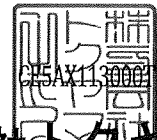


# セメント試験成績表



株式会社トクヤマ

2025年2月度

| 種 類<br>品 質                |                    | 普通ポルトランドセメント      |         |      |              | 早強ポルトランドセメント      |         |      |              | 高 炉 セ メ ン ト B 種   |         |      |              |
|---------------------------|--------------------|-------------------|---------|------|--------------|-------------------|---------|------|--------------|-------------------|---------|------|--------------|
|                           |                    | JIS R 5210<br>規格値 | 試 験 成 績 |      |              | JIS R 5210<br>規格値 | 試 験 成 績 |      |              | JIS R 5211<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>  | —                 | 3.16    | —    | —            | —                 | 3.14    | —    | —            | —                 | 3.04    | —    | —            |
| 比表面積                      | cm <sup>2</sup> /g | 2500以上            | 3200    | 81   | —            | 3300以上            | 4560    | 87   | —            | 3000以上            | 3830    | 37   | —            |
| 凝 結                       | 水 量<br>%           | —                 | 28.4    | —    | —            | —                 | 32.7    | —    | —            | —                 | 31.2    | —    | —            |
|                           | 始 発<br>h-min       | 60min以上           | 2-24    | —    | (1-55)       | 45min以上           | 1-51    | —    | (1-25)       | 60min以上           | 3-18    | —    | (2-05)       |
|                           | 終 結<br>h-min       | 10h以下             | 3-41    | —    | 4-20         | 10h以下             | 3-11    | —    | 3-35         | 10h以下             | 5-06    | —    | 5-35         |
| 安 定 性                     | パット法               | 良                 | 良       | —    | —            | 良                 | 良       | —    | —            | 良                 | 良       | —    | —            |
| 圧縮強さ<br>N/mm <sup>2</sup> | 1 d                | —                 | —       | —    | —            | 10.0以上            | 27.8    | 1.34 | —            | —                 | —       | —    | —            |
|                           | 3 d                | 12.5以上            | 32.6    | 1.36 | —            | 20.0以上            | 50.9    | 1.32 | —            | 10.0以上            | 23.1    | 0.86 | —            |
|                           | 7 d                | 22.5以上            | 48.6    | 1.49 | —            | 32.5以上            | 60.7    | 1.35 | —            | 17.5以上            | 37.3    | 1.12 | —            |
|                           | 28d                | 42.5以上            | 64.8    | 1.54 | —            | 47.5以上            | 69.5    | 1.39 | —            | 42.5以上            | 61.5    | 1.33 | —            |
| 水 和 熱<br>J/g              | 7 d                | —                 | 329     | —    | —            | —                 | —       | —    | —            | —                 | —       | —    | —            |
|                           | 28d                | —                 | 389     | —    | —            | —                 | —       | —    | —            | —                 | —       | —    | —            |
| 化学成分<br>%                 | 酸化マグネシウム           | 5.0以下             | 1.40    | —    | 1.78         | 5.0以下             | 1.55    | —    | 1.80         | 6.0以下             | 3.46    | —    | 4.08         |
|                           | 三酸化硫黄              | 3.5以下             | 2.19    | —    | 2.58         | 3.5以下             | 3.15    | —    | 3.32         | 4.0以下             | 1.98    | —    | 3.37         |
|                           | 強 熱 減 量            | 5.0以下             | 2.67    | —    | 2.87         | 5.0以下             | 1.51    | —    | 1.71         | 5.0以下             | 1.97    | —    | 2.47         |
|                           | 全アルカリ              | 0.75以下            | 0.53    | —    | 0.62         | 0.75以下            | 0.51    | —    | 0.55         | —                 | —       | —    | —            |
|                           | 塩化物イオン             | 0.035以下           | 0.015   | —    | 0.029        | 0.02以下            | 0.011   | —    | 0.017        | —                 | 0.014   | —    | —            |

- 備 考
- 高炉セメントB種
    - ・ベースセメントの全アルカリ… 0.52 %
    - ・高炉スラグの分量…………… 40～45 %
  - 直近6ヶ月全アルカリ最大値
    - ・普通ポルトランドセメント…… 0.62 %
    - ・早強ポルトランドセメント…… 0.55 %
  - 試験方法はJIS R 5201, JIS R 5202 (本体法), JIS R 5203及びJIS R 5204による。
  - 28d圧縮強さ及び28d水和熱は前月度の値を示す。

連絡先

株式会社トクヤマ

広島支店

〒730-0017 広島市中区鉄砲町8番18号

(広島日生みどりビル11階)

