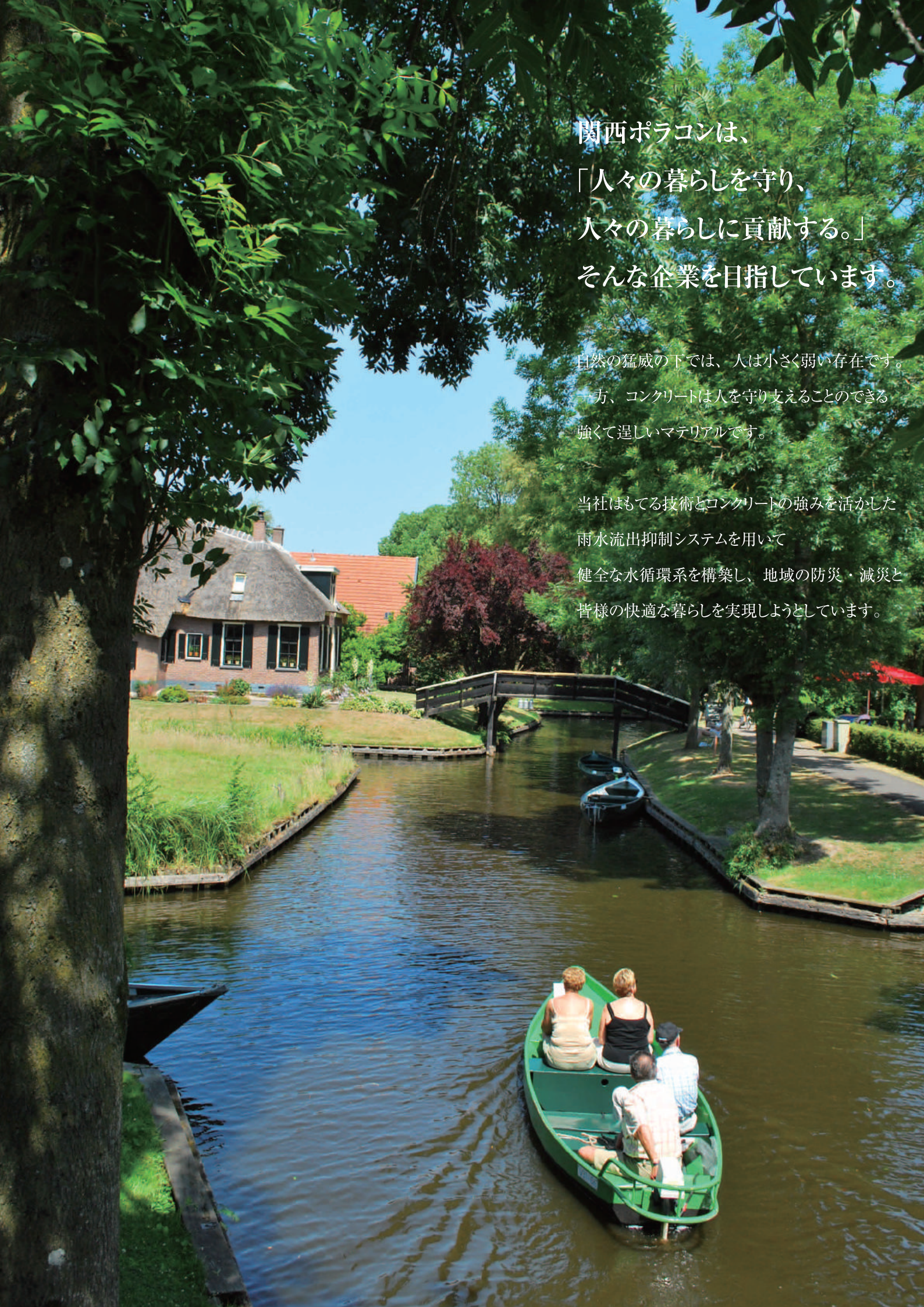
KANSAI PORACON

Planning guide for rainwater storage and infiltration.Business outline 1.Calculation of rainwater collection and infiltration system

2.Manufacturing of rainwater storage and infiltration facilities 3.Design and development of rainwater infiltration facilities www.k-poracon.co.jp



関西ポラコンは、
「人々の暮らしを守り、
人々の暮らしに貢献する。」
そんな企業を目指しています。

自然の猛威の下では、人は小さく弱い存在です。
一方、コンクリートは人を守り支えることのできる
強くて逞しいマテリアルです。

当社はもてる技術とコンクリートの強みを活かした
雨水流出抑制システムを用いて
健全な水循環系を構築し、地域の防災・減災と
皆様の快適な暮らしを実現しようとしています。

KANSAI PORACON

Planning guide for rainwater storage and infiltration

限りある水資源

私たちの生活に欠かせない「水」。常に身近にあり、豊富にあるように思えますが、地球上に存在する水のうち、約 98%は海水で、淡水は残りの約 2%にすぎません。その淡水のうち、人間が利用しやすい河川や湖沼に存在する地表水は約 0.4%（地球上の水資源の 0.01%）しかありません。

現在、43 ヵ国の約 7 億人が満足に水資源を利用できない状況に陥っています。中国では地下水の過剰採取を一因として 50 以上の都市で地盤沈下が起きていたり、インドではある地域で地下水位が年間 1m 以上低下していることから、将来の農業生産に不安の声が上がっていたりと、世界中で水資源の減少が心配されています。

また、近年、多雨の年と少雨の年の年間降水量差が拡大していることから利用できる淡水の量はますます減少しています。十数日で水が入れ替わる河川にくらべ、地下水の平均滞留時間は数百年と非常に長いことから、いったん枯渇すると再生するのは困難です。

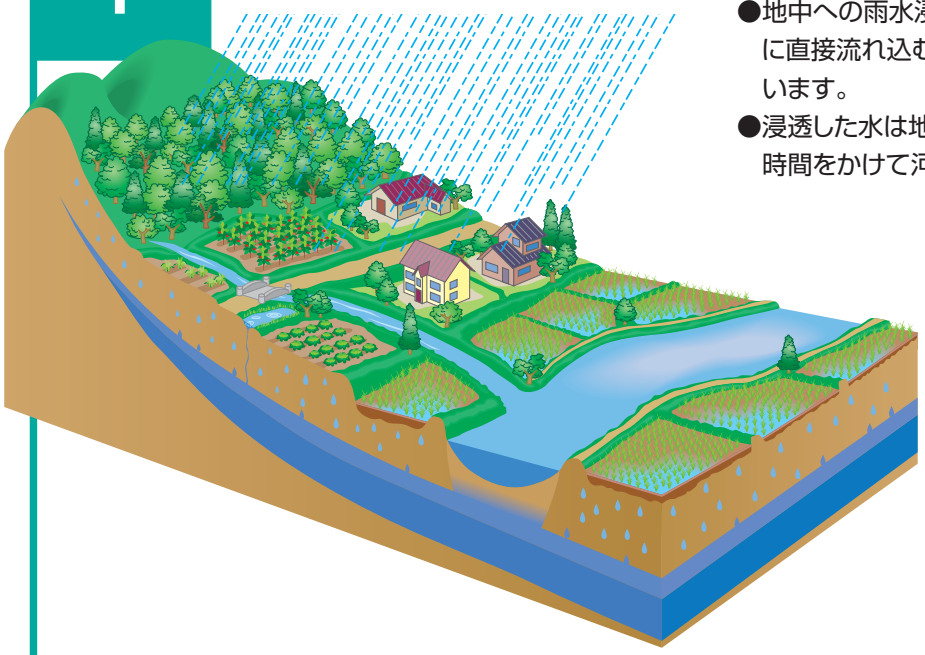
以前は降った雨が地下浸透し、地下水や河川水・湧水と形態を変化させながら最終的に海へと流れ、蒸発によって雲が形成され雨が降る、という自然の水循環が機能していました。
しかし、国土の都市化による人口・産業の集中や産業構造の変化にともなって水資源の消費量は増えたことや、各種排水による水質汚濁など、様々な要因で健全な水循環が失われつつあります。

そこで、この限りある貴重な水資源を未来の子どもたちに残していくために、今、私たちが真剣に取り組む課題として「水循環系の健全化」があります。

水循環にとって不健全な市街化

近年、市街化された都市部や周辺部において、降雨による「都市型水害」が頻発しています。
また、地下水位の低下や湧水の枯渇、河川の水質汚濁などの問題も深刻化しています。
これらの問題は水循環系の乱れが原因となっています。

1 自然な水循環：地面の保水・浸透能力が大きい。

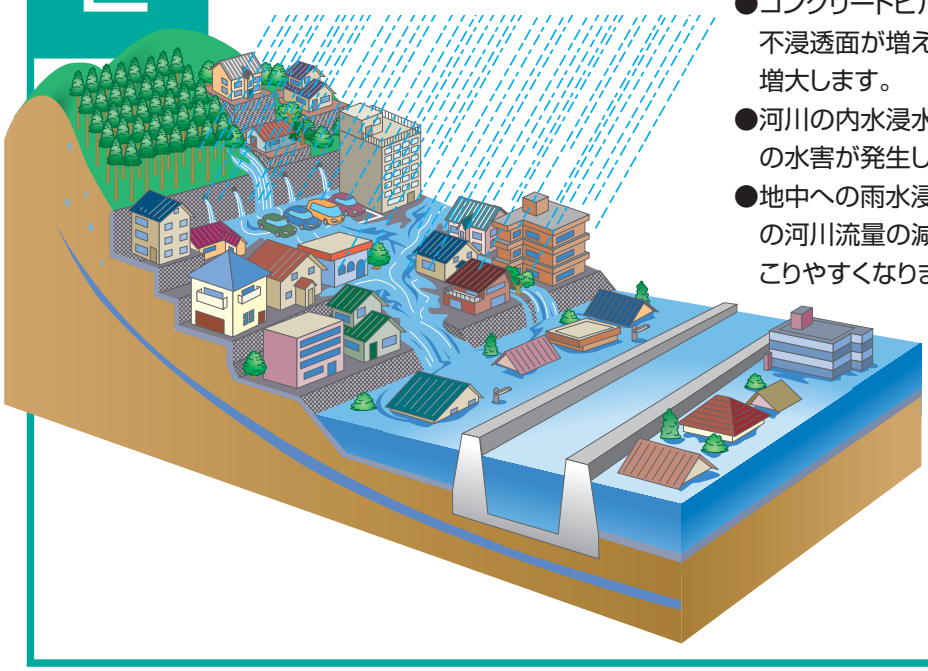


●地中への雨水浸透量が多く、地表から河川に直接流れ込む表面流出量は抑制されています。
●浸透した水は地下水や湧き水となり、長い時間をかけて河川や泉に流れていきます。

水源涵養機能の維持

- 水質浄化
- 洪水の緩和
- 水資源貯留
- 平常時の河川流量確保

2 水循環の乱れ：市街化による地表流出量の増大。



●コンクリートビルやアスファルト道路などの不浸透面が増え、短時間での雨水流出量が増大します。
●河川の内水浸水や洪水被害、道路冠水などの水害が発生しやすくなります。
●地中への雨水浸透量が減少するため、平時の河川流量の減少や湧水の枯渇なども起こりやすくなります。

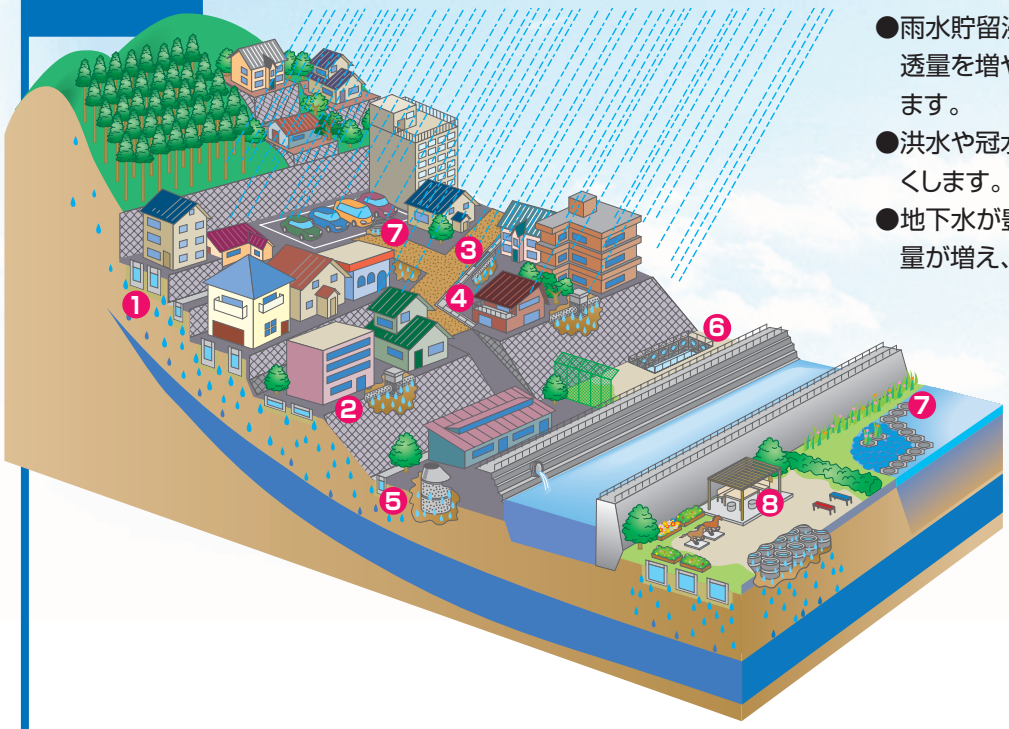
併害

- 表面流出量の増大
- 土壌水分保留量の減少
- 渇水
- 水質汚濁
- ヒートアイランド現象
- 都市型水害の発生

雨水貯留浸透工法の種類とはたらき

雨水貯留浸透工法は、水循環を自然のサイクルに近づけます。それは、洪水の予防だけでなく、渇水対策・河川の水質浄化・ヒートアイランド対策にも効果的です。

3 都市型水害の緩和と自然再生：水循環に配慮した開発。

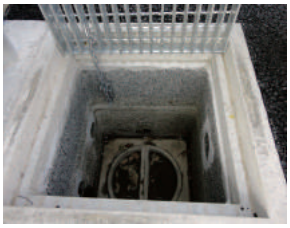


●雨水貯留浸透施設を用いて地中への雨水浸透量を増やし、降雨時の表面流出量を抑制します。
●洪水や冠水といった都市型水害を起こりにくくします。
●地下水が豊富になるため、平常時の河川流量が増え、湧水の枯渇を防止できます。

効果
- 渇水被害の低減
- ヒートアイランド現象の緩和
- 都市型水害の回避
- 平常時の河川流量確保
- 多様な生態系の確保

浸透施設

❶ 浸透ます（グリーン調達品）



❷ 浸透トレンチ（グリーン調達品）

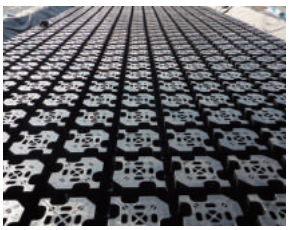
❸ 浸透ポラコン自由勾配側溝

❹ 浸透側溝（グリーン調達品）

浸透施設

❺ 浸透人孔（グリーン調達品）（井戸）

❻ 地下貯留浸透施設



貯留施設

❼ 現地貯留　調整・遊水池

貯留浸透施設

❽
校庭
グランド貯留
公園
緑地貯留
駐車場貯留
棟間貯留

グリーン購入法 浸透ポラコンは平成13年4月に施工された「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」の特定調達物品です。

水循環に配慮した雨水貯留浸透工法

【市街化と洪水被害の関連】

従来、雨水は地中に染み込んでいました。しかし、開発が進み、地表がアスファルトやコンクリートなどで覆われること(地表不透水面の増加)により、雨水が地中に浸透する量が減ってきました。(地表流出量の増大)その結果、下流の雨水流量が増加(下水道への負担増大)し、降雨直後に短時間で河川等に水が流れることにより、洪水の危険性(ピーク流量の増大)が増しています。また、平常時の水量の低下や地下水量の減少など、様々な問題の原因となっています。

【従来の降雨水処理方法と問題点】

これらに対処する為に、調整池等の雨水貯留施設、既存河川の改修などが行われてきましたが、昨今の用地事情、工事公害等により、その実施が大変困難な状況になっています。

このような現状を改善するために研究・開発されたのが、「雨水貯留浸透工法」です。

- 雨水貯留浸透施設
  - 雨水貯留施設
    - 各戸貯留施設(地下貯留槽、雨水利用施設等)
    - 流域貯留施設(公園貯留、校庭貯留、駐車場貯留、集合住宅棟間貯留等)
    - 防災調整池
    - 遊水地
    - 空隙貯留浸透施設
  - 雨水浸透施設
    - 浸透トレンチ、浸透側溝
    - 雨水浸透ます
    - 透水性アスファルト舗装、インターロッキング舗装、平板舗装(歩道、駐車場生活道路等)

～主な特徴～

1 雨水の地区外流出を抑制する。

雨水の流出総量が減少する。
ピーク流量が減少する。
降雨開始から流出までの時間を遅らせる。(河川への負担軽減)

2 地下水量を増やし環境を保全する。

地下水量は自然の状態に近づき、土壌の乾燥化を防止する。
土中生態系を保全する。
河川の平常水が確保される。

3 設計上の合理化等の可能性を有する。

調整池の縮小及び雨水貯留兼用グランド等の利用効率を向上させる。
下流河川改修、下水道工事等への負担を軽減する。
通常の水路、管路に、浸透製品を使うことで施工が容易かつ経費削減が見込める。

4 熱環境を改善する。

気化熱による地表面の冷却を促し、ヒートアイランド現象を抑える。

雨水の流出抑制効果追跡調査結果

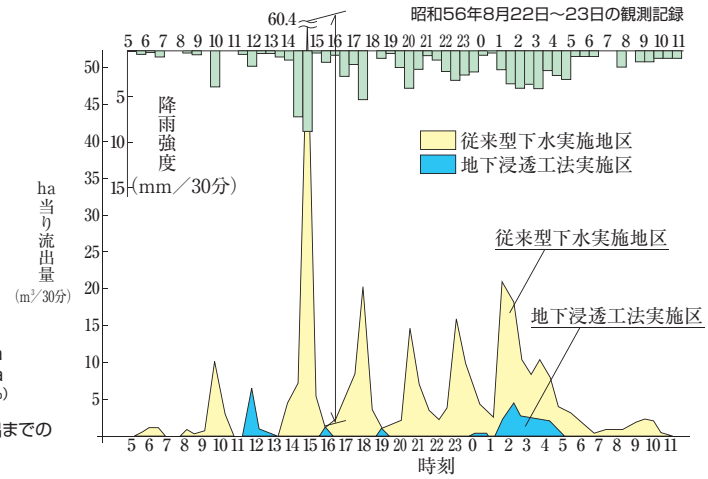
所在地
東京都昭島市つつじが丘三丁目
開発面積:約27.8ha
住宅の建設戸数:2,673戸

地質概要
地表から地下2.5mまで関東ローム層、
地下2.5m以深砂レキ層、地下水位約10m

調査結果
昭和56年8月22～23日に降った雨は
降雨量:87.5mm
降雨継続時間:30時間

雨水総流出量
通常の下水管を布設した地区:327.7m³／ha
地下浸透工法を実施した地区: 22.0m³／ha
(総流出量の低減率は93%)

ピーク流量が大幅に減少し、降雨開始から流出までの時間の遅延も認められた。(右記参照)



法令等

「特定都市河川浸水被害対策法」が制定されました

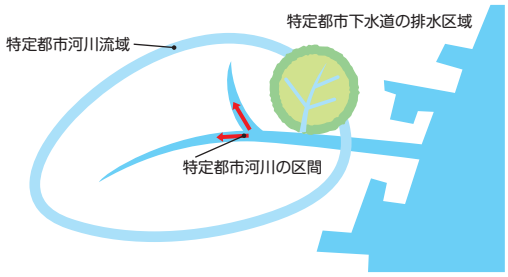
この法律は、都市部の河川流域において総合的な浸水被害対策を推進するため、特定都市河川及び特定都市河川流域の指定、雨水浸透阻害行為の許可制度等の措置を定めるもので、平成15年6月に制定され、平成16年5月に施行されました。

●特定都市河川及び特定都市河川流域の指定

特定都市河川流域の指定

○特定都市河川の流域と特定都市下水道の排水区域をあわせて指定します。

平成17年4月に鶴見川(神奈川・東京)、平成18年1月に新川(愛知)、平成18年7月に寝屋川(大阪)、平成22年3月に巴川(静岡)の流域が指定され、今後も全国30～40の河川の流域の指定が想定されます。
参照：国土交通省河川局
http://www.mlit.go.jp/river/hourei_tsutatsu/index.html



●特定都市河川流域における流出雨水量の抑制のための規制等

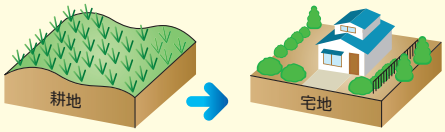
雨水浸透阻害行為の許可等

○宅地等以外の土地で行う一定規模(1,000㎡※都道府県の条例で500㎡まで引き上げることが可能です)以上の雨水浸透阻害行為(土地からの流出雨水量を増加させるおそれのある行為)には都道府県知事の許可が必要です。

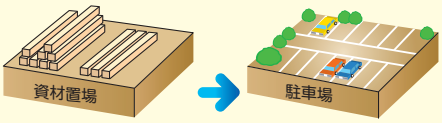
○許可に当たっては、技術的標準に従った雨水貯留浸透施設の設置などが必要です。

雨水浸透阻害行為に該当する行為の例

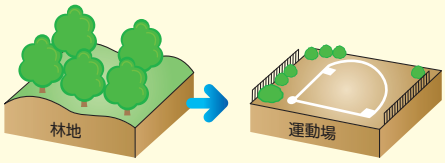
○宅地等にするために行う土地の形質の変更



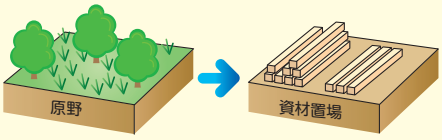
○土地の舗装



○排水施設を伴うゴルフ場、運動場の新設・増設



○ローラー等により土地を締め固める行為



(注)「宅地等」に含まれる土地：宅地、池沼、水路、ため池、道路、鉄道線路、飛行場

●流域内住民等の役割について

特定都市河川流域の指定

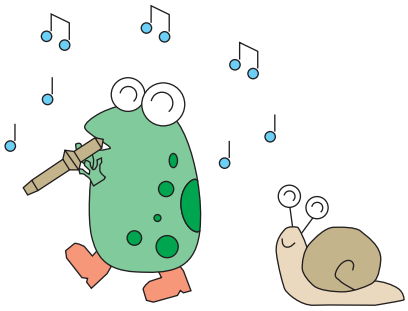
○特定都市河川流域内の住民・事業者の方々は、浸水阻害の防止を図るため、一時的な雨水貯留や地下への浸透について自ら努めることとされています。

※支援や法令等は改正される事があります。

警　告　浸透施設の設置禁止区域

浸透施設は、雨水の浸透を助長する行為等が法律により制限されている区域(地滑りや崖崩れの恐れのある場所)に設置しないで下さい。
①急傾斜地崩壊危険区域(急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律)
②地滑り区域(地滑り等の防止法)
③擁壁上部の区域
④他の場所の居住及び自然環境を害する恐れのある区域

浸透ポラコン製品は水と緑に囲まれた洪水のない安全な街づくりを推進します。



当社は、都市洪水の発生源となる雨水の流出を抑制する専門メーカーです。
「地盤のもつ浸透能力を十分生かし、かつ目詰まりに対して耐久性の高い浸透型流出抑制施設」を供給し、多くの実績を残しています。

また現在では、開発によって消失する自然環境に対して、質的・量的に同等の自然環境を補償するミティゲーションの考え方が重要になっています。その意味で浸透ポラコンは生態系も含めたエコロジカルな観点から水循環の保全を進めていく施設として、流出抑制以外の新たな役割(水資源としての地下水の保全、河川の平時流量の確保、地中生態系の保全、ヒートアイランド現象の防止等)も期待されています。このことから河川の総合的治水対策や下水道の流出抑制対策から環境共生型の都市づくりまで幅広い分野の事業に浸透ポラコン製品が活躍しております。

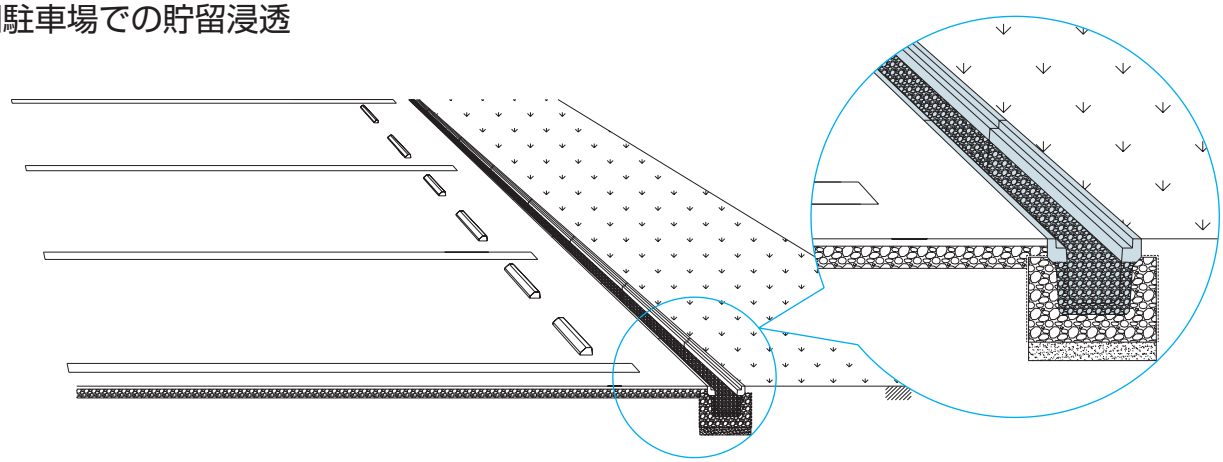
◆浸透ポラコンの特性

①均一な連続性空隙を形成したポーラスコンクリート。
②浸透量が大きく、貯留量も確保できる。
③置換材によって閉塞されない。
④目詰まりが少ない。

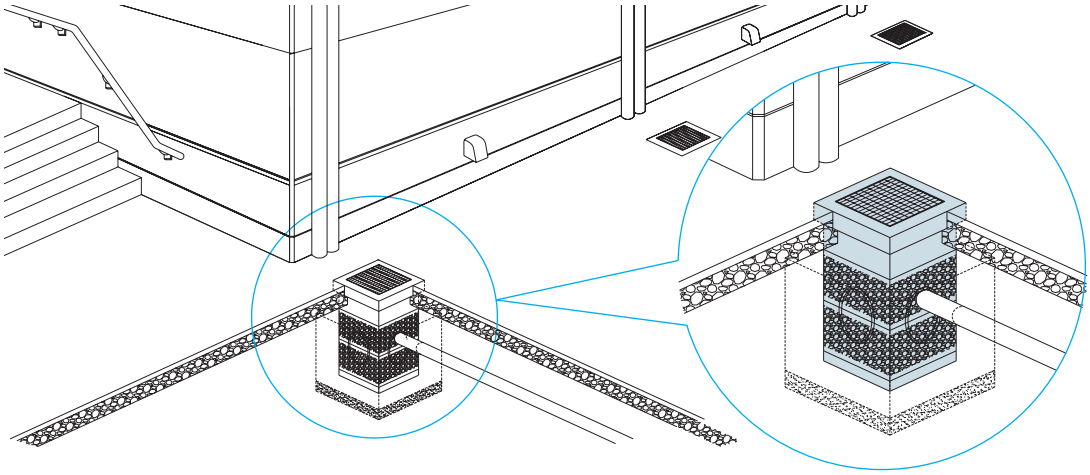
項　　目	数　　値
密度(見分け)	1.8～2.0g/cm³
空　隙　率	20～32%
透 水 係 数	3.0×10^{-1}cm/sec以上
曲 げ 強 度	2.0N/mm²以上

浸透ポラコンの用途

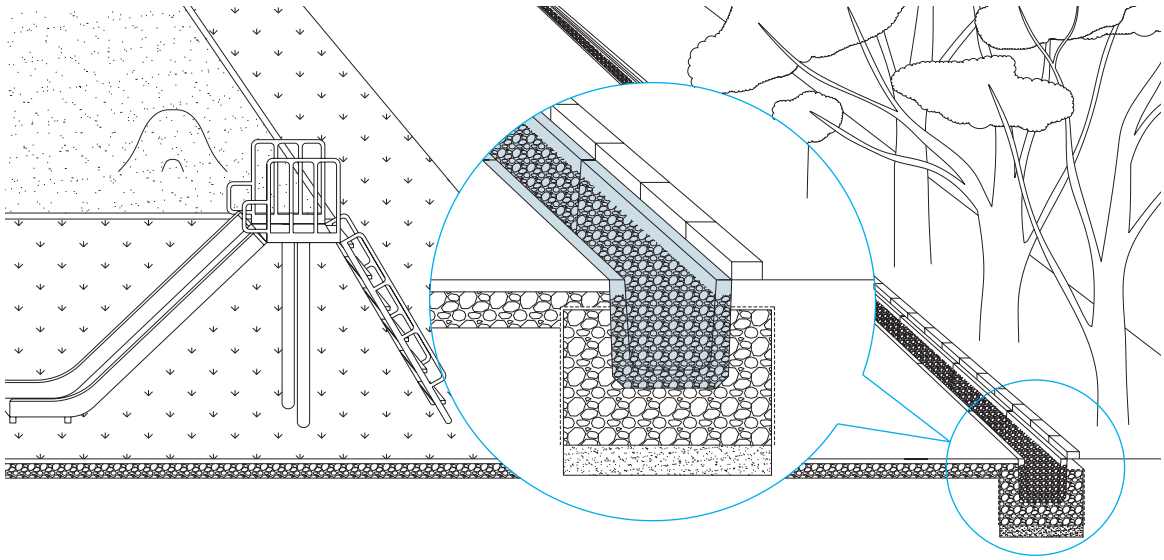
■駐車場での貯留浸透



■公共･公益施設での貯留浸透



■グランド･公園での貯留浸透



目詰まりについて

雨水流出抑制の一環として雨水地下浸透工法が幅広く採用されております。
雨水地下浸透工法を検討・設計するにあたり、懸念されるのが「目詰まりによる浸透能力の低下と耐久性」ですが、実際には構造物や舗装面からの流水のSS量の推定は非常に困難です。

また浸透工法に用いる浸透管には、以下の条件を満たす必要があります。本紙では浸透ポラコンパイプと有孔管を用いた、目詰まり状況及び浸透能力について経年変化の比較結果を紹介します。

①雨水排水中に含まれるSS分が浸透管の内面に堆積しないこと。
②浸透を阻害するような目詰まりが生じないこと。
③置換材料(砕石)に均一に排水を供給できること。

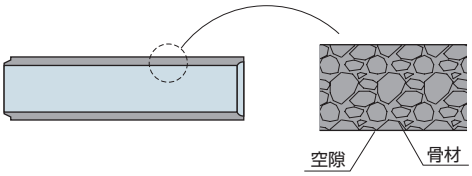
【目詰まりによる浸透能力の経年変化および目詰まり状況】

浸透ポラコンパイプ

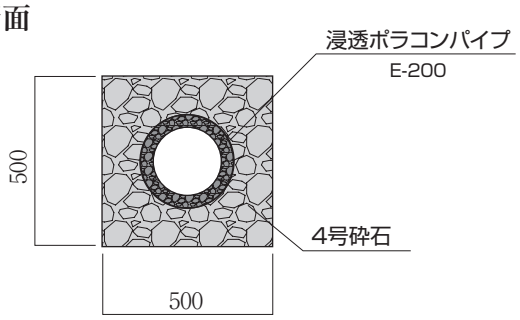
1. 特徴

骨材粒度の範囲を設定し、それをセメントペーストによって結合し、連続性空隙を形成したコンクリートです。

・空隙率 …… 15%～25%
・透水係数 …… 0.3cm/sec以上



2. 施行断面



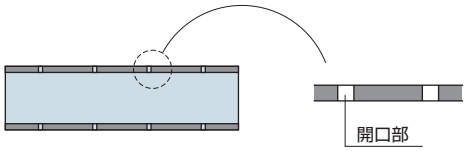
3. 実験結果

水の種類	注水量(ℓ)	注水時間(min)	浸透量(ℓ/min/m)	単位浸透量(kg/m)	注水SS量(kg/m)	SS量累計(kg/m)
清水	3462	34	101.8	50.9	—	0
濁水	10047	99	101.5	50.8	8.4	8.4
	7714	170	45.4	22.7	7.7	16.1
	10518	160	65.7	32.9	14.4	30.5
	9947	180	55.3	27.7	13.6	44.1
	11818	195	60.6	30.3	20.6	64.7
	9196	270	34.1	17.1	19.2	83.9
	9282	350	26.5	13.3	11.5	95.4
	7770	349	22.3	11.2	8.7	104.1
	6216	301	20.7	10.4	12.3	116.4
	7015	421	16.7	8.4	9.5	125.9
清水	2320	59	39.3	19.7	—	—

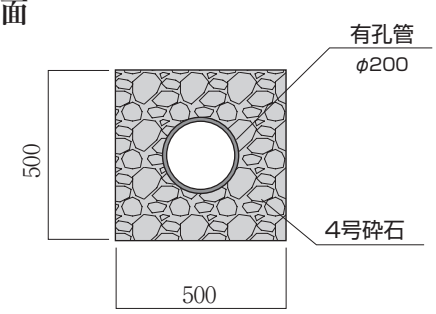
有　孔　管

1. 特徴

一般の(塩ビ管・ヒューム管)にφ15～20cm程度の孔を配列したものです。



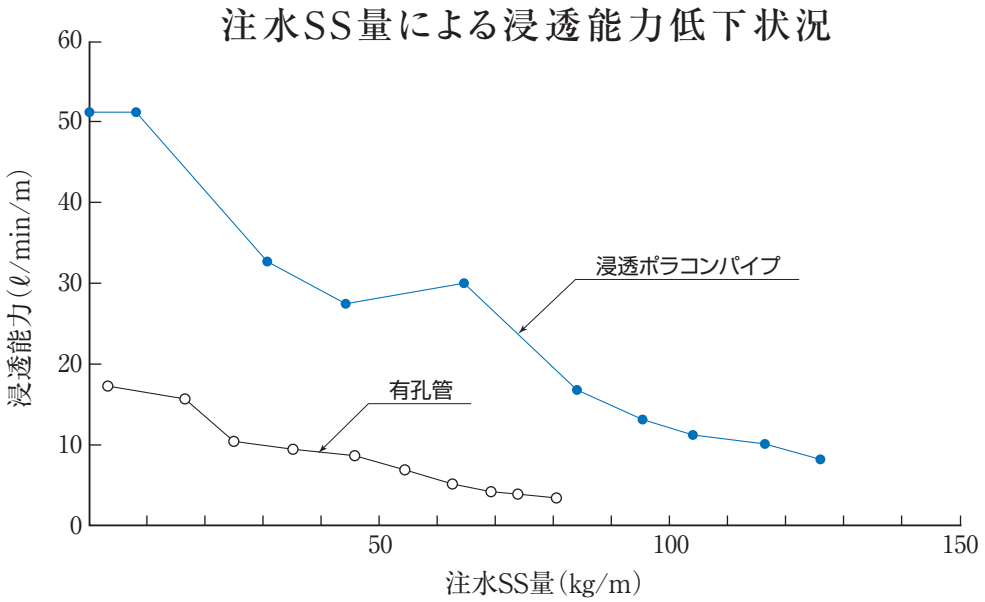
2. 施行断面



3. 実験結果

水の種類	注水量(ℓ)	注水時間(min)	浸透量(ℓ/min/m)	単位浸透量(kg/m)	注水SS量(kg/m)	SS量累計(kg/m)
清水	1677	45	37.3	18.7	—	0
濁水	3792	110	34.5	17.3	3.1	3.1
	5731	180	31.8	15.9	13.3	16.4
	3550	170	20.9	10.5	8.4	24.8
	3627	190	19.1	9.6	10.1	34.9
	3310	190	17.4	8.7	10.7	45.6
	4023	290	13.9	7	8.8	54.4
	3897	366	10.6	5.3	8.3	62.7
	3142	362	8.7	4.4	6.6	69.3
	2402	301	8	4	4.9	74.2
	2968	420	7.1	3.6	6.4	80.6
清水	741	61	12.1	6.1	—	—

浸透能力の経年変化について

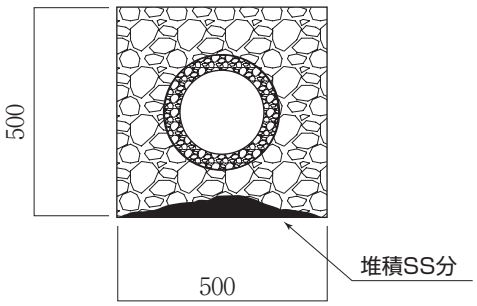


測定結果より、
注入SS量と浸透能力は反比例の関係にあり、両者とも同じ注入SS量とした場合の浸透量は以下の通りとなります。

浸　透　管	注入SS量 (kg/m)	浸透量 (ℓ/min/m)	注入SS量 (kg/m)	浸透量 (ℓ/min/m)
浸透ポラコンパイプ	125.9	8.4	100.0	10.6
有　孔　管	80.6	3.6		2.9

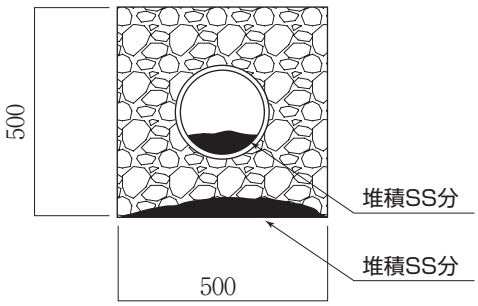
目詰まり状況について

浸透ポラコンパイプ



SS分は浸透ポラコン内部を通過し、砕石層の底面にて徐々に堆積していました。

有孔管



SS分は砕石層の底面および有孔管内部に堆積していました。その為浸透ポラコンより浸透能力が低いと考えられます。

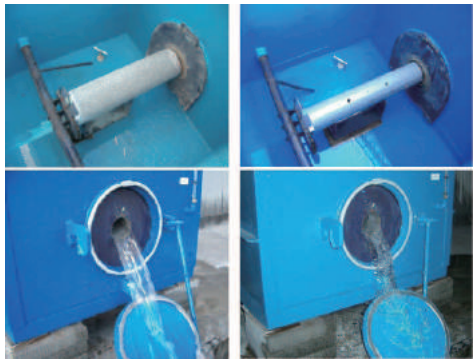
ポラコンの特徴と用途

http://k-poracon.co.jp/
詳しい内容は弊社事業所にお問い合わせ下さい。(P.192参照)

集水ポラコンとは

(内径φ100)

(内径φ100)



■透水率が良い

ポラコンは特殊な製法により、製品全体に均一な大きさの空隙が出来ています。日本工業規格(JIS A 1218)の土の透水試験(変水位法)に基づき、ポラコンパイプ(右写真 内径φ100 L=600)と塩化ビニール製有孔管(右写真 内径φ100 L=600)の口径と長さの等しい製品で透水試験を行いました。試験の結果、ポラコンパイプは透水係数に換算すると有孔管に対しておよそ20倍から25倍の透水性能を有することが解りました。このことによりポラコンは径の小さいものでも大きな集水効果を発揮すると言えます。径の小さいもので間に合うということは、それに付随する他の費用、例えば掘削、配管、フィルター材、埋戻等を考え合わせると非常に廉価になります。

■目詰まりをしにくい

有孔管やその他の暗渠排水工事などで一番問題になるのは、布設後間もなく目詰りをしてその効果がなくなることによります。
その最大の理由は集水孔に入る場合に生ずる流速の変化です。

ある時間T1のときAを通過する水の量は、その点の面積A×流速vです。又時間T2の時にB点を通過する水の量は面積B×流速Vです。このAB点を通過する水の量は等しいので

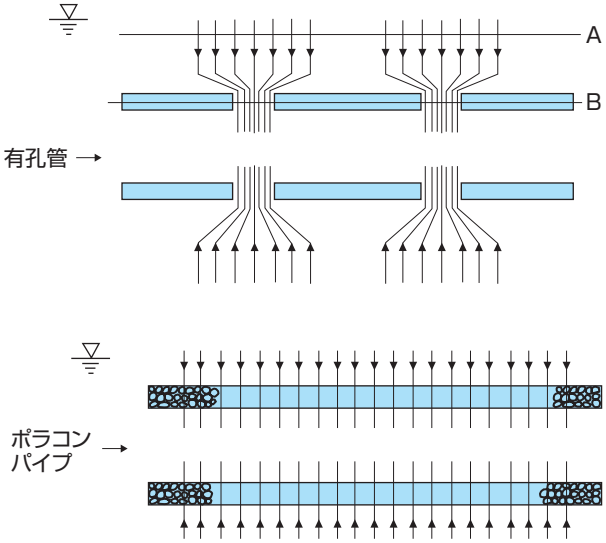
$$Av=B\times V$$ となります。

即ちB点を通過する流速Vは

$$V=\frac{A}{B}\times v$$ となります。

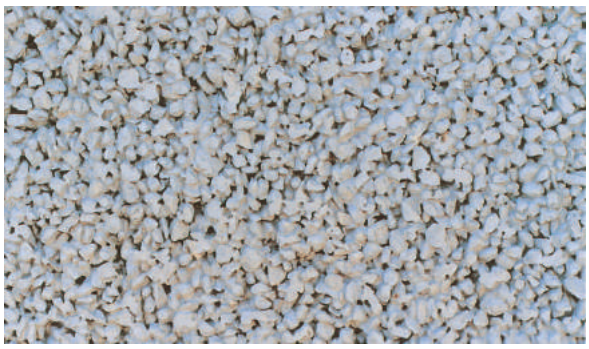
これは土中の流速が孔の部分を通過するときに $\frac{A}{B}$ 倍速くなっていることを表しています。

この場合の流速の増加は有孔管では通常200～400倍になります。これだけの倍率になるとかなりの土粒子を流し込んでしまいます。しかしポラコンの場合は流水がどの部分からでも自然にスムーズに吸い込まれて行き、流速の変化を極めて小さくすることができます。
目詰まりをしにくい理由がここにあるわけです。



■フィルター材の選択幅が大きい

集水フィルター材として必要な条件は地盤の透水係数で変化しますが、ポラコンは適度な大きさに調整された連続空隙を有していますので種々の材料がフィルターとして使用出来ます。



■強度が大きい

ポラコンはセメント系材料から造られた無機材料なので、剛性および強度が大きく、種々の埋設条件下で使用出来ます。

■集水ポラコンの性質

従来のコンクリートは透気、透水の少ないものが理想とされ、その分野もこの特性を発揮できる範囲に限られています。
一方、ポラコンは骨材粒度を限定して特殊なセメントペースによって結合し、連続性空隙を形成したコンクリートですので、透水性に優れ透水量の調整も可能です。このような特徴を持つポラコンの利用分野は極めて広く、従来考えられなかった施設に有利に使用できます。

項　目	数　値
密　度(見分け)	1.8～2.0g/cm³
空　隙　率	15～25%
透　水　係　数	1.0×10^{-1}cm/sec以上
曲　げ　強　度	2.5N/mm²以上

浸透構造による浸透能力の比較

http://k-poracon.co.jp/
詳しい内容は弊社事業所にお問い合わせ下さい。(P.192参照)

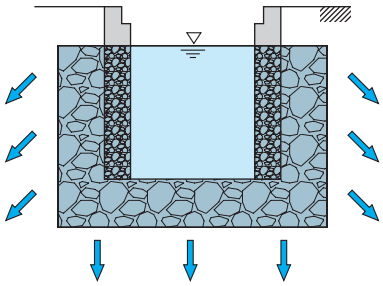
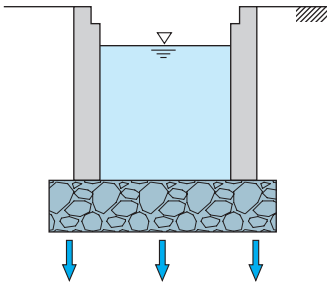
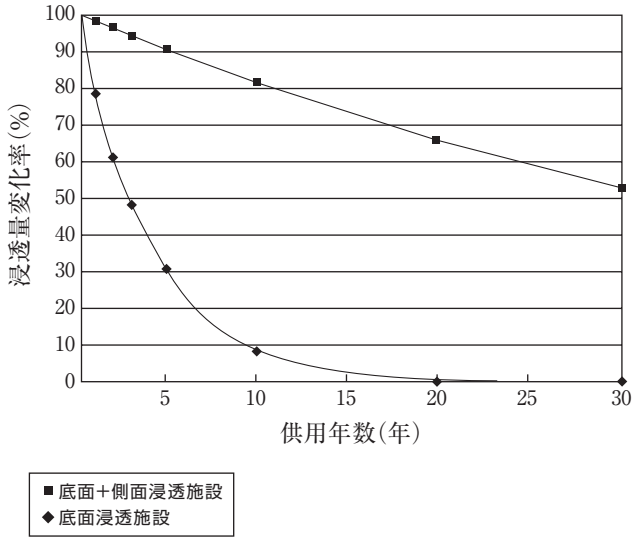
雨水浸透施設には、雨水が明確に処理される旨の検討を行うことが求められ、このためには、浸透施設の浸透能力に及ぼす種々の要因の影響を考慮した適切な評価が必要です。特に雨水とともに浸透施設に流入する懸濁物による浸透能力の低下を把握しておく必要があります。

本紙では、浸透施設の構造と浸透能力の低下について、他工法との比較結果を紹介します。

雨水浸透施設は下記の2種類に大別されます。

①底面と側面から浸透する『底面+側面浸透施設』　②底面のみから浸透する『底面浸透施設』

【浸透構造の比較】

	底面+側面浸透施設	底面浸透施設
断面		
耐久性	底面が目詰まりしても側面から雨水を砕石層に浸透が可能で、ポラコンの場合は面で処理する為、有孔よりも耐久性に優れています。	流入した木の葉や土粒子などのゴミは、底面にもっとも堆積しやすく、底面の目詰まりにより、砕石層への雨水の浸透が不可能になるため、耐久性に乏しくなります。
比較試験結果		
浸透能力の維持	試験結果からも判断できるように、5年経過においても10%程度の能力低下しかなく、10年後でも20%程度の能力低下となっています。底面が目詰まりした状態でも側面透水部分からの浸透能力が確保できているので、浸透施設として優れた施設であることが判断できます。	試験結果からも判断できるように、浸透能力の維持に不安な面があり、3年後には約50%、10年後には90%まで能力低下し、それ以降は浸透施設として機能しない結果となることが判断できます。

浸透施設の構造	供用年数						
	1年	2年	3年	5年	10年	20年	30年
底面+側面浸透施設	98.0	96.0	94.0	90.3	81.5	66.1	54.1
底面浸透施設	78.2	61.2	47.6	29.3	8.6	0.73	0.06

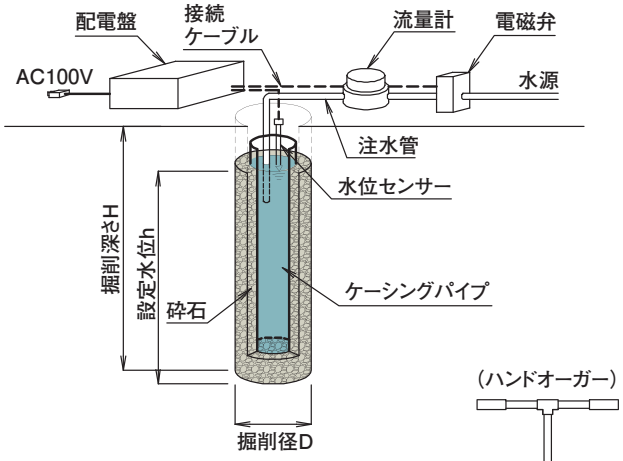
「浸透型流出抑制施設の浸透能力把握手法に関する調査報告書」建設省土木研究所より

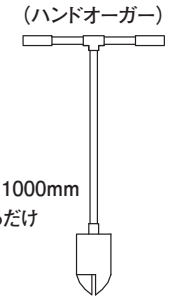
現地浸透能力測定試験について

現地浸透能力測定試験

ボアホール法

構造概要





［特性］
浸透面が(側面)+(底面)
⇩
(側面浸透)+(底面浸透)における浸透施設の浸透能力の把握に最適です。

掘削深さ H=600～1000mm
設定水位 hはできるだけ高いのが望ましい。

良否

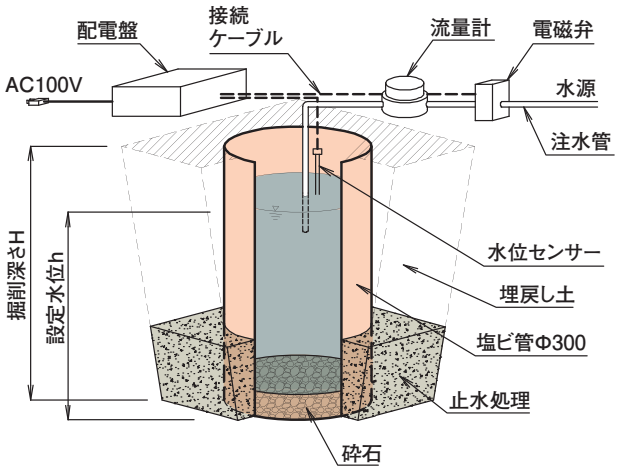
- ●土研法や実物施設に比べて掘削土量が少なくてすみます。
- ●土研法に比べて設置が容易です。
- ●土研法に比べて設置が容易です。
- ●浸透面が土研法や実物施設に比べて小さいため、試験用水量が少なくてすみます。
- ●浸透面(掘削面)の点検や手入れが困難です。
- ●砂レキや玉石混じりの土質は掘削が困難です。

設置方法

①ハンドオーガーにて所定の深さまで掘削します。
②底から30mmぐらい砕石を敷き均します。
③ケーシングパイプを垂直にセットします。
④ケーシングパイプの周囲に砕石を充填します。
⑤流量計を取り付け電磁弁、水位センサーを配電盤に接続します。

土　研　法

構造概要



［特性］
浸透面が(底面のみ)
⇩
(底面浸透のみ)の浸透施設における浸透能力の把握に最適です。

掘削深さ H=600～1000mm
設定水位 hはできるだけ高いのが望ましい。

良否

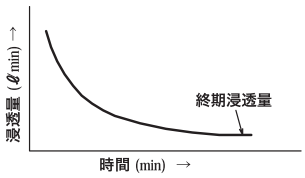
- ●実物施設に比べて掘削土量が少なくてすみます。
- ●ボアホール法に比べて掘削土量が多くなります。
- ●浸透面(掘削面)の点検が容易です。
- ●掘削断面がボアホール法に比べて大きいため、どのような土質でも掘削は可能です。
- ●掘削底部に止水処理が必要となるため設置に時間を要します。

設置方法

①ショベル等で所定の深さまで掘削します。
②底に塩ビ管φ300を垂直にセットします。
③塩ビ管側面と掘削側面の隙間にコンクリート等で止水処理します。
④その上に掘削土を埋め戻します。
⑤流量計を取り付け電磁弁、水位センサーを配電盤に接続します。

測定方法

①設定水位になるまで連続注水します。
②設定水位に達した時点で時刻と流量を読み取ります。
③その後、定水位を維持した状態で10分間隔で流量を読み取ります。
④所定の時間(90分～120分)で測定を終了します。
⑤2時間の注水を行っても浸透量が一定にならない場合は注水を打ち切り、その時の浸透量を終期浸透量とします。

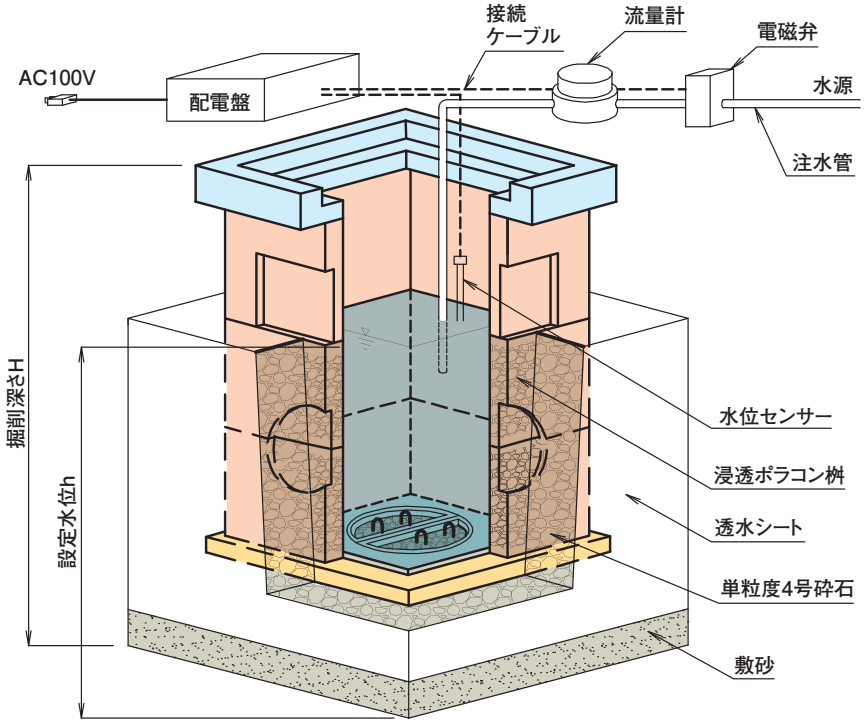


解析

①現地浸透試験を行った施設の比浸透量(Kt)を、浸透施設の形状と設定水位をパラメータとする関係図より求めます。
②終期浸透量(Qt)を①で求めた比浸透量(Kt)で除することで土の飽和透水係数(Ko)を求めます。(Ko=Qt/Kt)
③実際に設置を計画する浸透施設の比浸透量(Kf)を簡便式より計算します。
④実際に設置を計画する浸透施設の基準浸透量(Qf)を②で求めた飽和透水係数(Ko)に③で求めた比浸透量(Kf)を乗じて算定します。(Qf=Ko×Kf)

浸透能力試験は現地盤の持つ浸透能力を事前に把握し、経済的かつ合理的に設計を実施するための事前調査を目的としたものです。尚、浸透能力測定試験の方法は、浸透桝や浸透ポラコンパイプを用いた実施設での実物試験法と簡易型試験法の2つに大別され、現在広く利用されている簡易試験法にはボアホール法(円筒型全面浸透)と土研法(円筒底面浸透)があります。

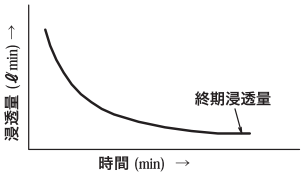
実物試験
(浸透桝の場合)



●実物施設であるため、試験結果がそのまま設計値に利用できます。(測定値=浸透能力)
●実物施設であるため、経年変化の追跡調査が可能です。
●ボアホール法や土研法にくらべて、試験用水量がかなり多くなります。
●実物施設であるため、浸透施設や砕石、透水シートなど資材を多く必要とします。

●浸透施設、単粒度4号砕石、砂、透水シートが必要となります。
施工方法は各浸透施設の施工手順を参照願います。
浸透桝 P43　浸透側溝 P107　浸透トレンチ管 P152

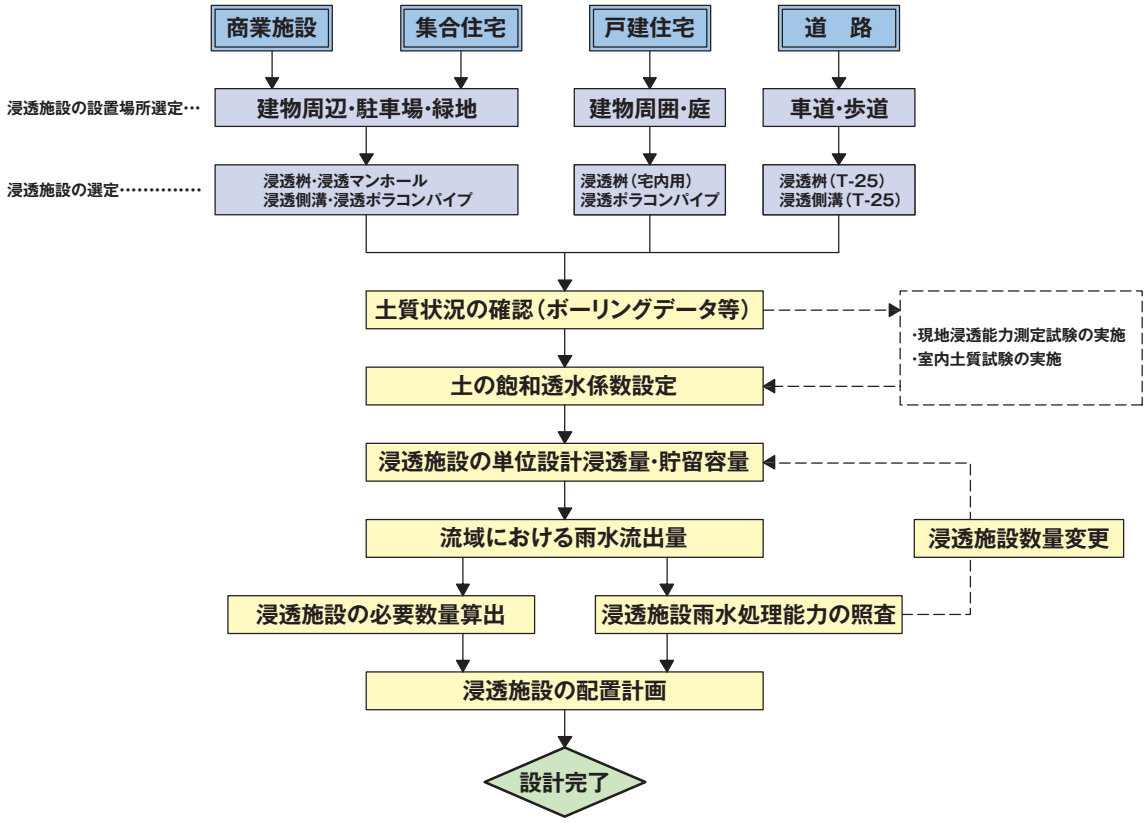
①設定水位になるまで連続注水します。
②設定水位に達した時点で時刻と流量を読み取ります。
③その後、定水位を維持した状態で10分間隔で流量を読み取ります。
④所定の時間(90分～120分)で測定を終了します。
⑤2時間の注水を行っても浸透量が一定にならない場合は注水を打ち切り、その時の浸透量を終期浸透量とします。



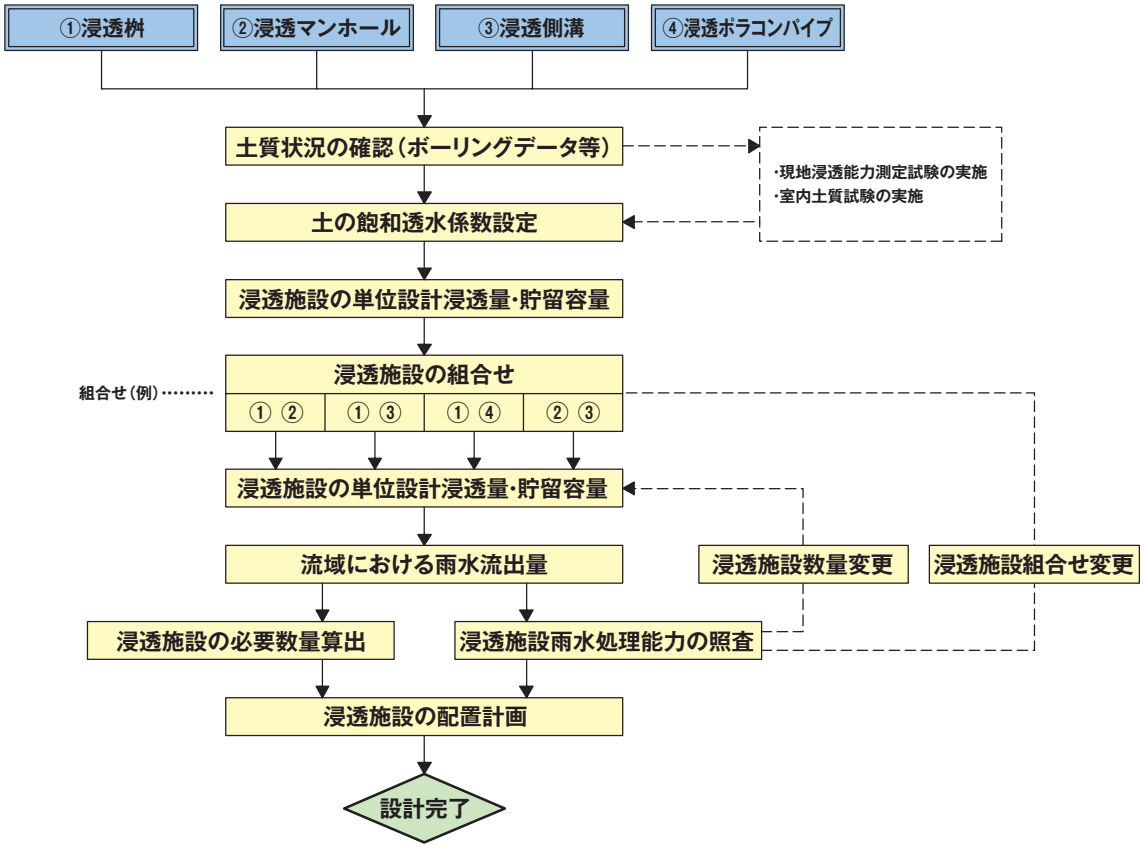
①終期浸透量(Qt)=基準浸透量(Qf)とすることができます。

浸透施設の設計手順について

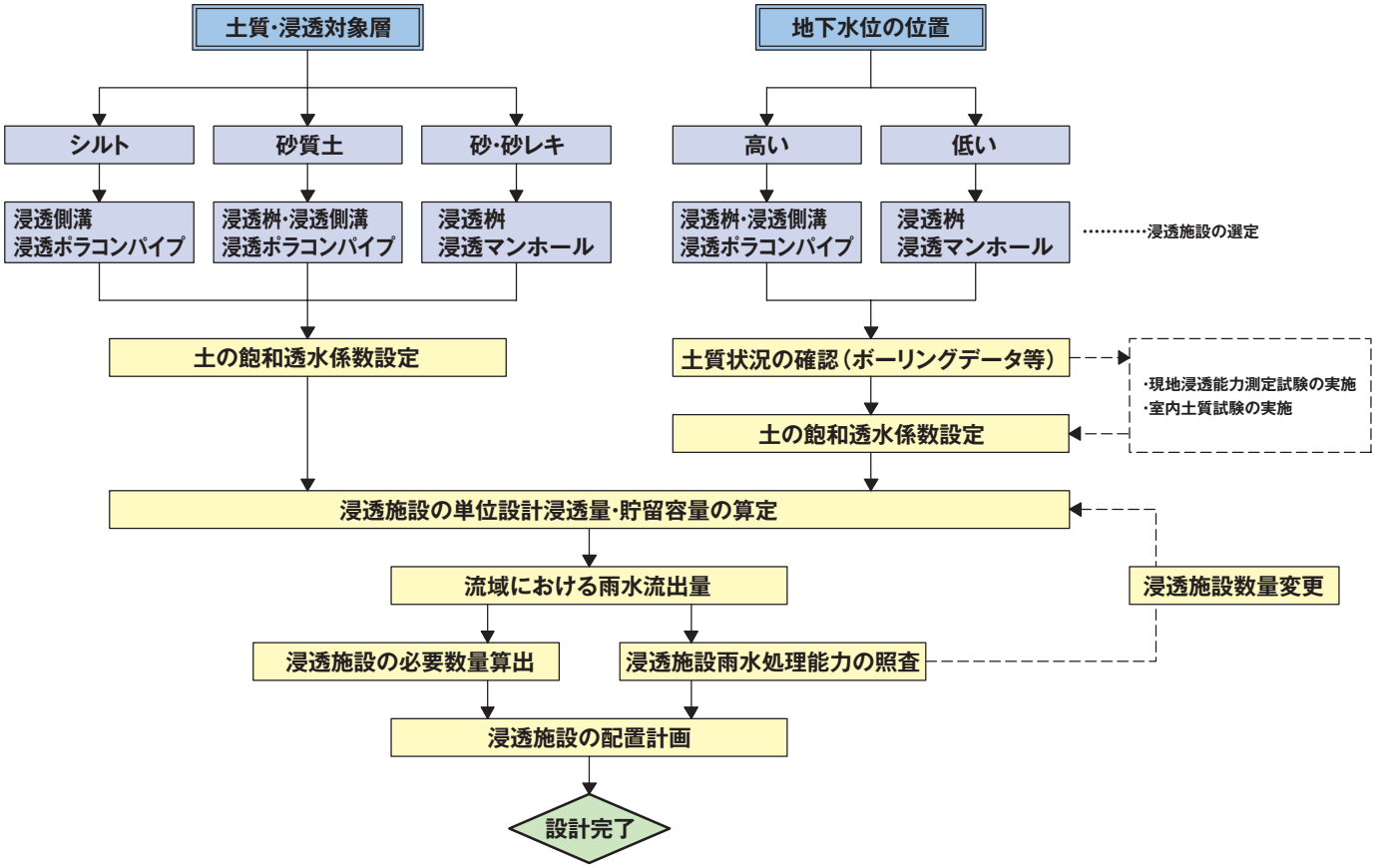
開発計画からの設計手順



浸透施設決定からの設計手順



土質環境からの設計手順



◆◆◆土の飽和透水係数の推定方法◆◆◆

土の粒度試験により求まる粒径や土壌の種類から簡易に飽和透水係数を推定する方法の例を以下に示します。

粒径による飽和透水係数の概略値

	粘土	シルト	微細砂	細砂	中砂	粗砂	小砂利
粒径(mm)	0～0.01	0.01～0.05	0.05～0.10	0.10～0.25	0.25～0.50	0.5～1.0	1.0～5.0
ko(m/sec)	3.0×10^{-8}	4.5×10^{-6}	3.5×10^{-5}	1.5×10^{-4}	8.5×10^{-4}	3.5×10^{-3}	3.0×10^{-2}

土壌の種類による飽和透水係数の範囲

ko(m/sec)	1.0　10^{-2}	10^{-4}	10^{-6}　10^{-8}	10^{-10}
土壌の種類	きれいな砂利	きれいな砂、きれいな砂利まじりの砂	細砂、シルト、砂とシルトの混合砂	難透水性土粘土

維持管理

雨水浸透等の機能を長期的に維持するためには、点検・清掃等の維持管理を確実に行う必要があります。点検・清掃等は1年に1回程度行うことが望まれます。特に、地形的にゴミの溜まりやすい場所については、梅雨時期、台風シーズン等の雨期の前に必要に応じて清掃を行う必要があります。

【点検の内容】

	機能点検	安全点検
点検項目	・土砂、ゴミ、落葉の堆積状況　・上部フィルターの閉塞状況　・湛水状況 ・周辺の状況(裸地で土砂が流入しやすくなっている状況や、落葉樹が近くにあるか等の状況) ・樹根の進入の有無	・蓋のずれ ・施設の破損、変形状況 ・地表面の沈下、陥没の状況
点検方法	・目視による土砂・ゴミ等の侵入状況　・メジャー等による土砂等の堆積量の確認 ・雨天時の浸透状況の確認　・バケツ等で施設内に注水し、浸透状況の確認	・施設の外観を目視による点検 ・ハンマー等による打診でひび割れ等を確認
点検の重点箇所	・排水系統から判断される終点付近の施設　・裸地や道路の排水が直接流入する施設 ・上面がオープンになっている施設　・比較的周辺施設より低いところに設置し、雨水が流入しやすい箇所	・利用者や通行車両等の多い箇所 ・過去に陥没等が起きた場所
点検時期	(定期点検)　・年一回以上を原則 (非常時点検)　・梅雨時期や台風シーズン等の降雨量の多い時期　・大雨洪水警報の発令時 ・施設周辺で行われる土木工事等の終了時　・利用者等から通報があった場合	

清掃は点検内容に基づき、浸透施設の機能回復を目的として行います。
清掃内容としては、土砂・ゴミ・落葉等の搬出、上部フィルター等に影響を及ぼす閉塞物質の除去、樹根等の除去があり、同時に施設周辺の清掃を行うことが重要です。また清掃時に洗い水等が施設内に流入しないように注意を払う必要があります。

【人力による清掃の内容と方法】

施設	清掃内容と方法	注意事項
浸透桝	・内部の清掃、樹根の除去、落ち葉、土砂搬出等の作業 ・上部フィルターについては、ブラッシングにより清掃を行い、付着物を落とし洗浄する	・清掃後の泥水などを各施設に流入させないよう注意する ・上部フィルターは、付着物が取れない場合、老朽化などにより破損している場合には交換する
浸透トレンチ	・接続桝や管口フィルターに付着したゴミ類をブラッシングにより除去する。	
浸透側溝	・内部の清掃、樹根の除去、落ち葉、土砂搬出等の作業 ・上部フィルターについては、ブラッシングにより清掃を行い、付着物を落とし洗浄する	
透水性舗装	・目視により、部分的なガムやタバコの付着箇所をブラッシングにより清掃し、除去する	
空隙貯留浸透施設	・充填材として砕石を用いるものや、小規模のものは、人力による施設内部の清掃が困難なことから施設流入前の集水桝について浸透桝と同様の清掃を行う	

【機械による清掃の内容と方法】

施　設	清掃内容と方法	安全点検
浸透桝	・内部に堆積した土砂等が締まった状態の場合、高圧洗浄等で撹拌し吸引すると効果的である。 ・上部フィルターが取り付けられている場合は清掃作業が比較的容易に行える。 ・大幅な機能の低下が認められた場合には、以下の方法で機能回復を図る。 イ)砕石の表面を吸引洗浄する方法 ロ)砕石部分を掘り出し洗浄する方法 ハ)砕石の周囲を掘り起こし、砕石の充填範囲を広げる方法	・土砂等が除去しにくい場合は高圧洗浄機を併用すると効果的であるが、噴射圧で土粒子を浸透面に押しやり浸透能力を低減させることがあるため注意する。 ・洗浄排水が施設内に逆流しないように注意する。
浸透トレンチ	・接続する桝や管口フィルターの清掃を重点的に行う。 ・管口フィルターの清掃は人力で行い、透水管の清掃は高圧洗浄機等を用いて行う。	・浸透管内の清掃で高圧洗浄機を使用する場合は、噴射圧で土粒子を浸透面に押しやり浸透能力を低減させることがあるため注意する。
浸透側溝	・清掃は人力により行う方法と吸引清掃車等を用いて行う方法がある。	・土砂等が除去しにくい場合は高圧洗浄機を併用すると効果的であるが、噴射圧で土粒子を浸透面に押しやり浸透能力を低減させることがあるため注意する。
透水性舗装	・透水性舗装の表層材の空隙に詰まった土粒子等を除去するため、以下の手順で行う。 イ)専用の高圧洗浄機を使用する ロ)散水後ブラッシングを行う ハ)圧縮空気を吹き付ける	・洗浄排水中には多くの土砂等が含まれているため、直接周辺の排水桝等に流入させないように注意する。
空隙貯留浸透施設	・流入前の集水桝の清掃は、人力により行う方法と吸引洗浄車等を用いて行う方法があり、機械による清掃では、浸透桝と同様な清掃を行う。	・内部の清掃は難しいため、流入前の集水桝の清掃が重要である。

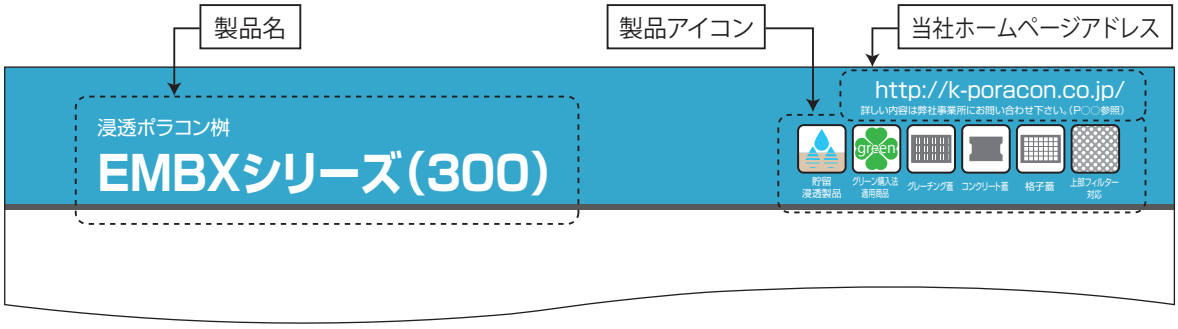
雨水貯留浸透技術桝技術指針(案)維持管理　㈳雨水貯留浸透技術協会 編

本カタログの見方

http://k-poracon.co.jp/
詳しい内容は弊社事業所にお問い合わせ下さい。(P.192参照)

アイコンの説明

- 貯留・浸透製品
- JIS認証製品
- 鉄蓋対応
- 新製品
- 貯留製品
- T-25対応
- コンクリート蓋
- グリーン購入法適用商品
- 集水製品
- グレーチング蓋
- 上部フィルター対応
- NETIS国土交通省新技術情報提供システム登録商品
- 格子蓋対応
- 管口フィルター対応



該当製品選択条件

雨水流出抑制または暗渠排水

[施工場所]	[カテゴリー]	[右記シリーズNo]
雨水流出抑制工法		
建物周囲	浸透桝・浸透ポラコンパイプ (浸透桝はすべてのタイプで対応可能です)	1 2 3 4 5 6 20
一般駐車場	浸透桝・浸透ポラコンパイプ・浸透側溝・浸透マンホール (浸透桝・浸透側溝はすべてのタイプで対応可能です)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 20
大型車駐車場	浸透桝・浸透ポラコンパイプ・浸透側溝・浸透マンホール (浸透桝・浸透側溝はT-25対応があります)	1 2 3 7 8 20
緑地	浸透ポラコンパイプ・浸透マンホール	1 20
庭(戸建住宅)	浸透桝・浸透ポラコンパイプ (浸透桝は宅内用があります)	2 5 20
道路	浸透桝・浸透ポラコンパイプ・浸透側溝・浸透マンホール (車道の場合、浸透桝・浸透側溝はT-25を選択ください)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 20
暗渠排水工法		
グランド	集水ポラコンパイプ・集水側溝 (集水ポラコンパイプ使用の場合、継手・蓋が必要となります)	16 17 18 19 21
公園	集水ポラコンパイプ・集水側溝 (集水ポラコンパイプ使用の場合、継手・蓋が必要となります)	16 17 18 19 21
道路	集水ポラコンパイプ・集水側溝 (集水ポラコンパイプ使用の場合、継手・蓋が必要となります)	14 15 18 21

[該当製品]

