



発行番号：第07A2165号
発行日：平成19年11月16日

品質性能試験報告書

依頼者

F S テクニカル株式会社

東京都葛飾区高砂1-22-15

試験名称

外壁改修工事における接着剤の注入状況の確認試験

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。

財団法人 建材試験センター
中央試験所長 勝野 幸一
埼玉県草加市稲荷5丁目



[試験名称]

外壁改修工事における接着剤の注入状況の確認試験

[目次]

1. 試験の内容	-----	2
2. 試験手順	-----	2
3. 試験結果	-----	5
4. 試験の期間, 担当者及び場所	-----	8

1. 試験の内容

F S テクニカル株式会社からの依頼により、外壁改修工事「従来工法」における接着剤（樹脂）の注入状況の確認試験を行った。

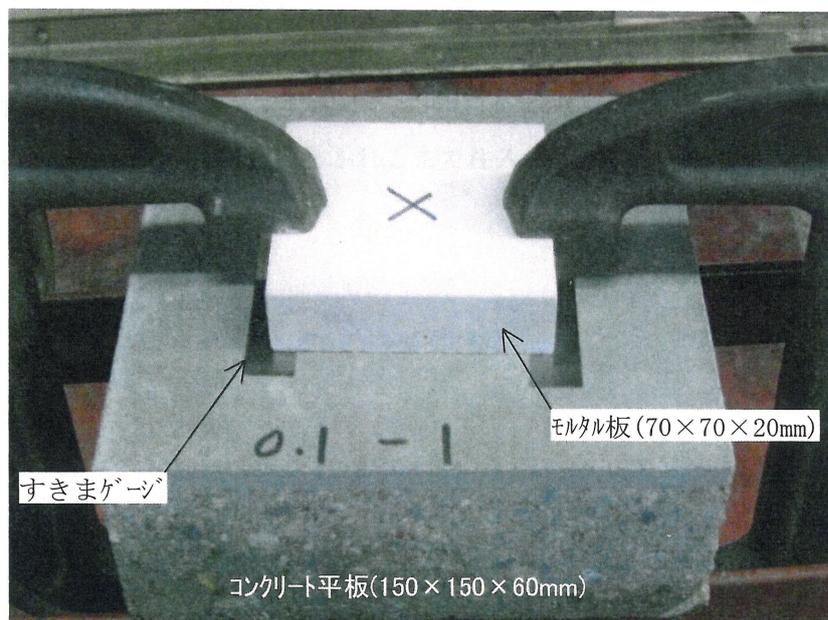
2. 試験手順

(1) 注入対象物及び条件

接着剤を注入する対象物は、コンクリート平板（ $300\text{mm} \times 300\text{mm} \times 60\text{mm}$ ）を四等分に切断し、その表面に、モルタル板（ $70\text{mm} \times 70\text{mm} \times 20\text{mm}$ ）をシャコ万で固定したものである。

なお、依頼者の指示により、コンクリート平板とモルタル板の間に、すきまゲージを挟み込んで所定の隙間を確保した（写真－1 参照）。

注入工法の名称、接着剤の種類・品質、コンクリート平板とモルタル板との隙間及び試験体数を表－1 に示す。



写真－1 注 入 対 象 物

表-1 試 験 条 件

工 法 名	従 来 工 法						
接着剤の種類・品質	建築補修用注入エポキシ樹脂 I-H-R (JIS適合品)						
コンクリート平板と モルタル板との隙間 mm	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
試 験 体 数	各3体						

(2) 接着剤の注入方法

接着剤の注入は、表-2に示す手順に従って、依頼者が穿孔から接着剤注入まで行った。

(3) 観 察 内 容

注入孔に、1.5MPaの圧力で接着剤を注入し、注入終了後にモルタル板を取り外し、接着剤の注入状況を目視によって観察した。

なお、1.5MPaの圧力で接着剤を注入できないものは、1.5MPaの圧力をかけた状態で5秒間静止し終了した。また、注入圧力が1.5MPaまで増加しない場合は、コンクリート平板とモルタル板との隙間から、接着剤があふれるまで注入を継続し、その時の圧力を測定した。

