

技術資料

ダストシャット

Technica **テクニカ合同株式会社**
神戸研究室

<http://www.technica-goudou.co.jp/>

1. はじめに

ダストシャットは、様々な飛散性粉体に使用できる粉塵飛散防止剤です。

工事現場や廃棄物処分場、造成地などでは、風により粉塵が発生し、周辺環境に悪影響を及ぼします。ダストシャットは、この問題を解決する、粉塵飛散防止剤です。その効果を今回技術資料として作成します。

2. 特徴

○作業性の簡素化

ダストシャットは浸透性の低粘性液体商品の為、コーティング型に比べて取扱いが容易です。また、特殊な機材を必要とせず、家庭用ジョウロや噴霧器等でも散布可能です。

○粉塵の防止

ダストシャットを散布後、乾燥する事で土壌等の粒子を結合させ、粉塵を飛散防止する事ができます。

○機能性及び経済性

ダストシャットを水で希釈し濃度を変化させる事で、様々な飛散性粉体に使用できます。また、低濃度で使用する事で、コストダウンも図る事ができます。

○高い安全性

ダストシャットは安全性の高い材料を使用している為、人体や環境に影響の無い、環境対応型製品です。

3. 使用用途

用途	使用対象
粉塵抑制・飛散防止	造成現場、建物解体現場(アスベスト等) 採石・採掘場(野積堆積物)、廃棄物処理場(焼却灰) 火力発電所・製鉄所(石炭灰)、未舗装道路 スポーツグラウンド・公園、放射能汚染土壌
土壌表面保護	法面、盛土・切土
覆い(皮膜)	覆土代替、悪臭・鳥獣・害虫発生現場

4. 使用方法

ダストシャットは低濃度でも十分に効果を発揮する為、原液を 5 倍～20 倍に希釈し、飛散性粉体に散布して下さい。

○散布濃度目安

飛散防止効果期間	希釈倍率	希釈液散布量
1ヶ月	10倍希釈	1kg/m ²
3ヶ月	5倍希釈	2kg/m ²

※希釈倍率や散布量は目安であり、施工場所や飛散防止期間により上記以外の使用も可能です。

○飛散防止範囲の目安(1缶当り)

荷姿	10倍希釈(1kg/m ² 添加)	5倍希釈(2kg/m ² 添加)
18kg 缶	180 m ²	45 m ²

5. 性能確認試験結果

ダストシャットを使用して、模擬土砂に対する性能確認(粉塵飛散有無、水に対する影響等)を行った。

希釈倍率については、10倍希釈品と、最大希釈可能な20倍希釈品にて試験を行った。

- ・模擬土砂：粘土 100%
- ・飛散確認の為の風：風速約 3m/s

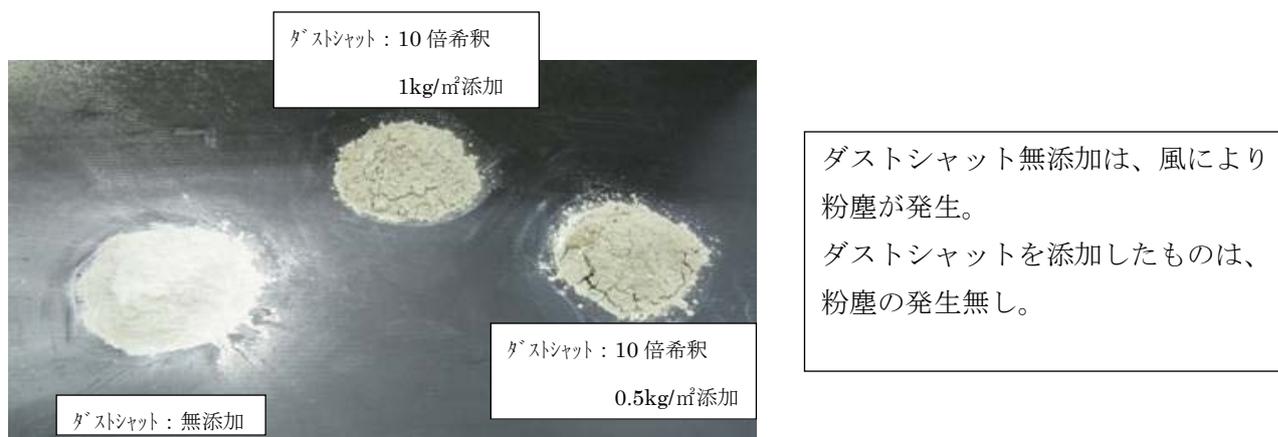
ダストシャット仕様		乾燥後の 飛散有無	乾燥→水添加→乾燥後の 飛散有無
希釈倍率	添加量(kg/m ²)		
10倍希釈	0.5	無し	無し
	1.0	無し	無し
	1.5	無し	無し
	2.0	無し	無し
20倍希釈	0.5	無し	無し
	1.0	無し	無し
	1.5	無し	無し
	2.0	無し	無し

