浸透ポラコン側溝

OPPUシリーズ

OPPUシリーズの特徴

1 重車両にも対応した構造です。

重車両(T-25縦断・横断)に対応した構造なので、道路内や重車両用駐車場、道路からの乗入れ部等での使用が可能になりました。

2 側溝本体の角欠け防止構造です。

側溝の蓋掛かり部および天端部分に鋼板を巻き付けた構造となっていますので、車両が載荷した場合に角かけの発生を抑制します。

3 グレーチング蓋の騒音を解消しました。

グレーチング蓋がボルト固定仕様であるため、車両が載った場合に発生する騒音を解消しました。

4 貯留・浸透能力に優れています。

OPPUシリーズは最大サイズで約0.41㎥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時間あたり約0.49㎥の浸透力を発揮します。

共 通 の 特 徴

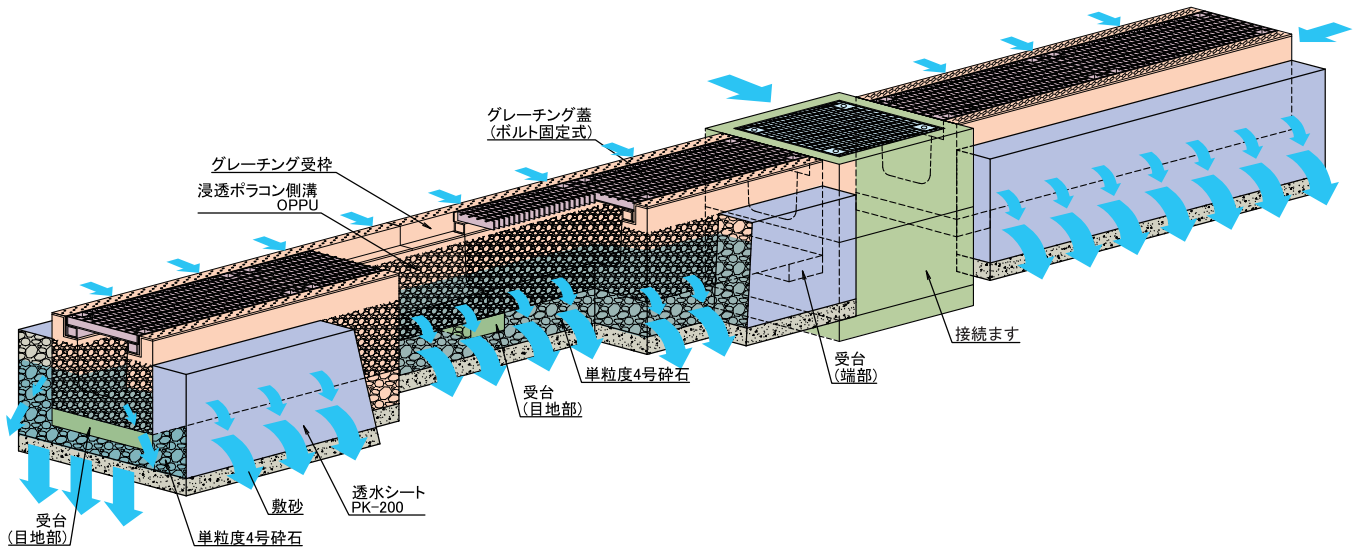
1 大きな浸透面で雨水を処理します。

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。

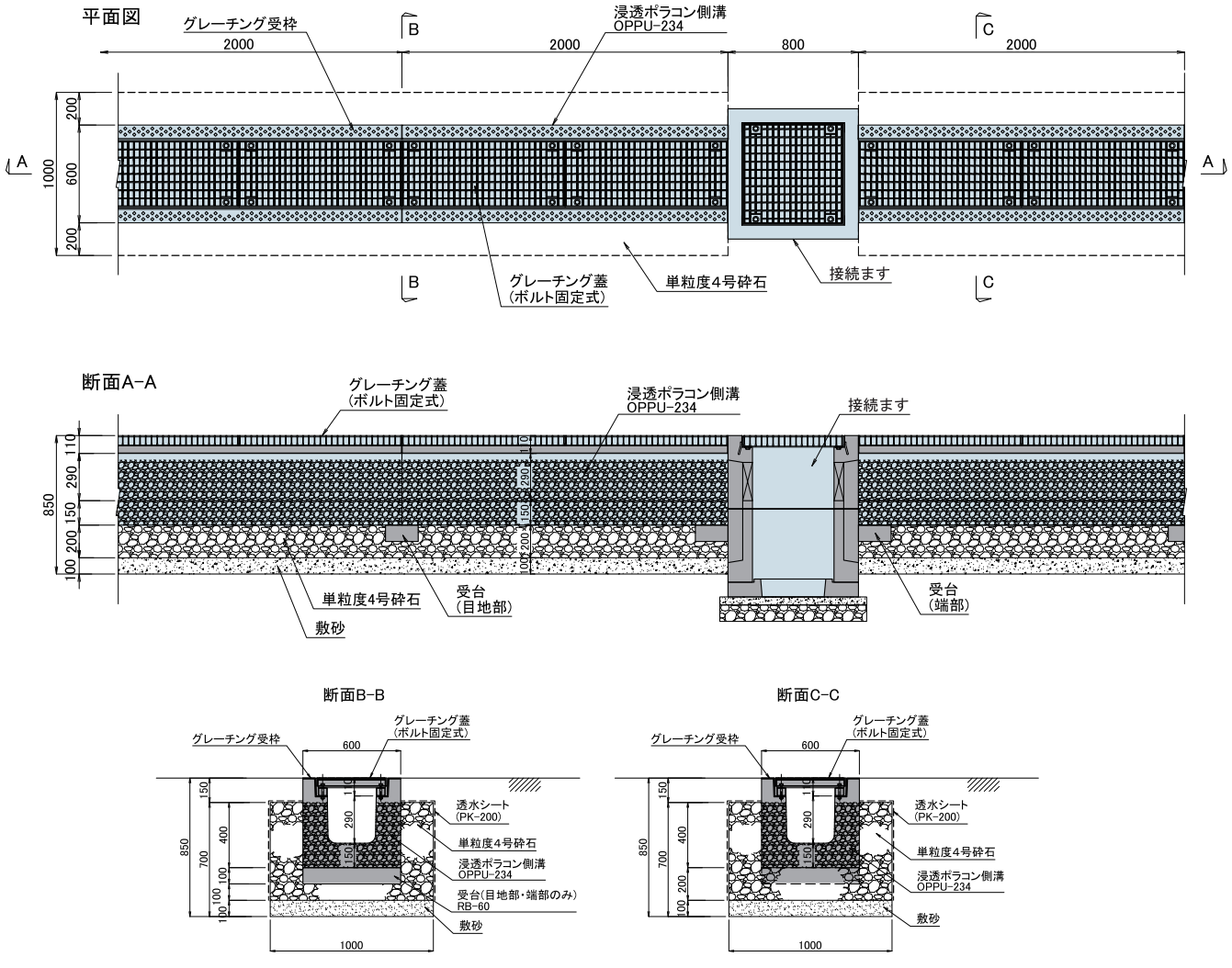
2 目詰まりしにくい構造です。

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

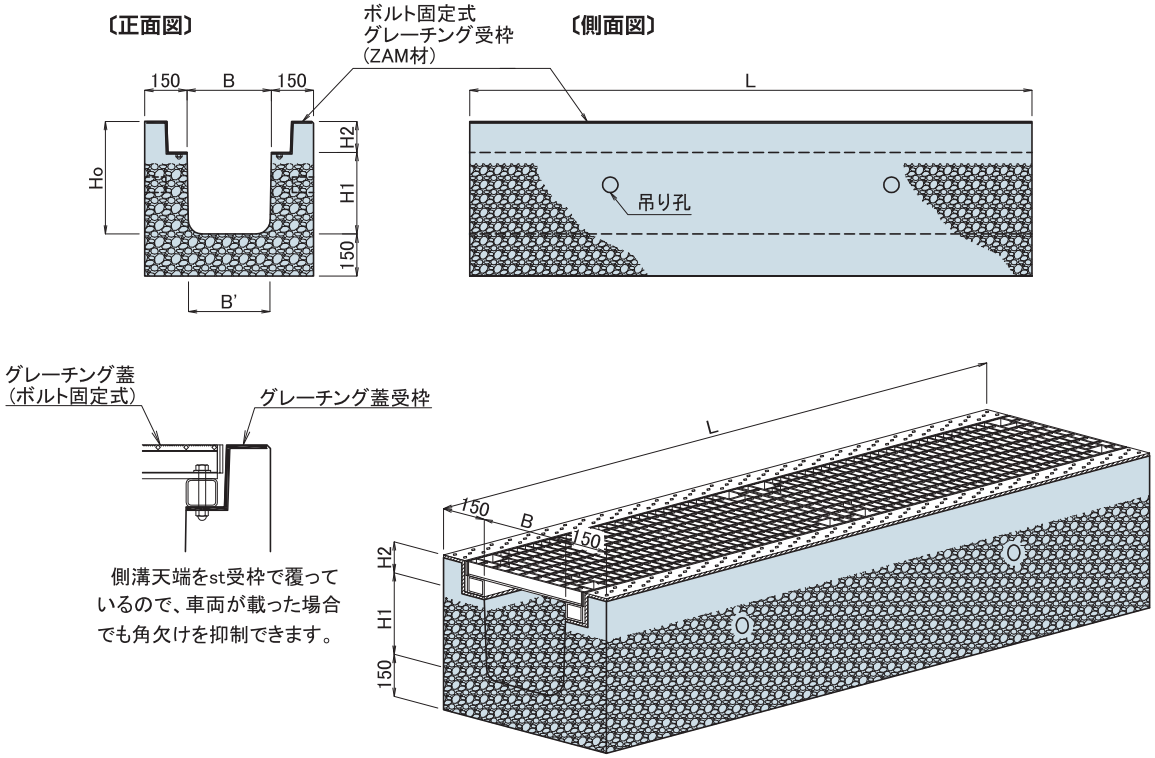


参施工考断面図 単位mm



製　品　図 単位mm

●OPPU(全面浸透) PU234･255



呼び名及び県記号	記　号	寸　法(mm)					参考質量(kg)
	B×Ho	B	B'	H1	H2	L(標準長)	
OPPU-234-L2	300×400	300	290	290	110	2000	803
OPPU-234-L1	300×400	300	290	290	110	1000	401
OPPU-255-L2	500×500	500	487	370	130	2000	1,030
OPPU-255-L1	500×500	500	487	370	130	1000	515

