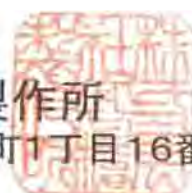


# 試験成績書

依頼会社名

株式会社 高橋製作所  
大阪府東大阪市渋川町1丁目16番15号  
TEL:06-6720-2561  
FAX:06-6728-3643



試験名称

ドーナツコン鉄筋支持用スペーサーの性能試験

標記試験の結果は、この文書の通りである。

コンクリート圧縮強度 財団法人 日本建築総合試験所

GRCモルタルスぺーサー配合(調合)表

| 品名       | 使用材料((比重)            |
|----------|----------------------|
| セメント     | 普通ポルトランドセメント(比重3.15) |
| 細骨材      | 山砂                   |
| 高性能AE減水剤 | レオビルド-8000           |
| 消泡剤      | レオフィニッシュ400          |
| ガラス繊維    | ACS9H-103            |
| ポリマー     | CMX-02               |

| 品名       | 重量(比率) |     |  |
|----------|--------|-----|--|
| セメント     | 25000g | 100 | 1:05                                   |
| 細骨材      | 12500g | 50  |  |
| 水        | 6250g  | 25  |  |
| 高性能AE減水剤 | 375g   | 1.5 | $\frac{6250}{25000} \times 100 = 25\%$ |
| 消泡剤      | 125g   | 0.5 |  |
| ガラス繊維    | 500g   | 2   |  |
| ポリマー     | 750g   | 3   | 水の比率25%                                |

1. 製造方法

2.5切ラークミキサー使用、ラークミキサーにセメント、山砂、水(高性能減水剤、ポリマー、消泡剤)の順に投入し、約5分間混合。ガラス繊維を入れ約1分間混合し、GRCモルタルを製造。混合された材料を型枠に流し込みパイプレーターにより、ガラス繊維他が均一される。

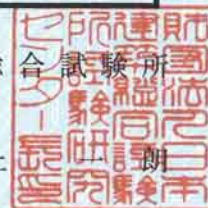
2. 養生方法

2時間～3時間放置後、65度で4時間蒸気養生、脱型後、室内で材令2週まで静置。

# セメント系材料圧縮強度 試験結果報告書

|      |             |
|------|-------------|
| 試験番号 | 0097        |
| 受付   | 平成23年 5月 9日 |
| 報告   | 平成23年 5月16日 |

財団法人 日本建築総合試験所  
試験研究センター  
センター長 工学博士 井上



|          |   |                        |  |                           |          |
|----------|---|------------------------|--|---------------------------|----------|
| 試験依頼者    | 株式会社 高橋製作所                              |                        |  |                           |          |
| 所在地      | 〒577-0836 大阪府東大阪市法川町1丁目16番15号           |                        |  |                           |          |
| 工事名      | _____                                   |                        |  |                           |          |
| 施工者名     | _____                                   |                        |  |                           |          |
| 試験体種類    | 1.根固め液 2.くい周固定液 3.無収縮モルタル ④その他(GRCモルタル) |                        |  |                           |          |
| 製作日      | 平成23年 5月 2日                             | 試験年月日                  | 平成23年 5月 16日                                 | 材齢                        | 14日      |
| 強度管理材齢   | 14日                                     | 設計基準強度                 | 80 (N/mm <sup>2</sup> ・kgf/cm <sup>2</sup> ) |                           |          |
| 使用材料     | 種類                                      | セメント                   | その他  |                           |          |
|          | 品名                                      | 普通ポルトランドセメント           | 山砂・A E減水剤・消泡剤・化学繊維                           |                           |          |
| 調合       | 区分                                      | 水量(kg/m <sup>3</sup> ) | セメント量(kg/m <sup>3</sup> )                    | その他                       |          |
|          | I                                       | 322                    | 1286   | _____                     |          |
|          | II                                      | _____                  | _____  | _____                     |          |
| 各区分の試験条件 | 区分                                      | 杭 No. その他              | 形状寸法   | 成型方法                      | 養生方法* 数量 |
|          | I                                       | _____                  | φ 10×20cm                                    | 1.ビニール袋②モールド<br>3.( )     | C 3本     |
|          | II                                      | _____                  | _____  | 1.ビニール袋2.モールド<br>3.( )    | _____ 1本 |
| 備考       | GRCモルタル                                 |                        |  | *<br>A:標準 B:封緘 C:空中 D:( ) |          |

(この枠内は試験依頼者記入による)