浸透能力早見表

製品の種類		製品名 ( )内数値は積み段数を示す ( )内数値はm当たりを示す	1箇所(1m)当りの単位設計処理量(㎥/h) ※1 ※2	適合施設の事例 小規模施設 (一般住宅、コンビニ等) ～500㎡	中規模施設 (スーパー、公共施設等) 500㎡～3,000㎡	大規模施設 (大型ショッピングセンター、ホテル等) 3,000㎡～	耐荷重 歩道～T-2	T-4～T-14	T-25
浸透マンホール	ポラコンマンホール	EW-2000 (2段)	24.405			●			●
		EW-1500 (2段)	16.925		●	●			●
		EW-1200 (2段)	14.005		●	●			●
		EW-900 (2段)	11.423	●	●	●			●
浸透桝	ポラコン角桝	EMBX-600 (2段)	2.139		●	●	T-2		
		EMBX-500 (2段)	1.370		●			T-4	
		EMBX-450-30N (2段)	1.277	●	●			T-4	
		EMBX-450-60N (1段)	1.277	●	●			T-4	
		EMBX-400-30N (2段)	1.185	●	●			T-4	
		EMBX-400-60N (1段)	1.185	●	●			T-4	
		EMBX-300-50FN (1段)	0.808	●			T-2		
		EMBX-300-30F (1段)	0.610	●			T-2		
		EBP-450N (3段)	1.777	●	●			T-6	
		EBP-300N (3段)	1.519	●				T-6	
		EMBX-3050 (2段)	1.734	●	●	●			●
		EMBX-5080 (2段)	1.969	●	●	●			●
	ポラコン丸桝	EMC-600 (2段)	2.096		●	●	T-2		
		EMC-500 (2段)	1.348		●			T-4	
		EMC-400 (1段)	1.169	●	●			T-4	
		EM-400-50FN (1段)	0.882	●	●		歩道		
		EM-400-30F (1段)	0.656	●			歩道		
		EM-350-60FN (1段)	0.925	●			歩道		
		EM-350-30N (1段)	0.609	●			歩道		
浸透側溝	ポラコンU形側溝	OPU-150 (1m)	0.305	●			T-2		
		OPU-180 (1m)	0.348	●			T-2		
		OPU-240 (1m)	0.421	●	●		T-2		
		OPU-300A (1m)	0.465	●	●	●	T-2		
		OPU-300B (1m)	0.493	●	●	●	T-2		
		OPU-300C (1m)	0.530	●	●	●	T-2		
		OPU-360A (1m)	0.558		●	●	T-2		
		OPU-360B (1m)	0.627		●	●	T-2		
		OPU-450 (1m)	0.782			●	歩道		
		OPU-600 (1m)	1.040			●	歩道		
	ポラコンU形側溝	OPUL-150 (1m)	0.213	●			T-2		
		OPUL-180 (1m)	0.246	●			T-2		
		OPUL-240 (1m)	0.318	●	●		T-2		
		OPUL-300A (1m)	0.351	●	●	●	T-2		
		OPUL-300B (1m)	0.368	●	●	●	T-2		
		OPUL-300C (1m)	0.395	●	●	●	T-2		
		OPUL-360A (1m)	0.427		●	●	T-2		
		OPUL-360B (1m)	0.496		●	●	T-2		
		OPUL-450 (1m)	0.618		●	●	歩道		
		OPUL-600 (1m)	0.865			●	歩道		
	ポラコンU形側溝 (落蓋式)	APUW-250 (1m)	0.593	●	●		T-2		
		APUW-300-30 (1m)	0.537	●	●	●		T-6	
		APUW-300-40 (1m)	0.634	●	●	●		T-6	
		APUW-300-50 (1m)	0.735	●	●	●		T-6	
		APUW-300-60 (1m)	0.840		●	●		T-6	
		APUW-300-70 (1m)	0.948		●	●		T-6	
		APUW-300-80 (1m)	1.061		●	●		T-6	
		APUW-300-90 (1m)	1.169		●	●		T-6	
		APUW-300-100 (1m)	1.290		●	●		T-6	
	ポラコンU形側溝 (落蓋式)	OGPU-180A (1m)	0.361	●			T-2		
		OGPU-180B (1m)	0.437	●			T-2		
		OGPU-240A (1m)	0.508	●	●		T-2		
		OGPU-240B (1m)	0.425	●	●		T-2		
		OGPU-300A (1m)	0.579	●	●	●	T-2		
		OSPU-250 (1m)	0.497	●	●			T-10	
		OSPU-300A (1m)	0.564	●	●	●		T-10	
		OSPU-300B (1m)	0.638	●	●	●		T-6	
		OSPU-300C (1m)	0.712	●	●	●		T-6	
	ポラコン側溝 (落蓋式)	EU-250 (1m)	0.582	●	●			T-14	
		EU-300A (1m)	0.657	●	●	●		T-14	
		EU-300B (1m)	0.734	●	●	●		T-14	
	ポラコン箱型側溝	EBU-300A (1m)	0.564	●	●	●			●
		EBU-300B (1m)	0.640	●	●	●			●
		EBU-300C (1m)	0.717	●	●	●			●
		EBU-300D (1m)	0.794	●	●	●			●
		EBU-300E (1m)	0.870	●	●	●			●
		EBU-300F (1m)	0.947	●	●	●			●
	ポラコン可変側溝 (門型)	FVP-300-30 (1m)	0.625	●	●	●			●
		FVP-300-40 (1m)	0.704	●	●	●			●
		FVP-300-50 (1m)	0.784	●	●	●			●
		FVP-300-60 (1m)	0.863	●	●	●			●
		FVP-300-70 (1m)	0.943	●	●	●			●
		FVP-300-80 (1m)	1.022	●	●	●			●
浸透トレンチ	ポラコンパイプ	E-150 (1m)	0.437	●	●				●※3
		E-200 (1m)	0.486		●	●			●※3
		E-300 (1m)	0.597		●	●			●※3

※1 単位設計処理量は、浸透量(㎥/hr)+貯留量(㎥)の和であり、1時間における処理量を示すものです。　※2 土質条件については、微細砂の飽和透水係数を使用しています。　※3 ポラコンパイプの耐荷重については、土被り厚さで変わります。
※4 浸透桝の耐荷重については、土被り厚さH100～H450(各タイプによる)で算出しています。　詳しくは各製品ページ記載の単位設計処理量をご覧ください

製品INDEX

貯留浸透製品　グリーン購入法適用商品　T-25対応　鉄蓋対応

浸透ポラコンマンホール

EWシリーズ

施設一箇所当たりの雨水を貯留･浸透する処理量が大きく、
省スペースにおける効果が期待できます。

EW-1200イメージ図

EWシリーズ

EWシリーズの特徴

1 最大の貯留浸透量があります。

EWシリーズは、当社の雨水貯留浸透施設の中で最も処理量(容量)の大きい製品シリーズです。砕石層を含めれば、最大サイズで1ヶ所当り25m³程度の貯留能力があり、砂層や砂レキ層に対しては最大サイズで1時間当り300m³程度の浸透能力を発揮します。

2 複数の浸透施設を集約します。

1箇所当りの貯留・浸透能力が大きいため、他の浸透施設を複数設置するのと同等の効果が得られます。浸透桝と処理量で比較すると、浸透ポラコン桝5～30箇所を浸透ポラコンマンホール1箇所に置き換えることが可能です。

3 緊急時の生活用水・防火槽としての備えとして活用できます。

遊水を貯める一時的な貯留井戸としての機能も得られますので、緊急時の生活用水・防火槽の役割を果たすことができます。

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。

グリーン購入法

ポラコン製品は平成13年4月に施工された「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(グリーン購入法)の特定調達物品です。

更に大きな雨水処理計画が可能

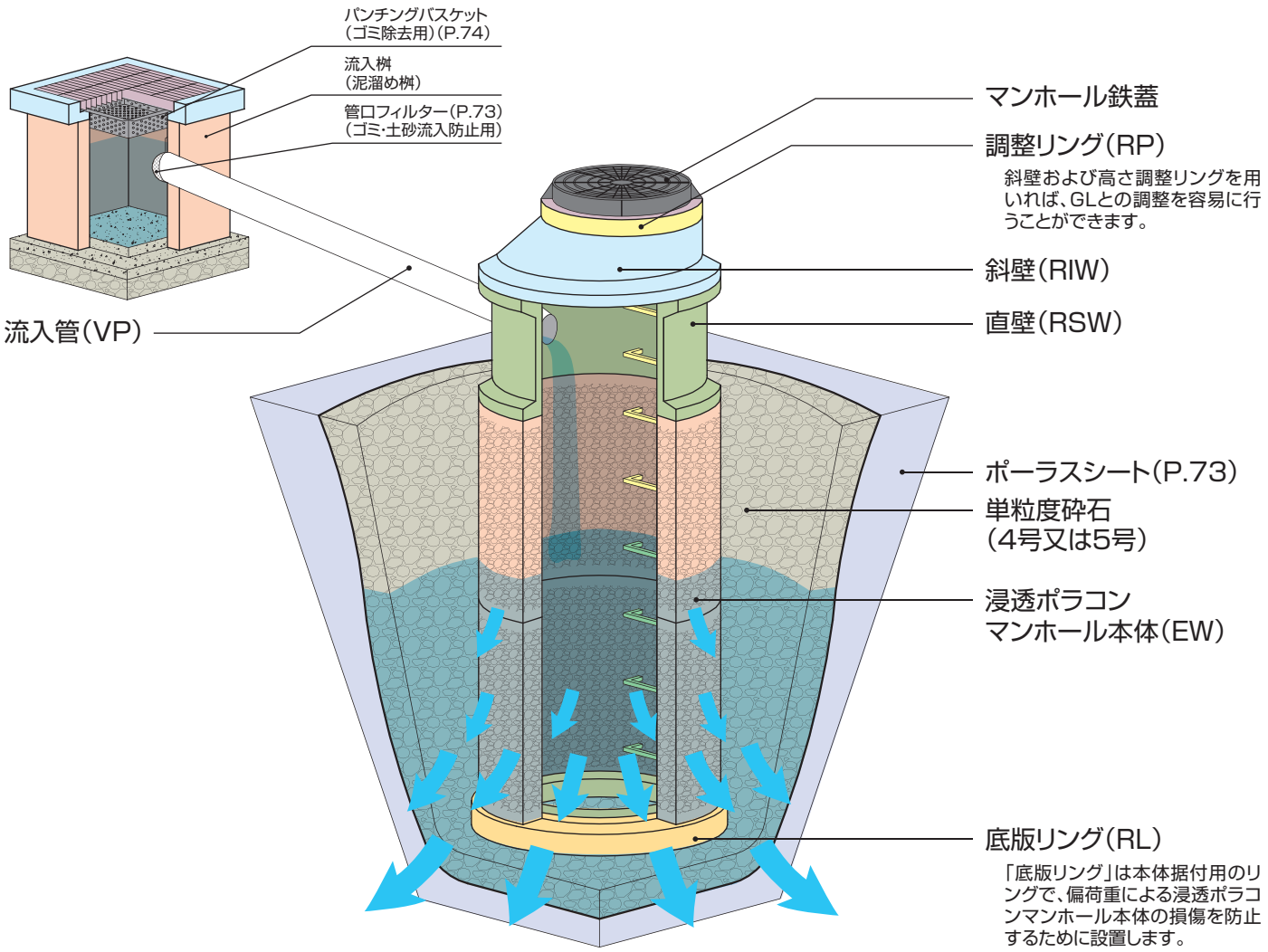
浸透ポラコンマンホールを並列・直列に配置することで、降雨量や土質など条件が厳しい場所での、大量の雨水貯留浸透を実現します。

浸透ポラコンマンホール

EWシリーズ(900/1200/1500/2000)

貯留浸透製品　グリーン購入法適用商品　T-25対応　鉄蓋対応

構造概要



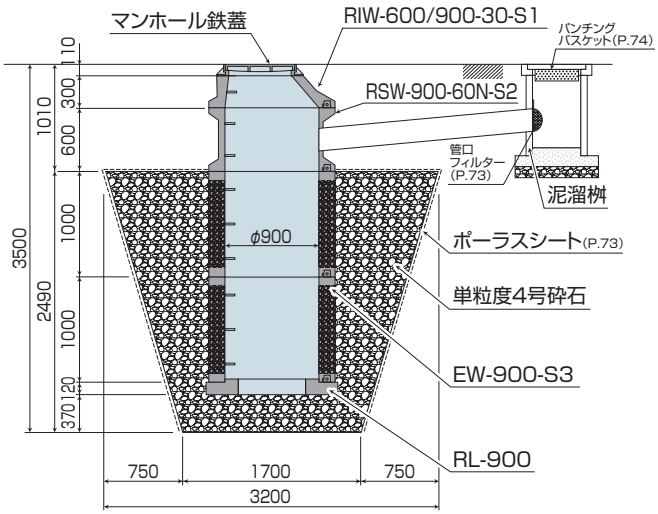
【浸透施設の設置禁止区域】
浸透施設は、雨水の浸透を助長する行為等が法律により制限されている区域(地すべりや崖崩れの恐れのある場所)に設置しないで下さい。
①急傾斜地崩壊危険区域(急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律)
②地すべり区域(地すべり等防止法)
③擁壁上部の区域
④他の場所の居住及び自然環境を害する恐れのある区域

浸透ポラコンマンホール

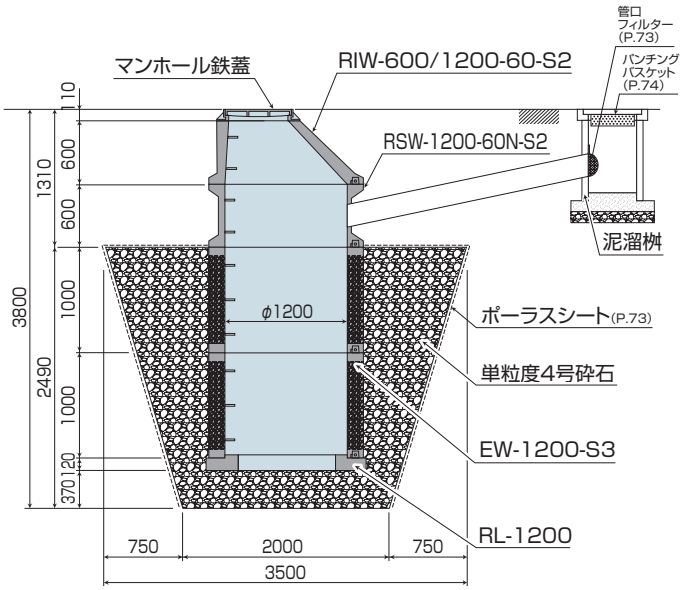
EWシリーズ(900/1200/1500/2000)

参考施工断面図 単位mm

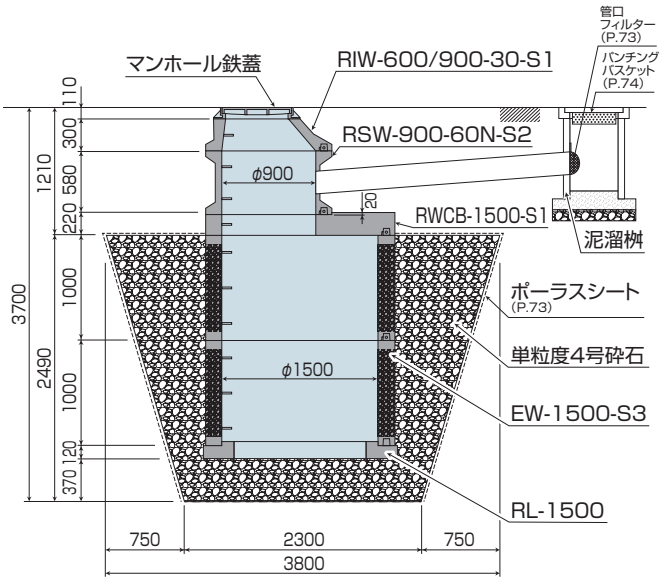
●EW-900



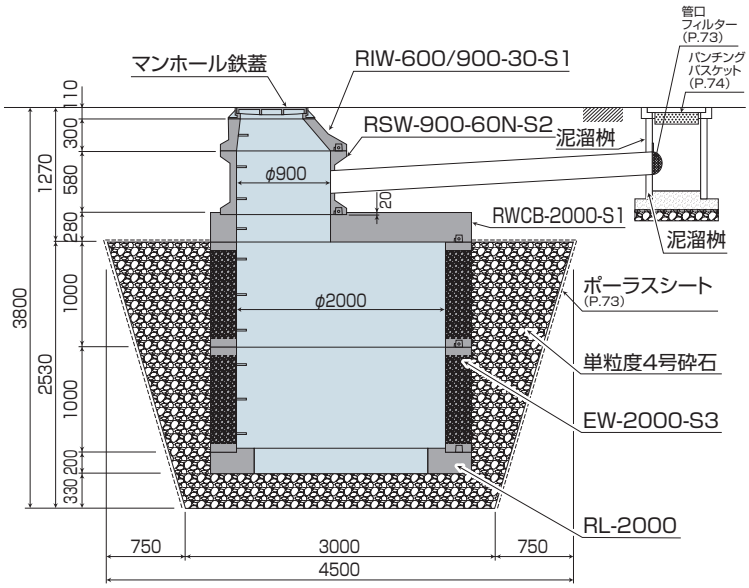
●EW-1200



●EW-1500



●EW-2000



浸透ポラコンマンホール

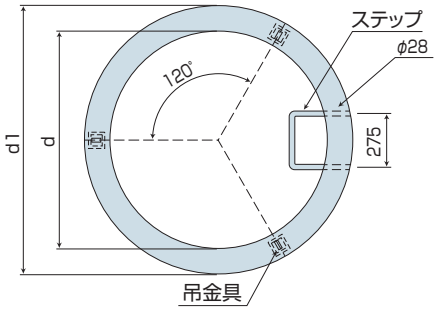
EWシリーズ(900/1200/1500/2000)

貯留浸透製品　グリーン購入法適用商品　T-25対応　鉄蓋対応

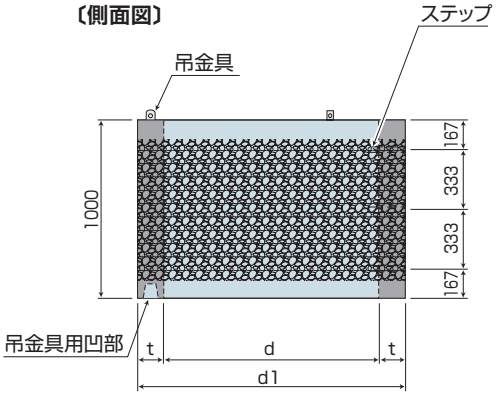
製　品　図　単位 mm

●EW本体

〔平面図〕

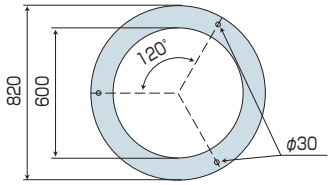


〔側面図〕

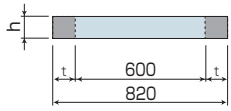


●RP調整リング

〔平面図〕



〔側面図〕



呼び名	寸　法(mm)			ステップ数(本)	参考質量(kg)
	d	d1	t		
EW- 900-S3	900	1200	150	3	950※
EW-1200-S3	1200	1500	150	3	1221※
EW-1500-S3	1500	1800	150	3	1493※
EW-2000-S3	2000	2500	250	3	3393※

※ステップを除いた質量です。

呼び名	寸　法(mm)		参考質量(kg)
	h	t	
RP-600-5	50	110	29
RP-600-10	100	110	58
RP-600-15	150	110	88

EW-900

斜壁･直壁用ステップ

EW900-S3～1500-S3用ステップ

EW2000-S3用ステップ

EWシリーズの昇降用樹脂巻きステップは
1)芯材径φ19の耐久性に優れたSUS材を採用しています。
2)手で握りやすく、足がすべり難いステップ形状をしています。
3)視覚性に優れた大型反射板を備えています。

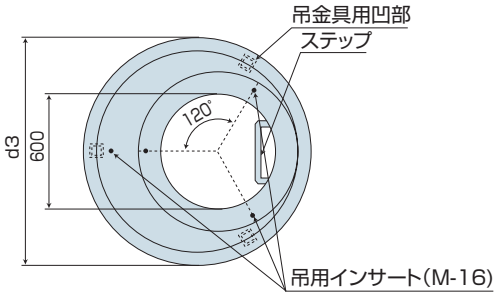
浸透ポラコンマンホール

EWシリーズ(900/1200/1500/2000)

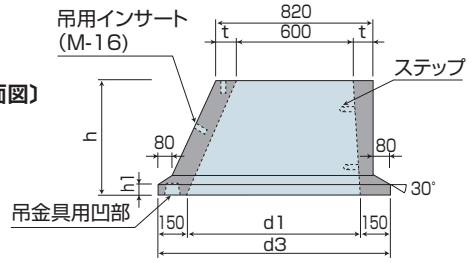
製　品　図　単位 mm

●RIW斜壁

〔平面図〕



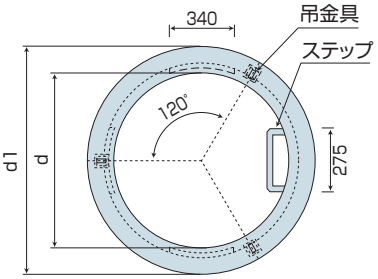
〔側面図〕



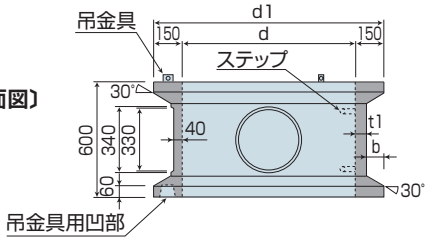
呼び名	寸　法(mm)				ステップ数	参考質量
	d1	d3	h	t	(本)	(kg)
RIW-600/900-30-S1	900	1200	300	110	1	269
RIW-600/900-60-S2	900	1200	600	110	2	443
RIW-600/1200-60-S2	1200	1500	600	110	2	589

●RSW直壁

〔平面図〕



〔側面図〕

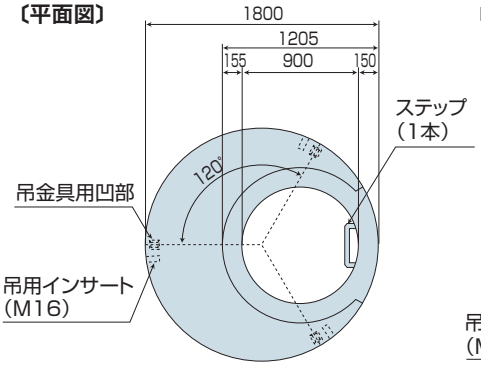


呼び名	寸　法(mm)				ステップ数	参考質量
	d	d1	t1	b	(本)	(kg)
RSW-900-60N-S2	900	1200	60	90	2	380
RSW-1200-60N-S2	1200	1500	70	80	2	535

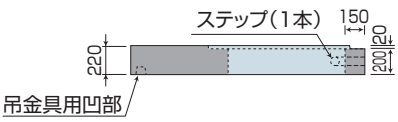
●RWCB床版

RWCB-1500-S1(参考質量986kg)

〔平面図〕

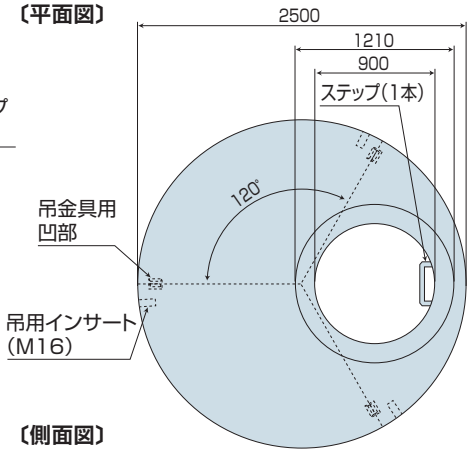


〔側面図〕

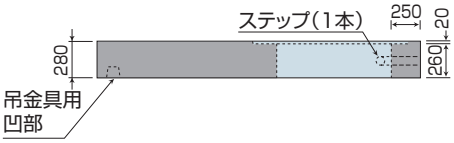


RWCB-2000-S1(参考質量2849kg)

〔平面図〕

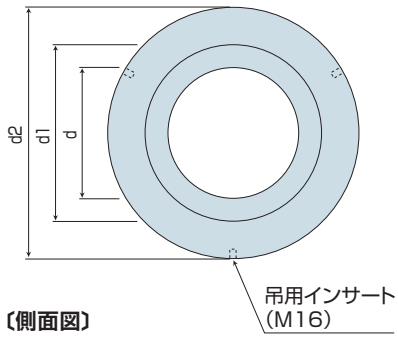


〔側面図〕

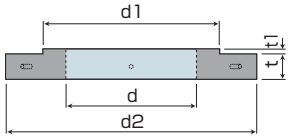


●RL底版リング

〔平面図〕



〔側面図〕



呼び名	寸　法(mm)					参考質量
	d	d1	d2	t	t1	(kg)
RL- 900	650	880	1250	120	30	278
RL-1200	950	1180	1550	120	30	367
RL-1500	1250	1480	1850	120	30	456
RL-2000	1650	1970	2500	200	50	1439

※RL-900·1200·1500は3点吊り、RL-2000は4点吊りです。

浸透ポラコンマンホール

EWシリーズ(900/1200/1500/2000)

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)※
EW-900	2段	W3200-1700×H2490	0.750	5.514	6.264
	3段	W3800-1700×H3490	1.103	9.639	10.742
EW-1200	2段	W3500-2000×H2490	0.842	7.373	8.215
	3段	W4100-2000×H3490	1.217	12.500	13.717
EW-1500	2段	W3800-2300×H2490	0.935	9.563	10.498
	3段	W4400-2300×H3490	1.332	15.845	17.177
EW-2000	2段	W4500-3000×H2530	1.167	15.214	16.381
	3段	W5100-3000×H3530	1.612	24.357	25.969

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)※
EW-900	2段	W3200-1700×H2490	5.909	5.514	11.423
	3段	W3800-1700×H3490	8.686	9.639	18.325
EW-1200	2段	W3500-2000×H2490	6.632	7.373	14.005
	3段	W4100-2000×H3490	9.589	12.500	22.089
EW-1500	2段	W3800-2300×H2490	7.362	9.563	16.925
	3段	W4400-2300×H3490	10.490	15.845	26.335
EW-2000	2段	W4500-3000×H2530	9.191	15.214	24.405
	3段	W5100-3000×H3530	12.691	24.357	37.048

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)※
EW-900	2段	W3200-1700×H2490	25.324	5.514	30.838
	3段	W3800-1700×H3490	37.226	9.639	46.865
EW-1200	2段	W3500-2000×H2490	28.425	7.373	35.798
	3段	W4100-2000×H3490	41.095	12.500	53.595
EW-1500	2段	W3800-2300×H2490	31.550	9.563	41.113
	3段	W4400-2300×H3490	44.953	15.845	60.798
EW-2000	2段	W4500-3000×H2530	39.391	15.214	54.605
	3段	W5100-3000×H3530	54.392	24.357	78.749

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)※
EW-900	2段	W3200-1700×H2490	143.504	5.514	149.018
	3段	W3800-1700×H3490	210.946	9.639	220.585
EW-1200	2段	W3500-2000×H2490	161.072	7.373	168.445
	3段	W4100-2000×H3490	232.867	12.500	245.367
EW-1500	2段	W3800-2300×H2490	178.784	9.563	188.347
	3段	W4400-2300×H3490	254.735	15.845	270.580
EW-2000	2段	W4500-3000×H2530	223.215	15.214	238.429
	3段	W5100-3000×H3530	308.219	24.357	332.576

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

計　算　事　例

●EW-900(2段積)　単位設計処理量の計算事例(P.27構造図参照)

[設置施設の構造･条件]

設置施設の置換材平均幅　W = 2.45m　　浸透人孔内径　D = 0.9m
設置施設の置換材上幅　W1 = 3.2 m　　浸透桝内高　h = 2 m
設置施設の置換材下幅　W2 = 1.7 m
設置施設の置換材高　H = 2.49m
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(1m<施設幅W≦10m)

Kf= aH+b　　= 57.897㎡

ここで係数、

a = $-0.453W^2+8.289W+0.753$　　= 18.342

b = $1.458W^2+1.27W+0.362$　　= 12.225

よって、比浸透量 = 57.897㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf = Ko×Kf
= 0.126 × 57.897
よって、基準浸透量 = 7.295㎥/hr/1ヶ所

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q = C1･C2･Qf
= 0.9 × 0.9 × 7.295
よって、単位設計浸透量 = 5.909㎥/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　　= 5.514㎥/1ヶ所(貯留容量)

$V1 = \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot h$　　= 1.272㎥/1ヶ所(人孔の内空容量)

$V2 = [\frac{H \cdot \{W1^2+(W1+W2)^2+W2^2\}}{6} - V1] \cdot p$　　= 4.242㎥/1ヶ所(砕石層の空隙容量)

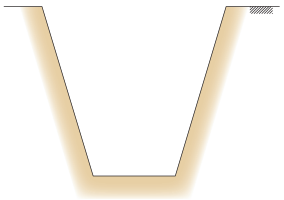
(5)単位設計処理量(Qv)の算定

∴Qv = Q+V
= 5.909 + 5.514
よって、設計処理量 = 11.423㎥/hr/1ヶ所 となります。

施　工　手　順

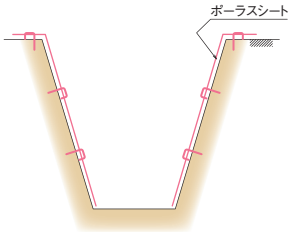
1 掘削工

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為、極力足で踏み固めない様に注意します。



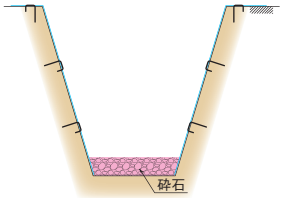
2 ポーラスシート敷設工

①ポーラスシートは土砂の砕石内への流入を防ぐと共に地面の陥没を防ぐ為、堀削側面に敷設します。
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下さい。
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。



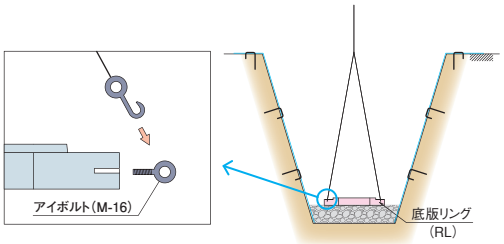
3 充填砕石工

①投入時にポーラスシートを引き込まない様に注意しながら砕石を投入して下さい。
②砕石の転圧は沈下防止のために行いますが、砕石部分の浸透能力や貯留量に影響する為、転圧のしすぎには十分配慮してください。



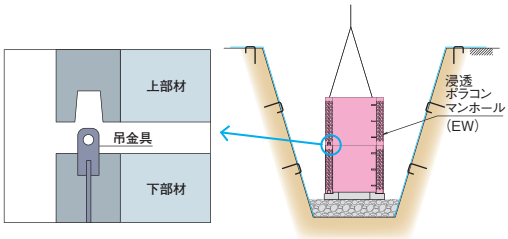
4 底版リング据付工

①偏荷重による浸透ポラコンマンホール本体の損傷を防止するために、砕石上に底版リングを据え付け、レベル調整を行います。
②砕石上に底版リングを施工しにくい場合は空モルを敷いてください。
※空モルを敷くときは砕石層の貯留を阻害しないよう配慮してください。
※空モルは底版リングから横手方向にできるだけはみ出さないよう施工し、厚みは底版リング部の砕石層の深さの20%(最大100mm)に留めてください。
③吊金具はM16アイボルトを使用します。



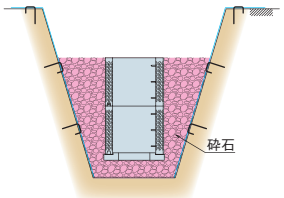
5 据付工

①底版リング上に浸透ポラコンマンホールを据え付けます。
②3ヶ所の吊り金具が上部材の凹部分に入る様に据え付けます。(1段ごとにレベル調整してください)



6 充填砕石工

①砕石の投入は投入時に製品が動かない様に注意し、ポーラスシートを引き込まない様に慎重に行います。
②砕石の転圧は沈下防止のために数回に分けて行いますが、砕石部分の浸透能力や貯留量に影響する為、転圧のしすぎには十分配慮してください。

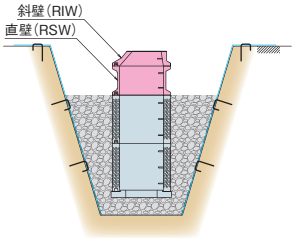


EWシリーズ

http://k-poracon.co.jp/
詳しい内容は弊社事業所にお問い合わせ下さい。(P.192参照)

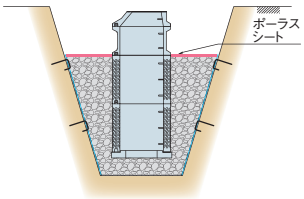
7 直壁・斜壁据付工

①本体(EW1500・2000の場合は床版)の上に直壁・斜壁を据え付けます。
製品間の継ぎ目にコーキング材を打つことで浸透ポラコンマンホール内の砂の入り込みを防止できます。
②砕石の投入は投入時に製品が動かない様に注意し、ポーラスシートを引き込まない様に慎重に行います。
③砕石の転圧は沈下防止のために数回に分けて行いますが、砕石部分の浸透能力や貯留量に影響する為、転圧のしすぎには十分配慮してください。



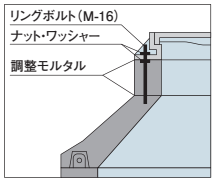
8 ポーラスシート工

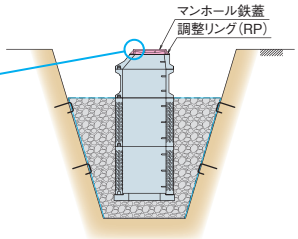
①砕石層を包み込むように砕石層上面にポーラスシートを被せます。



9 鉄蓋据付工(調整リング)

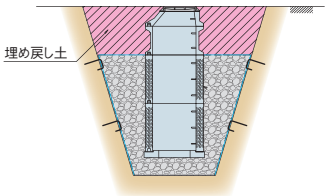
①斜壁上面のインサートにリングボルトをねじ込みます。(M-16:3本)
②地表面との高さを調整しながら調整リングと鉄蓋の受枠を載せます。
(モルタル等で高さ調整を行って下さい。)
③ボルトナットを締め付け、鉄蓋の受枠を固定します。





10 埋戻し工

①埋め戻し土は転圧機で十分に締め固めます。
②砕石のかみ合わせ等による初期沈下が起きる場合があるため、埋戻し後1～2日は注意してください。



11 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。)

■共通部品

リングボルト(ワッシャー・ナット共)〈受枠用〉　M16×130㎜　M16×280㎜　M16×380㎜

アイボルト〈吊り用〉　M16

施　工　歩　掛

※P27記載の構造図(2段積)に準拠　(1ヶ所あたり)

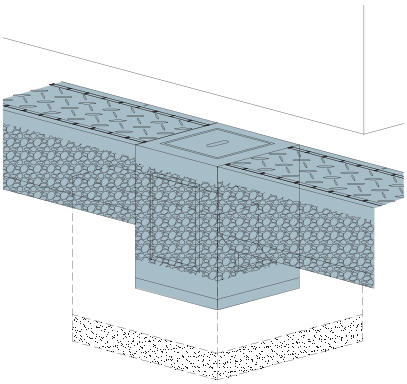
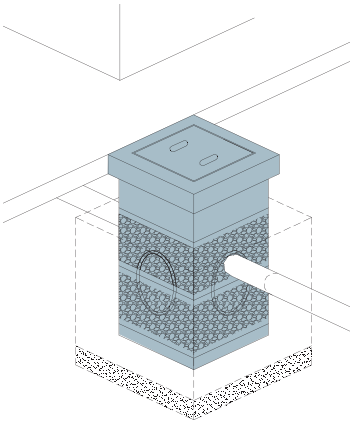
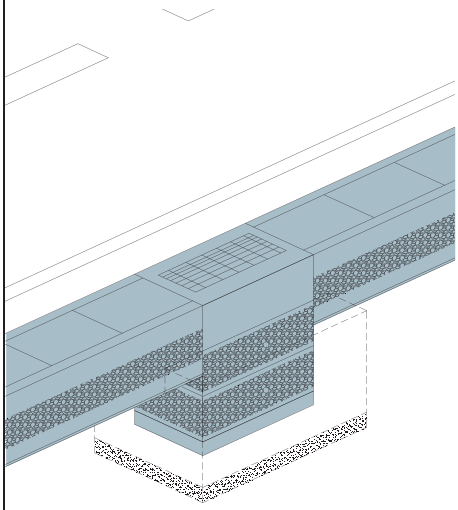
製品名	製品質量(kg/基)	世話役(人)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	トラッククレーン(hr)
EW-900	2,822	0.18	0.07	0.21	1.66
EW-1200	3,925	0.30	0.09	0.39	2.12
EW-1500	5,069	0.34	0.11	0.43	2.46
EW-2000	11,715	0.53	0.17	0.66	3.10

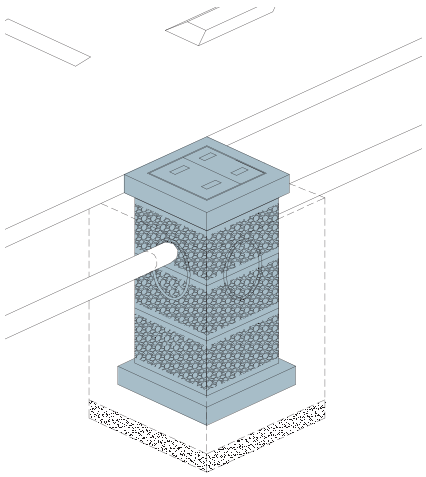
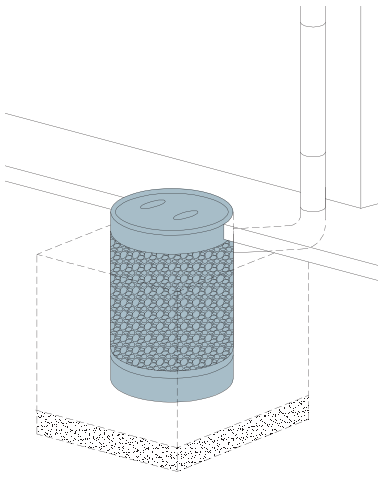
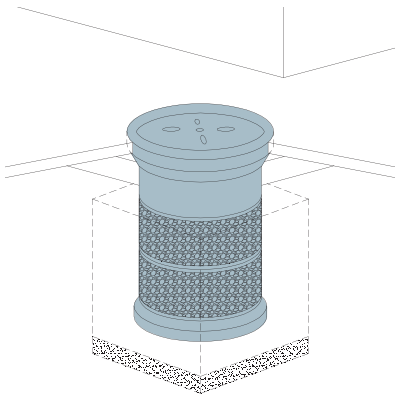
(注)　1. 歩掛は、運搬距離30m程度までの現場内小運搬を含みますが、床掘り、埋戻し、残土処理および砕石層の材工は含んでおりません。
2. 諸雑費(モルタル費等)は労務費及び機械運転経費の合計に2%を乗じた金額を上限として計上してください。　3. 透水シートの敷設は普通作業員0.25人/100㎡を加算願います。

浸透ポラコン桝

河川の総合治水対策や、雨水の流出抑制から環境共存型の都市づくりまで、
幅広い分野の事業で活躍しております。

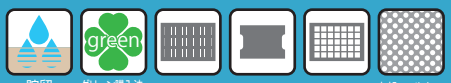
〈浸透ポラコン桝 一覧表〉

主な用途	宅内桝	宅内·小中大規模施設	駐車場·道路·大型施設
シリーズ名	EMBXシリーズ		
	EMBX-300	EMBX-400/450/500/600	EMBX-3050/5080
使用概要 参考イメージ図			
耐荷重	T-2	T-4(600のみT-2)	T-25
形　状	角型桝(正方形)	角型桝(正方形)	角型桝(長方形)
製品図· 設計処理量·歩掛	P.54・P.56・P.57	P.39・P.41・P.42	P.47・P.51・P.52
特　徴	①角型の最小サイズ ②人力で施工可能(最大重量63kg) ③ノックアウトつき(3面) ④フィルター洗浄により浸透機能を維持	①施設高さを150mm毎に調整可能 ②宅内用浸透桝の1.4～4.6倍の雨水処理量 ③ノックアウトつき(3面) ④フィルター洗浄により浸透機能を維持	①耐荷重　T-25 ②施設高さを150mm毎に調整可能 ③ボルト固定式のグレーチング蓋が標準仕様

駐車場･大和川流域雨水流出抑制に伴う開発地	宅内･小中規模施設	中大規模施設
EBPシリーズ	**EMシリーズ**	**EMCシリーズ**
EBP-300/450	**EM-350/400**	**EMC-400/500/600**
		
T-6	T-2	T-4
角型桝(正方形)	丸型桝(円形)	丸型桝(円形)
P.59・P.60・P.61	P.63・P.65・P.66	P.69・P.71・P.72
①宅内用浸透桝の1.4～2.4倍の雨水処理量 ②ノックアウトつき(3面) ③大和川流域雨水流出抑制モデル(EBP-450) ④取手つきの2枚蓋が標準仕様	①丸型の最小サイズ ②人力で施工可能(最大荷重84kg)	①施設高さを100mm毎に調整可能 ②宅内用浸透桝の1.8～4.0倍の雨水処理量 ③ノックアウトつき(3面) ④最大φ400サイズの流出入管が接続可能

浸透ポラコン桝

EMBXシリーズ



貯留浸透製品　グリーン購入法適用商品　グレーチング蓋　コンクリート蓋　格子蓋　上部フィルター対応

EMBX-450イメージ図

浸透ポラコン桝

EMBXシリーズ(400/450/500/600)

貯留浸透製品　グリーン購入法適用商品　グレーチング蓋　コンクリート蓋　格子蓋　上部フィルター対応

EMBXシリーズ(400/450/500/600)の特徴

1 最も実績の多い製品です。

このシリーズは、当社の雨水貯留浸透製品の中で最も実績の多い製品です。サイズのバリエーションが豊富で一般的に使われている雨水桝に近い構造ですので比較的簡単に設置することが出来ます。最大サイズで1ヶ所当たり0.64㎥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1.50㎥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 豊富なバリエーションがあります。

浸透桝口径は内径400,450,500,600㎜の4種類あり、施設高さも150㎜毎に調整でき、GLや流入管・流出管などの高さに合わせて自由に組み合わせることができます。

共　通　の　特　徴

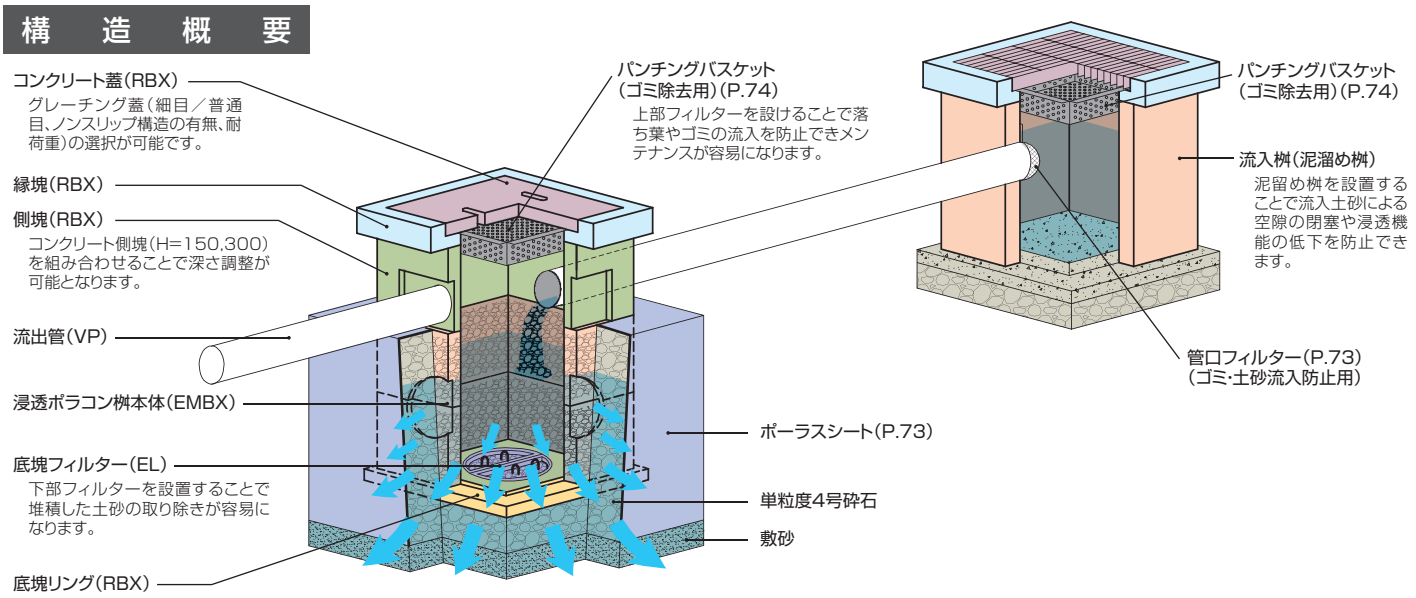
1 大きな浸透面で雨水を処理します。

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や、それら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。それら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。)

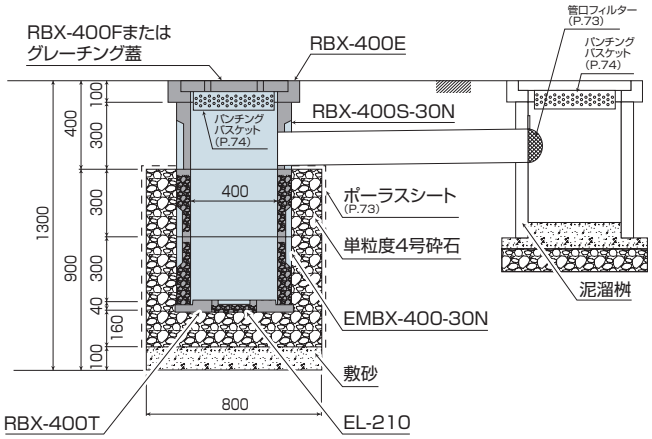
浸透ポラコン桝

EMBXシリーズ(400/450/500/600)

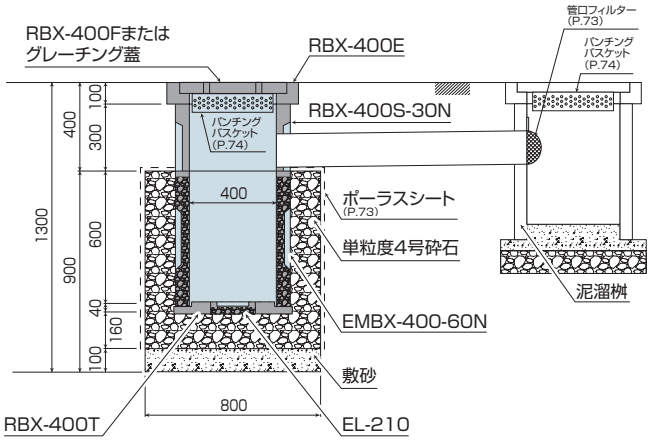
貯留浸透製品　グリーン購入法適用商品　グレーチング蓋　コンクリート蓋　格子蓋　上部フィルター対応

参考施工断面図 単位mm

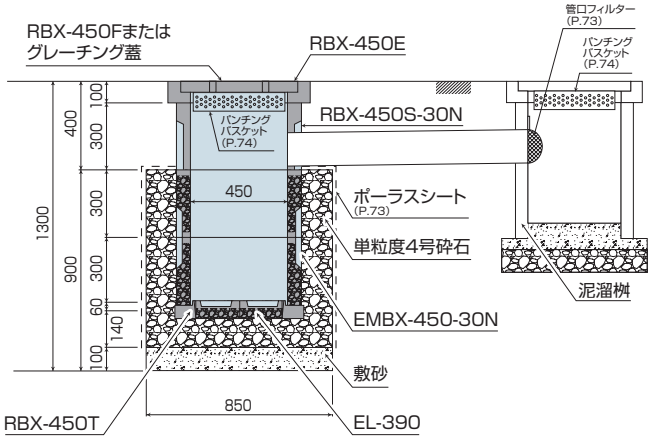
●EMBX-400-30N



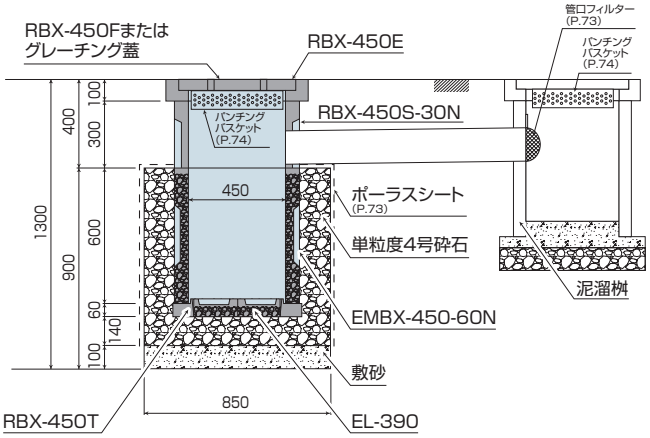
●EMBX-400-60N



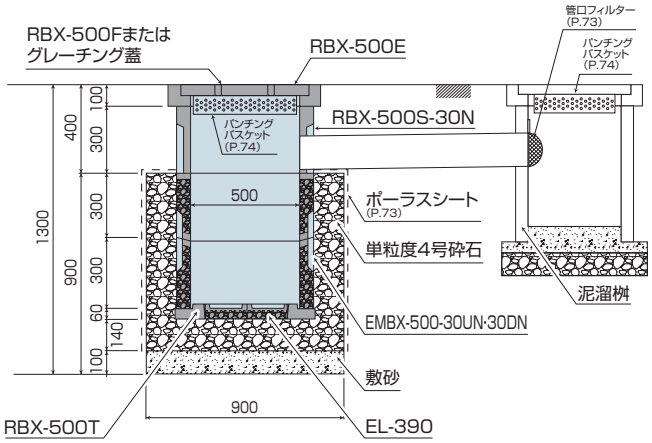
●EMBX-450-30N



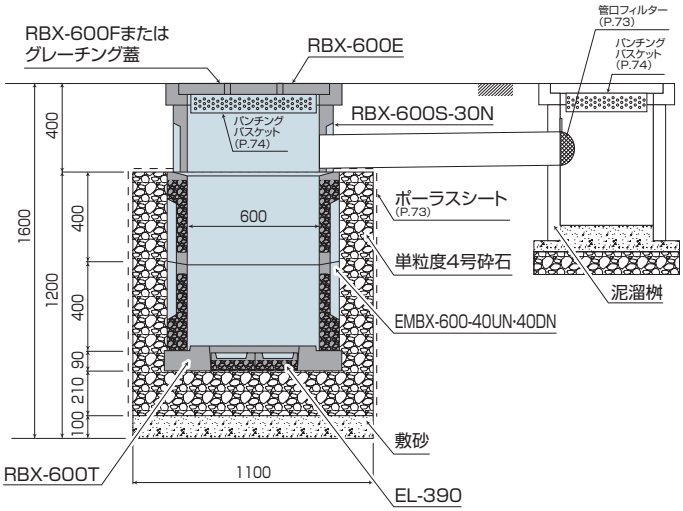
●EMBX-450-60N



●EMBX-500



●EMBX-600



浸透ポラコン桝

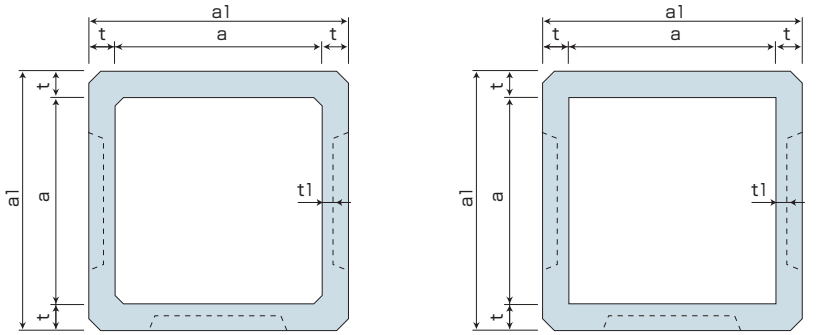
EMBXシリーズ(400/450/500/600)

製　品　図 単位mm

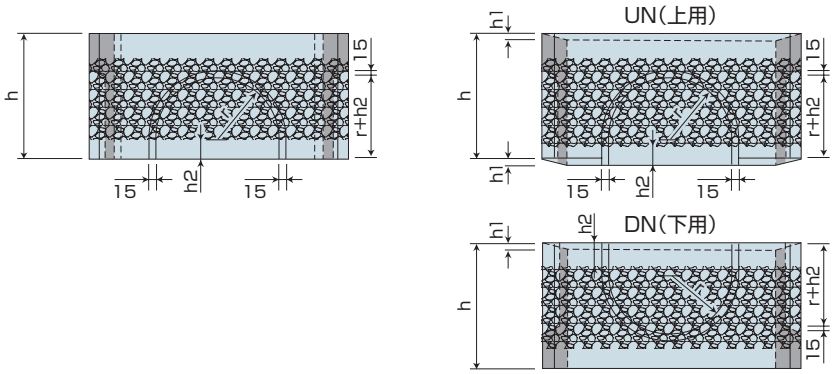
●EMBX本体

EMBX-400･450(ノックアウト付)　　EMBX-500･600(ノックアウト付)

〔平面図〕



〔側面図〕



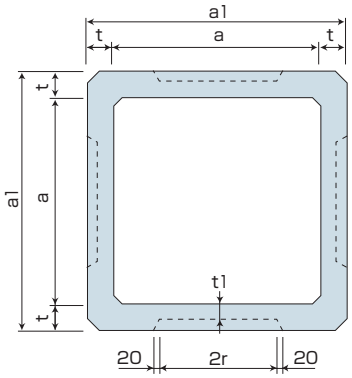
EMBX-500

呼び名	寸　法(mm)								参考質量
	a	a1	t	t1	r	h	h1	h2	(kg)
EMBX-400-30N	400	520	60	40	120	300	—	50	64
EMBX-450-30N	450	570	60	40	120	300	—	50	71
EMBX-500-30UN	500	620	60	25	150	300	15	50	71
EMBX-500-30DN	500	620	60	25	150	300	15	50	70
EMBX-600-40UN	600	780	90	50	210	400	15	50	179
EMBX-600-40DN	600	780	90	50	210	400	15	50	177

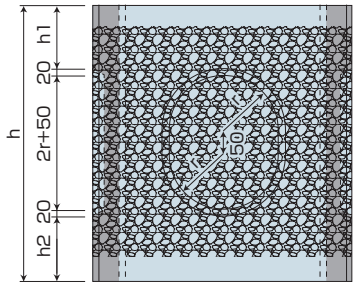
●EMBX本体

EMBX-400-60N･450-60N(ノックアウト付)

〔平面図〕



〔側面図〕



呼び名	寸　法(mm)								参考質量
	a	a1	t	t1	r	h	h1	h2	(kg)
EMBX-400-60N	400	520	60	40	120	600	135	135	123
EMBX-450-60N	450	570	60	40	120	600	135	135	137

浸透ポラコン桝

EMBXシリーズ(400/450/500/600)

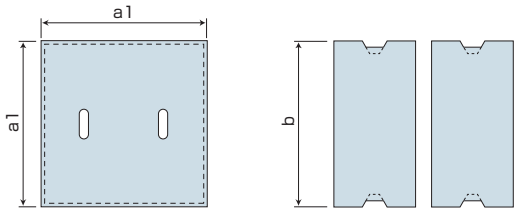
貯留浸透製品　グリーン購入法適用商品　グレーチング蓋　コンクリート蓋　格子蓋　上部フィルター対応

製　品　図 単位mm

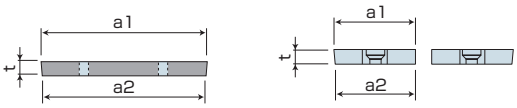
●RBX蓋

RBX-400F·450F·500F　　RBX-600F

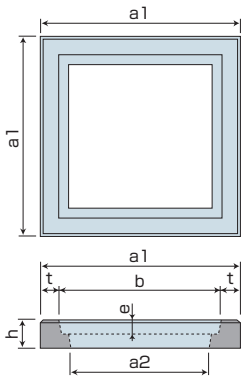
〔平面図〕



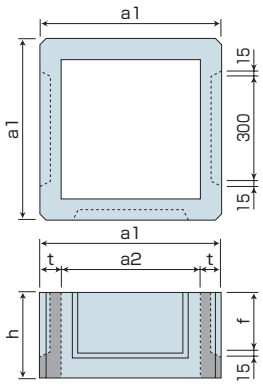
〔側面図〕



●RBX縁塊

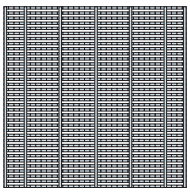


●RBX側塊
（ノックアウト付）



●グレーチング蓋

〔平面図〕



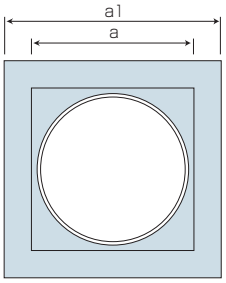
〔側面図〕

※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。

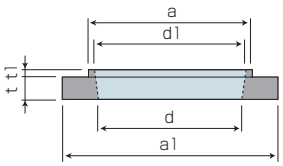
呼び名		寸　法(mm)							参考質量
		a1	a2	b	e	f	h	t	(kg)
蓋※	RBX-400F	480	470	—	—	—	—	50	25
	RBX-450F	520	510	—	—	—	—	50	31
	RBX-500F	570	560	—	—	—	—	50	38
	RBX-600F	330	324	670	—	—	—	60	62
縁塊	RBX-400E	600	400	490	53	—	100	55	38
	RBX-450E	650	450	530	53	—	100	60	43
	RBX-500E	700	500	580	53	—	100	60	47
	RBX-600E	800	600	680	63	—	100	60	52
側塊	RBX-400S-30N	520	400	—	—	200	300	60	66
	RBX-450S-30N	570	450	—	—	200	300	60	75
	RBX-500S-30N	620	500	—	—	200	300	60	83
	RBX-600S-30N	720	600	—	—	200	300	60	100
	RBX-400S-15N	520	400	—	—	75	150	60	34
	RBX-450S-15N	570	450	—	—	75	150	60	39
	RBX-500S-15N	620	500	—	—	75	150	60	43
	RBX-600S-15N	720	600	—	—	75	150	60	51

●RBX底塊リング

〔平面図〕



〔側面図〕

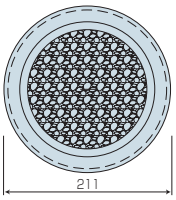


呼び名	寸　法(mm)						参考質量
	a	a1	d	d1	t	t1	(kg)
RBX-400T	380	540	205	210	40	10	27
RBX-450T	430	570	380	400	60	20	33
RBX-500T	480	650	380	400	60	20	49
RBX-600T	580	800	380	400	90	20	123

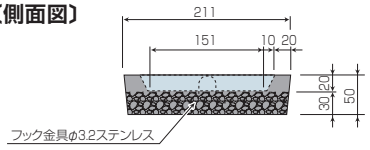
●EL底塊フィルター

EL-210
（参考質量3kg）
※RBX-400T対応

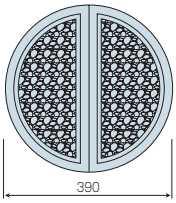
〔平面図〕

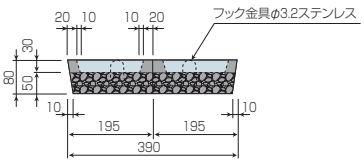


〔側面図〕



EL-390
（参考質量14kg/組:2個1組）
※RBX-450T、500T、600T対応





浸透ポラコン桝

EMBXシリーズ(400/450/500/600)

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)※
EMBX-400-30N	2段	W 800×H 900	0.120	0.240	0.360
	3段	W 800×H1200	0.156	0.331	0.487
EMBX-450-30N	2段	W 850×H 900	0.126	0.281	0.407
	3段	W 800×H1200	0.164	0.388	0.552
EMBX-500	2段	W 900×H 900	0.133	0.323	0.456
	3段	W 800×H1200	0.173	0.449	0.622
EMBX-600	2段	W1100×H1200	0.190	0.637	0.827
	3段	W1100×H1600	0.239	0.883	1.122

※EMBX-4006/4506の1段積は、EMBX-400/450の2段積に相当します。

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)※
EMBX-400-30N	2段	W 800×H 900	0.945	0.240	1.185
	3段	W 800×H1200	1,232	0.331	1.563
EMBX-450-30N	2段	W 850×H 900	0.996	0.281	1.277
	3段	W 800×H1200	1.295	0.388	1.683
EMBX-500	2段	W 900×H 900	1.047	0.323	1.370
	3段	W 800×H1200	1.358	0.449	1.807
EMBX-600	2段	W1100×H1200	1.502	0.637	2.139
	3段	W1100×H1600	1.882	0.883	2.765

※EMBX-4006/4506の1段積は、EMBX-400/450の2段積に相当します。

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)※
EMBX-400-30N	2段	W 800×H 900	4.050	0.240	4.290
	3段	W 800×H1200	5.279	0.331	5.610
EMBX-450-30N	2段	W 850×H 900	4.269	0.281	4.550
	3段	W 800×H1200	5.550	0.388	5.938
EMBX-500	2段	W 900×H 900	4.487	0.323	4.810
	3段	W 800×H1200	5.822	0.449	6.271
EMBX-600	2段	W1100×H1200	6.435	0.637	7.072
	3段	W1100×H1600	8.066	0.883	8.949

※EMBX-4006/4506の1段積は、EMBX-400/450の2段積に相当します。

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)※
EMBX-400-30N	2段	W 800×H 900	22.952	0.240	23.192
	3段	W 800×H1200	29.912	0.331	30.243
EMBX-450-30N	2段	W 850×H 900	24.189	0.281	24.470
	3段	W 800×H1200	31.448	0.388	31.836
EMBX-500	2段	W 900×H 900	25.431	0.323	25.754
	3段	W 800×H1200	32.993	0.449	33.442
EMBX-600	2段	W1100×H1200	36.463	0.637	37.100
	3段	W1100×H1600	45.705	0.883	46.588

※EMBX-4006/4506の1段積は、EMBX-400/450の2段積に相当します。

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

浸透ポラコン桝

EMBXシリーズ(400/450/500/600)

計　算　事　例

●EMBX-500 単位設計処理量の計算事例(P.38構造図参照)

[設置施設の構造･条件]

設置施設の置換材幅　W=　0.9m　　浸透桝内幅　D=　0.5m
設置施設の置換材高　H=　0.9m　　浸透桝内高　h=　0.6m
砕石層の高さ　H1=　0.8m
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)

$Kf= aH^2+bH+c$　=　10.260㎡

ここで係数、

a =　0.120W+0.985　=　1.093
b =　7.837W+0.820　=　7.873
c =　2.858W−0.283　=　2.289
よって、比浸透量 =　10.2606㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf=　Ko×Kf
=　0.126 × 10.260
よって基準浸透量=　1.293㎥/hr/1ヶ所

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q=　C1･C2･Qf
=　0.9 × 0.9 × 1.293
よって、単位設計浸透量=　1.047㎥/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　= 0.323㎥/1ヶ所　(貯留容量)
$V1=D^2\cdot h$　= 0.150㎥/1ヶ所　(桝の内空容量)
$V2=(W^2\cdot H1-V1)\cdot p$　= 0.149㎥/1ヶ所　(砕石層の空隙容量)
$V3=W^2\cdot H2\cdot p$　= 0.024㎥/1ヶ所　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理(Qv)の算定

∴Qv =　Q+V
=　1.047　+　0.323
よって、設計処理量 =　1.370㎥/hr/1ヶ所　となります。

◎EMBX600は、EWの設計事例に準拠する。

施　工　歩　掛

※P.38記載の構造図(2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)
EMBX-400	286	0.06	0.06	0.12	−
EMBX-450	338	0.06	0.06	0.12	−
EMBX-500	372	0.07	0.06	0.11	0.26
EMBX-600	707	0.10	0.06	0.08	1.04

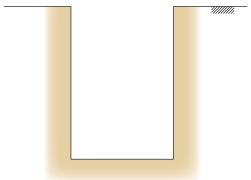
(注)　1.歩掛は、運搬距離30m程度までの現場内小運搬を含みますが、床掘り、埋戻し、残土処理および砕石層、砂層の材工は含んでおりません。
2.諸雑費(モルタル費等)は労務費及び機械運転経費の合計に2%を乗じた金額を上限として計上してください。　3.透水シートの敷設は普通作業員0.25人/100㎡を加算願います。

EMBX・EBP・EM・EMCシリーズ

施　工　手　順

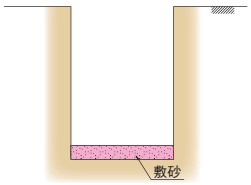
1 掘削工

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為、極力足で踏み固めない様に注意します。



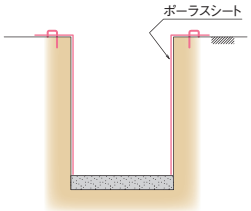
2 敷砂工

①敷砂は足で軽く固める程度とし、機械での転圧は行わないで下さい。



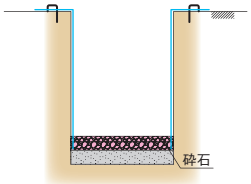
3 ポーラスシート敷設工

①ポーラスシートは土砂の砕石内への流入を防ぐと共に地面の陥没を防ぐ為、桝と砕石を巻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下さい。
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。



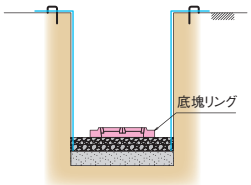
4 充填砕石工

①投入時にポーラスシートを引き込まない様に注意しながら砕石を投入して下さい。
②砕石の転圧は沈下防止のために行いますが、砕石部分の浸透能力や貯留量に影響する為、転圧のしすぎには十分配慮してください。



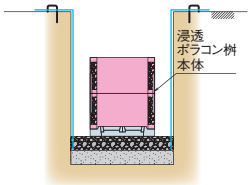
5 底版リング据付工

①砕石上に底版リングを据え付け、レベル調整を行います。



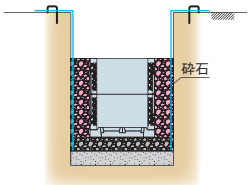
6 据付工

①底版リング上に浸透ポラコン桝本体を据え付けます。
②1段ごとにレベル調整して下さい。
（EMBX-300、EMシリーズは一体型なので②の手順は除きます）



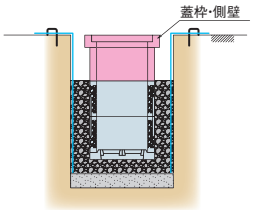
7 充填砕石工

①砕石の投入は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砕石の転圧は沈下防止のために行いますが、砕石部分の浸透能力や貯留量に影響する為、転圧のしすぎには十分配慮してください。



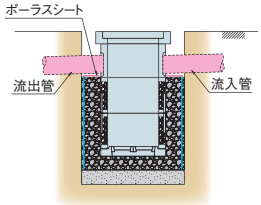
8 蓋枠・側壁据付工

①本体・床版上に蓋枠・側壁を据付けます。
②砕石の投入は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。
③砕石の転圧は沈下防止のために行いますが、砕石部分の浸透能力や貯留量に影響する為、転圧のしすぎには十分配慮してください。
（EMBX-300、EMシリーズは一体型なので8蓋枠・側壁据付工の手順は除きます。）



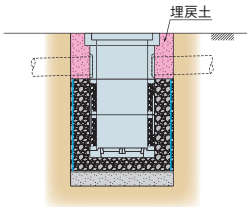
9 ポーラスシート工

①砕石層を包み込むように砕石層上面にポーラスシートを被せます。
②必要に応じて流入管・流出管を取り付けます。
（浸透桝部より浅い位置へ取り付けて下さい）



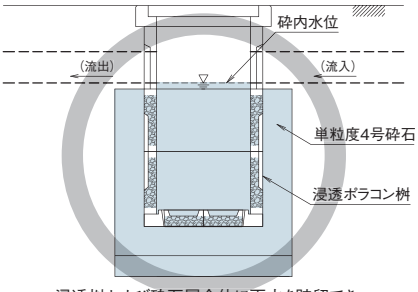
10 埋戻し工

①埋め戻し土は転圧機で十分に締め固めます。
②砕石のかみ合わせ等による初期沈下が起きる場合があるため、埋戻し後1～2日は注意して下さい。

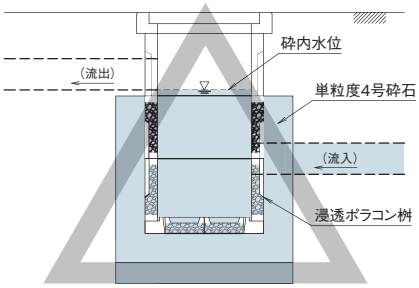


11 施工完了　（お気づきの点がございましたら、お気軽に当社までご連絡下さい。）

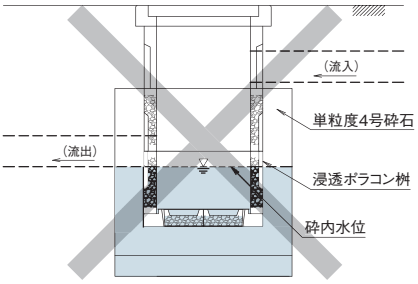
施工上の注意　浸透ポラコン桝への接続管の位置について



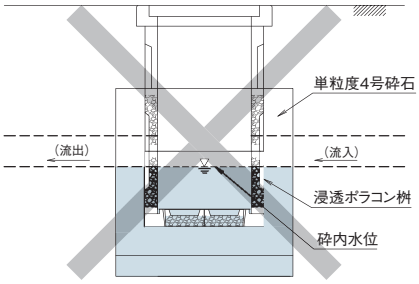
浸透桝および砕石層全体に雨水を貯留でき、十分な浸透能力を得られます。



浸透桝および砕石層全体に雨水を貯留でき、十分な浸透能力を得られます。しかし、上流側に雨水が逆流する可能性があります。



浸透桝内の水位が低く、十分な貯留容量や浸透能力が得られません。



浸透桝内の水位が低く、十分な貯留容量や浸透能力が得られません。

EMBXシリーズ(3050/5080)

EMBXシリーズ(3050/5080)の特徴

1 重車両に対応した構造です。

EMBXシリーズの中でもT-25対応として開発された製品で、最大サイズで1ヶ所当たり0.7m³程度の貯留能力があり、砂質土程度の地盤であれば1時間当たり約1.7m³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 豊富なバリエーションがあります。

本施設の高さをEMBX-3050は100㎜毎、EMBX-5080は150㎜毎に細かく高さを調整できるため、GLや流入・流出管、既設製品などとの高さの調整を容易に行うことができます。

4 蓋はグレーチング仕様となります。

グレーチング蓋はすべてT-25対応でEMBX-3050タイプは110°開閉式、EMBX-5080タイプはボルト固定式となっております。

共　通　の　特　徴

1 大きな浸透面で雨水を処理します。

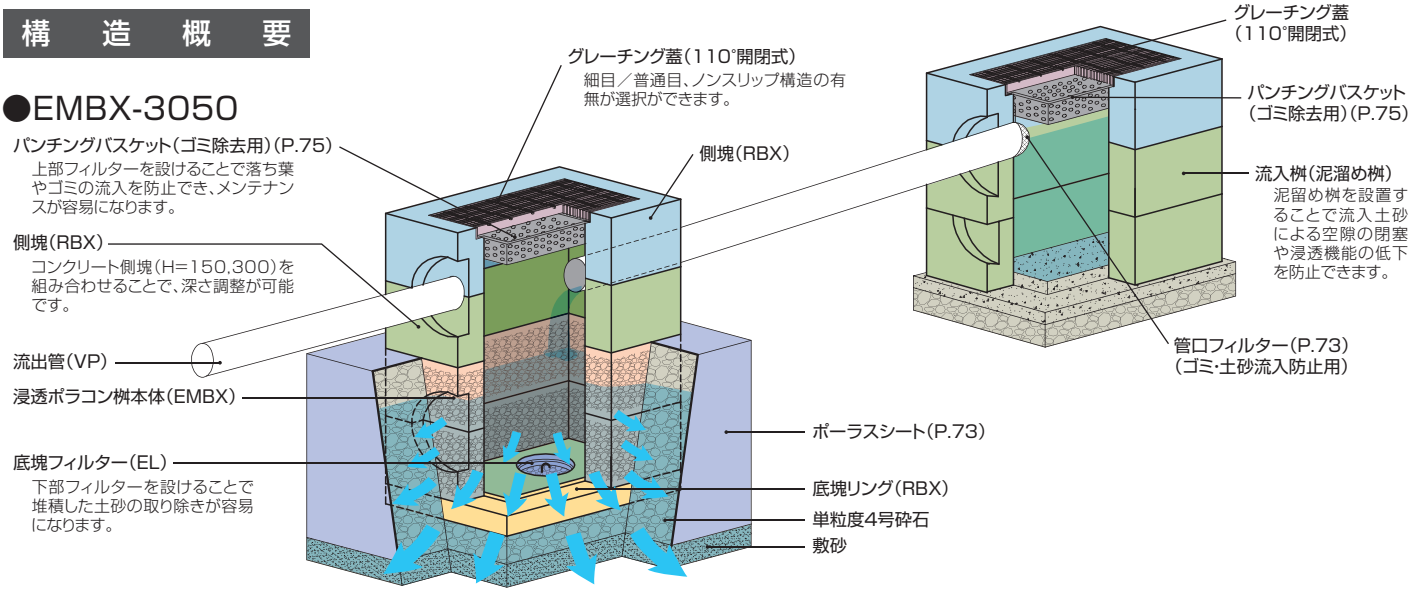
仮に施設内への土砂やゴミ流入が防げず、底面にゴミが堆積し浸透機能が低下しても、浸透ポラコン製品は雨水を側面全体から浸透させていくため、長期にわたり浸透機能を維持することができます。

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や、それら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。それら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

●EMBX-3050



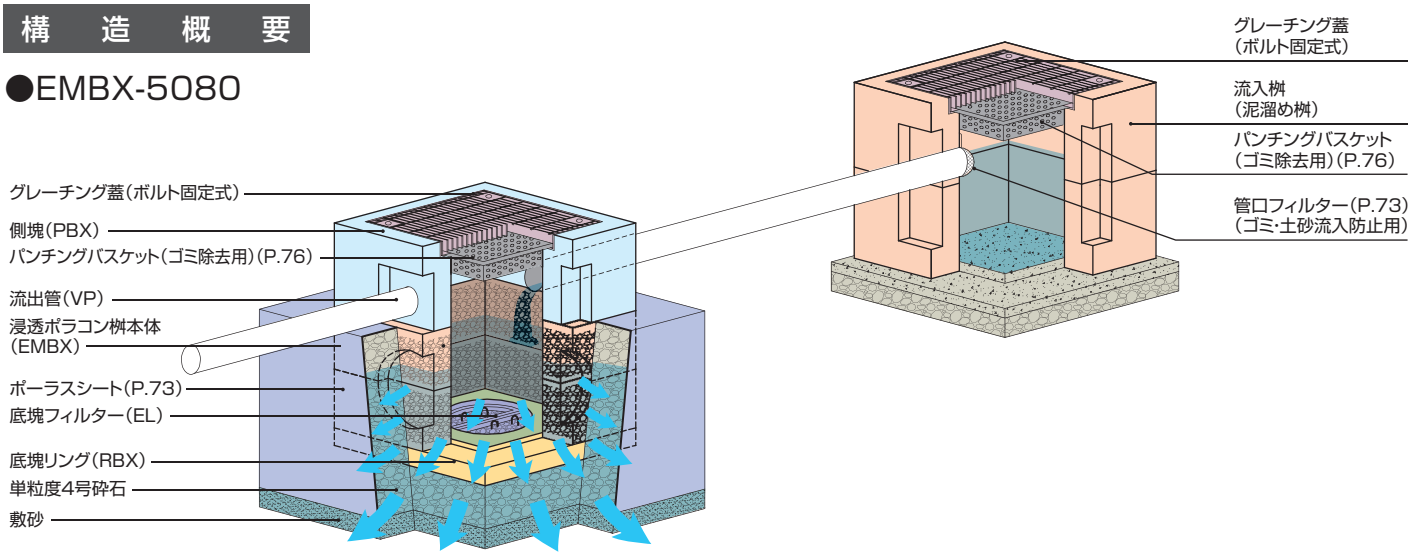
設　計　手　順

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。)

EMBXシリーズ(3050/5080)

