EMシリーズ(350/400)

EMシリーズの特徴

1 丸型で最少サイズの浸透桝です。

丸型形状の中で最少サイズの浸透桝です。1ヶ所当たり0.16㎥程度の貯留能力があり、砂質土程度の地盤の場合、1ヶ当たり約0.7㎥の浸透能力を発揮します。

2 人力施工が可能です。

一般戸建て住宅用の浸透桝として、人工施工が可能です。

共通の特徴

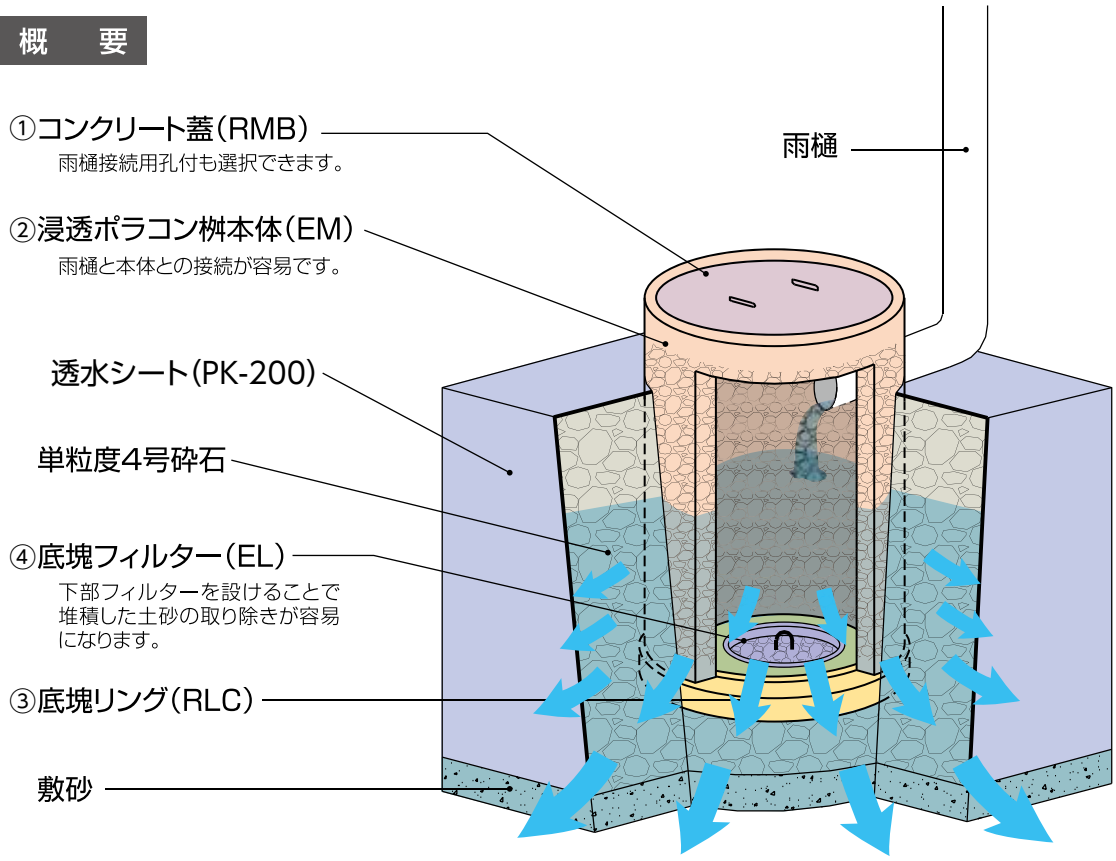
1 大きな浸透面で雨水を処理します。

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 浸透機能の回復が図れます。

このシリーズには落ち葉やタバコの吸い殻、土砂などを堆積させる下部フィルターを設置することが出来ます。そのフィルターが浸透面の機能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

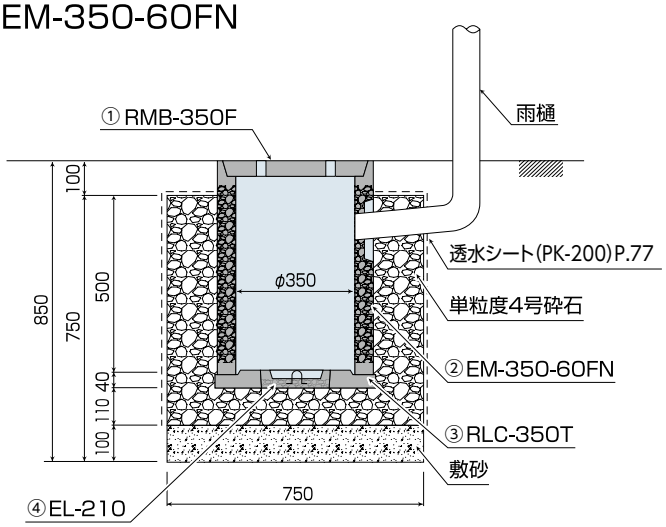
浸透桝の設計にあたっては、P.16·17の設計算定フローに従い、浸透桝の設計浸透量及び設置数を決定します。(P.16·17浸透ポラコン桝の設計手順をご参照下さい。)

