

雨水貯留浸透製品評価認定書

評価認定対象製品：**雨水貯留浸透製品**
(浸透ポラコン桧 EMBX2シリーズ)

雨水貯留浸透製品評価認定実施要項(2005年9月30日施行)に基づき
審査した結果、上記製品を総合治水対策及び水循環再生等に
寄与する製品と認め、下記のとおり評価認定する。

2023年 3月 20日

公益社団法人雨水貯留浸透技術協会
会 長 **佐藤 直良**

記

1. 評価認定結果

- (1) 本製品は、雨水貯留浸透製品として必要とされる透水性及び空隙率を有していると認められる。
- (2) 本製品は、実用上必要な強度と耐久性を有していると認められる。
- (3) 本製品は、維持管理が容易に行えると認められる。

2. 評価認定有効期間

自 2023年 3月 20日

至 2028年 3月 19日

3. 申請者

関西ポラコン株式会社

住 所 兵庫県丹波市山南町草部448-1

製品分類	雨水貯留浸透製品	お問い合わせ先：大阪営業所 TEL 06-6375-4001 / FAX 06-6375-4002
製品名	浸透ポラコン桧 EMB X 2 シリーズ (400/450/500/600)	関西ポラコン株式会社 兵庫県丹波市山南町草部 448-1
材質	ポーラスコンクリート	

■製品概要

本製品は、ポーラスコンクリートを主材料にした雨水貯留浸透製品です。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が高く、20%程度の空隙率と 0.3cm/sec 以上の透水係数を有する浸透桧です。使用用途として、宅地、道路、駐車場の雨水の集水ます等、雨水の排水施設製品として豊富なバリエーションを有しています。

製品設置後の維持管理面においても、雨水浸透機能を維持できるように目詰まり防止対策部品（ゴミ除去カゴ、フィルター）が整備され、浸透機能の低下を防ぐとともに、フィルターの洗浄・交換が容易です。

