



工事現場における 粉じん発生を抑制

耐風性、耐雨性に優れ、さらに水生生物に対する安全性も備えた粉じん抑制剤です。

宅地造成等の工事現場における、強風時の粉じん発生抑制に加え、降雨時の造成法面からの土砂流出防止も期待できます。

散布翌日から粉じん抑制効果を発揮し、効果は3ヵ月間持続します。

概要

本技術は、正電荷と負電荷の極性の異なる高分子化合物の複合体 (polyion complex : PIC) を利用したものです。PICを適切な濃度に希釈して地面に散布することで、土中の土粒子と高分子化合物の分子鎖が絡み合って固定化し、風等による粉じんの発生を抑制します。また、環境への影響が小さい点も特徴の一つです。



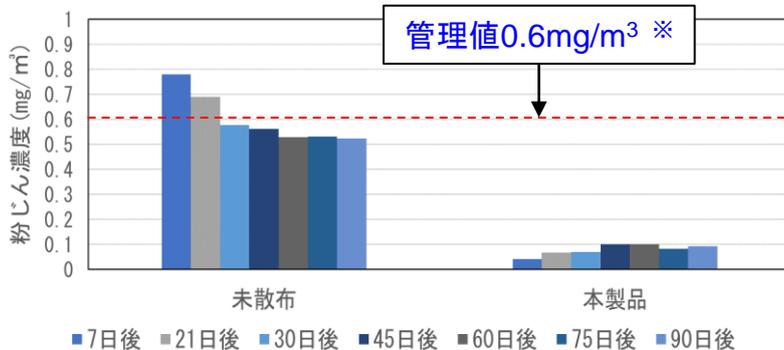
製品荷姿（18kg紙製容器内にビニール製の2重袋に入った状態で梱包）90m²施工可



ダストロングガード™で固定化した土

導入のメリット

- ① 未散布の場合と比較して95%以上粉じんの発生を抑制できます。
- ② 散布には種子散布機か散水車を使用でき、現場の状況に応じた散布工法を選択することができます。
- ③ 既存の粉じん抑制剤と同等以下のコストで使用できます。
- ④ 散布翌日から効果を発揮し、3ヵ月間効果は持続します。



現場試験での経時的な粉じん濃度変化

※ 管理値0.6mg/m³：視程が2km以下となり、地域住民の中に不快、健康被害を訴える者が増加する濃度
生活環境審議会 公害部会 浮遊粉塵環境基準専門委員会：浮遊粒子状物質による環境汚染の環境基準に関する専門委員会報告、1970

適用例

- 土地造成工事現場
合計 3 件

特徴

優れた耐風性能と耐雨性能

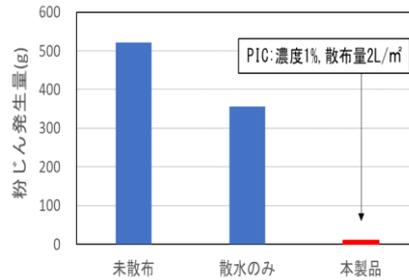
- 耐風性能：風速15m/sの風を5分間土表面に当てた場合、未散布と比較して粉じん発生量が95%以上低減します。
- 耐雨性能：80mm/hの雨を1時間土表面に降雨させた場合、未散布と比較して土砂流出量が1/5以下に低減します。



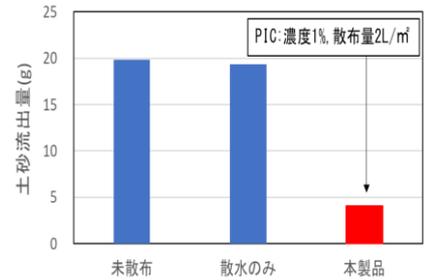
(左) 耐風試験の状況



(右) 耐雨試験の状況



耐風試験の結果



耐雨試験の結果

環境負荷の小さい安全な材料

- 国際標準の水生生物に対する安全性評価試験※1の結果、本製品は水生生物への有害性は確認されませんでした。

急性水生有害性の区分※2



供試魚（ヒメダカ）

区分	範囲推定値	毒性
急性1	LC ₅₀ (半数致死濃度) ≤ 1mg/L	大
急性2	1mg/L < LC ₅₀ ≤ 10mg/L	
急性3	10mg/L < LC ₅₀ ≤ 100mg/L	
本製品	1,000mg/L < LC ₅₀ により区分外	小

※1 OECDテストガイドラインTG203「魚類急性毒性試験」

※2 化学品の分類および表示に関する世界調和システム(GHS)の定める水生生物に対する安全性の区分

- 国際標準の生体に対する安全性評価試験※3の結果、本製品は生体への有害性も確認されませんでした。

急性毒性(経口)の区分※4

区分	範囲推定値	毒性
区分1	LD ₅₀ (半数致死量) ≤ 5mg/kg体重	大
}	}	
区分5	2,000mg/kg体重 < LD ₅₀ ≤ 5,000mg/kg体重	小
本製品	2,000mg/kg体重※5 < LD ₅₀ により区分5又は区分外	

※3 OECDテストガイドラインTG423「急性経口毒性試験—毒性等級法」

※4 GHSの定める生体(ラット)に対する経口毒性の区分

※5 OECDテストガイドラインでは、2,000mg/kg体重 以上での試験は動物愛護の観点から推奨されていません。

状況に応じた散布方法

本製品は、現場の状況に応じて製品原液の希釈濃度を変えることで散布方法を選択することができます。

- 法面等の起伏や狭小区域に施工する場合 → 種子散布機及び散布ホース
- 平坦で大面積に施工する場合 → 散水車



(左) 種子散布機及び散布ホース (右) 散水車