TEL (082)-223-7311 FAX (082)-223-2347



QMR



【 7.1.27

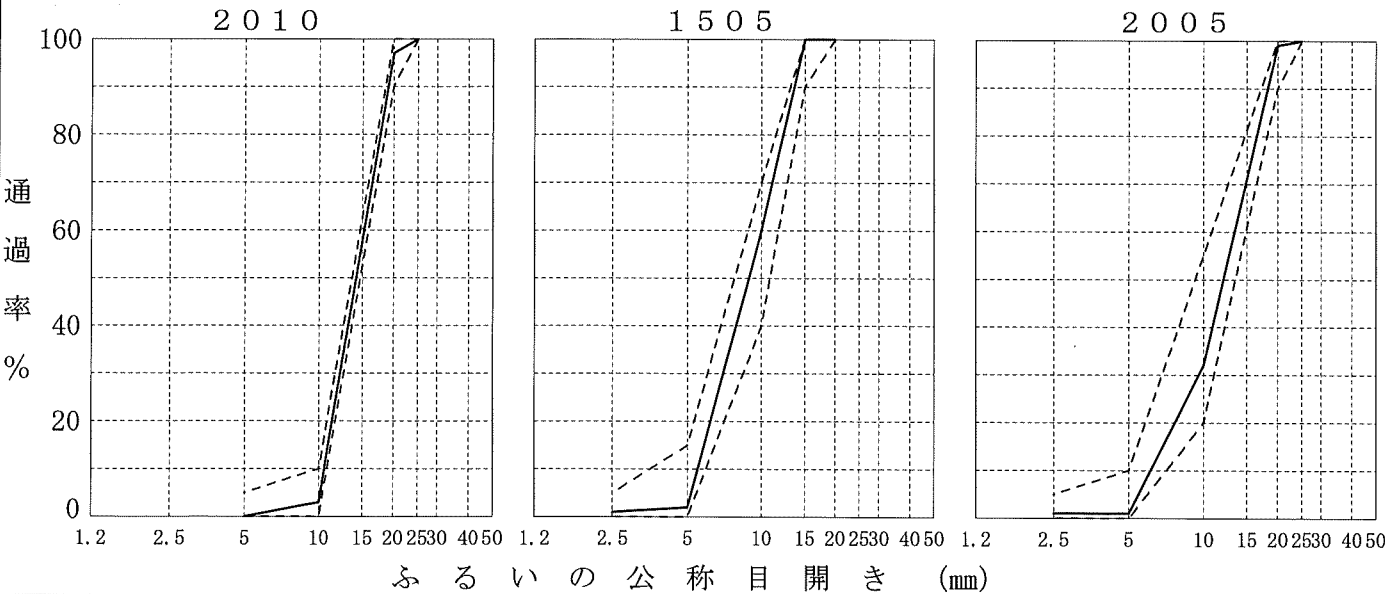
令和7年2月度骨材試験成績表

日野建設業協同組合ブロック工場

|     | 産地品名             | 骨材名称 | 検印欄       |                                                                                                                                                                         |
|-----|------------------|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 骨材① | 岡山県真庭市神代（砕石2010） | 2010 | Q M R 試験係 |   |
| 骨材② | 岡山県新見市足立（砕石1505） | 1505 |           |                                                                                                                                                                         |
| 骨材③ | 砕石2005（真庭・新見）    | 2005 |           |                                                                                                                                                                         |
| 骨材④ |                  |      |           |                                                                                                                                                                         |

| 試験項目                     | 骨材①  | 骨材②  | 骨材③  | 骨材④ | ふるい分け試験（通過率％） |      |      |      |  |
|--------------------------|------|------|------|-----|---------------|------|------|------|--|
| 最大寸法（mm）                 | 20   | 15   | 20   |     | ふるい（mm）       | 2010 | 1505 | 2005 |  |
| 絶乾密度（g/cm <sup>3</sup> ） | 2.68 | 2.67 | 2.68 |     | 150           |      |      |      |  |
| 表乾密度（g/cm <sup>3</sup> ） | 2.68 | 2.68 | 2.68 |     | 100           |      |      |      |  |
| 吸水率（％）                   | 0.40 | 0.62 | 0.51 |     | 80            |      |      |      |  |
| 微粒分量（％）                  | 0.7  | 0.7  | 0.7  |     | 60            |      |      |      |  |
| 有機不純物                    |      |      |      |     | 50            |      |      |      |  |
| 塩化物量（1）                  |      |      |      |     | 40            |      |      |      |  |
| 安定性（％）                   | 2.5  | 2.3  | 2.4  |     | 30            |      |      |      |  |
| すりへり減量（％）                | 14.2 | 27.7 | 19.6 |     | 25            | 100  |      | 100  |  |
|                          |      |      |      |     | 20            | 97   | 100  | 99   |  |
|                          |      |      |      |     | 15            |      | 100  |      |  |
|                          |      |      |      |     | 10            | 3    | 60   | 32   |  |
|                          |      |      |      |     | 5             | 0    | 2    | 1    |  |
|                          |      |      |      |     | 2.5           |      | 1    | 1    |  |
|                          |      |      |      |     | 1.2           |      |      |      |  |
|                          |      |      |      |     | 0.6           |      |      |      |  |
|                          |      |      |      |     | 0.3           |      |      |      |  |
|                          |      |      |      |     | 0.15          |      |      |      |  |
|                          |      |      |      |     |               |      |      |      |  |
|                          |      |      |      |     | 粗粒率           | 7.00 | 6.37 | 6.67 |  |