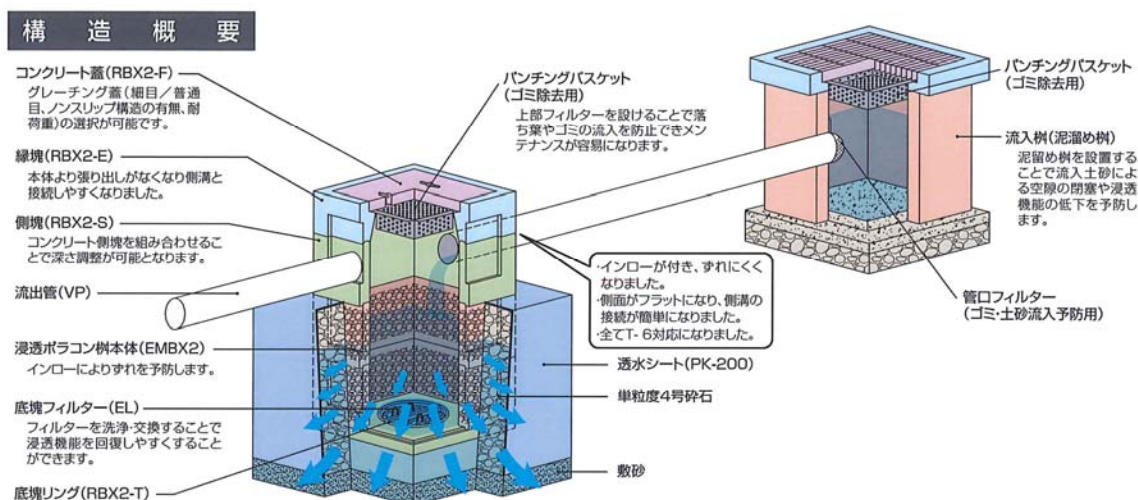
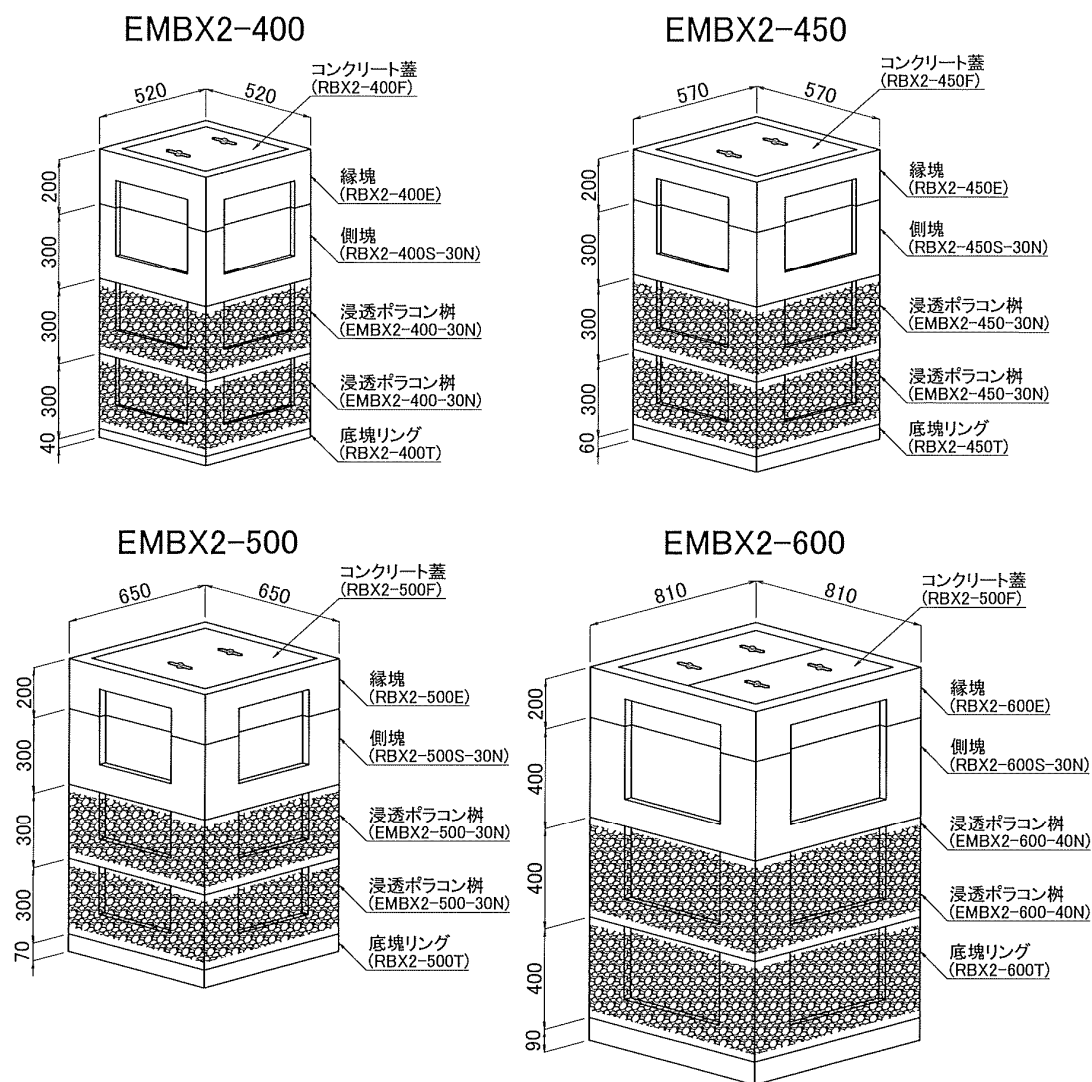


図1 構造概要

■製品の特長

- ①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出来ます。
- ②設置場所に応じ、雨水貯留浸透桧の口径、高さが調整でき、流入管や流出管等の管底高に応じて深さを調整することが出来ます。
- ③縁塊側面と側塊・本体側面がフラットで側溝等の接続が容易になり、施工性が良くなりました。
- ④本シリーズはすべてのサイズにおいて、ニーズの高いT-6対応になりました。
- ⑤部材の接続面がかみ合わせ構造となり、施工時の側圧によるずれを防ぎます。