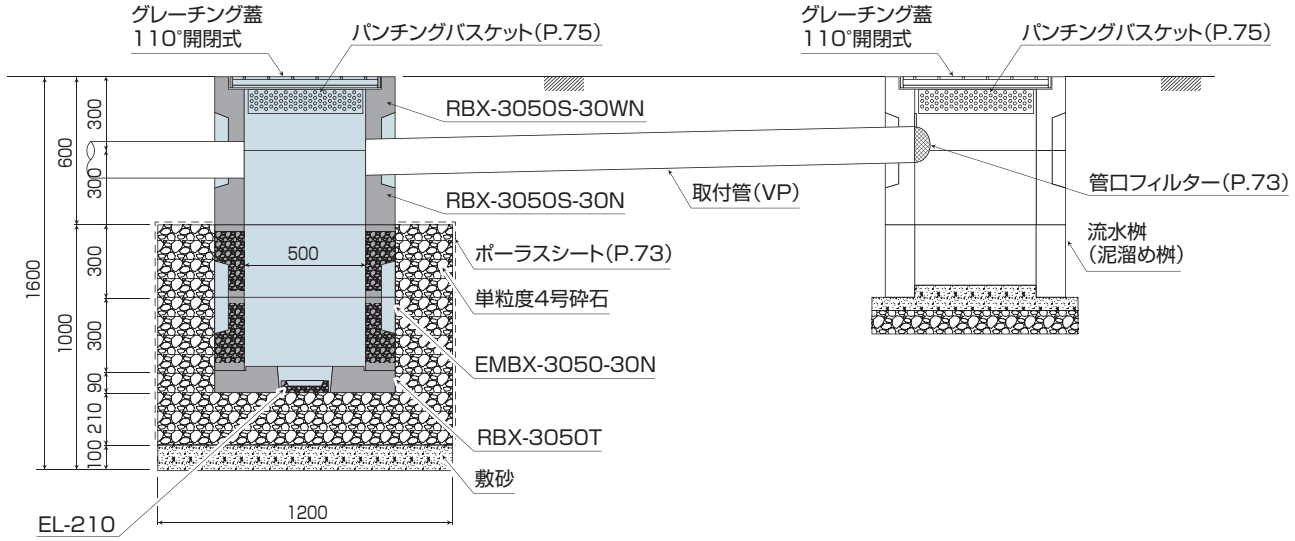
構造概要

●EMBX-5080

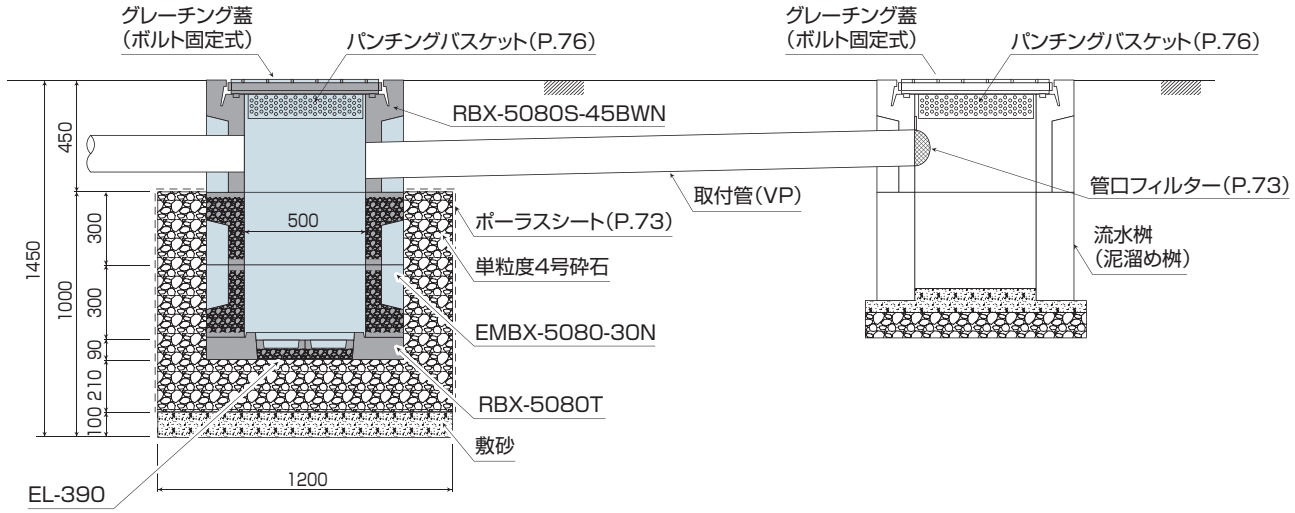


参考施工断面図 単位mm

●EMBX-3050



●EMBX-5080

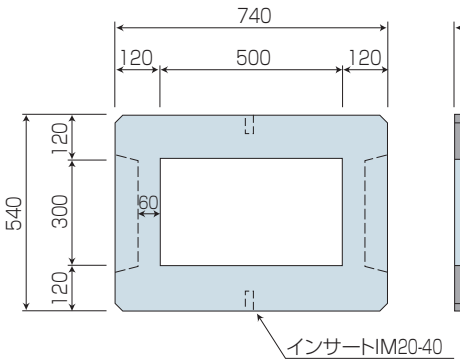


EMBXシリーズ(3050/5080)

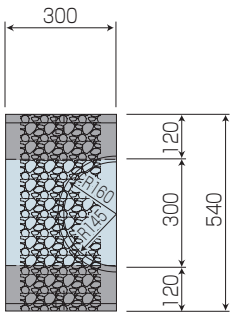
製　品　図 単位mm

●EMBX本体
EMBX-3050-30N(ノックアウト付)

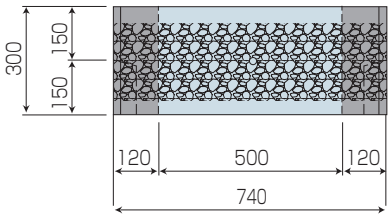
〔平面図〕



〔側面図〕



〔側面図〕

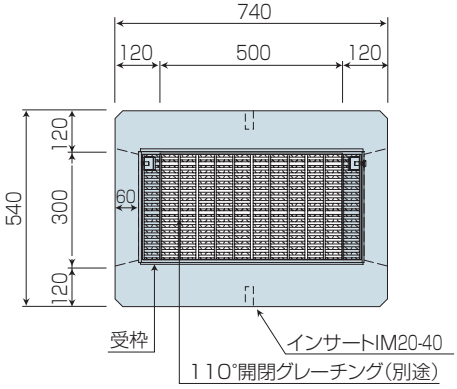


EMBX-3050

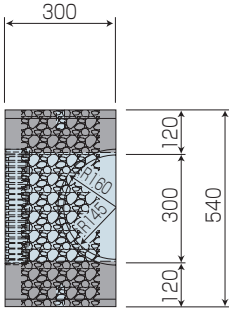
呼び名	参考質量(kg)
EMBX-3050-30N	153

●EMBX本体
EMBX-3050-30WN(ノックアウト・グレーチング受枠付)

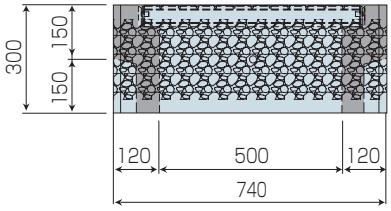
〔平面図〕



〔側面図〕



〔側面図〕



EMBX-3050

呼び名	参考質量(kg)
EMBX-3050-30WN	127

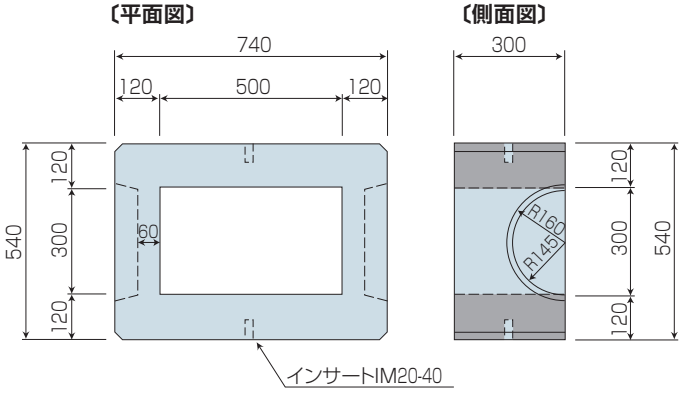
浸透ポラコン桝

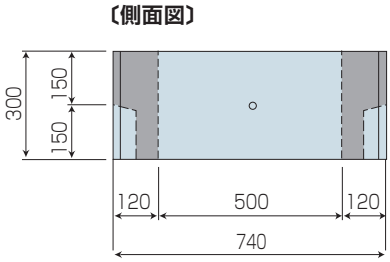
EMBXシリーズ(3050/5080)

製　品　図 単位mm

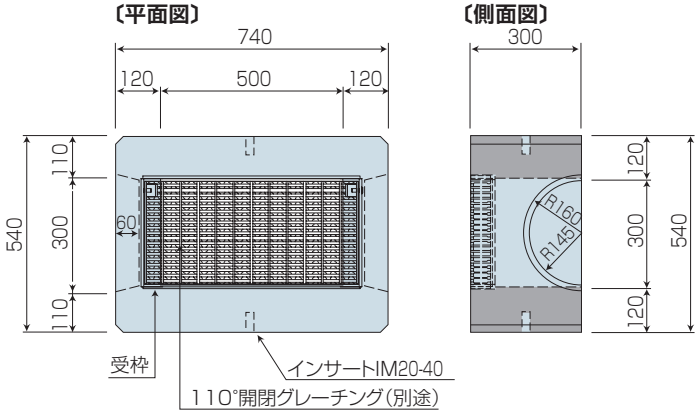
●RBX側塊

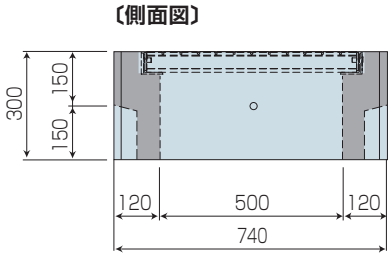
RBX-3050S-30N(ノックアウト付)





RBX-3050S-30WN(ノックアウト･グレーチング受枠付)

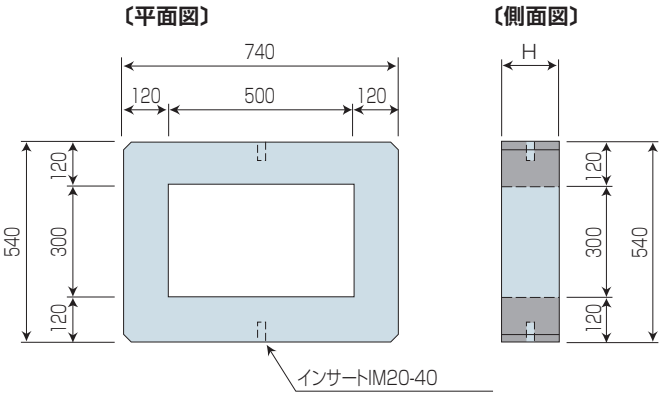


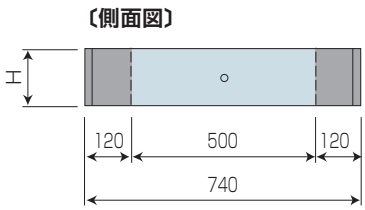


呼び名	参考質量(kg)
RBX-3050S-30N	149
RBX-3050S-30WN	153

●RBX側塊

RBX-3050S-10･15･20･25･30





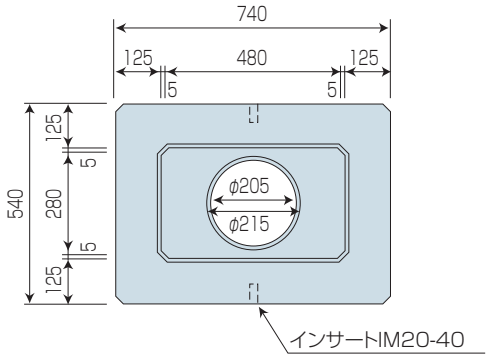
呼び名	寸法(mm) H	参考質量(kg)
RBX-3050S-10	100	60
RBX-3050S-15	150	90
RBX-3050S-20	200	120
RBX-3050S-25	250	150
RBX-3050S-30	300	180

EMBXシリーズ(3050/5080)

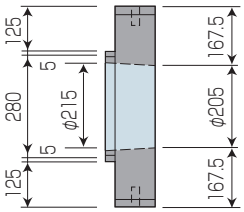
製　品　図 単位mm

●RBX底塊リング
RBX-3050T(参考質量84kg)

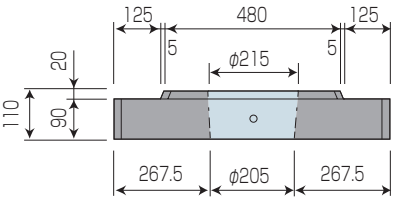
〔平面図〕



〔側面図〕

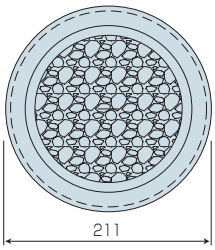


〔側面図〕

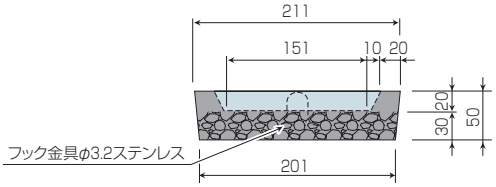


●EL底塊フィルター
EL-210(参考質量3kg)
※RLBX-3050T対応

〔平面図〕

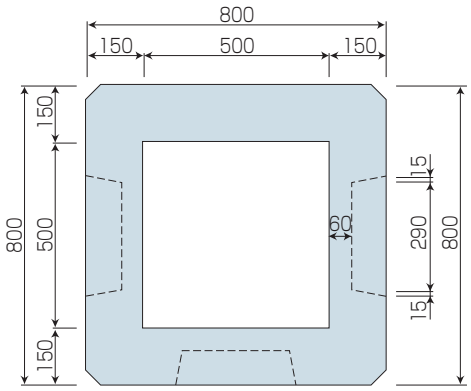


〔側面図〕

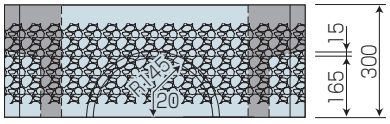


●EMBX本体
EMBX-5080-30N(ノックアウト付)
(参考質量213kg)

〔平面図〕



〔側面図〕



EMBX-5080

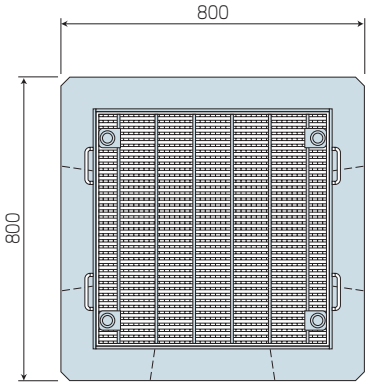
EMBXシリーズ(3050/5080)

製　品　図 単位mm

●RBX側塊

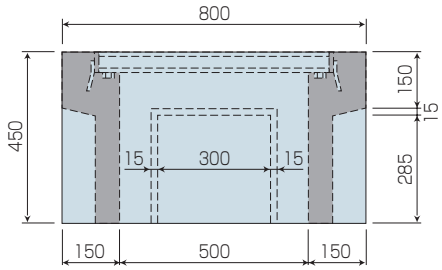
RBX-5080S-15BW･30N･30BWN･45N･45BWN

〔平面図〕

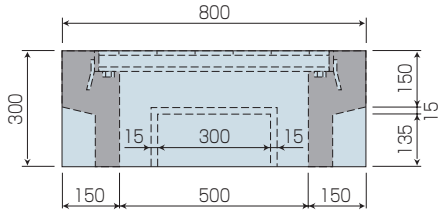


〔断面図〕

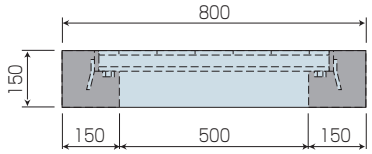
RBX-5080S-45BWN
(ノックアウト･ボルト固定式グレーチング受枠付)



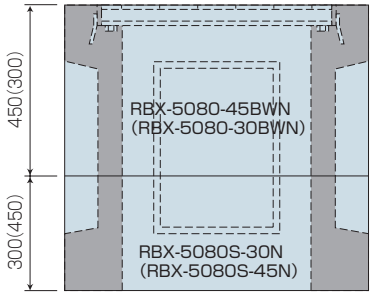
RBX-5080S-30BWN
(ノックアウト･ボルト固定式グレーチング受枠付)



RBX-5080S-15BW
(ボルト固定式グレーチング受枠付)

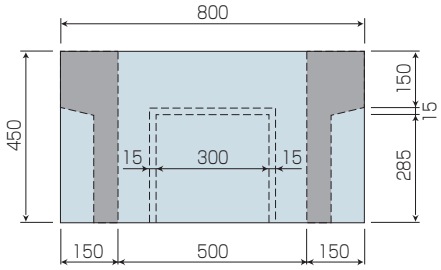


(側塊組合せ例)

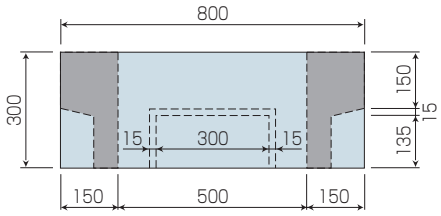


※グレーチングはT-25対応としていますが、仕様変更は可能です。

RBX-5080S-45N
(ノックアウト付)



RBX-5080S-30N
(ノックアウト付)



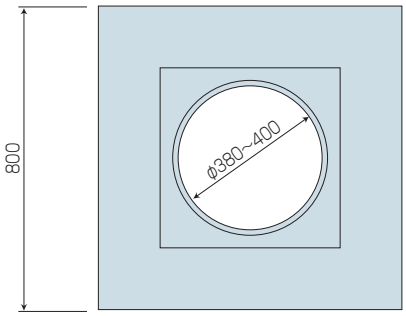
呼び名	参考質量 (kg)
RBX-5080S-15BW	135
RBX-5080S-30BWN	232
RBX-5080S-30N	252
RBX-5080S-45BWN	342
RBX-5080S-45N	361

※ノックアウトなしの側塊も製造可能です

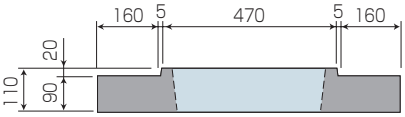
●RBX底塊リング

RBX-5080T
(参考質量118kg)

〔平面図〕



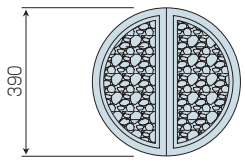
〔側面図〕



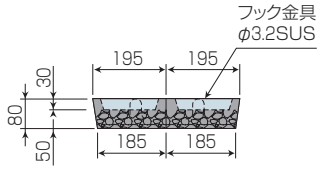
●EL底塊フィルター

EL-390
(参考質量14kg/組:2個1組)

〔平面図〕



〔側面図〕



浸透ポラコン桝

EMBXシリーズ(3050/5080)

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)※
EMBX-3050	2段	W1200-W1000×H1000	0.167	0.423	0.590
	3段	W1200-W1000×H1300	0.203	0.563	0.766
EMBX-5080	2段	W1200×H1000	0.182	0.537	0.719
	3段	W1200×H1300	0.221	0.719	0.940

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)※
EMBX-3050	2段	W1200-W1000×H1000	1.311	0.423	1.734
	3段	W1200-W1000×H1300	1.597	0.563	2.160
EMBX-5080	2段	W1200×H1000	1.432	0.537	1.969
	3段	W1200×H1300	1.740	0.719	2.459

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)※
EMBX-3050	2段	W1200-W1000×H1000	5.619	0.423	6.042
	3段	W1200-W1000×H1300	6.842	0.563	7.405
EMBX-5080	2段	W1200×H1000	6.138	0.537	6.675
	3段	W1200×H1300	7.456	0.719	8.175

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)※
EMBX-3050	2段	W1200-W1000×H1000	31.840	0.423	32.263
	3段	W1200-W1000×H1300	38.773	0.563	39.336
EMBX-5080	2段	W1200×H1000	34.782	0.537	35.319
	3段	W1200×H1300	42.253	0.719	42.972

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

計　算　事　例

●EMBX-5080 単位設計処理量の計算事例(P.46構造図参照)

[設置施設の構造･条件]

設置施設の置換材幅　W=　1.2m　　浸透桝内幅　D=　0.5m
設置施設の置換材高　H=　1.0m　　浸透桝内高　h=　0.6m
砕石層の高さ　H1=　0.9m
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(1m<施設幅W≦10m)

Kf= aH+b　　= 14.033㎡
ここで係数、
a = $-0.453W^2+8.289W+0.753$　= 10.047
b = $1.458W^2+1.27W+0.362$　= 3.986
よって、比浸透量は= 14.033㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf= Ko×Kf
= 0.126 × 14.033
よって、基準浸透量= 1.768㎥/hr/1ヶ所

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q= C1･C2･Qf
= 0.9 × 0.9 × 1.768
よって、単位設計浸透量= 1.432㎥/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　= 0.537㎥/1ヶ所　(貯留容量)
$V1=D^2\cdot h$　= 0.150㎥/1ヶ所　(桝の内空容量)
$V2=(W^2\cdot H1-V1)\cdot p$　= 0.344㎥/1ヶ所　(砕石層の空隙容量)
$V3=W^2\cdot H2\cdot p$　= 0.043㎥/1ヶ所　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理(Qv)の算定

∴Qv = Q+V
= 1.432 + 0.537
よって、設計処理量 = 1.969㎥/hr/1ヶ所　となります。

施　工　手　順

●P.43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.46記載の構造図(2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)
EMBX-3050	764	0.10	0.05	0.05	1.30
EMBX-5080	900	0.08	0.04	0.04	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。

EMBXシリーズ(300)

EMBXシリーズ(300)の特徴

1 最小サイズの浸透桝です。

当社の雨水貯留浸透施設の中で最小サイズの浸透桝です。最小サイズながら1ヶ所当たり0.13m³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0.7m³の浸透能力を発揮します。

2 人力施行が可能です。

マンションや一般住宅用の浸透桝として多くの実績があります。また、人力施工が可能です。

共　通　の　特　徴

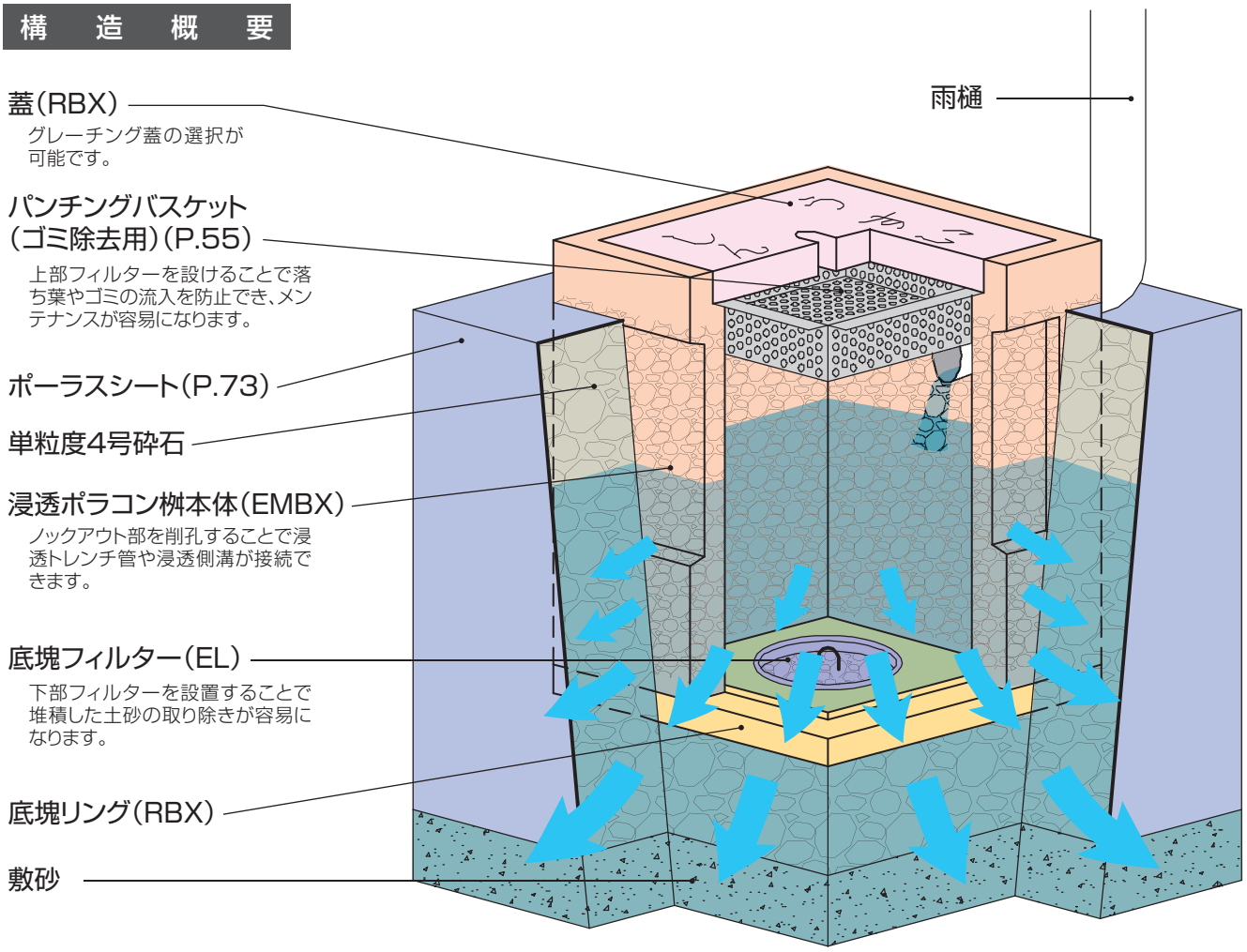
1 大きな浸透面で雨水を処理します。

仮に施設内へのゴミの流入が防げず、底面にゴミが堆積し浸透能力が低下しても、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や、それら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。それら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。

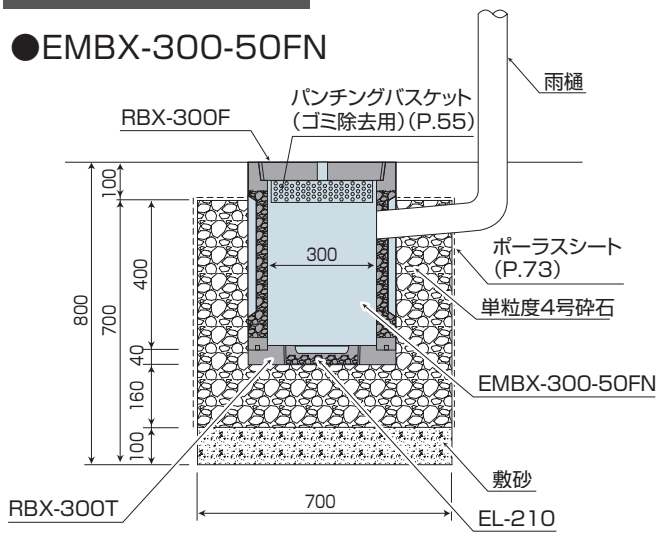
構　造　概　要



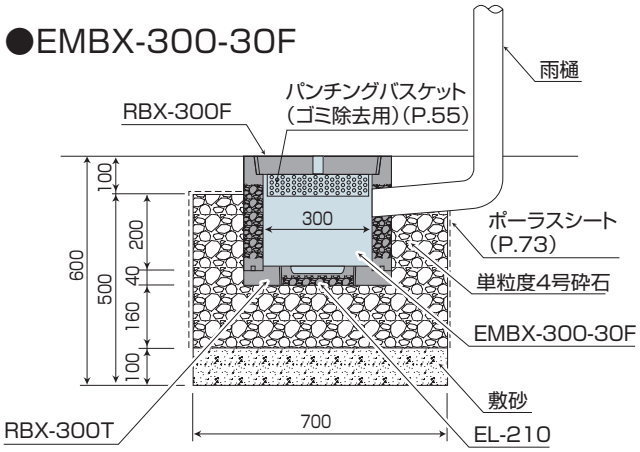
EMBXシリーズ(300)

参考施工断面図 単位mm

●EMBX-300-50FN



●EMBX-300-30F



製　品　図 単位mm

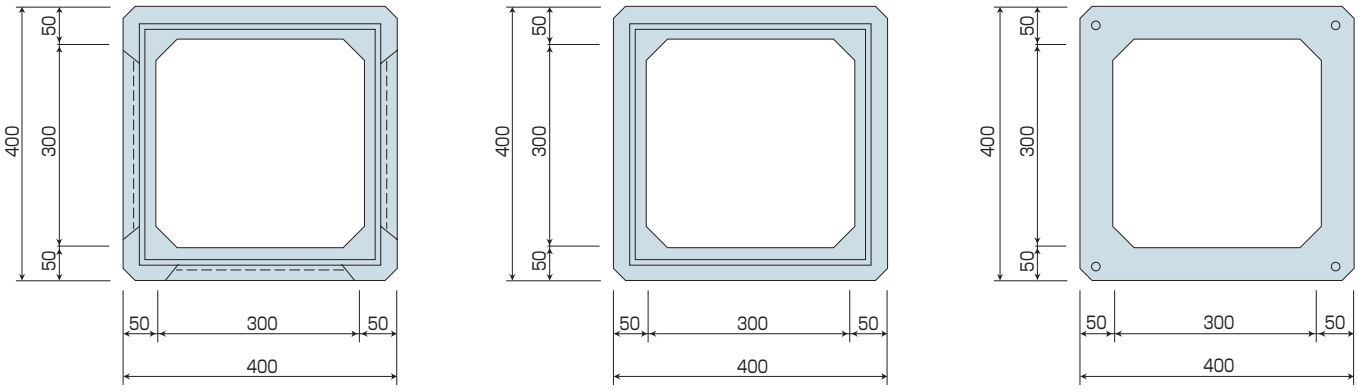
●EMBX本体

EMBX-300-50FN(ノックアウト付)
(参考質量63kg)

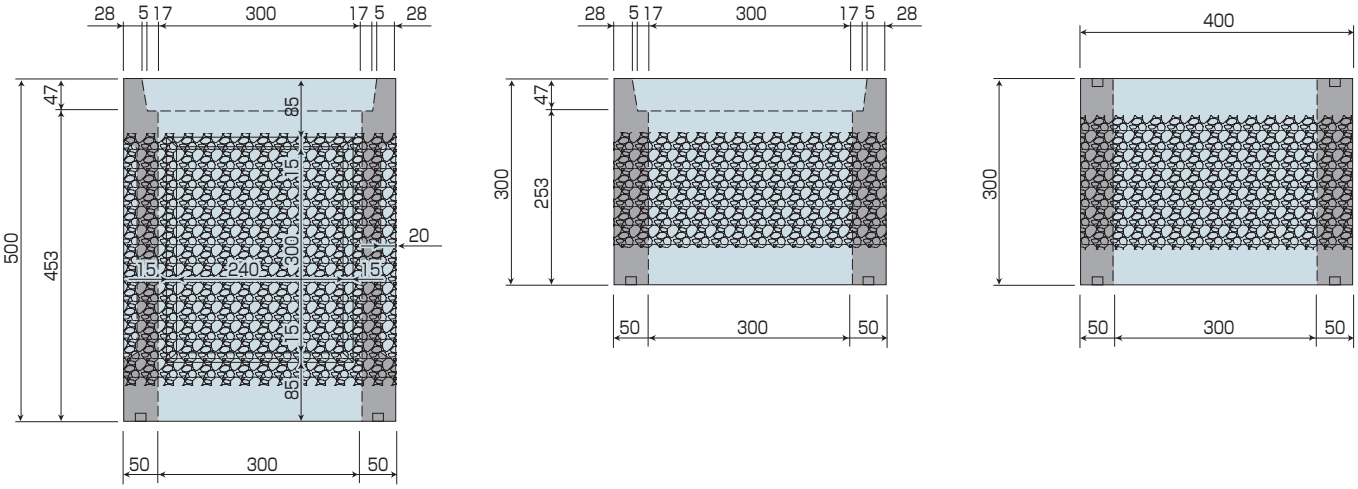
EMBX-300-30F
(参考質量42kg)

EMBX-300-30
(参考質量44kg)

〔平面図〕



〔側面図〕

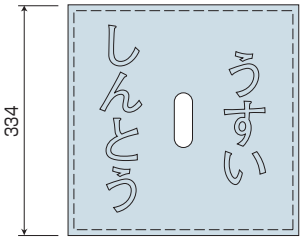


EMBXシリーズ(300)

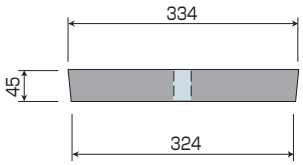
製　品　図 単位mm

●RBX蓋
RBX-300F(参考質量11kg)

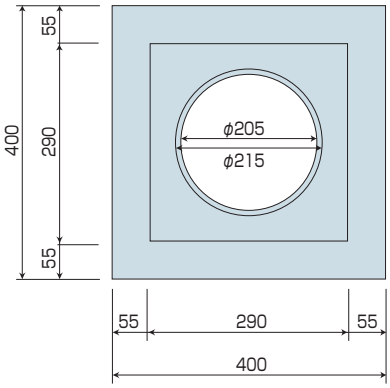
〔平面図〕

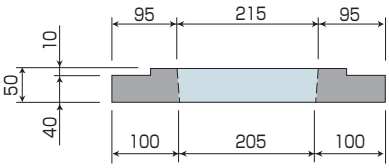


〔側面図〕

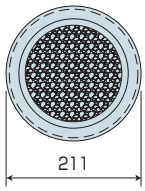


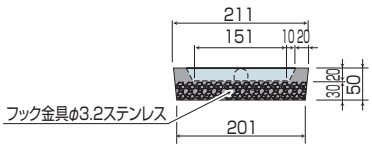
●RBX底塊リング
RBX-300T(参考質量13kg)





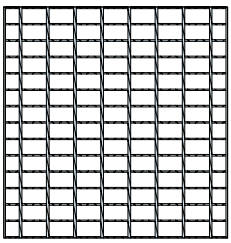
●EL底塊フィルター
EL-210
(参考質量3kg)





●グレーチング蓋
普通目(t2)

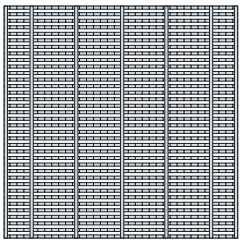
〔平面図〕



〔側面図〕

●グレーチング蓋
細目(t2)

〔平面図〕

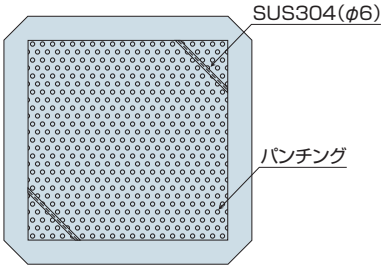


〔側面図〕

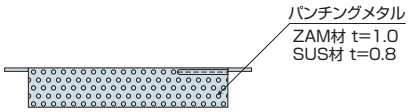
※グレーチング蓋は細目･普通目
および荷重条件に応じて対応
できます。

●パンチング
バスケット

〔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) ※
EMBX-300-50FN	1段	W700×H700	0.086	0.128	0.214
	2段	W700×H1200	0.140	0.233	0.373
EMBX-300-30F	1段	W700×H500	0.066	0.086	0.152
	2段	W700×H800	0.096	0.149	0.245

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)
EMBX-300-50FN	1段	W700×H700	0.680	0.128	0.808
	2段	W700×H1200	1.105	0.233	1.338
EMBX-300-30F	1段	W700×H500	0.524	0.086	0.610
	2段	W700×H800	0.760	0.149	0.909

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)
EMBX-300-50FN	1段	W700×H700	2.911	0.128	3.039
	2段	W700×H1200	4.735	0.233	4.968
EMBX-300-30F	1段	W700×H500	2.248	0.086	2.334
	2段	W700×H800	3.257	0.149	3.406

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)
EMBX-300-50FN	1段	W700×H700	16.497	0.128	16.625
	2段	W700×H1200	26.831	0.233	27.064
EMBX-300-30F	1段	W700×H500	12.735	0.086	12.821
	2段	W700×H800	18.458	0.149	18.607

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

計　算　事　例

●EMBX-300-50FN　単位設計処理量の計算事例(P.54構造図参照)

[設置施設の構造･条件]

設置施設の置換材幅　W = 0.7 m　　浸透桝内幅　D = 0.3 m
設置施設の置換材高　H = 0.7 m　　浸透桝内高　h = 0.4 m
砕石層の高さ　H1 = 0.6 m
砂層の高さ　H2 = 0.1 m
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)

$Kf = aH^2+bH+c$ = 6.656㎡

ここで係数、

a = 0.120W+0.985 = 1.069
b = 7.837W+0.820 = 6.306
c = 2.858W−0.283 = 1.718

よって、比浸透量= 6.656㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf = Ko×Kf
= 0.126 × 6.656
よって、基準浸透量 = 0.839㎥/hr/1ヶ所

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q = C1･C2･Qf
= 0.9 × 0.9 × 0.839
よって、単位設計浸透量 = 0.680㎥/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 = 0.128㎥/1ヶ所 (貯留容量)
$V1 = D^2 \cdot h$ = 0.036㎥/1ヶ所 (桝の内空容量)
$V2 = (W^2 \cdot H1 - V1) \cdot p$ = 0.077㎥/1ヶ所 (砕石層の空隙容量)
$V3 = W^2 \cdot H2 \cdot p$ = 0.015㎥/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
= 0.68 + 0.128
よって、設計処理量 = 0.808㎥/hr/1ヶ所 となります。

施　工　手　順

●P.43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.54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)
EMBX-300-50FN	89	0.03	0.03	0.06	−
EMBX-300-30F	70	0.03	0.03	0.06	−

(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。

浸透ポラコン桝

EBPシリーズ(300/450)

貯留浸透製品　グリーン購入法適用商品　グレーチング蓋　コンクリート蓋　格子蓋　上部フィルター対応

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

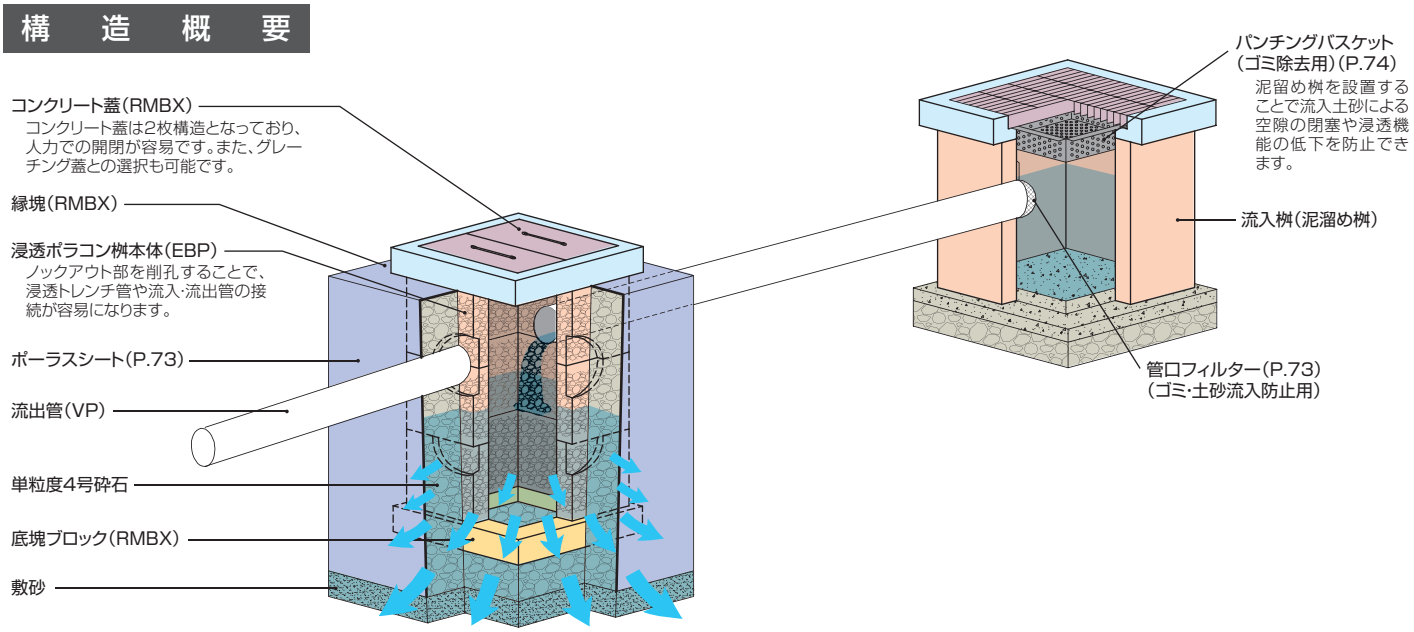
1 大きな浸透面で雨水を処理します。

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



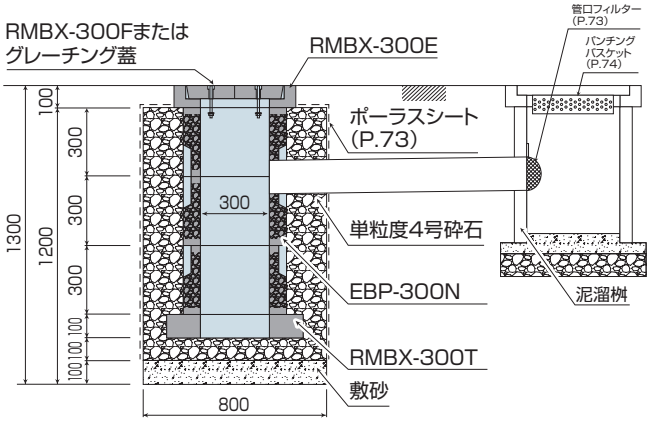
設　計　手　順　浸透桝の設計にあたっては、P.16・17の設計算定フローに従い、浸透桝の設計浸透量及び設置数を決定します。(P.16・17浸透ポラコン桝の設計手順をご参照下さい。)

浸透ポラコン桝

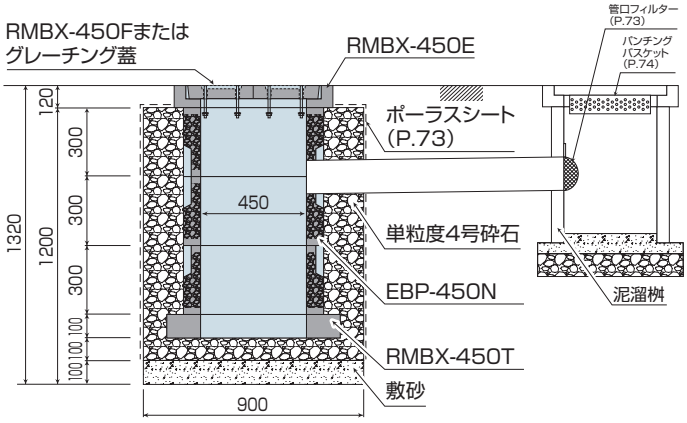
EBPシリーズ(300/450)

参考施工断面図 単位mm

●EBP-300N



●EBP-450N

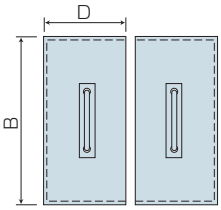


製　品　図 単位mm

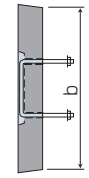
●RMBX蓋

RMBX-300F

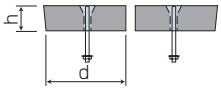
〔平面図〕



〔側面図〕

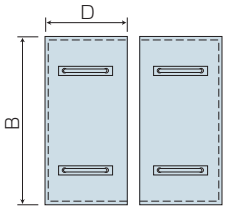


〔側面図〕

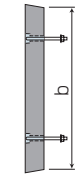


RMBX-450F

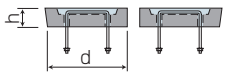
〔平面図〕



〔側面図〕

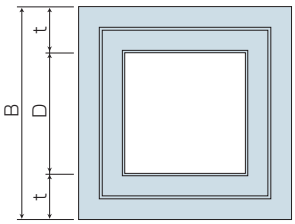


〔側面図〕

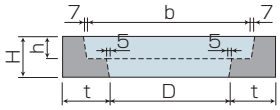


●RMBX縁塊

〔平面図〕

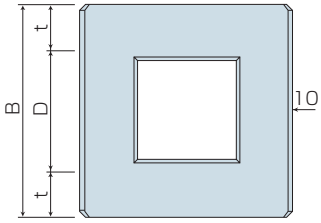


〔側面図〕

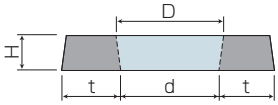


●RMBX底塊ブロック

〔平面図〕



〔側面図〕

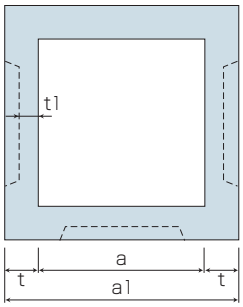


呼び名		寸　法(mm)							参考質量(kg)	備考
		B	D	t	H	b	d	h		
蓋	RMBX-300F	414	207	—	—	400	200	60	24/組	取手金具付
	RMBX-450F	564	280	—	—	550	275	70	50/組	
縁塊	RMBX-300E	530	300	115	100	410	—	60	33	ボルト固定式グレーチング蓋についても対応致します。
	RMBX-450E	700	450	125	120	560	—	70	62	
底塊ブロック	RMBX-300T	600	300	160	100	—	280	—	65	
	RMBX-450T	750	450	160	100	—	430	—	87	

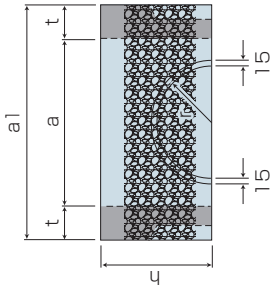
●EBP本体

(ノックアウト付)

〔平面図〕



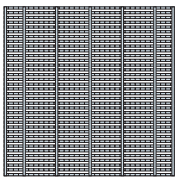
〔側面図〕



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

●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。

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.43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.59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。

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

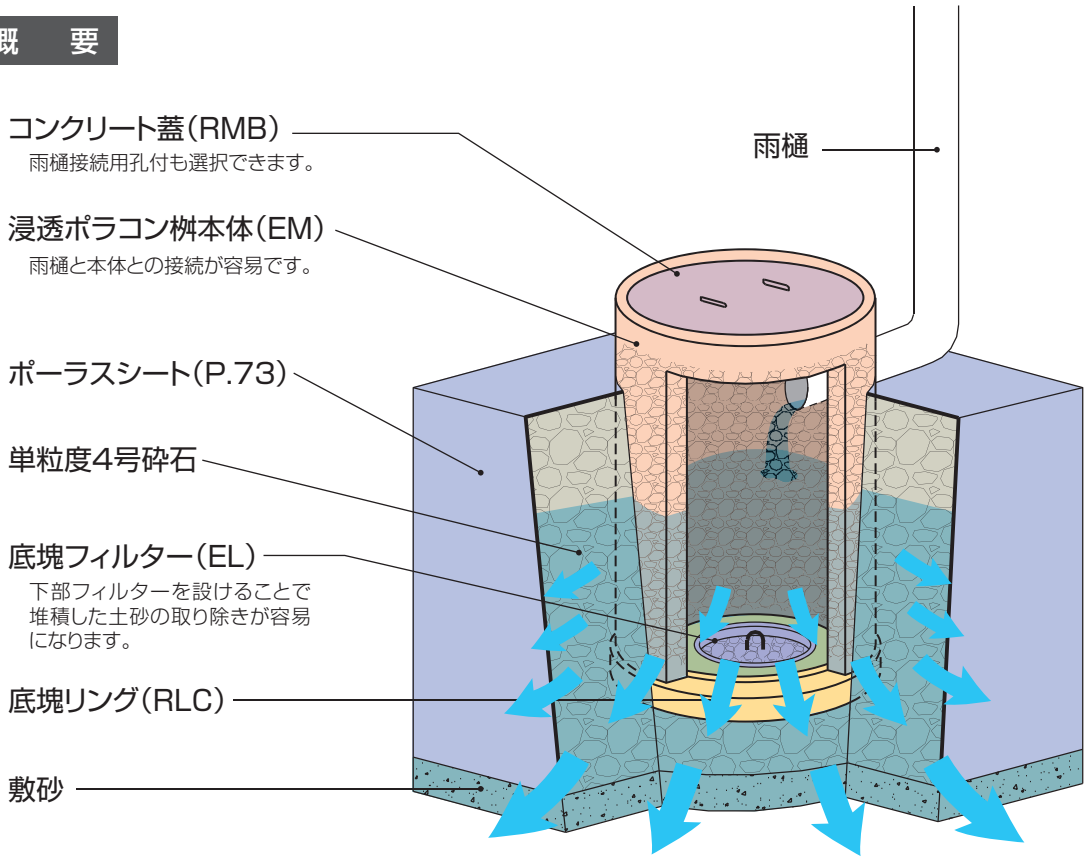
1 大きな浸透面で雨水を処理します。

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



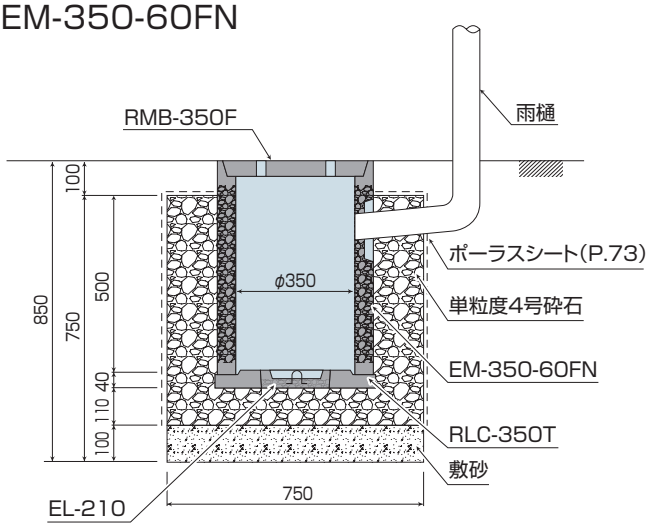
設　計　手　順　浸透桝の設計にあたっては、P.16･17の設計算定フローに従い、浸透桝の設計浸透量及び設置数を決定します。(P.16･17浸透ポラコン桝の設計手順をご参照下さい。)

浸透ポラコン桝

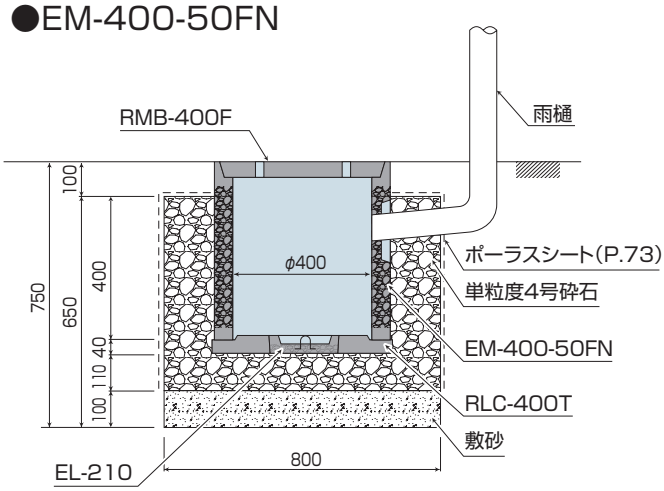
EMシリーズ(350/400)

参考施工断面図 単位mm

●EM-350-60FN



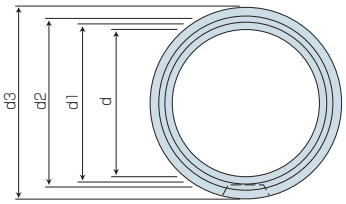
●EM-400-50FN



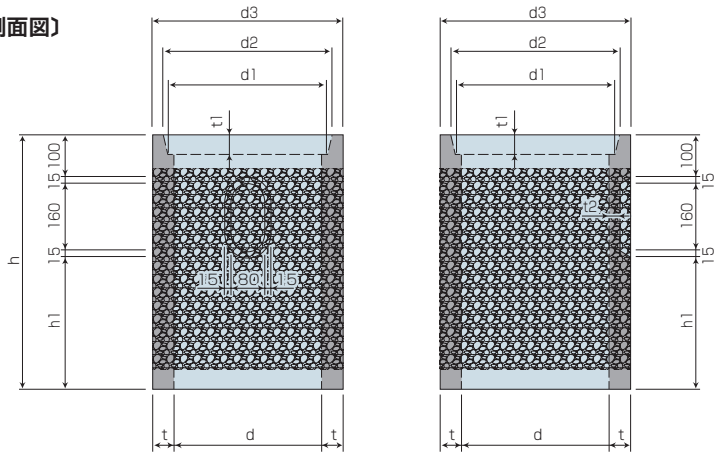
製　品　図 単位mm

●EM本体
EM-350-60FN･400-50FN(ノックアウト付)

〔平面図〕

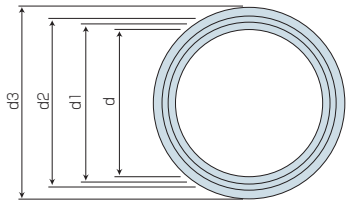


〔側面図〕

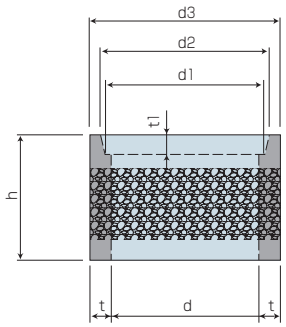


●EM本体
EM-350-30F･400-30F

〔平面図〕



〔側面図〕



呼び名	寸　法(mm)									参考質量 (kg)
	d	d1	d2	d3	t	t1	t2	h	h1	
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

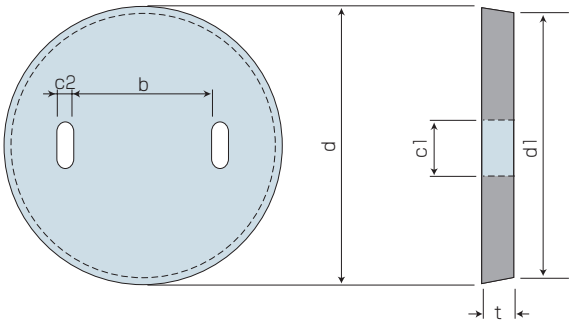
EMシリーズ(350/400)

製　品　図 単位mm

●RMB蓋

RMB-350F･400F

〔平面図〕　〔側面図〕

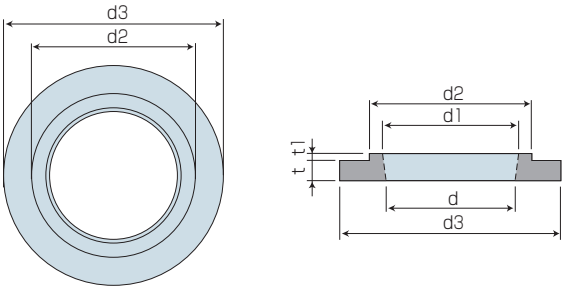


呼び名	寸　法(mm)						参考質量(kg)
	d	d1	t	c1	c2	b	
RMB-350F	400	380	45	75	25	175	13
RMB-400F	450	430	50	75	25	225	19

※グレーチング蓋についても対応致します。

●RLC底塊リング

〔平面図〕　〔側面図〕

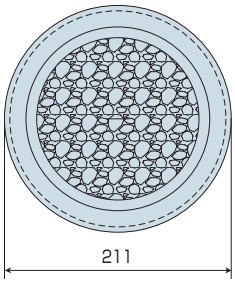


呼び名	寸　法(mm)						参考質量(kg)
	d	d1	d2	d3	t	t1	
RLC-350T	205	215	330	470	40	10	15
RLC-400T	205	215	380	525	40	10	23

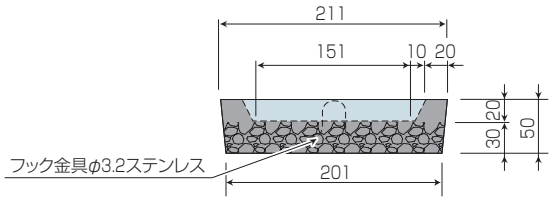
●EL底塊フィルター

EL-210
(参考質量3kg)
※RLC-350、400対応

〔平面図〕



〔側面図〕



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。

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.43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。

浸透ポラコン桝

EMCシリーズ(400/500/600)

EMCシリーズの特徴

1 最もポピュラーな丸型浸透桝です。

EMCシリーズは、丸型浸透桝の中で最もポピュラーな製品です。サイズのバリエーションが豊富で一般的に使われている雨水桝に近い構造ですので比較的簡単に設置することが出来ます。最大サイズで1ヶ所当たり約0.8m³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1.9m³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 深さ設定が容易です。

側塊(H=100,200)を使うことで深さ調整を容易にしました。

共　通　の　特　徴

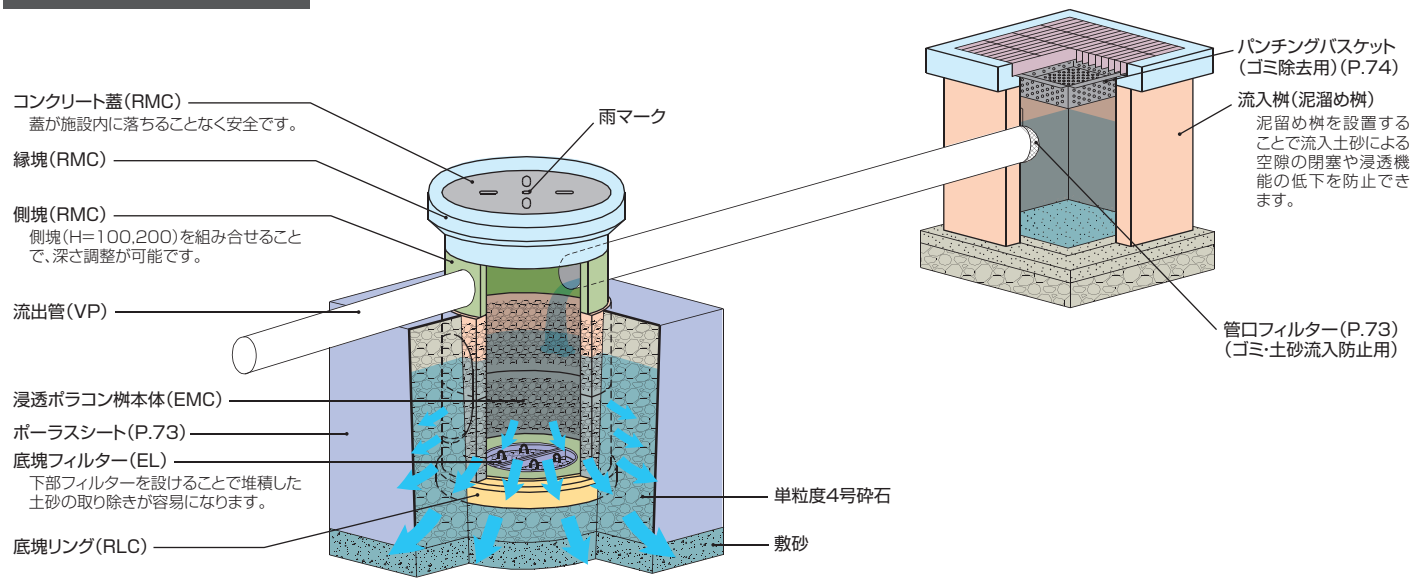
1 大きな浸透面で雨水を処理します。

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。

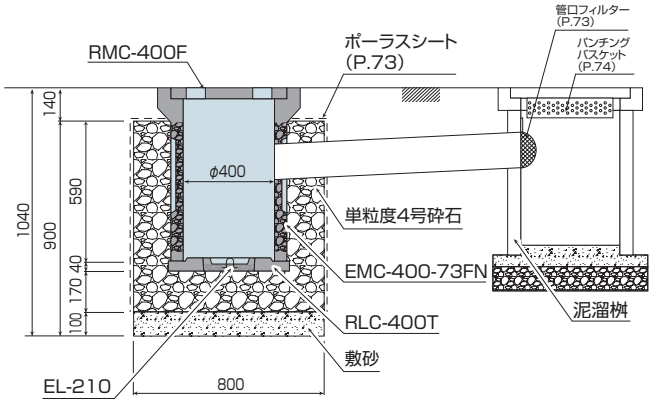
構　造　概　要



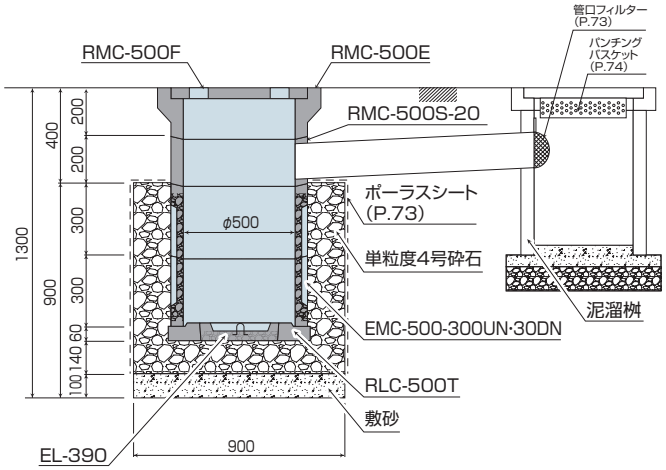
EMCシリーズ(400/500/600)

参考施工断面図 単位mm

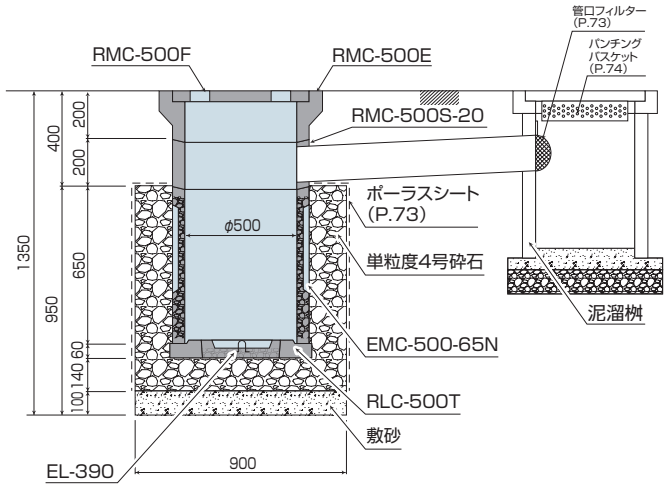
●EMC-400



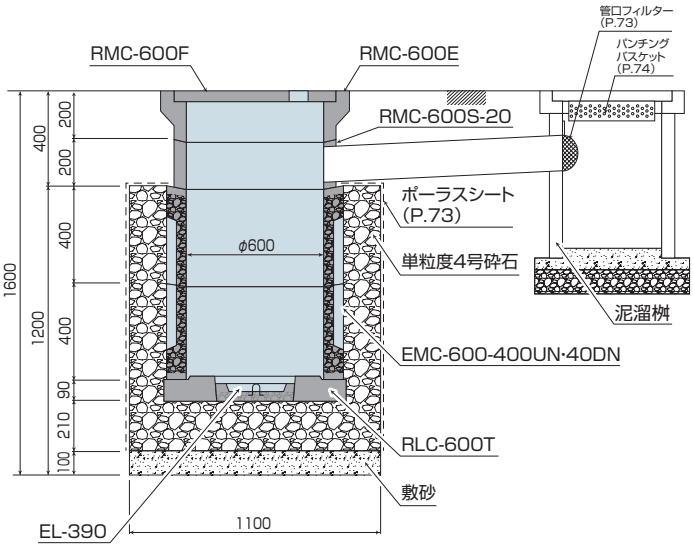
●EMC-500(-30N)



●EMC-500(-65N)



●EMC-600



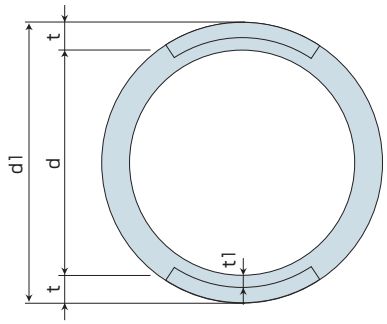
EMCシリーズ(400/500/600)

製　品　図 単位mm

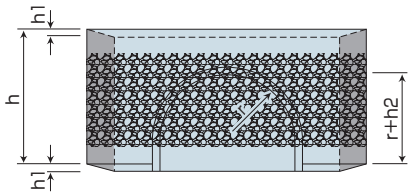
●EMC本体

EMC-500-30UN(DN)・EMC-600-400UN(DN)(ノックアウト付)

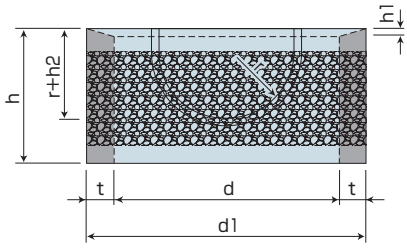
〔平面図〕



〔側面図〕UN(上用)



DN(下用)



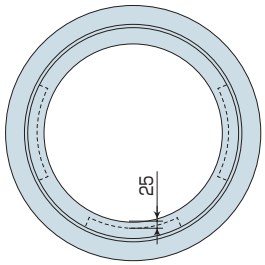
EMC-500(-30N)

呼び名	寸　法(mm)								参考質量
	d	d1	t	t1	r	h	h1	h2	(kg)
EMC-500-30UN	500	620	60	25	150	300	15	50	56
EMC-500-30DN	500	620	60	25	150	300	15	50	54
EMC-600-40UN	600	780	90	50	210	400	15	50	143
EMC-600-40DN	600	780	90	50	210	400	15	50	140

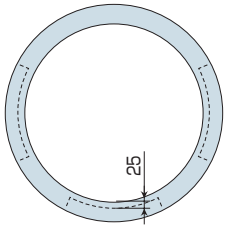
●EMC本体

EMC-400-73FN(ノックアウト付)　　EMC-500-65N(ノックアウト付)

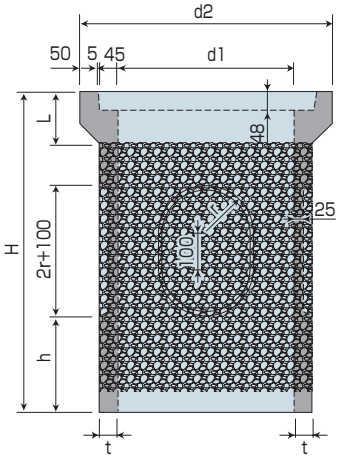
〔平面図〕



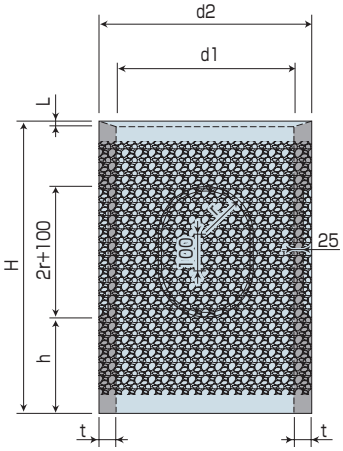
〔平面図〕



〔側面図〕



〔側面図〕



EMC-400

呼び名	寸　法(mm)							参考質量
	d1	d2	t	H	h	L	r	(kg)
EMC-400-73FN	400	600	50	730	200	140	110	112
EMC-500-65N	500	600	50	650	200	10	135	98

浸透ポラコン桝

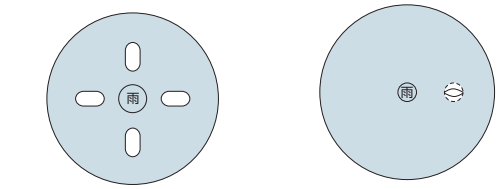
EMCシリーズ(400/500/600)

製　品　図 単位mm

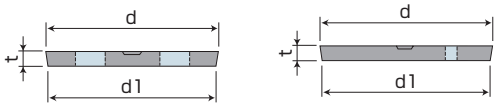
●RMC蓋

RMC-400F·500F　　RMC-600F

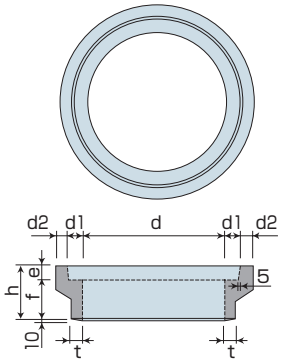
〔平面図〕



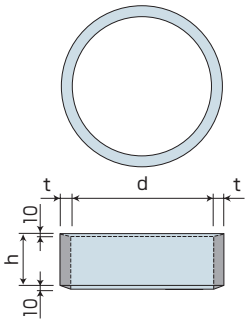
〔側面図〕



●RMC縁塊



●RMC側塊

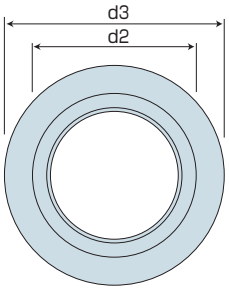


呼び名		寸　法(mm)							参考質量 (kg)
		d	d1	d2	e	f	t	h	
蓋	RMC-400F	490	480	—	—	—	45	—	19
	RMC-500F	604	594	—	—	—	50	—	33
	RMC-600F	702	710	—	—	—	58	—	56
縁塊※	RMC-500E	500	57	46	51	149	50	200	58
	RMC-600E	600	65	50	58	142	50	200	78
側塊	RMC-500S-20	500	—	—	—	—	50	200	41
	RMC-500S-10	500	—	—	—	—	50	100	21
	RMC-600S-20	600	—	—	—	—	45	200	44
	RMC-600S-10	600	—	—	—	—	45	100	22

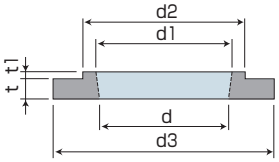
※グレーチング蓋についても対応致します。

●RLC底塊リング

〔平面図〕



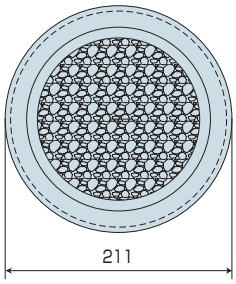
〔側面図〕



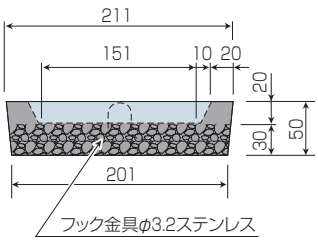
●EL底塊フィルター

EL-210
(参考質量3kg)
※RLC-400Tに対応します

〔平面図〕

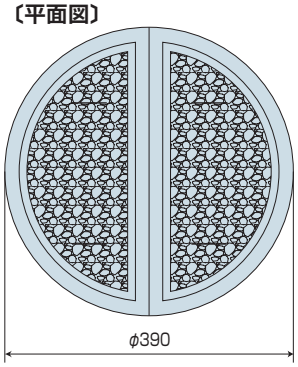


〔側面図〕

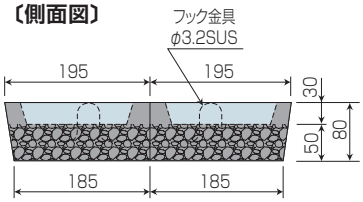


EL-390
(参考質量14kg/組:2個1組)
※RLC-500Tと600Tに対応します

〔平面図〕



〔側面図〕



呼び名	寸　法(mm)						参考質量 (kg)
	d	d1	d2	d3	t	t1	
RLC-400T	205	215	380	525	40	10	23
RLC-500T	380	400	480	650	60	20	34
RLC-600T	380	400	580	800	90	20	90

EMCシリーズ(400/500/600)

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)※
EMC-400	1段	W800×H900	0.120	0.224	0.344
EMC-500(-30N)	2段	W900×H900	0.133	0.301	0.434
	3段	W900×H1200	0.173	0.415	0.588
EMC-500(-65N)	1段	W900×H950	0.139	0.320	0.459
EMC-600	2段	W1100×H1200	0.190	0.594	0.784
	3段	W1100×H1600	0.239	0.818	1.057

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)※
EMC-400	1段	W800×H900	0.945	0.224	1.169
EMC-500(-30N)	2段	W900×H900	1.047	0.301	1.348
	3段	W900×H1200	1.358	0.415	1.773
EMC-500(-65N)	1段	W900×H950	1.098	0.320	1.418
EMC-600	2段	W1100×H1200	1.502	0.594	2.096
	3段	W1100×H1600	1.882	0.818	2.700

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)※
EMC-400	1段	W800×H900	4.050	0.224	4.274
EMC-500(-30N)	2段	W900×H900	4.487	0.301	4.788
	3段	W900×H1200	5.822	0.415	6.237
EMC-500(-65N)	1段	W900×H950	4.704	0.320	5.024
EMC-600	2段	W1100×H1200	6.435	0.594	7.029
	3段	W1100×H1600	8.066	0.818	8.884

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)※
EMC-400	1段	W800×H900	22.952	0.224	23.176
EMC-500(-30N)	2段	W900×H900	25.431	0.301	25.732
	3段	W900×H1200	32.993	0.415	33.408
EMC-500(-65N)	1段	W900×H950	26.657	0.320	26.977
EMC-600	2段	W1100×H1200	36.463	0.594	37.057
	3段	W1100×H1600	45.705	0.818	46.523

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

計　算　事　例

●EMC-500(-30N) 単位設計処理量の計算事例(P.68構造図参照)

[設置施設の構造・条件]

施設設置の置換材幅	W=0.9m	浸透桝内径	D=0.5m
施設設置の置換材高	H=0.9m	浸透桝内高	h=0.6m
砕石層の厚さ	H1=0.8m		
砂層の厚さ	H2=0.1m		
施設設置の平均空隙率	p=0.3(30%)		
土の飽和透水係数	$Ko=3.5\times10^{-3}$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)

$Kf= aH^2+bH+c = 10.260m^2$

ここで係数、

$a = 0.120W+0.985 = 1.093$

$b = 7.837W+0.820 = 7.873$

$c = 2.858W-0.283 = 2.289$

よって、比浸透量= $10.260m^2$

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

$Qf= Ko\times Kf$

$= 0.126 \times 10.260$

よって、基準浸透量= $1.293m^3/hr/1ヶ所$

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

$Q= C1\cdot C2\cdot Qf$

$= 0.9 \times 0.9 \times 1.293$

よって、単位設計浸透量= $1.047m^3/hr/1ヶ所$

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

$V= V1+V2+V3 = 0.301m^3/1ヶ所$ (貯留容量)

$V1=\frac{\pi\cdot D^2}{4}h = 0.118m^3/1ヶ所$ (桝の内空容量)

$V2=(W^2\cdot H1-V1)\cdot p = 0.159m^3/1ヶ所$ (砕石層の空隙容量)

$V3=W^2\cdot H2\cdot p = 0.024m^3/1ヶ所$ (砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理(Qv)の算定

$\therefore Qv = Q+V$

$= 1.047 + 0.301$

よって、設計処理量 = $1.348m^3/hr/1ヶ所$ となります。

施　工　手　順

●P.43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.68記載の構造図に準拠　(1ヶ所あたり)

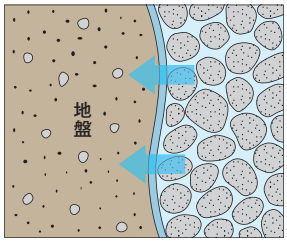
製品名	製品質量(kg/基)	世話役(人)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	トラッククレーン(hr)
EMC-400-75FN	131	0.04	0.03	0.05	0.26
EMC-500-30UN(DN)	278	0.06	0.06	0.12	–
EMC-500(-65N)	255	0.06	0.05	0.09	0.26
EMC-600-40UN(DN)	494	0.10	0.06	0.08	1.04

(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。

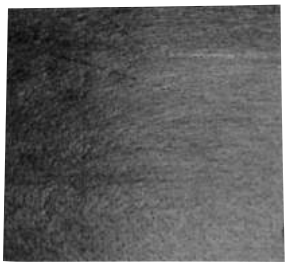
透水シート・管口フィルター

●透水シート

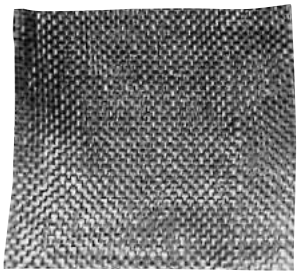
雨水流出抑制施設において「雨水浸透型・雨水貯留浸透型」として、浸透ポラコン製品が広く使われています。
浸透量、貯留量の確保と目詰まり防止の為、浸透ポラコン製品の周囲に置換材(単粒度砕石)を入れますが、浸透地盤の土粒子が土中水の移動により、その置換材に流入しないように透水シートを敷設します。