粒度曲線



備考:

混合割合

①2010＝60.0％

②1505＝40.0％

令和7年2月度骨材試験成績表

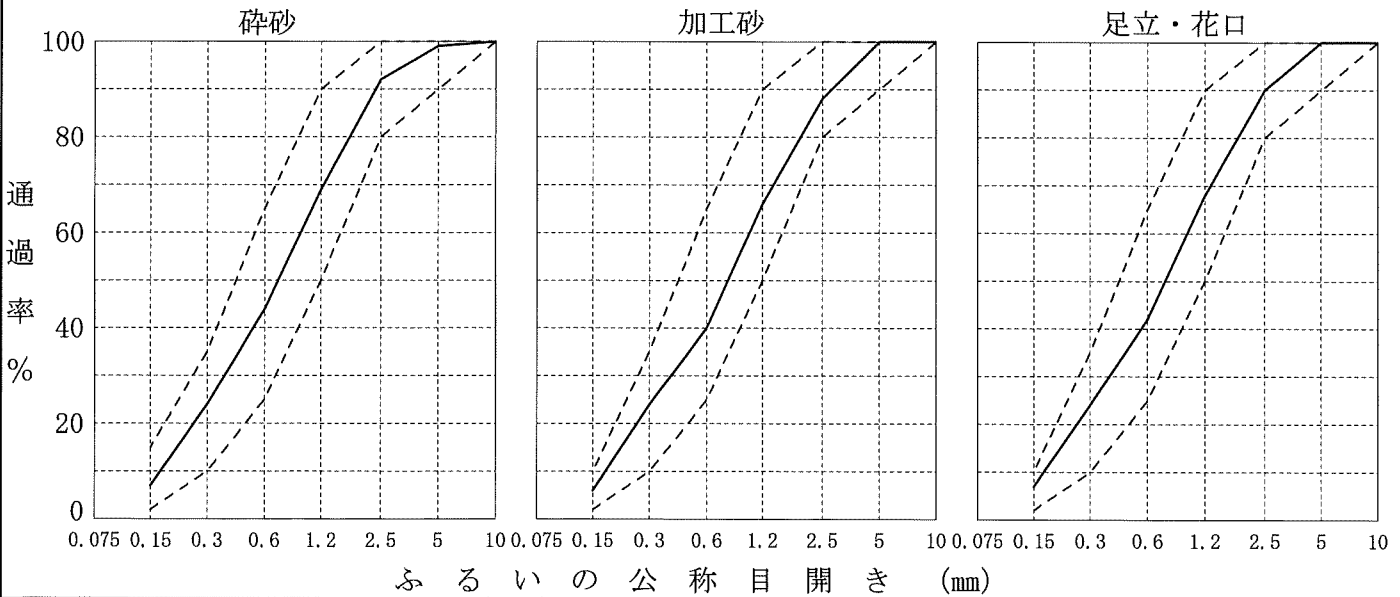
日野建設業協同組合ブロック工場

|     | 産地品名        | 骨材名称  | 検印欄   |     |
|-----|-------------|-------|-------|-----|
| 骨材① | 新見市足立（砕砂）   | 砕砂    | Q M R | 試験係 |
| 骨材② | 日野郡日南町（加工砂） | 加工砂   |       |     |
| 骨材③ | 混合砂（足立・花口）  | 足立・花口 |       |     |
| 骨材④ |             |       |       |     |