浸透ポラコン桝

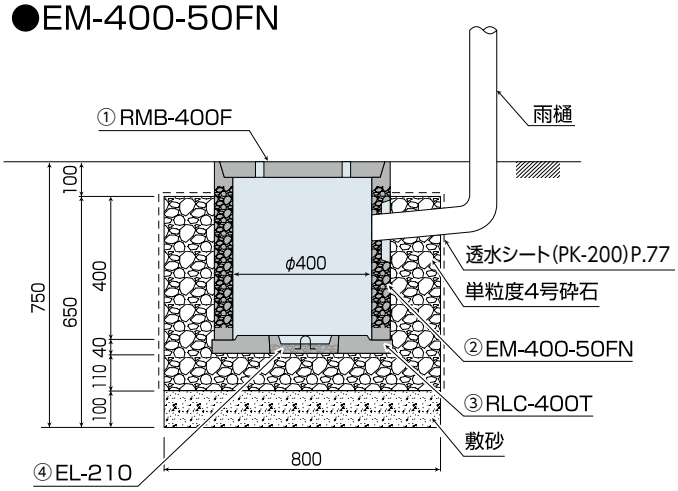
EMシリーズ(350/400)

参考施工断面図 単位mm

●EM-350-60FN



●EM-400-50FN

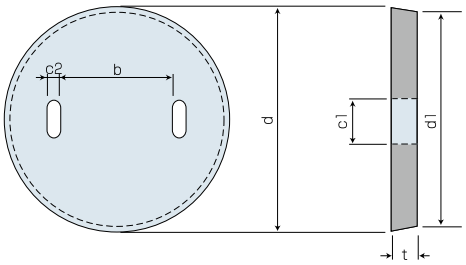


製　品　図 単位mm

①RMB蓋 RMB-350F·400F

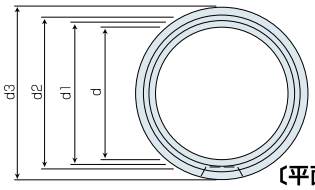
呼び名	寸　法(mm)						参考質量
	d	d1	t	c1	c2	b	(kg)
RMB-350F	400	380	45	75	25	175	13
RMB-400F	450	430	50	75	25	225	19

※グレーチング蓋についても対応致します。



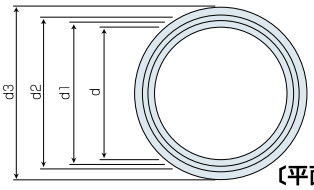
〔平面図〕　〔側面図〕

②EM本体
EM-350-60FN
400-50FN(ノックアウト付)



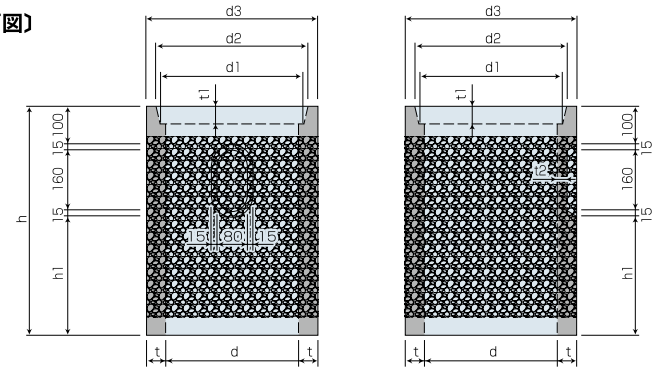
〔平面図〕

②EM本体
EM-350-30F
400-30F

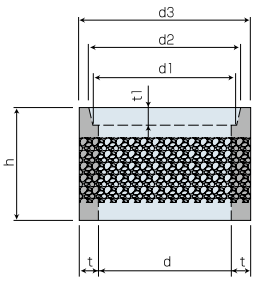


〔平面図〕

〔側面図〕



〔側面図〕



呼び名	寸　法(mm)									参考質量
	d	d1	d2	d3	t	t1	t2	h	h1	(kg)
EM-350-60FN	350	388	414	450	50	45	25	600	310	72
EM-350-30F	350	388	414	450	50	45	–	300	–	37
EM-400-50FN	400	440	460	506	53	50	28	500	210	84
EM-400-30F	400	440	460	506	53	50	–	300	–	53

