



1.ロックウールについて

Q1-1：ロックウールとはなんですか？

A：ロックウールは、高炉スラグや、岩石などを主原料として、キュポラや電気炉で 1,500～1,600℃の高温で溶融するか、又は高炉から出たのち、同程度の高温に保温した溶融スラグを炉底から流出させ、遠心力などで吹き飛ばして繊維状にした人造鉱物繊維のことをいいます。
以前は岩石を原料にして製造したものを「ロックウール(岩綿)、(欧米ではストーンウールと呼ばれております。）」、高炉スラグを原料にして製造したものを「スラグウール(鉱さい綿)」と区別しておりました。

なお、日本の場合は主にスラグウールを製造しております。

Q1-2：ロックウールはどのような化学組成からなっていますか？

A：ロックウールは溶融反応生成物の単一物質であり、複数の物質の混合物ではありません。
一般的なロックウールの化学組成は酸化物と仮定した場合、表に示すような範囲にあります。

SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MgO	CaO	MnO
35～45%	10～20%	0～3%	4～8%	30～40%	0～1%

Q1-3：ロックウールはどのような性質がありますか？

A：ロックウールの性質(品質)に関しては、JIS A 9504(人造鉱物繊維保温材)で表 1 のように定められています。また、これ以外の性質については表 2 の通りです。

表1 ロックウール原綿の規格値

項目	特性
ホルムアルデヒド放散による区分	F☆☆☆☆等級
平均温度70℃時の熱伝導率	W/(m・K) 0.044以下
熱間収縮温度	℃ 650以下
繊維の平均太さ	μm 7以下
粒子の含有率	% 4以下

表2 その他の性質

項目	代表特性
単繊維引張り強さ	490～980MPa
真比重	2.5～3.0
溶出pH※	中性～弱アルカリ性
結晶構造	結晶構造を持たない

※工業会実測による



Q1-4 : ロックウールの表示に F☆☆☆☆ 等級とありますが、これは何を意味しますか？

A : F☆☆☆☆（Fフォースター）は、JIS認証製品に表示することが義務づけられているホルムアルデヒド等級の最上位規格を示すマークです。2003年(平成15年)のJIS A 9504の改正によって、ホルムアルデヒドの放散量の性能区分を表すために新たに表示することが決められました。F☆☆☆☆と表示されている建材は、建築基準法によって内装仕上げの使用量が制限されません。

なお、ロックウール原綿には、ホルムアルデヒドを含むフェノール樹脂などを使用しておりませんので、ホルムアルデヒドを発散しません。

ロックウール製品のホルムアルデヒドについての情報は、Q26、Q27、Q28をご参照ください。

Q1-5 : ロックウールは鉱物繊維としてどのように分類されますか？

A : 鉱物繊維を分類すると次のようになります。

鉱物繊維	人造鉱物繊維	ロックウール/スラグウール、グラスウール リフラクトリーセラミックファイバー、アルミナファイバー、アルカリアースシリケート
	天然鉱物繊維	アスベスト(石綿): クリソタイル、アモサイト、クロシドライト ウォラストナイト セピオライト アタルジャイト等天然鉱物繊維