

資料 3

1 3号セメントサイロからの  
セメント粉の飛散について

U B E 三菱セメント株式会社  
山口工場宇部地区

1. 発生日時：2025年 8月 18日（月）午前 6時 50分頃
2. 発生場所：山口工場宇部地区 東工場 13号セメントサイロ
3. 被害状況、周辺環境への影響
  - (1) 人的被害：なし
  - (2) 損傷被害：
    - ①13号セメントサイロ天板浮上がり（東側）
    - ②飛散したセメントによりサイロ周辺に駐車していた協力会社従業員の私有車を汚損。
  - (3) 周辺環境への影響：

発塵確認から設備停止までにサイロへ空気輸送したセメントの一部がサイロ外へ飛散（回収量：約 700 kg）。内、一部が海上へ飛散したものの、魚やその他生物への影響は見られず。  
また、近隣住民や他事業所から生活環境若しくは環境被害等の連絡はなく、周辺環境及び健康を脅かすような人体への影響はなかったと思慮する。
  - (4) 操業影響：なし
  - (5) 出荷影響：なし（本サイロからの出荷は可能）
4. 発生経緯

8月 18日（月）

午前6:50 従業員が13号セメントサイロ周辺での発塵を確認、製造係長へ連絡。  
製造係長より、制御室へ当該サイロにセメントを空気輸送していた  
東仕上1号ミル停止を指示

午前7:00 東仕上1号ミル及び空気輸送停止
5. 発生原因
  - (1) サイロへセメントを空気輸送した分のエアーを処理しているバグフィルタ行き集塵配管の開口面積が約 45% ( $\phi 500 \rightarrow 225\text{mm}$ ) まで狭くなっていた。  
更に、8月 9日からの豪雨影響でサイロに湿分が流入して層状に生成した堆積物が脆くなつて剥がれ、集塵配管内で閉塞を起こしたものと推測される。  
なお、当該集塵配管は、通常パトロール（3回/日）にてハンマーによる打音確認を実施し、閉塞していないことを確認していた。
  - (2) 集塵配管が閉塞したことで、セメント空気輸送のエアーがサイロ内に充満しプラス圧となつたことにより、天板が浮上がりセメント（表 1, 2 参照）が噴き出した。
  - (3) 天板が浮上がる圧力について試算した結果、20kPa 以上となったが、サイロ内点検の結果一部損傷も見られており、試算結果以下の圧力で浮上がった可能性があると推測される。

表1 ポルトランドセメントについて（その1）【引用：MUCC 発行 SDS】

化学名	主成分名	物質名称
ポルトランド セメント (アスベストを含ま ず、結晶質シリカ1%未 満)	せっこう クリンカー 酸化マンガン1%未満含有	硫酸カルシウム
		ケイ酸カルシウム
		アルミニン酸カルシウム
		鉄アルミニン酸カルシウム

表2 ポルトランドセメントについて（その2）【引用：MUCC 発行 SDS】

反応性	通常の条件では危険な反応は起こらない。 水と反応して安定固化する。
化学的安定性	通常の取扱い条件下では安定である。
危険有害反応可能性	通常の取扱い条件下では危険有害反応を起こさない。
避けるべき条件	保管時：水、湿気、酸 使用時：酸
混触危険物質	酸性の製品、水（水との接触で、強アルカリ性（pH = 12 ~13）を呈するため）
危険有害な分解生成物	該当なし

## 6. 再発防止対策

### （1）応急対策

- ①集塵配管内堆積物の除去及び、ろ布の交換によるバグフィルタ集塵能力回復  
(8月19日実施)

### （2）恒久対策

- ①集塵配管を毎年1回定期点検し堆積物を除去
- ②豪雨、台風等の悪天候後は、空気輸送開始前に集塵配管を点検し健全性を確認
- ③安全弁の設置  
(万が一、サイロがプラス圧となりサイロ天板が浮上がった場合の人的被害予防)

### （3）日常対策

- ・従来通り、パトロール（3回/日）時のサイロ等設備や岸壁及び海上を目視確認とセメントの発塵や設備異常確認の継続実施

— 以 上 —