



貯留
浸透製品



グリーン購入法
適用商品



T-25対応

Eシリーズの特徴

1 他の浸透施設と併用できます。

浸透ポラコンパイプを柵と柵の間に設置することで、柵単体では処理しきれない量の雨水が処理できる雨水貯留浸透施設にすることができます。

2 重車両に対応した構造です。

土被りの厚さによって変わりますが、重車両(T-25)に対応した構造にすることもでき、一般車両・重車両用駐車場やグラウンド等、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。

Eシリーズは最大サイズで1m当たり約0.19m³の貯留能力があり、砂質土程度の地盤の場合、最大サイズで一時間当たり約0.40m³の浸透能力を発揮します。

共通の特徴

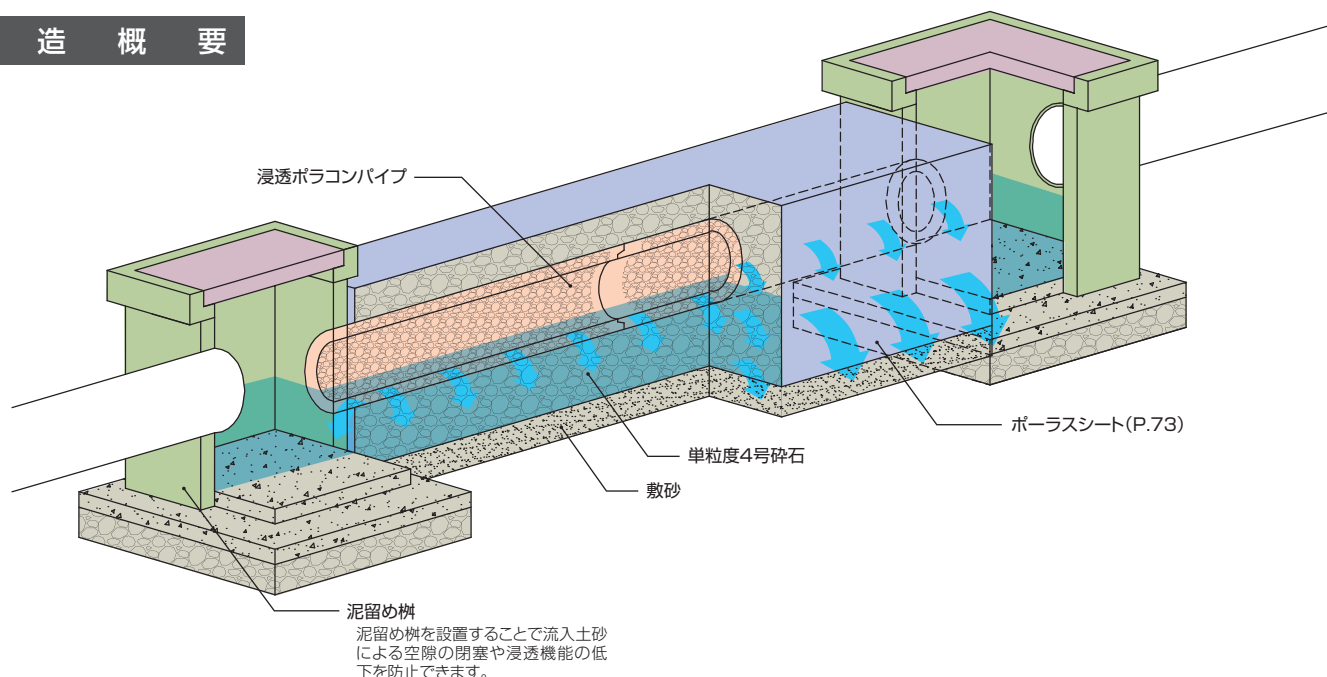
1 大きな浸透面で雨水を処理します。

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、長期にわたり浸透能力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