表-2 接着剤の注入手順

従来工法

- ① 振動ドリル（6φ）を用いて、モルタル板の表面からコンクリート平板の中央部（深さ40mm）まで接着剤の注入孔を開けた。
- ② 孔の内部を清掃したのち、圧力計を付けた注入器具に開口部注入ノズルを取り付けて建築補修用注入エポキシ樹脂を開口部から注入した（写真-2～写真-7に示す）。

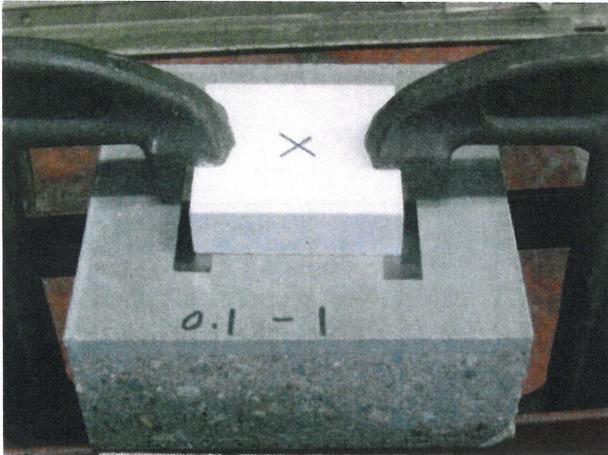


写真-2 穿孔前

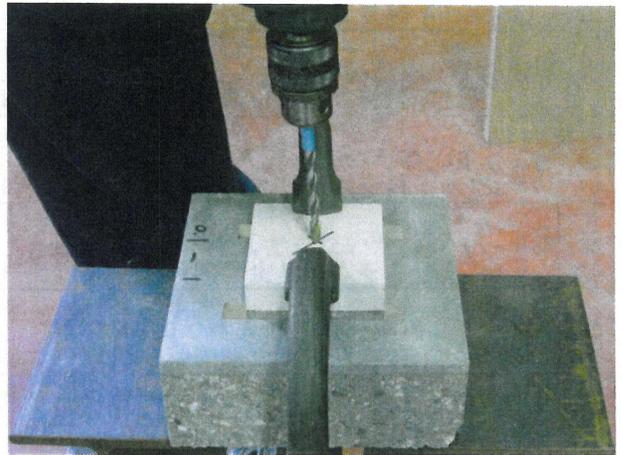


写真-3 穿孔中



写真-4 孔の清掃

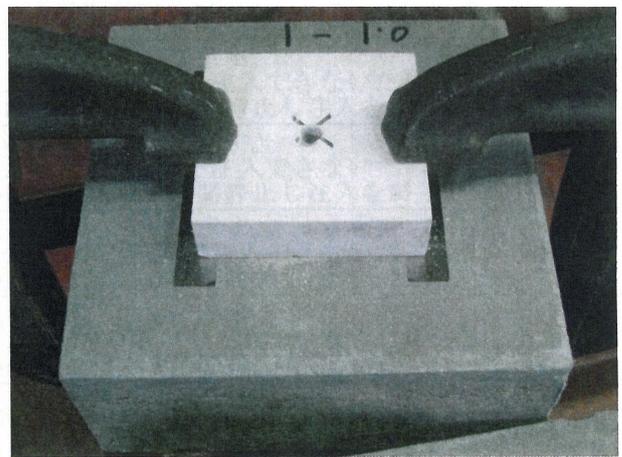


写真-5 穿孔後



写真-6 接着剤注入

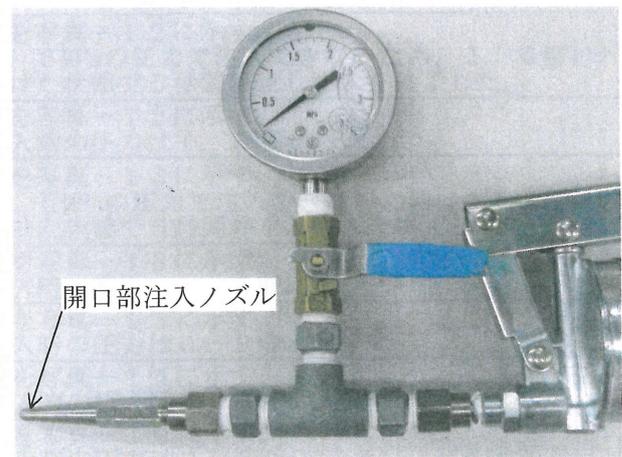


写真-7 接着剤注入器具

3. 試験結果

試験結果を表-3に示す。

表-3 試験結果

工法名	コンクリート平板とモルタル板との隙間 mm	番号	接着剤の注入状況
従来工法	0.1	1	注入状況を写真-8に示す。 なお、1.5MPaの圧力で注入できないため、1.5MPaの圧力をかけた状態で5秒間静止し注入を終了した。
		2	注入状況を写真-8に示す。 なお、1.5MPaの圧力で注入できないため、1.5MPaの圧力をかけた状態で5秒間静止し注入を終了した。
		3	注入状況を写真-8に示す。 なお、1.5MPaの圧力で注入できないため、1.5MPaの圧力をかけた状態で5秒間静止し注入を終了した。
	0.2	1	注入状況を写真-9に示す。 なお、1.5MPaの圧力で注入できないため、1.5MPaの圧力をかけた状態で5秒間静止し注入を終了した。
		2	注入状況を写真-9に示す。 なお、1.5MPaの圧力で注入できないため、1.5MPaの圧力をかけた状態で5秒間静止し注入を終了した。
		3	注入状況を写真-9に示す。 なお、1.5MPaの圧力で注入できないため、1.5MPaの圧力をかけた状態で5秒間静止し注入を終了した。
