

「性能協 火 防構 第4号」
(一般社団法人 建築性能基準推進協会 防耐火構造・材料部会 防耐火構造WG)
制定日: 2021年5月11日
改訂日: 2024年11月1日
改訂日: 2026年1月27日

軽量セメントモルタルの仕様範囲と試験体選定について

1. 適用対象とする防耐火構造の種類

防火性能試験・評価方法及び準耐火等性能試験・評価方法について適用する。なお、2024年11月1日の変更箇所を下線で、2026年1月27日の変更箇所を波線で示す。

2. 軽量セメントモルタルの仕様と試験体

項目	仕 様	試 験 体
外装材	<p>材料: (1) 及び(2)</p> <p>(1) 軽量セメントモルタル</p> <p>組成(質量%): ①、②又は③</p> <p>①セメント 45.0~51.0</p> <p>無機質混和材料 45.0~55.0</p> <p>無機質軽量骨材 0.0~24.0</p> <p>無機質骨材 0.0~<u>44.6</u></p> <p>無機質混和材 10.4~40.0</p> <p>無機質少量添加剤 0.0~ 6.0</p> <p>有機質混和材料 0.1~10.0</p> <p>有機質骨材 0.0~ 7.6</p> <p>有機質少量添加剤 0.1~ 4.5</p> <p>有機質纖維 0.0~ 0.5</p> <p>②セメント 45.0~55.0</p> <p>無機質混和材料 44.0~52.5</p> <p>無機質軽量骨材 0.0~24.0</p> <p>無機質骨材 25.0~45.0</p> <p>無機質混和材 0.0~15.0</p> <p>無機質少量添加剤 0.0~ 7.5</p> <p>有機質混和材料 1.0~ 4.5</p> <p>有機質骨材 0.5~ 4.5</p> <p>有機質少量添加剤 0.1~ 0.5</p> <p>有機質纖維 0.0~ 0.5</p> <p>③セメント 45.0~46.0</p> <p>無機質混和材料 52.0~53.5</p> <p>無機質軽量骨材 37.0~44.0</p> <p>無機質骨材 0.0~15.0</p> <p>無機質混和材 0.0~12.0</p> <p>有機質混和材料 1.2~ 2.5</p> <p>有機質骨材 1.0~ 2.5</p> <p>有機質少量添加剤 0.1~ 0.5</p> <p>有機質纖維 0.1~ 0.5</p> <p>但し、</p>	<p>材料: (1) 及び(2)</p> <p>(1) 軽量セメントモルタル</p> <p>組成(質量%): ①</p> <p>①普通ポルトランドセメント 45.0</p> <p>無機質混和材料 45.0</p> <p>無機質軽量骨材(パーライト) 3.3</p> <p>無機質骨材(けい砂) 27.7</p> <p>無機質混和材(高炉スラグ) 10.4</p> <p>無機質少量添加剤(膨張剤) 3.6</p> <p>有機質混和材料 10.0</p> <p>有機質骨材 7.6</p> <p>エチレン酢酸ビニル・炭酸カルシウム発泡粒 2.1</p> <p>ポリエチレン発泡粒 5.5</p> <p>有機質少量添加剤 2.1</p> <p>増粘剤 0.7</p> <p>保水剤 1.4</p> <p>有機質纖維(ポリエチレン纖維) 0.3</p>