## 試験結果

| 試験年月日 | 平成23年 5月16日 |                              | 公称寸法(cm) | φ10×20 |
|-------|-------------|------------------------------|----------|--------|
| 区分    | 番号          | 圧縮強度<br>(N/mm <sup>2</sup> ) | 備考       |        |
|       |             |                              | 平均値      |        |
| I     | 1           | 98.5                         | 97.9     | -----  |
|       | 2           | 98.3                         |          | -----  |
|       | 3           | 97.0                         |          | -----  |
| II    | 1           | ---                          | ---      | -----  |
|       | 2           | ---                          |          | -----  |
|       | 3           | ---                          |          | -----  |

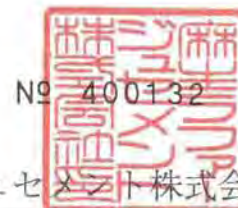
試験は、JIS A 1108「コンクリートの圧縮強度試験方法」に準じた。

強度は、公称断面積によって計算した値である。

試験結果には、供試体の直径及び試験機の誤差により±2%以内の誤差を含む。

技術管理者 本所材料部 中央試験室 室長 大橋 正治 TEL 06-6834-0561

# セメント試験成績表



№ 400132

平成 23 年 5 月 度

麻生ラファージュセメント株式会社

| 種類   | 普通ポルトランドセメント<br>JIS R 5210 |             |       |              | 早強ポルトランドセメント<br>JIS R 5210 |             |       |              | 高炉セメントB種<br>JIS R 5211 |             |       |              |        |
|--|----------------------------|-------------|-------|--------------|----------------------------|-------------|-------|--------------|------------------------|-------------|-------|--------------|--------|
|  | JIS<br>規格値                 | 試験成績        |       |              | JIS<br>規格値                 | 試験成績        |       |              | JIS<br>規格値             | 試験成績        |       |              |        |
|  |                            | 平均値         | 標準偏差  | 最大値<br>(最小値) |                            | 平均値         | 標準偏差  | 最大値<br>(最小値) |                        | 平均値         | 標準偏差  | 最大値<br>(最小値) |        |
| 品質   |                            |             |       |              |                            |             |       |              |                        |             |       |              |        |
| 密度 g/cm <sup>3</sup>   | —                          | 3.15        | —     | —            | —                          | 3.14        | —     | —            | —                      | 3.04        | —     | —            |        |
| 比表面積 cm <sup>2</sup> /g                                      | 2500以上                     | 3340        | 85    | —            | 3300以上                     | 4720        | 78    | —            | 3000以上                 | 4090        | 87    | —            |        |
| 凝結   | 水量 %                       | —           | 28.1  | —            | —                          | 30.7        | —     | —            | —                      | 31.5        | —     | —            |        |
|  | 始発 h-min                   | 60min<br>以上 | 2-08  | —            | (1-58)                     | 45min<br>以上 | 1-40  | —            | (1-32)                 | 60min<br>以上 | 3-01  | —            | (2-43) |
|  | 終結 h-min                   | 10h以下       | 3-08  | —            | 3-40                       | 10h以下       | 2-40  | —            | 2-50                   | 10h以下       | 4-21  | —            | 4-50   |
| 安定性  | パット法                       | 良           | 良     | —            | —                          | 良           | 良     | —            | —                      | 良           | 良     | —            | —      |
| 圧縮強さ<br>N/mm <sup>2</sup>                                    | 1d                         | —           | —     | —            | —                          | 10.0以上      | 30.2  | 1.38         | —                      | —           | —     | —            |        |
|  | 3d                         | 12.5以上      | 32.6  | 1.48         | —                          | 20.0以上      | 47.7  | 1.54         | —                      | 10.0以上      | 23.0  | 1.41         | —      |
|  | 7d                         | 22.5以上      | 46.8  | 1.68         | —                          | 32.5以上      | 57.8  | 1.80         | —                      | 17.5以上      | 36.0  | 1.66         | —      |
|  | 28d                        | 42.5以上      | 61.9  | 1.92         | —                          | 47.5以上      | 67.3  | 2.05         | —                      | 42.5以上      | 62.8  | 1.93         | —      |
| 水和熱<br>J/g   | 7d                         | —           | 332   | —            | —                          | —           | —     | —            | —                      | —           | —     | —            |        |
|  | 28d                        | —           | 380   | —            | —                          | —           | —     | —            | —                      | —           | —     | —            |        |
| 化学成分%  | 酸化マグネシウム                   | 5.0以下       | 1.06  | —            | 1.48                       | 5.0以下       | 1.47  | —            | 1.55                   | 6.0以下       | 2.85  | —            | 3.44   |
|  | 三酸化硫黄                      | 3.5以下       | 2.17  | —            | 2.39                       | 3.5以下       | 3.20  | —            | 3.30                   | 4.0以下       | 2.16  | —            | 2.39   |
|  | 強熱減量                       | 5.0以下       | 2.12  | —            | 2.48                       | 5.0以下       | 1.32  | —            | 1.40                   | 5.0以下       | 1.39  | —            | 1.59   |
|  | 全アルカリ                      | 0.75以下      | 0.55  | —            | 0.61                       | 0.75以下      | 0.41  | —            | 0.45                   | —           | —     | —            | —      |
|  | 塩化物イオン                     | 0.035以下     | 0.016 | —            | 0.024                      | 0.02以下      | 0.007 | —            | 0.010                  | —           | 0.007 | —            | —      |
| 備考   |                            |             |       |              |                            |             |       |              |                        |             |       |              |        |
| 普通ポルトランドセメント   |                            |             |       |              |                            |             |       |              |                        |             |       |              |        |
| 直近6か月間の全アルカリの最大値の最大値 (%) 0.64                                |                            |             |       |              |                            |             |       |              |                        |             |       |              |        |
| 早強ポルトランドセメント   |                            |             |       |              |                            |             |       |              |                        |             |       |              |        |
| 直近6か月間の全アルカリの最大値の最大値 (%) 0.47                                |                            |             |       |              |                            |             |       |              |                        |             |       |              |        |
| 高炉セメントB種   |                            |             |       |              |                            |             |       |              |                        |             |       |              |        |
| ベースセメントの全アルカリ (%) 0.55                                       |                            |             |       |              |                            |             |       |              |                        |             |       |              |        |
| 高炉スラグの分量 (質量%) 40～45   |                            |             |       |              |                            |             |       |              |                        |             |       |              |        |
| 1. 試験方法は、JIS R 5201、JIS R 5202の本体、JIS R 5203及びJIS R 5204による。 |                            |             |       |              |                            |             |       |              |                        |             |       |              |        |
| 2. 28d圧縮強さ及び28d水和熱は、前月度の値を示す。                                |                            |             |       |              |                            |             |       |              |                        |             |       |              |        |

