



試験成績書第 11-4200 号-1

## 試験成績書

依頼者 住 所 神奈川県横浜市神奈川区恵比須町 2-1  
会社名又は団体名 昭和電工建材株式会社  
責任者名 代表取締役 社長 金井 久男  
依頼試験の名称 無収縮グラウト材の性能試験

平成 24 年 1 月 10 日付契約した依頼試験について、一般財団法人ベターリビング  
つくば建築試験研究センターにおいて実施した結果は、本試験成績書に  
記載のとおりである。

平成 24 年 3 月 7 日

東京都千代田区富士見 2 丁目 7 番 2 号  
ステージビルディング

一般財団法人 ベターリビング  
理事長 那珂



## 1. 目的

昭和電工建材株式会社より試験依頼のあった、無収縮グラウト材「ショウワグラウト」について構造物施工管理要領平成 23 年 7 月（東日本高速道路株式会社，中日本高速道路株式会社及び西日本高速道路株式会社）の 2-5-2(3)無収縮モルタルに定められた性能試験を行い，無収縮グラウト材の性能確認を目的とする。

## 2. 試験方法及び試験項目

試験項目及び試験方法は，構造物施工管理要領平成 23 年 7 月（東日本高速道路株式会社，中日本高速道路株式会社及び西日本高速道路株式会社）の 2-5-2(3)無収縮モルタルに定められた，2)品質試験方法「試験方法 312-1999 無収縮モルタル品質管理試験方法」により以下の項目を行う。

- (1) コンシステンシー
- (2) プリーディング率
- (3) 凝結時間
- (4) 膨張収縮（無収縮性）
- (5) 圧縮強度
- (6) 付着強度

## 3. 試料

試料は，昭和電工建材株式会社より提出された無収縮グラウト材「ショウワグラウト」25kg/袋×3袋である。

## 4. 試験条件および調合等

## (1) 試験場所の条件

試験は，温度 20.0℃・湿度 80.0%の室内にて行った。

## (2) 練混ぜ

練混ぜは，金属容器に練混ぜ水を入れ，ハンドミキサーを回転させながら，無収縮グラウト材「ショウワグラウト」を徐々に加え，全材料投入後，均質になるように連続 2 分間練混ぜた。

## (3) 調合

昭和電工建材株式会社より提出された，無収縮グラウト材「ショウワグラウト」の調合を表-1に示す。

表-1 調合

調合	粉体：水=25.0(kg)：4.0(kg)
水粉体比	16.0(%)

## 5. 試験結果

試験結果の一覧表を表-2 に示す。

また、試験結果の詳細を表-3～表-9 に示す。

表-2 試験結果一覧表

試験項目		試験結果	品質基準
コンシステンシー (秒)		7.2	流下時間 セメント系 8±2 秒
ブリーディング率 (%)		0.0	練混ぜ 2 時間後 : 2%以下
凝結時間 (時間:分)	始 発	4:45	開始 1 時間以上, 集結 : 10 時間以内
	終 結	7:15	
膨張収縮(無収縮性) (%)		+0.45	材齢 7 日で収縮を示してはならない
圧縮強度 (N/mm <sup>2</sup> )	材齢 3 日	58.4	材齢 3 日 : 25N/mm <sup>2</sup>
	材齢 28 日	99.3	材齢 28 日 : 45N/mm <sup>2</sup>
付着強度 (N/mm <sup>2</sup> )	材齢 28 日	5.63	材齢 28 日 : 3N/mm <sup>2</sup> 以上

## (1) 調合

調合の結果を表-3 に示す。

表-3 調合

水粉体比 (%)	水量 (kg)	粉体量 (kg)	モルタル温度 (°C)	室内温度 (°C)	室内湿度 (%)
16.0	4.0	25.0	25.0	20.0	80.0

## (2) コンシステンシー試験

コンシステンシー試験結果を表-4 に示す。

表-4 コンシステンシー試験結果

試験番号	流下時間 (秒)
1	7.6
2	7.0
3	7.0
平均	7.2

## (3) ブリーディング試験

ブリーディング試験結果を表-5 に示す。

表-5 ブリーディング試験結果

試験番号	練混ぜ2時間後のブリーディング率 (%)
1	0.0
2	0.0
3	0.0
平均	0.0

(4) 凝結時間試験

凝結時間試験結果を表-6 に示す。

表-6 凝結時間試験結果

試験番号	始 発	終 結
1	4 時間 45 分	7 時間 15 分

(5) 膨張収縮（無収縮性）試験

膨張収縮（無収縮性）試験結果を表-7 に示す。

表-7 膨張収縮（無収縮性）試験結果

試験体番号	測定位置	膨張収縮率 (%)	
		測定材齢(日)	
		24 h 後	7 日後
1	A	+0.40	+0.53
	B	+0.34	+0.48
	C	+0.31	+0.45
	D	+0.32	+0.46
	E	+0.27	+0.42
2	A	+0.35	+0.42
	B	+0.36	+0.42
	C	+0.35	+0.41
	D	+0.32	+0.39
	E	+0.39	+0.47
3	A	+0.33	+0.48
	B	+0.37	+0.49
	C	+0.32	+0.43
	D	+0.32	+0.44
	E	+0.31	+0.43
膨張収縮率 (%)		+0.31	+0.45

## (6) 圧縮強度

圧縮強度試験結果を表-8 に示す。

表-8 圧縮強度試験結果

番号	圧縮強度 (N/mm <sup>2</sup> )	
	材齢 3 日	材齢 28 日
1	59.1	92.5
2	57.9	103.9
3	58.1	101.4
平均	58.4	99.3

## (7) 付着強度

付着強度試験結果を表-9 に示す

表-9 付着強度試験結果

番号	材齢 28 日 付着強さ (N/mm <sup>2</sup> )
1	5.74
2	5.88
3	5.34
平均	5.63

6. 試験担当者

一般財団法人 ベターリビング つくば建築試験研究センター

統括技術管理者

所 長

二木 幹夫

技術管理者

環境・材料性能試験研究部

部 長

犬飼 達雄

試験責任者 及び 試験実施者

環境・材料性能試験研究部

上席試験研究役

大串 浩治

7. 試験実施期間

平成 24 年 1 月 16 日～平成 24 年 2 月 28 日

8. 試験実施場所

一般財団法人 ベターリビング つくば建築試験研究センター

〒305-0802 茨城県つくば市立原 2 番地

TEL. 029-864-1745

FAX. 029-877-0050