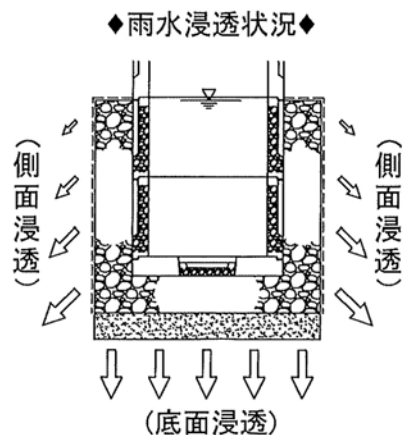
■製品図



■雨水処理量一覧表

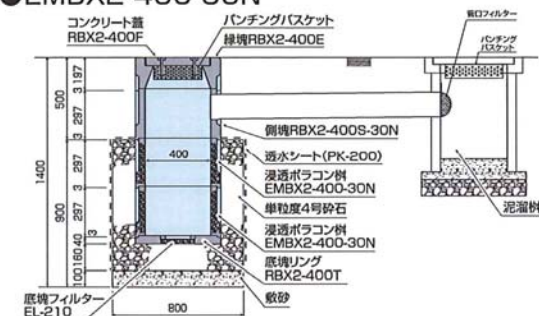
シルト	土の透水性係数 $K=4.50 \times 10^{-6} \text{m/sec}$		
施設名	単位設計浸透量 $Q(\text{m}^3/\text{hr}/1\text{ヶ所})$	単位設計貯留量 $V(\text{m}^3/1\text{ヶ所})$	単位設計処理量 $Q_v=Q+V(\text{m}^3/\text{hr}/1\text{ヶ所})$
EMBX2-400-30N	0.120	0.240	0.360
EMBX2-450-30N	0.126	0.281	0.407
EMBX2-500-30N	0.139	0.349	0.488
EMBX2-600-40N	0.208	0.720	0.928

微細砂	土の透水性係数 $K=3.50 \times 10^{-6} \text{m/sec}$		
施設名	単位設計浸透量 $Q(\text{m}^3/\text{hr}/1\text{ヶ所})$	単位設計貯留量 $V(\text{m}^3/1\text{ヶ所})$	単位設計処理量 $Q_v=Q+V(\text{m}^3/\text{hr}/1\text{ヶ所})$
EMBX2-400-30N	0.945	0.240	1.185
EMBX2-450-30N	0.996	0.281	1.277
EMBX2-500-30N	1.098	0.349	1.447
EMBX2-600-40N	1.637	0.720	2.357

