浸透ポラコン桝

EBPシリーズ(300/450)

EBPシリーズの特徴

1 大和川流域に対応した製品です。

EBPシリーズは、当社の角型浸透桝の1つで名古屋市型および大和川流域用に開発された商品です。製品の部材厚が厚くT-6に対応しています。最大サイズで1ヶ所当たり0.42㎥程度の貯留能力があり、砂質土程度の地盤の場合、1時間当たり約1.3㎥の浸透能力を発揮します。

2 他の浸透施設との併用によってより大量の雨水処理を可能にします。

桝のノックアウト部を削孔していただくことで浸透側溝や浸透トレンチ管との接続が可能となり、桝単体では処理しきれない量の雨水を処理できる雨水貯留浸透施設にすることができます。

3 容易に深さを設定できます。

H=300の部材の組合せることで深さが調整可能です。

共通の特徴

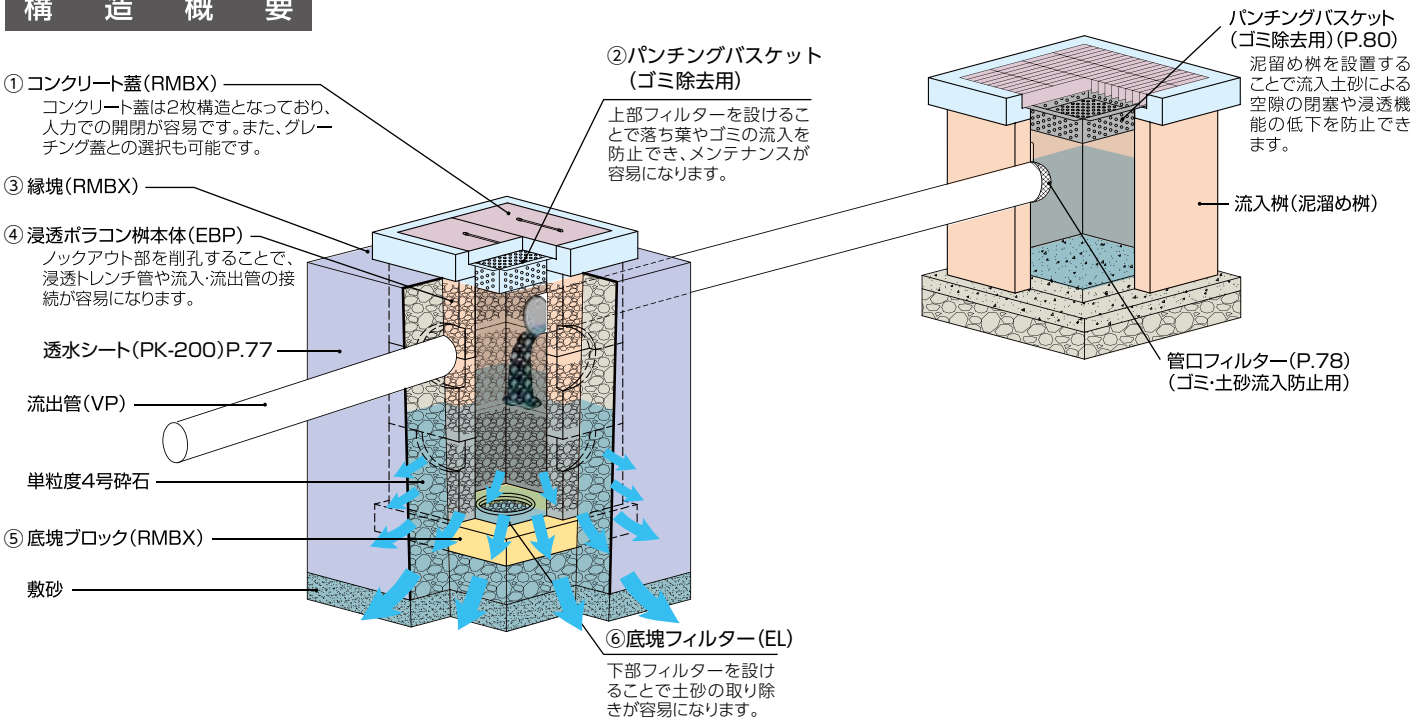
1 大きな浸透面で雨水を処理します。

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 浸透能力の回復が図れます。

このシリーズには落ち葉やタバコの吸い殻をキャッチする上部フィルターを設置することが出来ます。その上部フィルターが浸透面の能力低下を防ぐとともに、フィルターを洗浄・交換することで浸透機能の回復を図ることができます。