貯留
浸透製品



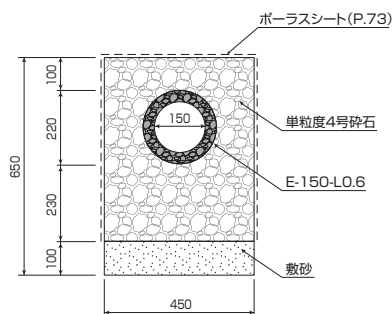
グリーン購入法
適用商品



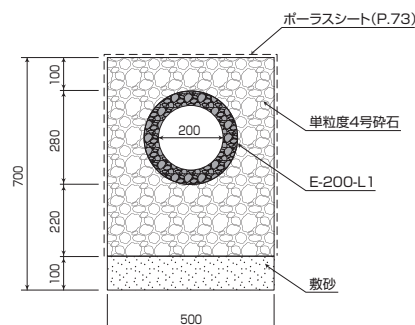
T-25対応

参考施工断面図 単位mm

●E-150



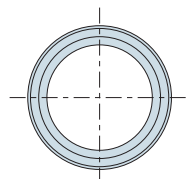
●E-200



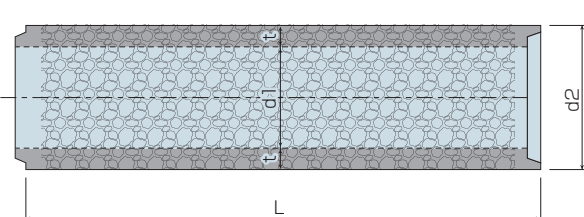
製品図 単位mm

●ポラコンパイプE

〔正面図〕



〔側面図〕



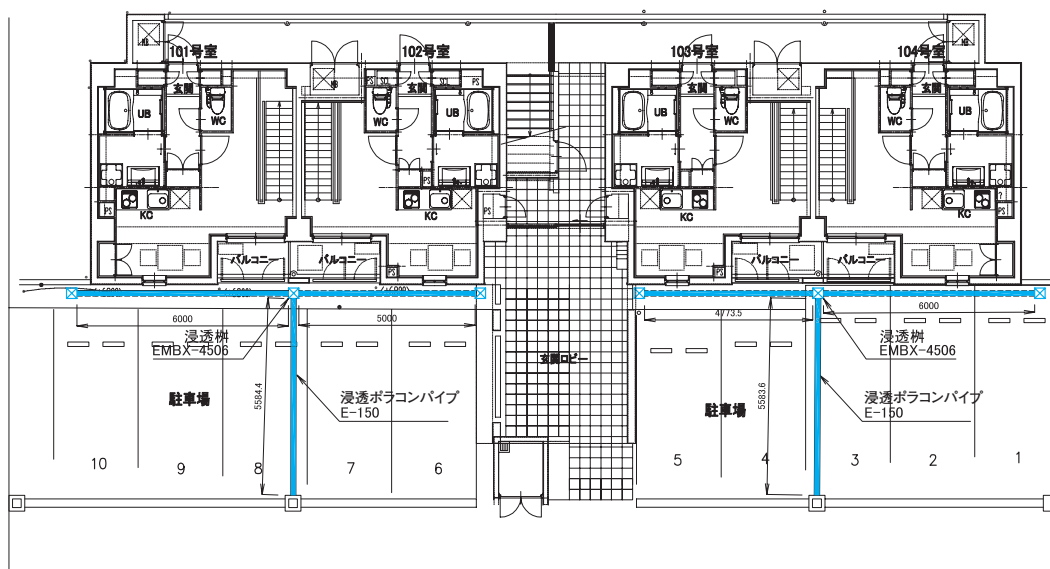
呼び名	寸法(mm)				参考質量 (kg)
	d1	d2	t	L	
E-150-L0.6	150	220	35	600	24
E-200-L1	200	280	40	1000	58
E-300-L1	300	400	50	1000	106



E-150 E-200 E-300

実績例

集合住宅雨水排水事業で雨水流出抑制事業に伴い、駐車場・屋根に降った雨水を敷地内にて排水処理を目的にポラコン浸透樹と浸透ポラコンパイプ(浸透トレンチ管)が使用された実例です。



浸透ポラコンマンホール

浸透ポラコン樹

ポラコン関連商品

浸透ポラコン側溝

集水ポラコン側溝

浸透ポラコンパイプ
集水ポラコンパイプ

雨水貯留浸透施設

排水ポラコンボックス
集水ポラコンボックス
集水ポラコンフルタート

ポラコン緑化フローラ

「一般コンクリート」製品

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 $k=4.50 \times 10^{-4}$ 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(m ³ /hr/m)	単位設計貯留量 V(m ³ /m)	単位設計処理量 Qv=Q+V(m ³ /hr/m) ※
E-150-L0.6	W0.45×H0.65	0.043	0.101	0.144
E-200-L1	W0.50×H0.70	0.045	0.127	0.172
E-300-L1	W0.60×H0.80	0.051	0.194	0.245

