OGPU〔落蓋式〕シリーズ

OGPUシリーズの特徴

1 OGPU-A・OGPU-Bは落蓋式の断面形状です。

OGPU-AはOPUを落蓋式にした構造で、OGPU-Bは主としてスポーツ施設向けに開発された製品で、OGPU-Aをやや深型にした構造です。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。

2 一般車両に対応した構造です。

一般車両(T-2)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。

3 貯留・浸透能力に優れています。

OGPUシリーズは最大サイズで1m当り約0.20㎥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0.38㎥の浸透能力を発揮します。

共　通　の　特　徴

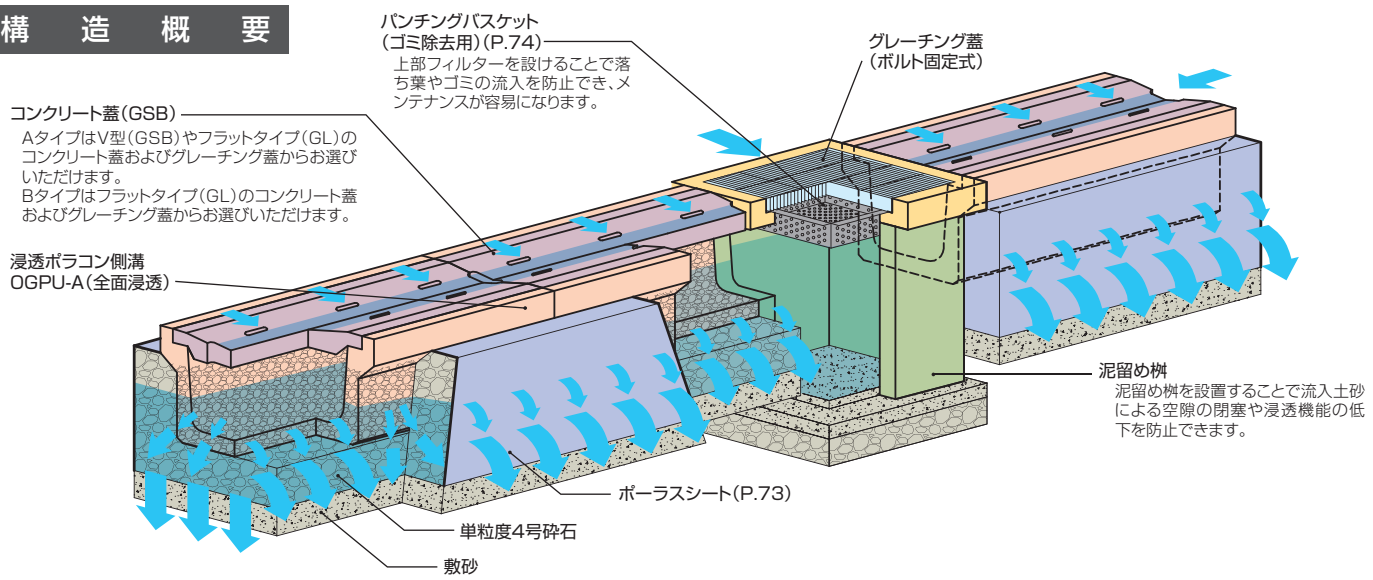
1 大きな浸透面で雨水を処理します。

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