	0.3	1	注入状況を写真-10に示す。 なお、1.5MPaの圧力で注入できないため、1.5MPaの圧力をかけた状態で5秒間静止し注入を終了した。
		2	注入状況を写真-10に示す。 なお、1.5MPaの圧力で注入できないため、1.5MPaの圧力をかけた状態で5秒間静止し注入を終了した。
		3	注入状況を写真-10に示す。 なお、1.5MPaの圧力で注入できないため、1.5MPaの圧力をかけた状態で5秒間静止し注入を終了した。
	0.4	1	注入状況を写真-11に示す。 なお、1.5MPaの圧力で注入できないため、1.5MPaの圧力をかけた状態で5秒間静止し注入を終了した。
		2	注入状況を写真-11に示す。 なお、1.5MPaの圧力で注入できないため、1.5MPaの圧力をかけた状態で5秒間静止し注入を終了した。
		3	注入状況を写真-11に示す。 なお、1.5MPaの圧力で注入できないため、1.5MPaの圧力をかけた状態で5秒間静止し注入を終了した。
	0.5	1	注入状況を写真-12に示す。 なお、注入時の圧力は1.5MPaである。
		2	注入状況を写真-12に示す。 なお、1.5MPaの圧力で注入できないため、1.5MPaの圧力をかけた状態で5秒間静止し注入を終了した。
		3	注入状況を写真-12に示す。 なお、注入時の圧力は1.5MPaである。
	0.6	1	注入状況を写真-13に示す。 なお、1.5MPaの圧力で注入できないため、1.5MPaの圧力をかけた状態で5秒間静止し注入を終了した。
		2	注入状況を写真-13に示す。 なお、注入時の圧力は1.5MPaである。
		3	注入状況を写真-13に示す。 なお、注入時の圧力は0.3MPaである。
	0.7	1	注入状況を写真-14に示す。 なお、注入時の圧力は1.4MPaである。
		2	注入状況を写真-14に示す。 なお、注入時の圧力は0.3MPaである。
		3	注入状況を写真-14に示す。 なお、注入時の圧力は1.1MPaである。

