

吸音用木毛セメント板、吸音用スラグせっこう板の JIS

JISA 6301 : 2015

吸音材料 (木毛セメント板、スラグせっこう板関係のみ抜粋)

Sound absorbing materials

1 適用範囲

この規格は、建築物などにおいて吸音を目的として使用するロックウール吸音材、グラスウール吸音材、吸音用軟質ウレタンフォーム、ロックウール化粧吸音材、吸音用インシュレーションファイバーボード、吸音用木毛セメント板、吸音用あなあきせっこうボード、吸音用あなあきスレートボード、吸音用あなあきハードファイバーボード及び吸音用あなあきスラグせっこう板（以下、吸音材料という。）について規定する。

2 引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS A 1321 建築物の内装材料及び工法の難燃性試験方法

JIS A 1405-1 音響管による吸音率及びインピーダンスの測定－第1部：定在波比法

JIS A 1405-2 音響管による吸音率及びインピーダンスの測定－第2部：伝達関数法

JIS A 1408 建築用ボード類の曲げ及び衝撃試験方法

JIS A 1409 残響室法吸音率の測定方法

JIS A 5404 木質系セメント板

JIS A 5430 繊維強化セメント板

JIS A 5905 繊維板

JIS A 6901 せっこうボード製品

JIS A 9504 人造鉱物繊維保温材

JIS B 7526 直角定規

JIS Z 8703 試験場所の標準状態

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。

3.1 吸音材料

吸音を目的として使用する建築材料。

3.2 吸音構造

吸音を目的として、吸音材料、副構成材料、空気層などによって構成される構造。

3.3 吸音性能

吸音構造、又は所定の条件で設置された多孔質吸音材料の音を吸収する性能。その程度は吸音率で表す。

3.4 吸音率

吸音性能を表す値で、吸音率は式(1)で定義される。

$$\alpha = 1 - \frac{E_r}{E_i} \dots\dots\dots(1)$$

ここに、 α : 吸音率
 E_r : 吸音材料の表面から反射する音のエネルギー
 E_i : 吸音材料の表面に入射する音のエネルギー

3.5 垂直入射吸音率

平面音波が表面に垂直に入射するときの吸音率。

3.6 残響室法吸音率

ランダム入射に近い条件が実現される残響室で測定した吸音率。この規格では、単に吸音率という場合は、残響室法吸音率をいう。

3.7 表面仕上材料

表面保護及び意匠的な観点で、吸音材料の表面仕上げとして用いられる材料。

3.8 裏打ち材料

あなあき板吸音材料の裏面仕上げとしてあらかじめ張り付ける材料。

3.9 背後空気層の厚さ

吸音材料の裏面から取付け面までの中空の距離。

3.10 充填材料

吸音構造を構成するとき、背後空気層内に充填又は挿入する材料。

4 種類

吸音材料の種類は、表 1 とする。

表 1—種類による区分

種類	記号の記号	種類の細分	摘要
吸音用木毛セメント板	WWCB	かさ密度による区分	HW : 硬質木毛セメント板 MW: 中質木毛セメント板 NW 普通木毛セメント板
		HW, MW, NW	
吸音用あなあきスラグせっこう板	SGI-P	あな径とピッチとの組み合わせによる区分	
		φ 5~25, φ 6~25, φ 8~20 φ 8~25, φ 8~30	

5 品質

5.1 外観

吸音材料の外観は、目視によって試験したとき、使用上支障のある汚れ、反り、ねじれ、き裂及び欠けがあってはならない。

5.2 吸音性能

吸音性能は、7.2 によって試験したとき、表 2 による。また、測定条件の違いを明示するために、表 3

による記号を吸音性能による区分記号の後に追記する。

なお、吸音率の値は、中心周波数 250 Hz, 500 Hz, 1 000 Hz 及び 2 000 Hz における値の算術平均値を計算して、小数点以下 3 位を四捨五入した値とする。

表 2—吸音性能による区分

吸音性能による区分	吸音率の値
0.3	0.21～0.45
0.5	0.41～0.65
0.7	0.61～0.85
0.9	0.81 以上

表 3—測定条件の記号

測定条件の記号	測定条件
M	附属書 A の測定条件 I によって、剛壁密着の状態で測定
S	附属書 A の測定条件 II によって、裏打ち材料のない状態で測定
U	附属書 A の測定条件 II によって、裏打ち材料のある状態で測定

5.3 種類別の品質及び寸法

5.3.1～5.3.5 省略

5.3.6 吸音用木毛セメント板

吸音用木毛セメント板の品質及び寸法は、7.3.6 によって試験したとき表 10 及び表 11 による。

表 10—品質及び寸法

												単位 mm							
	種類		厚さ		吸音率	かさ密度	直角度	曲げ破壊荷重 (N)	たわみ量	くぎ側面抵抗 (N)	難燃性又は発熱性								
	記号	種類の細分		許容差															
吸音用木毛セメント板	WWCB	硬質木毛セメント板	HW	15	+1	0.3M	1.0 以上	5 以下	800 以上	8 以下	500 以上	難燃 2 級又は発熱性 2 級							
				20									-2	0.5M					
				25															
				30															
		中質木毛セメント板	MW	15	0.3M	0.7 以上 1.0 未満							500 以上		8 以下	-			
				20										700 以上			7 以下		
				25														1 000 以上	6 以下
				30															
	40	2 000 以上	4 以下																
	50			2 400 以上	3 以下														
	普通木毛セメント板	NW	15			0.3M	0.4 以上 0.7 未満	350 以上	10 以下	-									
			20	0.5M	500 以上						9 以下								
			25			650 以上							8 以下						
			30	800 以上										7 以下					
	40	1 200 以上	6 以下																
	50			0.7M	1 600 以上	5 以下													