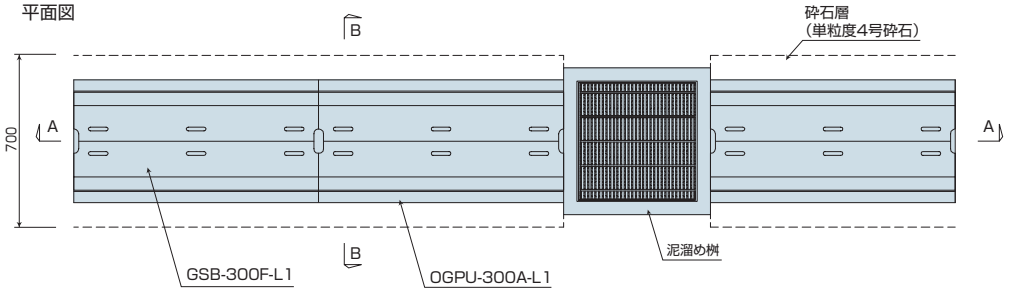


OGPU〔落蓋式〕シリーズ

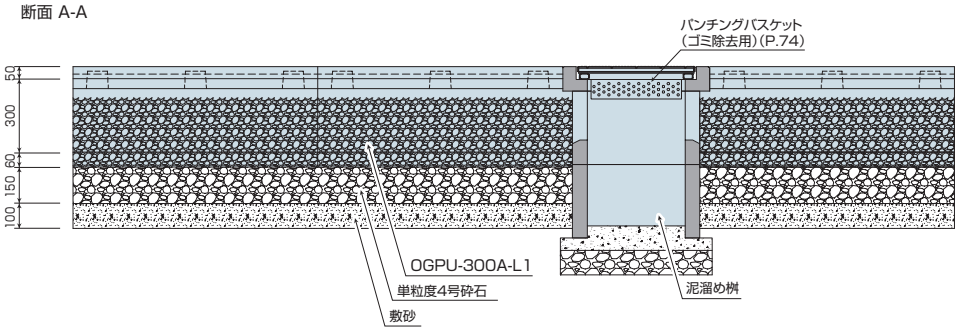
参考施工断面図 単位mm

●OGPU-300A

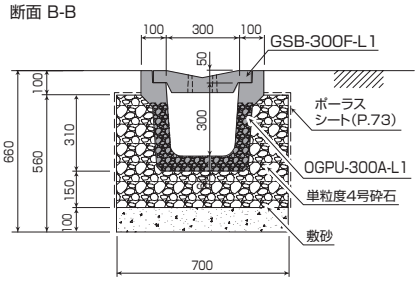
平面図



断面 A-A

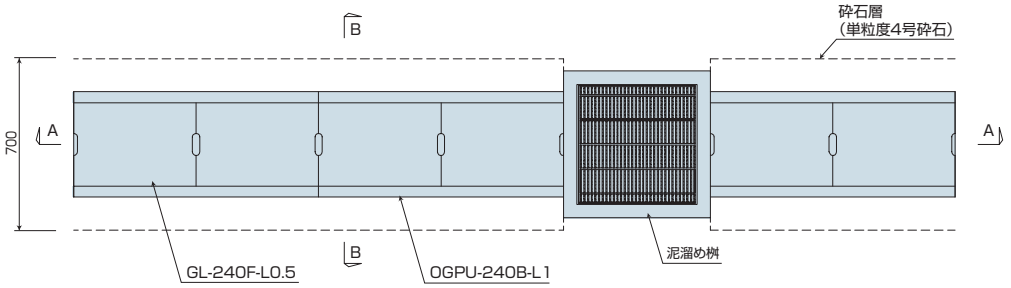


断面 B-B

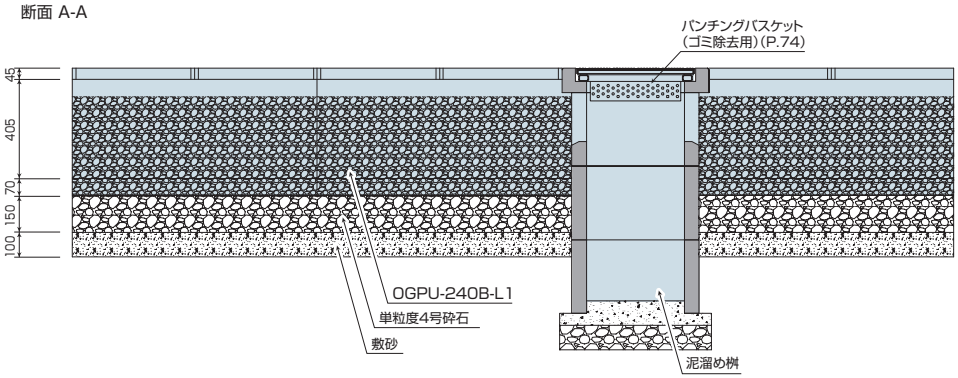


●OGPU-240B

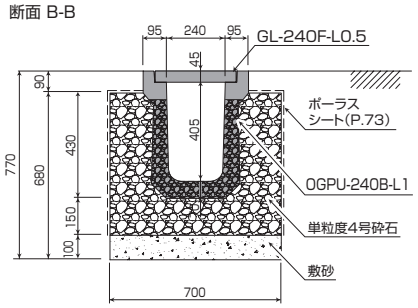
平面図



断面 A-A



断面 B-B



OGPU〔落蓋式〕シリーズ

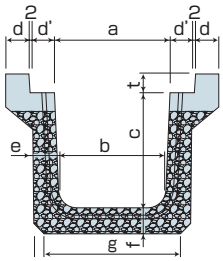
製　品　図 単位mm

※蓋はP123をご参照下さい

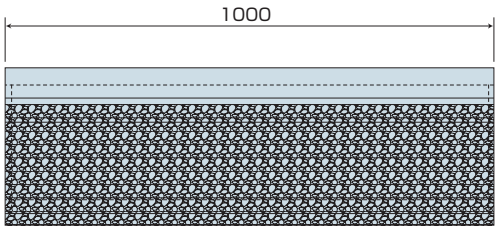
●OGPU-A(全面浸透)