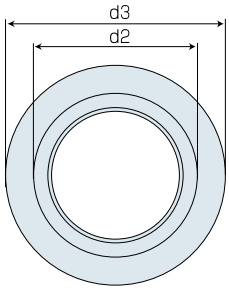
浸透ポラコン桝

EMシリーズ(350/400)

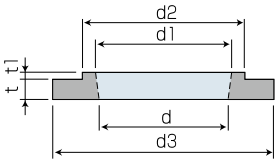
製　品　図 単位mm

③RLC底塊リング

〔平面図〕



〔側面図〕

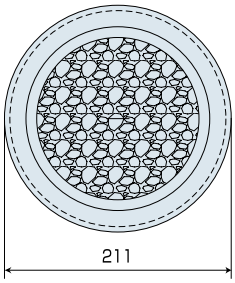


呼び名	寸　法(mm)						参考質量
	d	d1	d2	d3	t	t1	(kg)
RLC-350T	205	215	330	470	40	10	15
RLC-400T	205	215	380	525	40	10	23

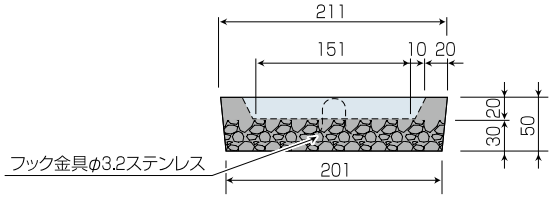
④EL底塊フィルター

EL-210
(参考質量3kg)
※RLC-350、400対応

〔平面図〕



〔側面図〕



EMシリーズ(350/400)

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	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)※
EM-350-30F	W750×H450	0.066	0.089	0.155
EM-350-60FN	W750×H750	0.097	0.160	0.257
EM-400-30F	W800×H450	0.070	0.104	0.174
EM-400-50FN	W800×H650	0.092	0.160	0.252

微細砂	土の透水係数　k=3.50×10^{-3}cm/sec			
施設名	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)※
EM-350-30F	W750×H450	0.520	0.089	0.609
EM-350-60FN	W750×H750	0.765	0.160	0.925
EM-400-30F	W800×H450	0.552	0.104	0.656
EM-400-50FN	W800×H650	0.722	0.160	0.882

細砂	土の透水係数　k=1.50×10^{-2}cm/sec			
施設名	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)※
EM-350-30F	W750×H450	2.228	0.089	2.317
EM-350-60FN	W750×H750	3.276	0.160	3.436
EM-400-30F	W800×H450	2.367	0.104	2.471
EM-400-50FN	W800×H650	3.092	0.160	3.252

中砂	土の透水係数　k=8.50×10^{-2}cm/sec			
施設名	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)※
EM-350-30F	W750×H450	12.624	0.089	12.713
EM-350-60FN	W750×H750	18.562	0.160	18.722
EM-400-30F	W800×H450	13.414	0.104	13.518
EM-400-50FN	W800×H650	17.519	0.160	17.679

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

EMシリーズ(350/400)

計　算　事　例

●EM-350-60FN 単位設計処理量の計算事例(P.63構造図参照)

[設置施設の構造･条件]

設置施設の置換材幅　W=　0.75m　　浸透桝内幅　D=　0.35m
設置施設の置換材高　H=　0.75m　　浸透桝内高　h=　0.5m
砕石層の高さ　H1=　0.65m
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)

$Kf= aH^2+bH+c$　=　7.489㎡

ここで係数、

a =　0.120W+0.985　=　1.075
b =　7.837W+0.820　=　6.698
c =　2.858W−0.283　=　1.861

よって、比浸透量=　7.489㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf=　Ko×Kf
=　0.126 × 7.489
よって、基準浸透量 =　0.944㎥/hr/1ヶ所

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q=　C1･C2･Qf
=　0.9 × 0.9 × 0.944
よって、単位設計浸透量=　0.765㎥/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　= 0.160㎥/1ヶ所　(貯留容量)
$V1=\frac{\pi\cdot D^2}{4}\cdot h$　= 0.048㎥/1ヶ所　(桝の内空容量)
$V2=(W^2\cdot H1-V1)\cdot p$　= 0.095㎥/1ヶ所　(砕石層の空隙容量)
$V3=W^2\cdot H2\cdot p$　= 0.017㎥/1ヶ所　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理(Qv)の算定

∴Qv =　Q+V
=　0.765　+　0.160
よって、設計処理量 =　0.925㎥/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.67記載の構造図に準拠　　(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)
EM-350-60FN	102	0.03	0.03	0.06	−
EM-400-50FN	128	0.04	0.03	0.05	0.26

(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。