

(タイトルページ)

本稿は、アメリカ合衆国労働省職業安全衛生局 (Occupational Safety and Health Administration, Department of Labor, USA。略称：US-OSHA) が制定している一般産業を対象とする Silica, Crystalline(シリカ：二酸化ケイ素)に関する労働衛生基準 (Standard) : [1910.1053 : Respirable crystalline silica](#). (吸入性の結晶質シリカ) について、この基準が全面的に施行された 2021 年 6 月 23 日以降に GPO Source (政府印刷局事務所の情報源) から入手できる最新のテキストに基づいて、「原典の英語原文—日本語仮訳」の形式で紹介するものです。

なお、一般産業以外の業種及び一定の作業に対しては、US-OSHA は、次に掲げるとおり、別個の Standard で対応しています。

◇ 29 CFR 1910.12(b)に定義される建設作業 (建設作業における吸入性結晶質シリカへの職業的ばく露) は 29 CFR 1926.1153 でカバーされています。)。この場合、PEL(許容ばく露限界) については、8 時間の時間加重平均値として、一般産業と同じ $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を規定しています。

◇ 1910.1053(a)(1)(ii)

29 CFR Part 1928 の対象となる農作業 (資料作成者注：この基準では吸入性結晶質シリカについての PEL(許容ばく露限界) の規定は見当たりません。)及び

◇ 1910.1053(a)(1)(iii) 吸着性粘土の加工に起因するばく露 (資料作成者注：この基準では吸入性結晶質シリカについての PEL(許容ばく露限界) の規定は見当たりません。)

また、「Silica, Crystalline(結晶質シリカ：結晶性の二酸化ケイ素)に関する概要、健康影響並びに一般産業及び海運業についての職業安全衛生局 (osha.gov) の規制の要点について」については、2022 年 7 月 13 日に、中央労働災害防止協会技術支援部国際課のウェブサイト：[中災防：海外トピックス 米国 OSHA による一般産業及び海事産業についての吸入性結晶質シリカの労働衛生基準 \(jisha.or.jp\)](#) (アドレスは、https://www.jisha.or.jp/international/topics/202207_08.html) で公開しておりますので、ご参照ください。

おって、参考のために、①この基準 (1910.1053 : Respirable crystalline silica) における PEL(許容ばく露限界)、②ACGIH(アメリカ合衆国政府労働衛生専門官会議) の 2024 年版の結晶質シリカについての TWA、③我が国の労働安全衛生法に基づく作業環境評価基準における「土石、岩石、金属又は炭素の粉じんに係る管理濃度」については、別記に掲げてあります。

○著作権については、Freedom of Information Act (FOIA)によって利用が認められています。さらに本基準は、アメリカ合衆国の法令ですので、著作権の問題は生じません。

(別記)

①PEL(許容ばく露限界)	$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
---------------	-----------------------------

②ACGIH(アメリカ合衆国政府労働衛生専門官会議)の2024年版の結晶質シリカについてのTWA	25 μ g/m ³
③我が国の労働安全衛生法に基づく作業環境評価基準における「土石、岩石、金属又は炭素の粉じんに係る管理濃度」	<p>次の式により算定される値</p> $E = 3.0 / (1.19Q + 1)$ <p>この式において、E及びQは、それぞれ次の値を表すものとする。</p> <p>E 管理濃度 (単位 mg/m³)</p> <p>Q 当該粉じんの遊離けい酸含有率 (単位 パーセント)</p> <p>【資料作成者注：遊離ケイ酸含有率 Q を 100%とした場合には、 E=3.0÷120=0.025mg/m³、つまり 25μg/m³となる。】</p>

この資料の作成年月 2024年1月

この資料の作成者 中央労働災害防止協会技術支援部国際課