OPPUシリーズの特徴

●土質別単位設計処理量一覧表

OPPU-234,OPPU-255

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 Qr=Q+V(㎥/hr/m)※
OPPU-234	W1.00×H0.70	0.055	0.262	0.317
OPPU-255	W1.20×H0.80	0.062	0.409	0.471

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 Qr=Q+V(㎥/hr/m)※
OPPU-234	W1.00×H0.70	0.427	0.262	0.689
OPPU-255	W1.20×H0.80	0.486	0.409	0.895

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 Qr=Q+V(㎥/hr/m)※
OPPU-234	W1.00×H0.70	1.829	0.262	2.091
OPPU-255	W1.20×H0.80	2.082	0.409	2.491

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 Qr=Q+V(㎥/hr/m)※
OPPU-234	W1.00×H0.70	10.366	0.262	10.628
OPPU-255	W1.20×H0.80	11.796	0.409	12.205

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

計　算　事　例

●OPPU-234 単位設計処理量の計算事例(P.107構造図参照)

[設置施設の構造･条件]

設置施設の置換材幅　W=　1.00m　　浸透側溝内幅　b1=　0.299m(GLより0.15m下の側溝内幅)
設置施設の置換材高　H=　0.70m　　浸透側溝内幅　b2=　0.290m(側溝底面の内幅)
砕石層の高さ　H1=　0.6m　　浸透側溝内高　h=　0.250m
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　　=　4.182㎡
