

二酸化硫黄

Sulphur dioxide

SO₂

1. 別名

亜硫酸ガス 無水亜硫酸

2. 性質

気体 (液体ガス) 無色 不快な刺激臭

- 分子量 ; 64.06
- 比重 ; 2.26 (気体)
- 沸点 ; - 10°C
- 溶解性 ; 可 (0°C 22.8g/100g水)
- 許容濃度 ; 日本— (検討中)
米国 0.25ppm (STEL)

3. 危険性・有害性

腐食性 ; 金属に対し腐食性が強い。

人体への影響 ; 高濃度ばく露により、目・鼻・のど・上部気道の刺激・気管支の狭窄を起こす。長びけば呼吸麻痺を起こす。慢性中毒により、結膜炎・鼻いん頭炎・気管支炎・胃腸障害・歯牙酸しょく症等を起こす。

濃度と作用

濃度 [ppm]	作用
0.5~1	臭気を感じる
2~3	刺激臭による不快感が起こる
5	気道抵抗が増大する
10	鼻やのどが刺激され、せきが起こる
20	目に刺激が感じ、せきがひどくなる
30~40	呼吸が困難になる
50~100	短時間 (30~ 60分) 耐えられる限界
400~500	生命危険となる

4. 他の分析方法

イオンクロマトグラフ法 [NIOSH] , 中和滴定法, 溶液導電率法, 赤外線吸収法, 吸光光度法 (パラロザニン法)

5. 用途及び発生場所

農業用くん蒸剤, 殺虫剤, 保存剤 (果物および野菜の防腐) , 殺菌 (食品加工, 器具の消毒など) , 漂白剤 (製紙, 繊維および織物, 麦わら, ゼラチン, グルー, てん菜糖) , パルプ工業 (木材の処理) , 粗皮のなめし, 消毒, 防腐剤, 鉱油の精製 (芳香族成分の溶剤抽出) , イオウを含む燃料の燃焼により発生。

6. 関係法令

安衛法 (リスクアセスメントを実施すべき危険有害物)

安衛令 (名称等を表示・通知すべき危険有害物)

特化則 (第3類) 、

労働基準法 (疾病化学物質)

大気法 (特定物質)

高圧法 (液化ガス、毒性ガス)

船舶安全法 (高圧ガス)

航空法 (高圧ガス)

輸送上の注意 (国連番号1079、クラス2.3、副次危険8)

7. 検知管の適用

