

非晶質シリカについて

1 現行法令上の位置付け

労働安全衛生法施行令別表第9 第312号「シリカ」

労働安全衛生法第57条に基づく表示義務及び同法第57条の2に基づく
通知義務の対象物質、同法第57条の3に基づくリスクアセスメントの
対象となっている。

2 シリカの有害性情報

(1) ばく露限界値

日本産業衛生学会

粉塵の許容濃度 吸入性結晶質シリカ 0.03 mg/m³

米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)

シリカ (結晶質) - 石英とクリストバライト 0.025 mg/m³(R)

シリカ (非晶質) - 珪藻土 取り下げ¹

(単一物質によるばく露データ不十分)

シリカ (非晶質) - フューム 取り下げ (データ不十分)

シリカ (非晶質) - 石英ガラス 取り下げ (データ不十分)

シリカ (非晶質) - 沈降シリカ、シリカゲル 取り下げ (データ不十分)

シリカ (結晶質) - トリポリ 取り下げ

(単一物質によるばく露データ不十分、結晶性シリカのドキュメントに統合)

(2) 発がん性

国際がん研究機関 (IARC)

シリカ (非晶質) グループ3

シリカ (結晶質) 粉じん、石英又はクリストバライト中 グループ1

米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)

シリカ (結晶質) - 石英とクリストバライト A2 (ヒトに対して発がん性が疑われる)

日本産業衛生学会

結晶質シリカ 第1群 (ヒトに対して発がん性がある)

(3) その他の健康障害

古くから、結晶質シリカ (石英) を吸入することによる珪肺が知られている
が、非晶質シリカによる健康障害についての情報は十分ではない。

3 今後の方針

非晶質シリカについては、表示通知対象物質の選定基準である日本産業衛
生学会又は ACGIH における許容濃度等設定がなくなっているため、適用対象
外としてはどうか。

¹ 取り下げはいずれも 2006 年

なお、非晶質シリカを含む鉱物等の取扱作業、ガラス又はほうろう製造工程、陶磁器、耐火物、珪藻土製品等の製造工程等については、粉じん障害防止規則においてばく露防止措置等が定められている。

【参考】

結晶質と非晶質

結晶質とは、結晶構造（結晶を構成する原子、イオンあるいは分子が三次元の周期性をもって配列し空間格子を形成しているもの）を持つ固体物質をいう。これに対し、非晶質とは、原子（または分子）が規則正しい空間的配置を持つ結晶をつくらずに集合した固体状態。ゴムやガラスなどがその例にあたる。