浸透ポラコン側溝

OSPU〔落蓋式〕シリーズ

OSPUシリーズの特徴

1 JIS製品に接続可能な製品です。

日本工業標準調査会(JISC)が定めるJISのうち、落ちふた式U形側溝(JIS A 5372 推奨仕様E-2)と同断面で最もポピュラーな雨水浸透側溝です。また、一般コンクリートの落ちふた式U形側溝と併用できます。

2 中型車両に対応した構造です。

中型車両(T-6～T-10)に対応した構造なので、一般車両・中型車両用駐車場や道路、公園等、さまざまな場所での使用が可能になりました。

3 貯留・浸透能力に優れています。

OSPUシリーズは最大サイズで1m当り約0.28m³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0.43m³の浸透能力を発揮します。

共通の特徴

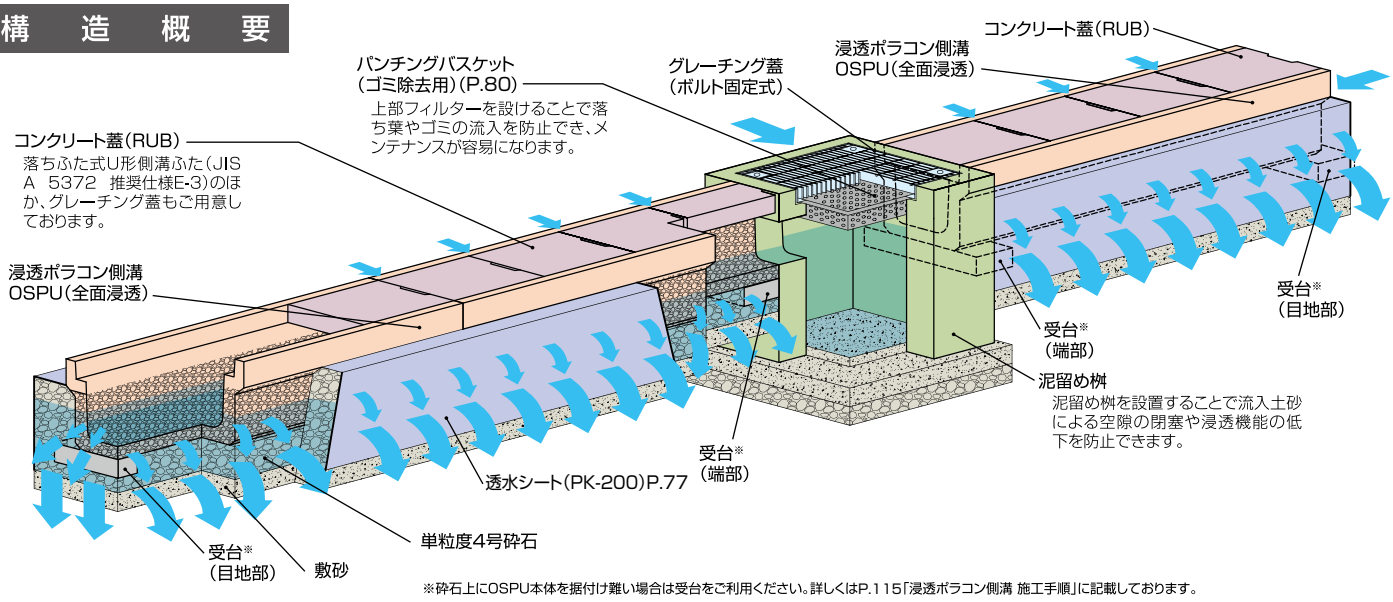
1 大きな浸透面で雨水を処理します。

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。

構造概要

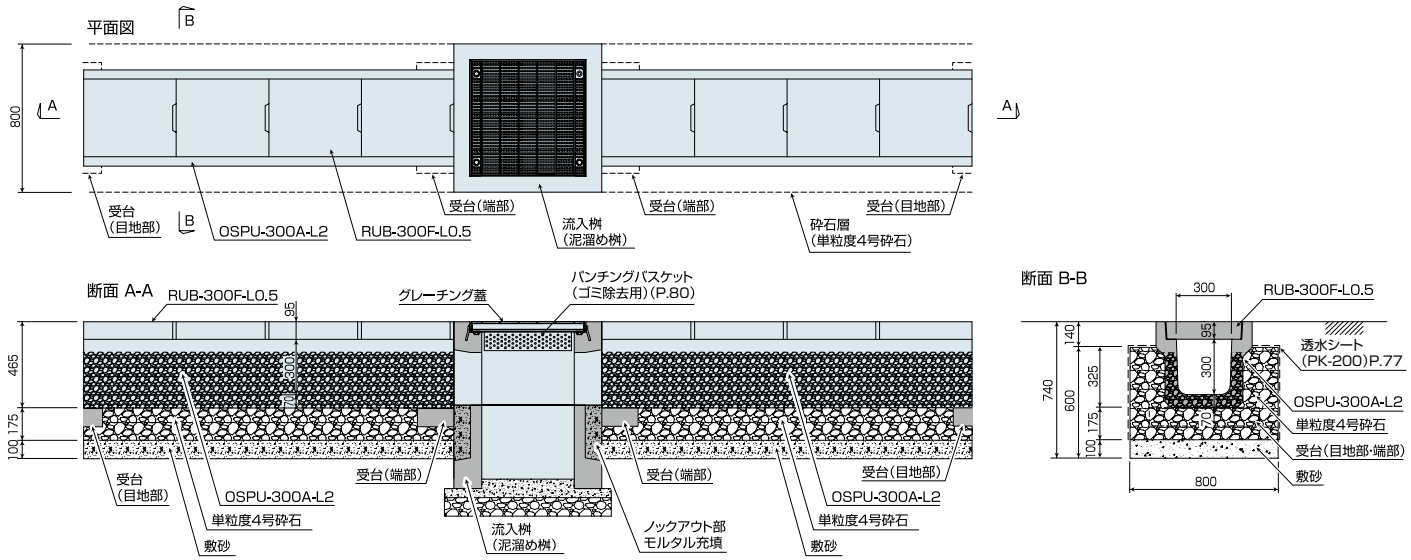


※砕石上にOSPU本体を据付け難い場合は受台をご利用ください。詳しくはP.115「浸透ポラコン側溝 施工手順」に記載しております。

OSPU〔落蓋式〕シリーズ

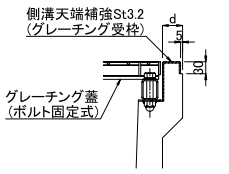
関西ポラコン株式会社
詳しい内容は弊社事業所にお問い合わせ下さい。(P.192参照)
