



発行番号：第19A0288号
発行日：2019年 6月13日

品質性能試験報告書

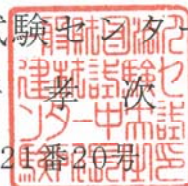
依頼者 協立エンジニア株式会社

東京都北区滝野川 6 - 3 - 1

試験名称 KKタイルシート下地処理面に張り付けたタイルの引張接着強度試験

標記試験結果は本報告のとおりであることを証明します。

一般財団法人 建材試験センター
中央試験所長 真野 孝次
埼玉県草加市稲荷5丁目2番20号



[試験名称]

KK タイルシート下地処理面に張り付けたタイルの引張接着強度試験

[目次]

1. 試験の内容	-----	2
2. 試験体	-----	2
3. 試験方法	-----	5
4. 試験結果	-----	6
5. 試験の期間、担当者及び場所	-----	8

1. 試験の内容

協立エンジ株式会社から提出された KK タイルシートで下地処理を施したコンクリート平板にタイルを張り付けた試験体について、引張接着強度試験を行った。

2. 試験体

試験体の概要を表1に、コンクリート平板に使用したコンクリートの調合条件を表2に示す。

なお、試験体の作製は依頼者が行った。

試験体の構成を写真1及び図1に、搬入時の試験体の外観を写真2及び写真3に示す。

表1 試験体の概要（依頼者提出資料）

名 称	コンクリート平板（KK タイルシート下地処理面を有する）
材 質	普通コンクリート（呼び方：普通 27-18-25N）
寸 法	表面処理を施した寸法 360mm×360mm×60mm のコンクリート平板に、張付けモルタルでタイルを施工したもの
記 号	A1 及び A2
数 量	各 1 体（合計 2 体）
作業工程	コンクリート平板打設：2019年4月17日 タイルの張付：2019年5月15日 アタッチメント接着：2019年5月28日
養生方法	現場気中養生 なお、搬入後は 20±2℃、相対湿度 60%以上の試験室で保管
搬入日	2019年5月22日
備 考	コンクリート平板の下地処理は「KK タイルシート」を用いて依頼者が行った。

表2 コンクリートの調合条件（依頼者提出資料）

呼び方	スランプ (cm)	水セメント比 (%)	細骨材率 (%)	単 位 量 (kg/m³)				AE 減水剤 (kg/m³)
				水	セメント	細骨材	粗骨材	
普通 27-18-25N	18	51	46.9	168	330	819	937	3.3

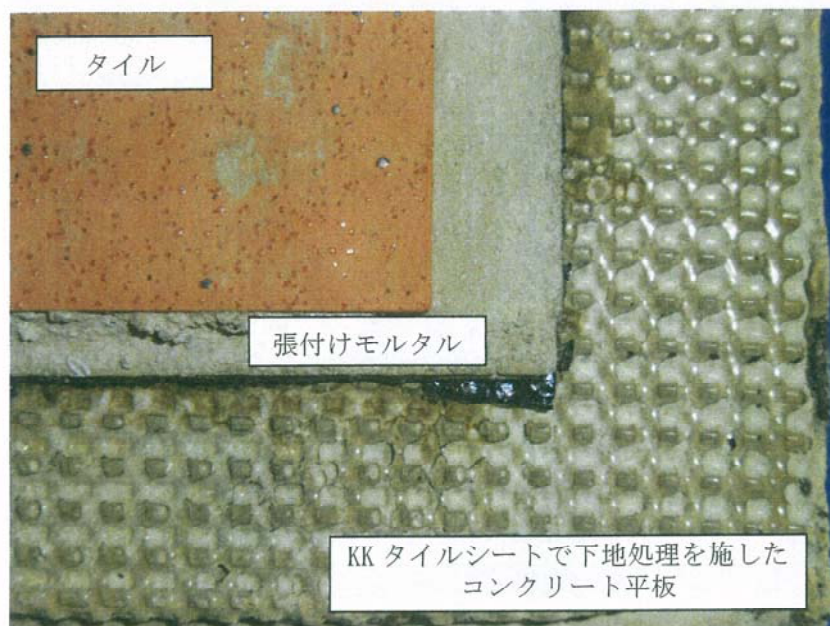


写真1 試験体の構成 [タイル直張り]