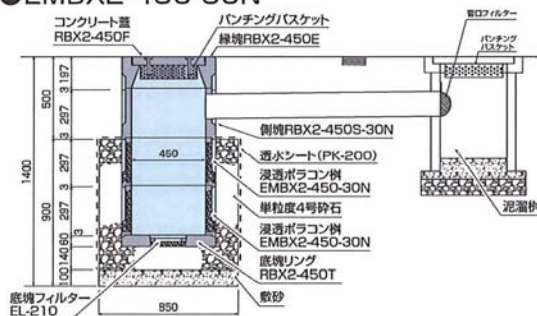


■参考施工断面

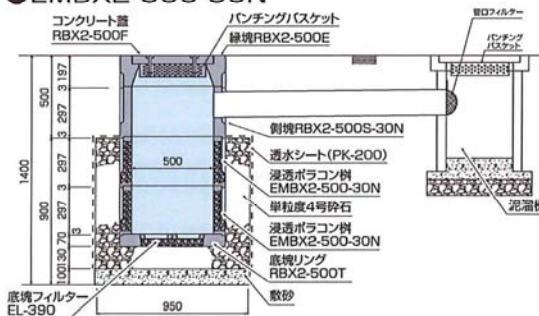
●EMB2-400-30N



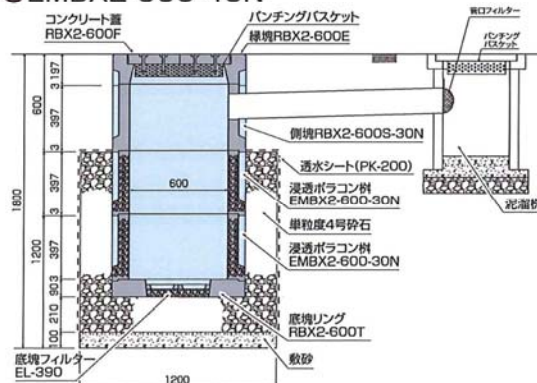
●EMB2-450-30N



●EMB2-500-30N



●EMB2-600-40N



■施工歩掛

(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)
EMB2-400-30N	287	0.06	0.06	0.12	—
EMB2-450-30N	340	0.06	0.06	0.12	—
EMB2-500-30N	468	0.10	0.06	0.08	1.04
EMB2-600-40N	977	0.12	0.07	0.09	1.30

(注) 1. 歩掛は、運搬距離30m程度までの現場内小運搬を含みますが、床掘り、埋戻し、残土処理および砕石層、砂層の材工は含んでおりません。
2. 諸雑費(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。

■評価の範囲

1. 製品の貯留、浸透機能にかかわる透水及び貯留性能
2. 製品の強度、耐久性にかかわる性能
3. 製品の維持管理性

■評価の結果

1. 雨水の貯留浸透性能

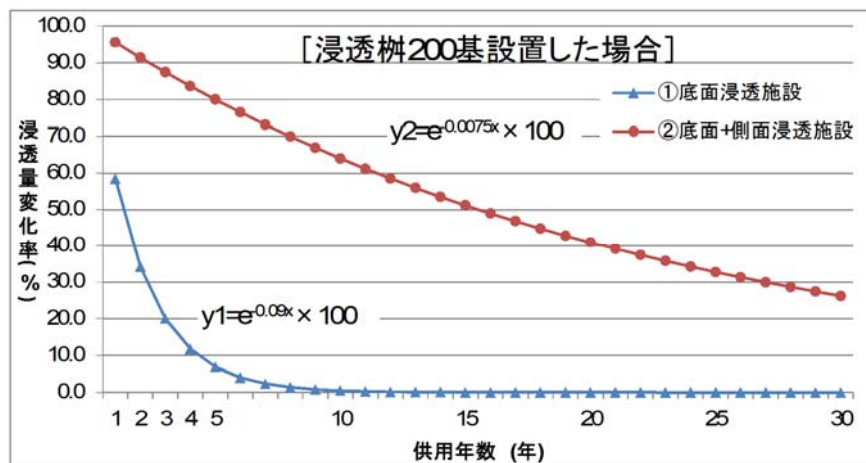
○本体材料の透水性は、透水試験結果より、 $3.0 \times 10^{-3} \text{m/s}$ 以上の透水能力を有し、浸透ますに集水した雨水は、速やかに浸透し土壤に還元される。

○空隙率は本体材料 20%程度、4号単粒度砕石 30~40%で雨水の貯留浸透施設として実用上必要な空隙率を有している。

2. 強度・耐久性

○本体ポリコンの曲げ強度試験結果より、許容応力 2.0N/mm^2 以上の曲げ強度を有している。また、トラック荷重より本製品の曲げ応力度を試算した結果、T-6 相当の耐圧強度を有している。

○年間SS量を想定し、雨水浸透能力の残存率を試算すると、本製品（底面＋側面浸透）は、5年後の浸透能力は、約20%低減するが、底面浸透に比べ耐久性を有している。（下図参照）。