ここで係数、
a =　　=　3.093
b =　1.34W+0.677　　=　2.017
よって、比浸透量=　4.182㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf=　Ko×Kf
=　0.126 × 4.182
よって、基準浸透量=　0.527㎥/hr/m

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q=　C1･C2･Qf
=　0.9 × 0.9 × 0.527
よって、単位設計浸透量=　0.427㎥/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　　= 0.262㎥/m
$V1=\frac{(b1+b2)\cdot h}{2}$　　= 0.074㎥/1ヶ所　(側溝の内空容量)
$V2=(W^2\cdot H1-V1)\cdot p$　　= 0.158㎥/1ヶ所　(砕石層の空隙容量)
$V3=W\cdot H2\cdot p$　　= 0.030㎥/1ヶ所　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理量(Qv)の算定

∴Qv =　Q+V
=　0.427　+　0.262
よって、設計処理量 =　0.689㎥/hr/m　となります。

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)	バックホウ運転(日)
OPPU-234-L2	803	0.21	0.20	0.86	0.20
OPPU-234-L1	401	0.41	0.40	1.06	0.40
OPPU-255-L2	1,030	0.32	0.30	0.87	0.30
OPPU-255-L1	515	0.42	0.40	1.67	0.40

(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. 製品質量は側溝本体のみとします。　4. バックホウはクレーン機能付で2.9t吊りを標準とします。