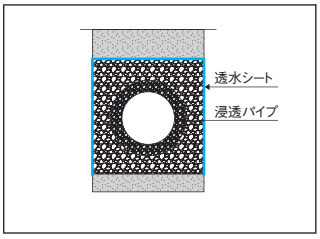
●ポーラスシート(不織布タイプ)

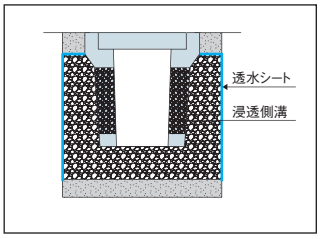


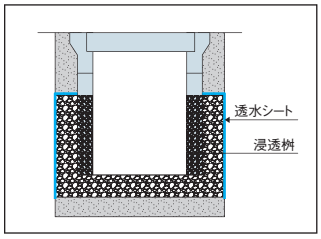
●シントウシート(平織りタイプ)



製品名	材　質	引張強度 (kgf/5cm)	引張伸度 (%)	透水係数 (cm/sec)	厚さ (㎜)
ポーラスシート (不織布タイプ)	ポリエステル繊維	25	35	1.0×10−1	1
シントウシート (平織りタイプ)	ポリプロピレン繊維	120	20	2.0~3.0×10−2	0.37







●管口フィルター

桝に接続した浸透ポラコンパイプに取付け、管内へのゴミ・土砂の侵入を防止します。

スクリーン脚付型

名　称	スクリーンI型	スクリーン受けA型
材　質	ステンレス	合成ゴム
サイズ	φ150用	
	φ200用	

名　称	スクリーン脚付型
材　質	ステンレス
サイズ	φ100用
	φ125用
	φ150用
	φ200用
	φ250用
	φ300用
	φ350用
	φ400用

桝用上部フィルター

特　　徴

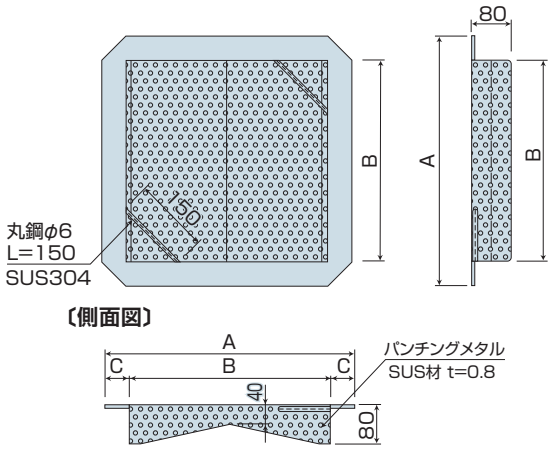
蓋の下に設置するフィルターで、蓋から浸透桝への落ち葉やタバコの吸い殻といったゴミの流入防止を目的に設置します。ステンレス製とZAM製があります。
(ZAM材とは亜鉛･アルミニウム(6%)･マグネシウム(3%)のメッキ層を持つ高耐食溶解メッキ鋼板です。)

製　品　図 単位mm

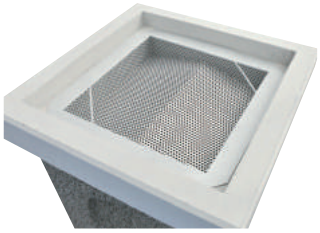
製品の形状･寸法は改良のため予告なく変更する場合がございますのでご了承願います。

●EMBX-300～600用 A型パンチングバスケット(ステンレス製)

〔平面図〕　〔側面図〕

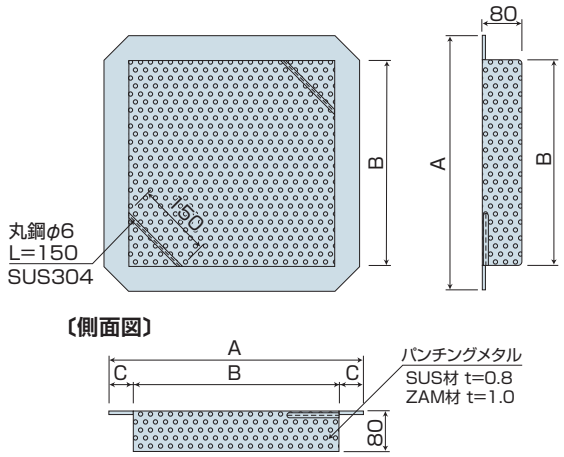


呼び名	寸　法(mm)		
	A	B	C
300用	325	265	30
400用	460	360	50
450用	510	410	50
500用	560	460	50
600用	660	560	50

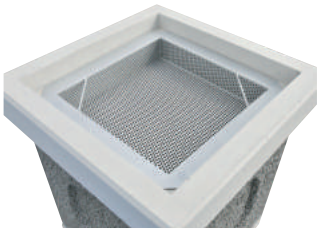


●EMBX-300～600用 パンチングバスケット(ステンレス製･ZAM製)

〔平面図〕　〔側面図〕

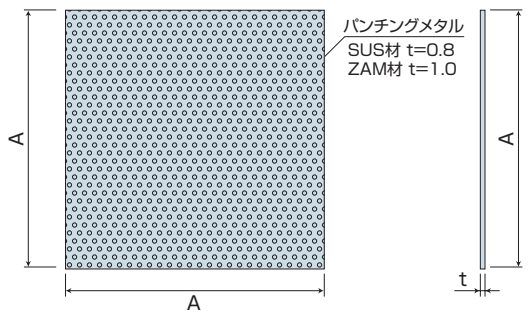


呼び名	寸　法(mm)		
	A	B	C
300用	325	265	30
400用	460	360	50
450用	510	410	50
500用	560	460	50
600用	660	560	50



●EMBX-300～600用 パンチングプレート(ステンレス製･ZAM製)

〔平面図〕　〔側面図〕



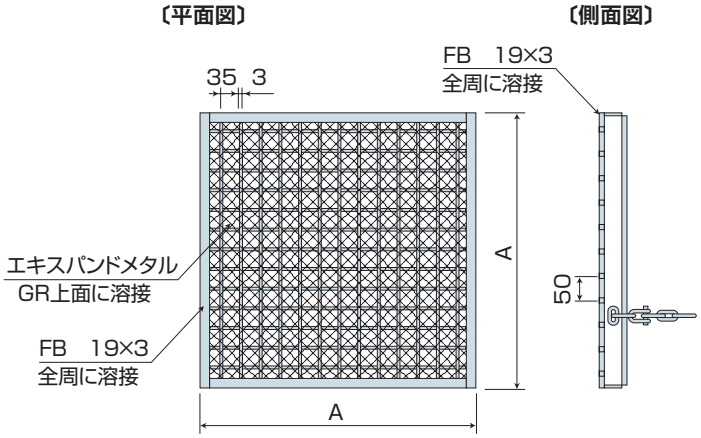
呼び名	寸　法(mm)
	A
300用	324
400用	460
450用	510
500用	560
600用	660

桝用上部フィルター

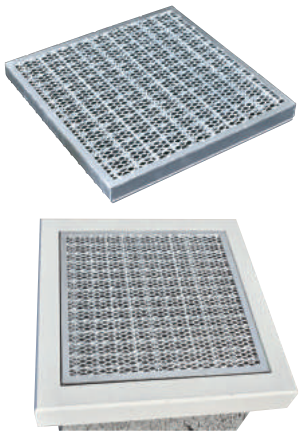
製　品　図 単位mm

製品の形状･寸法は改良のため予告なく変更する場合がございますのでご了承願います。

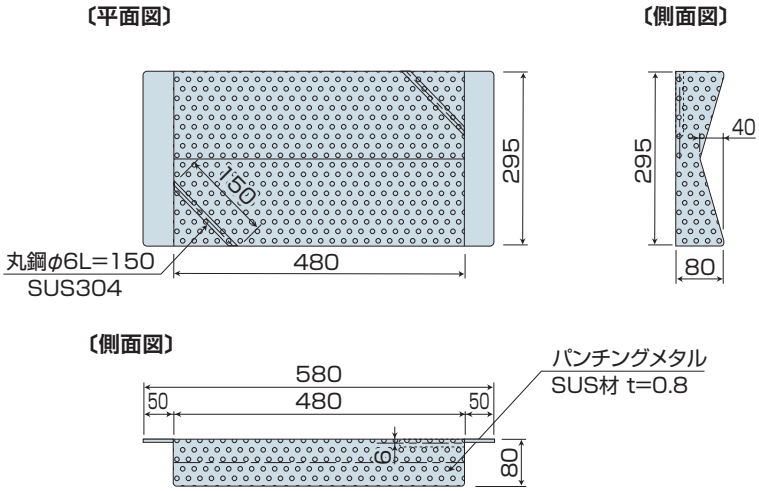
●EMBX-300～600用 エキスパンドメタルグレーチング

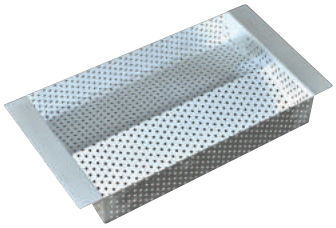


呼び名	寸法(mm)
	A
300用	335
400用	478
450用	518
500用	568
600用	668

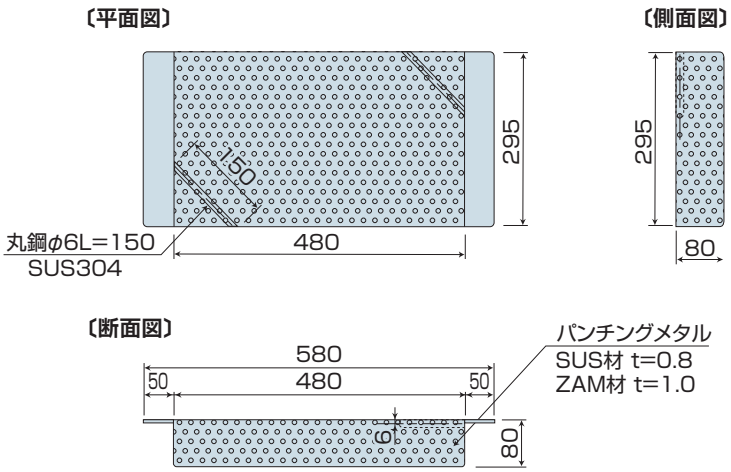


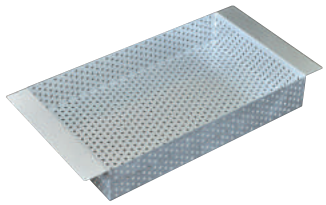
●EMBX-3050用 A型パンチングバスケット(ステンレス製)





●EMBX-3050用 A型パンチングバスケット(ステンレス製･ZAM製)





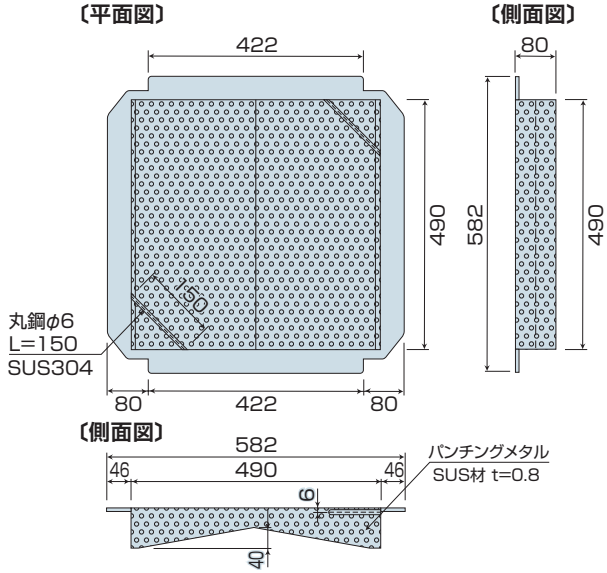
桝用上部フィルター・側溝用上部フィルター

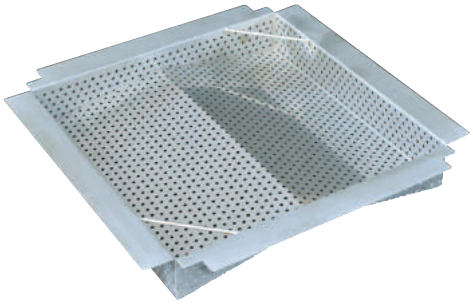
http://k-poracon.co.jp/
詳しい内容は弊社事業所にお問い合わせ下さい。(P.192参照)

製　品　図 単位mm

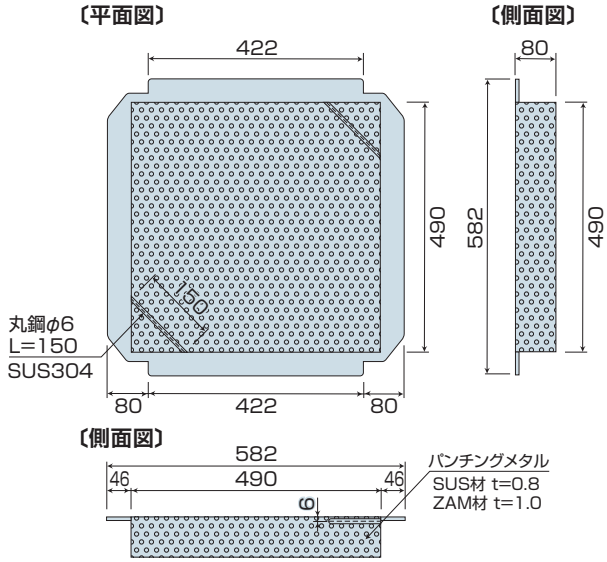
製品の形状･寸法は改良のため予告なく変更する場合がございますのでご了承願います。

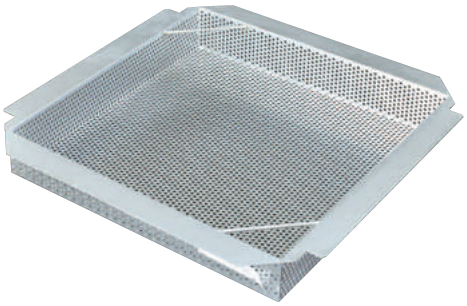
●EMBX-5080用 A型パンチングバスケット(ステンレス製)





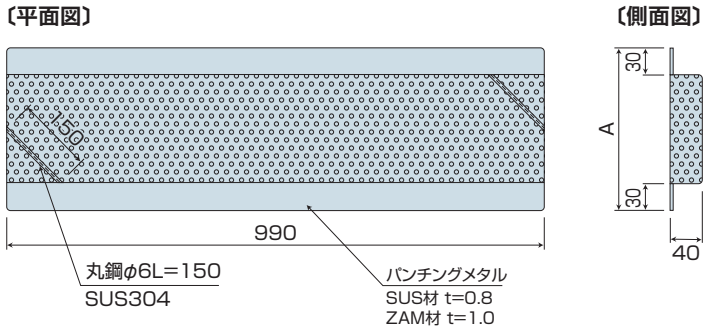
●EMBX-5080用 パンチングバスケット(ステンレス製･ZAM製)



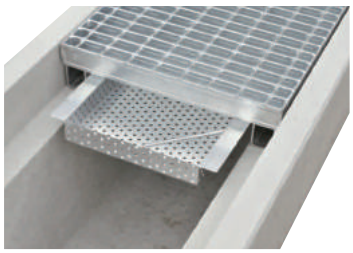


側溝用上部フィルター

●SPU･GPU用 パンチングバスケット(ステンレス製･ZAM製)



呼び名	寸　法(mm)
	A
GPU-A,B 180用	140
GPU-A,B 240用	220
GPU-A 300用	290
SPU 250用	250
SPU 300用	300



側溝用上部フィルター・ゴミ流入予防グレーチング

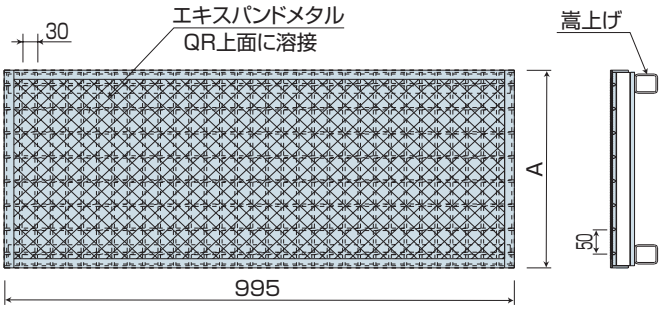
http://k-poracon.co.jp/
詳しい内容は弊社事業所にお問い合わせ下さい。(P.192参照)

製　品　図 単位mm

製品の形状･寸法は改良のため予告なく変更する場合がございますのでご了承願います。

●SPU･GPU用 エキスパンドメタルグレーチング

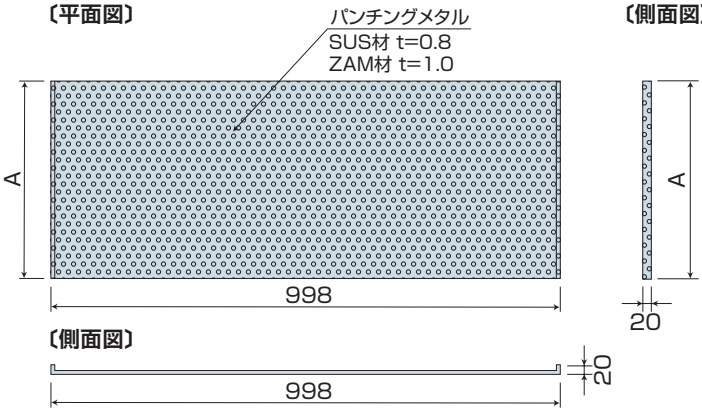
〔平面図〕　〔側面図〕



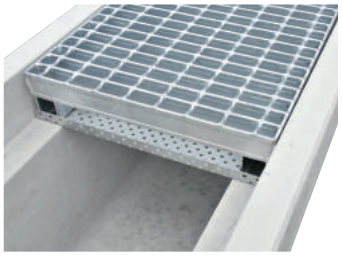
呼び名	寸　法(mm)
	A
GPU-A,B 180用	250
GPU-A,B 240用	330
GPU-A 300用	400
SPU 250用	360
SPU 300用	410

●SPU･GPU用 パンチングプレート(ステンレス製･ZAM製)

〔平面図〕　〔側面図〕

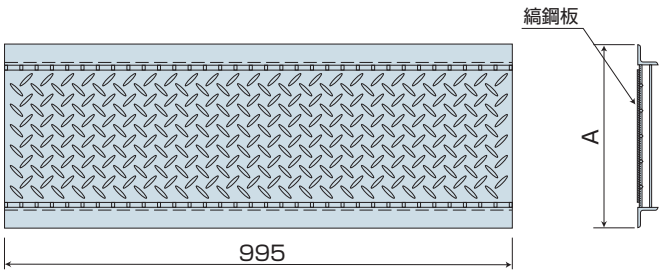


呼び名	寸　法(mm)
	A
GPU-A,B 180用	245
GPU-A,B 240用	325
GPU-A 300用	395
SPU 250用	355
SPU 300用	405

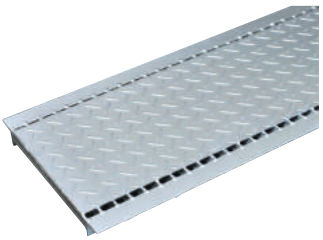


●上蓋式U字側溝用 縞鋼板蓋

〔平面図〕　〔側面図〕



呼び名	寸　法(mm)
	A
150用	210
180用	240
240用	300
300用	360
360用	420



浸透ポラコン側溝

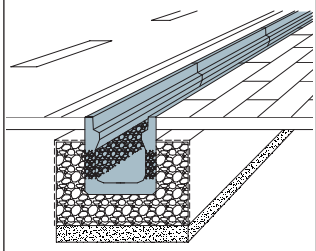
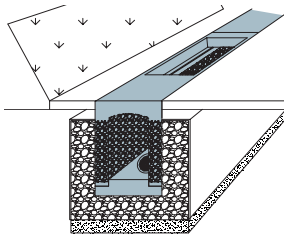
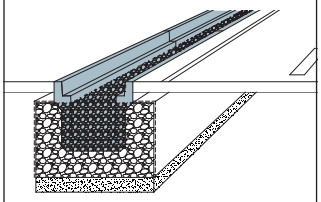
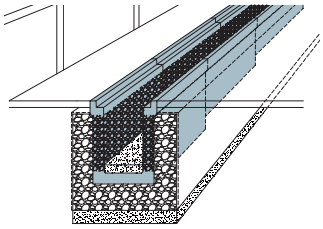
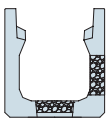
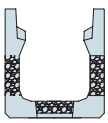
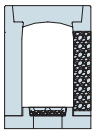
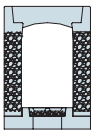
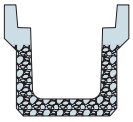
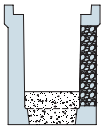
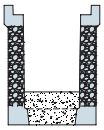

公園


グラウンド


文化施設


学校

〈浸透ポラコン側溝 一覧表〉

主な用途	道路用側溝		駐車場・グラウンド用側溝			
	多用途型	可変勾配型(門型)	JIS対応型	可変勾配型		
シリーズ名	EBUシリーズ	FVPシリーズ	OSPUシリーズ	APUシリーズ		
使用概要 参考イメージ図						
耐荷重	T-25	T-25	T-6～T-10	T-2～T-6		
適合専用 コンクリート蓋 (下段記号は側溝種類)	EBU蓋 (サイドスリット仕様　センタースリット仕様)	FV蓋	RUB蓋	AF蓋	GUB蓋	GSB蓋
				250	300A~300H	300A~300H
地下浸透 排水方式	片面式+フィルター EBUS  両面式+フィルター EBUW 	片面式+フィルター FVPS  両面式+フィルター FVPW 	全面式　OSPU 	片面式+底部開放 APUS  両面式+底部開放 APUW 		
製品図・設計処理量・歩掛	P.83・P.85・P.88	P.91・P.92・P.95	P.110・P.111・P.112	P.98・P.99・P.100		
特　徴	①耐荷重　T-25 ②可変勾配対応型の落蓋式箱型U字側溝 ③溝幅300mm、製品全幅420mm、溝深さ300～800mm ④製品長1998mm ⑤外形が箱型(□)により、境界線や境界壁に隣接した計画や設置が可能 ⑥用途に応じて片面・両面の浸透面を選択可能	①耐荷重　T-25 ②可変勾配型の落蓋式門型側溝 ③溝幅300mm、製品全幅500mm、溝深さ300～800mm ④製品長2000mm ⑤用途に応じて片面・両面の浸透面を選択可能	①JIS対応側溝(落蓋式3種JISA5372に形状寸法が準拠) ②溝幅250mm、製品全幅460mm、溝深さ250mm 溝幅300mm、製品全幅520mm、溝深さ300～500mm ③製品長2000mm	①可変勾配型の落蓋式側溝 ②溝幅250mm、製品全幅450mm、溝深さ400mm 溝幅300mm、製品全幅520mm、溝深さ300～1000mm ③製品長1000mm ④用途に応じて片面・両面の浸透面を選択可能		

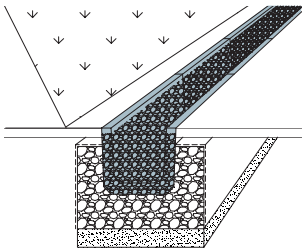
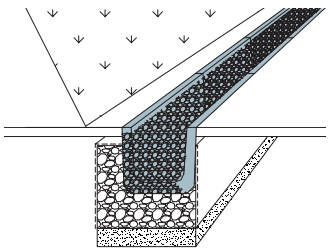
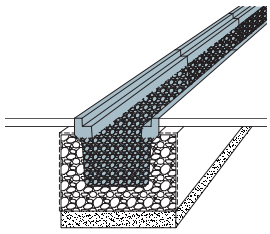
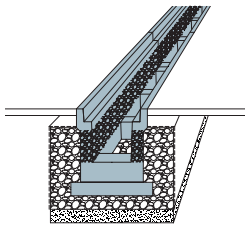
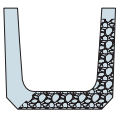
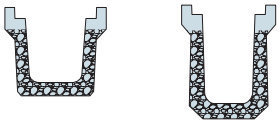
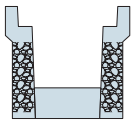

中規模商業施設


大規模商業施設


区画道路


集合住宅

駐車場・グラウンド用側溝

上蓋式(U字溝タイプ)	上蓋式(U字溝タイプ)	落蓋式			落蓋式
OPUシリーズ	**OPULシリーズ**	**OGPUシリーズ**			**EUシリーズ**
					
歩道～T-2	歩道～T-2	T-2			T-14
上蓋式U形側溝蓋 JIS A 5372：推奨仕様E-2	上蓋式U形側溝蓋 JIS A 5372：推奨仕様E-2	GSB蓋	GUB蓋	GL蓋	RUB蓋
		180A·240A	240A·300A	180B·240B	
全面式　OPU 	L面式　OPUL 	全面式 OGPU-A　OGPU-B 			両面式+底部開放　EU 
P.102・P.103・P.108	P.102・P.104・P.108	P.115・P.116・P.117			P.120・P.121・P.122
①JIS対応側溝(上蓋式1種U形側溝 JISA5372に形状寸法が準拠) ②溝幅150～600mm、製品全幅210～740mm、溝深さ150～600mm ③製品長600mm	①JIS対応側溝(上蓋式1種U形側溝 JISA5372に形状寸法が準拠) ②溝幅150～600mm、製品全幅210～740mm、溝深さ150～600mm ③製品長601mm	①落ち蓋式U形側溝 ②Aタイプ:溝幅180～300mm、製品全幅330～500mm、溝深さ180～300mm Bタイプ:溝幅180·240mm、製品全幅340·430mm、溝深さ260·405mm ③製品長1000mm			①落ち蓋式底部開放型側溝 ②溝幅250～500mm、製品全幅460～750mm、溝深さ250～600mm ③製品長2000mm

浸透ポラコン側溝

EBUシリーズ

貯留浸透製品　グリーン購入法適用商品　新製品　T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋　上部フィルター対応

EBUW-A イメージ図

浸透ポラコン側溝

EBUシリーズ

貯留浸透製品　グリーン購入法適用商品　新製品　T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋　上部フィルター対応

EBUシリーズの特徴

1 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。

2 蓋の騒音を解消しました。

蓋1枚1枚がかみ合う構造により蓋が縦方向にズレないため、本体にかかり発生する騒音を解消しました。

3 可変勾配にも対応します。

側溝の深さは300～800㎜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。

EBUシリーズは最大サイズで1m当り約0.42㎥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0.53㎥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。

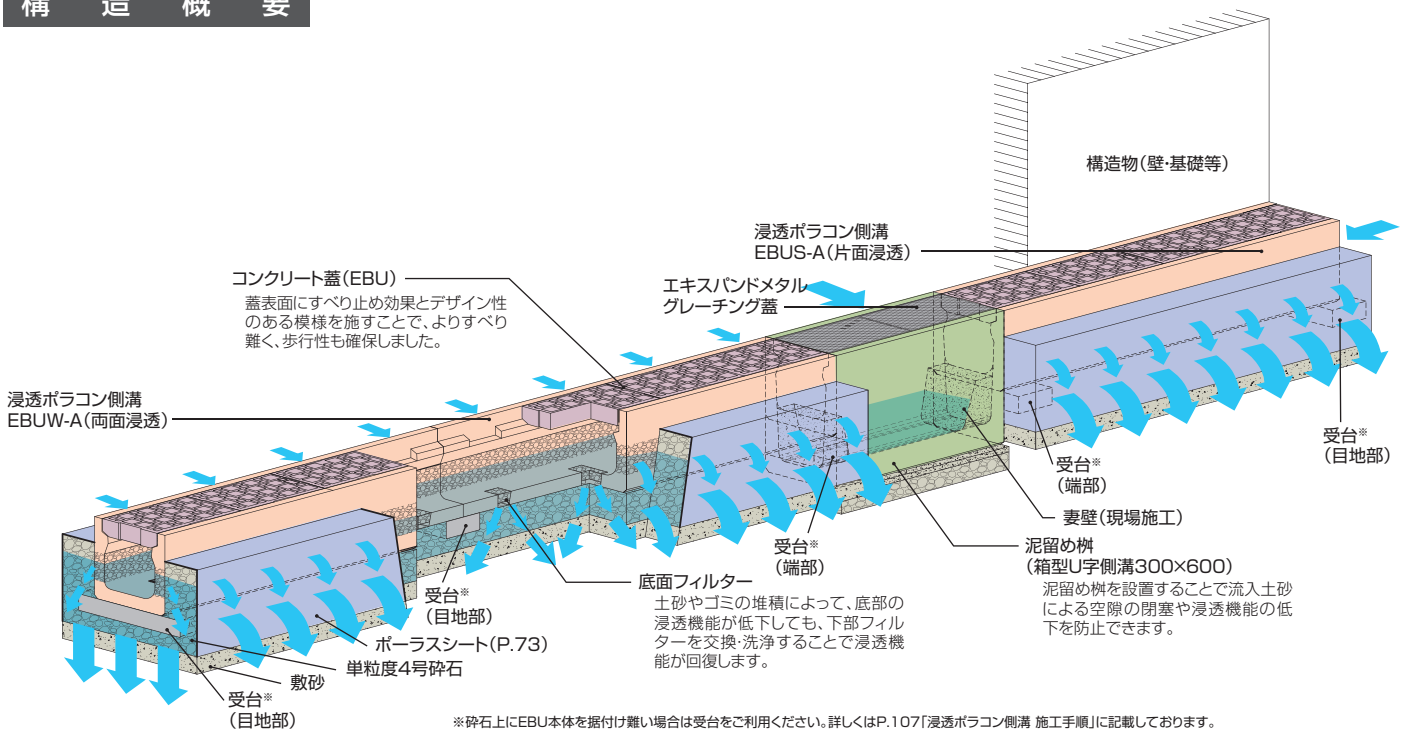
当社の製品は一般的に用いられている孔あきに代わり、ゴミが集中しにくい(無数の孔が配置されている)ポーラスコンクリート製ですので、ゴミが孔に集中せず、浸透を妨げる目詰まりを極限まで防いでいます。

浸透ポラコン側溝

EBUシリーズ

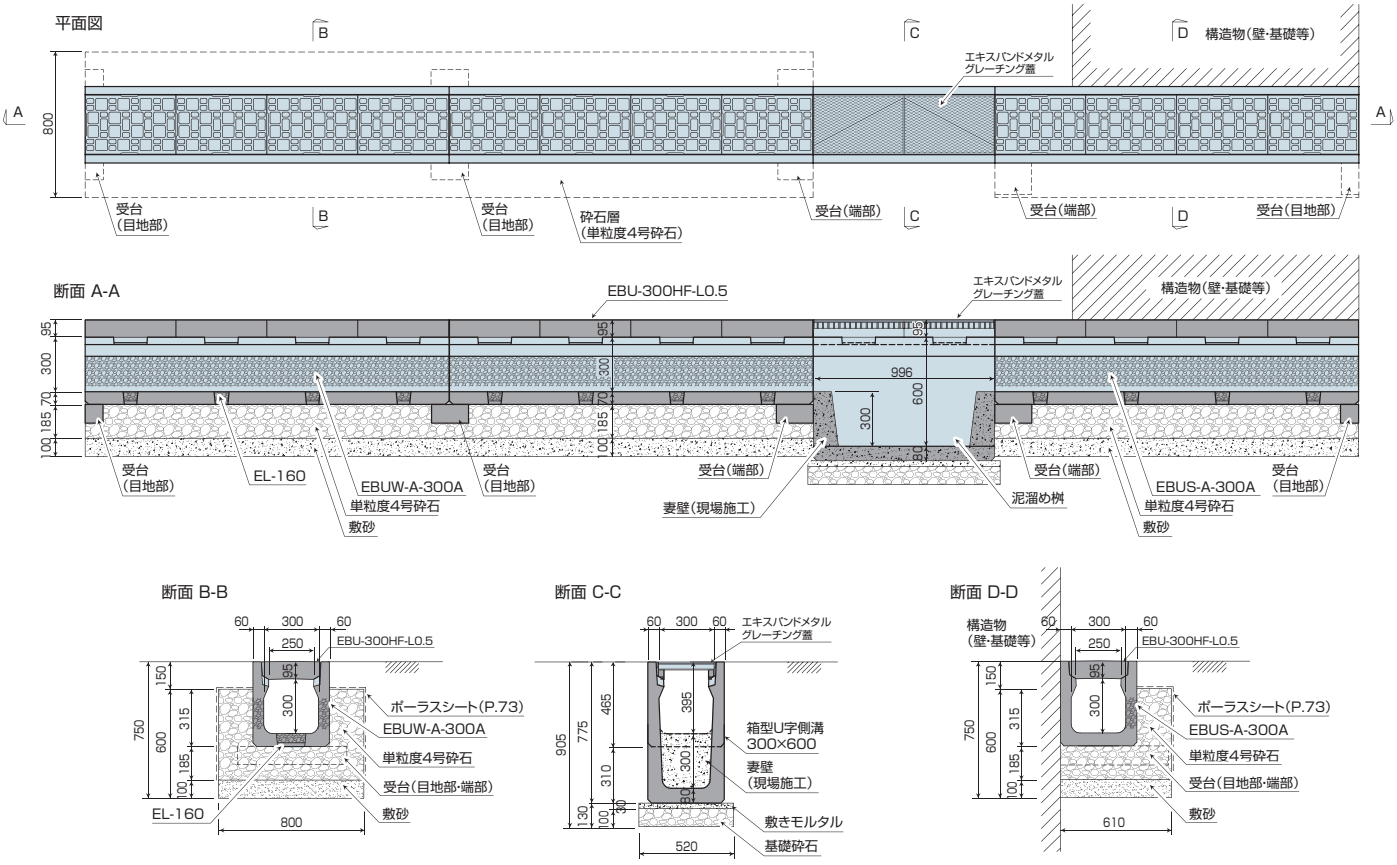
貯留浸透製品　グリーン購入法適用商品　新製品　T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋　上部フィルター対応

構造概要



※砕石上にEBU本体を据付け難い場合は受台をご利用ください。詳しくはP.107「浸透ポラコン側溝 施工手順」に記載しております。

参考施工断面図 単位mm



浸透ポラコン側溝

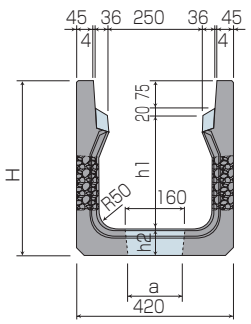
EBUシリーズ

製　品　図 単位mm

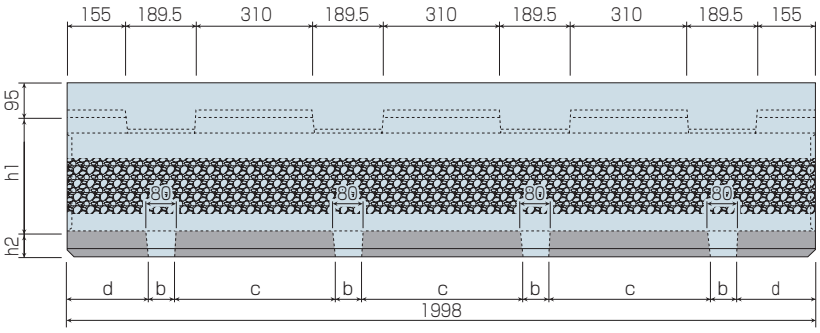
●EBUS-A(片面浸透)・EBUW-A(両面浸透)

透水面は片面タイプと両面タイプがありますので、用途に応じて選択できます。

〔正面図〕

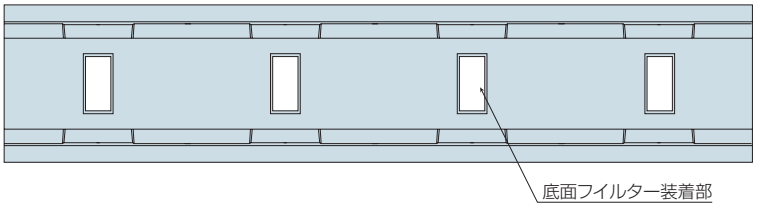


〔側面図〕



蓋受けに張り出しがなく、従来の落蓋式側溝よりも90～100mm幅員を広く確保でき、用地取得にかかるコストを削減しました。さらに、既存の構造物に隙間なく設置でき、周囲の転圧も容易に行えるようになりました。

〔平面図〕



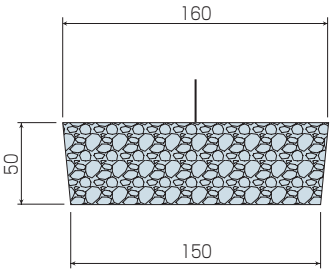
呼び名	寸　法(mm)							参考質量(kg)	
	H	h1	h2	a	b	c	d	EBUS	EBUW
EBUS(W)-A-300A	465	300	70	146	66.0	434.0	216.0	359	351
EBUS(W)-A-300B	570	400	75	145	65.0	435.0	216.5	435	420
EBUS(W)-A-300C	675	500	80	144	64.0	436.0	217.0	510	489
EBUS(W)-A-300D	775	600	80	144	64.0	436.0	217.0	581	554
EBUS(W)-A-300E	880	700	85	143	63.0	437.0	217.5	665	631
EBUS(W)-A-300F	985	800	90	142	62.0	438.0	218.0	753	713

EBUW-A-300A

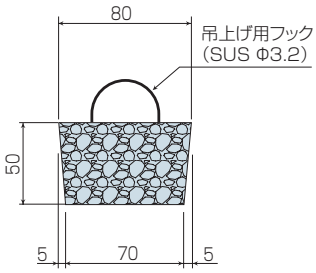
製　品　図 単位mm

●EL底面フィルター
EL-160(参考質量2.1kg)

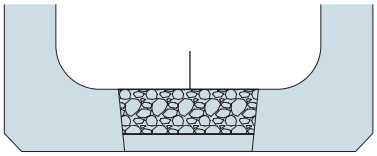
〔正面図〕



〔側面図〕

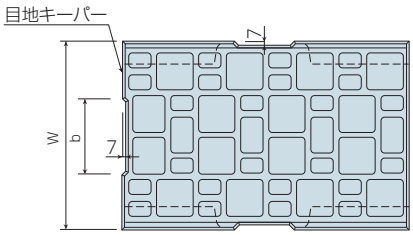


〔底面フィルター取付部詳細〕

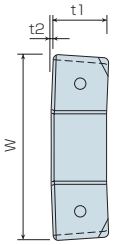


●EBUサイドスリット蓋
EBU-300HF-L0.5

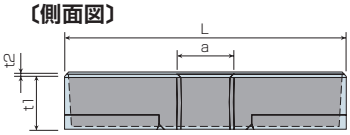
〔平面図〕



〔正面図〕



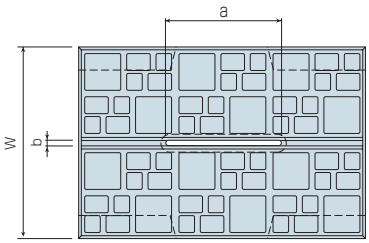
〔側面図〕



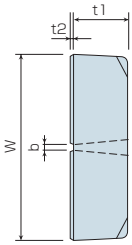
規格	W	L	a	b	t1	t2	参考質量(kg)
300用	324	498	100	130	95	3	35

●EBUセンタースリット蓋
EBU-300SF-L0.5

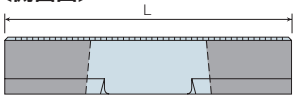
〔平面図〕



〔正面図〕



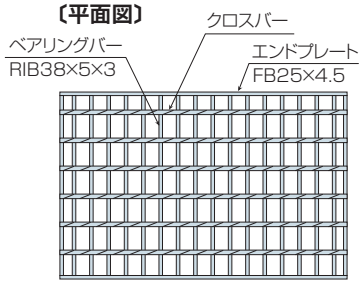
〔側面図〕



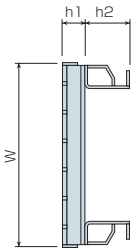
規格	W	L	a	b	t1	t2	参考質量(kg)
300用	324	498	200	10	95	3	35

●EBU専用グレーチング蓋

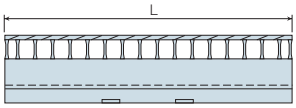
〔平面図〕

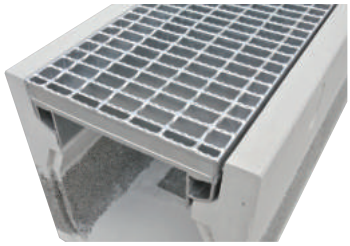


〔正面図〕



〔側面図〕





規格	W	L	h1	h2	参考質量(kg)
300用	320	498	38	57	16

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)

EBUW-A-300A～300F

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) ※
EBUW-A-300A	W0.80×H0.600	0.047	0.196	0.243
EBUW-A-300B	W0.80×H0.700	0.051	0.238	0.289
EBUW-A-300C	W0.80×H0.800	0.055	0.281	0.336
EBUW-A-300D	W0.80×H0.900	0.059	0.323	0.382
EBUW-A-300E	W0.80×H1.000	0.063	0.364	0.427
EBUW-A-300F	W0.80×H1.100	0.067	0.405	0.472

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) ※
EBUW-A-300A	W0.80×H0.600	0.368	0.196	0.564
EBUW-A-300B	W0.80×H0.700	0.399	0.238	0.637
EBUW-A-300C	W0.80×H0.800	0.431	0.281	0.712
EBUW-A-300D	W0.80×H0.900	0.463	0.323	0.786
EBUW-A-300E	W0.80×H1.000	0.494	0.364	0.858
EBUW-A-300F	W0.80×H1.100	0.526	0.405	0.931

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) ※
EBUW-A-300A	W0.80×H0.600	1.577	0.196	1.773
EBUW-A-300B	W0.80×H0.700	1.712	0.238	1.950
EBUW-A-300C	W0.80×H0.800	1.847	0.281	2.128
EBUW-A-300D	W0.80×H0.900	1.983	0.323	2.306
EBUW-A-300E	W0.80×H1.000	2.118	0.364	2.482
EBUW-A-300F	W0.80×H1.100	2.253	0.405	2.658

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) ※
EBUW-A-300A	W0.80×H0.600	8.935	0.196	9.131
EBUW-A-300B	W0.80×H0.700	9.701	0.238	9.939
EBUW-A-300C	W0.80×H0.800	10.467	0.281	10.748
EBUW-A-300D	W0.80×H0.900	11.236	0.323	11.559
EBUW-A-300E	W0.80×H1.000	12.002	0.364	12.366
EBUW-A-300F	W0.80×H1.100	12.767	0.405	13.172

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

単位設計処理量

●土質別単位設計処理量一覧表(片側構造物の場合)

EBUS-A-300A～300F

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) ※
EBUS-A-300A	W0.61×H0.600	0.033	0.161	0.194
EBUS-A-300B	W0.61×H0.700	0.035	0.198	0.233
EBUS-A-300C	W0.61×H0.800	0.037	0.235	0.272
EBUS-A-300D	W0.61×H0.900	0.040	0.272	0.312
EBUS-A-300E	W0.61×H1.000	0.041	0.307	0.348
EBUS-A-300F	W0.61×H1.100	0.044	0.342	0.386

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) ※
EBUS-A-300A	W0.61×H0.600	0.257	0.161	0.418
EBUS-A-300B	W0.61×H0.700	0.274	0.198	0.472
EBUS-A-300C	W0.61×H0.800	0.290	0.235	0.525
EBUS-A-300D	W0.61×H0.900	0.306	0.272	0.578
EBUS-A-300E	W0.61×H1.000	0.322	0.307	0.629
EBUS-A-300F	W0.61×H1.100	0.339	0.342	0.681

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) ※
EBUS-A-300A	W0.61×H0.600	1.102	0.161	1.263
EBUS-A-300B	W0.61×H0.700	1.173	0.198	1.371
EBUS-A-300C	W0.61×H0.800	1.243	0.235	1.478
EBUS-A-300D	W0.61×H0.900	1.314	0.272	1.586
EBUS-A-300E	W0.61×H1.000	1.382	0.307	1.689
EBUS-A-300F	W0.61×H1.100	1.452	0.342	1.794

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) ※
EBUS-A-300A	W0.61×H0.600	6.244	0.161	6.405
EBUS-A-300B	W0.61×H0.700	6.648	0.198	6.846
EBUS-A-300C	W0.61×H0.800	7.041	0.235	7.276
EBUS-A-300D	W0.61×H0.900	7.443	0.272	7.715
EBUS-A-300E	W0.61×H1.000	7.833	0.307	8.140
EBUS-A-300F	W0.61×H1.100	8.229	0.342	8.571

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

計　算　事　例 (両面浸透の場合)

●EBUW-A-300A 単位設計処理量の計算事例(P.82構造図参照)

[設置施設の構造・条件]

設置施設の置換材幅　W=　0.80m　　浸透側溝内幅　b1=　0.300m
設置施設の置換材高　H=　0.6m　　浸透側溝内幅　b2=　0.300m
砕石層の高さ　H1=　0.5m　　浸透側溝内高　h=　0.245m
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　　= 3.605㎡

ここで係数、

a =　　= 3.093

b = 1.34W+0.677　　= 1.749

よって、比浸透量= 3.605㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf= Ko×Kf

= 0.126 × 3.605

よって、基準浸透量= 0.454㎥/hr/m

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q= C1·C2·Qf

= 0.9 × 0.9 × 0.454

よって、単位設計浸透量= 0.368㎥/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　　= 0.196㎥/m

$V1=\frac{(b1+b2)\cdot h}{2}$　　= 0.074㎥/m　(側溝の内空容量)

V2=(W·H1·L−V1)·p　= 0.098㎥/m　(砕石層の空隙容量)

V3=W·H2·L·p　　= 0.024㎥/m　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理量(Qv)の算定

∴Qv = Q+V

= 0.368 + 0.196

よって、設計処理量 = 0.564㎥/hr/m　となります。

計　算　事　例 (片側構造物の場合)

●EBUS-A-300A 単位設計処理量の計算事例(P.82構造図参照)

[設置施設の構造･条件]

設置施設の置換材幅　W=　0.61m　　浸透側溝内幅　b1=　0.300m
設置施設の置換材高　H=　0.6m　　浸透側溝内幅　b2=　0.300m
砕石層の高さ　H1=　0.5m　　浸透側溝内高　h=　0.245m
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

$Kf = aH+b$　　$= 3.350m^2$

ここで係数、

$a =$　　$= 3.093$

$b = 1.34W+0.677$　　$= 1.494$

$P = \dfrac{0.5H+W}{H+W}$　　$= 0.752$

よって、比浸透量= $3.350m^2$

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

$Qf = Ko\times Kf\times P$
$= 0.126 \times 3.350 \times 0.752$

よって、基準浸透量= $0.317m^3/hr/m$

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

$Q = C1\cdot C2\cdot Qf$
$= 0.9 \times 0.9 \times 0.317$

よって、単位設計浸透量= $0.257m^3/hr/m$

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

$V = V1+V2+V3$　　$= 0.161m^3/m$

$V1 = \dfrac{(b1+b2)\cdot h}{2}$　　$= 0.074m^3/m$　(側溝の内空容量)

$V2 = (W\cdot H1\cdot L-V1)\cdot p$　　$= 0.069m^3/m$　(砕石層の空隙容量)

$V3 = W\cdot H2\cdot L\cdot p$　　$= 0.018m^3/m$　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理量(Qv)の算定

$\therefore Qv = Q+V$
$= 0.257 + 0.161$

よって、設計処理量 = $0.418m^3/hr/m$ となります。

施　工　手　順

●P.107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)	トラッククレーン(日)
EBUS(W)-A-300A	359(351)	0.3	0.2	0.6	0.3
EBUS(W)-A-300B	435(400)				
EBUS(W)-A-300C	510(489)				
EBUS(W)-A-300D	581(554)				
EBUS(W)-A-300E	665(631)				
EBUS(W)-A-300F	753(713)				

(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.透水シートの敷設は普通作業員0.25人/100m²を加算願います。

浸透ポラコン側溝

FVPシリーズ

貯留浸透製品　グリーン購入法適用商品　新製品　T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋　上部フィルター対応

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300～800㎜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0.47㎥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0.56㎥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。

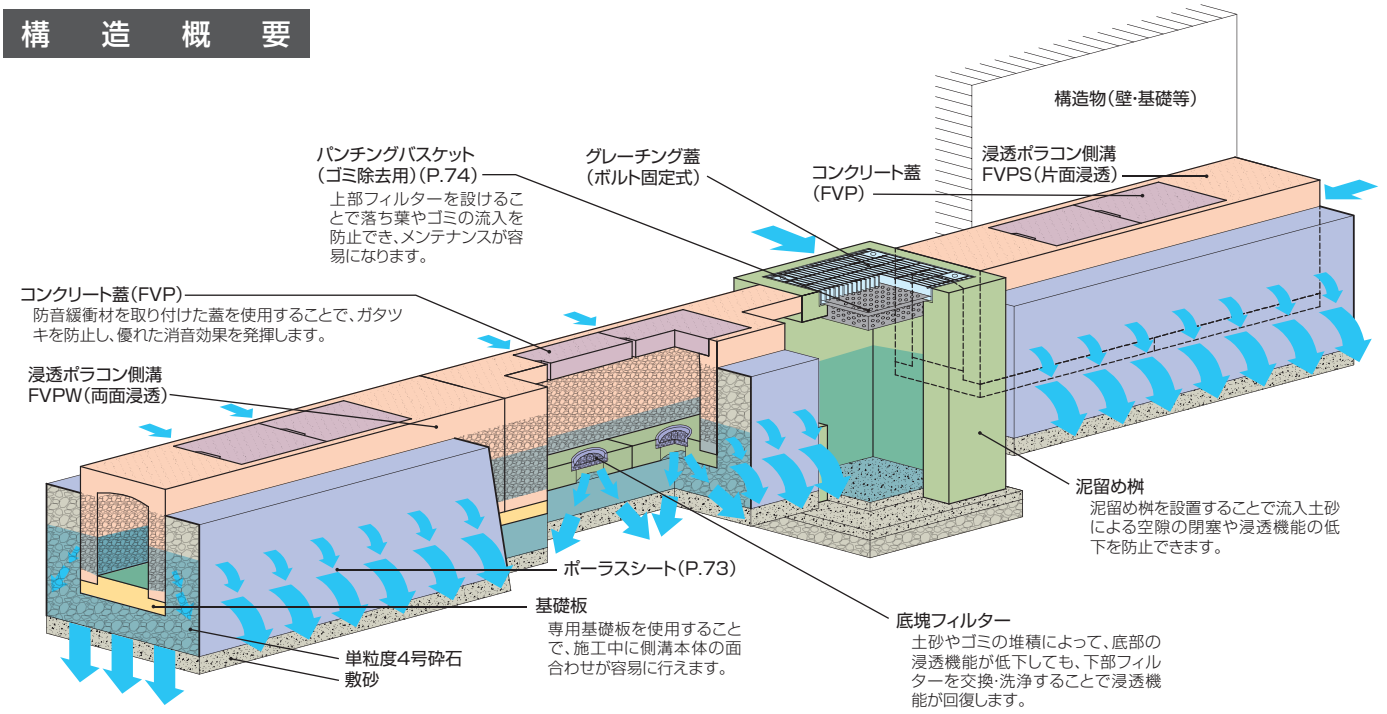
当社の製品は一般的に用いられている孔あきに代わり、ゴミが集中しにくい(無数の孔が配置されている)ポーラスコンクリート製ですので、ゴミが孔に集中せず、浸透を妨げる目詰まりを極限まで防いでいます。

浸透ポラコン側溝

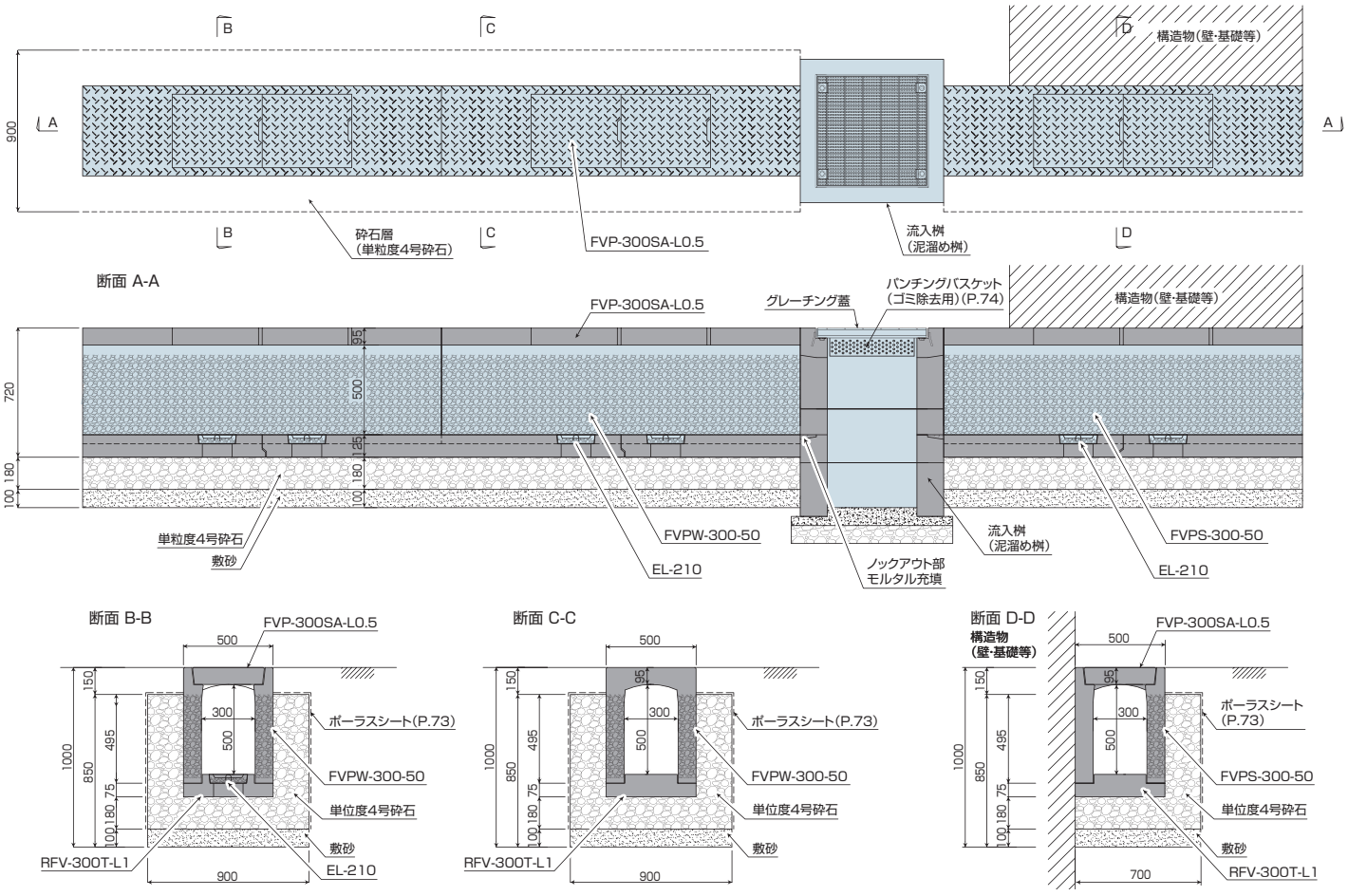
FVPシリーズ

貯留浸透製品　グリーン購入法適用商品　新製品　T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋　上部フィルター対応

構造概要



参考施工断面図 単位㎜



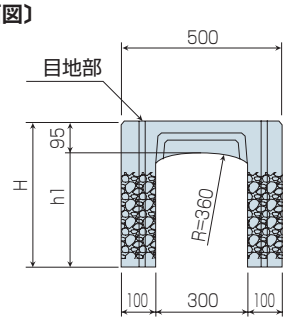
浸透ポラコン側溝

FVPシリーズ

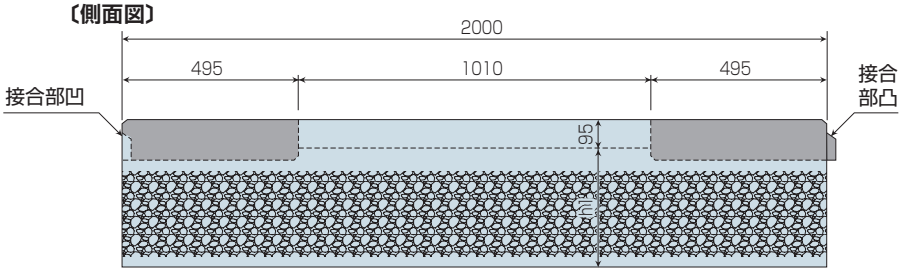
製　品　図 単位mm

●FVPS（片面集水）･FVPW（両面集水） 透水面は片面タイプと両面タイプがありますので、用途に応じて選択できます。

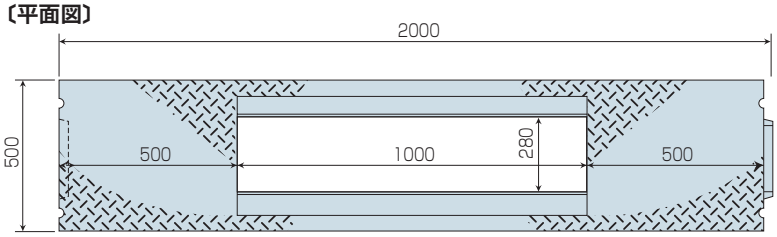
〔正面図〕



〔側面図〕



〔平面図〕

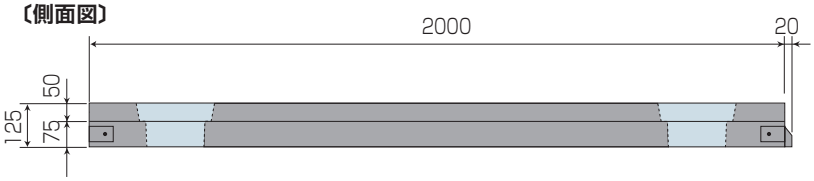


呼び名	寸　法(mm)		参考質量
	H	h1	(kg)
FVPS(W)-300-30	445	350	461(440)
FVPS(W)-300-40	545	450	549(520)
FVPS(W)-300-50	645	550	636(599)
FVPS(W)-300-60	745	650	724(679)
FVPS(W)-300-70	845	750	812(759)
FVPS(W)-300-80	945	850	900(839)

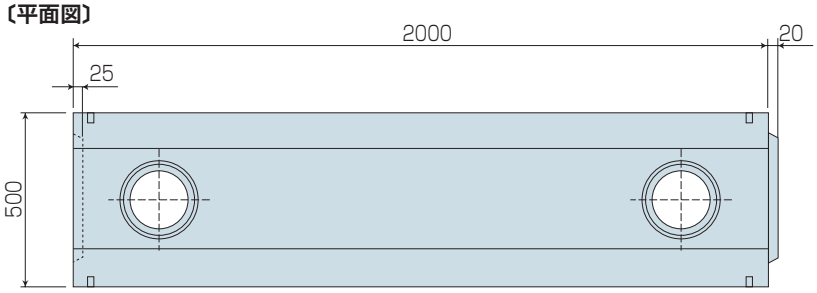
●RFV底版

RFV-300T-L2･RFV-300T-L1（参考質量233kg）

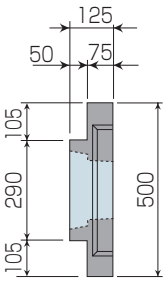
〔側面図〕



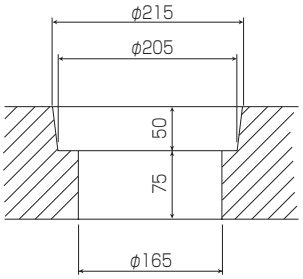
〔平面図〕



〔正面図〕



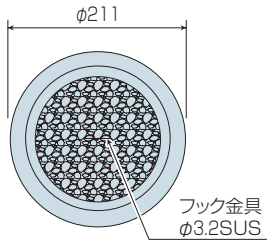
底版フィルター取付部詳細



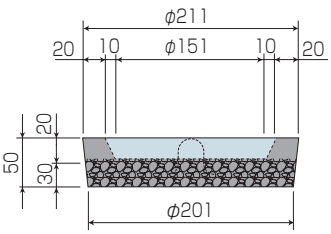
●EL底塊フィルター

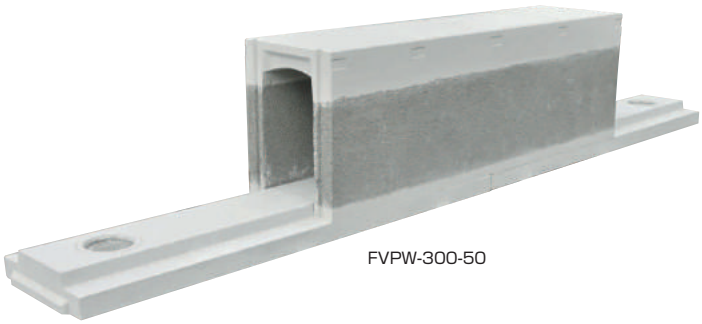
EL-210（参考質量3kg）

〔正面図〕



〔側面図〕





FVPW-300-50

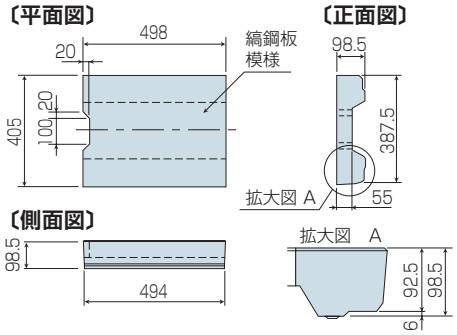
浸透ポラコン側溝

FVPシリーズ

製　品　図 単位mm

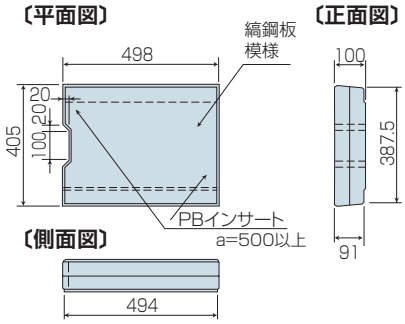
●FVP蓋(歩道用･無騒音)

FVP-300HD-L0.5(参考質量36kg)

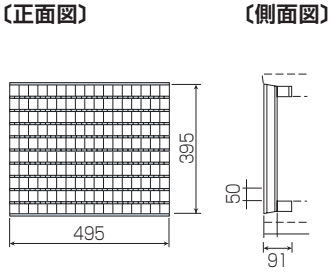


●FVP蓋(車道用･無騒音)

FVP-300SA-L0.5(参考質量44kg)



●グレーチング蓋(騒音防止タイプ)



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-300-30～300-80

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-300-30	W0.90×H0.650	0.051	0.227	0.278
FVPW-300-40	W0.90×H0.750	0.055	0.275	0.330
FVPW-300-50	W0.90×H0.850	0.059	0.323	0.382
FVPW-300-60	W0.90×H0.950	0.063	0.371	0.434
FVPW-300-70	W0.90×H1.050	0.067	0.419	0.486
FVPW-300-80	W0.90×H1.150	0.071	0.467	0.538

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-300-30	W0.90×H0.650	0.398	0.227	0.625
FVPW-300-40	W0.90×H0.750	0.429	0.275	0.704
FVPW-300-50	W0.90×H0.850	0.461	0.323	0.784
FVPW-300-60	W0.90×H0.950	0.492	0.371	0.863
FVPW-300-70	W0.90×H1.050	0.524	0.419	0.943
FVPW-300-80	W0.90×H1.150	0.555	0.467	1.022

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-300-30	W0.90×H0.650	1.703	0.227	1.930
FVPW-300-40	W0.90×H0.750	1.839	0.275	2.114
FVPW-300-50	W0.90×H0.850	1.973	0.323	2.296
FVPW-300-60	W0.90×H0.950	2.108	0.371	2.479
FVPW-300-70	W0.90×H1.050	2.245	0.419	2.664
FVPW-300-80	W0.90×H1.150	2.380	0.467	2.847

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-300-30	W0.90×H0.650	9.650	0.227	9.877
FVPW-300-40	W0.90×H0.750	10.417	0.275	10.692
FVPW-300-50	W0.90×H0.850	11.184	0.323	11.507
FVPW-300-60	W0.90×H0.950	11.949	0.371	12.320
FVPW-300-70	W0.90×H1.050	12.718	0.419	13.137
FVPW-300-80	W0.90×H1.150	13.483	0.467	13.950

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

単位設計処理量

●土質別単位設計処理量一覧表(片側構造物の場合)
FVPS-300-30～300-80

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) ※
FVPS-300-30	W0.70×H0.650	0.036	0.188	0.224
FVPS-300-40	W0.70×H0.750	0.038	0.230	0.268
FVPS-300-50	W0.70×H0.850	0.041	0.272	0.313
FVPS-300-60	W0.70×H0.950	0.043	0.314	0.357
FVPS-300-70	W0.70×H1.050	0.045	0.356	0.401
FVPS-300-80	W0.70×H1.150	0.047	0.398	0.445

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) ※
FVPS-300-30	W0.70×H0.650	0.281	0.188	0.469
FVPS-300-40	W0.70×H0.750	0.298	0.230	0.526
FVPS-300-50	W0.70×H0.850	0.314	0.272	0.586
FVPS-300-60	W0.70×H0.950	0.331	0.314	0.645
FVPS-300-70	W0.70×H1.050	0.347	0.356	0.703
FVPS-300-80	W0.70×H1.150	0.364	0.398	0.762

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) ※
FVPS-300-30	W0.70×H0.650	1.204	0.188	1.392
FVPS-300-40	W0.70×H0.750	1.276	0.230	1.506
FVPS-300-50	W0.70×H0.850	1.347	0.272	1.619
FVPS-300-60	W0.70×H0.950	1.418	0.314	1.732
FVPS-300-70	W0.70×H1.050	1.489	0.356	1.845
FVPS-300-80	W0.70×H1.150	1.559	0.398	1.957

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) ※
FVPS-300-30	W0.70×H0.650	6.822	0.188	7.010
FVPS-300-40	W0.70×H0.750	7.231	0.230	7.461
FVPS-300-50	W0.70×H0.850	7.635	0.272	7.907
FVPS-300-60	W0.70×H0.950	8.036	0.314	8.350
FVPS-300-70	W0.70×H1.050	8.438	0.356	8.794
FVPS-300-80	W0.70×H1.150	8.835	0.398	9.233

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

計　算　事　例 (両面浸透の場合)

●FVPW-300-50 単位設計処理量の計算事例(P.90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
設置施設の置換材高	H=	0.85m	浸透側溝内幅	b2=	0.300m
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。

計　算　事　例 (片側構造物の場合)

●FVPS-300-50 単位設計処理量の計算事例(P.90構造図参照)

[設置施設の構造･条件]

設置施設の置換材幅	W=	0.70m	浸透側溝内幅	b1=	0.300m
設置施設の置換材高	H=	0.85m	浸透側溝内幅	b2=	0.300m
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

$Kf = aH+b$ = 4.244㎡

ここで係数、

$a =$ = 3.093

$b = 1.34W+0.677$ = 1.615

$P = \dfrac{0.5H+W}{H+W}$ = 0.726

よって、比浸透量= 4.244㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

$Qf = Ko\times Kf\times P$

$= 0.126 \times 4.244 \times 0.726$

よって、基準浸透量= 0.388㎥/hr/m

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

$Q = C1\cdot C2\cdot Qf$

$= 0.9 \times 0.9 \times 0.388$

よって、単位設計浸透量= 0.314㎥/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

$V = V1+V2+V3$ = 0.272㎥/m

$V1 = \dfrac{(b1+b2)\cdot h}{2}$ = 0.134㎥/m (側溝の内空容量)

$V2 = (W\cdot H1\cdot L-V1)\cdot p$ = 0.117㎥/m (砕石層の空隙容量)

$V3 = W\cdot H2\cdot L\cdot p$ = 0.021㎥/m (砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理量(Qv)の算定

$\therefore Qv = Q+V$

$= 0.314 + 0.272$

よって、設計処理量 = 0.586㎥/hr/m となります。

施　工　手　順

●P.107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)	トラッククレーン(日)
FVPS(W)-300-30	461(440)	0.3	0.3	0.1	0.3
FVPS(W)-300-40	549(520)				
FVPS(W)-300-50	636(599)				
FVPS(W)-300-60	724(679)				
FVPS(W)-300-70	812(759)				
FVPS(W)-300-80	900(839)				

(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.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。

APU〔落蓋式〕シリーズ

APUシリーズの特徴

1 可変勾配にも対応します。

APUシリーズは、当社の雨水貯留浸透側溝の中で最もサイズが豊富な製品です。側溝の深さは300～1000㎜まで100m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。

2 フルオープンな構造です。

可変勾配でありながら、上部がフルオープンな構造で施工性・メンテナンス性に優れています。また、側溝用蓋のひとつとしてご用意しているGSB蓋は断面がV型で地面の水を集めやすく、蓋の上に水が溜まらない構造になっています。

3 一般車両・中型車両に対応した構造です。

一般車両（T-2:深さ250㎜）あるいは中型車両（T-6:深さ300～1000㎜）に対応した構造なので、一般車両用駐車場や公園、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。

4 貯留・浸透能力に優れています。

APUシリーズは最大サイズで1m当り約0.63㎥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0.66㎥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。

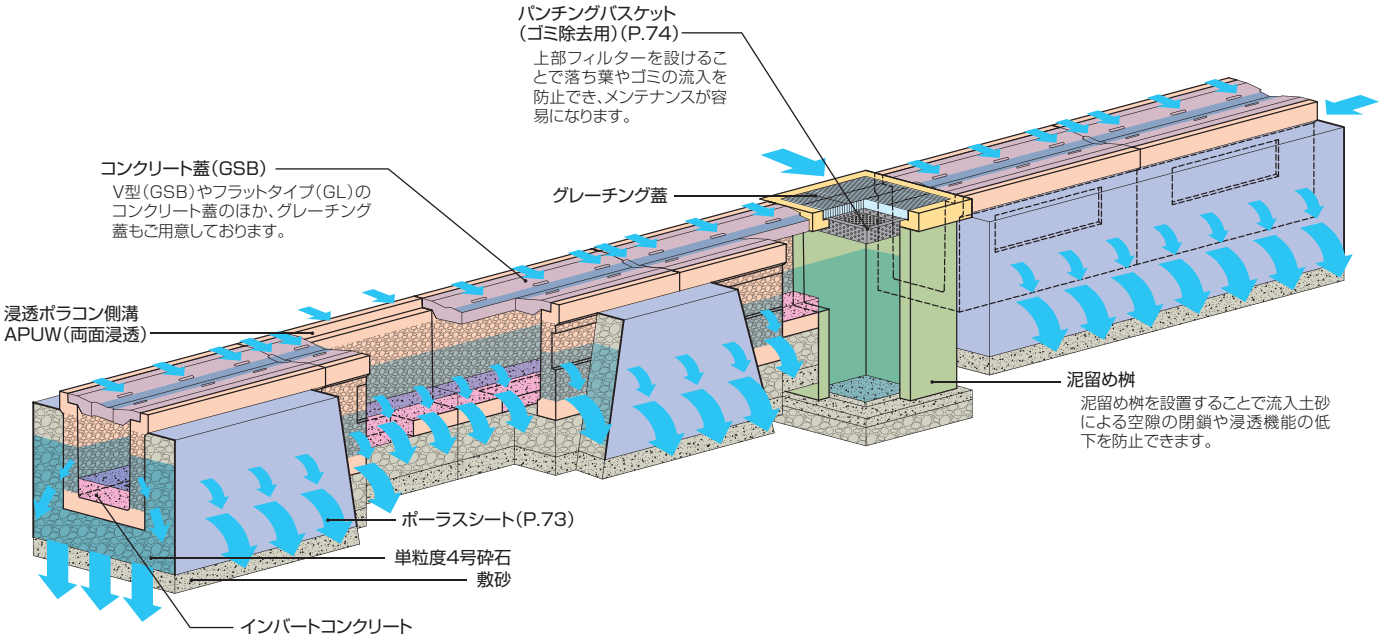
2 目詰まりしにくい構造です。

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。

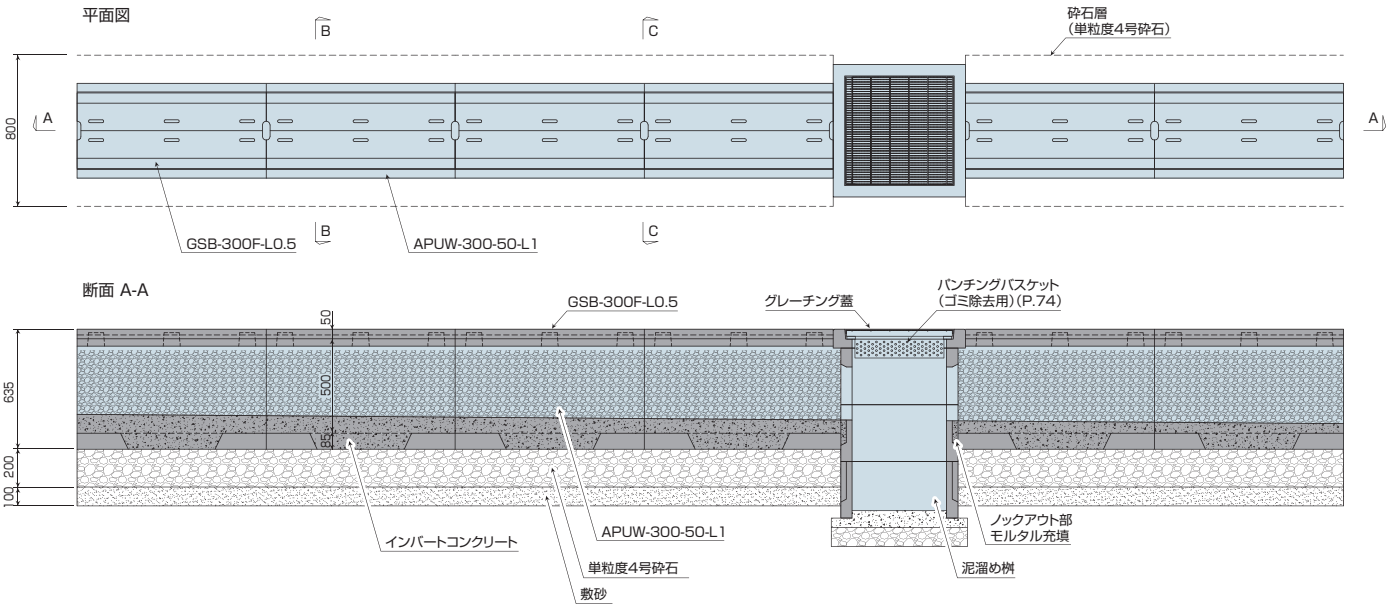
浸透ポラコン側溝

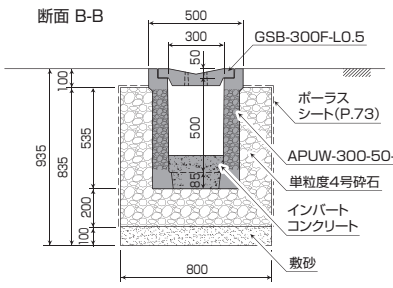
APU〔落蓋式〕シリーズ

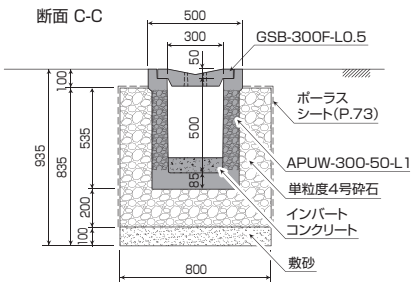
構造概要



参考施工断面図 単位mm







APU〔落蓋式〕シリーズ

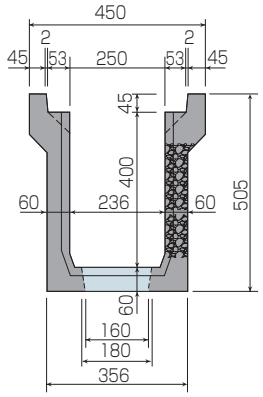
製　品　図 単位mm

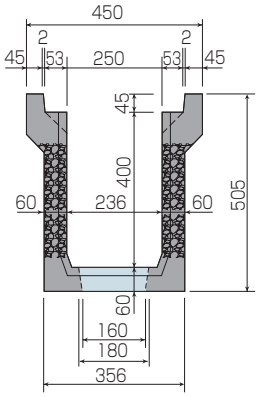
透水面は片面タイプと両面タイプがありますので、用途に応じて選択できます。

●APUS(片面浸透)・APUW(両面浸透)

