

2026年3月17日

ロックウール工業会

主原料の違いによるロックウールの特性比較

ロックウールは高炉スラグ(鉄製品生産時の副産物)や、天然岩石（玄武岩など）を主原料としている。
主原料の違いによるロックウールの特性への影響を調査した。

1. 試験目的

主原料の違いによるロックウールの特性への影響を調査した。

2. 試験方法

表1の特性について、JIS、ISOおよびASTM規格で定められた方法で試験を行った。

試験は第三者機関に委託し、主原料の違いが分からないよう対象製品を明らかにせず実施した。

表1 各試験の方法一覧

No.	特性	試験方法(規格)	試験機関
①	熱伝導率	JIS A 9504	一般財団法人 建材試験センター
②	熱間収縮温度	JIS A 9504	一般財団法人 建材試験センター
③	吸水量	ISO 29767	一般財団法人 建材試験センター
④	可溶性成分	ASTM C795	株式会社 分析センター

3. 試験対象

ロックウール保温板1号（撥水仕様ではない。）

厚さ：50mm

密度：80kg/m³

試験体（主原料）：A（高炉スラグ）、B（高炉スラグ）、C（玄武岩）

4. 試験結果

①熱伝導率（熱の伝わりやすさ）

試験結果（N = 3）を図1に示す。グラフは平均値を示し、エラーバーは最大値と最小値を表す。

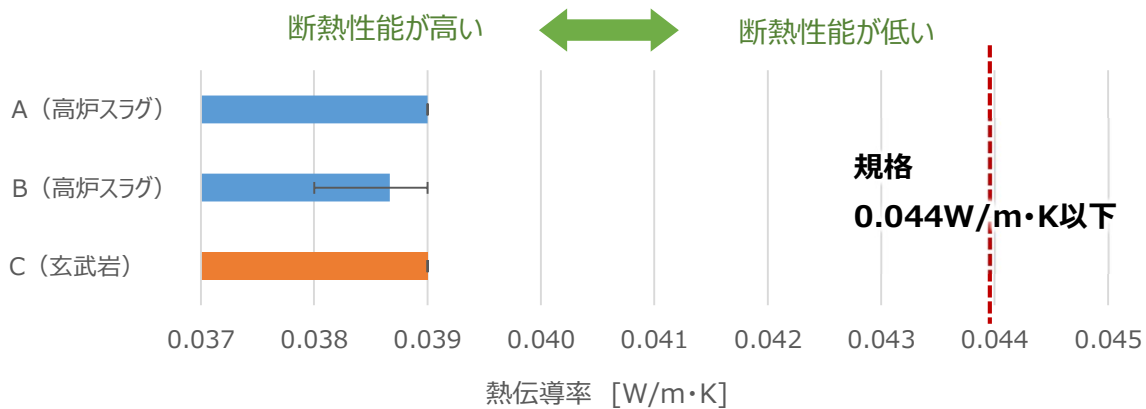


図1 熱伝導率の比較

熱伝導率は「熱の伝わりやすさ」を表す指標であり、値が小さいほど熱が伝わりにくい。