注記 木毛セメント板において繊維に配向性のある場合、成形方向（繊維の流れ方向）に平行に荷重を加えたときの曲げ破壊荷重は、成形方向に直角に荷重を加えたときの実測値の約 60 % である。

表 11—長さ及び幅の寸法

単位 mm

長さ		幅			
基準寸法	許容差	基準寸法			許容差
		455	910	1000	+1
1820	+1	HW,MW,NW,	HW,MW,NW,	—	-2
2000	-2	—	HW,MW,NW	HW,MW,NW	

幅及び長さについて、この表に規定する以外の寸法は、受渡当事者間の協議によって定めてもよい。ただし、その許容差はこの表による。

5.3.7～5.3.9 省略

5.3.10 吸音用あなあきスラグせっこう板

吸音用あなあきスラグせっこう板の品質及び寸法は、7.3.9 によって試験したとき、表 19 による。また、原板の種類は、表 20 とし、あなあ径・ピッチは、表 21 による。

表 19—吸音用あなあきスラグせっこう板の品質及び寸法

単位 mm

種類	種類の記号	種類の細分	厚さ		吸音性能	幅×長さ		曲げ破壊荷重 (N)
			呼び厚さ	許容差		基準寸法	許容差	
吸音用あなあきスラグせっこう板	SGI-P	φ 5～25, φ 6～25	5	±0.3	0, 3S	910×910 910×1820 1000×2000 606×2420 910×2420 1210×2420 910×2730 455×3030	0 -3	105 以上
		φ 6～25, φ 8～25	6	±0.4				150 以上
		φ 8～20, φ 8～25, φ 8～30	8					240 以上
		φ 8～30	10	±0.5				380 以上
		φ 8～30	11					380 以上
		φ 8～30	12					380 以上

幅及び長さについて、この表に規定する以外の寸法は、受渡当事者間の協議によって定めてもよい。ただし、その許容差はこの表による。

注 許容差は、幅及び長さのそれぞれに対する許容差とする。

表 20—吸音用あなあきスラグせっこう板原板の種類

種類	呼び厚さ	原板

吸音用あなあきスラグせっこう板	SGI-P	φ5~25, φ6~25,	5, 6	曲げ強さ 10.5N/mm ² 以上の無処理スラグせっこう板を用いたもの
		φ8~20, φ8~25,	8, 10	曲げ強さ 9.5N/mm ² 以上の無処理スラグせっこう板を用いたもの
		φ8~30	11, 12	曲げ強さ 8.5N/mm ² 以上の無処理スラグせっこう板を用いたもの

表 21-吸音用あなあきスラグせっこう板原板のあな径・ピッチ

単位 mm

種類	記号	種類の細分	あな径		ピッチ		基準開口率 (%) (参考)
			基準寸法	許容差	基準寸法	許容差 a)	
吸音用あなあきスラグせっこう板	SGI-P	φ5~25,	5	±0.5	25.0	±0.5	1.5~4.5
		φ6~25,	6		25.0		3.0~6.0
		φ8~20,	8		20.0		10.0~14.0
		φ8~25,			25.0		6.5~9.5
		φ8~30,			30.0		4.0~7.0

あな径及びピッチについては、この表に規定する以外の寸法は、受渡当事者間の協議によって定めてもよい。なお、寸法を受渡当事者間の協議によって定める場合は、その寸法に対する許容差についても受渡当事者間の協議によって定める。

注 a)許容差は、ピッチのそれぞれに対する許容差とする。

6 材料

この規定で規定する吸音材料は、次の材料による。

a)~e) 省略

f) **吸音用木毛セメント板** 吸音用木毛セメント板は、**JIS A 5404** に規定する木毛セメント板、又はその木毛セメント板の表面に吹付け、塗装などの加工をする。なお、切断して使用する場合もある。

g)~i) 省略

j) **吸音用あなあきスラグせっこう板** 吸音用あなあきスラグせっこう板は、**JIS A 5430** に規定するスラグせっこう板に貫通したあなあけ加工をする。なお、裏打ち材料を張り付ける場合もある。