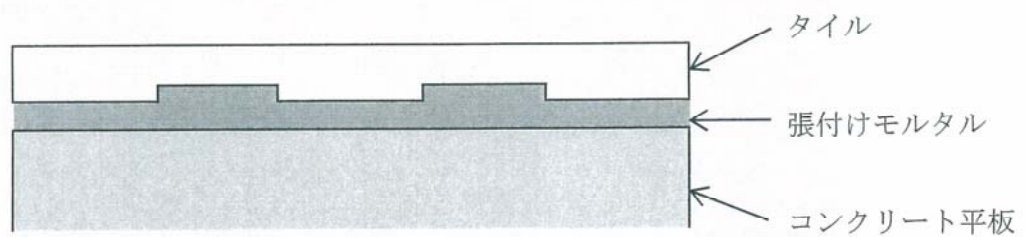


図1 試験体の構成 [タイル直張り]

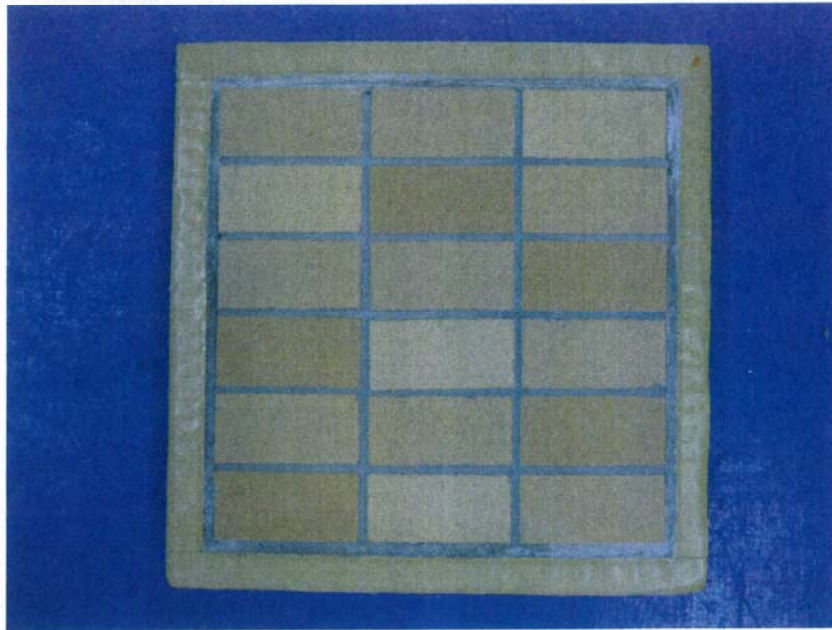


写真2 試験体の外観 [記号：A1]

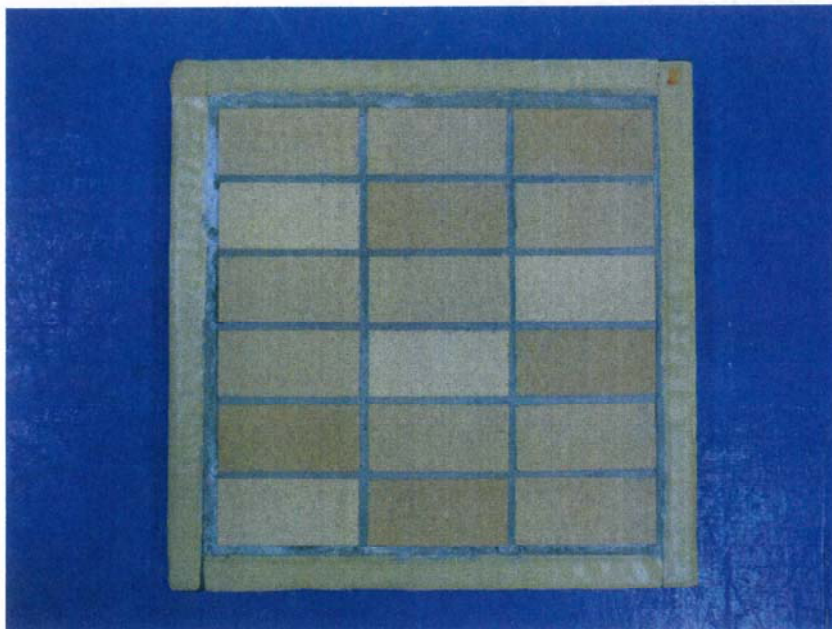


写真3 試験体の外観 [記号：A2]