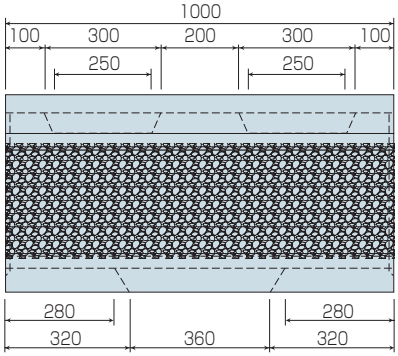
APUS-250(参考質量167kg)　　APUW-250(参考質量160kg)

〔正面図〕



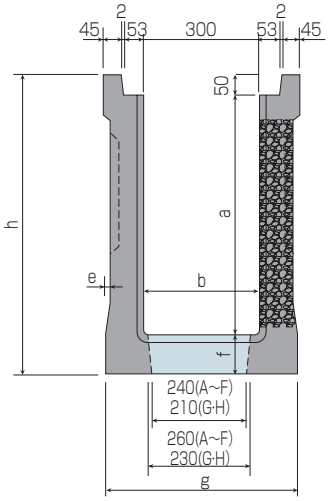


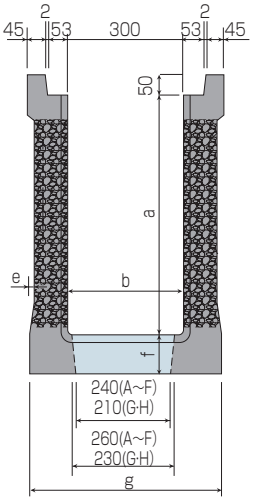
〔側面図〕



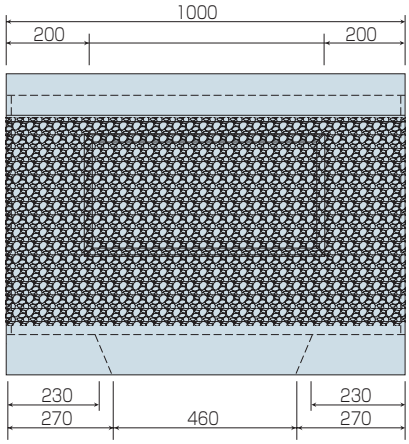
●APUS(片面浸透)・APUW(両面浸透)

〔正面図〕





〔側面図〕



呼び名	寸　法(mm)						参考質量(kg)	
	a	b	e	f	g	h	APUS	APUW
APUS(W)-300-30-L1	300	292	—	60	420	410	150	144
APUS(W)-300-40-L1	400	290	—	70	440	520	197	188
APUS(W)-300-50-L1	500	287	—	85	460	635	261	247
APUS(W)-300-60-L1	600	285	10	100	480	750	311	294
APUS(W)-300-70-L1	700	282	20	115	500	865	376	356
APUS(W)-300-80-L1	800	280	35	130	530	980	452	427
APUS(W)-300-90-L1	900	278	35	135	530	1085	523	493
APUS(W)-300-100-L1	1000	275	35	155	530	1205	592	557

APUW-300-60-L1　APUW-300-30-L1

APU〔落蓋式〕シリーズ

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) ※
APUW-250	W0.70×H0.705	0.049	0.206	0.255
APUW-300-30	W0.70×H0.610	0.045	0.180	0.225
APUW-300-40	W0.75×H0.720	0.051	0.235	0.286
APUW-300-50	W0.80×H0.835	0.056	0.293	0.349
APUW-300-60	W0.85×H0.950	0.062	0.355	0.417
APUW-300-70	W0.90×H1.065	0.067	0.420	0.487
APUW-300-80	W0.95×H1.180	0.073	0.489	0.562
APUW-300-90	W1.00×H1.285	0.078	0.557	0.635
APUW-300-100	W1.05×H1.405	0.083	0.634	0.717

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) ※
APUW-250	W0.70×H0.705	0.387	0.206	0.593
APUW-300-30	W0.70×H0.610	0.357	0.180	0.537
APUW-300-40	W0.75×H0.720	0.399	0.235	0.634
APUW-300-50	W0.80×H0.835	0.442	0.293	0.735
APUW-300-60	W0.85×H0.950	0.485	0.355	0.840
APUW-300-70	W0.90×H1.065	0.528	0.420	0.948
APUW-300-80	W0.95×H1.180	0.572	0.489	1.061
APUW-300-90	W1.00×H1.285	0.612	0.557	1.169
APUW-300-100	W1.05×H1.405	0.656	0.634	1.290

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) ※
APUW-250	W0.70×H0.705	1.661	0.206	1.867
APUW-300-30	W0.70×H0.610	1.532	0.180	1.712
APUW-300-40	W0.75×H0.720	1.710	0.235	1.945
APUW-300-50	W0.80×H0.835	1.895	0.293	2.188
APUW-300-60	W0.85×H0.950	2.079	0.355	2.434
APUW-300-70	W0.90×H1.065	2.265	0.420	2.685
APUW-300-80	W0.95×H1.180	2.449	0.489	2.938
APUW-300-90	W1.00×H1.285	2.621	0.557	3.178
APUW-300-100	W1.05×H1.405	2.812	0.634	3.446

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) ※
APUW-250	W0.70×H0.705	9.409	0.206	9.615
APUW-300-30	W0.70×H0.610	8.680	0.180	8.860
APUW-300-40	W0.75×H0.720	9.689	0.235	9.924
APUW-300-50	W0.80×H0.835	10.737	0.293	11.030
APUW-300-60	W0.85×H0.950	11.783	0.355	12.138
APUW-300-70	W0.90×H1.065	12.832	0.420	13.252
APUW-300-80	W0.95×H1.180	13.880	0.489	14.369
APUW-300-90	W1.00×H1.285	14.852	0.557	15.409
APUW-300-100	W1.05×H1.405	15.938	0.634	16.572

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

計　算　事　例

●APUW-300-50 単位設計処理量の計算事例(P.97構造図参照)

［設置施設の構造･条件］

設置施設の置換材幅　W=　0.80m　　浸透側溝内幅　b1=　0.299m
設置施設の置換材高　H=　0.835m　　浸透側溝内幅　b2=　0.287m
砕石層の高さ　H1=　0.735m　　浸透側溝内高　h=　0.45m
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　　= 4.332㎡
ここで係数、
a =　　= 3.093
b = 1.34W+0.677　　= 1.749
よって、比浸透量= 4.332㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf= Ko×Kf
= 0.126 × 4.332
よって、基準浸透量= 0.546㎥/hr/m

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q= C1･C2･Qf
= 0.9 × 0.9 × 0.546
よって、単位設計浸透量= 0.442㎥/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　　= 0.293㎥/m
$V1=\frac{(b1+b2)\cdot h}{2}$　　= 0.132㎥/m　(側溝の内空容量)
V2=(W･H1･L−V1)･p　　= 0.137㎥/m　(砕石層の空隙容量)
V3=W･H2･L･p　　= 0.024㎥/m　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理量(Qv)の算定

∴Qv = Q+V
= 0.442 + 0.293
よって、設計処理量 = 0.735㎥/hr/m となります。

施　工　手　順

●P.107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)	トラッククレーン(日)
APUS(W)-250	167(160)	0.4	0.4	0.7	0.4
APUS(W)-300-30-L1	150(144)				
APUS(W)-300-40-L1	197(188)				
APUS(W)-300-50-L1	261(247)				
APUS(W)-300-60-L1	311(294)				
APUS(W)-300-70-L1	376(356)				
APUS(W)-300-80-L1	452(427)				
APUS(W)-300-90-L1	523(493)				
APUS(W)-300-100-L1	592(557)				

(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.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。

OPU〔U型側溝〕・OPUL〔U型側溝〕シリーズ

OPU・OPULシリーズの特徴

1 JIS製品に接続可能な製品です。

日本工業標準調査会(JISC)が定めるJISのうち、上ぶた式U形側溝(JIS A 5372 推奨仕様E-2)と同断面で最もポピュラーな雨水浸透側溝です。また、一般コンクリートの上ぶた式U形側溝と併用できます。

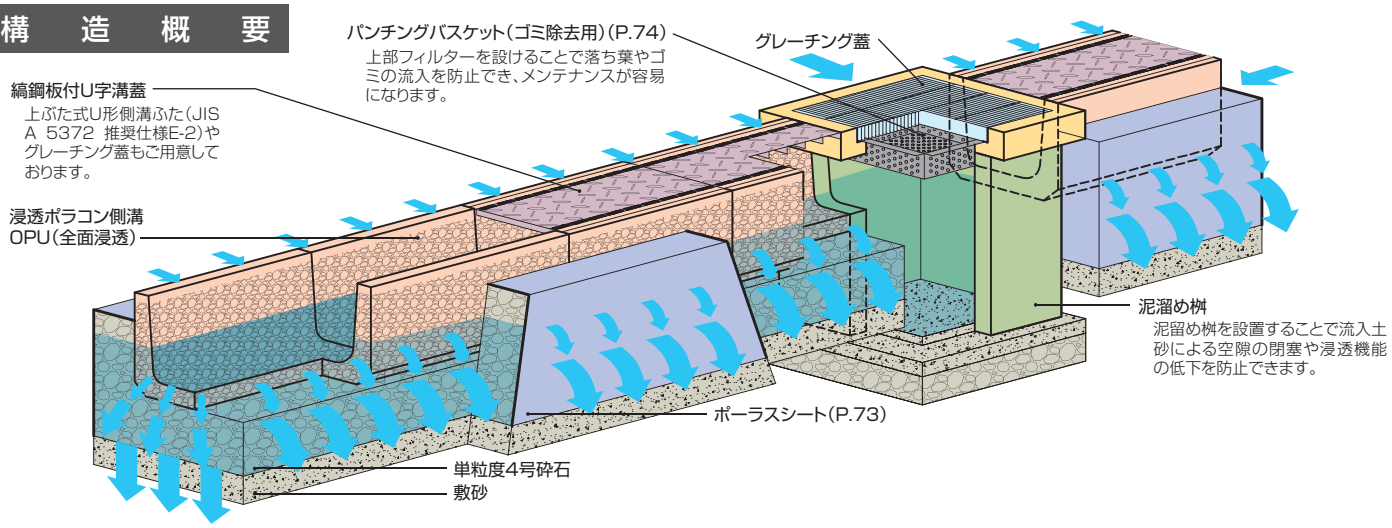
2 歩道・一般車両に対応した構造です。

歩道用あるいは一般車両(T-2)に対応した構造なので、一般車両用駐車場や公園、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。

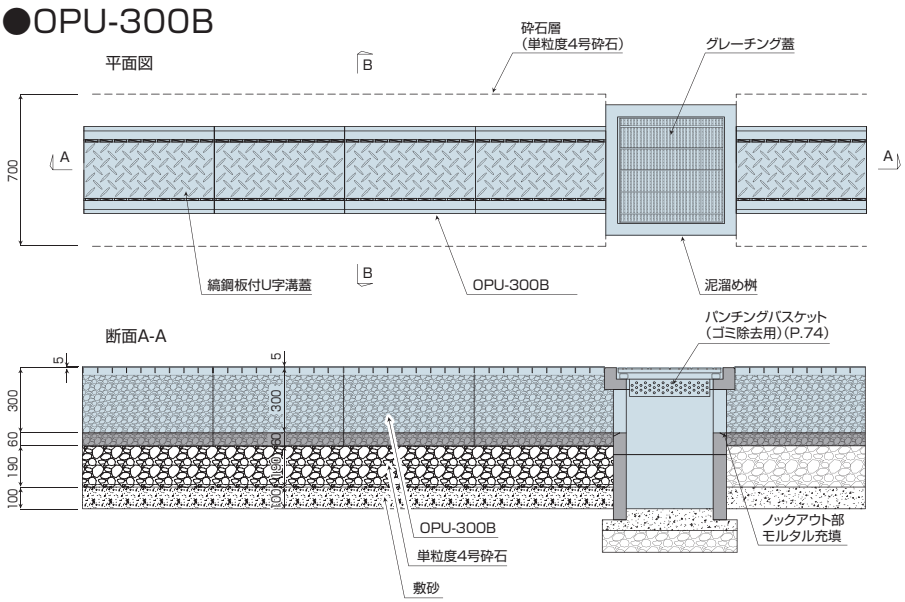
OPUシリーズは最大サイズで1m当り約0.52㎥の貯留能力があり、砂質土程度の地盤の場合、最大サイズで1時間当り約0.52㎥の浸透能力を発揮します。OPULシリーズは最大サイズで1m当り約0.48㎥の貯留能力があり、砂質土程度の地盤の場合、最大サイズで1時間当り約0.38㎥の浸透能力を発揮します。

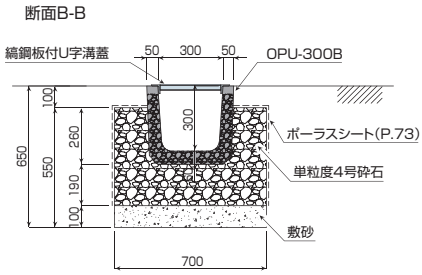
構造概要



参考施工断面図 単位㎜

●OPU-300B

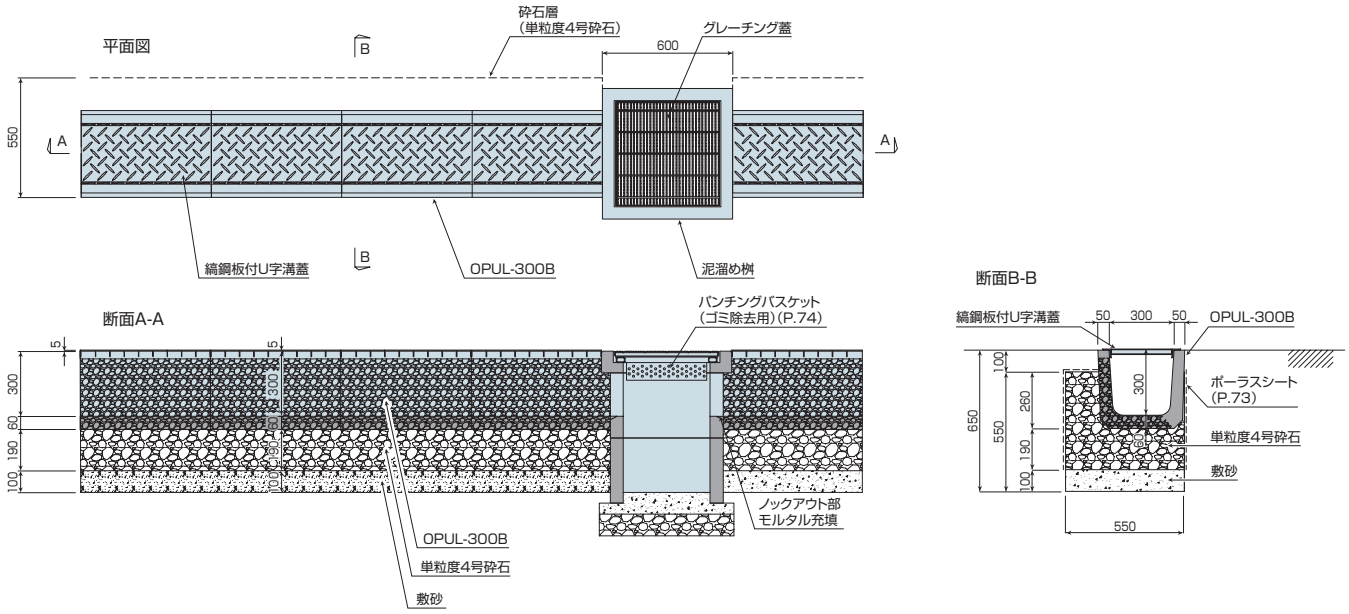




OPU〔U型側溝〕・OPUL〔U型側溝〕シリーズ

参考施工断面図 単位mm

●OPUL-300B

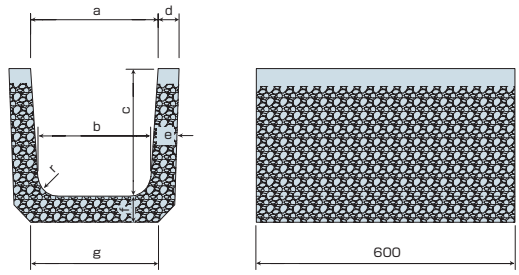


製　品　図 単位mm

透水面は全面タイプとL面(底面+側面)タイプがありますので、用途に応じて選択できます。

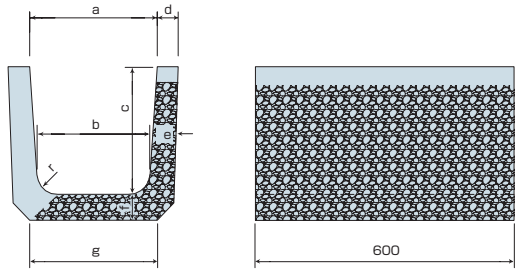
●OPU(全面浸透)

〔正面図〕　〔側面図〕



●OPUL(L面浸透)

〔正面図〕　〔側面図〕



呼び名	寸　法(mm)								参考質量(kg)	
	a	b	c	d	e	f	g	r	OPU	OPUL
OPU(L)-150	150	140	150	30	35	35	160	30	20	22
OPU(L)-180	180	170	180	35	40	40	190	50	29	31
OPU(L)-240	240	220	240	45	50	50	240	50	46	50
OPU(L)-300A	300	260	240	50	60	60	300	50	59	63
OPU(L)-300B	300	260	300	50	60	60	300	50	67	71
OPU(L)-300C	300	260	360	50	60	65	300	50	77	83
OPU(L)-360A	360	310	300	50	65	65	360	50	76	81
OPU(L)-360B	360	310	360	50	65	65	360	50	84	90
OPU(L)-450	450	400	450	55	70	70	430	70	112	120
OPU(L)-600	600	540	600	70	80	80	600	70	176	188

OPU〔U型側溝〕・OPUL〔U型側溝〕シリーズ

単位設計処理量

●土質別単位設計処理量一覧表(全面浸透の場合)

OPU-150～600

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) ※
OPU-150	W0.50×H0.35	0.032	0.057	0.089
OPU-180	W0.55×H0.40	0.034	0.076	0.110
OPU-240	W0.60×H0.50	0.039	0.112	0.151
OPU-300A	W0.70×H0.50	0.041	0.143	0.184
OPU-300B	W0.70×H0.55	0.043	0.154	0.197
OPU-300C	W0.70×H0.60	0.045	0.176	0.221
OPU-360A	W0.80×H0.60	0.047	0.190	0.237
OPU-360B	W0.80×H0.70	0.051	0.228	0.279
OPU-450	W0.95×H0.80	0.058	0.331	0.389
OPU-600	W1.20×H0.90	0.066	0.522	0.588

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) ※
OPU-150	W0.50×H0.35	0.248	0.057	0.305
OPU-180	W0.55×H0.40	0.271	0.076	0.348
OPU-240	W0.60×H0.50	0.309	0.112	0.421
OPU-300A	W0.70×H0.50	0.322	0.143	0.465
OPU-300B	W0.70×H0.55	0.339	0.154	0.493
OPU-300C	W0.70×H0.60	0.354	0.176	0.530
OPU-360A	W0.80×H0.60	0.368	0.190	0.558
OPU-360B	W0.80×H0.70	0.399	0.228	0.627
OPU-450	W0.95×H0.80	0.451	0.331	0.782
OPU-600	W1.20×H0.90	0.518	0.522	1.040

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) ※
OPU-150	W0.50×H0.35	1.063	0.057	1.120
OPU-180	W0.55×H0.40	1.160	0.076	1.236
OPU-240	W0.60×H0.50	1.324	0.112	1.436
OPU-300A	W0.70×H0.50	1.383	0.143	1.526
OPU-300B	W0.70×H0.55	1.451	0.154	1.605
OPU-300C	W0.70×H0.60	1.518	0.176	1.694
OPU-360A	W0.80×H0.60	1.577	0.190	1.767
OPU-360B	W0.80×H0.70	1.712	0.228	1.940
OPU-450	W0.95×H0.80	1.935	0.331	2.266
OPU-600	W1.20×H0.90	2.217	0.522	2.739

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) ※
OPU-150	W0.50×H0.35	6.023	0.057	6.080
OPU-180	W0.55×H0.40	6.571	0.076	6.647
OPU-240	W0.60×H0.50	7.505	0.112	7.617
OPU-300A	W0.70×H0.50	7.838	0.143	7.981
OPU-300B	W0.70×H0.55	8.219	0.154	8.373
OPU-300C	W0.70×H0.60	8.603	0.176	8.779
OPU-360A	W0.80×H0.60	8.935	0.190	9.125
OPU-360B	W0.80×H0.70	9.701	0.228	9.929
OPU-450	W0.95×H0.80	10.965	0.331	11.296
OPU-600	W1.20×H0.90	12.564	0.522	13.086

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

OPU〔U型側溝〕・OPUL〔U型側溝〕シリーズ

単位設計処理量

●土質別単位設計処理量一覧表(L面浸透の場合)

OPUL-150～600

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) ※
OPUL-150	W0.36×H0.35	0.022	0.042	0.064
OPUL-180	W0.40×H0.40	0.023	0.058	0.081
OPUL-240	W0.50×H0.50	0.028	0.097	0.125
OPUL-300A	W0.55×H0.50	0.029	0.121	0.150
OPUL-300B	W0.55×H0.55	0.030	0.130	0.160
OPUL-300C	W0.55×H0.60	0.032	0.149	0.181
OPUL-360A	W0.65×H0.60	0.033	0.163	0.196
OPUL-360B	W0.70×H0.70	0.036	0.207	0.243
OPUL-450	W0.80×H0.80	0.041	0.295	0.336
OPUL-600	W1.00×H0.95	0.048	0.483	0.531

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) ※
OPUL-150	W0.36×H0.35	0.171	0.042	0.213
OPUL-180	W0.40×H0.40	0.188	0.058	0.246
OPUL-240	W0.50×H0.50	0.221	0.097	0.318
OPUL-300A	W0.55×H0.50	0.230	0.121	0.351
OPUL-300B	W0.55×H0.55	0.238	0.130	0.368
OPUL-300C	W0.55×H0.60	0.246	0.149	0.395
OPUL-360A	W0.65×H0.60	0.264	0.163	0.427
OPUL-360B	W0.70×H0.70	0.289	0.207	0.496
OPUL-450	W0.80×H0.80	0.323	0.295	0.618
OPUL-600	W1.00×H0.95	0.382	0.483	0.865

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) ※
OPUL-150	W0.36×H0.35	0.739	0.042	0.781
OPUL-180	W0.40×H0.40	0.804	0.058	0.862
OPUL-240	W0.50×H0.50	0.949	0.097	1.046
OPUL-300A	W0.55×H0.50	0.987	0.121	1.108
OPUL-300B	W0.55×H0.55	1.021	0.130	1.151
OPUL-300C	W0.55×H0.60	1.057	0.149	1.206
OPUL-360A	W0.65×H0.60	1.132	0.163	1.295
OPUL-360B	W0.70×H0.70	1.240	0.207	1.447
OPUL-450	W0.80×H0.80	1.386	0.295	1.681
OPUL-600	W1.00×H0.95	1.639	0.483	2.122

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) ※
OPUL-150	W0.36×H0.35	4.188	0.042	4.230
OPUL-180	W0.40×H0.40	4.555	0.058	4.613
OPUL-240	W0.50×H0.50	5.378	0.097	5.475
OPUL-300A	W0.55×H0.50	5.591	0.121	5.712
OPUL-300B	W0.55×H0.55	5.790	0.130	5.920
OPUL-300C	W0.55×H0.60	5.988	0.149	6.137
OPUL-360A	W0.65×H0.60	6.412	0.163	6.575
OPUL-360B	W0.70×H0.70	7.027	0.207	7.234
OPUL-450	W0.80×H0.80	7.852	0.295	8.147
OPUL-600	W1.00×H0.95	9.285	0.483	9.768

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

計　算　事　例

●OPU-300B 単位設計処理量の計算事例(P.101構造図参照)

［設置施設の構造・条件］

設置施設の置換材幅　W=　0.70m　　浸透側溝内幅　b1=　0.287m
設置施設の置換材高　H=　0.55m　　浸透側溝内幅　b2=　0.260m
砕石層の高さ　H1=　0.45m　　浸透側溝内高　h=　0.2m
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　　= 3.316㎡
ここで係数、
a =　　= 3.093
b = 1.34W+0.677　　= 1.615
よって、比浸透量= 3.316㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf= Ko×Kf
= 0.126 × 3.316
よって、基準浸透量= 0.418㎥/hr/m

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q= C1・C2・Qf
= 0.9 × 0.9 × 0.418
よって、単位設計浸透量= 0.339㎥/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　　= 0.154㎥/m
$V1=\frac{(b1+b2)\cdot h}{2}$　　= 0.055㎥/m　(側溝の内空容量)
V2=(W・H1・L−V1)・p　= 0.078㎥/m　(砕石層の空隙容量)
V3=W・H2・L・p　　= 0.021㎥/m　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理量(Qv)の算定

∴Qv = Q+V
= 0.339 + 0.154
よって、設計処理量 = 0.493㎥/hr/m となります。

計　算　事　例

●OPUL-300B 単位設計処理量の計算事例(P.102構造図参照)

［設置施設の構造・条件］

設置施設の置換材幅	W=	0.55m	浸透側溝内幅	b1=	0.287m
設置施設の置換材高	H=	0.55m	浸透側溝内幅	b2=	0.260m
砕石層の高さ	H1=	0.45m	浸透側溝内高	h=	0.2m
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　　= 3.115㎡

ここで係数、

a =　　= 3.093

b = 1.34W+0.677　　= 1.414

$$P = \frac{0.5H+W}{H+W} = 0.750$$

よって、比浸透量= 3.115㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf= Ko×Kf×P

= 0.126 × 3.115 ×0.750

よって、基準浸透量= 0.294㎥/hr/m

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q= C1·C2·Qf

= 0.9 × 0.9 × 0.294

よって、単位設計浸透量= 0.238㎥/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　　= 0.130㎥/m

$$V1=\frac{(b1+b2)\cdot h}{2} = 0.055㎥/m$$ (側溝の内空容量)

V2=(W·H1·L−V1)·p　= 0.058㎥/m　(砕石層の空隙容量)

V3=W·H2·L·p　= 0.017㎥/m　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理量(Qv)の算定

∴Qv = Q+V

= 0.238 + 0.130

よって、設計処理量 = 0.368㎥/hr/m となります。

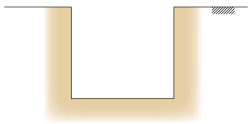
浸透ポラコン側溝

http://k-poracon.co.jp/
詳しい内容は弊社事業所にお問い合わせ下さい。(P.192参照)

施　工　手　順

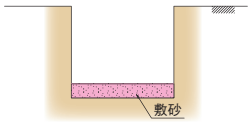
1 掘削工

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為、極力足で踏み固めない様に注意します。



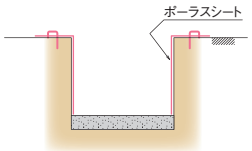
2 敷砂工

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下さい。



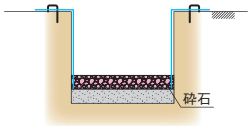
3 ポーラスシート敷設工

①ポーラスシートは土砂の砕石内への流入を防ぐと共に地面の陥没を防ぐ為、側溝を巻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下さい。
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。



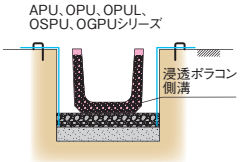
4 充填砕石工

①投入時にポーラスシートを引き込まない様に注意しながら砕石を投入して下さい。
②砕石の転圧は沈下防止のために行いますが、砕石部分の浸透能力や貯留量に影響する為、転圧には過剰な圧力がかからないようなプレート転圧等を行って下さい。

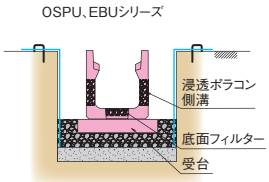


5 据付工

●APU、OPU、OPUL、OSPU、OGPUシリーズの場合
①砕石層の上に側溝本体を据え付けます。



●EBUシリーズの場合
①吊り上げ時の側溝本体のひらきを防止するために開き止めで側溝本体を固定しながら吊り上げ、砕石層の上に据え付けます。
②側溝本体の底面フィルター取付孔に異物を挟まないように注意して設置して下さい。
③埋戻し時に専用のコンクリート蓋やグレーチング蓋を仮設置してから埋戻し･転圧を行うなどして側溝本体のおがみを防止してください。



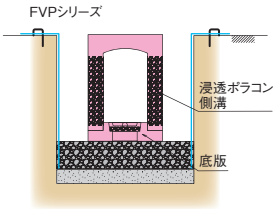
※製品長が2mの側溝(OSPU、EBUシリーズ)の据え付けについて
砕石上に直接側溝本体を据え付けにくい(レベルを出しにくい)場合は、受台を用いて側溝本体のレベル調整を行って下さい。なお、受台のみで側溝本体を支えると製品が損傷を受ける恐れがありますので、側溝本体の直下にも均一に砕石を敷いて下さい。

浸透ポラコン側溝

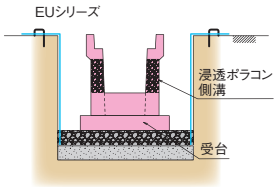
http://k-poracon.co.jp/
詳しい内容は弊社事業所にお問い合わせ下さい。(P.192参照)

5 据付工

●FVPシリーズの場合
①砕石上に底版を設置して、レベル調整を行います。
②側溝本体を底版に据え付けます。
据付の際、底版と側溝本体の接地部に石などの異物が付着していないか確認をして、付着があれば必ず除去してから側溝本体を据え付けて下さい。底版の底版フィルター取付孔に異物を挟まないように注意して設置して下さい。

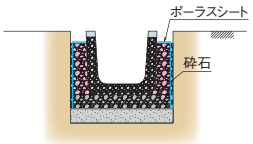


●EUシリーズの場合
①砕石層の上に受台天端のレベル調整をしながら慎重に設置を行って下さい。
②側溝本体を受台に据え付けます。受台の天端に異物が無いか必ず確認してから行って下さい。



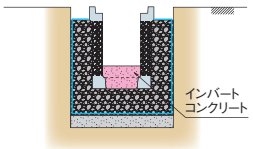
6 充填砕石工

①側溝本体の側面部に砕石を充填します。
（その際にポーラスシートがずれない様に注意して下さい）
②側面部の砕石上部にポーラスシートを被せます。



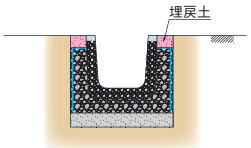
7 インバートコンクリート打設工

※インバートコンクリートを打設しない製品につきましては、こちらの手順は除きます。
①インバートコンクリートを打設します。



8 埋戻し工

①埋戻し土はプレート転圧等の極度の圧がかかりにくい機械で行って下さい。
特にU型の側溝については、専用のコンクリート蓋やグレーチング蓋を仮設置してから転圧を行って下さい。
②側溝本体の天端面は養生を行い、損傷を発生させないように転圧には十分気をつけて下さい。



9 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(日)
OPU(L)-150	20(22)	0.5	0.5	1.3	—
OPU(L)-180	29(31)				
OPU(L)-240	46(50)				
OPU(L)-300A	59(63)				
OPU(L)-300B	67(71)				
OPU(L)-300C	77(83)				
OPU(L)-360A	76(81)				
OPU(L)-360B	84(90)				
OPU(L)-450	112(120)	0.4	0.4	1.3	0.4
OPU(L)-600	176(188)				

(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.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。

OSPU〔落蓋式〕シリーズ

OSPUシリーズの特徴

1 JIS製品に接続可能な製品です。

日本工業標準調査会(JISC)が定めるJISのうち、落ちふた式U形側溝(JIS A 5372 推奨仕様E-2)と同断面で最もポピュラーな雨水浸透側溝です。また、一般コンクリートの落ちふた式U形側溝と併用できます。

2 中型車両に対応した構造です。

中型車両(T-6～T-10)に対応した構造なので、一般車両・中型車両用駐車場や道路、公園等、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。

OSPUシリーズは最大サイズで1m当り約0.28㎥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0.43㎥の浸透能力を発揮します。

共　通　の　特　徴

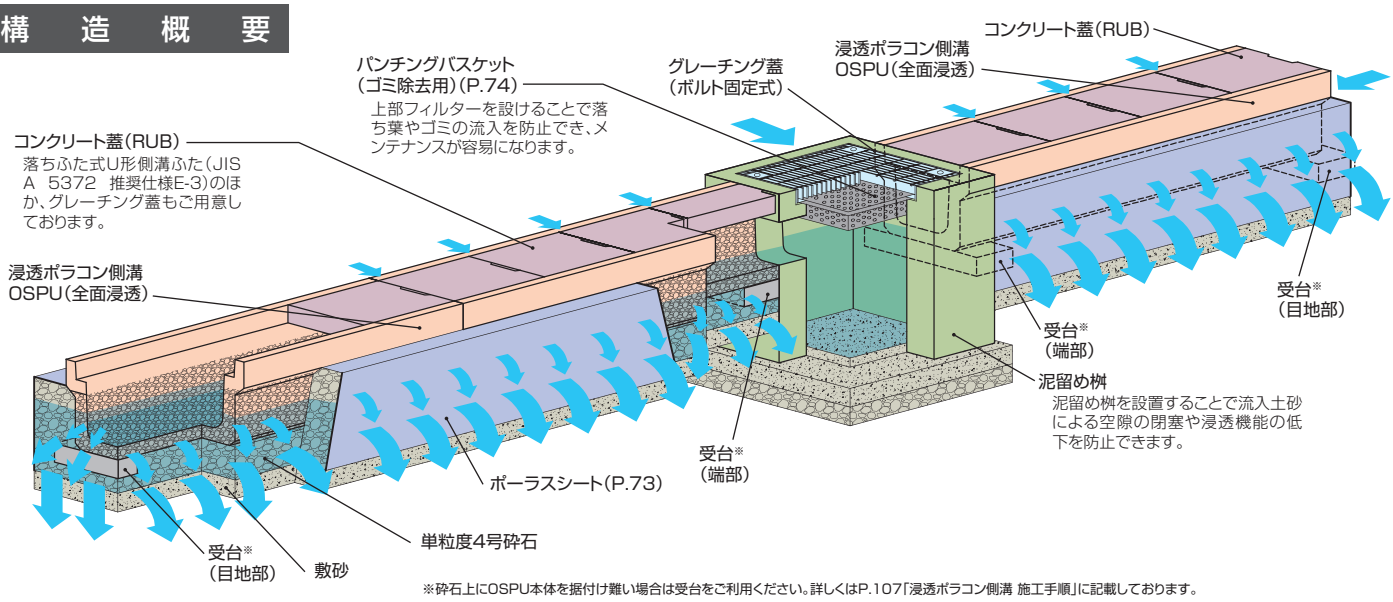
1 大きな浸透面で雨水を処理します。

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

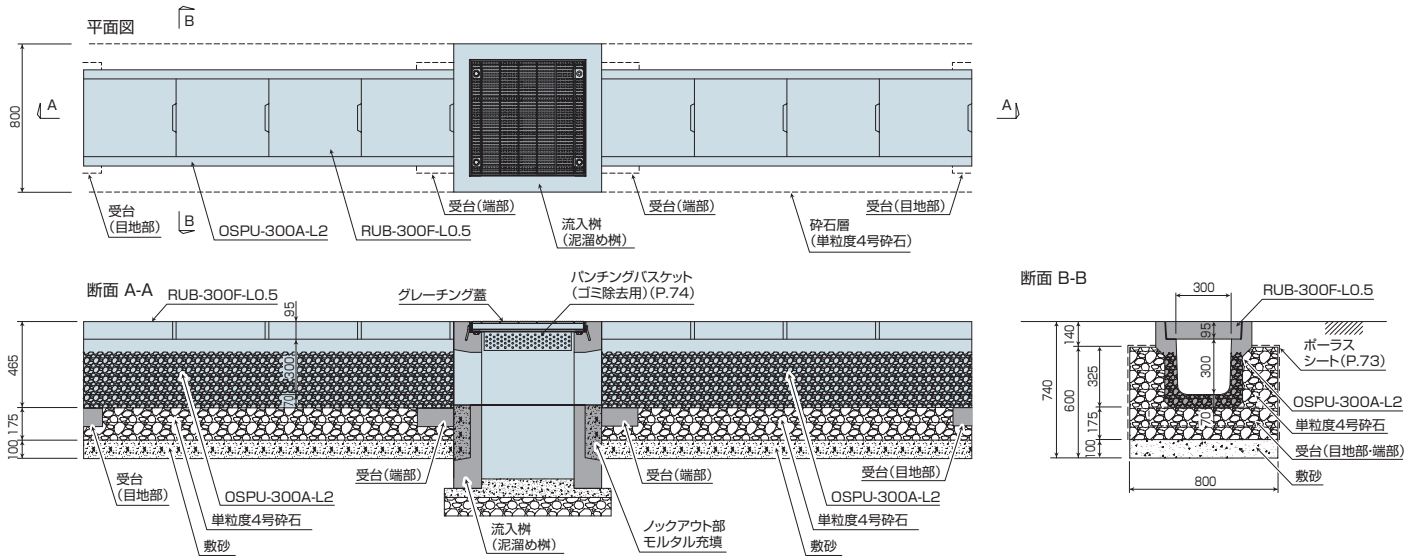


※砕石上にOSPU本体を据付け難い場合は受台をご利用ください。詳しくはP.107「浸透ポラコン側溝 施工手順」に記載しております。

浸透ポラコン側溝

OSPU〔落蓋式〕シリーズ

参考施工断面図 単位mm

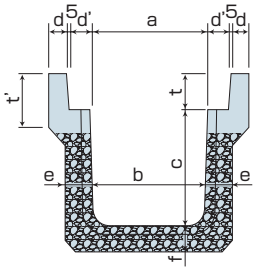


※砕石上にOSPU本体を据付け難い場合は受台をご利用ください。詳しくはP.107「浸透ポラコン側溝 施工手順」に記載しております。　※蓋はP.123をご参照下さい

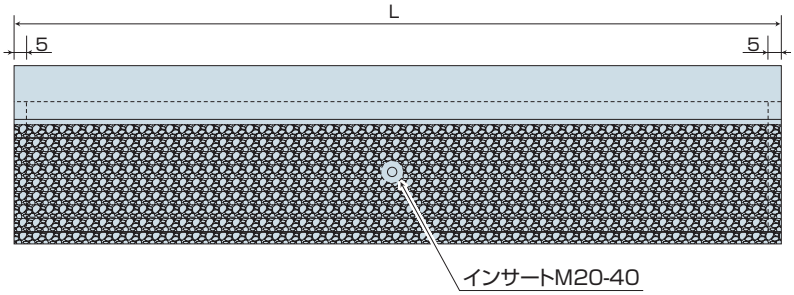
製　品　図 単位mm

●OSPU(全面浸透)

〔正面図〕



〔側面図〕



呼び名	寸　法(mm)											参考質量(kg)
	a	b	c	d	d'	e	f	h	t	t'	L	
OSPU-250-L2(L1)	250	230	250	45	55	65	65	30	90	120	2000	285
											1000	142
OSPU-300A-L2(L1)	300	280	300	50	55	70	70	30	95	140	2000	360
											1000	180
OSPU-300B-L2(L1)	300	270	400	50	55	70	70	40	95	140	2000	402
											1000	201
OSPU-300C-L2(L1)	300	260	500	50	55	80	80	40	95	140	2000	498
											1000	249

ボルト固定に対応したグレーチング蓋もご用意いたします。
側溝本体の蓋掛け部にZ型のグレーチング受枠を取り付けることで、グレーチング蓋がボルト固定となり、車両通行時のガタツキや騒音を防止します。
また、側溝天端部分はグレーチング受枠で覆われていますので、カド欠け防止の効果もあります。

OSPU〔落蓋式〕シリーズ

単位設計処理量

●土質別単位設計処理量一覧表

OSPU-250～300C

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)※
OSPU-250	W0.70×H0.560	0.044	0.155	0.199
OSPU-300A	W0.80×H0.600	0.047	0.196	0.243
OSPU-300B	W0.80×H0.700	0.051	0.239	0.290
OSPU-300C	W0.80×H0.800	0.055	0.281	0.336

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)※
OSPU-250	W0.70×H0.560	0.342	0.155	0.497
OSPU-300A	W0.80×H0.600	0.368	0.196	0.564
OSPU-300B	W0.80×H0.700	0.399	0.239	0.638
OSPU-300C	W0.80×H0.800	0.431	0.281	0.712

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)※
OSPU-250	W0.70×H0.560	1.464	0.155	1.619
OSPU-300A	W0.80×H0.600	1.577	0.196	1.773
OSPU-300B	W0.80×H0.700	1.712	0.239	1.951
OSPU-300C	W0.80×H0.800	1.847	0.281	2.128

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)※
OSPU-250	W0.70×H0.560	8.296	0.155	8.451
OSPU-300A	W0.80×H0.600	8.935	0.196	9.131
OSPU-300B	W0.80×H0.700	9.701	0.239	9.940
OSPU-300C	W0.80×H0.800	10.467	0.281	10.748

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

浸透ポラコンマンホール
浸透ポラコン桝
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

計　算　事　例

●OSPU-300A 単位設計処理量の計算事例(P.110構造図参照)

［設置施設の構造･条件］

設置施設の置換材幅　W=　0.80m　　浸透側溝内幅　b1=　0.297m
設置施設の置換材高　H=　0.6m　　浸透側溝内幅　b2=　0.280m
砕石層の高さ　H1=　0.5m　　浸透側溝内高　h=　0.255m
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　　= 3.605㎡
ここで係数、
a =　　= 3.093
b = 1.34W+0.677　　= 1.749
よって、比浸透量= 3.605㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf= Ko×Kf
= 0.126 × 3.605
よって、基準浸透量= 0.454㎥/hr/m

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q= C1･C2･Qf
= 0.9 × 0.9 × 0.454
= 0.368㎥/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　　= 0.196㎥/m
$V1=\frac{(b1+b2)\cdot h}{2}$　　= 0.074㎥/m　(側溝の内空容量)
V2=(W･H1･L−V1)･p　　= 0.098㎥/m　(砕石層の空隙容量)
V3=W･H2･L･p　　= 0.024㎥/m　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理量(Qv)の算定

∴Qv = Q+V
= 0.368 + 0.196
よって、設計処理量 = 0.564㎥/hr/m　となります。

施　工　手　順

●P.107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)	トラッククレーン(日)
OSPU-250-L2(L1)	285(142)	0.3	0.2	0.6	0.3
OSPU-300A-L2(L1)	360(180)				
OSPU-300B-L2(L1)	402(201)				
OSPU-300C-L2(L1)	498(249)				

(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.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。

OGPU〔落蓋式〕シリーズ

OGPUシリーズの特徴

1 OGPU-A・OGPU-Bは落蓋式の断面形状です。

OGPU-AはOPUを落蓋式にした構造で、OGPU-Bは主としてスポーツ施設向けに開発された製品で、OGPU-Aをやや深型にした構造です。また、側溝用蓋のひとつとしてご用意しているGSB蓋は断面がV型で地面の水を集めやすく、蓋の上に水が溜まらない構造になっています。

2 一般車両に対応した構造です。

一般車両(T-2)に対応した構造なので、一般車両用駐車場や公園、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。

OGPUシリーズは最大サイズで1m当り約0.20㎥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0.38㎥の浸透能力を発揮します。

共　通　の　特　徴

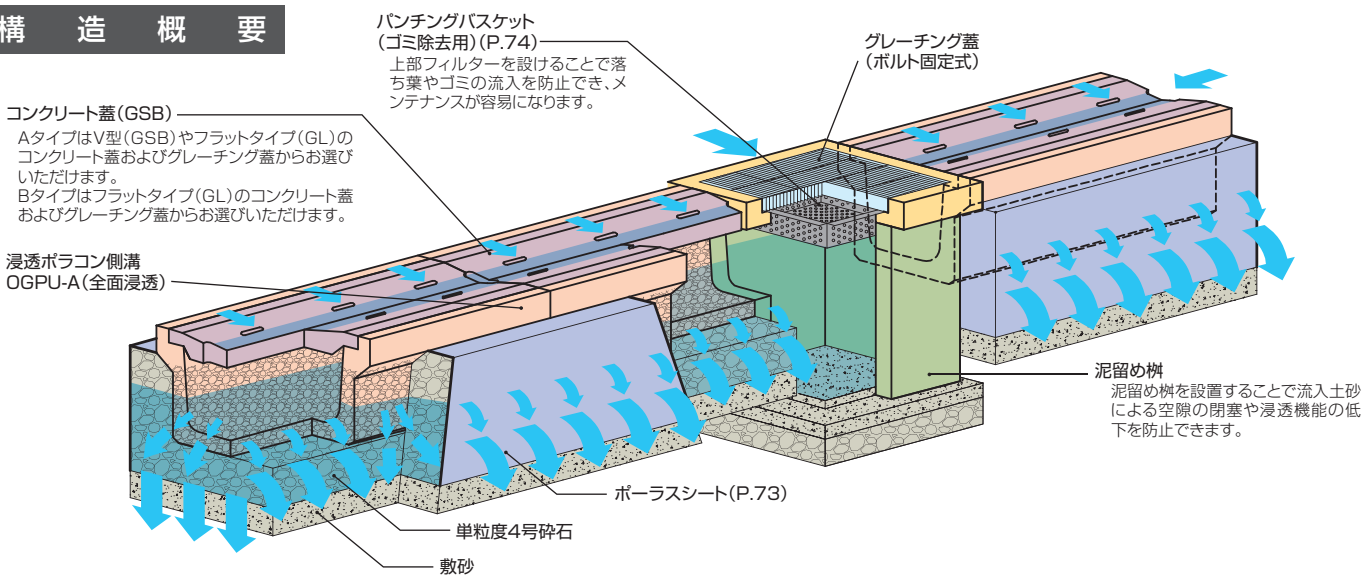
1 大きな浸透面で雨水を処理します。

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

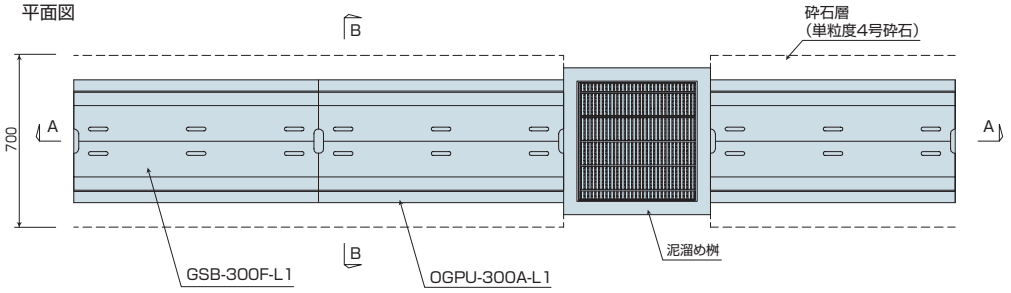


OGPU〔落蓋式〕シリーズ

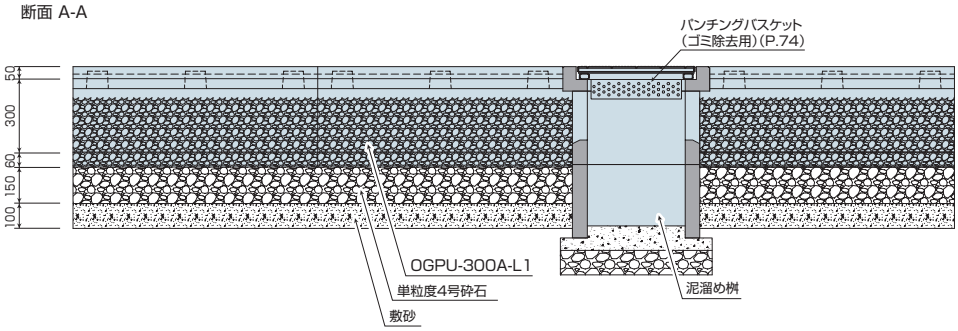
参考施工断面図 単位mm

●OGPU-300A

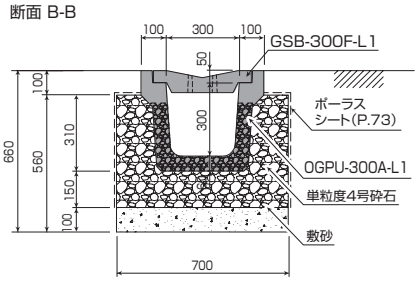
平面図



断面 A-A

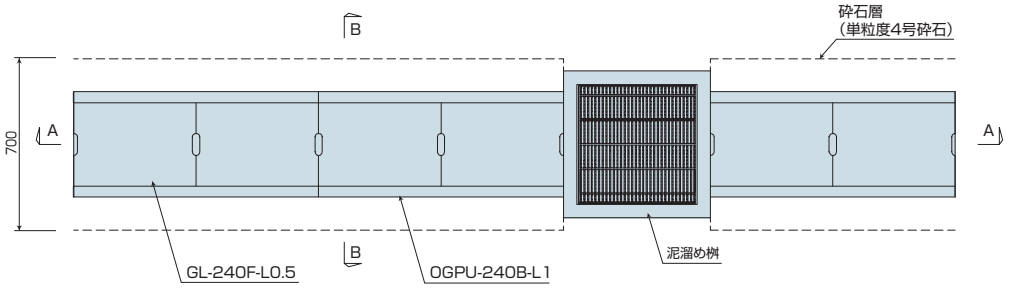


断面 B-B

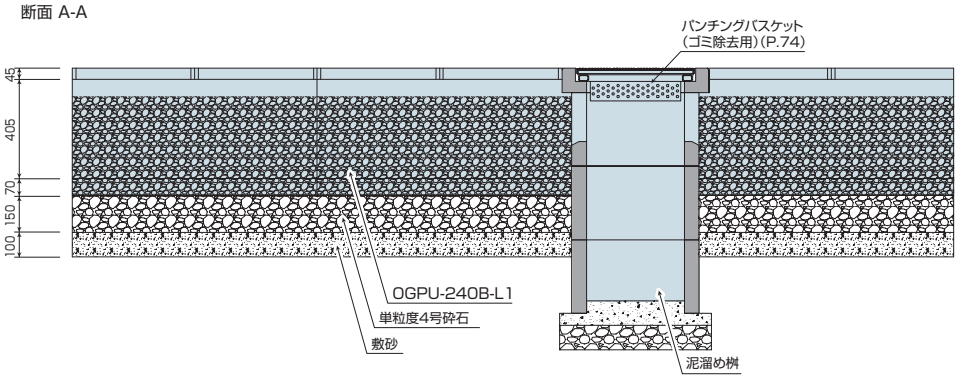


●OGPU-240B

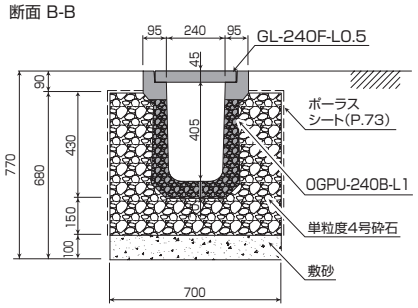
平面図



断面 A-A



断面 B-B



OGPU〔落蓋式〕シリーズ

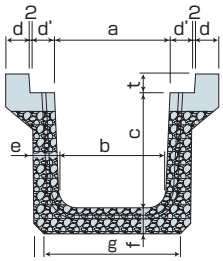
製　品　図 単位mm

※蓋はP123をご参照下さい

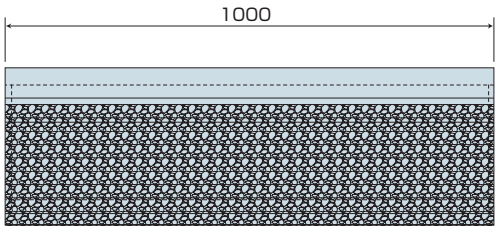
●OGPU-A(全面浸透)

「上ぶた式U型側溝」を落蓋式とした製品です。

〔正面図〕



〔側面図〕

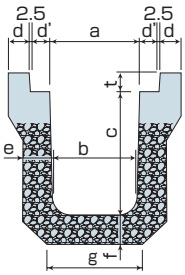


呼び名	寸　法(mm)									参考質量(kg)
	a	b	c	d	d'	e	f	g	t	
OGPU-180A-L1	180	170	180	35	38	40	40	210	35	65
OGPU-240A-L1	240	220	240	35	48	50	50	280	40	98
OGPU-300A-L1	300	260	300	45	53	60	60	340	50	147

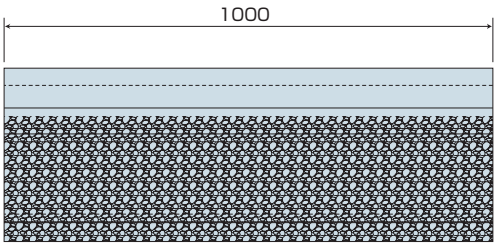
●OGPU-B(全面浸透)

OGPU-Aタイプよりも浸透面を深くした製品です。

〔正面図〕



〔側面図〕



呼び名	寸　法(mm)									参考質量(kg)
	a	b	c	d	d'	e	f	g	t	
OGPU-180B-L1	180	170	260	40	37.5	60	60	190	40	112
OGPU-240B-L1	240	220	405	45	47.5	70	70	240	45	170

単位設計処理量

●土質別単位設計処理量一覧表

OGPU-180A～300A.180B～240B

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) ※
OGPU-180A	W0.50×H0.45	0.036	0.083	0.119
OGPU-240A	W0.60×H0.52	0.040	0.124	0.164
OGPU-300A	W0.70×H0.56	0.044	0.166	0.210
OGPU-180B	W0.60×H0.52	0.040	0.110	0.150
OGPU-240B	W0.70×H0.68	0.048	0.200	0.248

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) ※
OGPU-180A	W0.50×H0.45	0.278	0.083	0.361
OGPU-240A	W0.60×H0.52	0.313	0.124	0.437
OGPU-300A	W0.70×H0.56	0.342	0.166	0.508
OGPU-180B	W0.60×H0.52	0.315	0.110	0.425
OGPU-240B	W0.70×H0.68	0.379	0.200	0.579

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) ※
OGPU-180A	W0.50×H0.45	1.191	0.083	1.274
OGPU-240A	W0.60×H0.52	1.345	0.124	1.469
OGPU-300A	W0.70×H0.56	1.464	0.166	1.630
OGPU-180B	W0.60×H0.52	1.351	0.110	1.461
OGPU-240B	W0.70×H0.68	1.626	0.200	1.826

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) ※
OGPU-180A	W0.50×H0.45	6.789	0.083	6.872
OGPU-240A	W0.60×H0.52	7.656	0.124	7.780
OGPU-300A	W0.70×H0.56	8.296	0.166	8.462
OGPU-180B	W0.60×H0.52	7.656	0.110	7.766
OGPU-240B	W0.70×H0.68	9.215	0.200	9.415

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

計　算　事　例

●OGPU-300A 単位設計処理量の計算事例(P.114構造図参照)

[設置施設の構造･条件]

設置施設の置換材幅　W=　0.70m　　浸透側溝内幅　b1=　0.293m
設置施設の置換材高　H=　0.56m　　浸透側溝内幅　b2=　0.260m
砕石層の高さ　H1=　0.46m　　浸透側溝内高　h=　0.25m
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　　= 3.347㎡
ここで係数、
a =　　= 3.093
b = 1.34W+0.677　　= 1.615
よって、比浸透量= 3.347㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf= Ko×Kf
よって、= 0.126 × 3.347
= 0.422㎥/hr/m

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q= C1･C2･Qf
= 0.9 × 0.9 × 0.422
= 0.342㎥/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　　= 0.166㎥/m
$V1=\frac{(b1+b2)\cdot h}{2}$　　= 0.069㎥/m　(側溝の内空容量)
V2=(W･H1･L−V1)･p　　= 0.076㎥/m　(砕石層の空隙容量)
V3=W･H2･L･p　　= 0.021㎥/m　(砂層の空隙容量)

(5)単位設計処理量(Qv)の算定

∴Qv = Q+V
= 0.342 + 0.166
よって、設計処理量 = 0.508㎥/hr/m となります。

施　工　手　順

●P.107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)	トラッククレーン(日)
OGPU-180A-L1	65	0.4	0.4	0.7	0.4
OGPU-240A-L1	98				
OGPU-300A-L1	147				
OGPU-180B-L1	112				
OGPU-240B-L1	170				

(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.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。

EUシリーズ

EUシリーズの特徴

1 底面に大きな開口があります。

雨水を速やかに浸透させるために、横梁式で底面に大きな開口を設けた構造です。

2 フルオープンな構造です。

上部がフルオープンな構造で開口幅は300～500mmまであるため、施工性・メンテナンス性に優れています。また、グレーチング蓋のボルト固定にも対応しています。

3 中型車両に対応して構造です。

中型車両(T-14)に対応した構造なので、一般車両・中型車両用駐車場や道路、公園等、さまざまな場所での使用が可能になりました。

4 貯留・浸透能力があります。

EUシリーズは最大サイズで1m当り約0.57m³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0.56m³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。

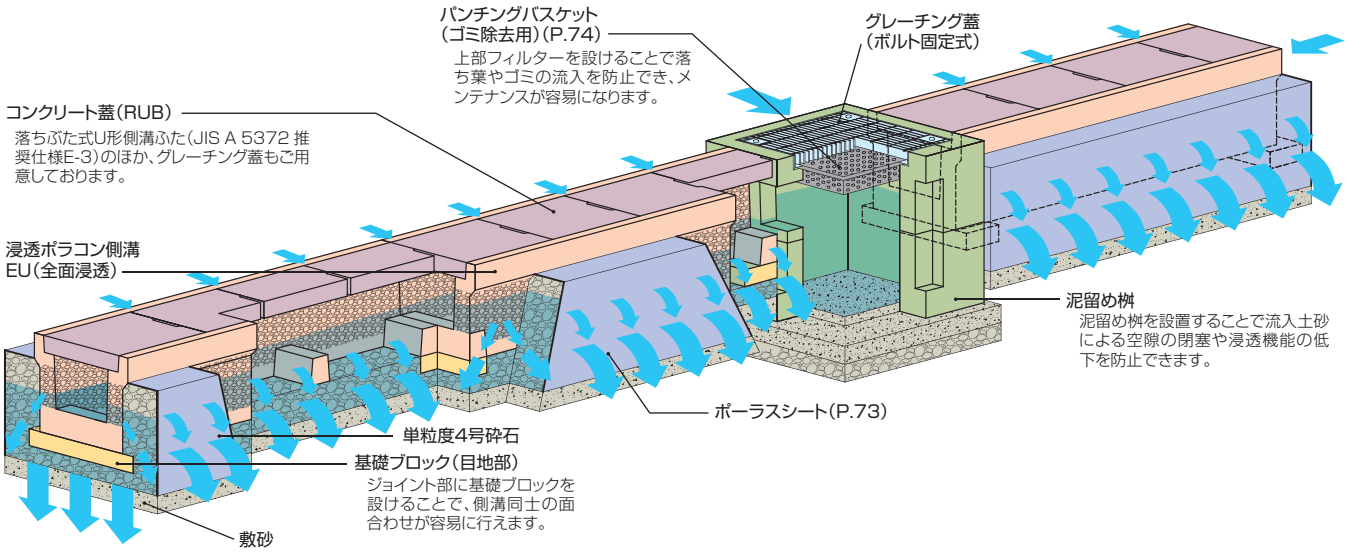
2 目詰まりしにくい構造です。

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。

浸透ポラコン側溝

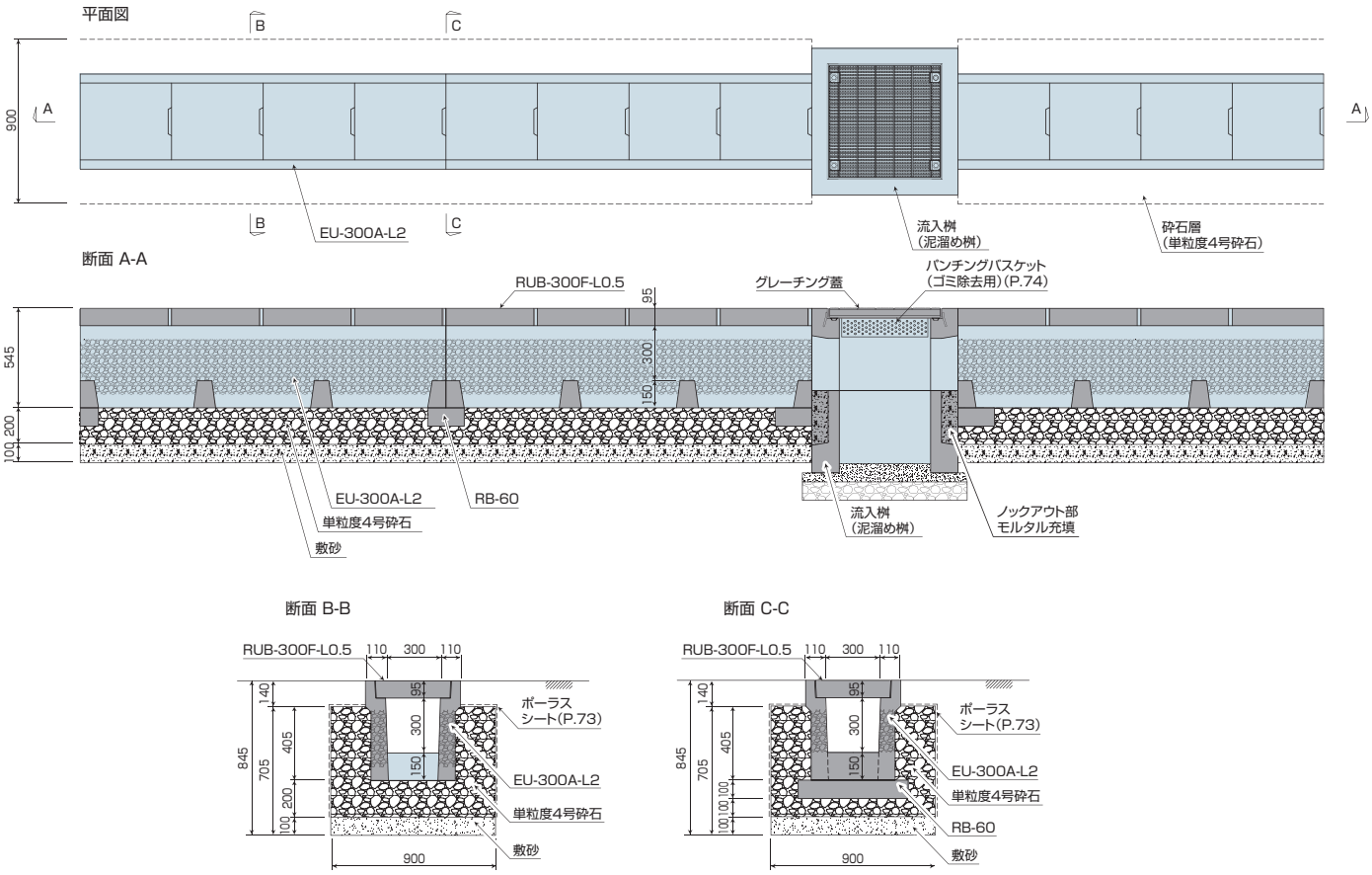
EUシリーズ

構造概要



参考施工断面図 単位mm

●EU-300A



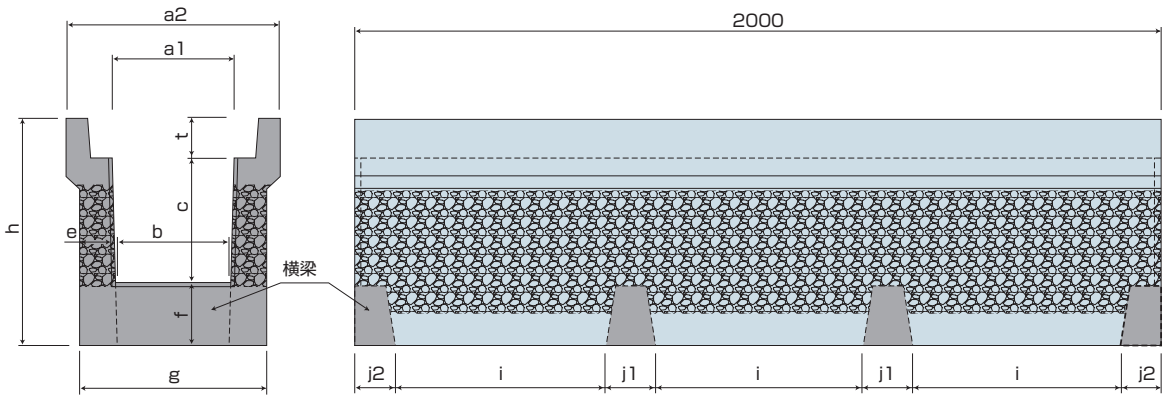
EUシリーズ

製　品　図 単位mm

※蓋はP.123をご参照下さい

●EU(全面浸透)

〔正面図〕　〔側面図〕

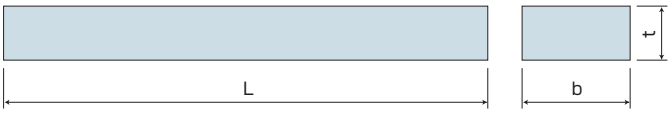


呼び名	寸　法(mm)												横梁数	参考質量
	a1	a2	b	c	t	e	f	g	h	i	j1	j2	(本)	(kg)
EU-250-L2	250	460	230	250	90	80	150	390	490	825	130	110	3	340
EU-300A-L2	300	520	280	300	95	90	150	460	545	520	120	100	4	428
EU-300B-L2	300	520	270	400	95	90	150	450	645	493	140	120	4	495
EU-300C-L2	300	520	260	500	95	100	150	460	745	348	130	110	5	589
EU-400A-L2	400	630	370	400	110	90	200	550	710	825	130	110	3	554
EU-400B-L2	400	630	360	500	110	100	200	560	810	810	140	120	3	665
EU-500A-L2	500	750	460	500	125	100	200	660	825	520	120	100	4	711
EU-500B-L2	500	750	450	600	125	110	200	670	925	371	105	100	5	860

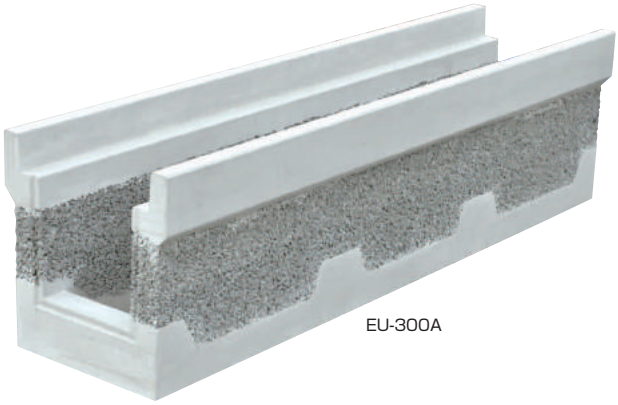
ボルト固定に対応したグレーチング蓋もご用意いたします。
側溝本体の蓋掛け部にZ型のグレーチング受枠を取り付けることで、グレーチング蓋がボルト固定となり、車両通行時のガタツキや騒音を防止します。
また、側溝天端部分はグレーチング受枠で覆われていますので、カド欠け防止の効果もあります。

●RB受台

〔正面図〕　〔側面図〕



呼び名	適応側溝(EU)製品名	寸　法(mm)			参考質量
		b	t	L	(kg)
RB-60	250・300A・300B・300C	200	100	600	29
RB-75	400A・400B	200	100	750	36
RB-85	500A・500B	200	100	850	40



EU-300A

単位設計処理量

●土質別単位設計処理量一覧表

EU-250～500B

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) ※
EU-250	W0.80×H0.670	0.049	0.192	0.241
EU-300A	W0.90×H0.705	0.053	0.242	0.295
EU-300B	W0.90×H0.805	0.057	0.288	0.345
EU-300C	W0.90×H0.905	0.061	0.333	0.394
EU-400A	W1.00×H0.870	0.061	0.360	0.421
EU-400B	W1.00×H0.970	0.065	0.416	0.481
EU-500A	W1.20×H0.970	0.069	0.507	0.576
EU-500B	W1.20×H1.050	0.072	0.570	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) ※
EU-250	W0.80×H0.670	0.390	0.192	0.582
EU-300A	W0.90×H0.705	0.415	0.242	0.657
EU-300B	W0.90×H0.805	0.446	0.288	0.734
EU-300C	W0.90×H0.905	0.478	0.333	0.811
EU-400A	W1.00×H0.870	0.480	0.360	0.840
EU-400B	W1.00×H0.970	0.512	0.416	0.928
EU-500A	W1.20×H0.970	0.539	0.507	1.046
EU-500B	W1.20×H1.050	0.565	0.570	1.135

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) ※
EU-250	W0.80×H0.670	1.671	0.192	1.863
EU-300A	W0.90×H0.705	1.778	0.242	2.020
EU-300B	W0.90×H0.805	1.912	0.288	2.200
EU-300C	W0.90×H0.905	2.048	0.333	2.381
EU-400A	W1.00×H0.870	2.059	0.360	2.419
EU-400B	W1.00×H0.970	2.194	0.416	2.610
EU-500A	W1.20×H0.970	2.312	0.507	2.819
EU-500B	W1.20×H1.050	2.420	0.570	2.990

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) ※
EU-250	W0.80×H0.670	9.471	0.192	9.663
EU-300A	W0.90×H0.705	10.073	0.242	10.315
EU-300B	W0.90×H0.805	10.839	0.288	11.127
EU-300C	W0.90×H0.905	11.605	0.333	11.938
EU-400A	W1.00×H0.870	11.669	0.360	12.029
EU-400B	W1.00×H0.970	12.435	0.416	12.851
EU-500A	W1.20×H0.970	13.099	0.507	13.606
EU-500B	W1.20×H1.050	13.714	0.570	14.284

※単位設計処理量は1時間における処理量です。

計　算　事　例

●EU-300A 単位設計処理量の計算事例(P.119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=　0.297m
設置施設の置換材高　H=　0.705m　　浸透側溝内幅　b2=　0.280m
砕石層の高さ　H1=　0.605m　　浸透側溝内高　h=　0.255m
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　　= 4.064㎡
ここで係数、
a =　　= 3.093
b = 1.34W+0.677　　= 1.883
よって、比浸透量= 4.064㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf= Ko×Kf
= 0.126 × 4.064
よって、基準浸透量= 0.512㎥/hr/m

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q= C1·C2·Qf
= 0.9 × 0.9 × 0.512
= 0.415㎥/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　　= 0.242㎥/m
$V1=\frac{(b1+b2)\cdot h}{2}$　　= 0.074㎥/m　(側溝の内空容量)
V2=(W·H1·L−V1)·p　= 0.141㎥/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
= 0.415 + 0.242
よって、設計処理量 = 0.657㎥/hr/m　となります。

施　工　手　順

●P.107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)	トラッククレーン(日)
EU-250-L2	340	0.3	0.2	0.6	0.3
EU-300A-L2	428				
EU-300B-L2	495				
EU-300C-L2	589				
EU-400A-L2	554				
EU-400B-L2	665				
EU-500A-L2	711	0.6	0.4	1.2	0.3
EU-500B-L2	860				

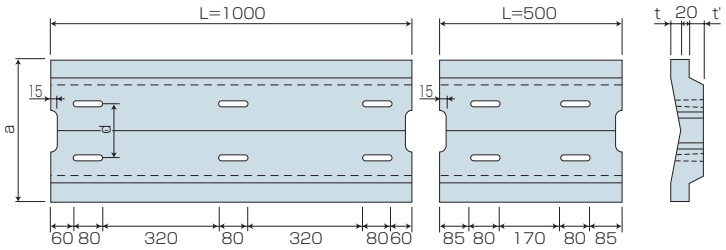
(注)　1.歩掛は、運搬距離30m程度までの現場内小運搬を含みますが、床掘り、埋戻し、残土処理および砕石層、砂層の材工は含んでおりません。
2.諸雑費(コンクリートカッター運転経費、目地モルタル、側溝損失分の費用、カッターブレードの損耗費)は労務費及び機械運転経費の合計に17%を乗じた金額を上限として計上してください。
3.透水シートの敷設は普通作業員0.25人/100㎡を加算願います。

ポラコン側溝用蓋

http://k-poracon.co.jp/
詳しい内容は弊社事業所にお問い合わせ下さい。(P.192参照)

製　品　図 単位mm

●GSB蓋



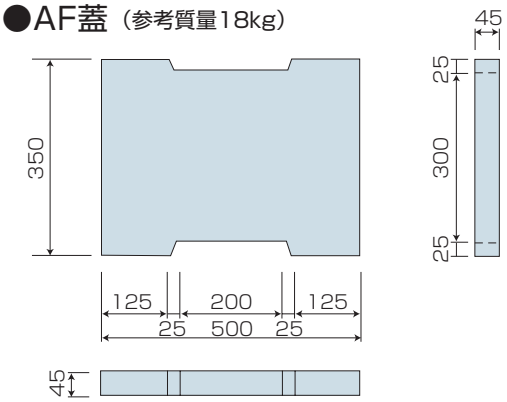
呼び名	寸法 (mm) a	d	t	t'	L	参考質量 (kg)
GSB-180F-L1	250	75	15	20	1000	25
GSB-240F-L1	330	90	20	25	1000	38
GSB-300F-L1	400	100	30	40	1000	61
GSB-300F-L0.5					500	30

■適用側溝製品対応表

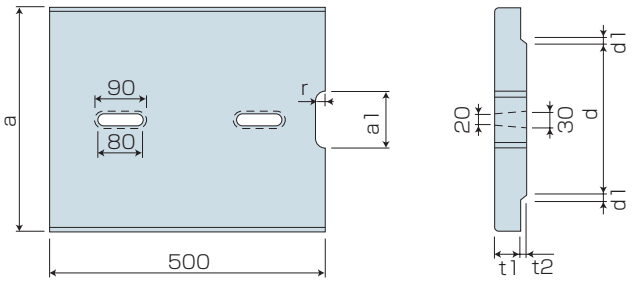
種類	AF	GUB		GL		RUB				GSB		
	250	240	300	180	240	250	300	400	500	180	240	300
GPU-180A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—
240A	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—
300A	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●
GPU-180B	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
240B	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—
APU-250	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
APU-300A	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●
B	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●
C	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●
D	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●
E	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●
F	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●
G	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●
H	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●
SPU-250	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—
300A	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—
300B	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—
300C	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—
EU-250	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—
EU-300A	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—
B	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—
C	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—
EU-400A	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—
B	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—
EU-500A	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—
B	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—

※1　騒音防止蓋板の下に緩衝材としてゴムパッキン付も対応出来ます。

●AF蓋 (参考質量18kg)

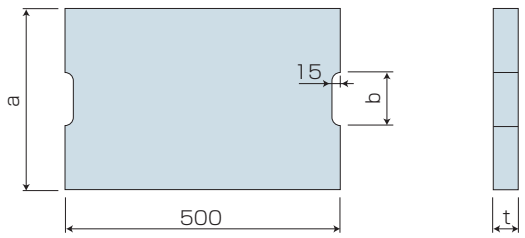


●GUB蓋



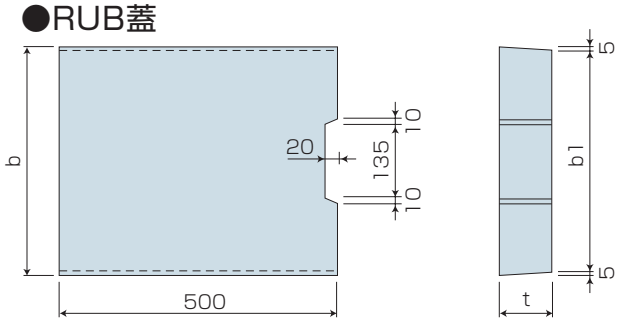
呼び名	寸法(mm) a	a1	d	d1	t1	t2	r	L	参考質量 (kg)
GUB-240F-L0.5	330	90	220	5	40	5	20	500	16
GUB-300F-L0.5	400	100	270	10	50	10	15	500	26