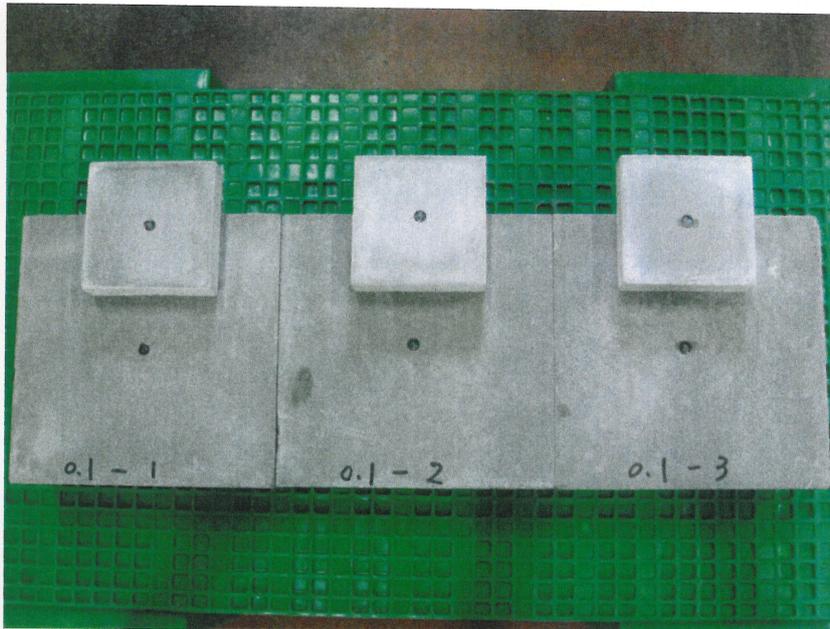


写真-8 注 入 状 況
(隙間0.1mm)

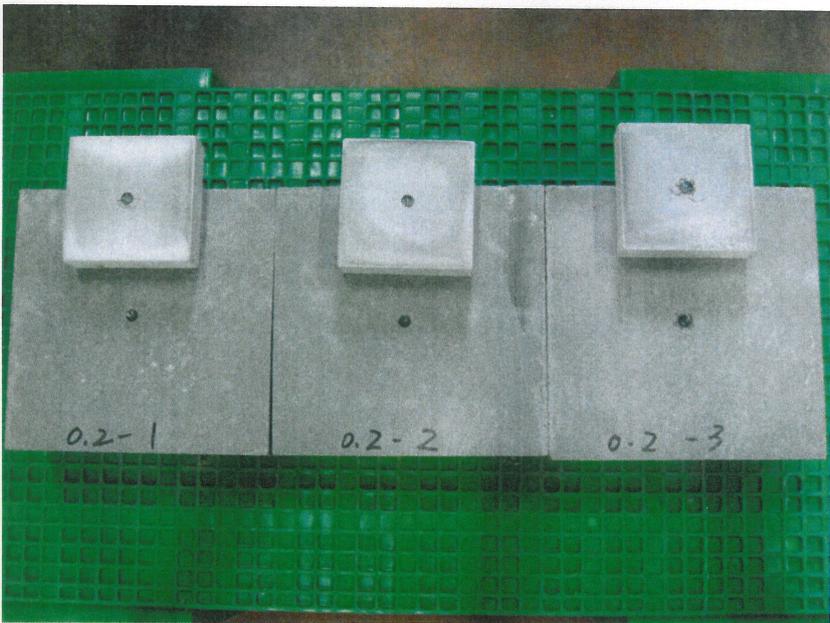


写真-9 注 入 状 況
(隙間0.2mm)