6. 性能確認試験時写真

○風による影響の確認



<風吹きつけ前>



<風吹きつけ後>

○希釈倍率、添加量ごとの風による影響の確認

【ダストショット希釈倍率、添加量】

20 倍希釈 0.5kg/m ²	20 倍希釈 1.0kg/m ²	20 倍希釈 1.5kg/m ²	20 倍希釈 2.0kg/m ²	無添加
10 倍希釈 0.5kg/m ²	10 倍希釈 1.0kg/m ²	10 倍希釈 1.5kg/m ²	10 倍希釈 2.0kg/m ²	



<風吹きつけ前>



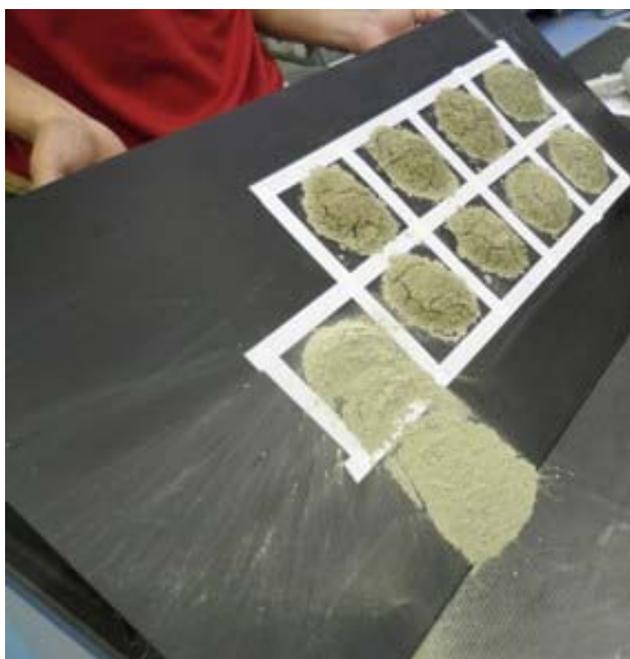
<風吹きつけ後>

写真右のダストショット無添加のみ粉塵が発生し、ダストショットを添加したものについては、全て粉塵が抑制されている。

⇒ダストショットの希釈倍率、添加量は幅広い範囲で決定する事ができる為、対象物の性状により、希釈倍率、添加量を調整し、コストダウンを図る事も可能。

○ダストショット添加時の土砂の性状

ダストショット無添加	ダストショット添加
	
力が加わると、土砂は崩れ落ちる	力が加わっても、ダストショットによる土粒子の結合作用により、土砂は崩れない



土砂を斜めに傾けた際、ダストショット無添加は、重力により崩れ落ちる。ダストショットを添加したものは、土砂の形状を保ったまま、崩れ落ちない。

○ダストシャット添加後の水による影響

ダストシャット無添加	ダストシャット添加
	
水を注入すると、土砂が流出	水を注入しても、土砂は流出しない



【水過剰注入時】
(ダストシャット：10倍希釈、添加量 1kg/m²)
土砂が崩れず、形状を保ったままとなる。



水注入後の土砂に力を加えても、崩れる事は無く、土粒子の結合作用も衰えない。



【水注入→乾燥後】
水注入前と変わらず、土砂は崩れない。