構造概要



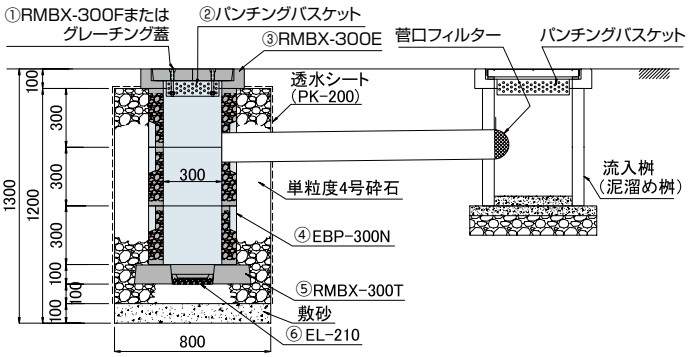
設計手順　浸透桝の設計にあたっては、P.16・17の設計算定フローに従い、浸透桝の設計浸透量及び設置数を決定します。(P.16・17浸透ポラコン桝の設計手順をご参照下さい。)

浸透ポラコン桝

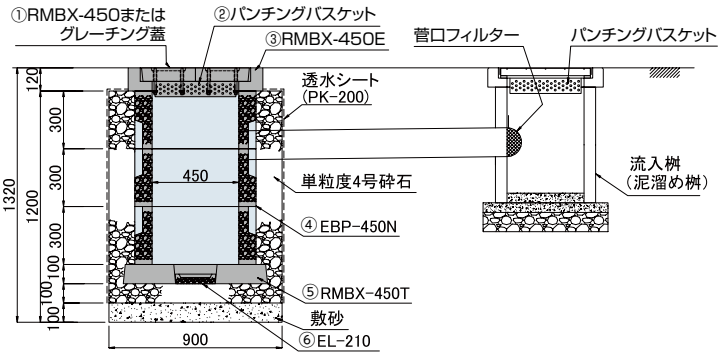
EBPシリーズ(300/450)

参考施工断面図 単位mm

●EBP-300N



●EBP-450N

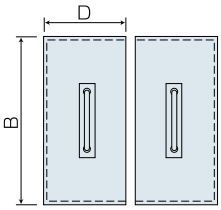


製　品　図 単位mm

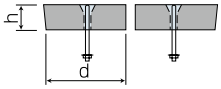
①RMBX蓋

RMBX-300F

〔平面図〕

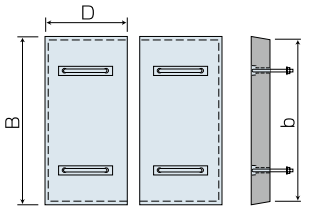


〔側面図〕

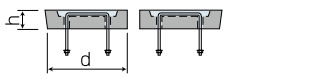


RMBX-450F

〔平面図〕

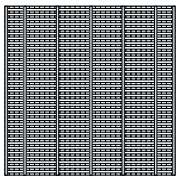


〔側面図〕



①グレーチング蓋

〔平面図〕

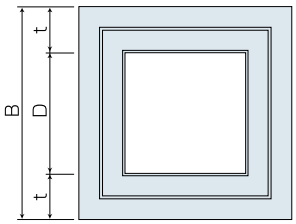


〔側面図〕

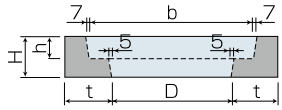
※グレーチング蓋は細目・普通目および荷重条件に応じて対応できます。

③RMBX縁塊

〔平面図〕



〔側面図〕

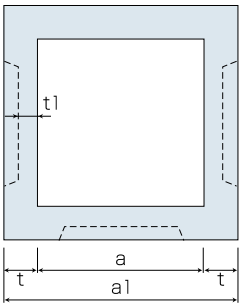


呼び名		寸　法(mm)							参考質量(kg)	備考
		B	D	t	H	b	d	h		
蓋	RMBX-300F	414	207	—	—	400	200	60	24/組	取手金具付
	RMBX-450F	564	280	—	—	550	275	70	50/組	
縁塊	RMBX-300E	530	300	115	100	410	—	60	33	ボルト固定式グレーチング蓋についても対応致します。
	RMBX-450E	700	450	125	120	560	—	70	62	
底塊ブロック	RMBX-300T	600	φ225	177.5	100	—	φ206	—	75	
	RMBX-450T	750	φ225	252.5	100	—	φ206	—	122	

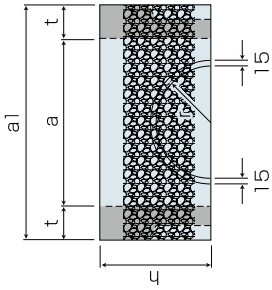
④EBP本体

(ノックアウト付)

〔平面図〕



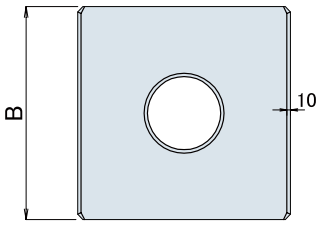
〔側面図〕



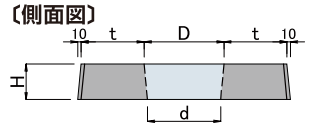
呼び名	寸　法(mm)						参考質量(kg)
	a	a1	h	r	t	t1	
EBP-300N	300	450	300	120	75	40	66
EBP-450N	450	630	300	150	90	50	111