●GL蓋



呼び名	寸法(mm) a	b	t	参考質量 (kg)
GL-180F-L0.5	250	75	40	12
GL-240F-L0.5	330	90	45	18

●RUB蓋



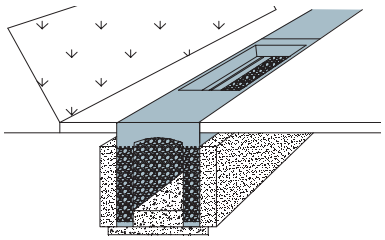
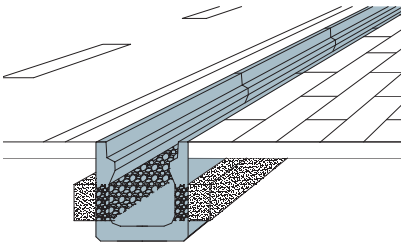
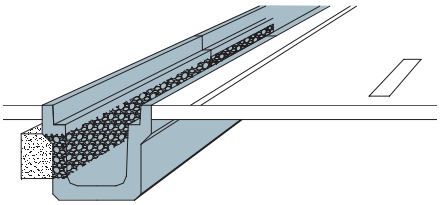
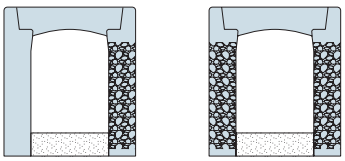
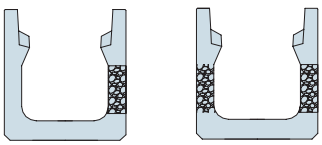
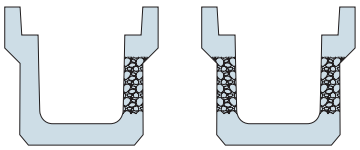
呼び名	寸法(mm) b	b1	t	参考質量 (kg)
RUB-250F-L0.5	362	352	90	38
RUB-300F-L0.5	412	402	95	46
RUB-400F-L0.5	512	502	110	66
RUB-500F-L0.5	622	612	125	92

※手掛けは、両手掛けまたは、手掛けなしも対応できます。

集水ポラコン側溝

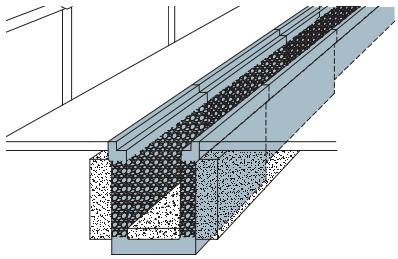
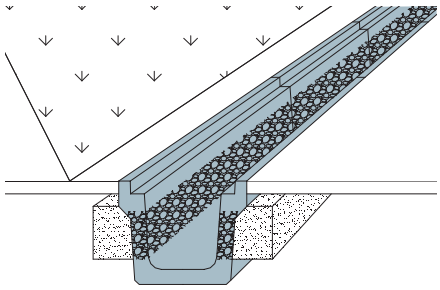
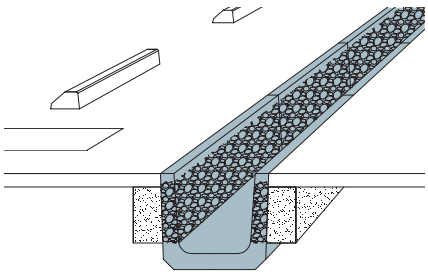
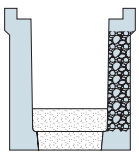
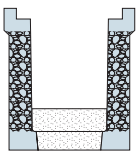
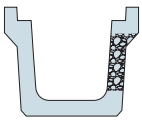
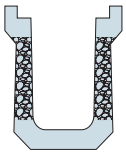
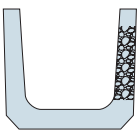
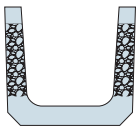

法面下の道路

〈集水ポラコン側溝 一覧表〉

主な用途	道路用側溝		
	可変勾配型(門型)	多用途型	JIS対応型
シリーズ名	FVPシリーズ	EBUシリーズ	SPUシリーズ
使用概要 参考イメージ図			
耐荷重	T-25	T-25	T-6～10 ※SPUSのコンクリート面が道路側になるよう設置した場合、T-25対応になります。
適合専用 コンクリート蓋 (下段記号は側溝種類)	FV蓋	EBU蓋	RUB蓋
地下集水 排水方式	片面式+インバート FVPS 両面式+インバート FVPW 	片面式 EBUS 両面式 EBUW 	片面式 SPUS 両面式 SPUW 
製品図·歩掛	P.127・P.128	P.130・P.131	P.140・P.141
特　徴	• 可変勾配型の落蓋式門型側溝 • 溝幅300mm、製品全幅500mm、溝深さ300～800mm • 製品長2000mm • 用途に応じて片面·両面の集水面を選択可能	• 可変勾配対応型の落蓋式箱型U字側溝 • 溝幅300mm、製品全幅420mm、溝深さ300～800mm • 製品長1998mm • 外形が箱型(□)により境界線や境界壁に密に隣接した計画や設置が可能 • 用途に応じて片面·両面の集水面を選択可能	• JIS対応側溝(落蓋式3種JISA5372に形状寸法が準拠) • 溝幅250mm、製品全幅460mm、溝深さ250mm、溝幅300mm、製品全幅520mm、溝深さ300～500mm • 製品長2000mm • 用途に応じて片面·両面の集水面を選択可能


一般駐車場

駐車場・グラウンド用側溝

可変勾配型			落蓋式			上蓋式(U字溝タイプ)
APUシリーズ			**GPUシリーズ**			**PUシリーズ**
						
T-2～T6			T-2			歩道～T-2
AF蓋	GUB蓋	GSB蓋	GSB蓋	GUB蓋	GL蓋	上蓋式U形側溝蓋 JIS A 5372：推奨仕様E-2
250	300A～300H	300A～300H	180A·240A·300A	240A·300H	180B·240B	
片面式+インバート APUS 	両面式+インバート APUW 		片面式 GPUS-A 	両面式 GPUW-B 		片面式 PUS  両面式 PUW 
P.113・P.134			P.143・P.144			P.136・P.138
• 可変勾配型の落蓋式側溝 • 溝幅250mm、製品全幅450mm、溝深さ400mm 溝幅300mm、製品全幅500mm、溝深さ300～1000mm • 製品長1000mm • 用途に応じて片面·両面の集水面を選択可能			• 落蓋式U字側溝 • Aタイプ:溝幅180～300mm、製品全幅330～500mm、 溝深さ180～300mm Bタイプ:溝幅180·240mm、製品全幅340·430mm、 溝深さ260·405mm • 製品長1000mm • 用途に応じて片面·両面の集水面を選択可能			• JIS対応側溝(上蓋式1種U形側溝 JISA5372に形状寸法が準拠) • 溝幅150～600mm、製品全幅210～740mm、溝深さ 150～600mm • 製品長600mm • 用途に応じて片面·両面の集水面を選択可能

集水ポラコン側溝

FVPシリーズ

集水製品　グリーン購入法適用商品　新製品　T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋

FVPシリーズの特徴

1 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。

2 可変勾配にも対応します。

側溝の深さは300～800㎜まで100m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。

共　通　の　特　徴

1 ぬかるみを防ぎます。

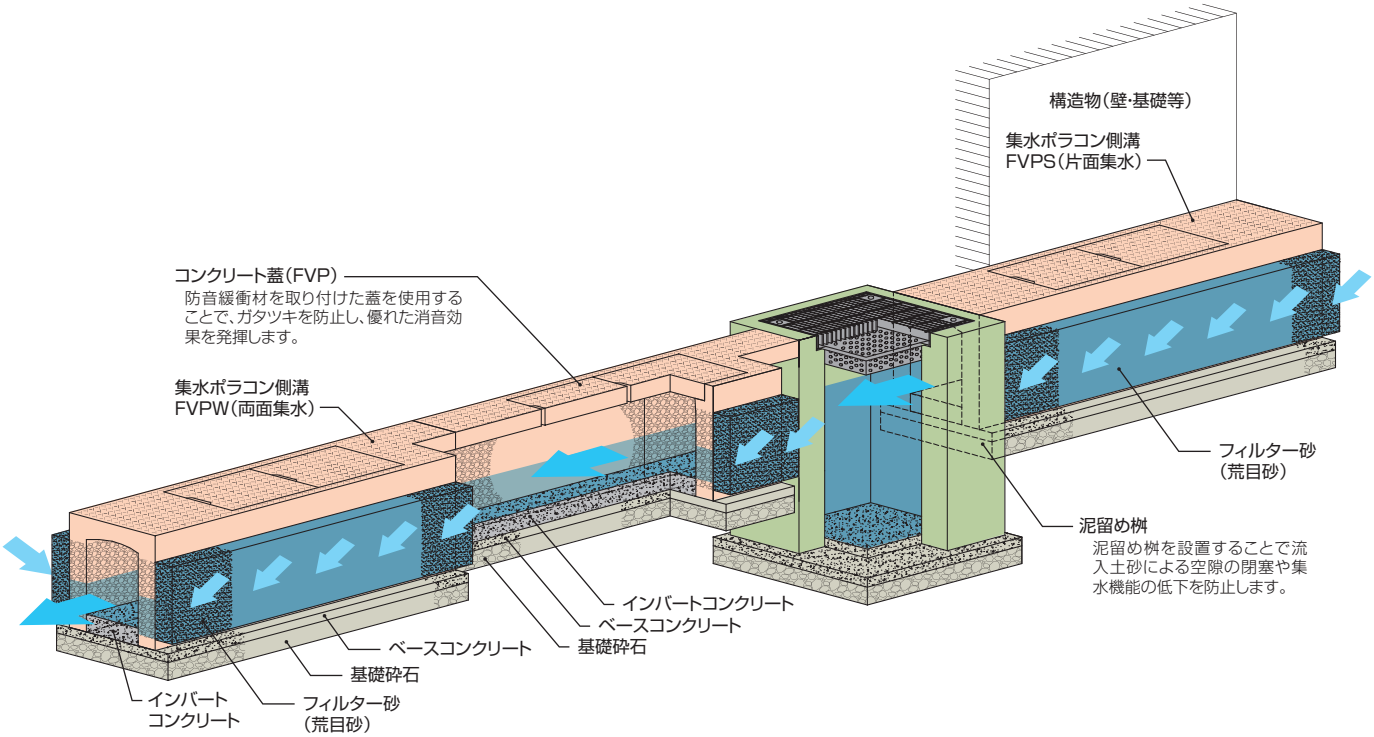
当社の集水ポラコン製品は、降雨や表面水を蓋のスリット部分から集水するだけではなく、降雨によって地中に浸透した雨水を側面(ポラコン面)から側溝内に集水し、排水施設へとすばやく排水します。この集水・排水機能によって、グラウンド等で問題となる土表面のぬかるみを防ぐことができます。

集水ポラコン側溝

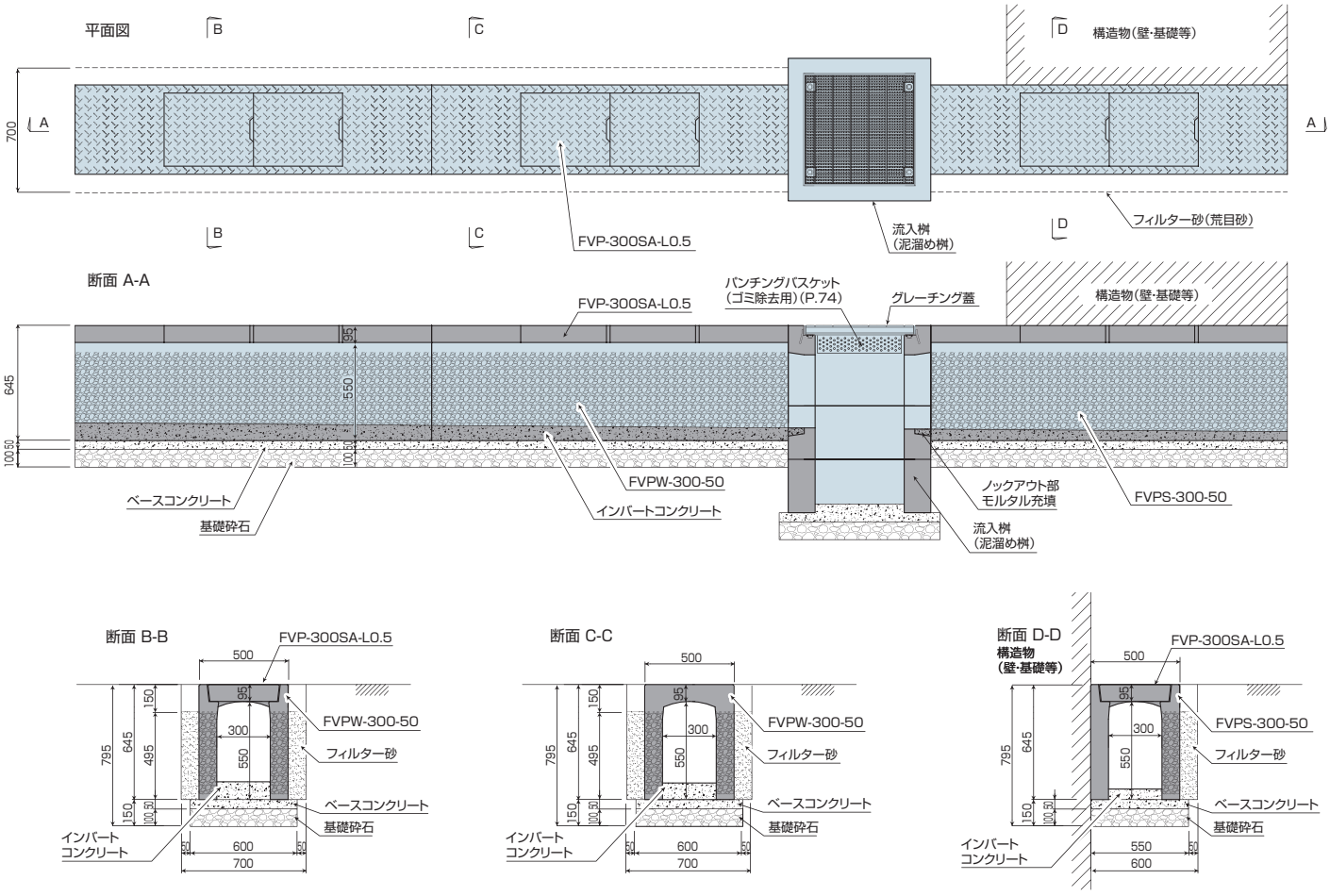
FVPシリーズ

集水製品　グリーン購入法適用商品　新製品　T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋

構造概要



参考施工断面図 単位㎜



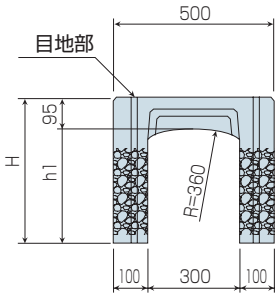
集水ポラコン側溝

FVPシリーズ

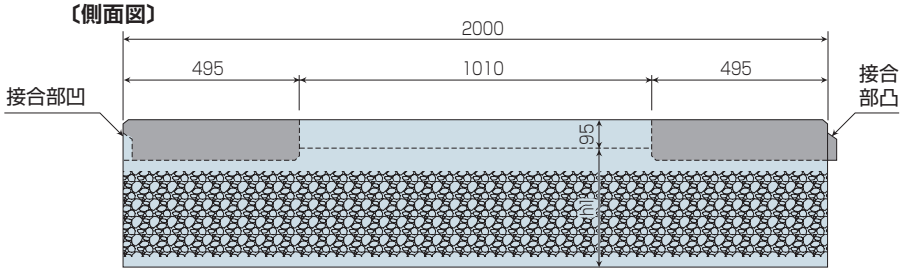
製　品　図 単位mm

●FVPS（片面集水）・FVPW（両面集水）

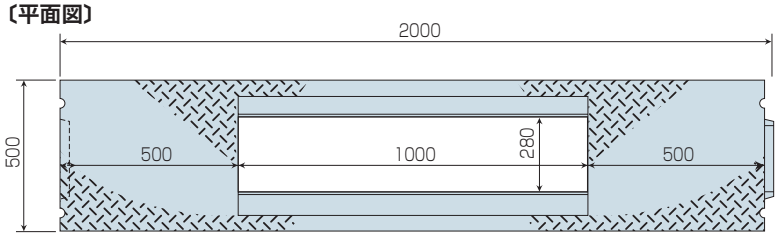
〔正面図〕



〔側面図〕



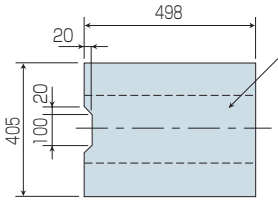
〔平面図〕



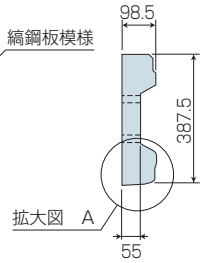
呼び名	寸　法(mm)		参考質量
	H	h1	(kg)
FVPW(S)-300-30	445	350	440(461)
FVPW(S)-300-40	545	450	520(549)
FVPW(S)-300-50	645	550	599(636)
FVPW(S)-300-60	745	650	679(724)
FVPW(S)-300-70	845	750	759(812)
FVPW(S)-300-80	945	850	839(900)

●FVP蓋（歩道用・無騒音）
FVP-300HD-L0.5（参考質量36kg）

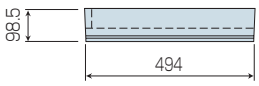
〔平面図〕

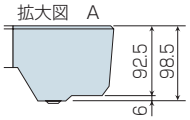


〔正面図〕



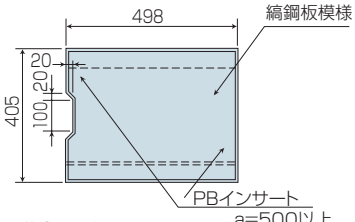
〔側面図〕



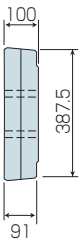


●FVP蓋（車道用・無騒音）
FVP-300SA-L0.5（参考質量44kg）

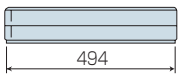
〔平面図〕



〔正面図〕

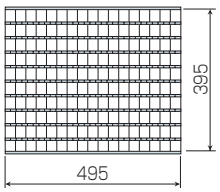


〔側面図〕

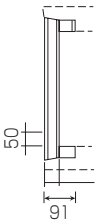


●グレーチング蓋（騒音防止タイプ）

〔正面図〕



〔側面図〕



施　工　手　順

●P.137集水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)	トラッククレーン(日)
FVPW(S)-300-30	440(461)	0.3	0.3	0.1	0.3
FVPW(S)-300-40	520(549)				
FVPW(S)-300-50	599(636)				
FVPW(S)-300-60	679(724)				
FVPW(S)-300-70	759(812)				
FVPW(S)-300-80	839(900)				

(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、残土処理およびフィルター砂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。

集水ポラコン側溝

EBUシリーズ

集水製品　グリーン購入法適用商品　新製品　T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋　上部フィルター対応

EBUシリーズの特徴

1 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。

2 蓋の騒音を解消しました。

蓋1枚1枚がかみ合う構造により蓋が縦方向にズレないため、本体にかかり発生する騒音を解消しました。

3 可変勾配にも対応します。

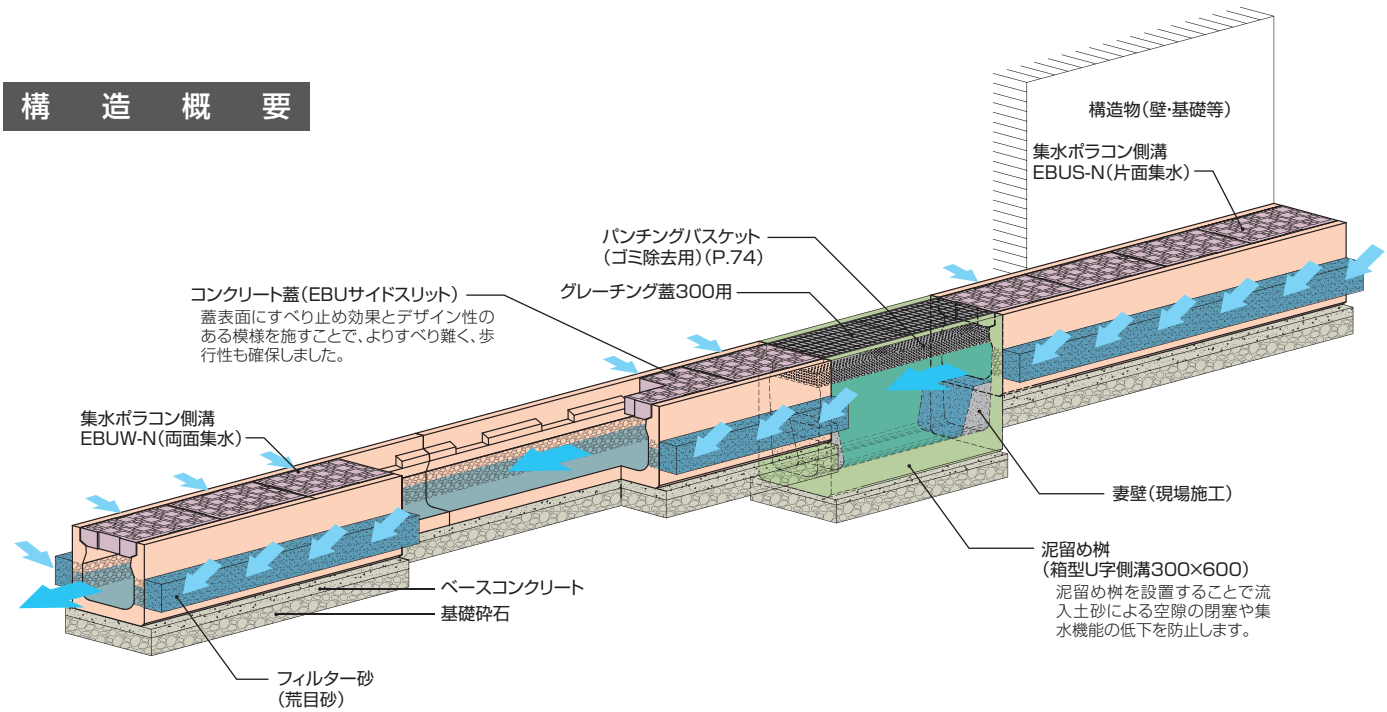
側溝の深さは300～800㎜まで100m毎のラインナップがあります。また、インバートコンクリートを打設することで、可変勾配にも対応できるようになりました。

共　通　の　特　徴

1 ぬかるみを防ぎます。

当社の集水ポラコン製品は、降雨や表面水を蓋のスリット部分から集水するだけではなく、降雨によって地中に浸透した雨水を側面(ポラコン面)から側溝内に集水し、排水施設へとすばやく排水します。この集水・排水機能によって、グラウンド等で問題となる土表面のぬかるみを防ぐことができます。

構　造　概　要

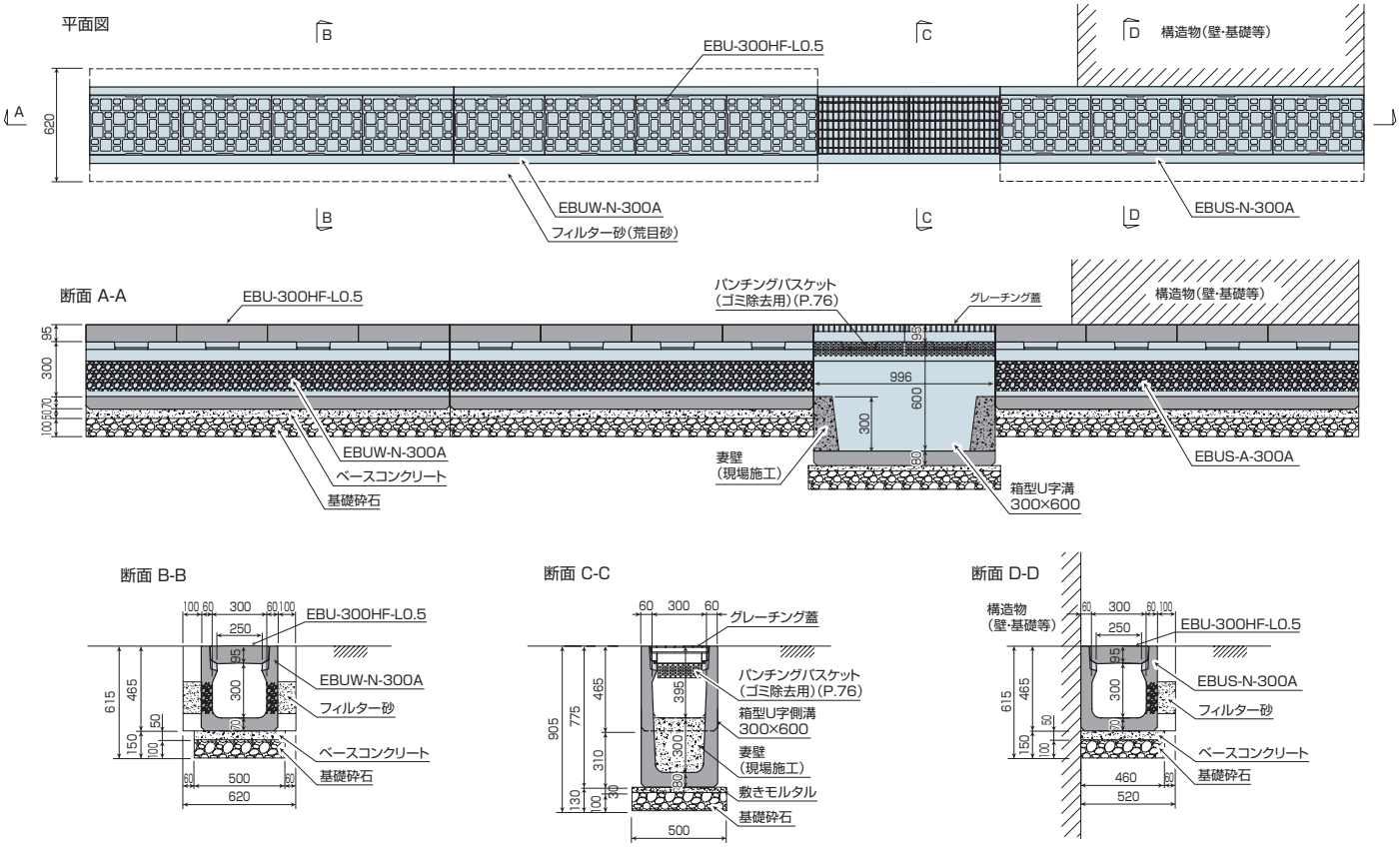


集水ポラコン側溝

EBUシリーズ

集水製品　グリーン購入法適用商品　新製品　T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋　上部フィルター対応

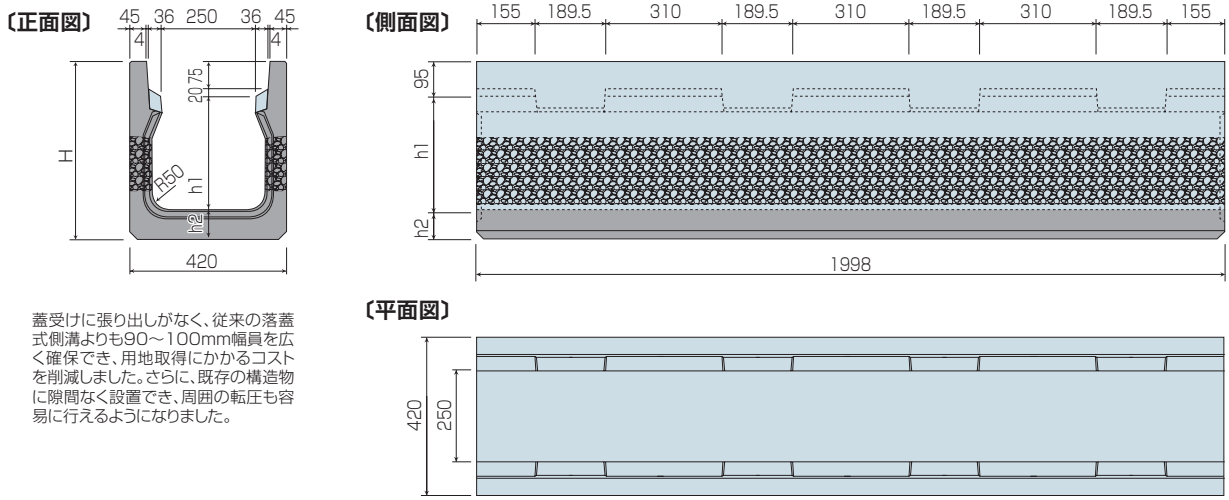
参考施工断面図 単位mm



製　品　図 単位mm

●EBUS(片面集水)・EBUW(両面集水)

透水面は片面タイプと両面タイプがありますので、用途に応じて選択できます。



蓋受けに張り出しがなく、従来の落蓋式側溝よりも90～100mm幅員を広く確保でき、用地取得にかかるコストを削減しました。さらに、既存の構造物に隙間なく設置でき、周囲の転圧も容易に行えるようになりました。

呼び名	寸　法(mm)			参考質量(kg)	
	H	h1	h2	EBUW	EBUS
EBUW(S)-N-300A	465	300	70	358	367
EBUW(S)-N-300B	570	400	75	428	442
EBUW(S)-N-300C	675	500	80	498	518
EBUW(S)-N-300D	775	600	80	562	589
EBUW(S)-N-300E	880	700	85	640	674
EBUW(S)-N-300F	985	800	90	722	763

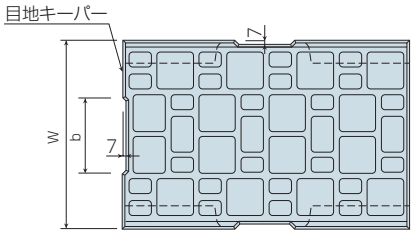
集水ポラコン側溝

EBUシリーズ

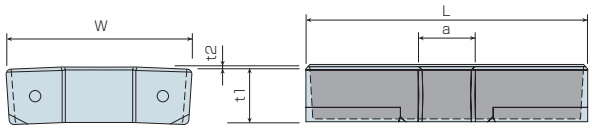
製　品　図 単位mm

●EBUサイドスリット蓋
EBU-300HF-L0.5

〔平面図〕



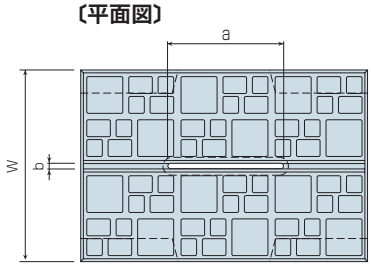
〔正面図〕　〔側面図〕



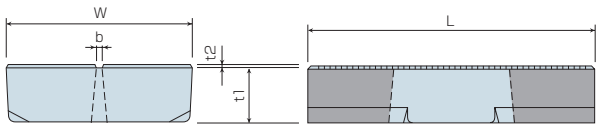
規格	W	L	a	b	t1	t2	参考質量(kg)
300用	324	498	100	130	95	3	35

●EBUセンタースリット蓋
EBU-300SF-L0.5

〔平面図〕



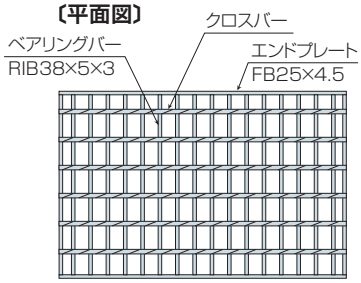
〔正面図〕　〔側面図〕



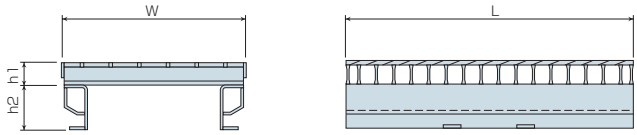
規格	W	L	a	b	t1	t2	参考質量(kg)
300用	324	498	200	10	95	3	35

●EBU専用グレーチング蓋

〔平面図〕



〔正面図〕　〔側面図〕



規格	W	L	h1	h2	参考質量(kg)
300用	320	498	38	57	16

施　工　手　順

●P.137集水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)	トラッククレーン(日)
EBUW(S)-N-300A	358(367)	0.3	0.2	0.6	0.3
EBUW(S)-N-300B	428(442)				
EBUW(S)-N-300C	498(518)				
EBUW(S)-N-300D	562(589)				
EBUW(S)-N-300E	640(674)				
EBUW(S)-N-300F	722(763)				

(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、残土処理およびフィルター砂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。

集水ポラコン側溝

APU〔落蓋式〕シリーズ

APUシリーズの特徴

1 可変勾配にも対応します。

APUシリーズは、当社の雨水貯留浸透側溝の中で最もサイズが豊富な製品です。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。

2 フルオープンな構造です。

可変勾配でありながら、上部がフルオープンな構造で施工性・メンテナンス性に優れています。また、側溝用蓋のひとつとしてご用意しているGSB蓋は断面がV型で地面の水を集めやすく、蓋の上に水が溜まらない構造になっています。

3 一般車両・中型車両に対応した構造です。

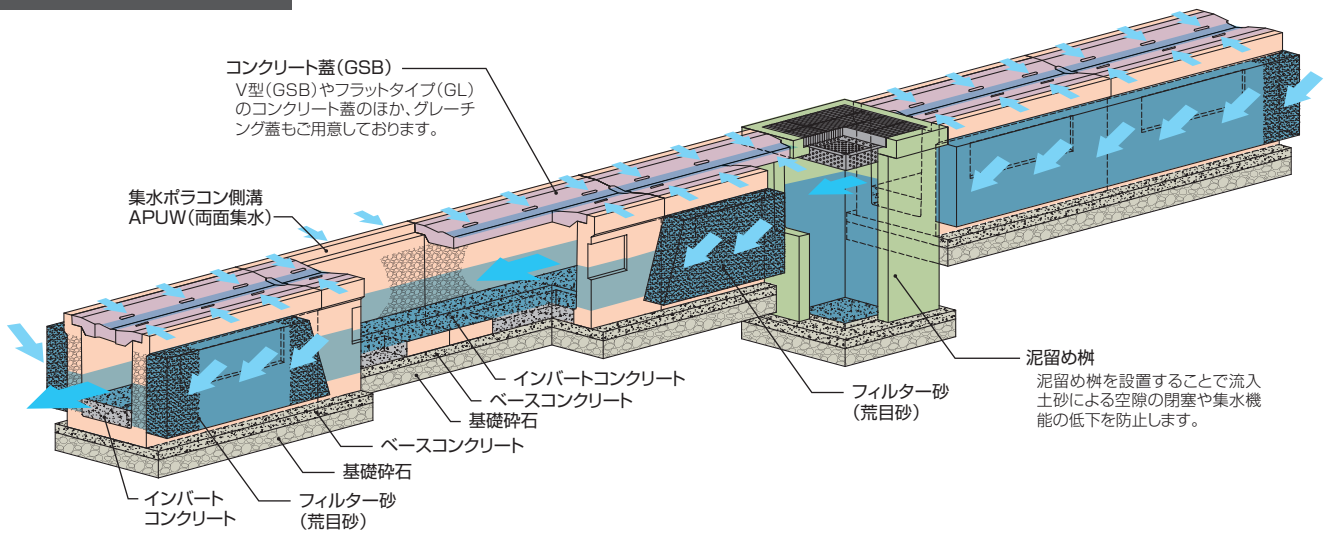
一般車両（T-2:深さ250㎜）あるいは中型車両（T-6:深さ300～1000㎜）に対応した構造なので、一般車両用駐車場や公園、グラウンド等、さまざまな場所での使用が可能になりました。

共　通　の　特　徴

1 ぬかるみを防ぎます。

当社の集水ポラコン製品は、降雨や表面水を蓋のスリット部分から集水するだけではなく、降雨によって地中に浸透した雨水を側面（ポラコン面）から側溝内に集水し、排水施設へとすばやく排水します。この集水・排水機能によって、グラウンド等で問題となる土表面のぬかるみを防ぐことができます。

構　造　概　要

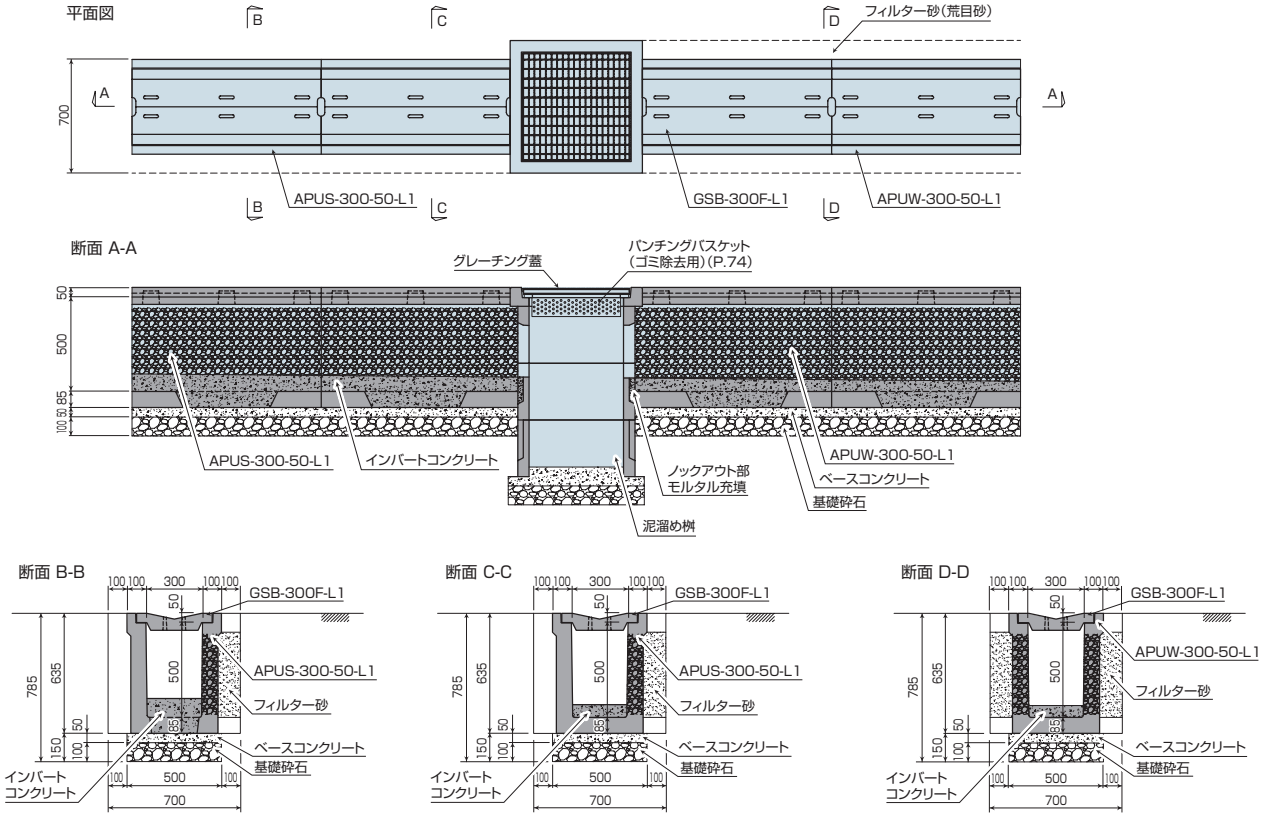


集水ポラコン側溝

APU〔落蓋式〕シリーズ

参考施工断面図 単位mm

●APUS-300-50



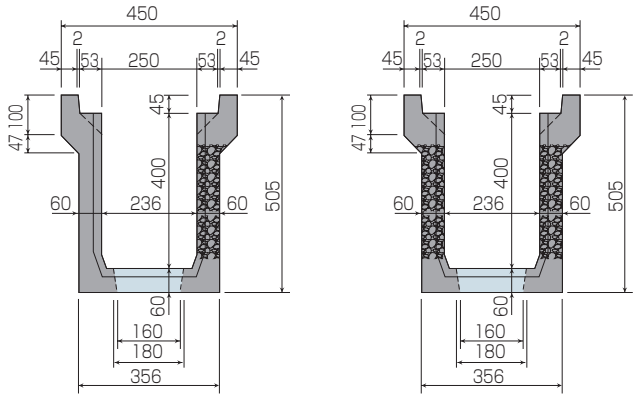
製　品　図 単位mm

透水面は片側タイプと両面タイプがありますので、用途に応じて選択できます。

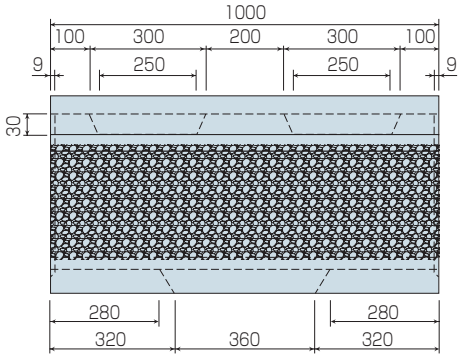
●APUS(片面集水)・APUW(両面集水)

APUS-250(参考質量167kg)　APUW-250(参考質量160kg)

〔正面図〕



〔側面図〕

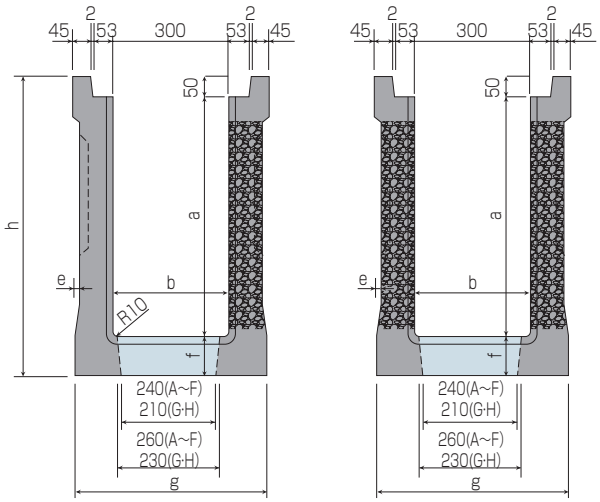


APU〔落蓋式〕シリーズ

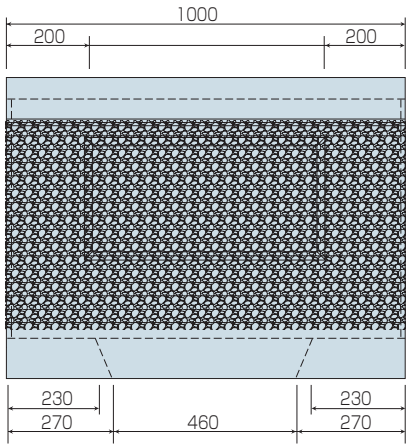
製　品　図 単位mm

●APUS(片面集水)・APUW(両面集水)

〔正面図〕



〔側面図〕



呼び名	寸　法(mm)						参考質量(kg)	
	a	b	e	f	g	h	APUS	APUW
APUS(W)-300-30-L1	300	292	—	60	420	410	150	144
APUS(W)-300-40-L1	400	290	—	70	440	520	197	188
APUS(W)-300-50-L1	500	287	—	85	460	635	261	247
APUS(W)-300-60-L1	600	285	10	100	480	750	311	294
APUS(W)-300-70-L1	700	282	20	115	500	865	376	356
APUS(W)-300-80-L1	800	280	35	130	530	980	452	427
APUS(W)-300-90-L1	900	278	35	135	530	1085	523	493
APUS(W)-300-100-L1	1000	275	35	155	530	1205	592	557

施　工　手　順

●P.137集水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)	トラッククレーン(日)
APUS(W)-250	167(160)	0.4	0.4	0.7	0.4
APUS(W)-300-30-L1	150(144)				
APUS(W)-300-40-L1	197(188)				
APUS(W)-300-50-L1	261(247)				
APUS(W)-300-60-L1	311(294)				
APUS(W)-300-70-L1	376(356)				
APUS(W)-300-80-L1	452(427)				
APUS(W)-300-90-L1	523(493)				
APUS(W)-300-100-L1	592(557)				

(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、残土処理およびフィルター砂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。

集水ポラコン側溝

PU〔U型側溝〕シリーズ

PUシリーズの特徴

1 JIS製品に接続可能な製品です。

日本工業標準調査会(JISC)が定めるJISのうち、上蓋式U型側溝(JIS A 5372 推奨使用E-2)と同断面で最もポピュラーな集水ポラコン側溝です。また、一般コンクリートの上蓋式U型側溝と併用できます。

2 歩道・一般車両に対応した構造です。

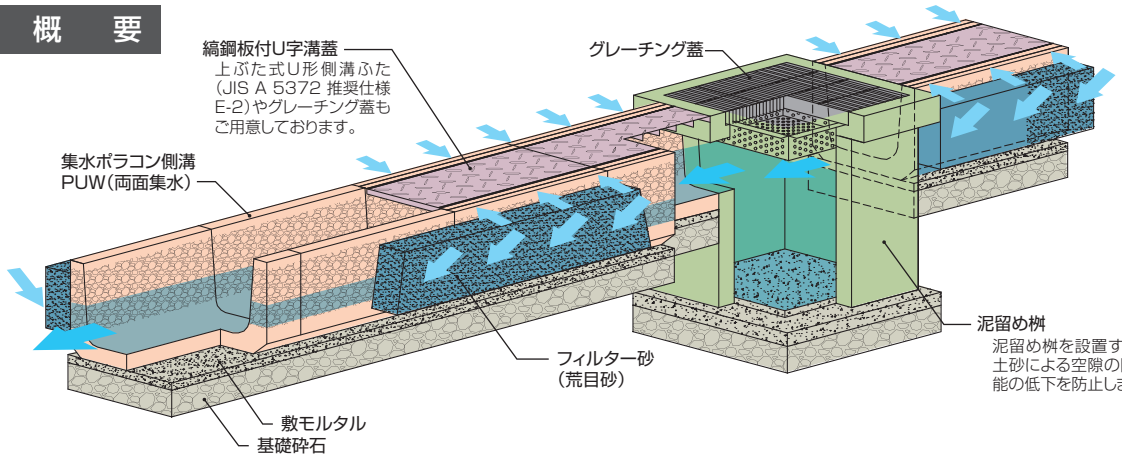
歩道用あるいは一般車両(T-2)に対応した構造なので、一般車両駐車場や公園、グラウンド等、さまざまな場所での使用が可能になりました。

共　通　の　特　徴

1 ぬかるみを防ぎます。

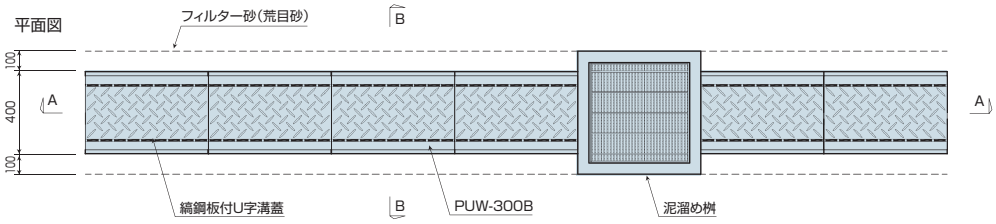
当社の集水ポラコン製品は、降雨や表面水を蓋のスリット部分から集水するだけではなく、降雨によって地中に浸透した雨水を側面(ポラコン面)から側溝内に集水し、排水施設へとすばやく排水します。この集水・排水機能によって、グラウンド等で問題となる土表面のぬかるみを防ぐことができます。

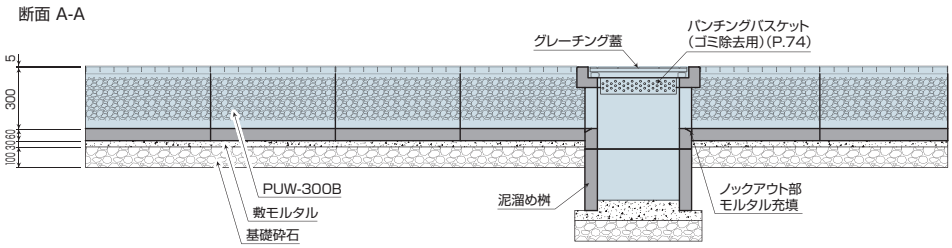
構　造　概　要

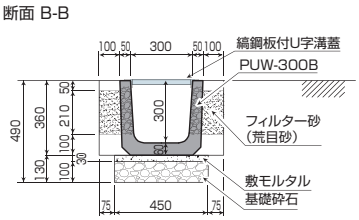


参考施工断面図 単位mm

●PUW-300B





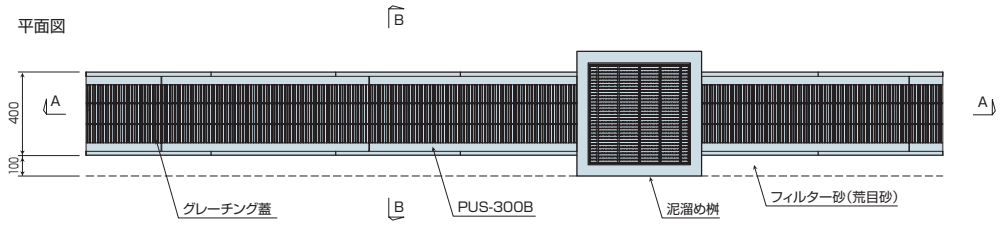


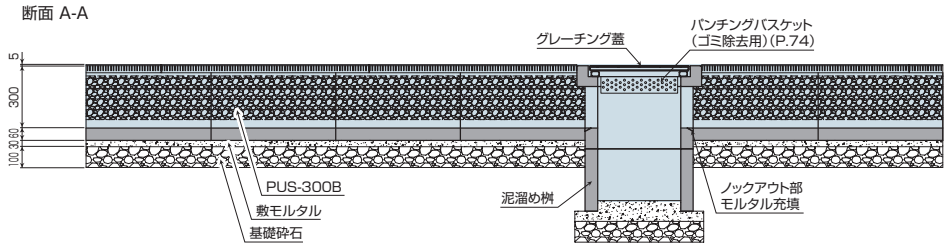
集水ポラコン側溝

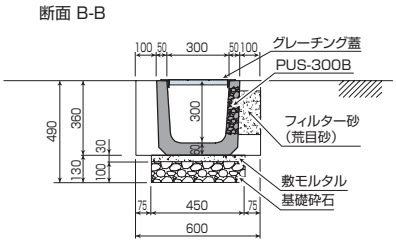
PU〔U型側溝〕シリーズ

参考施工断面図 単位mm

●PUS-300B





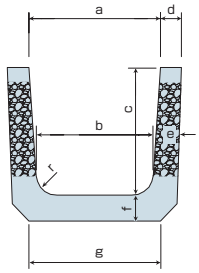


製　品　図 単位mm

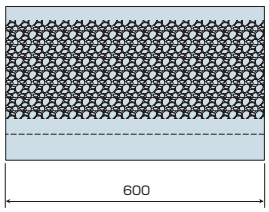
透水面は片面タイプと両面タイプがありますので、用途に応じて選択できます。

●PUW(両面集水)

〔正面図〕

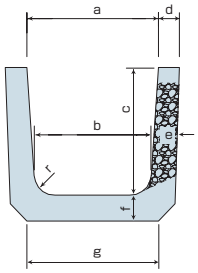


〔側面図〕

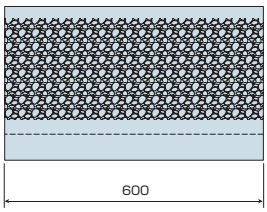


●PUS(片面集水)

〔正面図〕



〔側面図〕



呼び名	寸　法(mm)								参考質量(kg)	
	a	b	c	d	e	f	g	r	PUW	PUS
PUW(S)-150	150	140	150	30	35	35	160	30	23	23
PUW(S)-180	180	170	180	35	40	40	190	50	32	33
PUW(S)-240	240	220	240	45	50	50	240	50	51	53
PUW(S)-300A	300	260	240	50	60	60	300	50	65	68
PUW(S)-300B	300	260	300	50	60	60	300	50	74	77
PUW(S)-300C	300	260	360	50	60	65	300	50	84	88
PUW(S)-360A	360	310	300	50	65	65	360	50	84	87
PUW(S)-360B	360	310	360	50	65	65	360	50	92	96
PUW(S)-450	450	400	450	55	70	70	430	70	122	128
PUW(S)-600	600	540	600	70	80	80	600	70	191	200

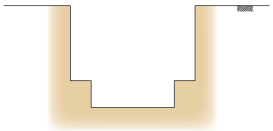
集水ポラコン側溝 施工手順

http://k-poracon.co.jp/
詳しい内容は弊社事業所にお問い合わせ下さい。(P.192参照)

施　工　手　順

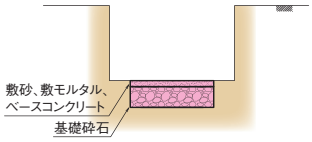
1 掘削工

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。



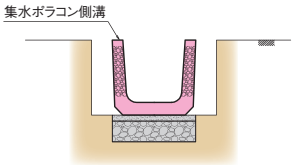
2 充填砕石工

①掘削完了後、掘削底面に基礎砕石(クラッシャーラン)を投入します。
②基礎砕石上に敷砂やモルタル、ベースコンクリート等を打設します。



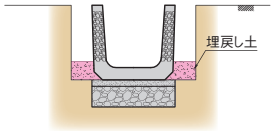
3 掘付工

①敷砂上に集水ポラコン側溝を据え付けます。



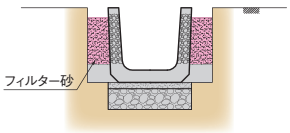
4 埋戻し工

①集水ポラコン側溝両サイド下に掘削土を埋戻します。



5 フィルター工

①ポラコンに接する部分にフィルター砂(荒目砂)を充填します。
②フィルター砂は水締め等で十分に締固めます。

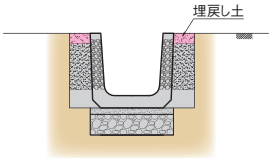


集水ポラコン側溝 施工手順

http://k-poracon.co.jp/
詳しい内容は弊社事業所にお問い合わせ下さい。(P.192参照)

6 埋戻し工

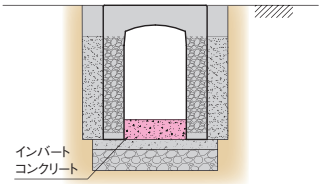
①フィルター砂の上に掘削土を埋戻します。
②埋戻し土の転圧はプレート転圧等の極度の圧がかかりにくい機械で行って下さい。特にU型の側溝については、専用のコンクリート蓋やグレーチング蓋を仮設置してから転圧を行って下さい。
③側溝本体の天端面は養生を行い、損傷を発生させないように転圧には十分気を付けてください。



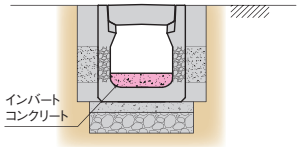
7 インバートコンクリート打設工

①可変勾配型は集水ポラコン側溝底面にインバートコンクリートを打設します。

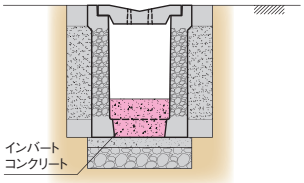
FVPシリーズ



EBUシリーズ



APUシリーズ



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(日)
PUW(S)-150	23(23)	0.5	0.5	1.3	—
PUW(S)-180	32(33)				
PUW(S)-240	51(53)				
PUW(S)-300A	65(68)				
PUW(S)-300B	74(77)				
PUW(S)-300C	84(88)				
PUW(S)-360A	84(87)				
PUW(S)-360B	92(96)				
PUW(S)-450	122(128)	0.4	0.4	1.3	0.4
PUW(S)-600	191(200)				

(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、残土処理およびフィルター砂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、カッタープレードの損耗費)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。

集水ポラコン側溝

SPU〔落蓋式〕シリーズ

SPUシリーズの特徴

1 JIS製品に接続可能な製品です。

日本工業標準調査会(JISC)が定めるJISのうち、落ちふた式U型側溝(JIS A 5372 推奨仕様E-2)と同断面で最もポピュラーな集水ポラコン側溝です。また、一般コンクリートの落ちふた式U型側溝と併用できます。

2 中型車両に対応した構造です。

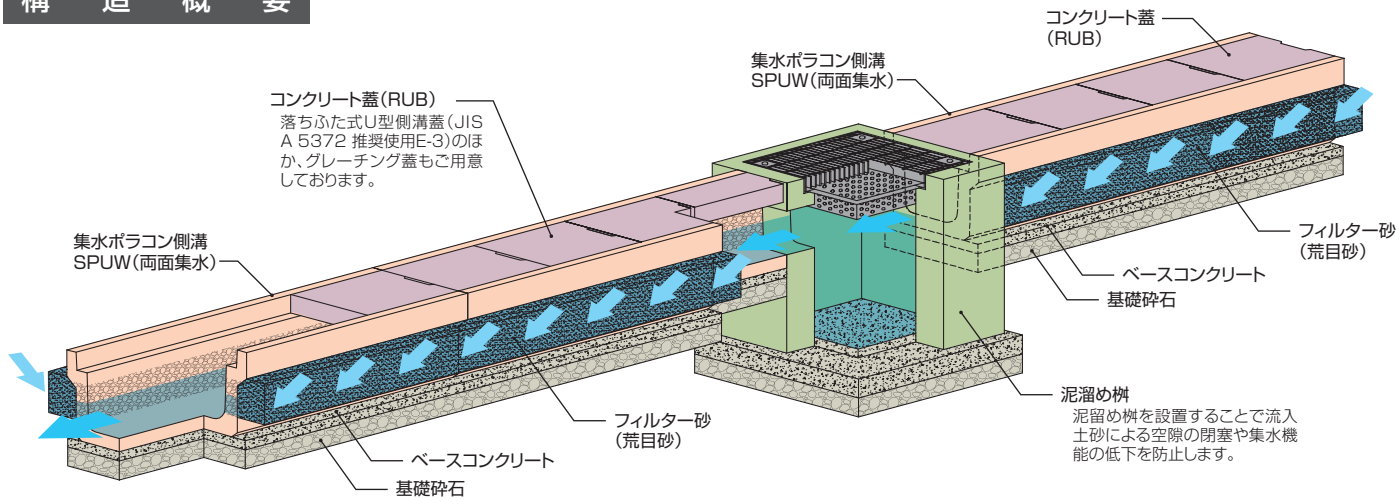
中型車両(T-6～T-10)に対応した構造なので、一般車両・中型車両駐車場や道路、公園等、さまざまな場所での使用が可能になりました。

共　通　の　特　徴

1 ぬかるみを防ぎます。

当社の集水ポラコン製品は、降雨や表面水を蓋のスリット部分から集水するだけではなく、降雨によって地中に浸透した雨水を側面(ポラコン面)から側溝内に集水し、排水施設へとすばやく排水します。この集水・排水機能によって、グラウンド等で問題となる土表面のぬかるみを防ぐことができます。

構　造　概　要

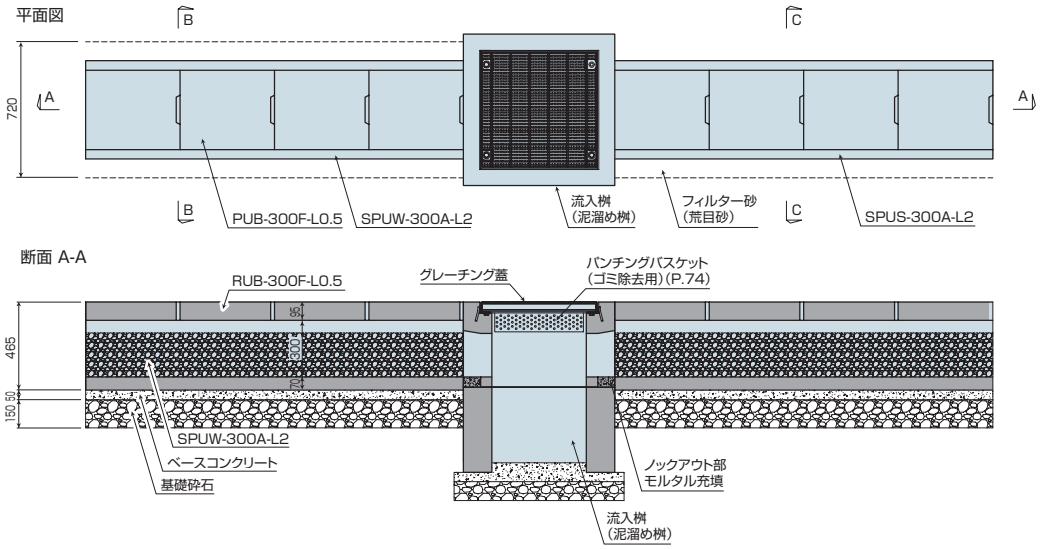


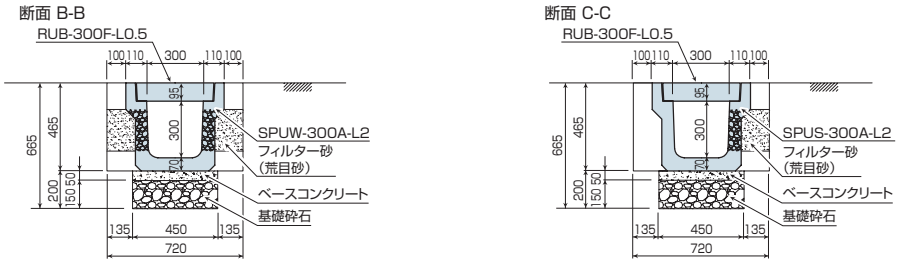
集水ポラコン側溝

SPU〔落蓋式〕シリーズ

参考施工断面図 単位mm

●SPUS･W-300A

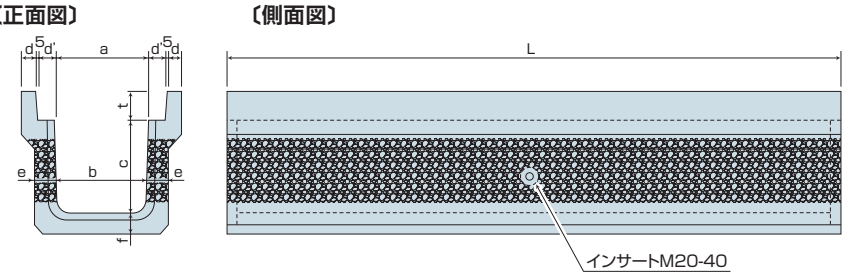




製　品　図 単位mm

透水面は片面タイプと両面タイプがありますので、用途に応じて選択できます。

●SPUW(両面集水)･SPUS(片面集水)



呼び	寸　法(mm)										参考質量(kg)
	a	b	c	d	d'	e	f	h	t	L	
SPUW(S)-250-L2(L1)	250	230	250	45	55	65	65	30	90	2000	308(316)
										1000	153(157)
SPUW(S)-300A-L2(L1)	300	280	300	50	55	70	70	30	95	2000	388(399)
										1000	194(199)
SPUW(S)-300B-L2(L1)	300	270	400	50	55	70	70	40	95	2000	429(445)
										1000	214(222)
SPUW(S)-300C-L2(L1)	300	270	500	50	55	70	70	40	95	2000	530(552)
										1000	264(276)

SPU〔落蓋式〕シリーズ

施　工　手　順

●P.137集水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	L	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(日)
SPUW(S)-250	2000	308(316)	0.3	0.2	0.6	0.3
-L2(L1)	1000	153(157)				
SPUW(S)-300A	2000	388(399)				
-L2(L1)	1000	194(199)				
SPUW(S)-300B	2000	427(445)				
-L2(L1)	1000	214(222)				
SPUW(S)-300C	2000	530(552)				
-L2(L1)	1000	264(276)				

(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、残土処理およびフィルター砂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。

集水ポラコン側溝

GPU〔落蓋式〕シリーズ

GPUシリーズの特徴

1 GPU-A・GPU-Bは落蓋式の断面形状です。

GPU-AはPUを落蓋式にした構造で、GPU-BはGPU-Aをやや深型にした構造です。また、側溝用蓋のひとつとしてご用意しているGSB蓋は断面がV型で地面の水を集めやすく、蓋の上に水が溜まらない構造になっています。

2 一般車両に対応した構造です。

一般車両(T-2)に対応した構造なので、一般車両用駐車場や公園をはじめ、野球場、テニスコート、競技場のグラウンド等、さまざまな場所での使用が可能になりました。

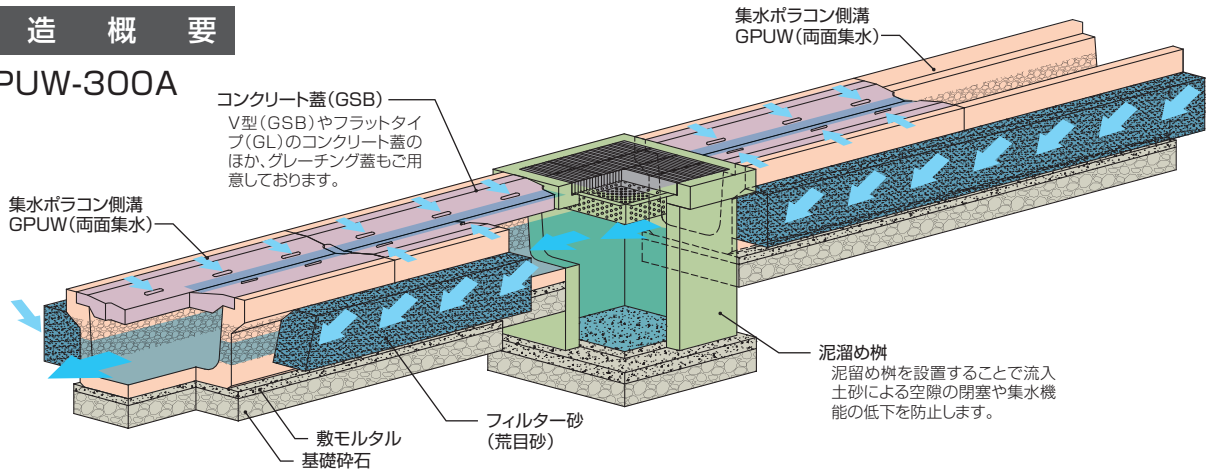
共　通　の　特　徴

1 ぬかるみを防ぎます。

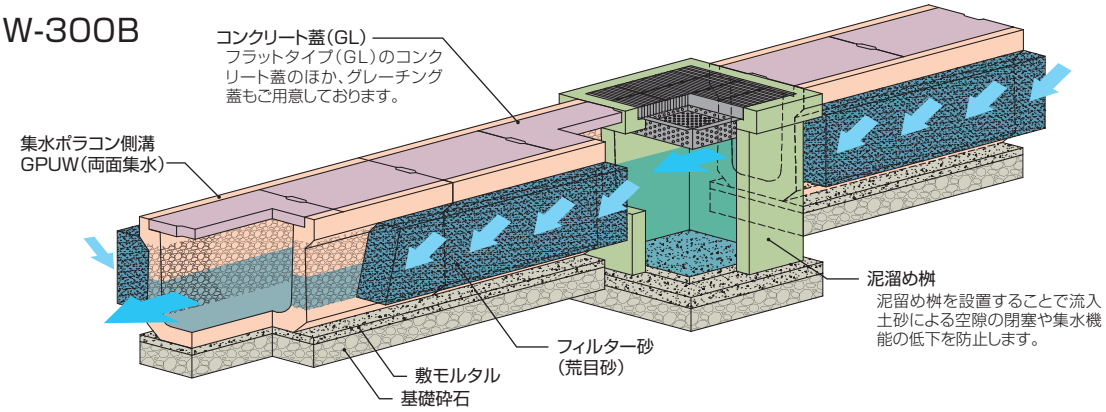
当社の集水ポラコン製品は、降雨や表面水を蓋のスリット部分から集水するだけではなく、降雨によって地中に浸透した雨水を側面(ポラコン面)から側溝内に集水し、排水施設へとすばやく排水します。この集水・排水機能によって、グラウンド等で問題となる土表面のぬかるみを防ぐことができます。

構　造　概　要

●GPUW-300A



●GPUW-300B

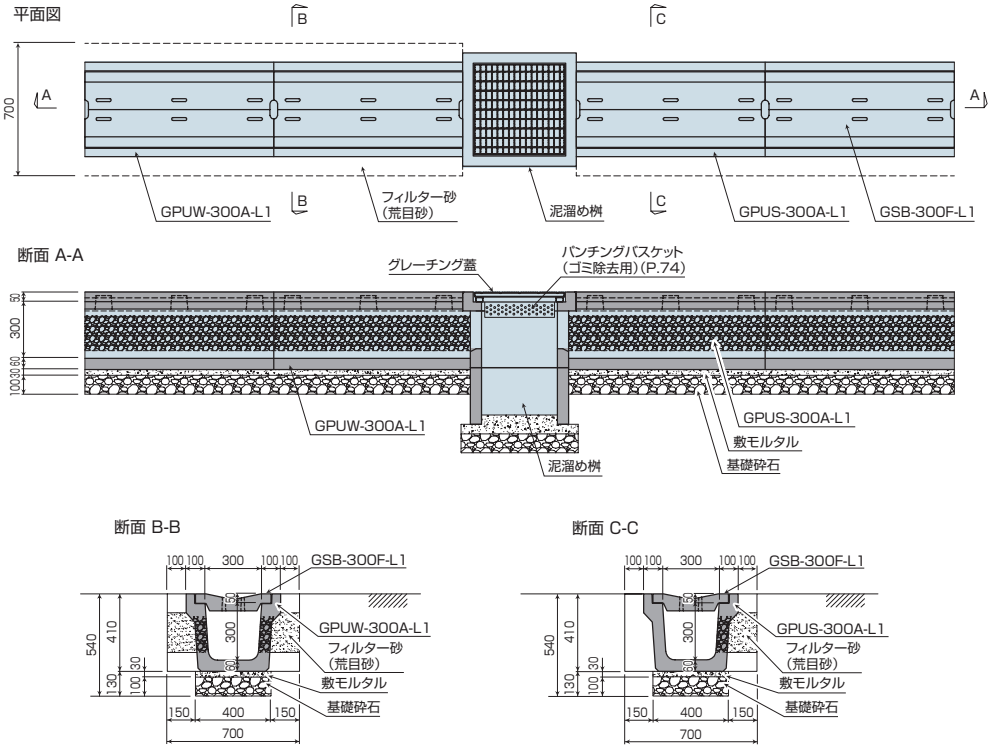


集水ポラコン側溝

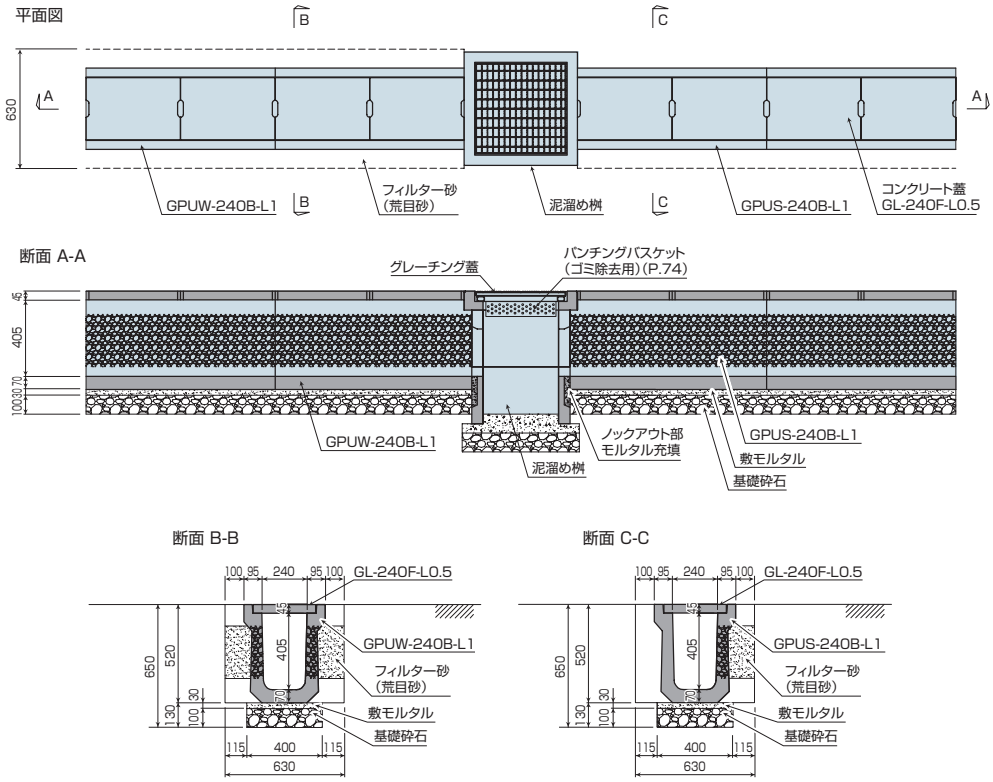
GPU〔落蓋式〕シリーズ

参考施工断面図 単位mm

●GPUS·W-300A



●GPUS·W-240B



集水ポラコン側溝

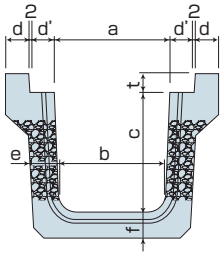
GPU〔落蓋式〕シリーズ

製　品　図 単位mm

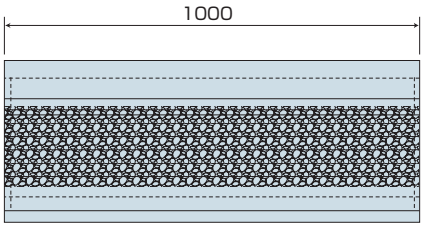
透水面は片面タイプと両面タイプがありますので、用途に応じて選択できます。

●GPUS-A(片面集水)・GPUW-A(両面集水) 「上ぶた式U形側溝」を落蓋式とした製品です。

〔正面図〕



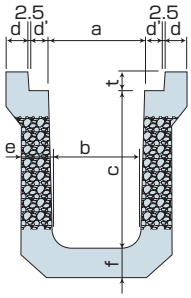
〔側面図〕



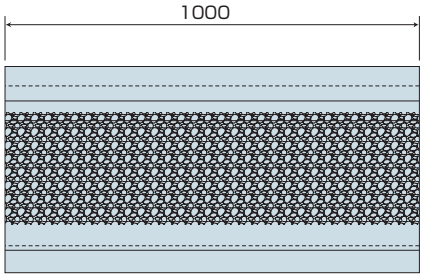
呼び名	寸　法(mm)									参考質量(kg)
	a	b	c	d	d'	e	f	t	L	
GPUW(S)-180A-L1	180	170	180	35	38	40	40	35	1000	71(72)
GPUW(S)-240A-L1	240	220	240	35	48	50	50	40	1000	106(109)
GPUW(S)-300A-L1	300	260	300	45	53	60	60	50	1000	158(163)

●GPUS-B(片面集水)・GPUW-B(両面集水) ○GPU-Aタイプよりも浸透面を深くした構造です。

〔正面図〕



〔側面図〕



呼び名	寸　法(mm)									参考質量(kg)
	a	b	c	d	d'	e	f	t	L	
GPUW(S)-180B-L1	180	170	260	40	37.5	60	60	40	1000	120(123)
GPUW(S)-240B-L1	240	220	405	45	47.5	70	70	45	1000	181(189)

施　工　手　順

●P.137集水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)	トラッククレーン(日)
GPUW(S)-180A-L1	71(72)	0.4	0.4	0.7	0.4
GPUW(S)-240A-L1	106(109)				
GPUW(S)-300A-L1	158(163)				
GPUW(S)-180B-L1	120(123)				
GPUW(S)-240B-L1	181(189)				