試算条件

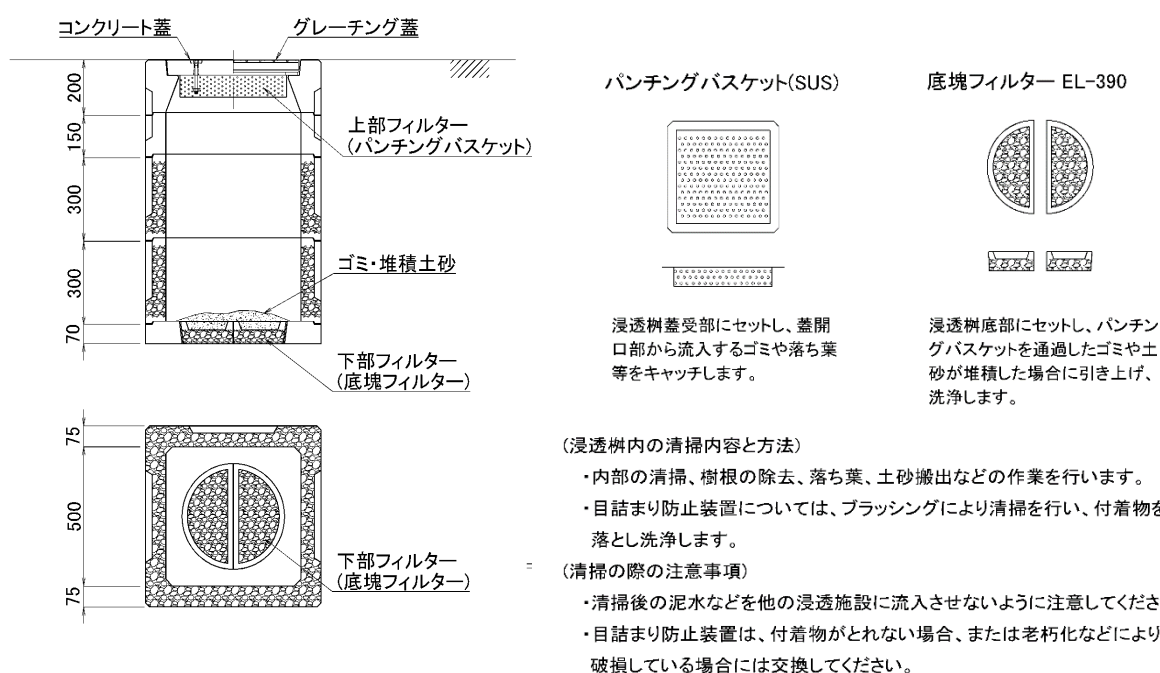
- ・集水面積：1ha
- ・年間SS量：86kg/m²
(東京都環境科学研究年報)
- ・浸透ます数：200基
- ・底面浸透と（底面＋側面）
浸透を比較

雨水の浸透能力残存率（％）

	1年	2年	3年	4年	5年	10年	20年	30年
①底面浸透施設	58.5	34.3	20.1	11.7	6.9	0.5	2.23E-03	1.05E-05
②底面+側面浸透施設	95.6	91.5	87.5	83.7	80.0	64.0	41.0	26.2

3. 維持管理性能

○上部及び下部フィルターにより、落ち葉、たばこの吸い殻等をキャッチし、清掃、点検が容易に行えると認められる。



■参考（品質管理について）

○本製品の品質については、立合い検査要領を定め管理している（下表参照）。

項目別	規格値	備考
1. 寸法(mm)	±5mm（±3mm）	（ ）内は、コンクリート部
2. 外観	キズ・角欠け・気泡・鉄筋露出	目視による判定
3. 透水試験(cm/s)	0.3 以上	ポラコンパイプ E-150 にて確認
4. 強度試験(N/mm ²)	ポラコン部 2.0 以上（曲げ） コンクリート部 25.0 以上（圧縮）	JIS A 1106 に準拠 JIS A 1108 に準拠



KANSAI PORACON

関西ポラコン株式会社

本社・工場 〒669-3151 兵庫県丹波市山南町草部 448-1
TEL 0795-76-1710 FAX 0795-76-1727

兵庫営業所 〒669-3151 兵庫県丹波市山南町草部 448-1
TEL 0795-76-1760 FAX 0795-76-1727

大阪営業所 〒531-0072 大阪市北区豊崎 2 丁目 5-5
TEL 06-6375-4001 FAX 06-6375-4002