

雨水貯留浸透製品評価認定書

評価認定対象製品：
パワーミックスV
パワーミックスK

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 9月 1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、植栽基盤材として根の伸長を考慮し、空隙率30%(パワーミックスV)、37%(パワーミックスK)を有していると認められる。
- (2)環境への負荷が少ないものと認められる。

2. 評価認定有効期間

自 2023年 9月 1日 至 2028年 8月 31日

3. 申請者

東邦レオ株式会社

住 所 大阪府大阪市中央区上町1丁目1番28号

(公益社団法人雨水貯留浸透技術協会認定)

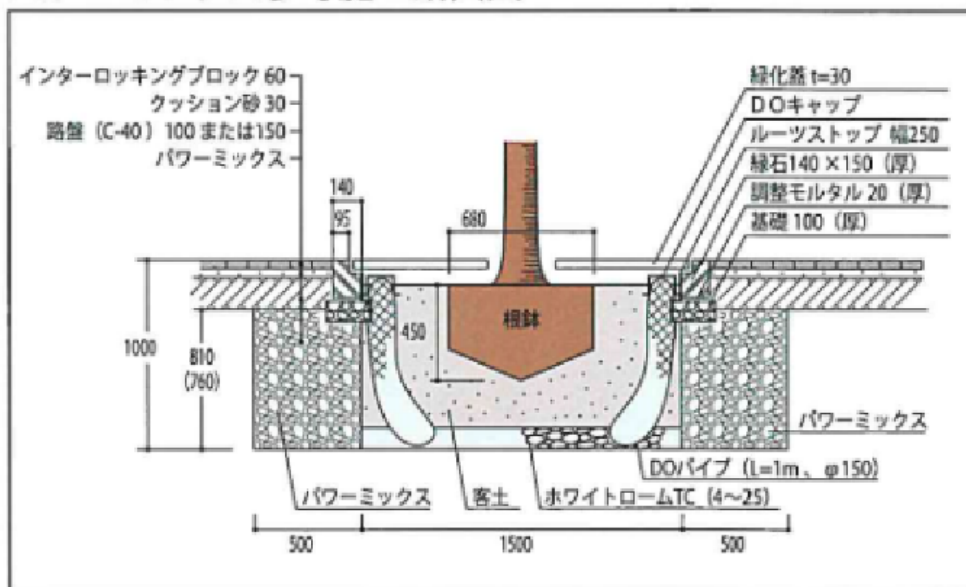
雨水製評-第 19 号

製品分類	雨水貯留浸透製品 + 樹木根上がり防止対策基盤製品	グリーンテクノロジー事業部 TEL 03-5907-5500/ FAX 03-5907-5510
製品名	パワーミックスV パワーミックスK	東邦レオ株式会社 大阪府大阪市中央区上町 1-1-28
材質	パワーミックスV: 火山砂利 パワーミックスKK: 瓦リサイクル骨材	

■製品概要

本製品は、火山砂利（パワーミックスV）および瓦（パワーミックスK）のリサイクル骨材を原材料に植栽の基盤材料として活用できる製品である。また、使用する骨材は粒度を調整した骨材に植物育成材をコーティングした根系誘導耐圧基盤材で多孔質であり空隙率が高いため雨水の流出抑制材料として使用できる。

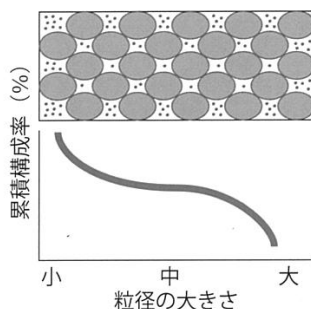
パワーミックス参考施工断面図



特に街路樹などの植え柵周辺の舗装部下にパワーミックスを設置して、樹木の健全な成長と舗装部の根上りを防止する。

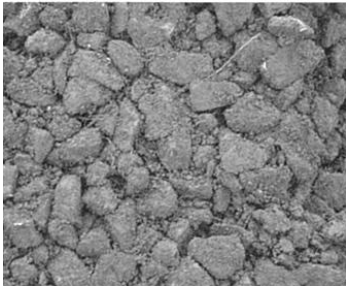
図 1 活用事例

■基盤構造



「基盤として締め固められた支持力のある固さ」と「根系が伸長できる柔らかさ」の相反する土壌条件を同時に満たした基盤構造である。粒径範囲の粒子が存在しない構造で成立した空隙に、根系の求める空気（酸素）と水分、腐植が存在することで基盤構造が実現できる。

■製品性能



項目	社内目標値
CBR (%)	3%以上
貯留空隙率 (%)	パワーミックスV : 35% パワーミックスK : 40%
pH (H2O)	8.0 以下

■特長

1. 雨水の流出抑制施設として実用上必要な性能を有している。
2. 骨材の溶出試験による環境基準に適合している。
3. 樹木の根上防止材として広く利用されている。

※東京都の新技术登録：第 0601019 号

※NETIS 登録：第 K K 070007 号

■評価の範囲

- 骨材の空隙率に係わる貯留性能
- 骨材の溶出試験による環境基準との適合性

■評価の結果

1. 製品の空隙率

○空隙率の試験結果と採用値を表 1 に示す。本製品の空隙率は、根系が多く伸長すること及び骨材のバラツキ、安全率を考慮して、試験値より 2 割程度減じた値を採用することで、実用上必要な貯留性能を有していると認められる。

