

2008年3月に JIS A 5209陶磁器質タイルが改正されました。
これは試験項目や試験方法、さらには基準についての定期的に行なう改正ですが、直近では 1994 年から改正がなかったため 14 年ぶりの比較的大幅な改正となりました。

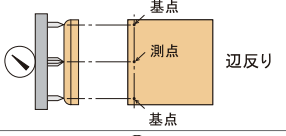
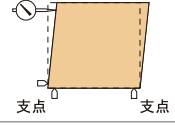
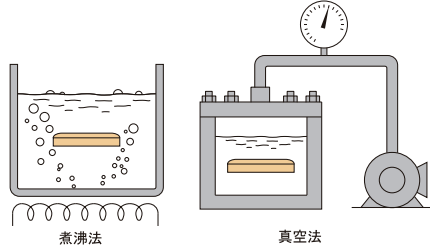
改正の骨子 - ISOとの整合性をとること -

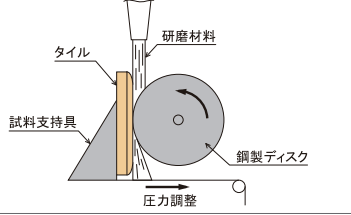
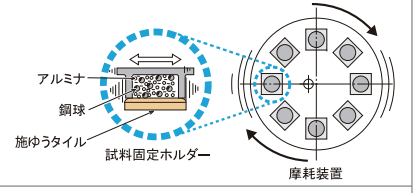
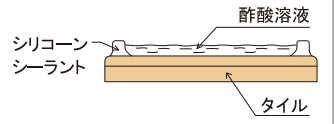
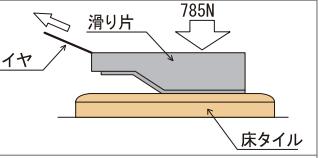
国際化が進み、製品の国際取引において各国で品質試験方法や基準が異なることは取引の障害になることは言うまでもなく、何よりユーザーにとって選びにくい判りづらいものになってしまいます。このような障害を取り除くために、各種の JIS が ISO との整合がすすめられる中、陶磁器質タイルの JIS もこのたび改正されることになりました。ただし、海外のタイルはサイズの大きな内装タイルが主流であるのに対し、わが国では外装としてもよく使われており、形状も小型である点で大きな差異となっています。このため JIS ではこうした国内の事情を考慮し、裏足基準やユニットタイルの規格など現行 JIS の内容を基本として、ISO の技術的内容を取り入れて整合化を図っています。また、前回 1994 年の改正時に懸案事項として挙げていた試験項目や基準などを正式に取り上げ、規格化しました。

主な改正内容

今回の改正から製品規格と各試験ごとに分かれた試験規格*に分離され、製品規格は JIS A 5209-2008、試験規格は JIS A 1509-1~13 の計 14 部になりました。改正の内容を試験規格(項目)ごとに表に説明します。

*製品規格とは、おもに対象製品の許容差や規格値を定めた規格で、試験規格とはそれらを測定する試験方法を定めた規格です。
カッコ内は試験規格の規格番号。赤字は新規の試験・規格、青字は従来 JIS からの大幅変更。

試験項目	内容
形状関係 (JIS A 1509-1) 寸法・ばち・厚さ・反り・側反り	規格値が従来 JIS の約 80% に圧縮され、より厳しくなりました。また、寸法、ばち、反り、側反りではタイルの端から約 5mm の位置で測定することになりました。
側反り	タイルの辺に沿った表面側の反りです。ISO から取り入れ、新たに設定した試験項目です。 
直角性	図のようにタイルを一端の辺で固定した時、それと直角の辺の傾きをズレ距離で表したもので、ISO から取り入れ、新たに設定した試験項目です。 
裏あしの形状及び高さ	JIS 独自の項目で、従来 JIS を踏襲しています。
役物の角度	ISO (海外) には役物はないため、JIS 独自の項目です。
吸水率 (JIS A 1509-3)	ISO の試験方法を取り入れ強制吸水率 (煮沸または減圧) になりました。従来の陶磁器、せっ器質、陶器質の区分がなくなり、I 類 (3% 以下)、II 類 (10% 以下)、III 類 (50% 以下) の区分に刷新されました。従来は吸水率によって磁器・せっ器・陶器などの材質を区分し、屋外に使えるか否かの目安にしていたが、今回吸水率の測定方法の変更により意味が変わったため、単にタイル素地の粗密を表すだけの規格となりました。 I 類、II 類、III 類はそれぞれ従来の磁器・せっ器・陶器にほぼ当てはまりますが、厳密には 1 対 1 に対応していません。 
曲げ破壊荷重及び曲げ強度 (JIS A 1509-4)	従来 JIS と実質の変更はありません。ただし、従来のスパン 90mm の換算がなくなり、以下の式で計算されます。 $S (\text{曲げ破壊荷重: } N) = F (\text{破壊荷重}) \times L (\text{スパン}) / b (\text{厚さ})$