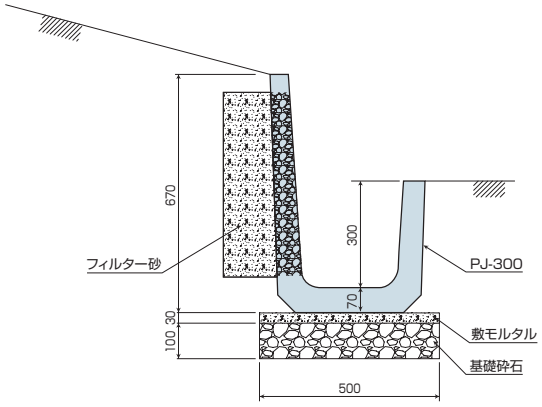
(注)　1.歩掛は、運搬距離30m程度までの現場内小運搬を含みますが、床掘り、埋戻し、残土処理およびフィルター砂の材工は含んでおりません。
2.諸雑費(コンクリートカッター運転経費、目地モルタル、側溝損失分の費用、カッターブレードの損耗費)は労務費及び機械運転経費の合計に17%を乗じた金額を上限として計上してください。

集水ポラコン側溝

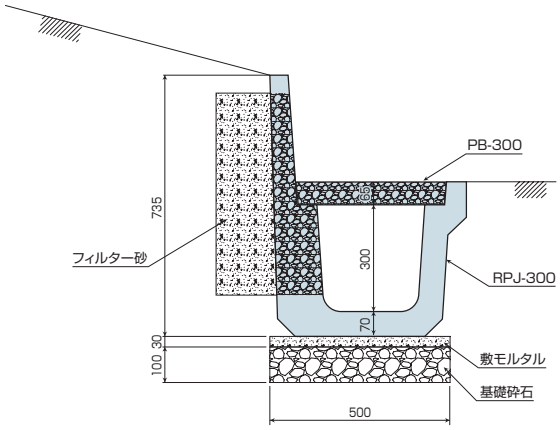
PJ/RPJ〔片土止め側溝〕

参考施工断面図 単位㎜

●PJ-300 （法面の湧水処理に使用します）



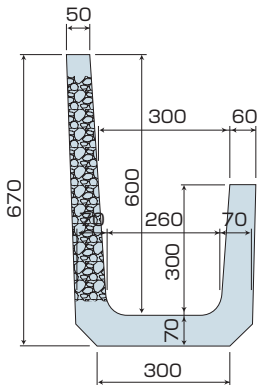
●RPJ-300



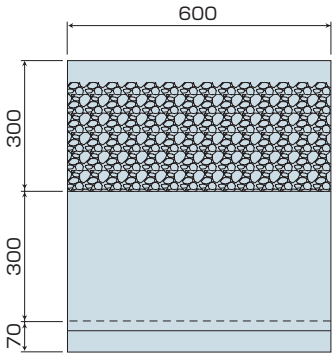
製　品　図 単位㎜

●ポラコン片土留め PJ-300 （参考質量111kg）

〔正面図〕

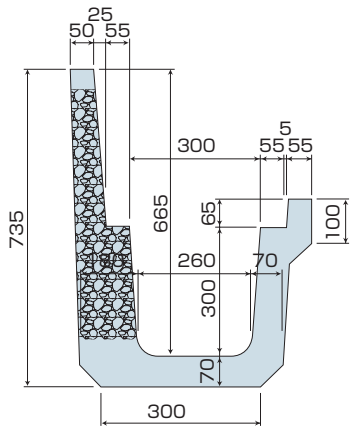


〔側面図〕

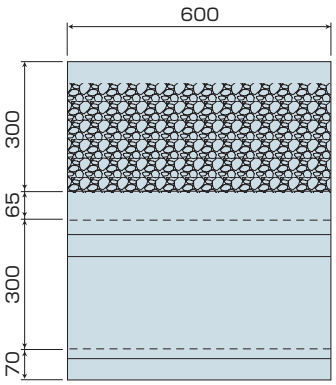


●ポラコン片土留め側溝 RPJ-300 （参考質量167kg）

〔正面図〕



〔側面図〕

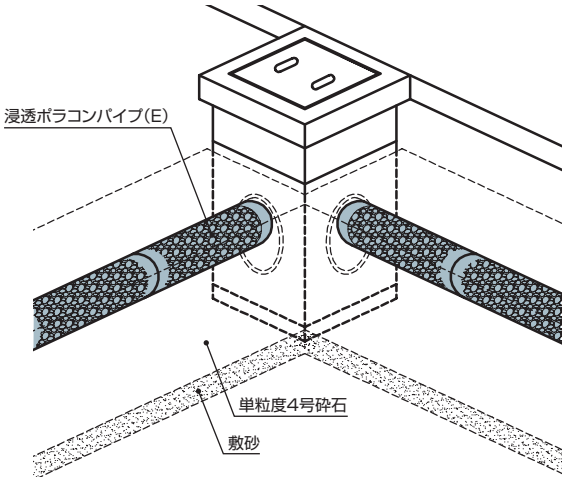
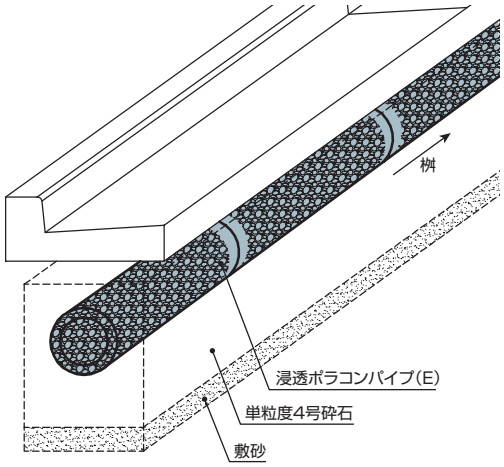


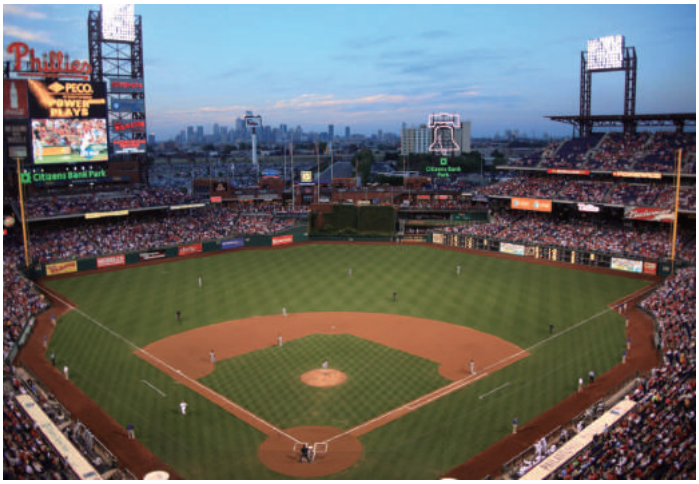
※蓋はポラコンボードPB-300

ポラコンパイプ

雨水の流出抑制（浸透）や暗渠排水管などの排水処理（集水）など、
目的に応じて多面的に活躍しております。

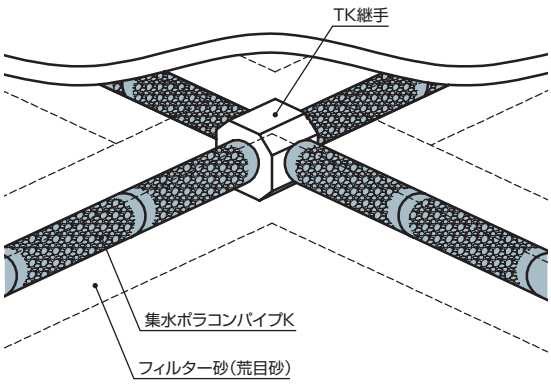
〈ポラコンパイプ 一覧表〉

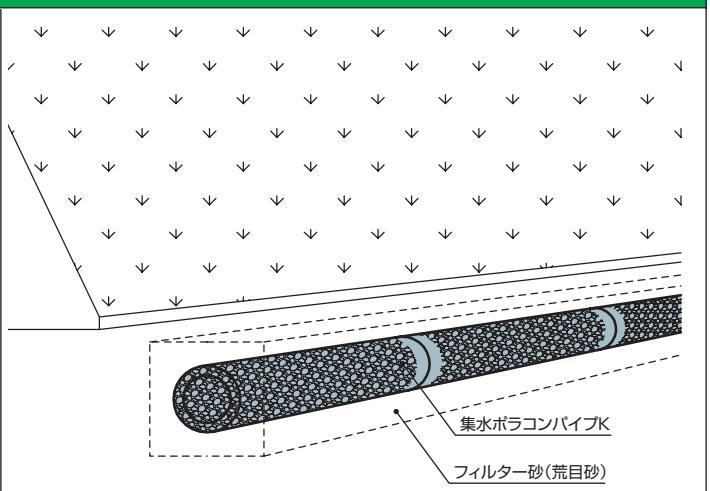
主な用途	公共施設・商業施設・学校・集合住宅・工場・公園・駐車場
シリーズ名	Eシリーズ（浸透ポラコンパイプ）
使用概要 参考イメージ図	 
耐荷重	T-25※　※ポラコンパイプの耐荷重については、土被り厚さで変わります。
製品図・設計処理量・歩掛	P.149・P.150・P.153
特　徴	**[Eシリーズを桝と桝の間に設置することで、桝単体では処理しきれない量の雨水が処理できる雨水貯留浸透施設にすることができます。]** 建物、駐車場・・・・雨水桝間を浸透トレンチ管で接続し、延長を確保して貯留浸透させます。 公園、緑地・・・・・浸透トレンチ管を埋設することで雨水の流出を抑制するのと同時に周囲の樹木への水の供給が可能となります。 防災緑地公園・・・・砕石貯留槽の内部に配管することで大型貯留施設となり、災害時の生活用水が確保できます。 道路・・・・・・・・ゲリラ豪雨対策の一環で道路での冠水を抑制します。



公共施設・商業施設・学校・集合住宅・工場・公園・駐車場

Kシリーズ(集水ポラコンパイプ)





T-25※

※ポラコンパイプの耐荷重については、土被り厚さで変わります。

P.155・P.157

[Kシリーズはぬかるみを防ぎたい地面全体の地下水を均等に集水・排水します。]

グラウンド・・・ 地下に集水ポラコンパイプを埋設することで地表面から浸透した雨水を速やかに排水し、グラウンド表面のコンディションを整えることができ、降雨後早期のグラウンド使用が可能となります。
(野球場・陸上競技場・サッカー場・テニスコート等)

公園、植樹帯・・ 樹木の周囲に埋設することで、地下水を低下させ、根腐れを防止できます。

造成地・・・・・ 工事中の仮排水として使用でき、地下水による工事の遅れを防止できます。

道路・・・・・・ 地下水を低下させることで、路床の支持力低下を防ぎます。

浸透ポラコンパイプ

Eシリーズ

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桝と桝の間に設置することで、桝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当り約0.19㎥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り約0.40㎥の浸透能力を発揮します。

共通の特徴

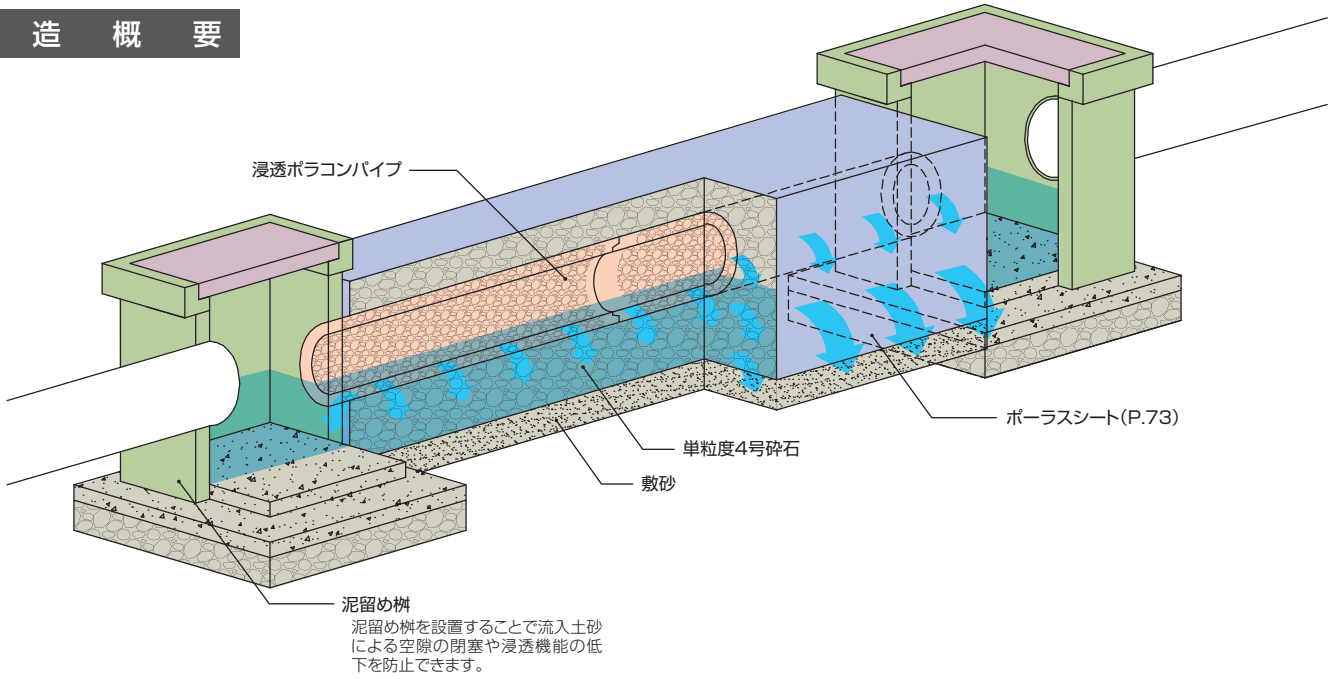
1 大きな浸透面で雨水を処理します。

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

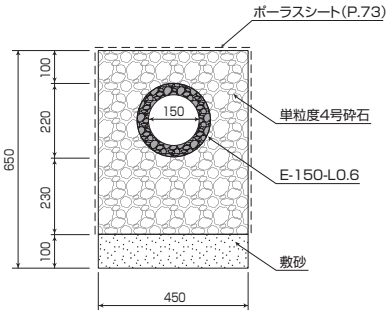


浸透ポラコンパイプ

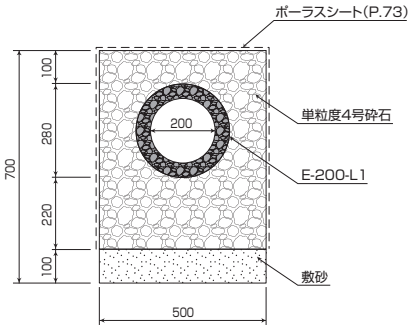
Eシリーズ

参考施工断面図 単位mm

●E-150



●E-200

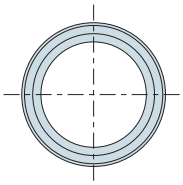


製　品　図 単位mm

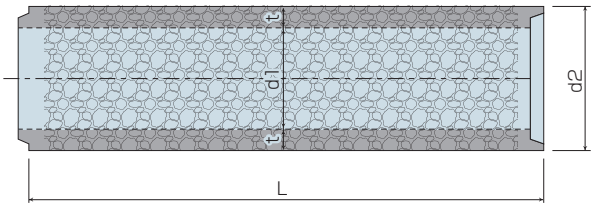
●ポラコンパイプE

接続部がインロウ継手(凹凸)になっており、配管や布設が容易に行え、製品間のズレを防止できるようになりました。また、専用の蓋・継手(P.156)もあり、浸透機能を損なうことなく施工が行えるようになりました。

〔正面図〕



〔側面図〕

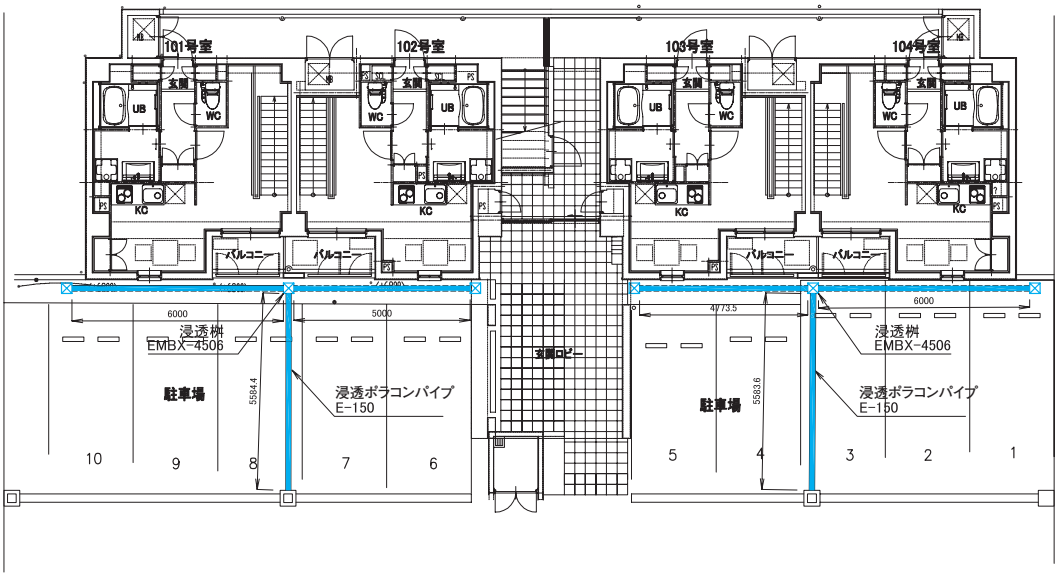


呼び名	寸　法(mm)				参考質量
	d1	d2	t	L	(kg)
E-150-L0.6	150	220	35	600	24
E-200-L1	200	280	40	1000	58
E-300-L1	300	400	50	1000	106

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桝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。



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) ※
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=3.50×10^{-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) ※
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=1.50×10^{-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) ※
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=8.50×10^{-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) ※
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。

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
砕石層の高さ　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㎡
ここで係数、
a =　　= 3.093
b = 1.34W+0.677　　= 1.347
よって、比浸透量= 3.512㎡

(2)設置施設の基準浸透量(Qf)の算定

Qf= Ko×Kf
= 0.126 × 3.512
よって、基準浸透量= 0.443㎥/hr/m

(3)単位設計浸透量(Q)の算定

Q= C1･C2･Qf
= 0.9 × 0.9 × 0.443
よって、単位設計浸透量= 0.359㎥/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　　= 0.127㎥/m
$V1=\frac{(b1+b2)\cdot h}{2}$　　= 0.031㎥/m　(管の内空容量)
V2=(W･H1･L−V1)･p　= 0.081㎥/m　(砕石層の空隙容量)
V3=W･H2･L･p　　= 0.015㎥/m　(砂層の空隙容量)

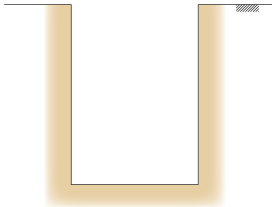
(5)単位設計処理量(Qv)の算定

∴Qv = Q+V
= 0.359 + 0.127
よって、設計処理量 = 0.486㎥/hr/m となります。

施　工　手　順

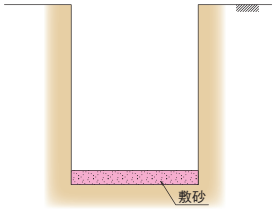
1 掘削工

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。



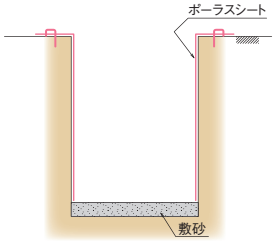
2 敷砂工

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。



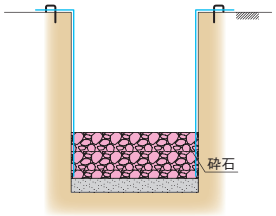
3 ポーラスシート敷設工

①ポーラスシートは土砂の砕石内への流入を防ぐと共に地面の陥没を防ぐ為、充填砕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。



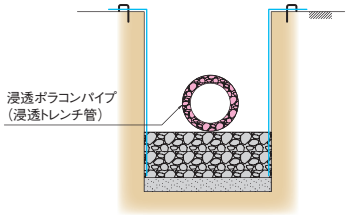
4 充填砕石工

①砕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砕石の転圧は沈下防止のために行いますが、砕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

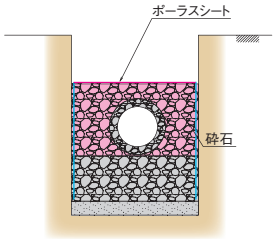
①砕石上に浸透ポラコンパイプを据え付けます。
②端部のジョイントをしっかりと差込みます。



施　工　手　順

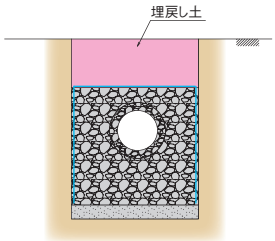
6 充填砕石工

①浸透ポラコンパイプの側面部に砕石を充填します。
（その際にポーラスシートがずれない様に注意して下さい。）
②側面部の砕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砕石のかみ合わせ等による初期沈下が起きる場合があるため、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、パイプ損失分の費用、カッタープレードの損耗費)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。

集水ポラコンパイプ

Kシリーズ

Kシリーズの特徴

1 グラウンドコンディションを整えます。

Kシリーズはぬかるみを防ぎたい地面全体の地下水を均等に集水･排出します。

2 重車両に対応した構造です。

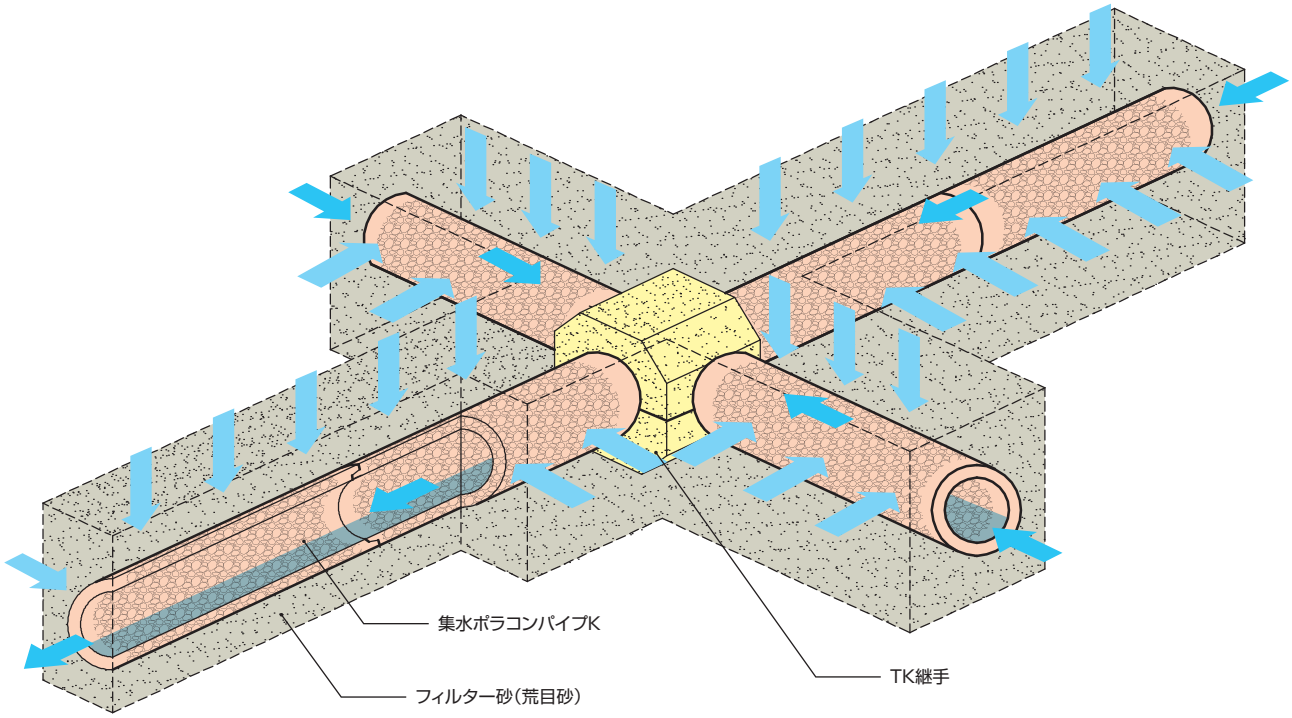
土被りの厚さによって変わりますが、重車両(T-25)に対応した構造にすることもでき、一般車両･重車両用駐車場やグラウンド等、さまざまな場所での使用が可能になりました。

共通の特徴

1 ぬかるみを防ぎます。

当社の集水ポラコン製品は、降雨によって地中に浸透した雨水を集水し、排水施設へとすばやく排水します。この集水･排水機能によって、グラウンドなどで問題となっている土表面のぬかるみを防ぐことができます。

構造概要

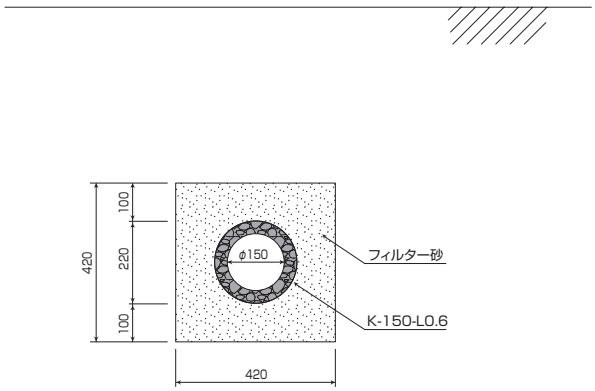


集水ポラコンパイプ

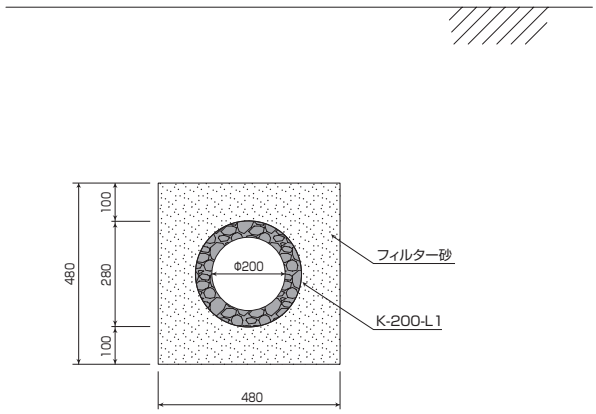
Kシリーズ

参考施工断面図 単位mm

●K-150



●K-200

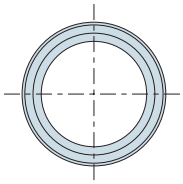


製　品　図 単位mm

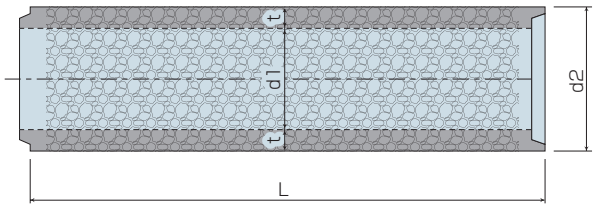
●ポラコンパイプK

接続部がインロウ継手(凹凸)になっており、配管や布設が容易に行え、製品間のズレを防止できるようになりました。また、専用の蓋･継手(P.156)もあり、集水機能を損なうことなく施工が行えるようになりました。

〔正面図〕



〔側面図〕



呼び名	寸　法(mm)				参考質量
	d1	d2	t	L	(kg)
K-100-L0.6	100	160	30	600	15
K-150-L0.6	150	220	35	600	25
K-200-L1	200	280	40	1000	61
K-300-L1	300	400	50	1000	111
K-400-L1	400	506	53	1000	153
K-500-L1	500	626	63	1000	226
K-600-L1	600	750	75	1000	323
K-700-L1	700	874	87	1000	438

K-100　K-300　K-500

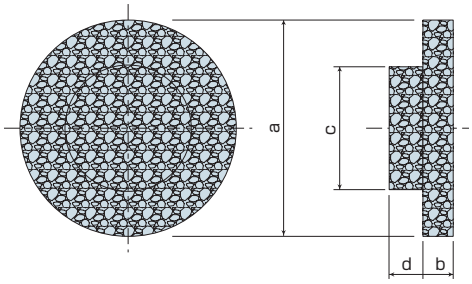
集水ポラコンパイプ

KL・TK(E・Kシリーズ共通の蓋・継手)

製　品　図 単位mm

●KL蓋

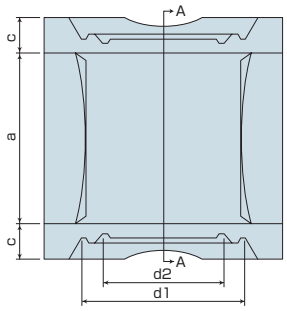
KL蓋



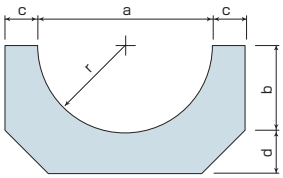
呼び名	寸　法(mm)				参考質量
	a	b	c	d	(kg)
KL-100	180	30	90	30	2
KL-150	240	30	140	30	4
KL-200	300	30	190	30	6
KL-300	420	30	290	30	12
KL-400	520	35	390	35	23
KL-500	650	40	490	40	42
KL-600	770	60	590	40	78
KL-700	900	60	690	40	106

●TK継手

〔平面図〕

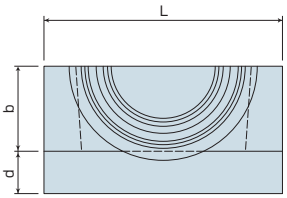


〔正面図〕

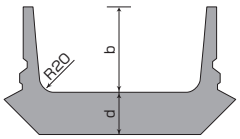


TK継手

〔側面図〕



〔A-A断面図〕

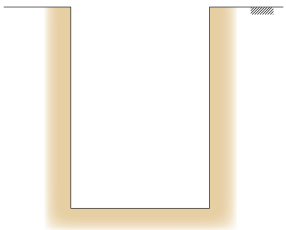


呼び名	寸　法(mm)								参考質量
	a	b	c	d	d1	d2	r	L	(kg)
TK-100	180	90	45	50	170	110	90	270	11
TK-150	240	120	50	60	230	170	120	340	21
TK-200	300	150	60	60	320	230	150	450	38
TK-300	420	210	60	70	500	350	210	640	78

施　工　手　順

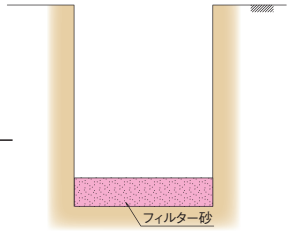
1 掘削工

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。



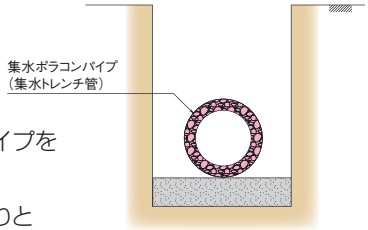
2 フィルター工

①掘削完了後、掘削底面にフィルター砂(荒目砂)を敷均します。
②フィルター砂は水締め等で十分に締固めます。



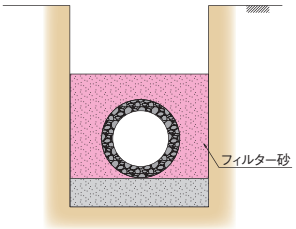
3 据付工

①敷砂上に集水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。



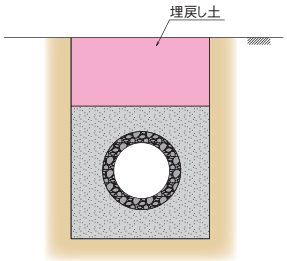
4 フィルター工

①フィルター砂(荒目砂)を充填します。
②フィルター砂は水締め等で十分に締固めます。



5 埋戻し工

①フィルター砂の上に掘削土を埋戻します。
②埋戻しの転圧はプレート転圧等の極度の圧がかかりにくい機械で行って下さい。



6 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)
K-100-L0.6	15	0.3	0.3	0.7	—
K-150-L0.6	25	0.3	0.3	0.7	—
K-200-L1	61	0.2	0.1	0.4	2.4
K-300-L1	111	0.2	0.1	0.4	2.4
K-400-L1	153	0.4	0.2	0.7	3.1
K-500-L1	226	0.4	0.2	0.7	3.1
K-600-L1	323	0.4	0.2	0.7	3.1
K-700-L1	438	0.6	0.2	1.0	3.8

(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、残土処理およびフィルター砂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。

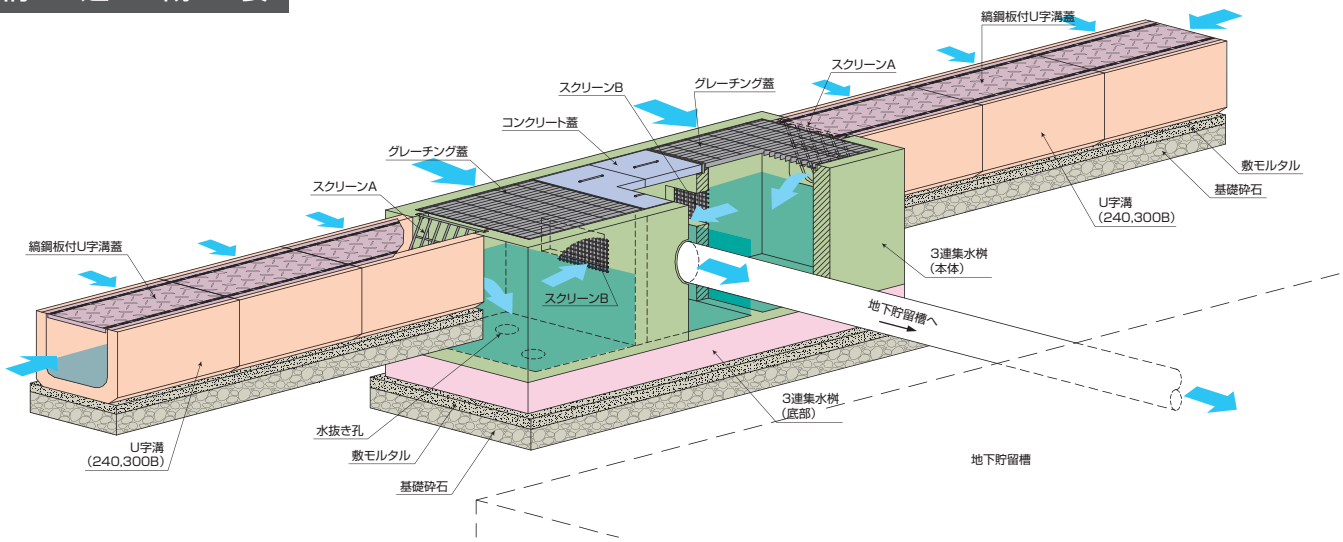
雨水貯留浸透製品

3連集水桝

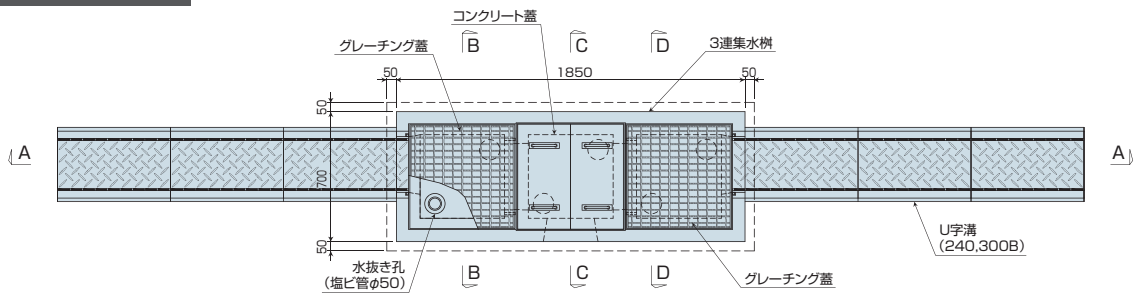
特　　徴

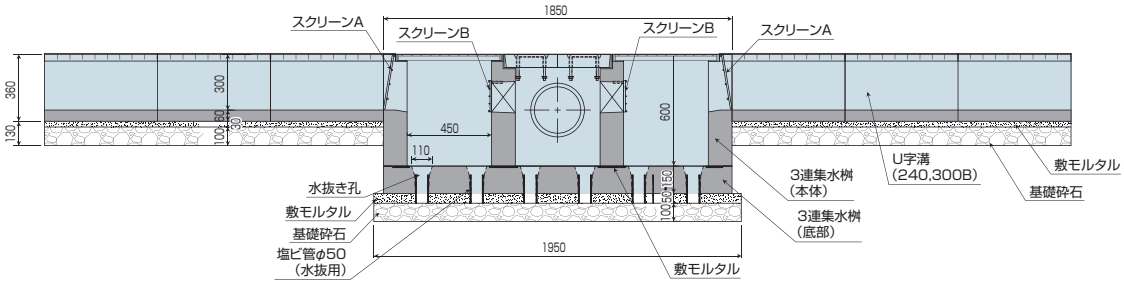
地下貯留槽への雨水排水集水桝で、雨水を泥溜め構造を有した左右の流入桝からセンターの排水桝へと越流させ、管にて地下貯留槽へと導く構造です。

構　造　概　要

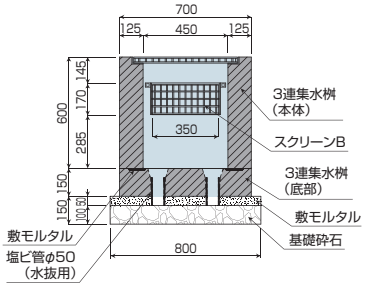


参考施工断面図 単位mm

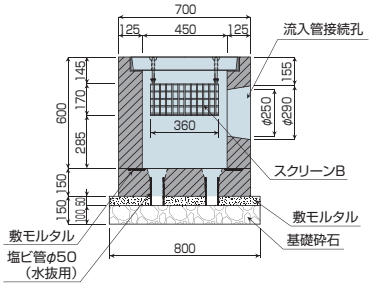




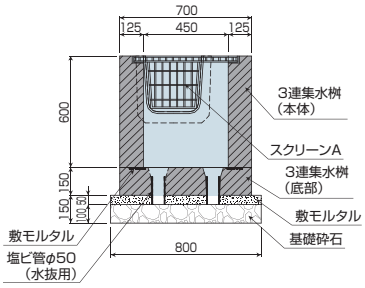
断面 B-B



断面 C-C



断面 D-D



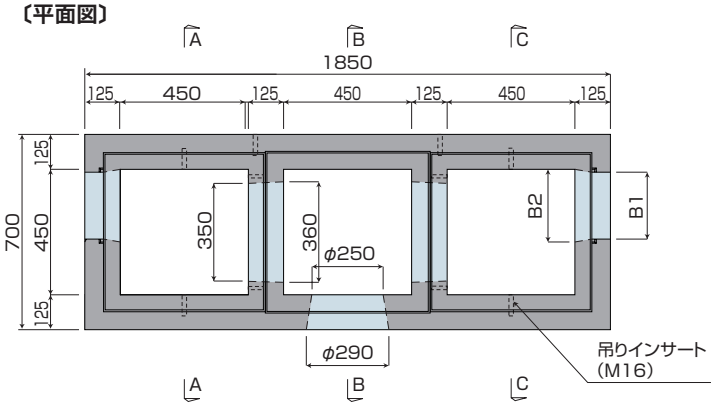
雨水貯留浸透製品

3連集水桝

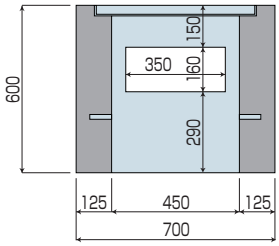
製　品　図 単位mm

●R3RSM-U本体

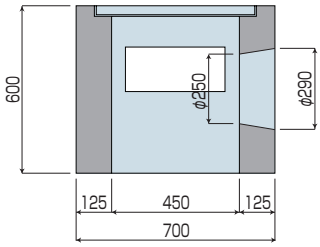
〔平面図〕



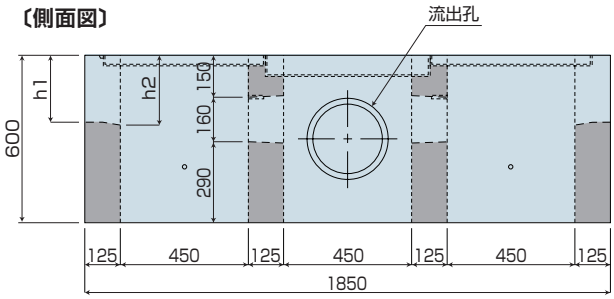
〔断面A-A〕



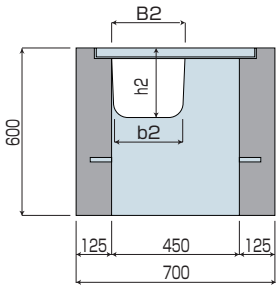
〔断面B-B〕



〔側面図〕



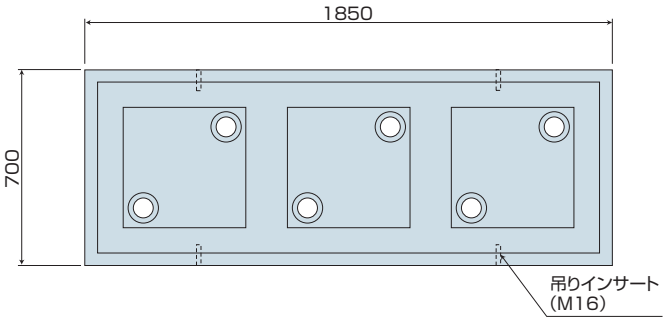
〔断面C-C〕



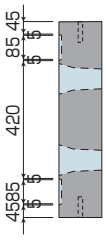
呼び名	寸　法(mm)						参考質量(kg)
	B1	b1	h1	B2	b2	h2	
R3RSM-U(240用)	240	220	240	260	240	250	876
R3RSM-U(300用)	300	260	300	320	280	310	858

●R3RSM-U底塊

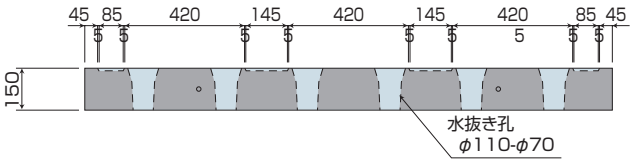
〔平面図〕



〔正面図〕



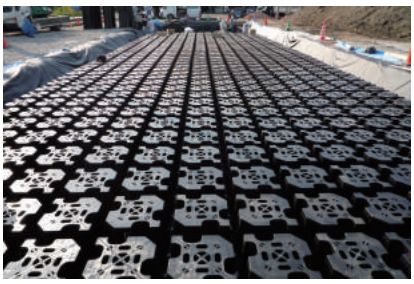
〔側面図〕



雨水貯留浸透製品

プラマックス

■プラマックスとは



プラマックスMA-1とは、雨水貯留浸透工法のコア材として開発された雨水貯留浸透施設材料で、リサイクルPETを主原料とすることで地球温暖化の一因であるCO_2の排出抑制に寄与すると共に、雨水を地下部に一時的に貯留･浸透させることで雨水の流出抑制や利水性の向上など、重要な役割を担っています。

プラマックスの5つの特徴

■CO_2排出抑制効果量の定量化

素材にリサイクルPETを使用することで、環境に配慮し、CO_2排出抑制量の定量化を図ります。
※約95kg-CO_2／㎥の排出抑制効果(当社基準)
※製品1基につき500mlペットボトル140個を再生

■高い空隙率

●96%の空隙率を確保
●掘削量が少なく残土の発生を軽減

■高強度&高機能

●軽量構造で高強度
●鉛直荷重はT-25対応(土被り厚40cmの場合)
●ポリプロピレン製の従来品と比較して約3倍の強度

■簡単施工

●規則的に並べて付属のジョイントパーツで接合
●積上げは基材を90度回転させて積み上げるだけ
●基材個数は1㎡当り12個のみ

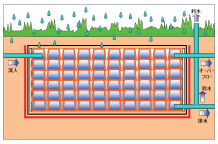
■工期縮減

●軽量･簡単構造の為、作業効率アップ
●軽量構造の為、大型重機は不要
●スタッキング効果で大量搬入が可能

3種類のシステム構築

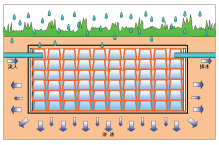
プラマックスMA-1とシートの組合わせでシステム構築ができます。

■貯留システム



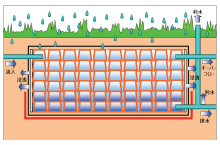
底面及び壁面部に遮水シート(t=1.5mm)を敷設することで、雨水を貯留して利水することが出来ます。
遮水シートは保護シートで保護されています。

■浸透システム



底面部及び天部･壁面部に保護シートを敷設することで、雨水を一時貯留して流出抑制します。
雨水は保護シートを通じて徐々に土中に浸透していきます。

■貯留･浸透システム

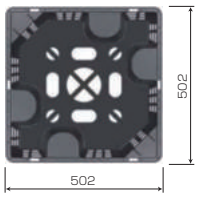


構造体の下部を遮水構造にすることで、一定の貯留水を確保し利水することが出来ます。
構造体上部は浸透槽としての機能を果たします。

部品呼称		本体	ジョイント
部材形状			
品番		MA-1	J-1
標準仕様	寸法(mm)	502×502×350	40×30×36
	質量(kg)	4.25	0.008
	製造方法	射出成形	
	素材	再生PETなど	再生ABSなど
性能	鉛直許容圧縮応力(kN/㎡)	110	
	水平許容圧縮応力(kN/㎡)	60	
	空隙率(%)	95	

※商品改良のため、仕様･外観を予告なしに変更することがあります。

本体詳細形状



〈単位:mm〉

■施工手順 (貯留施設の場合)

1 基盤整形

2 シート敷設

3 基材組立て開始

4 基材組立て完了

5 プラスチックボード据付け

6 遮水シート巻き込み
※浸透施設の場合は省略

7 保護シート巻き込み

8 埋め戻し

9 荷姿

排水ポラコンブロック

PDBシリーズ

集水製品　グリーン購入法適用商品

特　徴

排水性舗装体の雨水を道路側溝等に導きます。

1 耐久性に優れています。

熱や車両荷重による変形がありません。

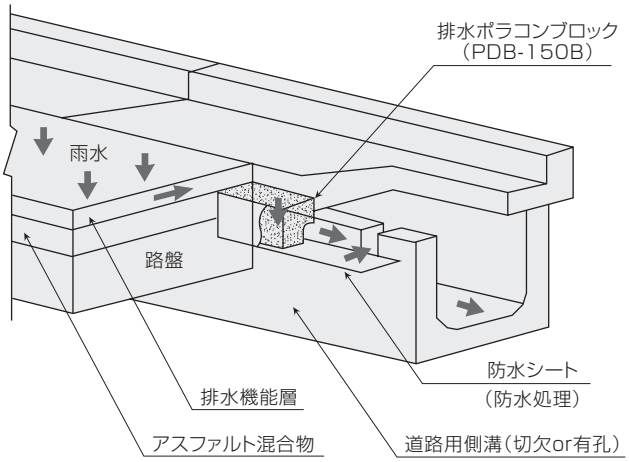
2 排水効果に優れています。

側溝と排水性舗装の間に大きな通水断面を形成するので排水性に優れています。

3 通水効果に優れています。

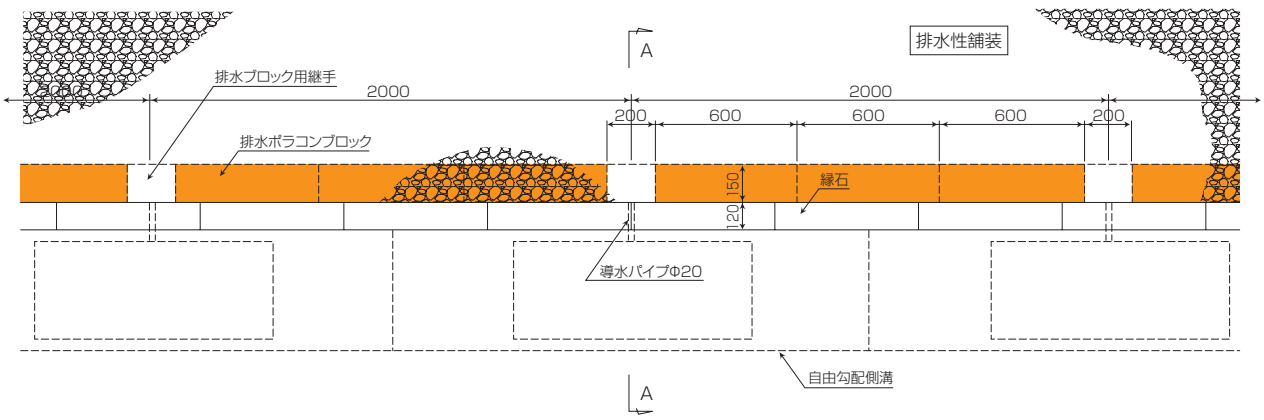
側溝への流入部においても堆砂が起こりにくく、通水性能を維持しやすい構造です。

構　造　概　要

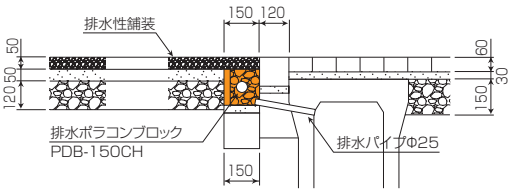


参考施工断面図 単位mm

〔平面図〕



断面A-A

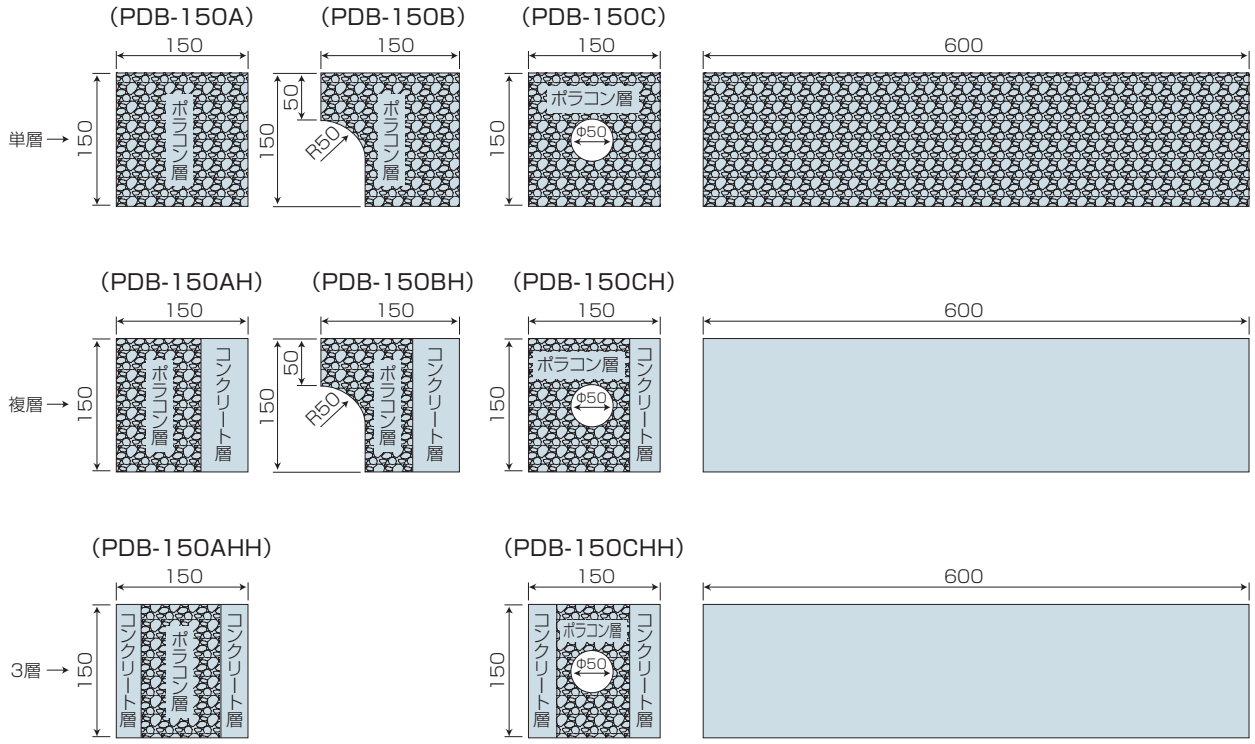


排水ポラコンブロック

PDBシリーズ

製　品　図 単位mm

●PDB



呼び名	参考質量(kg)	備　考
PDB-150A	27	ポラコンの単層
PDB-150B	22	
PDB-150C	25	
PDB-150AH	29	ポラコン･コンクリート複層
PDB-150BH	23	
PDB-150CH	26	
PDB-150AHH	29	ポラコン･コンクリート3層
PDB-150CHH	27	

集水ポラコンボード

PBシリーズ

集水製品　グリーン購入法適用商品

特　　徴

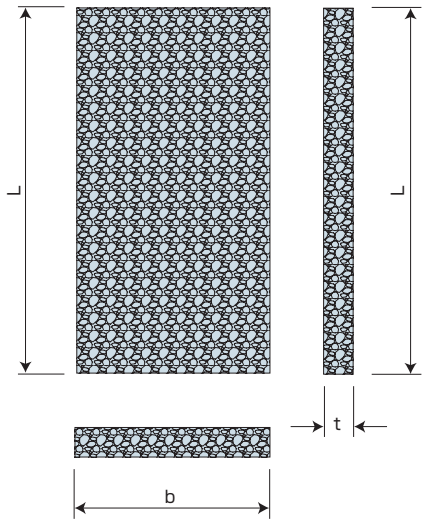
ポラコンで板形状な為、用途を問わず様々な場面で活躍しています。

1 様々な使い方があります。

U字溝の蓋や歩道平板として使用する事で、表面排水が可能です。また排水基礎材、屋上排水材としても使用出来ます。現場施工が困難な排水基礎を必要とする場所でも軽量な為、人力で敷き並べる事が出来ます。カラー舗装材の付着を助ける排水基礎材としても利用出来ます。

製　品　図 単位mm

●PB(ポラコンボード)



PB-240

呼び名	寸　法(mm)			参考質量(kg)
	b	t	L	
PB-180	250	50	600	15
PB-240	330	50	600	20
PB-300	400	65	600	31
PB-360	460	75	600	41
PB-450	560	80	600	54
PB-600	740	95	600	84

集水ポラコンフィルター

PPシリーズ

集水製品　グリーン購入法適用商品

特　　徴

裏排水材でもポラコンが活躍しています。

1 排水効果に優れています。

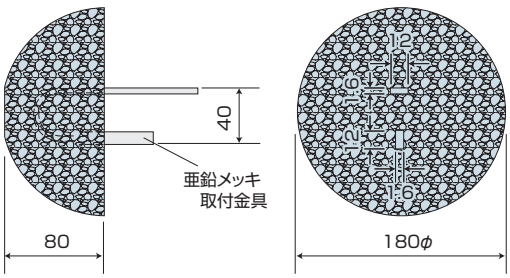
擁壁や積みブロックの裏で均一な排水性能と高い効果が期待できます。

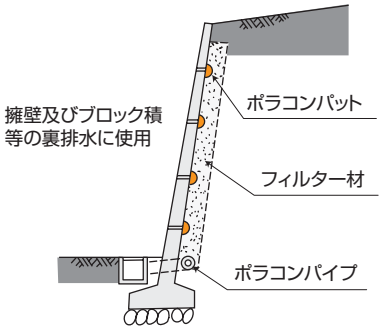
2 施工が容易です。

排水塩ビ管のφ50～90mm程度まで使用可能で、取付金具を曲げて使用します。

製　品　図 単位mm

●PP-180(ポラコンパット)(参考質量3kg)





PP-180

ポラコン緑化ブロック

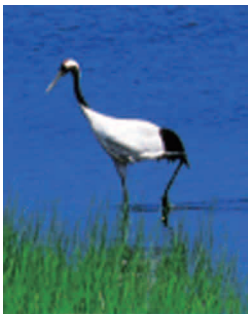
PBGシリーズ

特　　徴

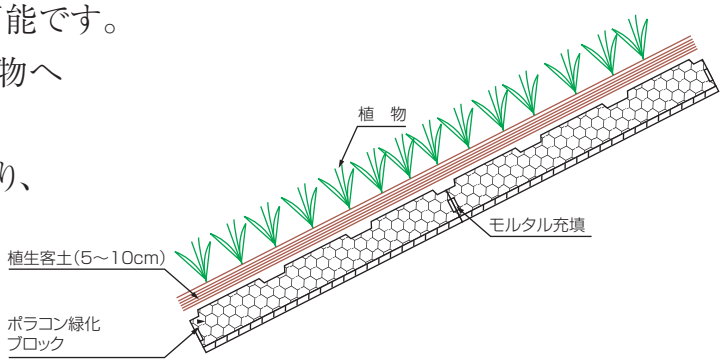
■法面の緑化保護(植物とコンクリートの新しい関係)
●ポラコン緑化ブロック

覆土

播種後

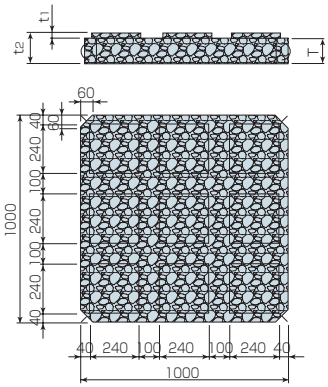


1 法面保護を行った上で、緑化工事が可能です。
2 ポーラスコンクリートの特色をいかし、植物へ水分の供給ができます。
3 ポラコン内部に保水材を入れることにより、コンクリート内部に水を蓄えます。



製　品　図 単位mm

●PBG-120･200



呼び名	寸　法(mm)			参考質量(kg)
	T	t1	t2	
PBG-120	120	25	145	251
PBG-200	200	25	225	402

PBG-200

施工中

施工後

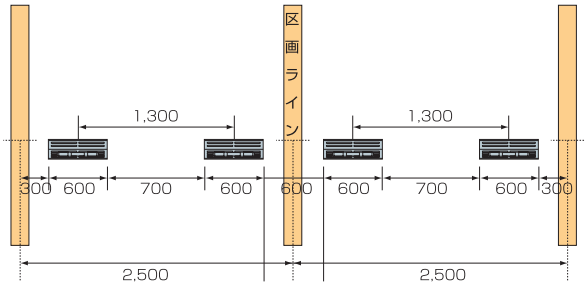
OKパーキングブロック

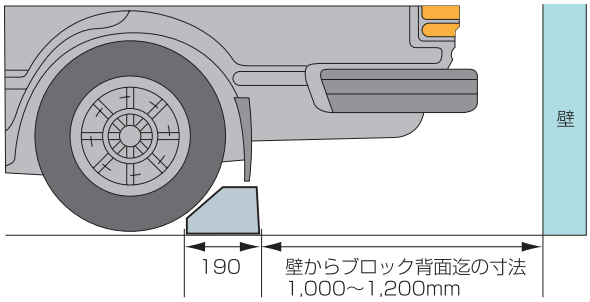
http://k-poracon.co.jp/
詳しい内容は弊社事業所にお問い合わせ下さい。(P.192参照)

特　　徴

打込み式なので、施工が簡単。

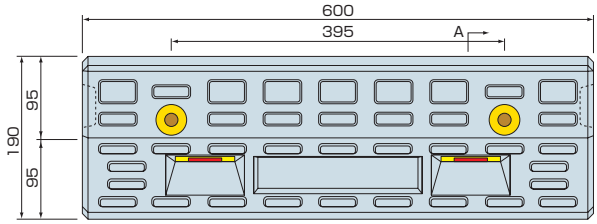
参考施工断面図 単位㎜

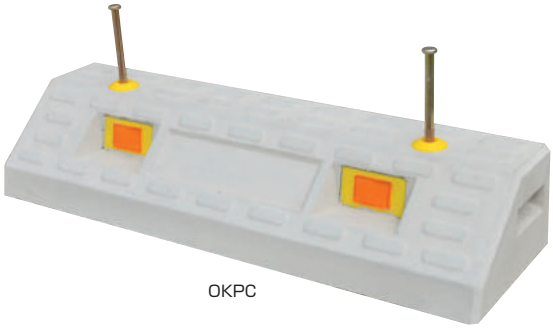


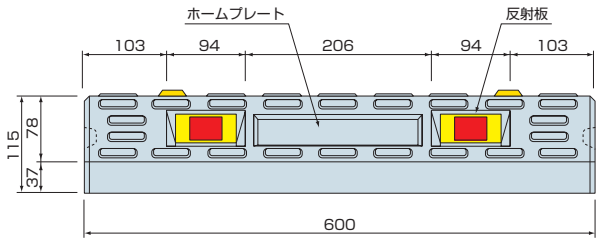


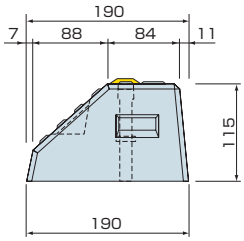
製　品　図 単位㎜

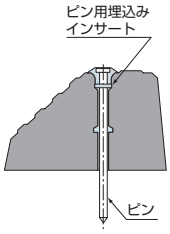
●OKPC











施　工　手　順

①墨出しが出来る程度の清掃をします。
②ブロック底部にOKボンドを塗布します。
※接着剤の特性上、施工面が濡れていたり、気温の低い日は十分な接着効果が得られませんのでご注意ください。
※接着剤をつける前にパーキングブロックについているゴミやレイタンスをとってください。
③ハンマーでピンを打ち込んで下さい。
※打込み過ぎに注意して下さい。ピンキャップが割れる恐れがあります。必要に応じて、当て木等をして打込んでください。
（別途打ち込み専用治具あり）
④はみ出したボンド等を綺麗にふき取って下さい。
⑤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）

一般コンクリート製品

箱型U字側溝

NETIS　T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋

箱型U字側溝8つの特徴

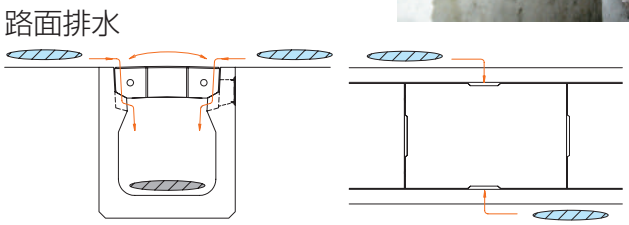
●設計荷重縦断 T-25対応しています。

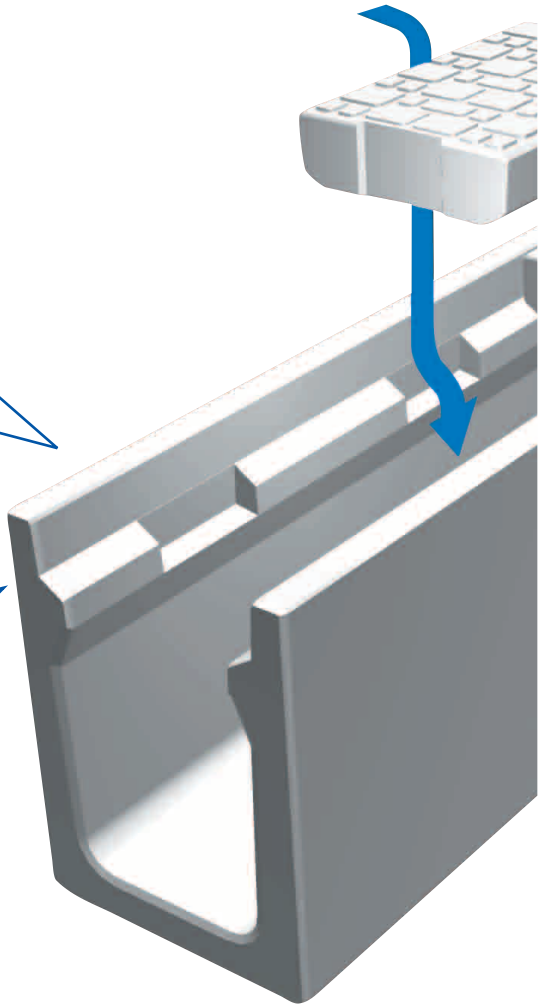
●可変勾配が可能です。

勾配タイプを利用して、現場に簡単に勾配をつけることが可能です。

●分散集水機能があります。

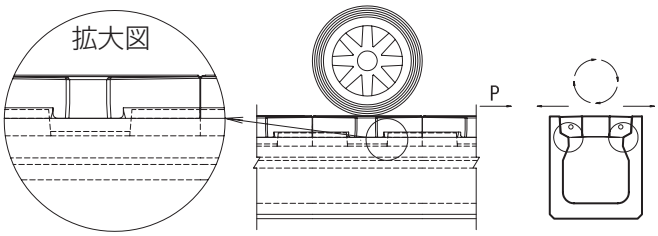
側溝と蓋のズレ止めを利用して側溝面の切り欠きから路面水を側溝内に取り込みます。





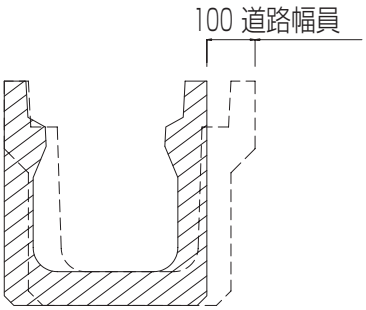
●防音機能に優れています。

蓋1枚1枚がかみ合う構造により、蓋が縦方向にズレないため、本体にかかり、発生する騒音を解消しました。

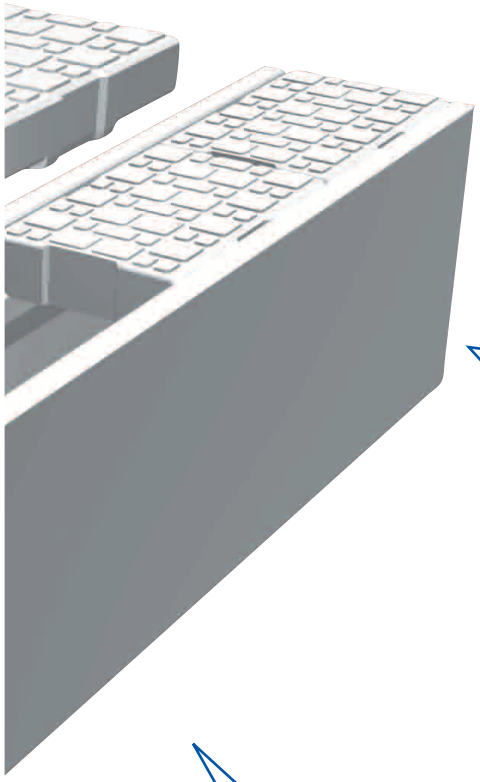


●道路幅員を広くすることができます。

従来より側溝の幅を90～100mm小さくする事で道路幅員を広くすることを可能にしました。

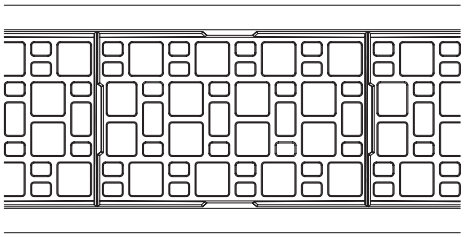


従来工法に比べ、容積･面積を減少させコストダウンを可能にしました。



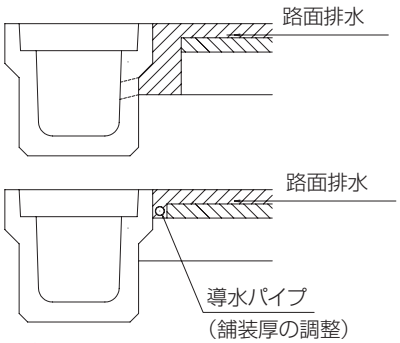
●バリアフリー対応です。

蓋表面に滑り止め効果とデザイン性の良い模様を施し、より滑り難く、歩行性も確保されます。

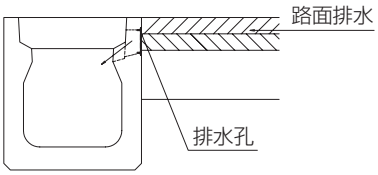


●排水性舗装にも対応(オプション)しています。

舗装透水部より浸透した雨水は、1m毎に2ヶ所設けられた排水孔へ効率よく集水されます。



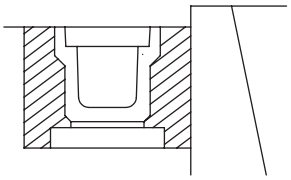
従来工法



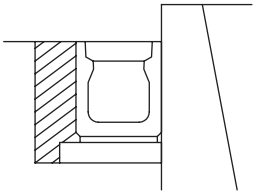
箱型U字側溝集水タイプ

●施工性に優れています。

側面には張り出しがないため、既存構造物の横に隙間なく設置でき、周囲の転圧も容易で、不等沈下が発生しにくい形状です。



従来のU字側溝



箱型U字側溝

一般コンクリート製品

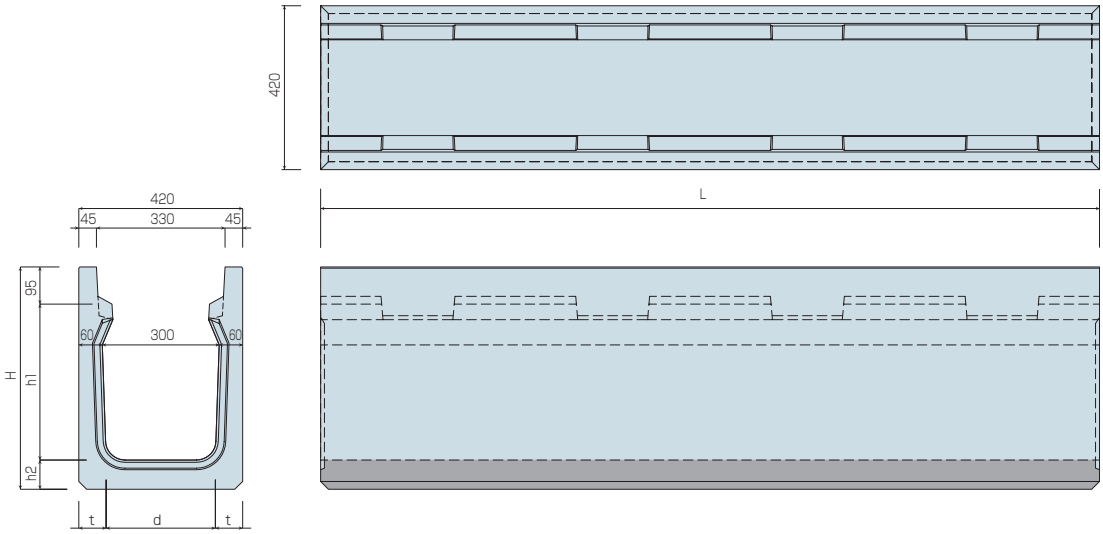
箱型U字側溝

NETIS　T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋

製　品　図 単位mm

●側溝本体

2mにつき4ヶ所の排水孔を設けた排水性舗装対応タイプもございます。詳細図面は当社までお気軽にお問い合わせください。



規格	道側規格	H	h1	h2	d	t	参考質量(kg)	
							1.0m	2.0m
300×300	300A	465	300	70	300	60	185	370
300×400	300B	570	400	75	280	70	225	450
300×500	300C	675	500	80	270	75	265	530
300×600	300D	775	600	80	260	80	300	605
300×700	300E	880	700	85	250	85	345	695
300×800	300F	985	800	90	240	90	395	790

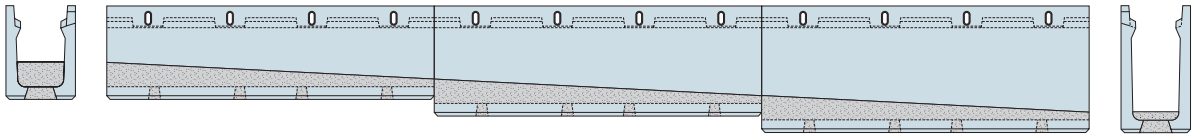
●箱型U字側溝　可変勾配タイプ

箱型U字側溝の可変勾配タイプを使用することで、可変施工が容易に行えます。

◎メンテナンスの向上
一般的な門型の製品に比べ、箱型U字側溝は蓋の取り外しが可能なため
メンテナンスが容易に行えます。

◎作業効率、施工性の向上
全面開口であるためインバートコンクリートの打設も容易で施工性も向上します。

施工イメージ




〔打設前〕


〔打設中〕


〔打設後〕

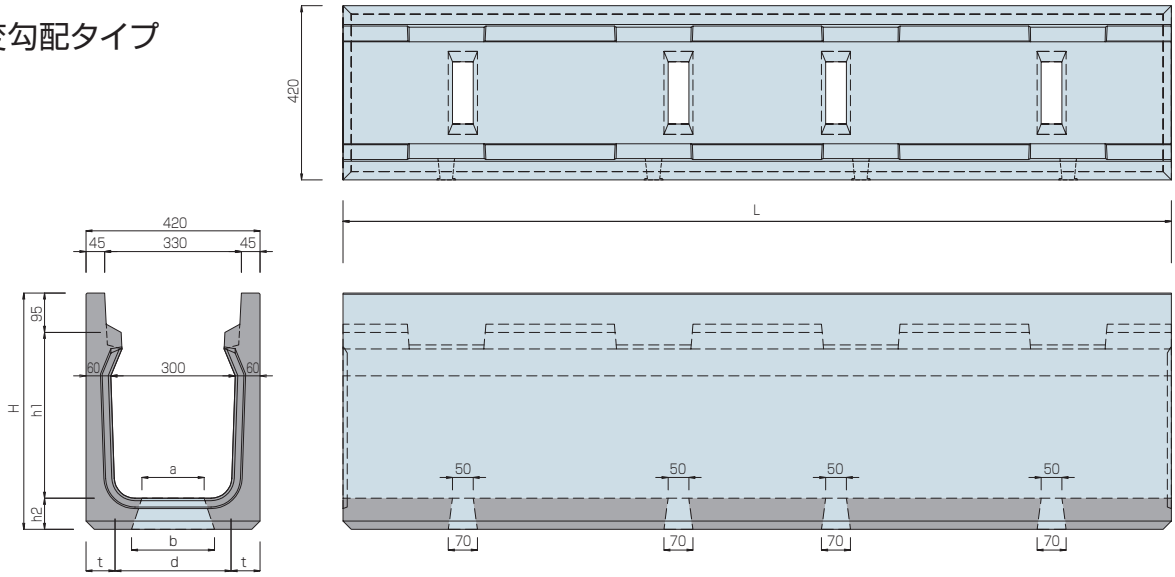
一般コンクリート製品

箱型U字側溝

NETIS　T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋

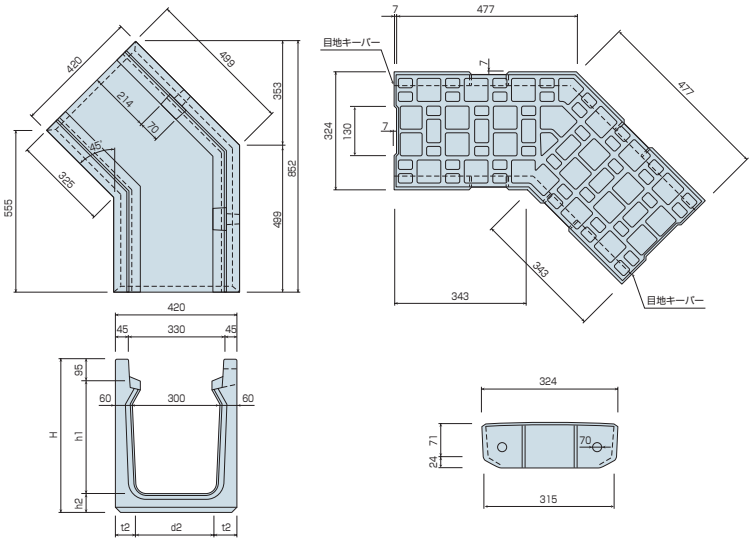
製　品　図 単位mm

●可変勾配タイプ

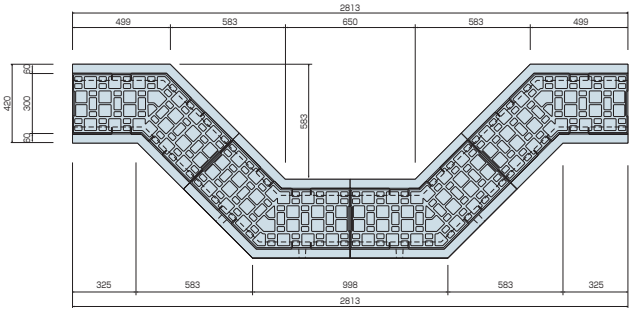


規格	可変規格	H	h1	h2	d	t	参考質量(kg)	
							1.0m	2.0m
300×300	PM133	465	300	70	300	60	180	365
300×400	PM134	570	400	75	280	70	220	445
300×500	PM135	675	500	80	270	75	260	525
300×600	PM136	775	600	80	260	80	300	605
300×700	PM137	880	700	85	250	85	345	695
300×800	PM138	985	800	90	240	90	395	790