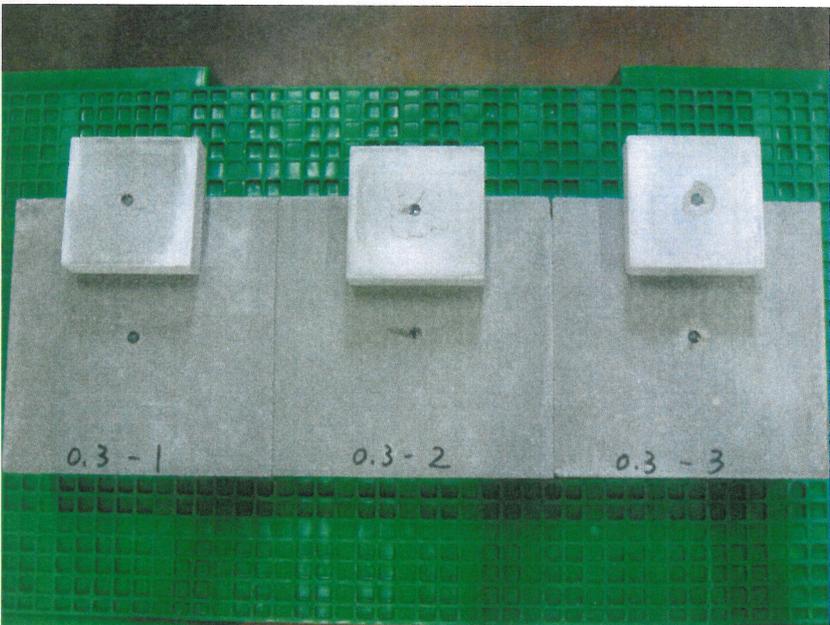


写真-10 注 入 状 況
(隙間0.3mm)

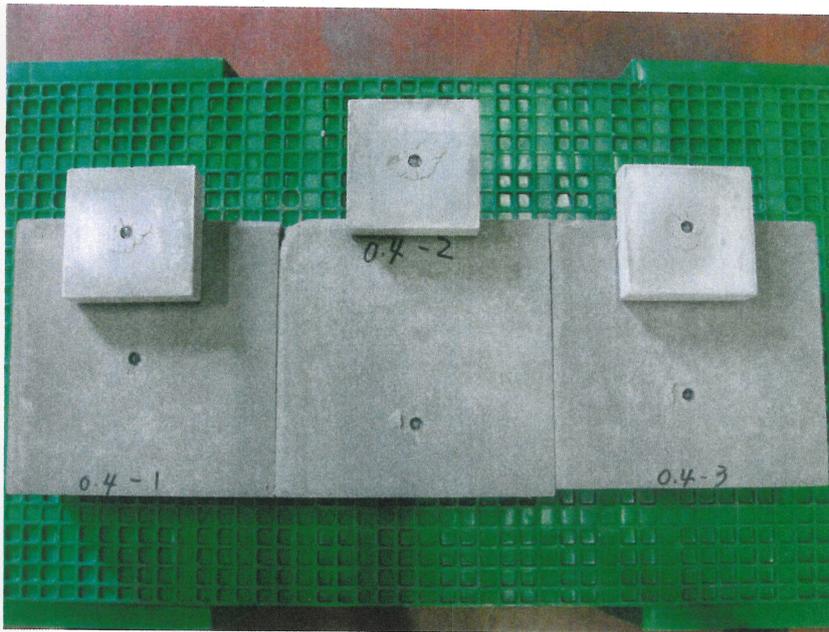


写真-11 注 入 状 況
(隙間0.4mm)

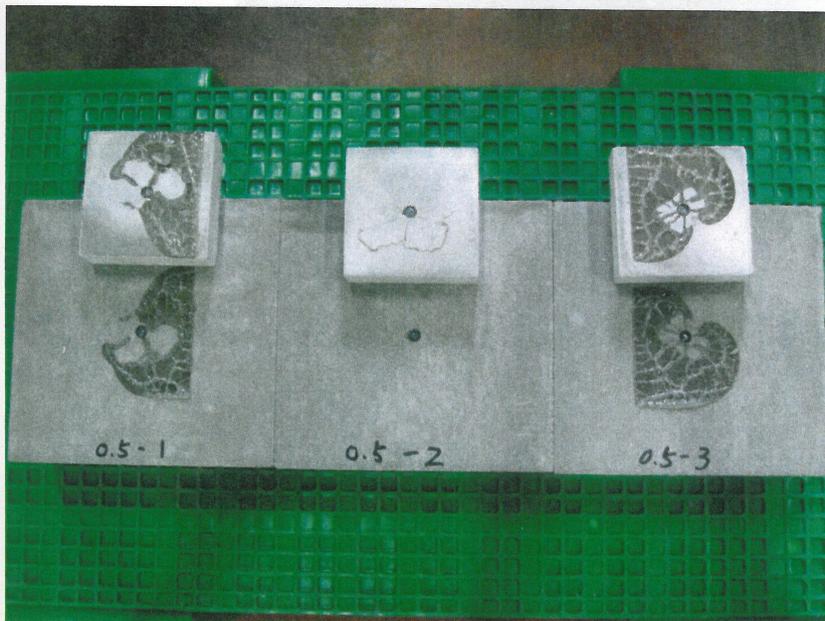


写真-12 注 入 状 況
(隙間0.5mm)