貯留浸透製品　グリーン購入法適用商品　グレーチング蓋　コンクリート蓋　上部フィルター対応

参考施工断面図 単位mm



※砕石上にOSPU本体を据付け難い場合は受台をご利用ください。詳しくはP.115「浸透ポラコン側溝 施工手順」に記載しております。　※蓋はP.131をご参照下さい

(オプション)
車両が載ることによって生じる天端部欠け防止策

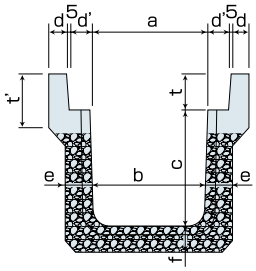


※T-25対応は縦断のみの場合です。

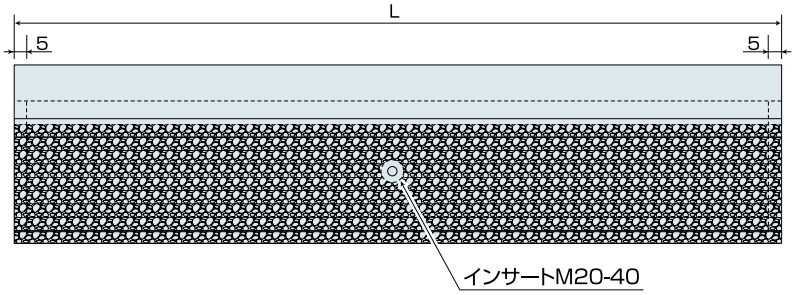
製　品　図 単位mm

●OSPU(全面浸透)

〔正面図〕



〔側面図〕



呼び名	寸　法(mm)										参考質量(kg)
	a	b	c	d	d'	e	f	t	t'	L	
OSPU-250-L2(L1)	250	230	250	45	55	65	65	90	120	2000	285
										1000	142
OSPU-300A-L2(L1)	300	280	300	50	55	70	70	95	140	2000	360
										1000	180
OSPU-300B-L2(L1)	300	270	400	50	55	70	70	95	140	2000	402
										1000	201
OSPU-300C-L2(L1)	300	260	500	50	55	80	80	95	140	2000	498
										1000	249