●箱型U字側溝　45度コーナータイプ



〔コーナー部割付例〕



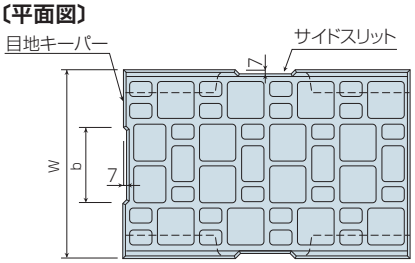
規格	可変規格	H	h1	h2	d2	t2	参考質量(kg)
300×300	300A	465	300	70	300	60	155
300×400	300B	570	400	75	280	70	185
300×500	300C	675	500	80	270	75	220
300×600	300D	775	600	80	260	80	250
300×700	300E	880	700	85	250	85	290
300×800	300F	985	800	90	240	90	325

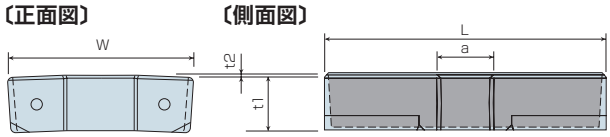
箱型U字側溝

製　品　図 単位mm

●標準蓋　サイドスリットタイプ

◎蓋側面部のスリットからの表面排水により、
降雨時の排水能力を向上できます。
また、スリット蓋の使用によりグレーチングの
使用枚数を低減させコスト削減が可能です。

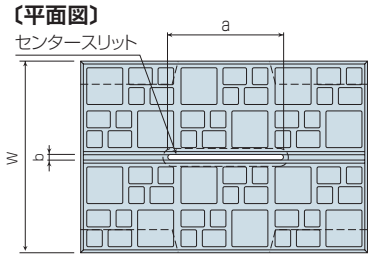


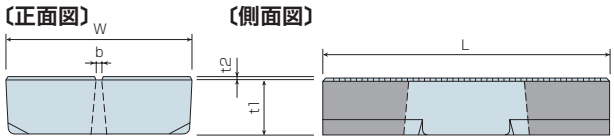


規格	W	L	a	b	t1	t2	参考質量(kg)
300用	324	498	100	130	95	3	35

●スリット蓋　センタースリットタイプ

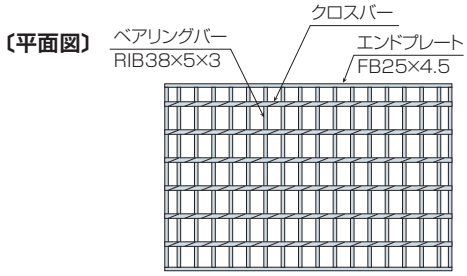
◎蓋側面部のスリットからの表面排水により、
降雨時の排水能力を向上できます。
また、スリット蓋の使用によりグレーチングの
使用枚数を低減させコスト削減が可能です。





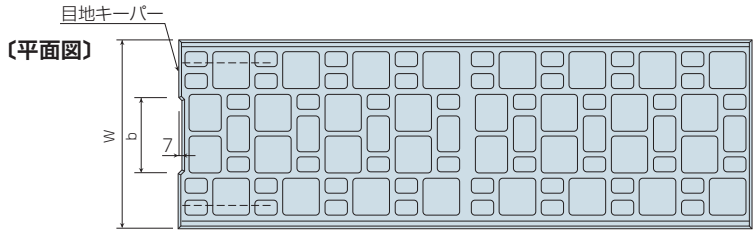
規格	W	L	a	b	t1	t2	参考質量(kg)
300用	324	498	200	10	95	3	35

●グレーチング蓋



規格	W	L	H	h1	h2	参考質量(kg)
300用	320	498	95	38	57	16

●箱型U字側溝　カット対応型蓋



規格	W	L	H	h1	h2	参考質量(kg)
300用	320	993	95	38	57	20

一般コンクリート製品

箱型U字側溝

流速・流量表

1.基本条件

粗度係数　n=0.013

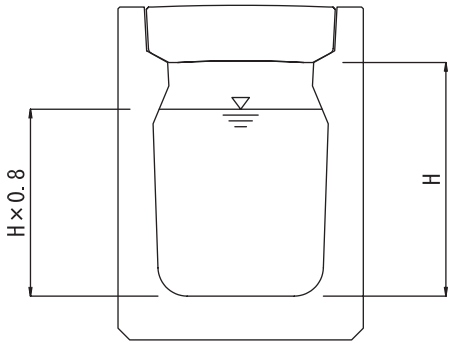
設計水深　80%

2.計算式(マニング式)

$Q=A\cdot V$

$V=1/n\cdot R^{2/3}\cdot I^{1/2}$

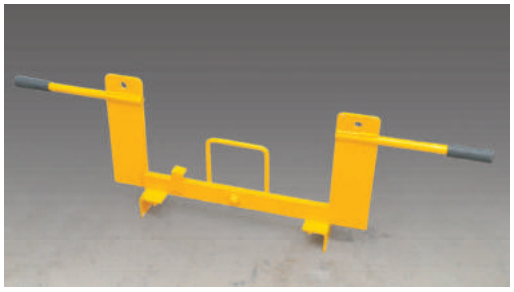
$R=A/S$



名称	300×300		300×400		300×500		300×600		300×700		300×800	
流積A(m2)	0.0701		0.0918		0.1131		0.1331		0.1522		0.1703	
潤辺B(m)	0.7445		0.8848		1.0321		1.1817		1.3321		1.4824	
径深R(m)	0.0941		0.1037		0.1096		0.1127		0.1143		0.1149	
動水勾配 I	流速V	流速Q	流速V	流速Q	流速V	流速Q	流速V	流速Q	流速V	流速Q	流速V	流速Q
	(m/sec)	(m3/sec)	(m/sec)	(m3/sec)	(m/sec)	(m3/sec)	(m/sec)	(m3/sec)	(m/sec)	(m3/sec)	(m/sec)	(m3/sec)
1.000%	1.5918	0.1116	1.6984	0.1559	1.7613	0.1992	1.7943	0.2389	1.8113	0.2757	1.8179	0.3096
0.500%	1.1256	0.0789	1.2010	0.1102	1.2454	0.1408	1.2688	0.1689	1.2808	0.1949	1.2855	0.2189
0.200%	0.7119	0.0499	0.7595	0.0697	0.7877	0.0891	0.8024	0.1068	0.8100	0.1233	0.8130	0.1385
0.100%	0.5034	0.0353	0.5371	0.0493	0.5570	0.0630	0.5674	0.0755	0.5728	0.0872	0.5749	0.0979
0.050%	0.3559	0.0249	0.3798	0.0349	0.3938	0.0445	0.4012	0.0534	0.4050	0.0616	0.4065	0.0692

使用例

箱型U字側溝集水タイプ　上蓋敷設治具　操作要領



①治具単体を持ち運ぶ際には、中央に設けられたセンターハンドルを持ちます。
②治具を上蓋(縦方向)にセットします。
③治具が上蓋に密着している事を確認し、両側のハンドルアームを静かにバランス良く同時に持ち上げます。※ハンドリング作業は必ず2名で行って下さい。

一般コンクリート製品

FV側溝(自由勾配側溝)

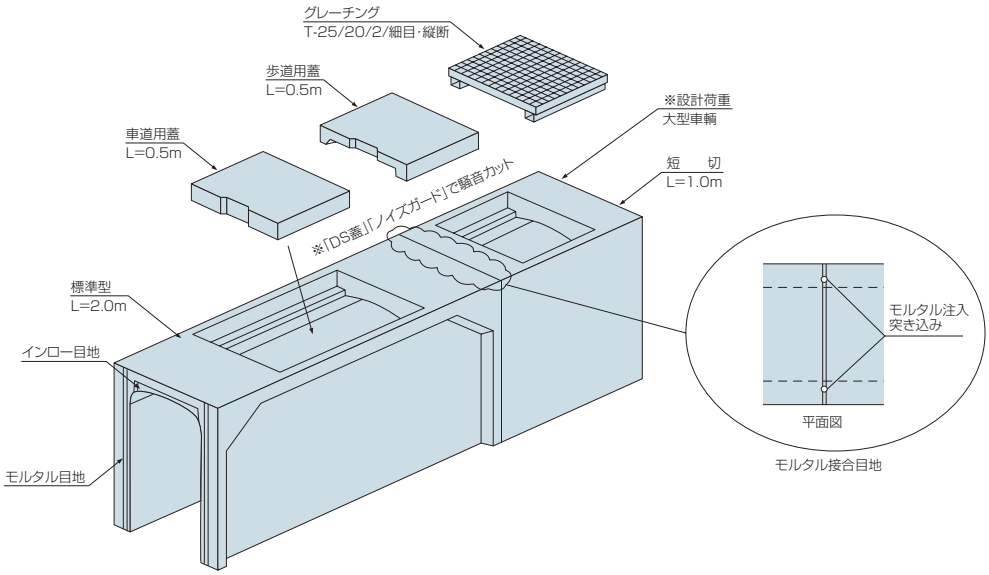
T-25 T-25対応 グレーチング蓋 コンクリート蓋

特　　徴

Free(自由) Variable(可変) 側溝

道路の勾配に関係なく、現場打ちコンクリートを打設する事により、自由に勾配を変える(可変勾配)事ができ、大型車両の通行にも耐え、堅固な門型ラーメン構造をした商品で、豊富な種類・規格によって経済的、かつ合理的な道路側溝を構築することができます。

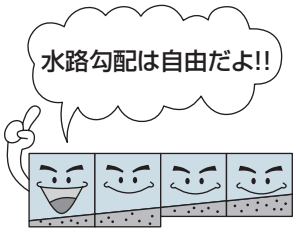
FV側溝工業会 単品カタログを用意しております



FV側溝の特長

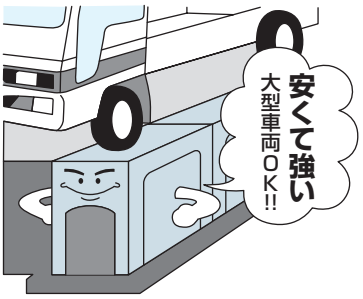
●水路勾配の設定が自由

底部は現場打ちのインバートコンクリートですので、道路勾配等に関係なく勾配をつけることが可能です。



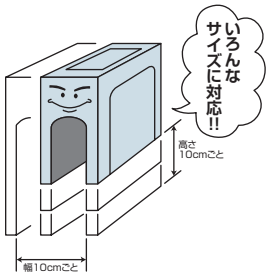
●丈夫で軽量な構造

強度的にも合理的な門型形状をしていますので、非常に軽量でまた施工性にも優れています。



●豊富な種類、優れた経済性

標準品、暗渠、コーナー、横断用、土留用、街路用等、豊富な種類とサイズで使用用途に合わせた経済的な計画設計が可能で、無理・無駄のない施工が可能です。

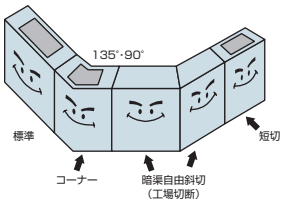


●大型車両の横断走行に耐える設計

道路橋示方書、道路土工指針に準じた大型車両に耐える構造です。

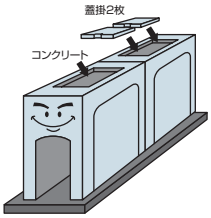
●長さ及び曲がり施工への対応

長さ調整製品及び製品目地開きの調整を行うことで、施工延長調整と曲線施工が可能です。また、コーナー製品(135°・90°)も用意されています。



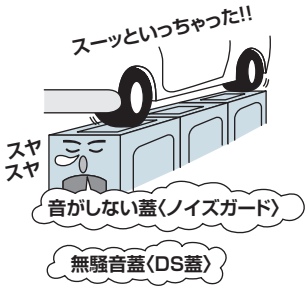
●便利な蓋掛け方式

蓋掛け方式を採用しましたので、インバートコンクリートの打設や施工後のメンテナンスが容易です。また、蓋にはグレーチングの使用も可能です。



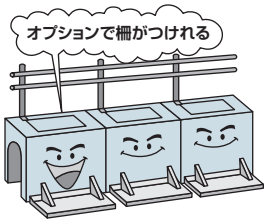
●騒音対策もノイズガードで万全

防音用緩衝部材を取り付けた蓋を用いる事により、優れた消音効果を発揮します。



●特殊製品・オプション類

計画・設計段階でのご相談により、斜切等の規格外製品も製作加工いたします。また、転落防止柵取付治具等のオプションを取り揃えていますので、お気軽にご相談下さい。



一般コンクリート製品

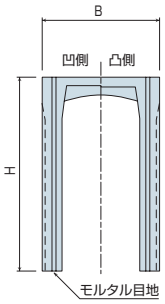
FV側溝(自由勾配側溝)

T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋

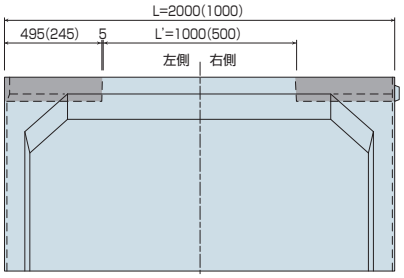
製　品　図 単位mm

●標準

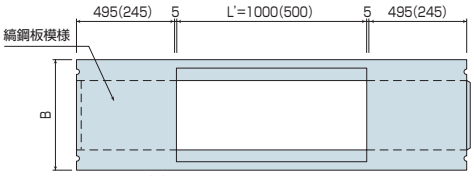
〔正面図〕



〔側面図〕



〔平面図〕



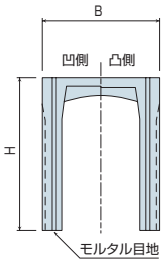
※L=1000は(　)内の寸法になります。

呼び名	寸　法(mm)		参考質量(kg)	
	B	H	L=2000	L=1000
300×300～1400	500	445～1545	349～1387	240～759
400×400～2000	610	560～2210	481～2328	330～1171
500×400～2200	720	575～2425	556～2730	376～1371
600×400～2200	830	590～2440	685～2910	428～1465
700×500～2200	970	700～2450	889～2538	–
800×600～2200	1080	810～2460	1123～2729	–
900×700～2200	1190	920～2470	1306～2923	–
1000×800～2200	1300	1030～2480	1501～3075	–
1100×500～2200	1400	730～2480	1317～3133	–
1200×500～2200	1500	730～2480	1406～3223	–

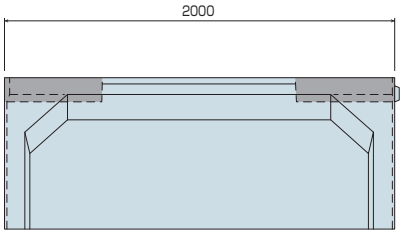
※a400×h1700～h2000、a500～a1000×h1900～h2200規格には幅止め規制用ボルトが付きます。

●横断用

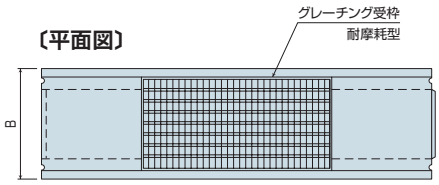
〔正面図〕



〔側面図〕



〔平面図〕



呼び名	寸　法(mm)		参考質量(kg)
	B	H	
300×300～1400	500	445～1545	432～1401
400×400～2000	610	560～2210	587～2342
500×400～2200	720	575～2425	596～2740
600×400～2200	830	590～2440	695～2917
700×500～2200	970	700～2450	917～2566
800×600～2200	1080	810～2460	1144～2750
900×700～2200	1190	920～2470	1338～2956
1000×800～2200	1300	1030～2480	1526～3102
1100×500～2200	1400	730～2480	1407～3223
1200×500～2200	1500	730～2480	1469～3285

※a400×h1700～h2000、a500～a1000×h1900～h2200規格には幅止め規制用ボルトが付きます。
※グレーチング(重荷重・横断用・騒音防止タイプ)もご用意しております。

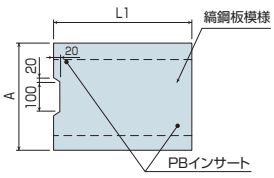
●蓋版

標準用蓋版(車道用)

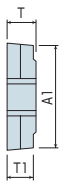
環境に優しい(DS蓋)
無騒音蓋〈DS蓋〉

本体製品との接地部の形状を変える事により、蓋のガタツキによる騒音がありません。

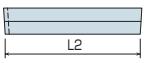
〔平面図〕



〔側面図〕



〔正面図〕



呼び名	寸　法(mm)						参考質量(kg)
	A	A1	L1	L2	T	T1	
300	405	387.8	498	494	100	91	44
400	506	487.7			115	106	65
500	605	587.6			130	121	88
600	705	667.5			145	136	115
700	825	807.5			155	146	145
800	925	907.5			165	156	173
900	1025	1017.4			175	166	207
1000	1135	1117.4			185	176	240
1100	1235	1217.4			185	176	263
1200	1335	1307.4			185	176	285

※標準用歩道蓋・ノイズガード蓋・FRCファイコン蓋・グレーチング蓋(T-25、T-20、T-2、歩道用)もご用意しております。

一般コンクリート製品

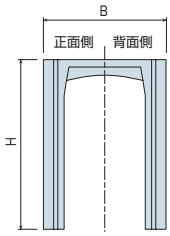
FV側溝(自由勾配側溝)

T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋

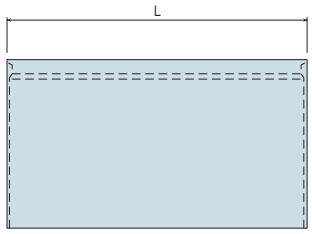
製　品　図 単位mm

●暗渠型

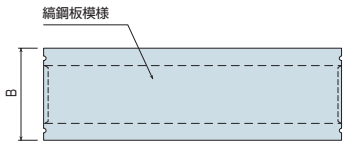
〔正面図〕



〔側面図〕

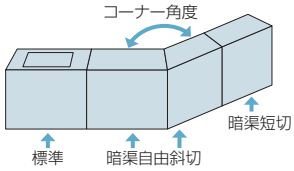


〔平面図〕



長さ及び曲がり施行への対応

暗渠型製品の使用により、施工延長調整とコーナー部での自由な角度対応が可能となります。

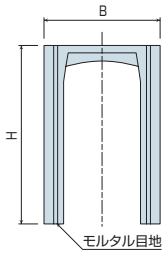


呼び名	寸　法(mm)			参考質量(kg)	
	B	H	制作可能長(L)	L=1500	L=2000
300×300~1400	500	445~1545	500~1500	427~1195	–
400×400~2000	610	560~2210	610~1500	595~1834	–
500×400~2200	720	575~2425	720~1500	707~2142	–
600×400~2200	830	590~2440	830~2000	–	1168~3108
700×500~2200	970	700~2450	970~2000	–	1463~3684
800×600~2200	1080	810~2460	1030~2000	–	1773~3644
900×700~2200	1190	920~2470	1190~2000	–	2105~4218
1000×800~2200	1300	1030~2480	1300~2000	–	2460~4505
1100×500~2200	1400	730~2480	1400~2000	–	2157~4624
1200×500~2200	1500	730~2480	1500~2000	–	2279~4745

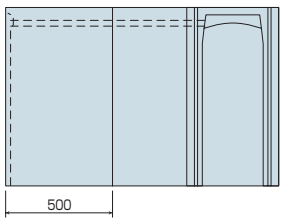
※a400×h1700~h2000、a500~a1000×h1900~h2200規格には幅止め規制用ボルトが付きます。

●コーナー用(135°)

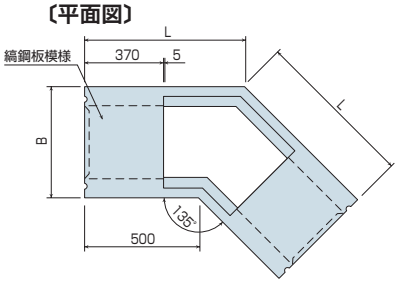
〔正面図〕



〔側面図〕



〔平面図〕

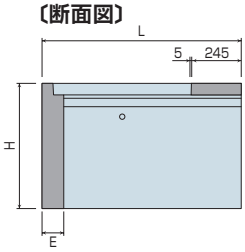


呼び名	寸　法(mm)			参考質量(kg)
	B	H	制作可能長(L)	
300×300~1400	500	445~1545	500~1500	302~757
400×400~2000	610	560~2210	610~1500	431~1496
500×400~2200	720	575~2425	720~1500	512~1821
600×400~2200	830	590~2440	830~2000	602~2007

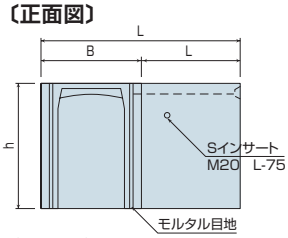
※a400×h1700~h2000、a500~a1000×h1900~h2200規格には幅止め規制用ボルトが付きます。
※コーナー用蓋版·グレーチング蓋(T-25)もご用意しております。

●コーナー用(90°)

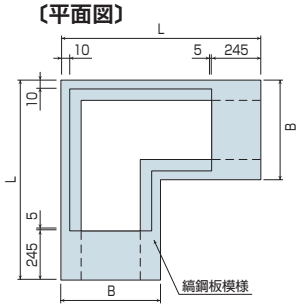
〔断面図〕



〔正面図〕



〔平面図〕



呼び名	寸　法(mm)				参考質量(kg)
	B	H	L	U	
300×300~1400	500	445~1545	1100	500	330~1107
400×400~2000	610	560~2210	1100	500	560~1791

※a400×h1700~h2000規格には幅止め規制用ボルトが付きます。
※コーナー用蓋版·グレーチング蓋(T-25)もご用意しております。

一般コンクリート製品

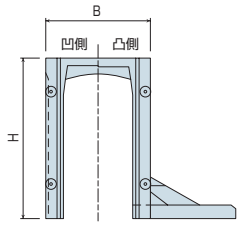
FV側溝(自由勾配側溝)

T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋

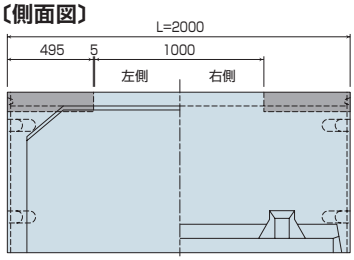
製　品　図 単位mm

●土留用

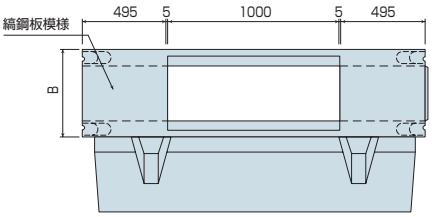
〔正面図〕



〔側面図〕



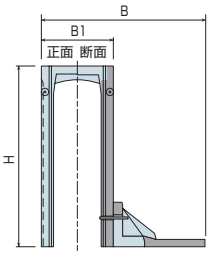
〔平面図〕



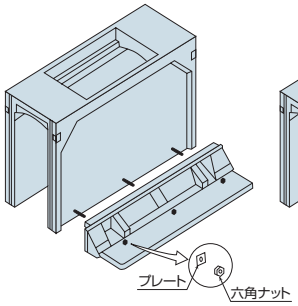
呼び名	寸　法(mm)		参考質量(kg)
	B	H	
300×400～1100	500	545～1245	545～1245
400×500～2000	610	660～2210	660～2210
500×500～2200	720	675～2425	675～2425

※a400×h1700～h2000、a500×h1900～h2200規格には幅止め規制用ボルトが付きます。

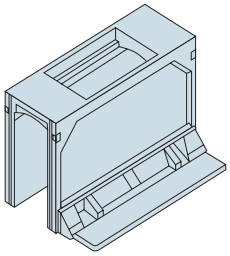
●分割土留用



組み立て状況図



組み立て完成図

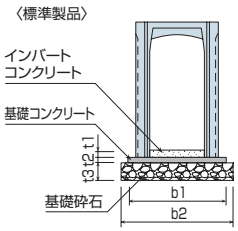


呼び名	寸　法(mm)			参考質量(kg)		
	B	B1	H	組	本体	土留板
300×1200～1400	1140	560	1345～1545	1725～1903	1209～1387	516
600×400～2200	1185～1833	830	590～2440	902～3553	685～2510	217～743
700×500～2200	1318～1970	970	700～2450	1106～3361	889～2538	217～823
800×600～2200	1430～2030	1084	810～2450	1340～3532	1123～2729	217～823
900×700～2200	1535～2190	1190	920～2470	1523～3746	1306～2923	217～823
1000×800～2200	1640～2300	1300	1030～2480	1718～3898	1501～3075	217～823

※a600～h2000×h1900～h2200規格には幅止め規制用ボルトが付きます。

参考施工断面図 単位mm

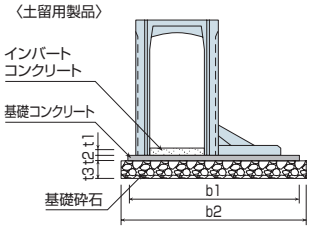
〈標準製品〉



t1=50以上とする。
但し、内幅400×高さ1700以上、内幅500·600·700·800·900·1000×高さ1900以上の規格は、t1=100以上とする。

呼び名	寸　法(mm)			
	t2	t3	b1	b2
300	50	75	600	700
400	60	75	710	810
500	75	100	820	920
600	100	100	930	1000
700	120	150	1070	1170
800	120	150	1180	1280
900	150	150	1200	1390
1000	150	150	1200	1500
1100	150	150	1500	1600
1200	150	150	1500	1700

〈土留用製品〉



t1=50以上とする。
但し、内幅400×高さ1700以上、内幅500·600·700·800·900·1000×高さ1900以上の規格は、t1=100以上とする。

呼び名	寸　法(mm)			
	t2	t3	b1	b2
300	50	75	900～1100	1000～1250
400	60	75	1010～1710	1110～1810
500	75	100	1120～1820	1220～1920
600	100	100	1285～1930	1385～2030
700	120	150	1410～2070	1510～2170
800	120	150	1530～2180	1630～2280
900	150	150	1636～2280	1735～2380
1000	150	150	1740～2400	1840～2500

※据え付け作業を円滑に進めるため、ベース天端仕上げ面は極力平滑に仕上げて下さい。
※インバートコンクリートを打設し、硬化してから側部等の埋め戻しをして下さい。
又この基礎図は標準ですので現場に応じて適時設計して下さい。

施　工　歩　掛

(10mあたり)

	1個当り重量(kg)	世話役(人)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	トラッククレーン賃料(日)	トラッククレーン規格	諸雑費率(%)
側溝 L=2.0m	200以上～2500以下	0.3	0.3	1.0	0.3	油圧式 4.8～4.9t吊り	1
	2500超～4500以下	0.3	0.3	1.0	0.3	油圧式 20～22t吊り	1

(100枚あたり)

	1個当り重量(kg)	世話役(人)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	トラッククレーン賃料(日)	トラッククレーン規格
蓋版	10以上～40以下	0.1	–	1.3	–	–
	40超～70以下	0.3	–	2.4	–	–
	70超～100以下	0.4	–	3.5	–	–
	100以上	0.2	0.4	3.2	0.9	油圧式 4.8～4.9t吊り

※歩掛は運搬距離30m程度までの小運搬を含む据付作業であり床堀り、砕石層埋戻しおよびインバートコンクリートの打設は含んでおりません。
※蓋版の布設歩掛りはグレーチングの布設にも適用します。
※敷コンクリートは別途必要量を計上してください。
※撤去歩掛は設営歩掛の50%としてください。

一般コンクリート製品

ロングU/エプロン

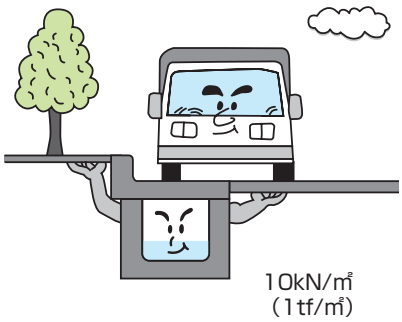
T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋

特　　徴

国土交通省近畿地方整備局「コンクリート二次製品市場製品図集」及び兵庫県「小型構造物標準図集」に準拠

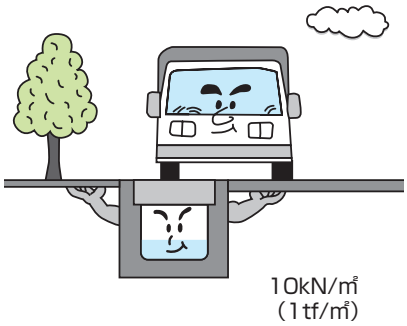
ロングUはT－25直載の蓋掛けなしタイプ(PU1型)、蓋掛けありタイプ(PU2型)と過載荷重なし(PU5型)の3種類があります。

〈PU1型 T-25用〉



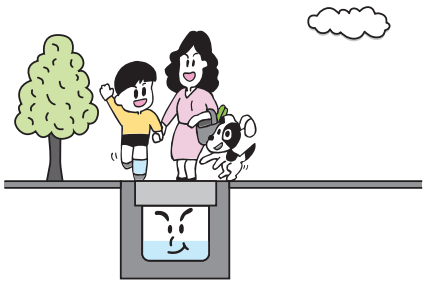
●エプロンとの併用も可能です。
●「コンクリート二次製品構造規格(案)近畿版設計基準に準拠し、車両総重量25トン、後輪荷重100kN(10tf)に 耐える構造です。
●土圧を求める際の土の単位体積重量は、締め固めた路盤材料であるため、20kN/㎥(2.0tf/㎥)としています。

〈PU2型 T-25用〉



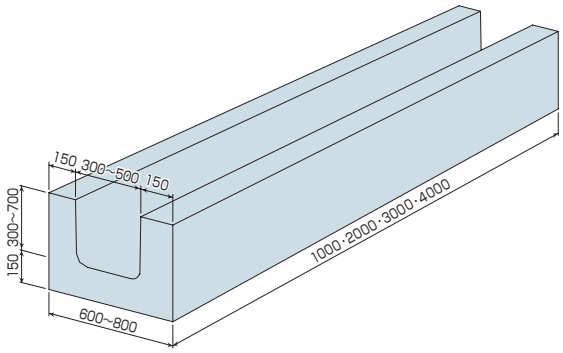
●「コンクリート二次製品構造規格(案)近畿版設計基準に準拠し、車両総重量25トン、後輪荷重100kN(10tf)に 耐える構造です。
●土圧を求める際の土の単位体積重量は、締め固めた路盤材料であるため、20kN/㎥(2.0tf/㎥)としています。

〈PU5型 過載荷重なし〉

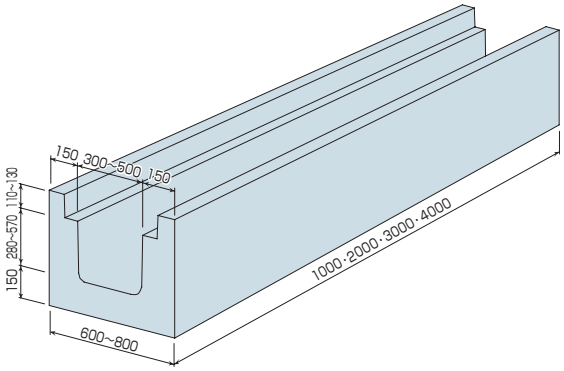


●荷重のかからない場所に使用します。
●土圧を求める際の土の単位体積重量は、締め固めた路盤材料であるため、20kN/㎥(2.0tf/㎥)としています。

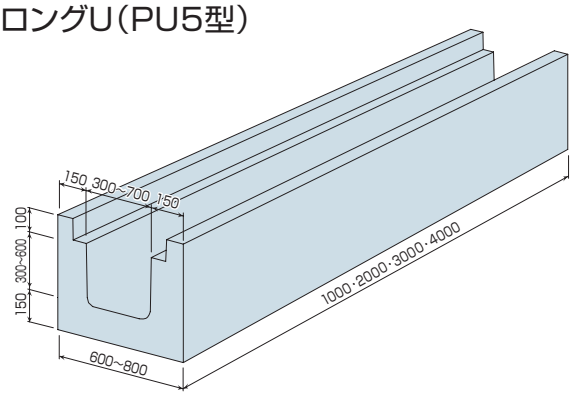
●ロングU(PU1型)/T-25対応



●ロングU(PU2型)/T-25対応

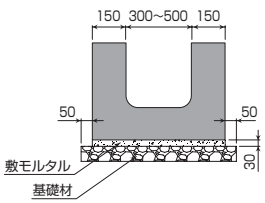


●ロングU(PU5型)

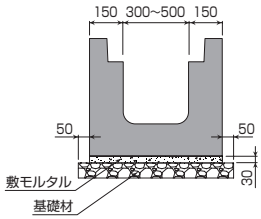


参考施工断面図 単位㎜

PU1型



PU2型



※詳細資料(ロングU協会単品カタログ)をご用意しております。
お気軽にお問合せください。

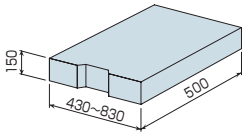
一般コンクリート製品

ロングU/エプロン

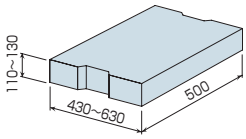
T-25 T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋

●ロングU蓋

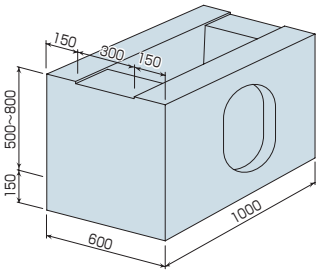
NC1系

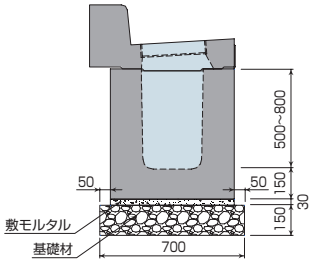


NC2系

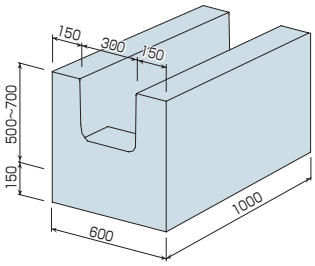


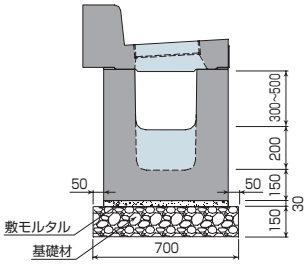
●街渠桝PGM系 T-25対応(ロングUと接続しない桝)



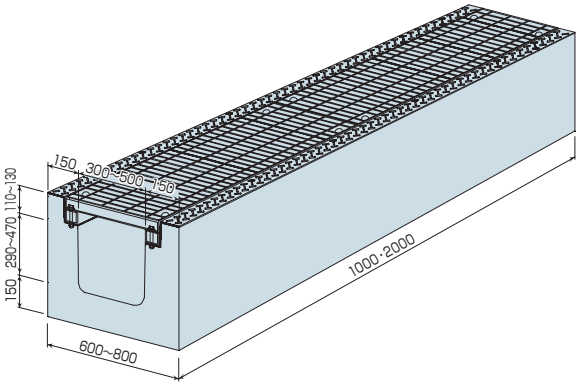


●街渠桝PGM系 T-25対応(ロングUと接続する桝)

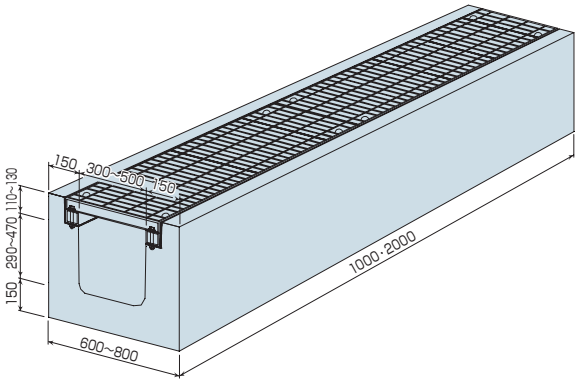




●ロングU 横断PU2·4系/Zアングル



●ロングU 横断PU2·4系/Lアングル



■設計上のおねがい

①過載荷重を受ける荷重条件は、一般車両(T-25,q=10kN/㎡)です。なお、側溝の構造は左右対称にしていることから、片側にしか輪荷重を受けない場合でも、両側とも車両の影響を受けるものと仮定し、PU1型またはPU2型を使用してください。

②道路を横断する場所には、ロングU蓋(コンクリート製)を使用しないでください。

③ロングUを路側に設け蓋付きとする場合で、道路の横断勾配が急な場合、ロングU蓋(コンクリート製)の排水孔(手掛り)では小さ過ぎることが考えられるので、このような場合は、鋼製蓋(グレーチング)と併用し、排水が十分に行えるように十分配慮してください。

④L=1mの製品を使用する場合及び横ズレの危険性のある箇所には、横ズレ防止のため、受台を使用してください。

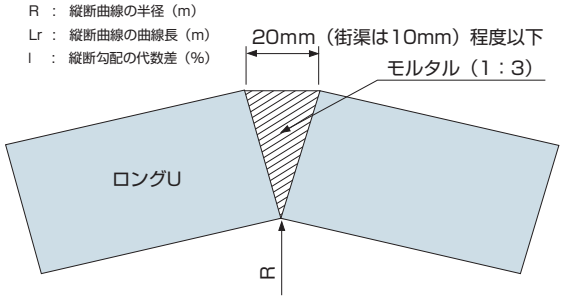
⑤曲線部に施工する際は、右表を参考に製品長を使い分けて下さい。

曲線部製品使い分け基準

平面曲線 / 縦断曲線	~50m未満	50~70m未満	70~120m未満	120m以上
~50m未満	現場打ち	→	→	→
50~70m未満	↓	1m	→	→
70~120m未満	↓	↓	2m	→
120m以上	↓	↓	↓	標準長

注1) 曲線半径は、道路中心線ではなく、側溝施工地点を適用するものとしています。
2) 目地間隔は、直線部において付合せとし、曲線部においては、最大値を20mmとして下さい。
3) 縦断曲線の半径

R=100Lr/I
R : 縦断曲線の半径(m)
Lr : 縦断曲線の曲線長(m)
I : 縦断勾配の代数差(%)



一般コンクリート製品

ロングU/エプロン

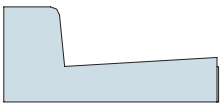
T-25 T-25対応　グレーチング蓋　コンクリート蓋

特　　徴

国土交通省近畿地方整備局「コンクリート二次製品市場製品図集」及び兵庫県「小型構造物標準図集」に準拠

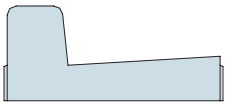
エプロンは、ロングUの上にのせて使用するタイプと路面に直接設置するタイプがあります。

〈PG型〉



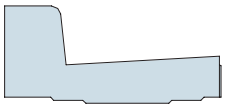
●路面に直接設置するプレキャスト街渠で歩道部はマウンドアップ型

〈PGF型〉



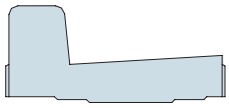
●路面に直接設置するプレキャスト街渠で歩道部はセミフラット型

〈PGU型〉



●ロングUの上にのせて使用するプレキャスト街渠で歩道部はマウンドアップ型

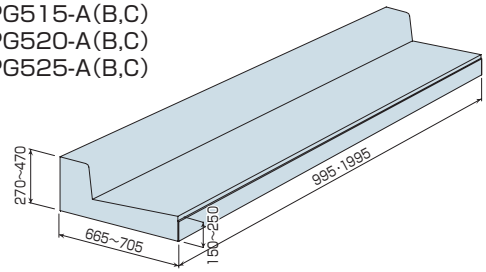
〈PGUF型〉



●ロングUの上にのせて使用するプレキャスト街渠で歩道部はセミフラット型

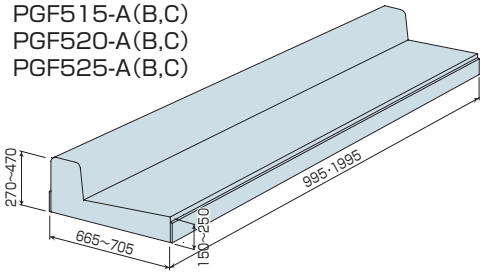
●エプロン(PG型)/T-25対応

基本　PG515-A(B,C)
PG520-A(B,C)
PG525-A(B,C)



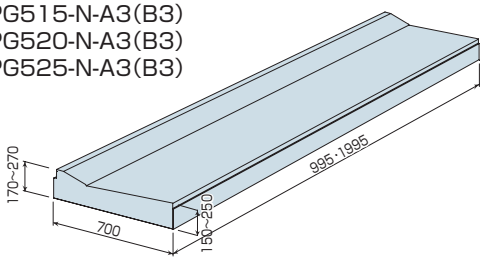
●エプロン(PGF型)/T-25対応

基本　PGF515-A(B,C)
PGF520-A(B,C)
PGF525-A(B,C)



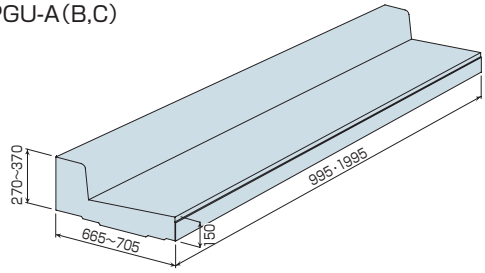
●エプロン(PG·PGF型)/T-25対応

基本　PG515-N-A3(B3)
PG520-N-A3(B3)
PG525-N-A3(B3)



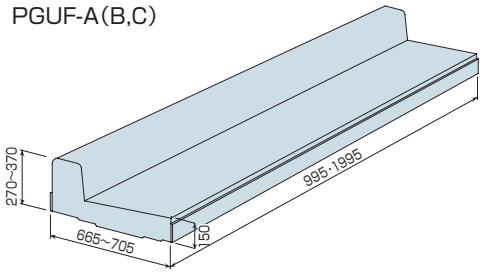
●エプロン(PGU型)/T-25対応

基本　PGU-A(B,C)



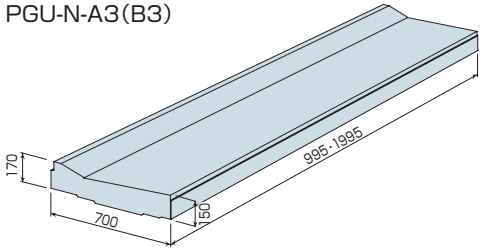
●エプロン(PGUF型)/T-25対応

基本　PGUF-A(B,C)



●エプロン(PGU·PGUF型)/T-25対応

乗入用　PGU-N-A3(B3)



※詳細資料(ロングU協会単品カタログ)をご用意しております。
お気軽にお問合せください。

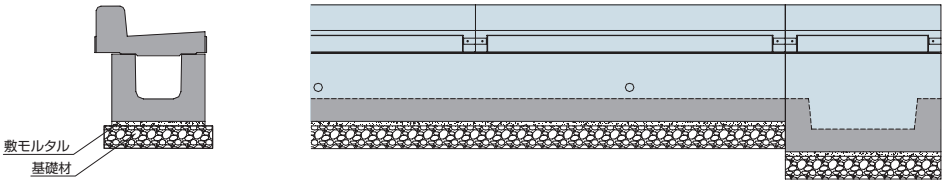
一般コンクリート製品

ロングU/エプロン

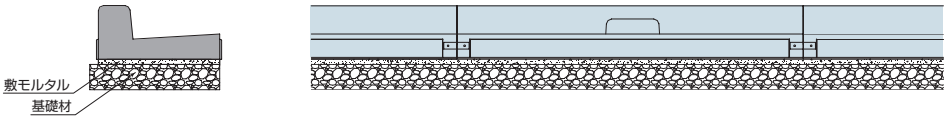
参考施工断面図 単位mm

●標準施工図

PGU･PGUF型

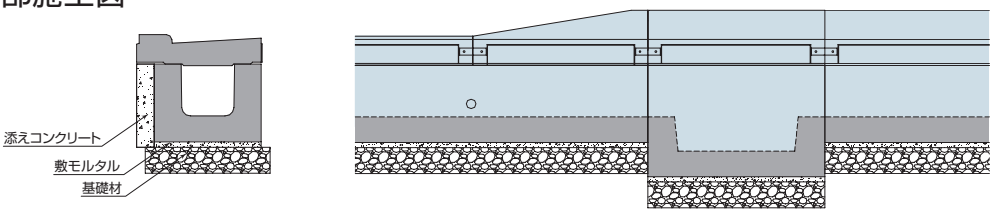


PG･PGF型

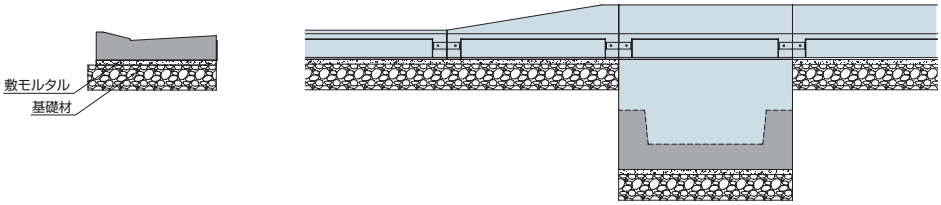


●自動車乗入部施工図

PGU･PGUF型



PG･PGF型



■設計上のおねがい

①エプロンの設計においては、一般車両(T-25)を考慮しています。
②街渠のエプロン厚は下表を参考にして、交通量により使い分けるものとします。
なお、側溝付き街渠のエプロン厚は、交通量に関係なく150mmとします。

交通量の区分		大型車交通量 (単位:台/日･一方向)	エプロン厚 (mm)
※1呼名(1)	※2呼名(2)		
N1	L交通	15未満	150
N2		15以上、40未満	
N3		40以上、100未満	
N4	A交通	100以上、250未満	
N5	B交通	250以上、1,000未満	
N6	C交通	1,000以上、3,000未満	200
N7	D交通	3,000以上	250

※1 舗装設計施工指数
(平成18年度版(社)日本道路教会)
※2 舗装の構造に関する技術基準･同解説
(平成13年7月(社)日本道路教会)

③側溝の種類は用途によってPGU,PGUF,PG,PGFの4種に区分します。

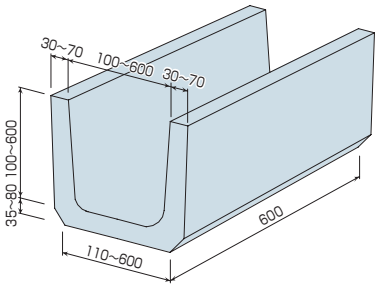
種類	用　途
PGU	U型側溝の上にのせて使用するプレキャスト街渠で歩道部がマウンドアップ型
PGUF	U型側溝の上にのせて使用するプレキャスト街渠で歩道部がフラット型
PG	路面に直接設置するプレキャスト街渠で歩道部がマウンドアップ型
PGF	路面に直接設置するプレキャスト街渠で歩道部がフラット型

④街渠及び側溝付き街渠はセミフラット型歩道を基準とします。ただし、バス停留所はマウンドアップ型歩道を原則とします。
⑤街渠及び側溝付き街渠の乗り入れ部はテーパー付き乗入用を標準とします。
⑥街渠桝(集水桝)の設置間隔は、表「街渠桝設置間隔」を基準としますが、周囲の状況により安全側に位置をずらすことは差し支えありません。
⑦原則として乗入箇所には、街渠桝(集水桝)を設置しません。
⑧目地間隔は、直線部においては5mmを標準として、曲線部においては最大値を10mmとしてください。

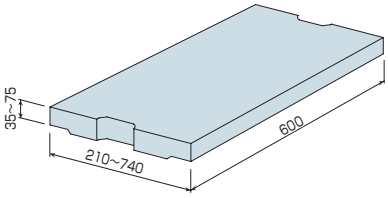
JIS認証製品・兵庫県型製品

JIS認証製品 コンクリート蓋

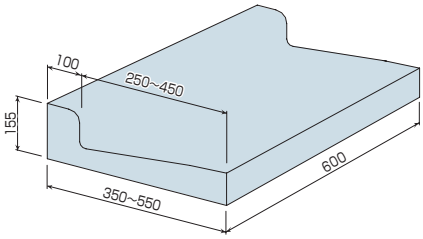
●上ぶた式U形側溝（JIS A 5372推奨仕様E-2）



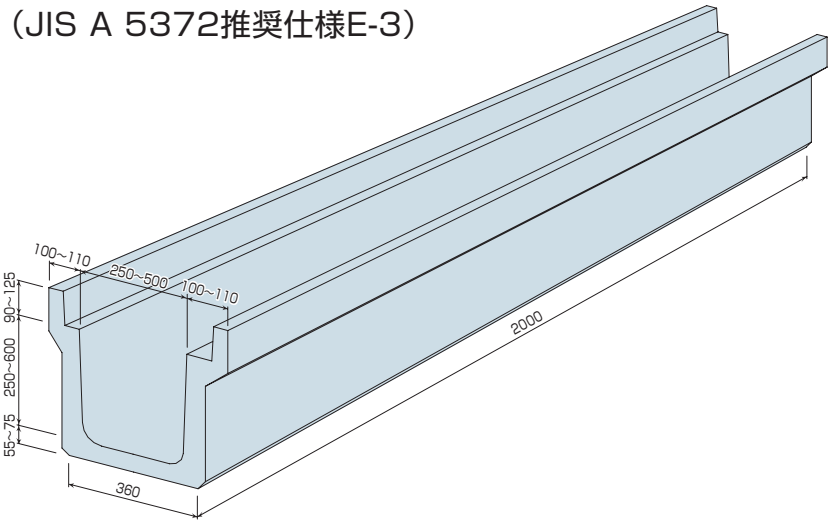
●上ぶた式U形側溝ふた（JIS A 5372推奨仕様E-2）



●L型側溝（JIS A 5372推奨仕様E-4）

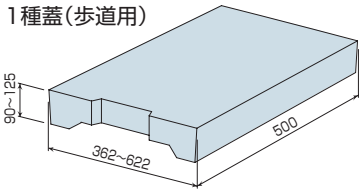


●落ちふた式U形側溝（JIS A 5372推奨仕様E-3）

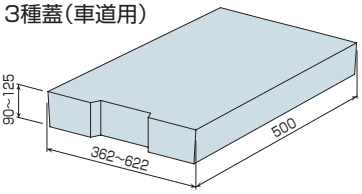


●落ちふた式U形側溝ふた（JIS A 5372推奨仕様E-3）

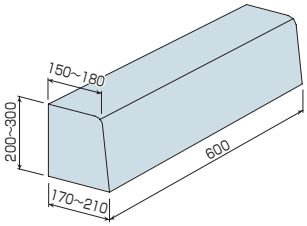
1種蓋（歩道用）



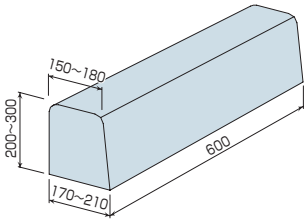
3種蓋（車道用）



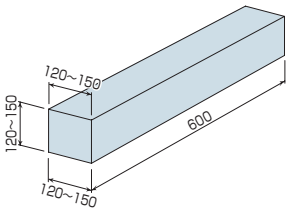
●片面歩車道境界ブロック（JIS A 5371推奨仕様B-3）



●駒止ブロック（兵庫県型）



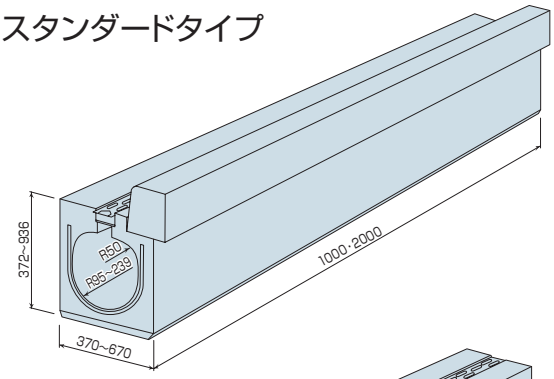
●地先境界ブロック（JIS A 5371推奨仕様B-2）



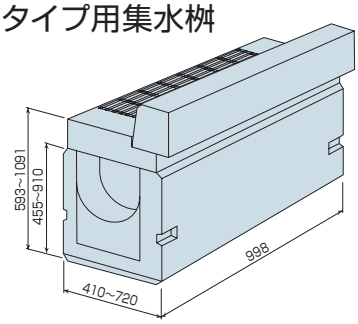
円型水路

http://k-poracon.co.jp/
詳しい内容は弊社事業所にお問い合わせ下さい。(P.192参照)

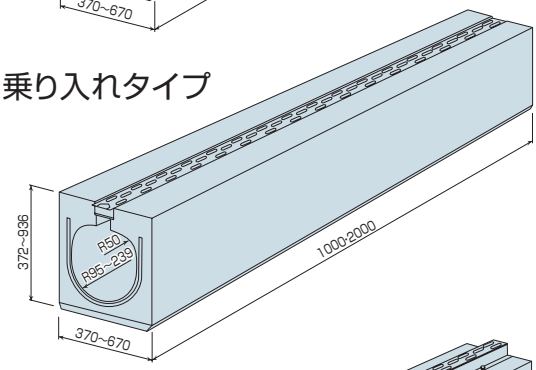
●縦断用スタンダードタイプ



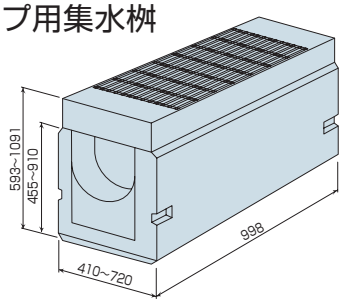
●スタンダードタイプ用集水桝



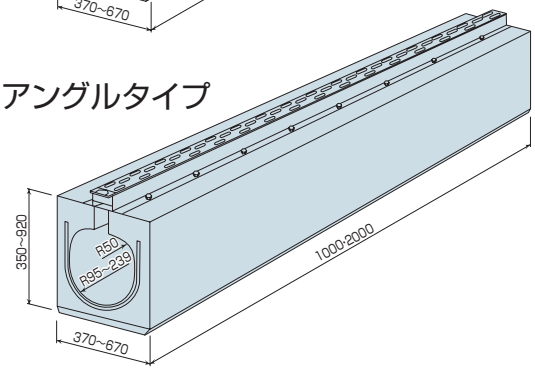
●縦断用乗り入れタイプ



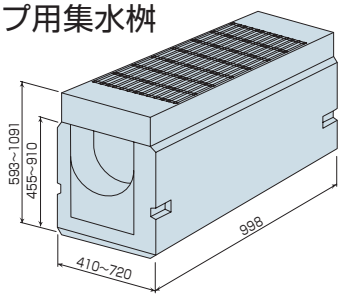
●乗り入れタイプ用集水桝



●縦断用アングルタイプ



●アングルタイプ用集水桝



施　工　歩　掛

(10mあたり)

名称	内径(mm)	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)	諸雑費率(%)
ロードレイン I型	φ200以上　φ400以下	0.3	0.2	0.6	1.7	13.0
	φ400を越えφ600以下	0.6	0.2	0.9	1.7	11.0

(10基あたり)

名称	製品質量(kg)	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)	諸雑費率(%)
専用集水桝	80kg以上　400kg以下	0.2	0.1	0.1	2.6	2.0
	400kgを越え800kg以下	0.4	0.1	0.6	3.6	2.0
	800kgを越え1200kg以下	0.6	0.2	0.9	4.4	2.0

(100枚(本)あたり)

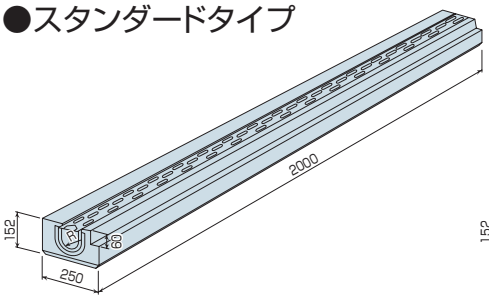
名称	製品質量(kg)	世話役(人)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	トラッククレーン(hr)
グレーチング(アングル)	10kg以上　40kg以下	0.1	–	1.3	–
	40kgを越え70kg以下	0.3	–	2.4	–
	70kgを越え100kg以下	0.4	–	3.5	–

■施工上の注意

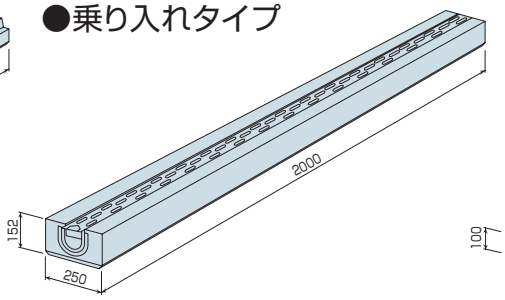
- 吊り上げは必ず2点以上で吊り上げて下さい。
- 吊り上げ中、製品の下に入らないで下さい。
- 吊り上げ状態は必要最低限の時間にして下さい。
- 吊り上げ状態でしばらく置かなければならない時は、地面より最低限の高さにして下さい。
- 吊り上げ時は決められた人以外は、製品に近付かないで下さい。
- 作業者は互いに声を掛け合い、安全に細心の注意を払って下さい。
- 吊り上げ･移動時の高さは、地面より最低限の高さにして下さい。
- 据え付け完了まで、ワイヤーや吊り金具は外さないで下さい。
- 吊り上げ前に、吊りワイヤーに磨り減り･バラ発生等の摩耗が無い事を確認して下さい。
- 作業完了時、ワイヤーや吊り金具を外すときには、周囲に人のいない事を確認して下さい。
- 吊り上げは、資格を持った人の操作するクレーンで行って下さい。
- クレーンへの指示は、決められた人が一人で合図して下さい。
- 製品は重量物の為、万事に細心の注意を払い、安全に施工してください。

導水ブロック

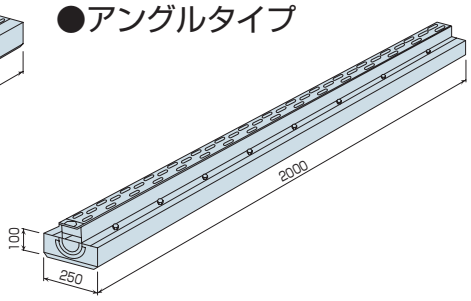
●スタンダードタイプ



●乗り入れタイプ



●アングルタイプ



製品索引

用途	カテゴリー	シリーズ名	製品名	呼び名	備考	ページ数
貯留 浸透	浸透ポラコンマンホール	EWシリーズ	EW本体	EW-900-S3	φ900,H=1000,ステップ3本付	P.28
				EW-1200-S3	φ1200,H=1000,ステップ3本付	
				EW-1500-S3	φ1500,H=1000,ステップ3本付	
				EW-2000-S3	φ2000,H=1000,ステップ3本付	
			RP調整リング	RP-600-5	H=50	
				RP-600-10	H=100	
				RP-600-15	H=150	
			RIW斜壁	RIW-600/900-30-S1	H=300,ステップ1本付	P.29
				RIW-600/900-60-S2	H=600,ステップ2本付	
				RIW-600/1200-60-S2	H=600,ステップ2本付	
			RSW直壁	RSW-900-60N-S2	φ900,H=600,ステップ2本付	
				RSW-1200-60N-S2	φ1200,H=600,ステップ2本付	
			RWCB床版	RWCB-1500-S1	φ1500,ステップ1本付	
				RWCB-2000-S1	φ2000,ステップ1本付	
			RL底版リング	RL-900	φ900,t=120	
				RL-1200	φ1200,t=120	
				RL-1500	φ1500,t=120	
				RL-2000	φ2000,t=200	
用途	カテゴリー	シリーズ名	製品名	呼び名	備考	ページ数
貯留 浸透	浸透ポラコン桝	EMBXシリーズ	EMBX本体	EMBX-300-30F	H=300,蓋掛り付	P.54
				EMBX-300-30	H=300	
				EMBX-300-50FN	H=500,ノックアウト・蓋掛り付	
				EMBX-400-30N	H=300,ノックアウト付	P.39
				EMBX-400-60N	H=600,ノックアウト付	
				EMBX-450-30N	H=300,ノックアウト付	
				EMBX-450-60N	H=600,ノックアウト付	
				EMBX-500-30UN	H=300,ノックアウト付,上用	
				EMBX-500-30DN	H=300,ノックアウト付,下用	
				EMBX-600-40UN	H=400,ノックアウト付,上用	
				EMBX-600-40DN	H=400,ノックアウト付,下用	
				EMBX-3050-30N	ノックアウト付	P.47
				EMBX-3050-30WN	ノックアウト・グレーチング受枠付	
				EMBX-5080-30N	ノックアウト付	P.49
			RBX蓋	RBX-300F		P.55
				RBX-400F		P.40
				RBX-450F		
				RBX-500F		
				RBX-600F	2枚蓋	
			RBX縁塊	RBX-400E		P.40
				RBX-450E		
				RBX-500E		
				RBX-600E		
			RBX側塊	RBX-400S-30N	H=300,ノックアウト付	P.40
				RBX-400S-15N	H=150,ノックアウト付	
				RBX-450S-30N	H=300,ノックアウト付	
				RBX-450S-15N	H=150,ノックアウト付	
				RBX-500S-30N	H=300,ノックアウト付	
				RBX-500S-15N	H=150,ノックアウト付	
				RBX-600S-30N	H=300,ノックアウト付	
				RBX-600S-15N	H=150,ノックアウト付	
				RBX-3050S-30N	ノックアウト付	P.48
				RBX-3050S-30WN	ノックアウト・グレーチング受枠付	
				RBX-3050S-10	H=100	
				RBX-3050S-15	H=150	
				RBX-3050S-20	H=200	
				RBX-3050S-25	H=250	
				RBX-3050S-30	H=300	
				RBX-5080S-45BWN	H=450,ノックアウト・ボルト固定式グレーチング受枠付	P.50
				RBX-5080S-30BWN	H=300,ノックアウト・ボルト固定式グレーチング受枠付	
				RBX-5080S-15BW	H=150,ボルト固定式グレーチング受枠付	
				RBX-5080S-45N	H=450,ノックアウト付	
				RBX-5080S-30N	H=300,ノックアウト付	

製品索引

用途	カテゴリー	シリーズ名	製品名	呼び名	備考	ページ数
貯留 浸透	浸透ポラコン桝	EMBXシリーズ	RBX底塊リング	RBX-300T		P.55
				RBX-400T		P.40
				RBX-450T		
				RBX-500T		
				RBX-600T		
				RBX-3050T		
				RBX-5080T		
			EL底塊フィルター	EL-210		P.40,49,55
				EL-390		P.40,50
		EBPシリーズ	EBP本体	EBP-300N	ノックアウト付	P.59
				EBP-450N	大和川流域対応,ノックアウト付	
			RMBX蓋	RMBX-300F	2枚蓋	
				RMBX-450F	大和川流域対応,2枚蓋	
			RMBX縁塊	RMBX-300E		
				RMBX-450E	大和川流域対応	
			RMBX底塊ブロック	RMBX-300T		
				RMBX-450T	大和川流域対応	
		EMシリーズ	EM本体	EM-350-60FN	H=600,ノックアウト・蓋掛り付	P.63
				EM-350-30F	H=300,蓋掛り付	
				EM-400-50FN	H=500,ノックアウト・蓋掛り付	
				EM-400-30F	H=300,蓋掛り付	
			RMB蓋	RMB-350F		P.64
				RMB-400F		
			RLC底塊リング	RLC-350T		
				RLC-400T		
			EL底塊フィルター	EL-210		
		EMCシリーズ	EMC本体	EMC-500-30UN	H=300,ノックアウト付,上用	P.69
				EMC-500-30DN	H=300,ノックアウト付,下用	
				EMC-600-40UN	H=400,ノックアウト付,上用	
				EMC-600-40DN	H=400,ノックアウト付,下用	
				EMC-400-73FN	H=730,ノックアウト・蓋掛り付	
				EMC-500-65N	H=650,ノックアウト付	
			RMC蓋	RMC-500F		P.70
				RMC-600F		
				RMC-400F		
			RMC縁塊	RMC-500E		
				RMC-600E		
			RMC側塊	RMC-500S-20	H=200	
				RMC-500S-10	H=100	
				RMC-600S-20	H=200	
				RMC-600S-10	H=100	
			RLC底塊リング	RLC-500T		
				RLC-600T		
				RLC-400T		
			EL底塊フィルター	EL-390		
				EL-210		
用途	カテゴリー	シリーズ名	製品名	呼び名	備考	ページ数
貯留 浸透	浸透ポラコン側溝	EBUシリーズ	EBUS-A（片面浸透）	EBUS-A-300A	H=300,底面フィルター有	P.83
				EBUS-A-300B	H=400,底面フィルター有	
				EBUS-A-300C	H=500,底面フィルター有	
				EBUS-A-300D	H=600,底面フィルター有	
				EBUS-A-300E	H=700,底面フィルター有	
				EBUS-A-300F	H=800,底面フィルター有	
			EBUW-A（両面浸透）	EBUW-A-300A	H=300,底面フィルター有	
				EBUW-A-300B	H=400,底面フィルター有	
				EBUW-A-300C	H=500,底面フィルター有	
				EBUW-A-300D	H=600,底面フィルター有	
				EBUW-A-300E	H=700,底面フィルター有	
				EBUW-A-300F	H=800,底面フィルター有	
			EL底面フィルター	EL-160		P.84

製品索引

用途	カテゴリー	シリーズ名	製品名	呼び名	備考	ページ数
貯留 浸透	浸透ポラコン側溝	FVPシリーズ	FVPS（片面浸透）	FVPS-300-30	H=300	P.91
				FVPS-300-40	H=400	
				FVPS-300-50	H=500	
				FVPS-300-60	H=600	
				FVPS-300-70	H=700	
				FVPS-300-80	H=800	
			FVPW（両面浸透）	FVPW-300-30	H=300	
				FVPW-300-40	H=400	
				FVPW-300-50	H=500	
				FVPW-300-60	H=600	
				FVPW-300-70	H=700	
				FVPW-300-80	H=800	
			EL底塊フィルター	EL-210		
			RFV底板	RFV-300T-L2	L=2000	
				RFV-300T-L1	L=1000	
		OPU〔U形側溝〕シリーズ	OPU(全面浸透)	OPU-150	W=150,H=150	P.102
				OPU-180	W=180,H=180	
				OPU-240	W=240,H=240	
				OPU-300A	W=300,H=240	
				OPU-300B	W=300,H=300	
				OPU-300C	W=300,H=360	
				OPU-360A	W=360,H=300	
				OPU-360B	W=360,H=360	
				OPU-450	W=450,H=450	
				OPU-600	W=600,H=600	
		OPUL〔U形側溝〕シリーズ	OPUL（L面浸透）	OPUL-150	W=150,H=150	
				OPUL-180	W=180,H=180	
				OPUL-240	W=240,H=240	
				OPUL-300A	W=300,H=240	
				OPUL-300B	W=300,H=300	
				OPUL-300C	W=300,H=360	
				OPUL-360A	W=360,H=300	
				OPUL-360B	W=360,H=360	
				OPUL-450	W=450,H=450	
				OPUL-600	W=600,H=600	
		OGPU〔落蓋式〕シリーズ	OGPU-A(全面浸透)	OGPU-180A-L1	H=180	P.115
				OGPU-240A-L1	H=240	
				OGPU-300A-L1	H=300	
			OGPU-B(全面浸透)	OGPU-180B-L1	H=260	
				OGPU-240B-L1	H=405	
		OSPU〔落蓋式〕シリーズ	OSPU(全面浸透)	OSPU-250-L2	H=250	P.110
				OSPU-250-L1	H=250	
				OSPU-300A-L2	H=300	
				OSPU-300A-L1	H=300	
				OSPU-300B-L2	H=400	
				OSPU-300B-L1	H=400	
				OSPU-300C-L2	H=500	
				OSPU-300C-L1	H=500	
		APU〔落蓋式〕シリーズ	APUS（片面浸透）	APUS-250	H=400	P.98
				APUS-300-30-L1	H=300	
				APUS-300-40-L1	H=400	
				APUS-300-50-L1	H=500	
				APUS-300-60-L1	H=600	
				APUS-300-70-L1	H=700	
				APUS-300-80-L1	H=800	
				APUS-300-90-L1	H=900	
				APUS-300-100-L1	H=1000	

製品索引

用途	カテゴリー	シリーズ名	製品名	呼び名	備考	ページ数
貯留 浸透	浸透ポラコン側溝	APU〔落蓋式〕シリーズ	APUW（両面浸透）	APUW-250	H=400	P.98
				APUW-300-30-L1	H=300	
				APUW-300-40-L1	H=400	
				APUW-300-50-L1	H=500	
				APUW-300-60-L1	H=600	
				APUW-300-70-L1	H=700	
				APUW-300-80-L1	H=800	
				APUW-300-90-L1	H=900	
				APUW-300-100-L1	H=1000	
		EUシリーズ	EU(全面浸透)	EU-250-L2	H=250	P.120
				EU-300A-L2	H=300	
				EU-300B-L2	H=400	
				EU-300C-L2	H=500	
				EU-400A-L2	H=400	
				EU-400B-L2	H=500	
				EU-500A-L2	H=500	
				EU-500B-L2	H=600	
			RB受台	RB-60	EU-250,300A･B･C用	
				RB-75	EU-400A･B用	
				RB-85	EU-500A･B用	
用途	カテゴリー	シリーズ名	製品名	呼び名	備考	ページ数
集水 排水	集水ポラコン側溝	EBUシリーズ	EBUS-N（片面集水）	EBUS-N-300A	H=300,底面フィルター無	P.130
				EBUS-N-300B	H=400,底面フィルター無	
				EBUS-N-300C	H=500,底面フィルター無	
				EBUS-N-300D	H=600,底面フィルター無	
				EBUS-N-300E	H=700,底面フィルター無	
				EBUS-N-300F	H=800,底面フィルター無	
			EBUW-N（両面集水）	EBUW-N-300A	H=300,底面フィルター無	
				EBUW-N-300B	H=400,底面フィルター無	
				EBUW-N-300C	H=500,底面フィルター無	
				EBUW-N-300D	H=600,底面フィルター無	
				EBUW-N-300E	H=700,底面フィルター無	
				EBUW-N-300F	H=800,底面フィルター無	
		FVPシリーズ	FVPS（片面集水）	FVPS-300-30	H=300	P.128
				FVPS-300-40	H=400	
				FVPS-300-50	H=500	
				FVPS-300-60	H=600	
				FVPS-300-70	H=700	
				FVPS-300-80	H=800	
			FVPW（両面集水）	FVPW-300-30	H=300	
				FVPW-300-40	H=400	
				FVPW-300-50	H=500	
				FVPW-300-60	H=600	
				FVPW-300-70	H=700	
				FVPW-300-80	H=800	
		PU〔U形側溝〕シリーズ	PUS（片面集水）	PUS-150	W=150,H=150	P.136
				PUS-180	W=180,H=180	
				PUS-240	W=240,H=240	
				PUS-300A	W=300,H=240	
				PUS-300B	W=300,H=300	
				PUS-300C	W=300,H=360	
				PUS-360A	W=360,H=300	
				PUS-360B	W=360,H=360	
				PUS-450	W=450,H=450	
				PUS-600	W=600,H=600	
			PUW（両面集水）	PUW-150	W=150,H=150	
				PUW-180	W=180,H=180	
				PUW-240	W=240,H=240	
				PUW-300A	W=300,H=240	
				PUW-300B	W=300,H=300	
				PUW-300C	W=300,H=360	
				PUW-360A	W=360,H=300	
				PUW-360B	W=360,H=360	
				PUW-450	W=450,H=450	
				PUW-600	W=600,H=600	

製品索引

製品索引

アルファベット索引

R

S

T

五十音索引

技術資料

設計資料

土質別単位設計処理量

計算事例

参考資料

一覧表

施工手順

歩　掛

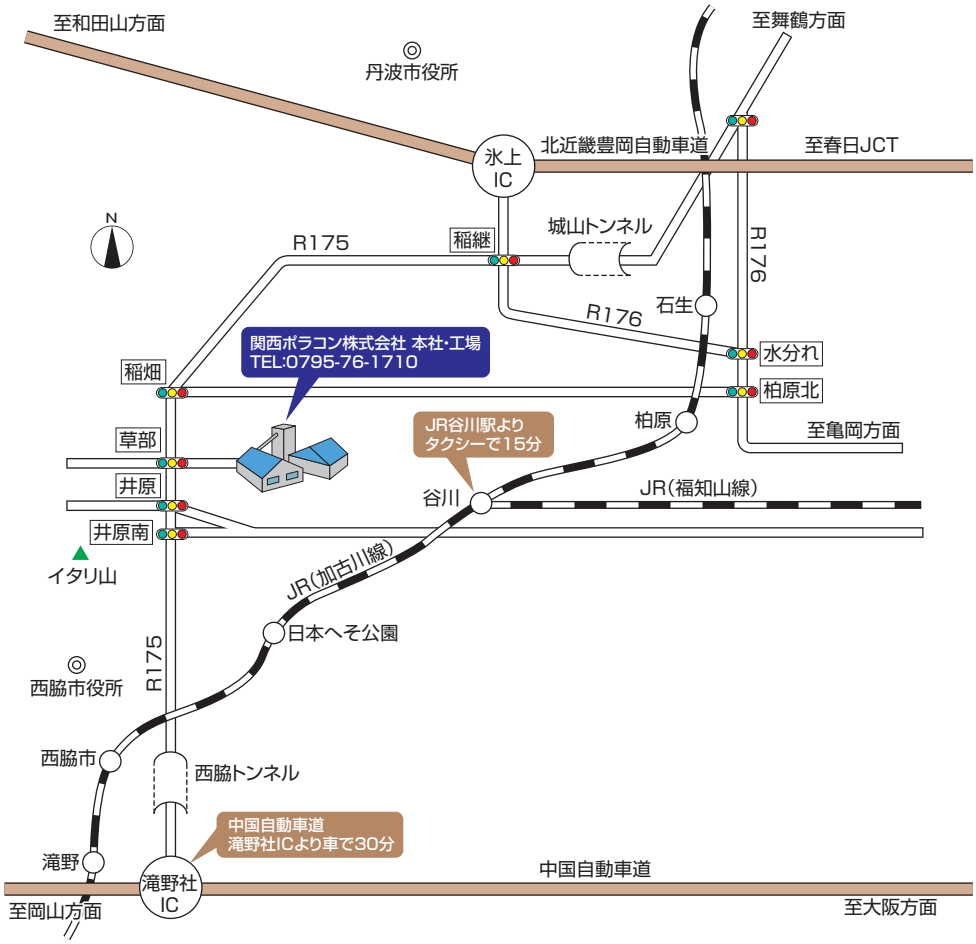
会 社 案 内

社　　名	関西ポラコン株式会社
代 表 者	代表取締役 松本 大介
設　　立	2002年11月1日
資 本 金	2,000万円
本社・工場	〒669-3151　兵庫県丹波市山南町草部448−1 TEL0795-76-1710　FAX0795-76-1727 http://www.k-poracon.co.jp
兵庫営業所	〒669-3151　兵庫県丹波市山南町草部448−1 TEL0795-76-1760　FAX0795-76-1727
大阪営業所	〒531-0072　大阪市北区豊崎2丁目5−5 TEL06-6375-4001　FAX06-6375-4002 E-mail:o-office@k-poracon.co.jp
営 業 品 目	コンクリート製品の設計・開発・製造・販売
JIS認証	

名称	規格番号	認証番号
プレキャスト鉄筋コンクリート製品	JIS A 5372	GB0508102
プレキャスト無筋コンクリート製品	JIS A 5371	GB0508102

建設業許可	許可番号 兵庫県知事 許可(般-25)第752320号 種類 とび・土木工事業
ロングU認定	認定番号0001
工 場 面 積	28,688㎡

本社・工場地図



KANSAI PORACON

関 西 ポ ラ コ ン 株 式 会 社

http://www.k-poracon.co.jp