

LUMILITE BIO CARRIER BLOCK TECH.



10. ルミライトブロック 河川設置環境ブロック 有機物除去悪臭除去 (参考)

ルミライトをブロック状にすることで底質に敷き詰め、また側溝、丸型側溝などに加工して適応可能

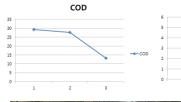


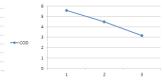


	BEFOR E	1 day	3days
COD	29.323	27.647	13.236
T-N	5.57	4.475	3.149
P04	0.012	0	0
NH3-N	0.31	0.3	0.214
рН	8.35	8.87	8.86

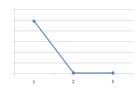
BEFORE TEATMENT 污染水

ブロック循環 3日後

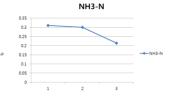




T-N



T-P









ソウル瑞草区蟠浦川 ルミライトブロック1.5m x 1.5m x 0.6m 3600個













LUMILITE BIO CARRIER BLOCK TECH.





10. 2018年 盤浦川.舎堂川の水質および悪臭改善の工事

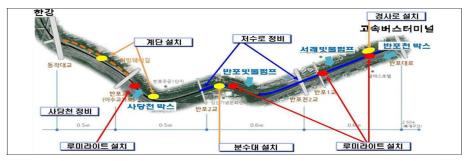
ソウル市内を流れている河道で、雨天時の生活廃水の流入により、水質悪化と悪臭が発生していました。特に悪臭発生が酷い場所4ヶ所にルミライトブロックを設置。上流から下流において悪臭の改善、水質改善を達成した。 現場結果は上流部の舎堂川上流部で、BODの数値がブロック通過後48%削減できている。

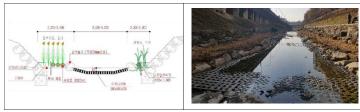
○ 工事名: 2018年 盤浦川.舎堂川の水質および悪臭改善の工事

○ 工事期間: 2018.05.25.~2018.12.31.

○ ルミライトブロック施工実績: 1,250㎡(260m), 5,000枚

区分	面積(A)	延長(L)	ブロック枚数	
it it	1,250m²	260	5,000枚	
舎堂川 合流部	595m ²	60	2,380枚	
盤浦雨水ポンプ場前	135㎡	52	540枚	
ソレ雨水ポンプ場前	330㎡	86	1,320枚	
盤浦川起点部	190m ²	62	760枚	





舎堂川 合流部 現場結果



検査日	BOD(mg/L) 低減率			備考
	 ルミライト通 過前 	② ルミライト通 過後	25/m/-4-	VIII ~>
半均	7.7	4.6	- 48 %	
2018/8/23	4.0	3.8		
2018/9/20	10.4	5.5		
2018/10/25	11.4	4.2		





ルミライト技術による悪臭除去



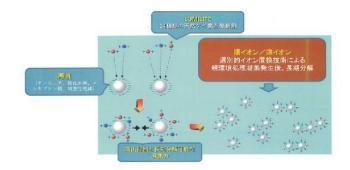


天然鉱物ルミライトの特徴

温度と湿度を調節する環境的にとても優れた材料であり、比熱が高く断熱効果がある。

ルミライトの微細気孔によって有害物質を吸着除去すると同時に、大量の遠赤外線とマイナスイオンを放出する。ルミライトは粒子の大きさが数十〜数百ナノメーターであり、非常に高純度で微細気孔が良く発達しており揮発性有機化合物(VOC)やホルムアルデヒドのような有害物質の吸着にも効果があり、化学的吸着力が強く、一般的に悪臭の原因物質も吸着し悪臭除去にも卓越した効果がある。

ルミライト イオン置換技術による悪臭除去と分解のメカニズム



悪臭の原因である空気中のアンモニア、硫化水素、メルカブタン類など刺激性気体は、天然ケイ素由来の凝集剤であるルミライトパウダーを散布することにより、すぐ吸着し悪臭除去効果が直ちに発生します。付着の原理は水中の懸濁物質の吸着原理と同じであり、ルミライトがもつ強い磁性により、悪臭原因物質の粒子が吸着することです。一度ルミライトの表面に付着したアンモニア、硫化水素などの悪臭原因物質は、ルミライトと強く結合しなかなか離れません。またルミライトは多孔質であるため、バクテリアの棲家としては非常に最適なものです。ルミライトの表面に付着したアンモニア、硫化水素などはバクテリアによって分解します。特に植物性バクテリアは、自然界のなかで最終分解者としてしられており、有機物の分解に最も寄与するものです。

植物性バクテリアが繁殖するためには条件があります。代表的なことを挙げると①光合成のための光量、②栄養(例としてアンモニアなどは植物性バクテリアの成長に必要な窒素肥料のような役割を担当します)、③棲家(ルミライトが持つ無数な空隙は植物性バクテリアがすみやすい環境と酸素を提供します)などがあります。このような条件が揃うと植物性バクテリアは、爆発的に増加し周辺の有機物(もちろん刺激性気体のほとんどは有機物由来)を分解します。

一定時間が経過し周辺の有機物がなくなると栄養が取れなくなり植物性バクテリアは減少します。即ち、ルミライトは長期的には、バクテリアの活動を助け刺激性気体の原因物質の自然分解を促進させます。

悪臭除去対策

一般的には水がある場所で悪臭が発生します。人工的な池などの富栄養化状態による悪臭は水質・底資質改善を行い、水排水・汚水処理施設、浄化槽では即効性の助材として使用、既存施設の処理能力向上、悪臭除去ができます。また水路、生活排水が流れる側溝、ドブ川、排水溝、排水口、生ゴミ置き場、公園のトイレ、汲み取り式トイレ、簡易式トイレ、グリストラップなどの悪臭軽減及び有機汚泥改善効果により底面のヘドロの分解をします。また現場直接散布により、悪臭原因物質を直接吸着し、遮蔽することで即効性ある悪臭対策にも最適です。