FVPシリーズの特徴

1 当社で唯一の門型浸透側溝です。

本来インバートコンクリートを打設する底面に専用基礎板を敷いていただくことで、底面からの雨水浸透を可能にしました。また、製品1本当りの蓋の必要枚数が少なく、蓋の材工費を省くことができます。

2 重車両に対応した構造です。

重車両(T-25)に対応した構造なので、道路内や一般車両用・重車両用駐車場、建物周囲、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 可変勾配にも対応します。

側溝の深さは300～1000㎜まで100㎜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。

4 貯留・浸透能力に優れています。

FVPシリーズは最大サイズで1m当り約0.56㎥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0.62㎥の浸透能力を発揮します。

共　通　の　特　徴

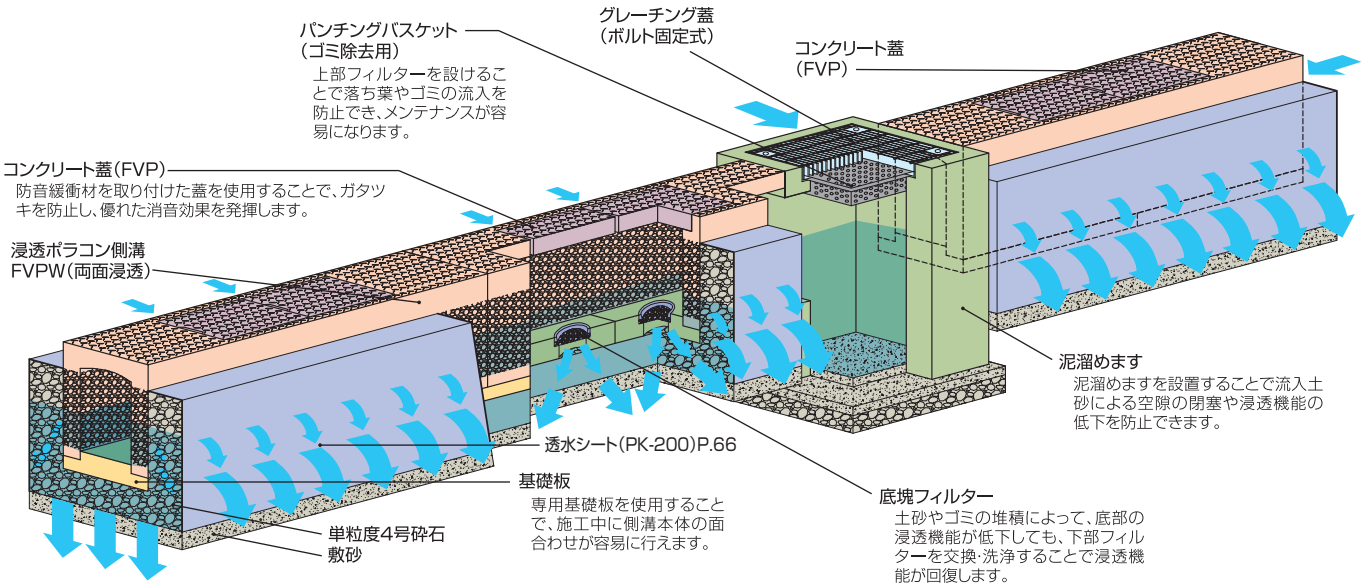
1 大きな浸透面で雨水を処理します。

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。

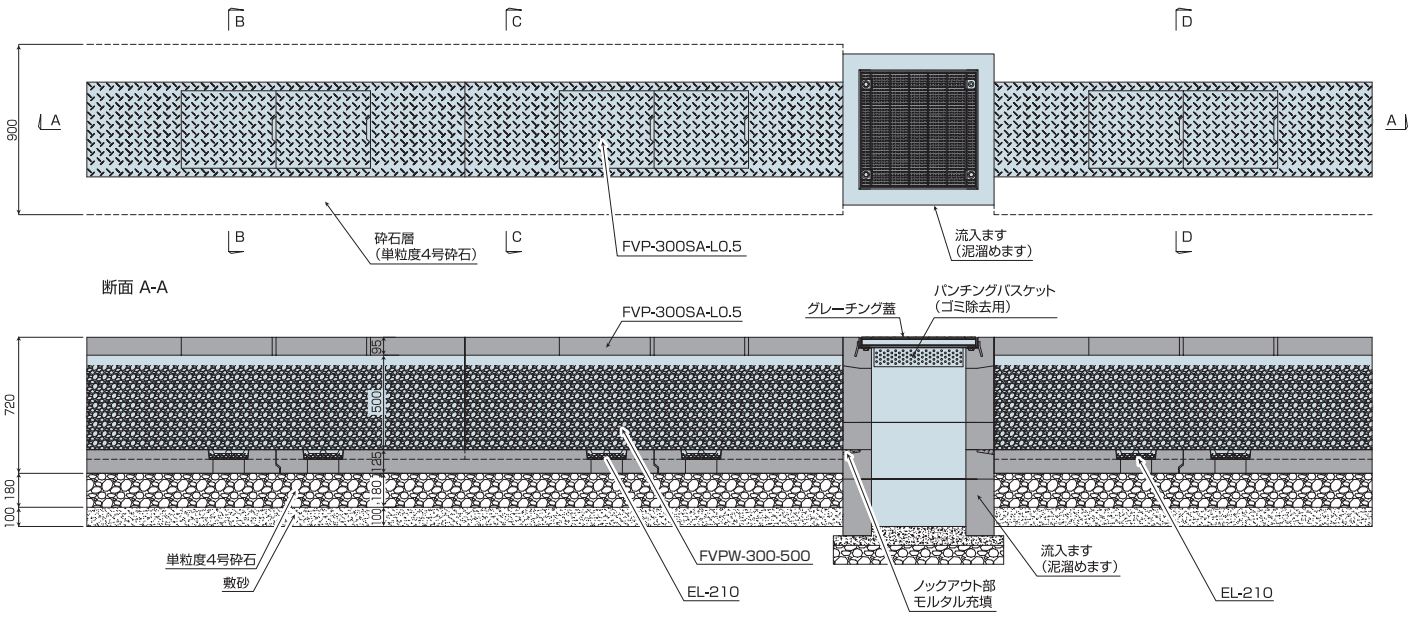
2 目詰まりしにくい構造です。

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

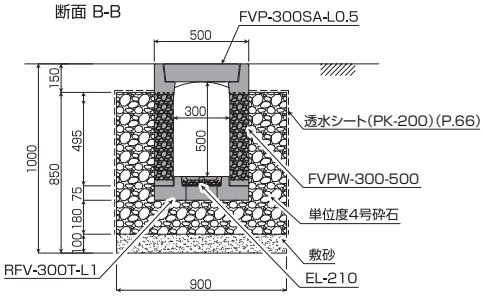


参考施工断面図 単位mm

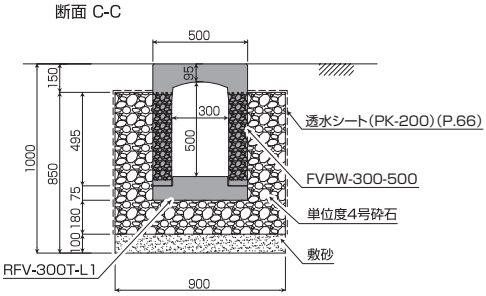


断面 A-A

断面 B-B



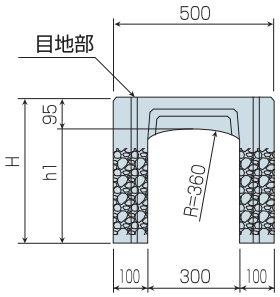
断面 C-C



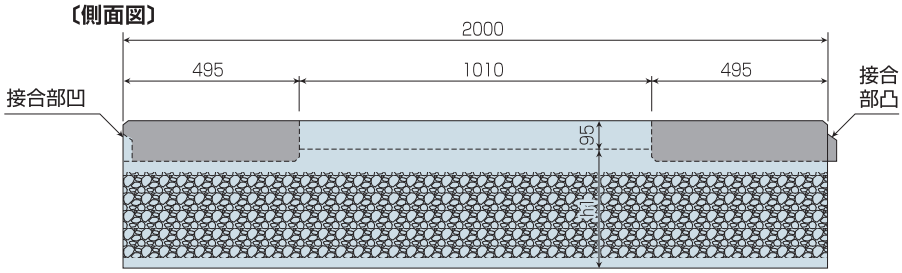
製　品　図 単位mm

●FVPW(両面浸透)