主原料による熱伝導率の違いは、ほとんどみられない。

②熱間収縮温度（耐熱性）

試験結果（N = 3）を図2に示す。グラフは平均値を示し、エラーバーは最大値と最小値を表す。

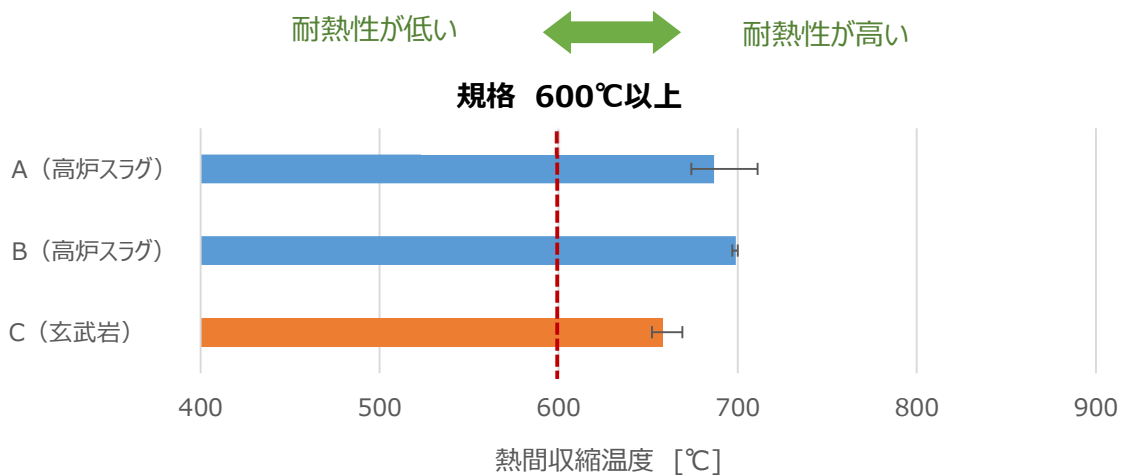


図2 熱間収縮温度の比較

熱間収縮温度は断熱材を加熱し厚さの収縮率が10%になるときの温度であり最高使用温度の目安。

主原料による熱間収縮温度の違いは、ほとんどみられない。

③吸水量（撥水性）

試験結果（N = 4）を図3に示す。グラフは平均値を示し、エラーバーは最大値と最小値を表す。

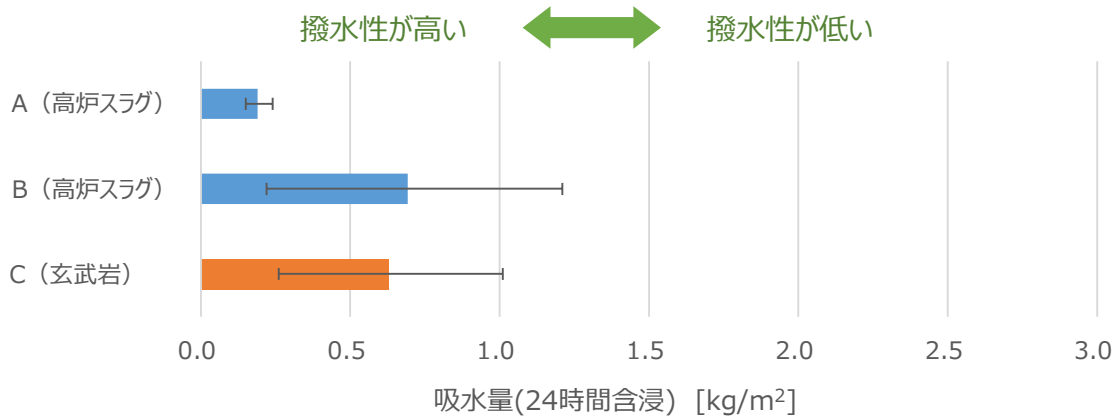


図3 吸水量の比較

吸水量は「撥水性」を表す指標であり、試験方法はISO 29767による。

すべての試験体でバラツキは大きいですが、いずれも低い値を示し、**主原料による吸水量の違いはみられない。**

④可溶性成分（オーステナイト系ステンレス鋼への腐食性）

試験結果（N = 1）を図4に示す。

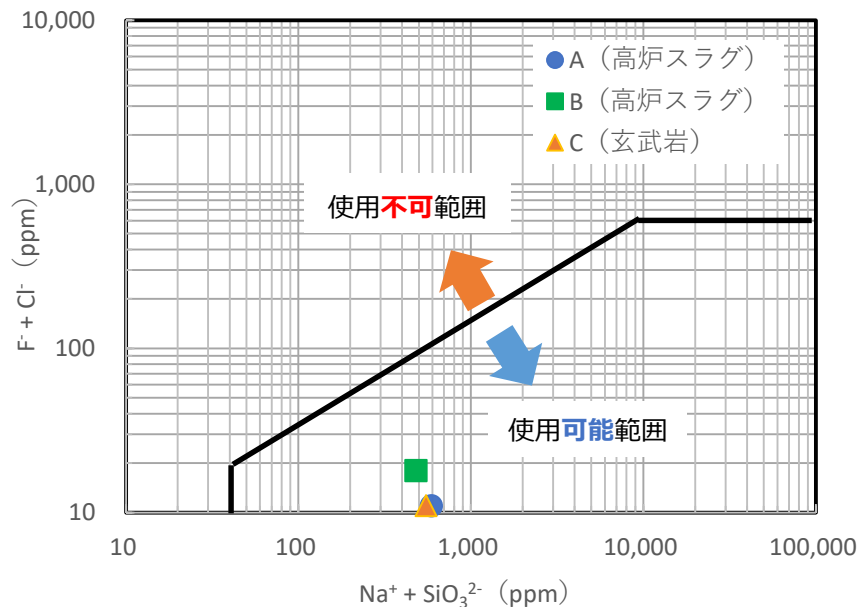


図4 可溶性成分の比較

太線で囲った範囲がオーステナイト系ステンレス鋼に対して使用可能となる範囲である。

試験方法はASTM C795による。結果から、**いずれも使用可能範囲内にある。**

以上の4項目の試験結果から、主原料の違いによる特性の差はみられなかった。

以上