表 1 空隙率試験結果

製品	空隙率 (%)	
	試験値	採用値
パワーミックスV	40.5	30
パワーミックスK	48.3	37

○製品の材料試験結果（試験日時：平成 30 年 6 月 13 日・検体数 n=2、数値は平均値）

試験項目	パワーミックスV	パワーミックスK
表乾密度 (g/cm ³)	1.41	2.08
絶乾密度 (g/cm ³)	1.11	2.05
見掛密度 (g/cm ³)	1.58	2.12
吸水率 (%)	27.13	1.54
CBR 試験値	7.5	7.2
pH	6.43	7.07

2. 製品の溶出試験（試験日時：平成30年6月30日）

○溶出試験結果より、本製品は環境基準に適合していると認められる。

2 D18- 201975 d2-1
平成30年6月20日

分析結果報告書

東邦レオ株式会社 殿

株式会社 土木管理総合試験所
〒388-8006 長野市橋之井御幣用877-1
本店 TEL. 026-262-0414 (直通)
計量証明事業登録長野県第74号(濃度)
建築物飲料水検査業長野県11水第34号
土壤汚染指定調査機関 2003-4-1041

御依頼頂きました検体の分析結果を下記の通り御報告致します。

計量管理者 伊藤 圭司

担当者 下島 美智留

工事（調査）名：パワーミックスV

検体名：パワーミックスV（溶出量試験）

採取者：御依頼者

	分析項目	分析結果	基準値	分析方法
1	カドミウム及びその化合物	0.001 mg/l 未満	0.01 mg/l 以下	JIS K 0102 55.4
2	六価クロム化合物	0.02 mg/l 未満	0.05 mg/l 以下	JIS K 0102 65.2.1
3	シアン化合物	不検出(0.1 mg/l未満)	検出されないこと	JIS K 0102 38.1.2及び38.3
4	水銀及びその化合物	0.0005 mg/l 未満	0.0005 mg/l 以下	昭和46年環告第59号付表1
5	セレン及びその化合物	0.001 mg/l 未満	0.01 mg/l 以下	JIS K 0102 67.4
6	鉛及びその化合物	0.001 mg/l 未満	0.01 mg/l 以下	JIS K 0102 54.4
7	砒素及びその化合物	0.001 mg/l 未満	0.01 mg/l 以下	JIS K 0102 61.4
8	ふっ素及びその化合物	0.08 mg/l 未満	0.8 mg/l 以下	JIS K 0102 34.1
9	ほう素及びその化合物	0.1 mg/l 未満	1 mg/l 以下	JIS K 0102 47.3
	以下余白	以下余白	以下余白	以下余白

備考 ・ 上記試験については基準に適合する。

- ・ 分析項目は「第二種特定有害物質」である。
- ・ 分析方法は平成15年3月6日環境省告示第18号による。ただし、試料は粉碎せず有姿のまま溶出液を作製し分析を行った。
- ・ 基準値は土壤汚染対策法施行規則（平成14年12月26日環境省令第29号）第31条第1項及び別表第3による。
- ・ 不検出とは分析結果が表示の定量下限未満のことである。

※この報告書の一部を複製するときは、書面によって当該試験所の承認を得るようにして下さい。

分析結果報告書

東邦レオ株式会社 殿

株式会社 土木管理総合試験所
〒388-8006 長野市篠ノ井御幣川877-1
本店 TEL 026-462-0414 (直通)
計量証明事業登録長野県第74号(濃度)
建築物飲料水検査業長野県11水第34号
土壤汚染指定調査機関-2003-4-1041

御依頼頂きました検体の分析結果を下記の通り御報告致します。

計量管理者 伊藤 圭司

担当者 下島 美智留

工事(調査)名 : パワーミックスK(滋賀)

検体名 : パワーミックスK(滋賀) 溶出量試験

採取者 : 御依頼者

	分析項目	分析結果	基準値	分析方法
1	カドミウム及びその化合物	0.001 mg/l 未満	0.01 mg/l 以下	JIS K 0102 55.4
2	六価クロム化合物	0.02 mg/l 未満	0.05 mg/l 以下	JIS K 0102 65.2.1
3	シアン化合物	不検出(0.1 mg/l未満)	検出されないこと	JIS K 0102 38.1.2及び38.3
4	水銀及びその化合物	0.0005 mg/l 未満	0.0005 mg/l 以下	昭和46年環告第59号付表1
5	セレン及びその化合物	0.001 mg/l 未満	0.01 mg/l 以下	JIS K 0102 67.4
6	鉛及びその化合物	0.001 mg/l 未満	0.01 mg/l 以下	JIS K 0102 54.4
7	砒素及びその化合物	0.001 mg/l	0.01 mg/l 以下	JIS K 0102 61.4
8	ふっ素及びその化合物	0.50 mg/l	0.8 mg/l 以下	JIS K 0102 34.1
9	ほう素及びその化合物	0.1 mg/l 未満	1 mg/l 以下	JIS K 0102 47.3
	以下余白	以下余白	以下余白	以下余白

備考・上記試験については基準に適合する。

- ・分析項目は「第二種特定有害物質」である。
- ・分析方法は平成15年3月6日環境省告示第18号による。ただし、試料は粉砕せず有姿のまま溶出液を作製し分析を行った。
- ・基準値は土壤汚染対策法施行規則(平成14年12月26日環境省令第29号)第31条第1項及び別表第3による。
- ・不検出とは分析結果が表示の定量下限未満のことである。

※この報告書の一部を複製するときは、書面によって当試験所の承認を得るようにして下さい。

しあわせ環境クリエイター
東邦レオ株式会社
■東京 TEL:03-5907-5500
■大阪 TEL:06-6767-1110
■福岡 TEL:092-687-7120