ボルト固定に対応したグレーチング蓋もご用意いたします。
側溝本体の蓋掛け部にZ型のグレーチング受枠を取り付けることで、グレーチング蓋がボルト固定となり、車両通行時のガタツキや騒音を防止します。
また、側溝天端部分はグレーチング受枠で覆われていますので、カド欠け防止の効果もあります。

OSPU〔落蓋式〕シリーズ

単位設計処理量

●土質別単位設計処理量一覧表

OSPU-250～300C

シルト	土の透水係数　k=4.50×10^{-4}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(㎥/hr/m)	単位設計貯留量 V(㎥/m)	単位設計処理量 Qv=Q+V(㎥/hr/m)※
OSPU-250	W0.70×H0.560	0.044	0.155	0.199
OSPU-300A	W0.80×H0.600	0.047	0.196	0.243
OSPU-300B	W0.80×H0.700	0.051	0.239	0.290
OSPU-300C	W0.80×H0.800	0.055	0.281	0.336

微細砂	土の透水係数　k=3.50×10^{-3}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(㎥/hr/m)	単位設計貯留量 V(㎥/m)	単位設計処理量 Qv=Q+V(㎥/hr/m)※
OSPU-250	W0.70×H0.560	0.342	0.155	0.497
OSPU-300A	W0.80×H0.600	0.368	0.196	0.564
OSPU-300B	W0.80×H0.700	0.399	0.239	0.638
OSPU-300C	W0.80×H0.800	0.431	0.281	0.712

細砂	土の透水係数　k=1.50×10^{-2}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(㎥/hr/m)	単位設計貯留量 V(㎥/m)	単位設計処理量 Qv=Q+V(㎥/hr/m)※
OSPU-250	W0.70×H0.560	1.464	0.155	1.619
OSPU-300A	W0.80×H0.600	1.577	0.196	1.773
OSPU-300B	W0.80×H0.700	1.712	0.239	1.951
OSPU-300C	W0.80×H0.800	1.847	0.281	2.128

中砂	土の透水係数　k=8.50×10^{-2}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(㎥/hr/m)	単位設計貯留量 V(㎥/m)	単位設計処理量 Qv=Q+V(㎥/hr/m)※
OSPU-250	W0.70×H0.560	8.296	0.155	8.451
OSPU-300A	W0.80×H0.600	8.935	0.196	9.131
OSPU-300B	W0.80×H0.700	9.701	0.239	9.940
OSPU-300C	W0.80×H0.800	10.467	0.281	10.748

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

計　算　事　例

●OSPU-300A 単位設計処理量の計算事例(P.118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=　0.297m
設置施設の置換材高　H=　0.6m　　浸透側溝内幅　b2=　0.280m
砕石層の高さ　H1=　0.5m　　浸透側溝内高　h=　0.255m
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　　= 3.605㎡
ここで係数、
a =　　= 3.093
b = 1.34W+0.677　　= 1.749
よって、比浸透量= 3.605㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf= Ko×Kf
= 0.126 × 3.605
よって、基準浸透量= 0.454㎥/hr/m

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q= C1･C2･Qf
= 0.9 × 0.9 × 0.454
= 0.368㎥/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　　= 0.196㎥/m
$V1=\frac{(b1+b2)\cdot h}{2}$　　= 0.074㎥/m　(側溝の内空容量)
V2=(W･H1･L−V1)･p　　= 0.098㎥/m　(砕石層の空隙容量)
V3=W･H2･L･p　　= 0.024㎥/m　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理量(Qv)の算定

∴Qv = Q+V
= 0.368 + 0.196
よって、設計処理量 = 0.564㎥/hr/m　となります。

施　工　手　順

●P.115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)
OSPU-250-L2(L1)	285(142)	0.3	0.2	0.6	0.3
OSPU-300A-L2(L1)	360(180)				
OSPU-300B-L2(L1)	402(201)				
OSPU-300C-L2(L1)	498(249)				

(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、残土処理および砕石層、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損耗費)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/100㎡を加算願います。