

ピーキャッチの性質

1) 成分

二酸化ケイ素, 酸化アルミニウム, 酸化鉄が主成分です。

SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	MnO	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	P ₂ O ₅	SO ₃	強熱減量
28.16	23.69	20.44	1.17	0.20	1.50	2.27	0.53	0.49	0.25	4.21	17.53

(%)

2) 物理性質

多孔質で、比表面積が大きく、逆洗に対する高い耐久性があります。

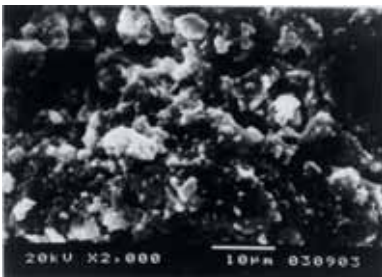
真比重 (g・cm ⁻³)	容積重 (g・cm ⁻³)	粒子内孔隙率 (%)	総孔隙率 (%)	飽和透水係数 (m・s ⁻¹)	逆洗崩壊率 (%)	比表面積 (m ² ・g ⁻¹)
2.65	0.75	40.8	71.7	4.1 × 10 ⁻³	7.9	107

3) 化学性質

陽イオンと陰イオンの吸着能力を同時に有し、特にリン吸着能力が高いです。

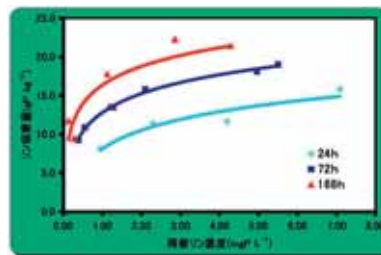
pH (H ₂ O)	リン酸吸収係数 (g P ₂ O ₅ ・kg ⁻¹)	陽イオン交換容量 (mmol・kg ⁻¹)	陰イオン交換容量 (mmol・kg ⁻¹)
5.6	82.0	128	29

4) 微細構造



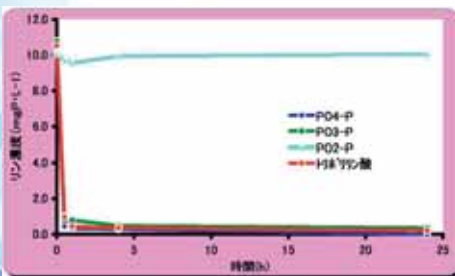
表面は凹凸で、
1~5 μmの微粒子
が集合しています。

5) 吸着能力



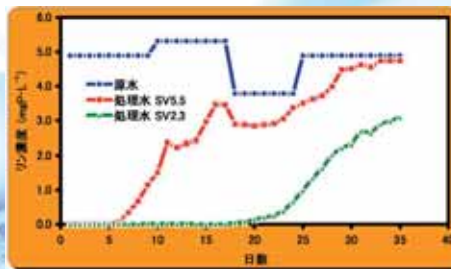
低濃度域から高濃度域にわたってよく吸着します。
吸着量は8.1~22.3 g P・kg⁻¹です。

6) 各種形態のリン吸着



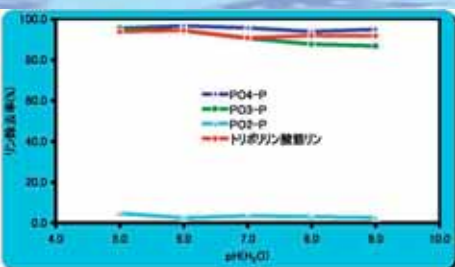
リン酸、亜リン酸、
トリポリリン酸が
24時間後にほぼ
100%除去されま
した。

7) 吸着速度の影響



空間通水速度
を遅くすると、
リン吸着量が
増えます。

8) pHの影響



pH5~9でリン
酸、亜リン酸、
トリポリリン酸
の吸着に影響
はありません。

9) 共存イオンの影響

イオン濃度 (mg・L ⁻¹)	リン濃度		
	5.0mg・L ⁻¹	10.0mg・L ⁻¹	
	0.0	100.0	100.0
AsO ₄ ³⁻	5.0	99.6	98.8
	10.0	95.0	97.0
	50.0	96.3	96.7
SiO ₄ ²⁻	100.0	91.1	88.9
	F ⁻	10.0	99.7
Cl ⁻	20.0	99.2	100.0
	100.0	99.7	99.9
SO ₄ ²⁻	200.0	99.7	100.0
	100.0	99.0	99.5
	200.0	99.5	99.5

河川、湖沼に使用
する場合、リン吸着
に対し、それらの
共存イオンの影響
は殆どありません。