



1. ロックウールの健康影響問題

Q1-1：ロックウールとアスベスト(石綿)はどう違うのですか？

A：ロックウール工業会ホームページ：Q&A> ロックウール全般> Q-5 をご参照ください。

Q1-2：ロックウールは安全ですか？人間の身体に害はありませんか？

A：ロックウールに限らず、どのようなもの(物質)でも呼吸器系、特に肺胞内に取り込まれることは好ましいものではありません。

ロックウールの場合、(1)繊維径が比較的太く、肺胞内に取り込まれにくいこと注1)、(2)体内で溶けやすいため注2)、肺胞内に滞留しにくいことから、身体に害をおよぼすことは極めて小さいとされています。(詳細は下記参照)

しかしながら、長期間、多量に繰り返してロックウールを吸入した場合には、肺内に残存し、呼吸器障害を起こす可能性があります。特に、吹付けロックウールの作業場においては、ロックウールとセメントの粉じんが混在し、その濃度もかなり高い状態になることがあります。

このため、防じんマスク着用の徹底や、適切な保護具・保護衣類の着用によって、ロックウールセメントの粉じんの吸入や皮膚への接触注3)をできるだけ避けるよう努めて頂くことが必要です。

注1) 繊維状物質が人体の呼吸器系に入る大きさについて

ILO では、吸入性の繊維状物質のサイズを、直径 3 μm 以下と定義しているため、3 μm より太い繊維は、鼻腔-咽頭-喉頭-気管-気管支において除去されます。

ロックウールの単繊維の平均径は、通常 3 ~ 6 μm でアスベストの短繊維(0.01~0.1μm)に比べて数十~数百倍太くなっています。大きなものは除去され肺胞に到達しません。

注2) 体内での溶解性について

ヨーロッパでは、E U 規則で定められた基準に適合する溶解性繊維は、発がん性なしと分類しています。

ヨーロッパの試験と類似する方法で試験を行った結果、ヨーロッパの溶解性ロックウールに匹敵するとの結果になりました。

注3) 皮膚接触による影響について

ロックウールが皮膚に接触すると、一過性のかゆみが生じる可能性があります。慢性障害が生じることはありません。しかし、ロックウールが付着した状態でこすったりすると、刺激によって皮膚炎になることも考えられますので、付着した場合は水またはぬるま湯で洗い流してください。



Q1-3：吹付け作業時の発じんはどの程度ですか？何か対策を講じる必要がありますか？

A：吹付けロックウール作業現場内の粉じん濃度を測定した結果、以下のようなデータが得られています。
(1998年6～7月8日現場測定結果)

吹付けロックウール作業現場内の粉じん濃度

	配合作業場所	吹付け作業場所
個人暴露繊維数濃度(繊維/cm ³)	0.12～2.27	0.07～7.50
作業環境繊維数濃度(繊維/cm ³)	0.09～1.10	0.46～17.0
◇ 吸入性粉じん濃度(mg/m ³)	0.02～0.28	0.10～2.46
◇ 総粉じん濃度(mg/m ³)	0.28～3.63	1.48～3.91

上表の濃度は、作業場所の状況、気象状況、作業内容などにより変動しますが、吹付け作業場では基準をオーバーしている場合が多くあります。配合作業場所でも繊維数濃度が基準を超える場合がありますので個人衛生対策(防じんマスク、防じんメガネの着用)が必要です。

※吹付けロックウール作業環境濃度の基準

1. 作業環境測定結果評価のための管理濃度

吸入性粉じん濃度：3.0mg/m³

2. 日本産業衛生学会の許容濃度勧告値(2010年)

ロックウール 1 繊維/cm³(上気道の一時的な機械的炎症に対して)

セメント 吸入性粉じん：1mg/3、総粉じん：4mg/3

Q1-4：吹付け作業場以外への粉じん飛散の影響はありますか？

A：吹付けロックウール作業現場周辺(敷地境界)のロックウール繊維数濃度も、作業場所の状況、気象状況などによって異なりますが、1991年2～3月に行なった3現場の測定では0.0002～0.0289 繊維/m³の範囲にあり、周囲に対するロックウールの飛散は非常に少ないものです。

敷地境界等周囲へのロックウールの規制はありませんが、より飛散を少なくするため養生シートによる密閉等の工夫が必要と考えられます。