微細砂	土の透水係数 $k=3.50 \times 10^{-3}$ 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(m ³ /hr/m)	単位設計貯留量 V(m ³ /m)	単位設計処理量 Qv=Q+V(m ³ /hr/m) ※
E-150-L0.6	W0.45×H0.65	0.336	0.101	0.437
E-200-L1	W0.50×H0.70	0.359	0.127	0.486
E-300-L1	W0.60×H0.80	0.403	0.194	0.597

細砂	土の透水係数 $k=1.50 \times 10^{-2}$ 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(m ³ /hr/m)	単位設計貯留量 V(m ³ /m)	単位設計処理量 Qv=Q+V(m ³ /hr/m) ※
E-150-L0.6	W0.45×H0.65	1.439	0.101	1.540
E-200-L1	W0.50×H0.70	1.536	0.127	1.663
E-300-L1	W0.60×H0.80	1.730	0.194	1.924

中砂	土の透水係数 $k=8.50 \times 10^{-2}$ 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(m ³ /hr/m)	単位設計貯留量 V(m ³ /m)	単位設計処理量 Qv=Q+V(m ³ /hr/m) ※
E-150-L0.6	W0.45×H0.65	8.154	0.101	8.255
E-200-L1	W0.50×H0.70	8.705	0.127	8.832
E-300-L1	W0.60×H0.80	9.803	0.194	9.997

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

貯留
浸透製品グリーン購入法
適用商品

T-25対応

計 算 事 例

●E-200-L1 単位設計処理量の計算事例(P.149構造図参照)

[設置施設の構造・条件]

設置施設の置換材幅	W= 0.50m	管の内径	d= 0.2m
設置施設の置換材高	H= 0.7m		
碎石層の高さ	H1= 0.6m		
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

$$Kf = aH + b = 3.512\text{m}^2$$

ここで係数、

$$a = 3.093$$

$$b = 1.34W + 0.677 = 1.347$$

$$\text{よって、比浸透量} = 3.512\text{m}^2$$

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

$$Qf = Ko \times Kf = 0.126 \times 3.512$$

$$\text{よって、基準浸透量} = 0.443\text{m}^3/\text{hr}/\text{m}$$

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

$$Q = C1 \cdot C2 \cdot Qf = 0.9 \times 0.9 \times 0.443$$

$$\text{よって、単位設計浸透量} = 0.359\text{m}^3/\text{hr}/\text{m}$$

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

$$V = V1 + V2 + V3 = 0.127\text{m}^3/\text{m}$$

$$V1 = \frac{(b1 + b2) \cdot h}{2} = 0.031\text{m}^3/\text{m} \quad (\text{管の内空容量})$$

$$V2 = (W \cdot H1 \cdot L - V1) \cdot p = 0.081\text{m}^3/\text{m} \quad (\text{碎石層の空隙容量})$$

$$V3 = W \cdot H2 \cdot L \cdot p = 0.015\text{m}^3/\text{m} \quad (\text{砂層の空隙容量})$$

(5)単位設計処理量(Qv)の算定

$$\begin{aligned} \therefore Qv &= Q + V \\ &= 0.359 + 0.127 \end{aligned}$$

$$\text{よって、設計処理量} = \underline{0.486\text{m}^3/\text{hr}/\text{m}} \text{ となります。}$$

浸透ポラコンホル

浸透ポラコン樹

ポラコン関連商品

浸透ポラコン側溝

集水ポラコン側溝

浸透ポラコンパイプ
集水ポラコンパイプ

雨水貯留浸透施設

排水ポラコンボックス
集水ポラコンボックス
集水ポラコンフルター

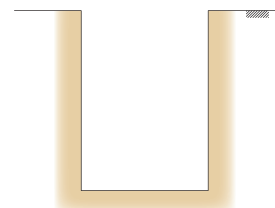
ポラコン緑化ブロック

一般コンクリート製品

施 工 手 順

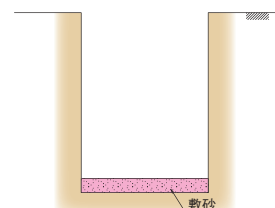
1 掘削工

- ①掘削は小型掘削機械により行い、崩壊性の地山の場合は土留工を施します。
- ②掘削機械のバケットのつめ等で掘削の仕上がり面を押し潰した場合はショベルや金ブラシ等で表面を剥ぎ落とし、土砂は排除します。
- ③掘削底面は浸透能力を保持するため、極力足で踏み固めない様に注意します。