Ⓚ

お問い合わせその他のご連絡先 麻生ラファージュセメント株式会社  
 大阪支店  
 大阪府中央区淡路町3丁目5番13号  
 創建御堂筋ビル3階  
 TEL (06) 6222-2211

# 新製品

# ドーナツコン

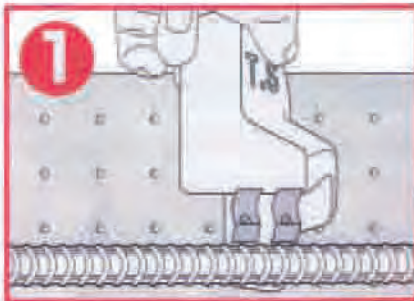
P.A.T

## 特長 《横筋にセットするのに最適》

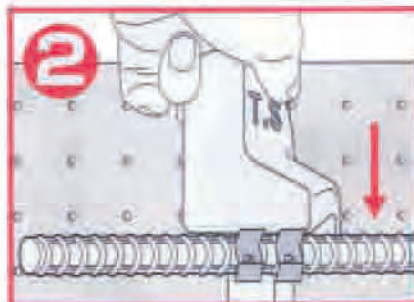
- 1 純カブリを確保する事が出来る。
- 2 ワンタッチで上から押さえるだけでセットする事が出来る。
- 3 結束の必要がありません。
- 4 圧縮強度は80N/mm<sup>2</sup>以上である。



## ドーナツコン使用方法



鉄筋の上側にセットします。



そのまま下へ押し込みます。



## ドーナツコンのカブリ(H)と入数

| カブリ(H) | 鉄筋径 | D13・16 | D19・22 | D25・29 |
|--------|-----|--------|--------|--------|
| 45     |     | 50     | 50     | 50     |
| 50     |     | 50     | 50     | 50     |
| 60     |     | 30     | 30     | 30     |
| 70     |     | 30     | 30     | 30     |
| 80     |     | 30     | 30     | 30     |
| 90     |     | 30     | 30     | 30     |
| 100    |     | 25     | 25     | 25     |
| 110    |     | 25     | 25     | 25     |
| 120    |     | 25     | 25     | 25     |
| 130    |     | 25     | 25     | 25     |



土木部門