「上ぶた式U型側溝」を落蓋式とした製品です。

〔正面図〕



〔側面図〕

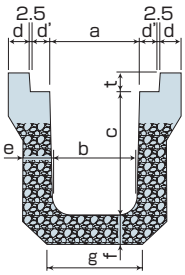


呼び名	寸　法(mm)									参考質量(kg)
	a	b	c	d	d'	e	f	g	t	
OGPU-180A-L1	180	170	180	35	38	40	40	210	35	65
OGPU-240A-L1	240	220	240	35	48	50	50	280	40	98
OGPU-300A-L1	300	260	300	45	53	60	60	340	50	147

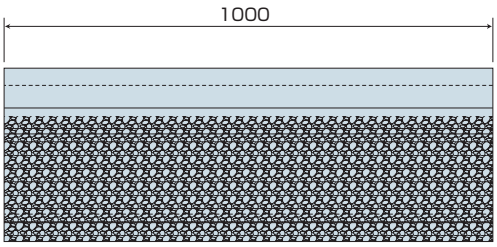
●OGPU-B(全面浸透)

OGPU-Aタイプよりも浸透面を深くした製品です。

〔正面図〕



〔側面図〕



呼び名	寸　法(mm)									参考質量(kg)
	a	b	c	d	d'	e	f	g	t	
OGPU-180B-L1	180	170	260	40	37.5	60	60	190	40	112
OGPU-240B-L1	240	220	405	45	47.5	70	70	240	45	170

単位設計処理量

●土質別単位設計処理量一覧表

OGPU-180A～300A.180B～240B

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) ※
OGPU-180A	W0.50×H0.45	0.036	0.083	0.119
OGPU-240A	W0.60×H0.52	0.040	0.124	0.164
OGPU-300A	W0.70×H0.56	0.044	0.166	0.210
OGPU-180B	W0.60×H0.52	0.040	0.110	0.150
OGPU-240B	W0.70×H0.68	0.048	0.200	0.248

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) ※
OGPU-180A	W0.50×H0.45	0.278	0.083	0.361
OGPU-240A	W0.60×H0.52	0.313	0.124	0.437
OGPU-300A	W0.70×H0.56	0.342	0.166	0.508
OGPU-180B	W0.60×H0.52	0.315	0.110	0.425
OGPU-240B	W0.70×H0.68	0.379	0.200	0.579

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) ※
OGPU-180A	W0.50×H0.45	1.191	0.083	1.274
OGPU-240A	W0.60×H0.52	1.345	0.124	1.469
OGPU-300A	W0.70×H0.56	1.464	0.166	1.630
OGPU-180B	W0.60×H0.52	1.351	0.110	1.461
OGPU-240B	W0.70×H0.68	1.626	0.200	1.826

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) ※
OGPU-180A	W0.50×H0.45	6.789	0.083	6.872
OGPU-240A	W0.60×H0.52	7.656	0.124	7.780
OGPU-300A	W0.70×H0.56	8.296	0.166	8.462
OGPU-180B	W0.60×H0.52	7.656	0.110	7.766
OGPU-240B	W0.70×H0.68	9.215	0.200	9.415

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

計　算　事　例

●OGPU-300A 単位設計処理量の計算事例(P.114構造図参照)

[設置施設の構造･条件]

設置施設の置換材幅　W=　0.70m　　浸透側溝内幅　b1=　0.293m
設置施設の置換材高　H=　0.56m　　浸透側溝内幅　b2=　0.260m
砕石層の高さ　H1=　0.46m　　浸透側溝内高　h=　0.25m
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　　= 3.347㎡
ここで係数、
a =　　= 3.093
b = 1.34W+0.677　　= 1.615
よって、比浸透量= 3.347㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf= Ko×Kf
よって、= 0.126 × 3.347
= 0.422㎥/hr/m

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q= C1･C2･Qf
= 0.9 × 0.9 × 0.422
= 0.342㎥/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　　= 0.166㎥/m
$V1=\frac{(b1+b2)\cdot h}{2}$　　= 0.069㎥/m　(側溝の内空容量)
V2=(W･H1･L−V1)･p　　= 0.076㎥/m　(砕石層の空隙容量)
V3=W･H2･L･p　　= 0.021㎥/m　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理量(Qv)の算定

∴Qv = Q+V
= 0.342 + 0.166
よって、設計処理量 = 0.508㎥/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)
OGPU-180A-L1	65	0.4	0.4	0.7	0.4
OGPU-240A-L1	98				
OGPU-300A-L1	147				
OGPU-180B-L1	112				
OGPU-240B-L1	170				

(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。