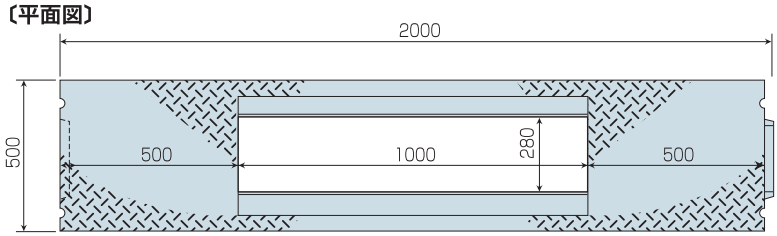
〔正面図〕



〔側面図〕



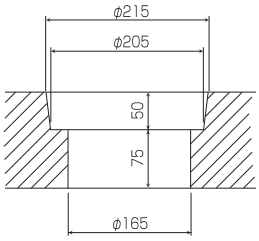
〔平面図〕



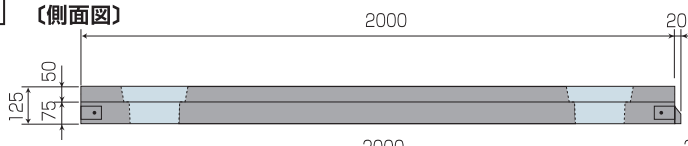
呼び名	寸　法(mm)		参考質量
	H	h1	(kg)
FVPW-300-300	445	350	440
FVPW-300-400	545	450	520
FVPW-300-500	645	550	599
FVPW-300-600	745	650	679
FVPW-300-700	845	750	759
FVPW-300-800	945	850	839
FVPW-300-900	1045	950	919
FVPW-300-1000	1145	1050	999

●RFV底版　RFV-300T-L2(参考質量233kg)　RFV-300T-L1(参考質量116kg)

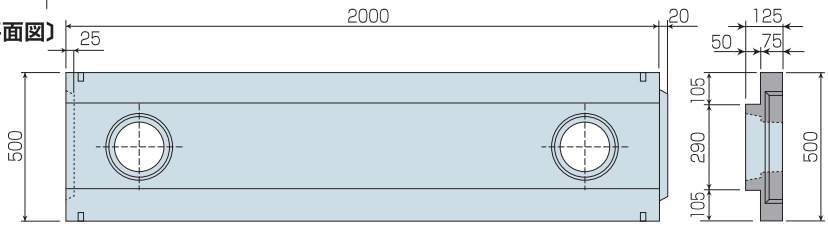
底版フィルター取付部詳細



〔側面図〕



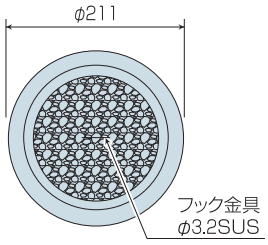
〔平面図〕



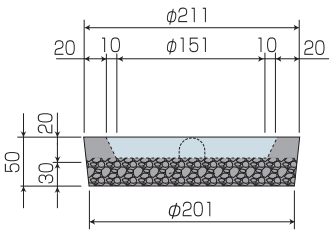
〔正面図〕

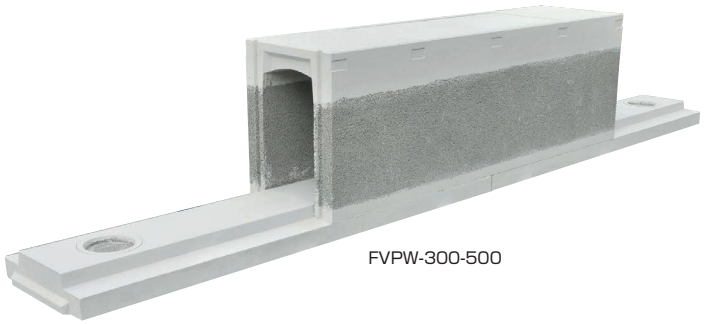
●EL底塊フィルター　EL-210(参考質量3kg)

〔正面図〕



〔側面図〕



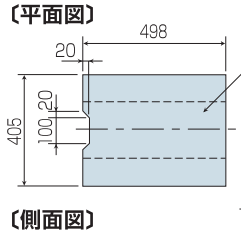

FVPW-300-500

製　品　図 単位mm

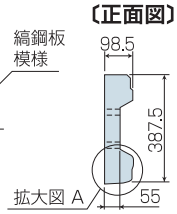
●FVP蓋(歩道用･無騒音)

FVP-300HD-L0.5(参考質量36kg)

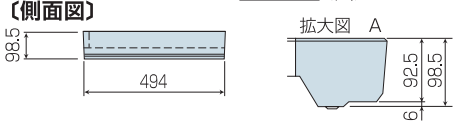
〔平面図〕



〔正面図〕



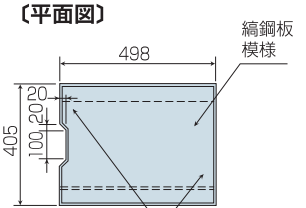
〔側面図〕



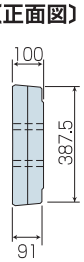
●FVP蓋(車道用･無騒音)

FVP-300SA-L0.5(参考質量44kg)

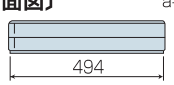
〔平面図〕



〔正面図〕

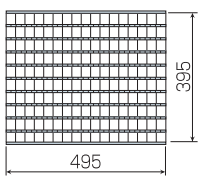


〔側面図〕

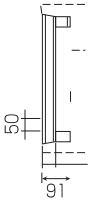


●グレーチング蓋(騒音防止タイプ)