7 試験

7.1 試験一般

a) **試験項目** 試験項目は、表 22 の該当する項目（表中の○印）とする。

b) **試験条件** 試験は、**JIS Z 8703** に定める常温、常湿で行うものとする。ただし、受渡当事者間の協議によってもよい。

c) **数値の丸め方** 数値の丸め方は、四捨五入とする。ただし、7.2 を除いては、受渡当事者間の協議によってもよい。

表 20—試験項目

種類	試験項目
----	------

	厚さ	幅及び長さ	直角度	密度	かさ密度	曲げ破壊荷重	たわみ量	含水率	くぎ側面抵抗	難燃性又は発熱性	あな径及びピッチ	あなの深さ	吸音性能
吸音用木毛セメント板	○	○	○		○	○	○		○	○			○
吸音用あなあきスラグせっこう板	○	○				○					○		○

7.2 吸音性能の試験

吸音率の測定は、JISA1409によって、付属書 A に規定する標準測定条件で行う。

7.3 種類別の試験方法

7.3.1～7.3.5 省略

7.3.6 吸音用木毛セメント板の試験

吸音用木毛セメント板の試験は、次による。

- 試料及び試験片の作製** 試料及び試験片の作製は、JIS A 5404 の 6.1 (試験片) による。
- 厚さ** 厚さは、JIS A 5404 の 6.2 (厚さ) による。
- 幅及び長さ** 幅及び長さは、JIS A 5404 の 6.3 (長さ及び幅) による。
- 直角度** 直角度は、JIS A 5404 の 6.4 (直角度) による。
- 曲げ破壊荷重及びたわみ量** 曲げ破壊荷重及びたわみ量は、JIS A 5404 の 6.5 (曲げ試験) による。
- かさ密度** かさ密度は、JIS A 5404 の 6.6 (含水率及びかさ密度試験) による。
- くぎ側面抵抗** くぎ側面抵抗は、JIS A 5404 の 6.7 (くぎ側面抵抗試験) による。
- 難燃性又は発熱性** 難燃性又は発熱性は、JIS A 1321 又は付属書 B の規定による。

7.3.7～7.3.8 省略

7.3.9 吸音用あなあきスラグせっこう板の試験

- 厚さ** 厚さは、JIS A 5430 の 9.2.2b) による。
- 幅及び長さ** 幅及び長さは、JIS A 5430 の 9.2.2a) による。
- 曲げ破壊荷重** 曲げ破壊荷重は、JIS A 5430 の 9.3.2 による。
- あな径及びピッチ** あな径及びピッチは、0.05 mm 以上の精度をもつ測定器で任意の 4 点を測定し、その平均値とする。

8 検査

検査は、形式検査¹⁾と受渡検査²⁾とに区分し、検査の項目はそれぞれ次のとおりとする。検査は、箇条 7 によってを行い、箇条 5 及び箇条 6 の規定に適合しなければならない。

なお、形式検査及び受渡検査の抜取検査方式は、合理的な抜取方式によるものとする。

注¹⁾ 形式検査とは、新規設計又は重要な工程若しくは仕様の変更を行った場合に行う検査をいう。

注²⁾ 受渡検査とは、既に形式検査に合格したものと同一設計・製造による製品の受渡しをする場合、必要と認める特性が満足するものであるかどうかを判定するための検査をいう。

- 形式検査項目** 形式検査項目は、表 22 の該当する項目 (表中の○印) とする。
- 受渡検査項目** 受渡検査項目は、表 24 の該当する項目 (表中の○印) とする。

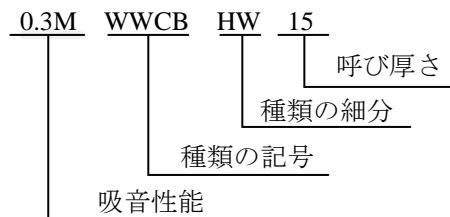
表 24－受渡検査項目

種類	検査項目										
	厚 さ	幅 及 び 長 さ	直 角 度	密 度	か さ 密 度	曲 げ 破 壊 荷 重	た わ み 量	含 水 率	あ な 径 及 び ピ ツ チ	穴 の 深 さ	外 観
吸音用木毛セメント板	○	○	○		○	○	○				○
吸音用あなあきスラグせっこう板	○	○				○			○		○

9 製品の呼び方

製品の呼び方は、次の例に示すように吸音性能、種類の記号、種類の細分、呼び厚さの順とする。

例 6 吸音用木毛セメント板



例 10 吸音用あなあきスラグせっこう板

0.5U SGI-P φ5~25 5

10 表示

この規格の全ての要求事項に適合した吸音材料には、製品又は包装に、次の事項を表示する。

- a) 日本工業規格の番号
- b) 製品の呼び方
- c) 種類又は製品の記号
- d) 製造年月又はその略号
- e) 製造業者名又はその略号
- f) 難燃性又は発熱性の区分、及びそれらの等級（ロックウール化粧吸音板及び吸音用木毛セメント板に限る。）
- g) その他必要とする事項

11 吸音材料の特性による使用上の注意事項

吸音材の特性による使用上の注意事項は、次の事項を取扱説明書などに記載する。

- a) 吸音材料の種類及び材質・形状
- b) 他の材料との組合せ
- c) 吸音機構及び施工条件

- d) 交換・点検及び手入れ
- e) 保管方法
- f) その他の必要な事項

なお、一般的な注意事項, 吸音機構・種類による吸音特性などについて, 参考として**付属書 C**に示す。