	<p>セメント：</p> <p>ポルトランドセメント(JIS R 5210)の種類の内、次のもの</p> <ul style="list-style-type: none"> 普通ポルトランドセメント、 早強ポルトランドセメント、 中庸熱ポルトランドセメント、 低熱ポルトランドセメント <p>高炉セメントB種(JIS R 5211)</p> <p>フライアッシュセメントB種(JIS R 5213)</p> <p>エコセメント(JIS R 5214)</p> <p>白色セメント</p> <p>化学成分(質量%)：残りの化学成分はクリンカーアルカリ及びセッコウ</p> <table border="0"> <tr><td>酸化マグネシウム</td><td>5.0以下</td></tr> <tr><td>三酸化硫黄</td><td>3.0以下</td></tr> <tr><td>強熱減量</td><td>3.0以下</td></tr> <tr><td>全アルカリ</td><td>0.75以下</td></tr> <tr><td>酸化物イオン</td><td>0.035以下</td></tr> </table> <p>超速硬セメント</p> <p>化学成分(質量%)：残りの化学成分はクリンカーアルカリ及びセッコウ</p> <table border="0"> <tr><td>酸化マグネシウム</td><td>4.0以下</td></tr> <tr><td>三酸化硫黄</td><td>13.0以下</td></tr> <tr><td>強熱減量</td><td>3.0以下</td></tr> </table> <p>アルミナセメント</p> <p>化学成分(質量%)：残りの化学成分はクリンカーアルカリ及びセッコウ</p> <table border="0"> <tr><td>酸化アルミニウム</td><td>50.0以上</td></tr> <tr><td>三酸化鉄</td><td>2.5以下</td></tr> <tr><td>酸化カルシウム</td><td>40.0以下</td></tr> </table> <p>無機質軽量骨材：けい酸質岩石の粉碎物、焼成発泡物(パーライト、凝灰岩系松脂岩、シラス発泡粒)</p> <p>無機質骨材：けい砂、石灰砂、ガラス粒、ガラス発泡粒、金属</p> <p>無機質混和材：炭酸カルシウム、消石灰、高炉スラグ、フライアッシュ、粘土鉱物、ドロマイドプラスター、水酸化アルミニウム、<u>防凍材(亜硝酸化合物、硝酸化合物等)</u></p> <p>無機質少量添加剤：膨張剤(無水石膏、エトリンガイド系、石灰系)、ガラス(粉末、繊維)、<u>撥水剤(シラン化合物)</u>、促進剤(炭酸塩、硫酸塩、ケイ酸カルシウム水和物等)</p> <p>有機質骨材：エチレン酢酸ビニル発泡粒、エチレン酢酸ビニル・炭酸カルシウム発泡粒、ポリスチレン発泡粒、塩化ビニル発泡粒、ポリエ</p>	酸化マグネシウム	5.0以下	三酸化硫黄	3.0以下	強熱減量	3.0以下	全アルカリ	0.75以下	酸化物イオン	0.035以下	酸化マグネシウム	4.0以下	三酸化硫黄	13.0以下	強熱減量	3.0以下	酸化アルミニウム	50.0以上	三酸化鉄	2.5以下	酸化カルシウム	40.0以下
酸化マグネシウム	5.0以下																						
三酸化硫黄	3.0以下																						
強熱減量	3.0以下																						
全アルカリ	0.75以下																						
酸化物イオン	0.035以下																						
酸化マグネシウム	4.0以下																						
三酸化硫黄	13.0以下																						
強熱減量	3.0以下																						
酸化アルミニウム	50.0以上																						
三酸化鉄	2.5以下																						
酸化カルシウム	40.0以下																						

	<p>チレン発泡粒、ポリウレタン発泡粒、ポリプロピレン発泡粒、ゴム粉碎品、バフ粉</p> <p>有機質少量添加剤：増粘剤(セルロース系、スターチ系・多糖類、合成ポリマー系)、保水剤(エチレン酢酸ビニル粉末樹脂、アクリル系樹脂、尿素)、減水剤(ポリカルボン酸系、メラミンスルホン酸系、ナフタレン系)、収縮低減剤(ポリオキシアルキレン化合物系)、消泡剤(ポリエーテル系、シリコーン系、鉱物油系)、起泡剤(アニオン系、ノニオン系、非イオン系)、遲延剤(クエン酸、グルコン酸、酒石酸、酒石酸塩)、促進剤(ギ酸塩)、撥水剤(ステアリン酸塩、シラン・シリコーン系)</p> <p>有機質纖維：ポリエチレン、アクリル、ビニロン、ポリプロピレン、ポリエステル、ナイロン、アラミド、セルロース、パルプ、麻、羊毛</p> <p>塗厚：15mm以上</p> <p>密度：①又は②</p> <ul style="list-style-type: none"> ①直張仕様：0.9(± 0.1)g/cm³以上(気乾) ②通気仕様：1.1(± 0.1)g/cm³以上(気乾) <p>(2)補強材</p> <p>材料：①又は②</p> <ul style="list-style-type: none"> ①なし ②あり <p>耐アルカリ性グラスファイバーネット</p>	
--	--	--