3. 試験方法

引張接着強度は、日本建築学会 建築工事標準仕様書・同解説 JASS19（陶磁器質タイル張り工事）3.4.3 完成検査 c. 引張接着強度検査に準じて行った。試験方法の概要を以下に示す。

試験体のタイルの目地に沿ってコンクリート平板に達する切り込みを2か所入れ、鋼製のアタッチメント（50mm×100mm）を二液混合型のエポキシ樹脂系接着剤を用いて接着した。アタッチメントの接着状況を写真4及び写真5に示す。

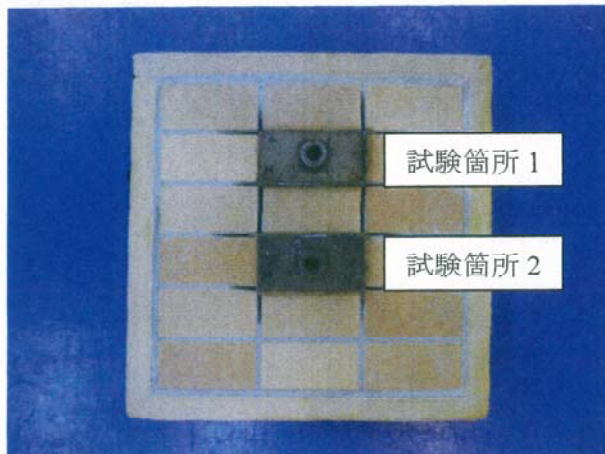


写真4 アタッチメントの接着状況
[記号：A1]

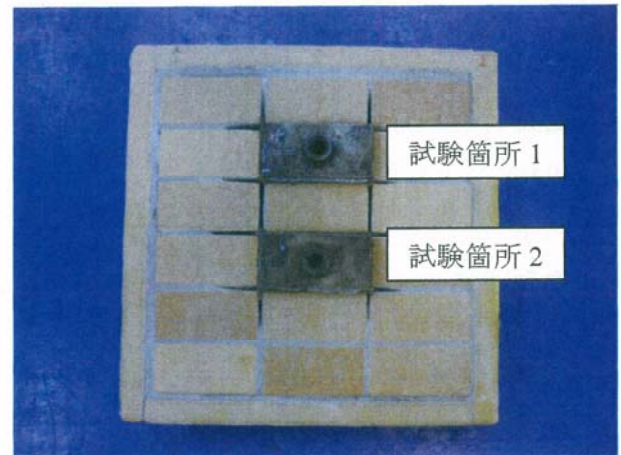


写真5 アタッチメントの接着状況
[記号：A2]

次に、写真6に示すように試験体を20kN定速型万能試験機に固定し、ユニバーサルジョイントを介して、鋼製アタッチメントに毎分1800Nで引張力を加えた。最大荷重を有効数字3桁まで測定し、破壊状況を観察した。また、引張接着強度は次式によって算出し、小数点以下1桁まで求めた。

$$\text{引張接着強度 (N/mm}^2\text{)} = \frac{\text{最大荷重 (N)}}{\text{破断面積 (mm}^2\text{)}}$$



写真6 試験体の設置状況

4. 試験結果

引張接着強度試験結果を表3に、試験後の試験体の状況を写真7及び写真8に示す。

表3 引張接着強度試験結果

記号	試験箇所	破断面の寸法 (mm)		破断面積 (mm ²)	最大荷重 (N)	引張接着 強度 (N/mm ²)	破 壊 状 況
		長さ	幅				
A1	1	97.6	47.8	4665	7390	1.6	張付けモルタルの凝集破壊：45% 張付けモルタルとタイルの界面：55%
	2	97.7	47.5	4641	7100	1.5	張付けモルタルの凝集破壊：45% 張付けモルタルとタイルの界面：55%
A2	1	97.3	47.4	4612	8660	1.9	張付けモルタルの凝集破壊：45% 張付けモルタルとタイルの界面：55%
	2	97.7	47.2	4611	9210	2.0	張付けモルタルの凝集破壊：45% 張付けモルタルとタイルの界面：55%
[参 考] JASS19においては、引張接着強度のすべての測定結果が0.4N/mm²以上、かつコンクリート下地の接着界面における破壊率が50%以下の場合を合格としている。							

