hr/m となります。

施 工 手 順

●P.107浸透ポラコン側溝の施工手順をご参照ください。

施 工 歩 掛

(10mあたり)

製品名	製品質量(kg/本)	世話役(人)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	トラッククレーン(日)
APUS(W)-250	167(160)	0.4	0.4	0.7	0.4
APUS(W)-300-30-L1	150(144)				
APUS(W)-300-40-L1	197(188)				
APUS(W)-300-50-L1	261(247)				
APUS(W)-300-60-L1	311(294)				
APUS(W)-300-70-L1	376(356)				
APUS(W)-300-80-L1	452(427)				
APUS(W)-300-90-L1	523(493)				
APUS(W)-300-100-L1	592(557)				

(注) 1.歩掛は、運搬距離30m程度までの現場内小運搬を含みますが、床掘り、埋戻し、残土処理および碎石層、砂層の材工は含んでおりません。
 2.諸雑費(コンクリートカッター運転経費、目地モルタル、側溝損失分の費用、カッターブレードの消耗費)は労務費及び機械運転経費の合計に17%を乗じた金額を上限として計上してください。
 3.透水シートの敷設は普通作業員0.25人/100m²を計算願います。

浸透ポラコンマンホール
浸透ポラコン側溝
ポラコン関連商品
浸透ポラコン側溝
集水ポラコン側溝
浸透ポラコンパイプ
雨水貯留浸透施設
排水ポラコンボックス
集水ポラコンボード
集水ポラコンフィルター
ポラコン緑化ポラコン
「一般」シリーズ製品