〔正面図〕



〔側面図〕



単位設計処理量

●土質別単位設計処理量一覧表(両面浸透の場合)

FVPW-300-300～300-1000

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)※
FVPW-300-300	W0.90×H0.650	0.051	0.227	0.278
FVPW-300-400	W0.90×H0.750	0.055	0.275	0.330
FVPW-300-500	W0.90×H0.850	0.059	0.323	0.382
FVPW-300-600	W0.90×H0.950	0.063	0.371	0.434
FVPW-300-700	W0.90×H1.050	0.067	0.419	0.486
FVPW-300-800	W0.90×H1.150	0.071	0.467	0.538
FVPW-300-900	W0.90×H1.250	0.075	0.515	0.590
FVPW-300-1000	W0.90×H1.350	0.079	0.563	0.642

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)※
FVPW-300-300	W0.90×H0.650	0.398	0.227	0.625
FVPW-300-400	W0.90×H0.750	0.429	0.275	0.704
FVPW-300-500	W0.90×H0.850	0.461	0.323	0.784
FVPW-300-600	W0.90×H0.950	0.492	0.371	0.863
FVPW-300-700	W0.90×H1.050	0.524	0.419	0.943
FVPW-300-800	W0.90×H1.150	0.555	0.467	1.022
FVPW-300-900	W0.90×H1.250	0.586	0.515	1.101
FVPW-300-1000	W0.90×H1.350	0.618	0.563	1.181

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)※
FVPW-300-300	W0.90×H0.650	1.703	0.227	1.930
FVPW-300-400	W0.90×H0.750	1.839	0.275	2.114
FVPW-300-500	W0.90×H0.850	1.973	0.323	2.296
FVPW-300-600	W0.90×H0.950	2.108	0.371	2.479
FVPW-300-700	W0.90×H1.050	2.245	0.419	2.664
FVPW-300-800	W0.90×H1.150	2.380	0.467	2.847
FVPW-300-900	W0.90×H1.250	2.514	0.515	3.029
FVPW-300-1000	W0.90×H1.350	2.650	0.563	3.213

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)※
FVPW-300-300	W0.90×H0.650	9.650	0.227	9.877
FVPW-300-400	W0.90×H0.750	10.417	0.275	10.692
FVPW-300-500	W0.90×H0.850	11.184	0.323	11.507
FVPW-300-600	W0.90×H0.950	11.949	0.371	12.320
FVPW-300-700	W0.90×H1.050	12.718	0.419	13.137
FVPW-300-800	W0.90×H1.150	13.483	0.467	13.950
FVPW-300-900	W0.90×H1.250	14.250	0.515	14.765
FVPW-300-1000	W0.90×H1.350	15.018	0.563	15.581

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

計　算　事　例

●FVPW-300-500 単位設計処理量の計算事例(P.85構造図参照)

[設置施設の構造･条件]

設置施設の置換材幅　W=　0.90m　　浸透側溝内幅　b1=　0.300m(GLより0.15m下の側溝内幅)
設置施設の置換材高　H=　0.85m　　浸透側溝内幅　b2=　0.300m(側溝底面の内幅)
砕石層の高さ　H1=　0.75m　　浸透側溝内高　h=　0.445m
砂層の高さ　H2=　0.10m　　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　　=　4.512㎡
ここで係数、
a =　　=　3.093
b =　1.34W+0.677　　=　1.883
よって、比浸透量=　4.512㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf=　Ko×Kf
=　0.126 × 4.512
よって、基準浸透量=　0.569㎥/hr/m

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q=　C1･C2･Qf
=　0.9 × 0.9 × 0.569
よって、単位設計浸透量=　0.461㎥/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　　= 0.323㎥/m
$V1=\frac{(b1+b2)\cdot h}{2}$　　= 0.134㎥/m　(側溝の内空容量)
V2=(W･H1･L−V1)･p　= 0.162㎥/m　(砕石層の空隙容量)
V3=W･H2･L･p　= 0.027㎥/m　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理量(Qv)の算定

∴Qv =　Q+V
=　0.461　+　0.323
よって、設計処理量 =　0.784㎥/hr/m　となります。

施　工　手　順

●P.100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)	バックホウ運転(日)
FVPW-300-300	440	0.31	0.30	1.05	0.30
FVPW-300-400	520	0.31	0.30	1.06	0.30
FVPW-300-500	599	0.32	0.30	1.07	0.30
FVPW-300-600	679	0.32	0.30	1.08	0.30
FVPW-300-700	759	0.32	0.30	1.08	0.30
FVPW-300-800	839	0.32	0.30	1.09	0.30
FVPW-300-900	919	0.32	0.30	1.10	0.30
FVPW-300-1000	999	0.32	0.30	1.11	0.30

(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。