

# 試験成績書

---

依頼会社名

株式会社 高橋製作所  
大阪府東大阪市洪川町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モルタルスペーサー配合(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 | ] 1:0.5                              |
| 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   | 水の比率25%                              |
| ポリマー     | 750g   | 3   |                                      |

### 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バイブレーターにより、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 | 0170        |
| 受付   | 平成26年11月17日 |
| 報告   | 平成26年11月18日 |

一般財団法人 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26年11月4日                                  | 試験年月日                  | 平成26年11月18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・AE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. ( ) | — 一本     |
| 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26年11月18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           | 95.1                            |           | -----  |
|       | 2           | 94.1                            |           | -----  |
|       | 3           | 96.8                            |           | -----  |
| 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。

報告書発行責任者 | 本所材料部 中央試験室 室長 博士(工学)永山 勝  TEL06-6834-0561

# セメント試験成績表



No. 400084

平成26年11月度

麻生セメント株式会社

| 種類<br>品質                  | 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) |        |
| 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                     | 3330    | 82    | —            | 3300以上                     | 4750    | 80    | —            | 3000以上                 | 3910    | 82    | —            |        |
| 凝結                        | 水量 %                       | —       | 28.4  | —            | —                          | 31.8    | —     | —            | —                      | 31.5    | —     | —            |        |
|                           | 始発 h-min                   | 60min以上 | 2-05  | —            | (1-45)                     | 45min以上 | 1-47  | —            | (1-33)                 | 60min以上 | 2-57  | —            | (2-42) |
|                           | 終結 h-min                   | 10h以下   | 3-14  | —            | 3-50                       | 10h以下   | 2-56  | —            | 3-15                   | 10h以下   | 4-20  | —            | 4-57   |
| 安定性                       | バット法                       | 良       | 良     | —            | —                          | 良       | 良     | —            | —                      | 良       | 良     | —            | —      |
| 圧縮強さ<br>N/mm <sup>2</sup> | 1d                         | —       | —     | —            | —                          | 10.0以上  | 32.4  | 1.43         | —                      | —       | —     | —            |        |
|                           | 3d                         | 12.5以上  | 32.3  | 1.48         | —                          | 20.0以上  | 49.6  | 1.53         | —                      | 10.0以上  | 23.0  | 1.41         | —      |
|                           | 7d                         | 22.5以上  | 48.3  | 1.82         | —                          | 32.5以上  | 57.0  | 1.73         | —                      | 17.5以上  | 36.0  | 1.78         | —      |
|                           | 28d                        | 42.5以上  | 63.0  | 1.97         | —                          | 47.5以上  | 66.7  | 1.94         | —                      | 42.5以上  | 61.5  | 1.92         | —      |
| 水和熱<br>J/g                | 7d                         | —       | 330   | —            | —                          | —       | —     | —            | —                      | —       | —     | —            |        |
|                           | 28d                        | —       | 382   | —            | —                          | —       | —     | —            | —                      | —       | —     | —            |        |
| 化学成分%                     | 酸化マグネシウム                   | 5.0以下   | 1.05  | —            | 1.40                       | 5.0以下   | 1.30  | —            | 1.36                   | 6.0以下   | 3.07  | —            | 3.35   |
|                           | 三酸化硫黄                      | 3.5以下   | 2.22  | —            | 2.45                       | 3.5以下   | 3.20  | —            | 3.35                   | 4.0以下   | 2.14  | —            | 2.32   |
|                           | 強熱減量                       | 5.0以下   | 2.20  | —            | 2.70                       | 5.0以下   | 1.10  | —            | 1.30                   | 5.0以下   | 1.71  | —            | 2.50   |
|                           | 全アルカリ                      | 0.75以下  | 0.51  | —            | 0.61                       | 0.75以下  | 0.40  | —            | 0.44                   | —       | —     | —            | —      |
|                           | 塩化物イオン                     | 0.035以下 | 0.015 | —            | 0.026                      | 0.02以下  | 0.008 | —            | 0.012                  | —       | 0.012 | —            | —      |

**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の値 | (%) | 0.63 |
|-----------------------|-----|------|

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の値 | (%) | 0.45 |
|-----------------------|-----|------|

高炉セメントB種

|               |       |       |
|---------------|-------|-------|
| ベースセメントの全アルカリ | (%)   | 0.51  |
| 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

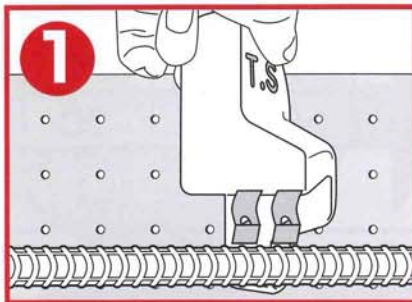
TEL (06) 6222-2211



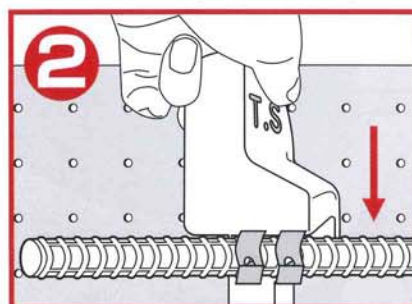
## 特長 《横筋にセットするのに最適》

- 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 $80\text{N}/\text{mm}^2$ 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     |