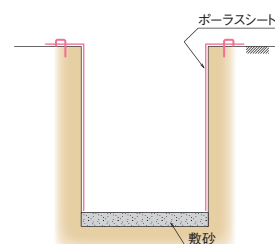
2 敷砂工

- ①掘削完了後、掘削底面に砂を敷均しします。
- ②砂の敷均しは人力作業で行います。
- ③敷砂は足で軽く締め固める程度とし、タンパ等の機械転圧は行わないでください。



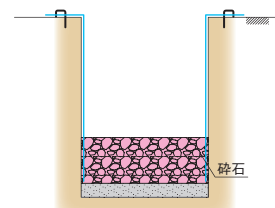
3 ポーラスシート 敷設工

- ①ポーラスシートは土砂の碎石内への流入を防ぐと共に地面の陥没を防ぐ為、充填碎石の側面を巻き込むように敷設します。
- ②ポーラスシートは掘削面よりやや大きめの物を使用し、シートの継ぎ目から土砂が侵入しない様に重ねしろを考慮して使用します。
- ③作業をしやすくする為、ポーラスシートを掘削面にピン等で固定します。



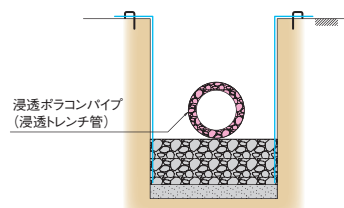
4 充填碎石工

- ①碎石の投入時にポーラスシートを引き込まない様に注意します。
- ②碎石の転圧は沈下防止のために行いますが、碎石部分の浸透能力や貯留量に影響する為、転圧には過激な圧がかからないようなプレート転圧を行って下さい。



5 据付工

- ①碎石上に浸透ポラコンパイプを据え付けます。
- ②端部のジョイントをしっかりと差込みます。



浸透ポラコンマンホール

浸透ポラコン樹

ポラコン関連商品

浸透ポラコン側溝

集水ポラコン側溝

浸透ポラコンパイプ
集水ポラコンパイプ

雨水貯留浸透施設

排水ポラコンブロック
集水ポラコンボード
集水ポラコンフィルター

ポラコン緑化ブロック

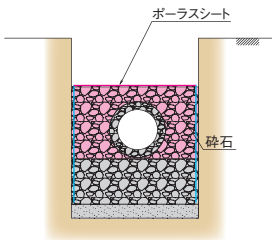
「一般コンクリート」製品

施 工 手 順

6

充填碎石工

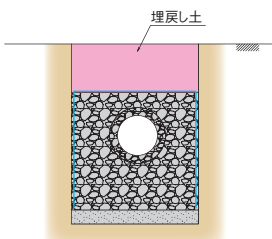
- ①浸透ポラコンパイプの側面部に碎石を充填します。
(その際にポーラスシートがずれないように注意して下さい。)
- ②側面部の碎石上部にポーラスシートを被せます。



7

埋戻し工

- ①埋戻し土の転圧はタンパ等で十分に締固めて下さい。
- ②碎石のかみ合わせ等による初期沈下がある場合があるため、埋戻し後1～2日は注意して下さい。



8 施工完了

(お気づきの点がございましたら、お気軽に当社までご連絡下さい)

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(hr)
E-150-L0.6	24	0.3	0.3	0.7	—
E-200-L1	58	0.2	0.1	0.4	2.4
E-300-L1	106	0.2	0.1	0.4	2.4

(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、残土処理および碎石層、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、パイプ損失分の費用、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31%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。

浸透ポラコンマンホール

浸透ポラコン樹

ポラコン関連商品

浸透ポラコン側溝

集水ポラコン側溝

浸透ポラコンパイプ
集水ポラコンパイプ

雨水貯留浸透施設

排水ポラコンブロック
集水ポラコンボード
集水ポラコンフィルター

ポラコン緑化ブロック

一般コンクリート製品