⑤RMBX底塊ブロック

〔平面図〕

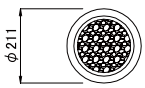


〔側面図〕

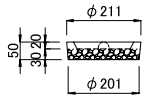


⑥EL底塊フィルター EL-210

〔平面図〕



〔側面図〕



単位設計処理量

●土質別単位設計処理量一覧表

シルト		土の透水係数　k=4.50×10^{-4}cm/sec			
施設名	積段数	浸透施設の規模(置換材幅×置換材深さ):mm	単位設計浸透量 Q(㎥/hr/1ヶ所)	単位設計貯留量 V(㎥/1ヶ所)	単位設計処理量 Qv=Q+V(㎥/hr/1ヶ所)※
EBP-300N	2段	W800×H900	0.120	0.210	0.330
	3段	W800×H1200	0.156	0.287	0.443
EBP-450N	2段	W900×H900	0.133	0.304	0.437
	3段	W900×H1200	0.173	0.419	0.592

微細砂		土の透水係数　k=3.50×10^{-3}cm/sec			
施設名	積段数	浸透施設の規模(置換材幅×置換材深さ):mm	単位設計浸透量 Q(㎥/hr/1ヶ所)	単位設計貯留量 V(㎥/1ヶ所)	単位設計処理量 Qv=Q+V(㎥/hr/1ヶ所)※
EBP-300N	2段	W800×H900	0.945	0.210	1.155
	3段	W800×H1200	1.232	0.287	1.519
EBP-450N	2段	W900×H900	1.047	0.304	1.351
	3段	W900×H1200	1.358	0.419	1.777

細砂		土の透水係数　k=1.50×10^{-2}cm/sec			
施設名	積段数	浸透施設の規模(置換材幅×置換材深さ):mm	単位設計浸透量 Q(㎥/hr/1ヶ所)	単位設計貯留量 V(㎥/1ヶ所)	単位設計処理量 Qv=Q+V(㎥/hr/1ヶ所)※
EBP-300N	2段	W800×H900	4.050	0.210	4.260
	3段	W800×H1200	5.279	0.287	5.566
EBP-450N	2段	W900×H900	4.487	0.304	4.791
	3段	W900×H1200	5.822	0.419	6.241

中砂		土の透水係数　k=8.50×10^{-2}cm/sec			
施設名	積段数	浸透施設の規模(置換材幅×置換材深さ):mm	単位設計浸透量 Q(㎥/hr/1ヶ所)	単位設計貯留量 V(㎥/1ヶ所)	単位設計処理量 Qv=Q+V(㎥/hr/1ヶ所)※
EBP-300N	2段	W800×H900	22.952	0.210	23.162
	3段	W800×H1200	29.912	0.287	30.199
EBP-450N	2段	W900×H900	25.431	0.304	25.735
	3段	W900×H1200	32.993	0.419	33.412

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

EBPシリーズ(300/450)

計　算　事　例

●EBP-300N 単位設計処理量の計算事例(P.59構造図参照)

[設置施設の構造･条件]

設置施設の置換材幅　W=　0.8m　　浸透桝内幅　D=　0.3m
設置施設の置換材高　H=　1.2m　　浸透桝内高　h=　0.9m
砕石層の高さ　H1=　1.1m
砂層の高さ　H2=　0.1m
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(施設幅W≦1m)

$Kf= aH^2+bH+c$　=　12.068㎡

ここで係数、

a = 0.120W+0.985　=　1.081
b = 7.837W+0.820　=　7.09
c = 2.858W−0.283　=　2.003

よって、比浸透量 = 12.068㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf= Ko×Kf
= 0.126 × 12.068
よって、基準浸透量 = 1.521㎥/hr/1ヶ所

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q= C1･C2･Qf
= 0.9 × 0.9 × 1.521
よって、単位設計浸透量= 1.232㎥/hr/1ヶ所
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　= 0.287㎥/1ヶ所　(貯留容量)
$V1=D^2\cdot h$　= 0.081㎥/1ヶ所　(桝の内空容量)
$V2=(W^2\cdot H1-V1)\cdot p$　= 0.187㎥/1ヶ所　(砕石層の空隙容量)
$V3=W^2\cdot H2\cdot p$　= 0.019㎥/1ヶ所　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理(Qv)の算定

∴Qv = Q+V
= 1.232 + 0.287
よって、設計処理量 = 1.519㎥/hr/1ヶ所　となります。

施　工　手　順

●P.44浸透ポラコン桝の施工手順をご参照ください。

施　工　歩　掛

※P.63記載の構造図(3段積)に準拠　(1ヶ所あたり)

製品名	製品質量(kg/基)	世話役(人)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	トラッククレーン(hr)
EBP-300N	320	0.06	0.06	0.12	−
EBP-450N	532	0.10	0.06	0.08	1.04

(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(モルタル費等)は労務費及び機械運転経費の合計に2%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。