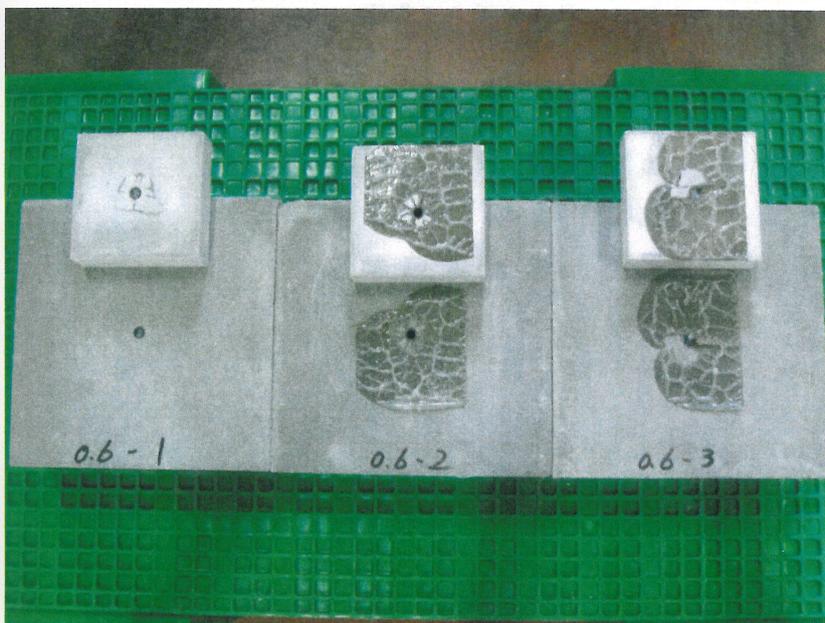


写真-13 注 入 状 況
(隙間0.6mm)

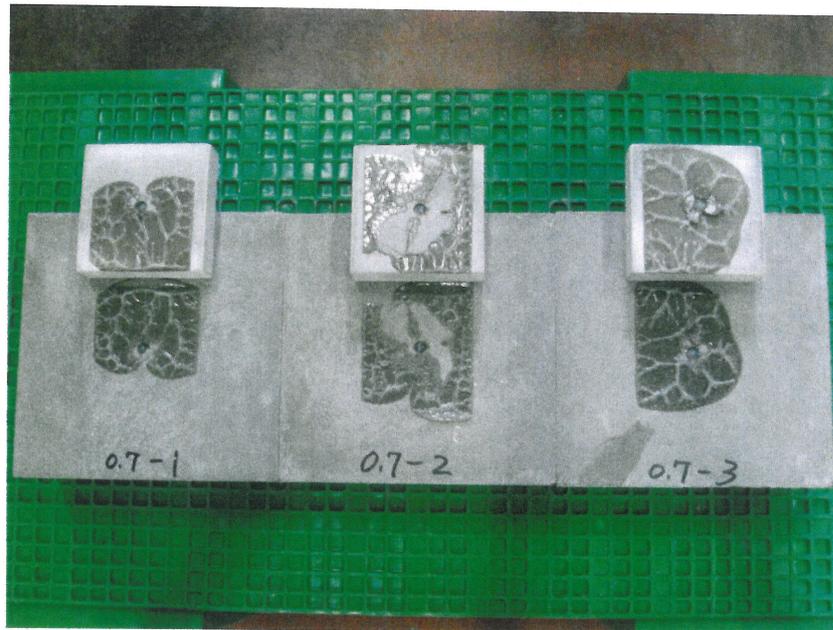


写真-14 注 入 状 況 (隙間0.7mm)

4. 試験の期間、担当者及び場所

期 間 平成19年10月31日から
平成19年11月 8日まで

担 当 者 材 料 グ ル ー プ
試験監督者 真 野 孝 次
試験責任者 鈴 木 敏 夫
試験実施者 鈴 木 敏 夫

場 所 中 央 試 験 所

承認なく転載することを禁じます