試験項目	内容
耐摩耗性 (無釉タイル) (JIS A 1509-5)	回転する鋼製ディスクグラインダーにタイルをあて、この間に研磨材料を落とします。150回転した後に磨耗により減ったタイル素地の体積で評価します。 ISO から取り入れて、新たに設定した項目です。 
耐摩耗性 (施釉タイル) (JIS A 1509-6)	タイルの表面上で容器に入った研磨材料を振動させ、表面の磨り減り度合いを未試験タイルと比較し、キズが目立たない限界の回転数でランク分けします。ISO から取り入れて、新たに設定した項目です。 
耐熱衝撃性 (JIS A 1509-7)	110℃以上の熱衝撃 (オープン→清水へ投入) をタイルに与えて、割れ、貫入などの欠点の有無を確認します。局所的な熱衝撃をうける使用環境のタイルに適用します。
耐貫入性 (JIS A 1509-8)	従来 JIS からの変更はありません。
耐凍害性 (JIS A 1509-9)	JIS A 1435 の方法を採用し気中凍結-気中融解となりました。凍結-融解のサイクルは 100 回。タイル厚さが 20mm を超える場合は、気中凍結-水中融解法で行ないます。
耐薬品性 (JIS A 1509-10)	塩化アンモニウム、塩酸、クエン酸、水酸化カリウムの各種溶液に 8 時間保持後、切断面/非切断面/表面での変化を確認し、A~C の 3 段階にクラス分けします。プールタイルのみ次亜塩素酸ナトリウムでも試験します。
鉛及びカドミウムの溶出 (JIS A 1509-11)	酢酸溶液をタイルの表面に接触させ、24 時間後、溶出した鉛とカドミウムを原子吸光分析により定量測定します。タイルが食物と直接接する施釉タイルに適用します。ISO から取り入れて、新たに設定した項目です。 
耐滑り性 (JIS A 1509-12)	JIS 独自の試験で、タイル上に置いた滑り片をななめ上方に引っ張った時の抵抗値を滑り片に掛けた荷重で除した係数値 (CSR、CSR/B) で評価します。試験方法のみで規格値はありません。 
ユニットタイルの品質 (JIS A 1509-13)	従来 JIS と大きな変更点はありません。裏張り台紙、表張り台紙の接着性や表張り台紙のはく離性を評価します。ISO にはない、JIS 独自の項目です。

その他の変更点

- 検査方式：形式検査と受渡検査に区分。外観欠点・形状関係は受渡。
- 用途区分：1. 内装壁タイル 2. 内装壁モザイクタイル 3. 内装床タイル 4. 内装床モザイクタイル 5. 外装壁タイル 6. 外装壁モザイクタイル 7. 外装床タイル 8. 外装床モザイクタイル
- 製品の呼び名：成形方法を加えた呼び名に変更
ex) 現行：磁器貫無釉外装床タイル → 無釉・外装床タイル・湿式成形・II 類

● 新 JIS マーク制度

工業標準化法の改正をうけて新 JIS マーク制度がスタートしており、新しい JIS マークのデザインに順次切り替わります。



● 記載の商品写真は印刷のため実際の色とは多少の差があります。現物またはサンプルなどでご確認ください。
● 事例写真のため、廃盤品も含まれている場合がありますのでご了承ください。
● 掲載内容及び写真・図版の無断転載はかたくお断りします。(許可なく転載・流用した場合、損害賠償が発生します。)
● 仕様・価格は予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。