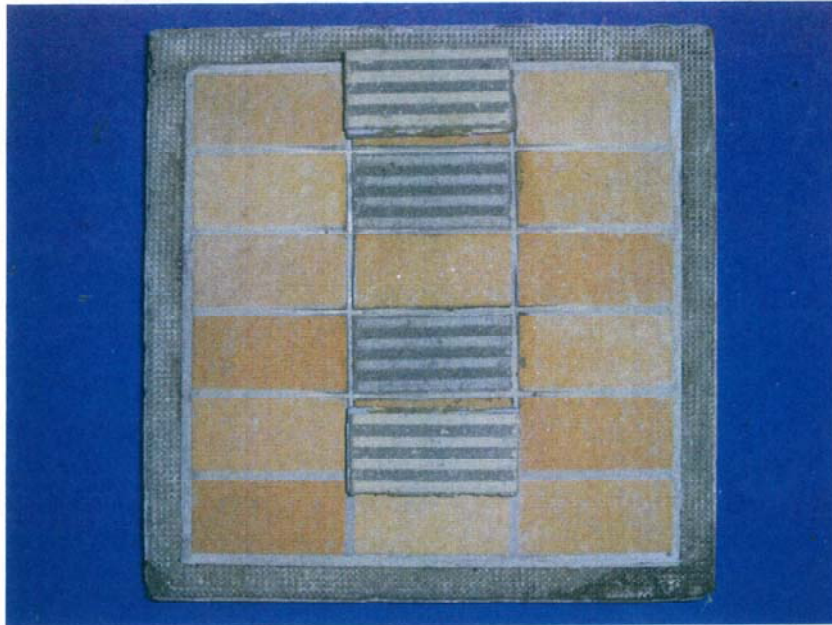


写真7 試験後の試験体の状況 [記号：A1]

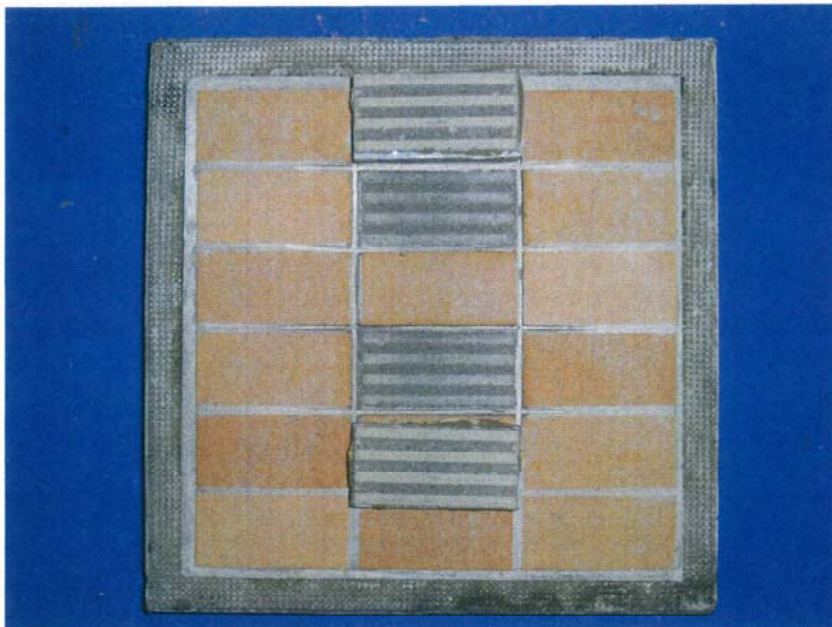


写真8 試験後の試験体の状況 [記号：A2]

5. 試験の期間，担当者及び場所

期 間 2019年 5月29日

担 当 者 材料グループ
統括リーダー 藤 巻 敏 之
主幹 渡 辺 一
主査 室 星 しおり（主担当）
齊 藤 辰 弥

場 所 中央試験所（埼玉県草加市稲荷5丁目21番20号）

以上

