

安全データシート(SDS)

1. 製品及び会社情報

・製品名	Composite Ti for Stage Effect / 演出効果用チタン剤 (通称=グラニユール)
・製造会社名	Liuyang Xiaowen Electronic Technologies Co., Ltd.
・住所	Building B1, Changsha E-Center, No.18 Xiangtai Road, Liuyang Economic Development Zone, Hunan, China. ZIP Code: 410300
・代表電話番号	+86-731-83833068
・緊急連絡先	+86-731-83833068

2. 組成、成分情報

物質名	組成比/重量比%	CAS No.	サイズ	化学式
チタン合金	75	7440-32-6	200~250 μ m	Ti
ジルコニウム	20	7440-67-7		Zr
酸化チタン	≤5	13463-67-7	—	TiO ₂

3. 危険有害性の要約/GHS分類

・危険物	分類対象外
・侵入経路	吸入
・健康に対する有害性	報告なし
・環境に対する有害性	報告なし
・物理的特性	燃焼しやすい物質である

4. 応急措置

・皮膚に付着した場合	多量の水と石鹼で洗い流す。医師の診断、手当を受けること。
・目に入った場合	水で注意深くまぶたを上げて洗い流す。
・吸入した場合	被災者を新鮮な空気の場所まで移動し、呼吸しやすい体制で休ませる。 医師の診断、手当を受けること。
・飲み込んだ場合	口をすすぐこと。白湯で吐き出させる。医師の診断、手当を受けること。

5. 火災時の措置

・危険性	火災、高温により火傷の危険有。炭酸ガス、窒素ガスの中でも燃焼することがある。
・有害な燃焼生成物	酸化チタン、酸化ジルコニウム
・消火剤	砂
・使ってはいけない消火剤	粉末消火剤、水、炭酸ガス、泡消火剤

6. 漏出時の措置

漏洩エリアを隔離する。立入りを制限する。火気、着火源を遠ざける。緊急時は空気呼吸器着用。 通常時は作業着。少量の漏洩時は火花の発生しない乾燥した容器に移し蓋をする。 大量な漏洩時はプラスチックシート、キャンバスシートで覆う。静電気等火花の発生する素材を使用しない。
--

7. 取扱い及び保管上の注意

安全な取り扱い法	取扱は厳密な手順に則った訓練が必要である。フィルター付きマスク、セーフティグラス、ケミカルグローブ着用を推奨する。作業場所は火気厳禁とし、周囲禁煙とすること。機器類は防爆型でなければならない。消火設備の準備、酸との接触を避けること。
----------	--

7. 取扱い及び保管上の注意

安全な保管法	通気の良い倉庫に保管すること。火源や熱源から遠ざける。容器は蓋を確実に閉める。他の物質と一緒に保管を避ける。酸から遠ざけ、接触を避ける。換気装置は防爆型でなければならない。使用機器類は火花の発生しない物でなければならない。漏洩防止の措置を講じなければならない。
--------	--

8. 暴露防止及び保護措置

・最大許容濃度	データなし
・測定方法	キシレノールオレンジによる比色定量分析法
・物理的措置	粉塵や埃の発生を避ける。
・呼吸器保護	粉塵や埃の発生が多い場合はフィルター付きマスクを着用する。
・目の保護	粉塵や埃の発生が多い場合はセーフティグラスを着用する。
・身体の保護	一般的な保護服を着用する。
・手の保護	ケミカルグローブを着用する。

9. 物理的及び化学的性質 物性

・物理的性状、色など	暗灰色 粒状
・ph	データなし
・融点(°C)	データなし
・沸点(°C)	データなし
・蒸気密度(空気 = 1)	5.7
・蒸気圧	データなし
・発熱量(kj/mol)	データなし
・臨界温度(°C)	データなし
・臨界圧力(mPa)	データなし
・発火温度(°C)	データなし
・引火点(°C)	データなし
・爆発上限(V/V)	データなし
・爆発下限(V/V)	データなし
・オクタノール/水分係数	データなし
・溶解性	水に不溶、濃酸、フッ化水素酸、硫酸、王水に溶解する。
・主な用途	演出効果機材専用チタン剤。

10. 安定性及び反応性

・安定性	湿潤状態での保管が理想。通常条件では安定している。
・混合の禁止	酸、酸素、鉛との混合、結合させぬこと。
・避けるべき条件	加熱、熱、炎、点火源のある場所から隔離。
・危険有害可反応性	窒素中では800°C以上で、二酸化炭素中では550°C以上で燃え、金属炭酸塩とは爆発的に反応する可能性がある。
・重合の危険	起こりえない
・分解生成物	ZrO ₂ TiO ₂

11. 有毒性情報

・急性毒性	データなし
・急性中毒	データなし
・慢性中毒	データなし
・刺激	データなし
・変異原性	データなし
・発がん性	データなし


12. 環境影響情報

・生体毒性	データなし
・生物解性	データなし
・非生物的分解	データなし
・生物学的蓄積	データなし

13. 廃棄上の注意

・廃棄物の性質	特になし
・廃棄方法	関係法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。 再利用は適切で承認された廃棄物投棄設備の中で管理行う。

14. 輸送上の注意

・危険物番号	-
・国連番号	-
・梱包表示	 火気厳禁 直射日光を避ける 雨を避ける
・輸送	輸送にあたっては、消火設備と漏洩対策が施されていること。車両の排気設備は耐火構造であること。輸送中は落下、こぼれたり容器が破損しないよう注意する。直射日光、雨、高温多湿を避ける。火気厳禁。鉄道輸送禁止。

15. 適用法令

・労働安全衛生法	指定なし
・化学物質排出把握管理促進法	指定なし
・毒物及び劇物取締法	指定なし
・消防法	第二類可燃性固体 金属粉 5 第一種可燃性固体 ※ただし-150メッシュに限る。
・火薬類取締法	指定なし
・船舶安全法	可燃性物質 自然発火物質
・航空法	可燃性物質 自然発火物質

16. その他の情報

・原文作成者/英語	Liuyang Xiaowen Electronic Technologies Co., Ltd.
・原文作成年月日	2015年2月15日
・原文作成部署	Technology Department
・原文監査部署	Chief engineer office
・修正箇所	素材の可燃性は、その粒度、サイズに関する、サイズが小さいほど、容易に燃焼する。 工業グレード(200~250μm)のチタン、ジルコニウムは容易に燃焼しない。
・原文翻訳者	パイロラボコンサルタンツ株式会社 危険物第1類から6類資格、乙種火薬類製造責任者資格保有者が従事。