| 試験項目          | 骨材①  | 骨材②   | 骨材③   | 骨材④ | ふるい分け試験（通過率％） |      |      |       |
|---------------|------|-------|-------|-----|---------------|------|------|-------|
| 最大寸法(mm)      | 5    | 5     | 5     |     | ふるい(mm)       | 砕砂   | 加工砂  | 足立・花口 |
| 絶乾密度          | 2.61 | 2.50  | 2.56  |     | 150           |      |      |       |
| 表乾密度          | 2.65 | 2.54  | 2.60  |     | 100           |      |      |       |
| 吸水率           | 1.44 | 1.73  | 1.58  |     | 80            |      |      |       |
| 微粒分量          | 5.2  | 2.1   | 3.7   |     | 60            |      |      |       |
| 粘土塊量 (%)      |      | 0.26  |       |     | 50            |      |      |       |
| 塩化物量 (1)      |      | 0.000 | 0.000 |     | 40            |      |      |       |
| 粒形判定実積率 (%)   | 59.2 |       |       |     | 30            |      |      |       |
| 安定性           | 1.4  | 1.4   | 1.4   |     | 25            |      |      |       |
| 有機不純物（標準色よりも） |      | 淡い    |       |     | 20            |      |      |       |
|               |      |       |       |     | 15            |      |      |       |
|               |      |       |       |     | 10            | 100  | 100  | 100   |
|               |      |       |       |     | 5             | 99   | 100  | 100   |
|               |      |       |       |     | 2.5           | 92   | 88   | 90    |
|               |      |       |       |     | 1.2           | 69   | 66   | 68    |
|               |      |       |       |     | 0.6           | 44   | 40   | 42    |
|               |      |       |       |     | 0.3           | 24   | 24   | 24    |
|               |      |       |       |     | 0.15          | 7    | 6    | 7     |
|               |      |       |       |     | 0.075         |      |      |       |
|               |      |       |       |     | 粗粒率           | 2.65 | 2.76 | 2.69  |

粒 度 曲 線



備考:

容積混合割合

①砕砂 = 50.0%

②加工砂 = 50.0%



日野建設業協同組合

御中

2025年01月度～2025年06月度 コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

品 名 シーカ ビスコクリート GL 6520 (旧)マスターグレーム 6520  
種 類 高性能減水剤 (I 種)

1. コンクリートの試験結果

|                                                          | 項 目                                  | JIS A 6204による規定値 | 形式評価試験値 | 性能確認試験値 |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|---------|---------|
| フ<br>レ<br>ッ<br>シ<br>ユ<br>ン<br>コ<br>ン<br>ク<br>リ<br>ー<br>ト | 減 水 率 %                              | 12 以上            | 12 ✓    | 12 ✓    |
|                                                          | ブリーディング量の比 %                         | — 以下             | —       | —       |
|                                                          | ブリーディング量の差 $\text{cm}^3/\text{cm}^3$ | — 以下             | —       | —       |
|                                                          | 凝結時間の差<br>分                          | 始 発              | +90 以下  | ±0 ✓    |
|                                                          |                                      | 終 結              | +90 以下  | -5 ✓    |
|                                                          | 経時変化量                                | スランプ cm          | — 以下    | —       |
|                                                          |                                      | 空気量 %            | — 以内    | —       |
| 硬<br>化<br>コ<br>ン<br>ク<br>リ<br>ー<br>ト                     | 圧縮強度比<br>%                           | 材齢1日             | — 以上    | —       |
|                                                          |                                      | 材齢2日 (5℃)        | — 以上    | —       |
|                                                          |                                      | 材齢7日             | 115 以上  | 136 ✓   |
|                                                          |                                      | 材齢28日            | 110 以上  | 128 ✓   |
|                                                          | 長 さ 変 化 比 %                          | 110 以下           | 99 ✓    | —       |
|                                                          | 凍結融解に対する抵抗性<br>(相対動弾性係数 %)           | — 以上             | —       | —       |

注記 1.  $1\text{m}^3$ 当たりの化学混和剤の使用量 形式評価試験  $3.33\text{ kg/m}^3$  性能確認試験  $3.33\text{ kg/m}^3$

注記 2. 性能確認試験は6か月ごとに1回実施し、この表に表示している試験値は、2024年11月 の試験結果である。ただし圧縮強度の性能確認試験は1年に1回実施し、この表に表示している試験値は、2024年05月 の試験結果である。

注記 3. この表に表示している形式評価試験は、2020年12月 に ホゾリス ソリューションズ(株)技術開発センター で実施した試験結果である。

2. 塩化物イオン(Cl<sup>-</sup>)量及び全アルカリ量

| 項 目                       | JIS A 6204<br>による規定値      | 形式評価試験値                  | 性能確認試験     |                                 |                          |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------|------------|---------------------------------|--------------------------|
|                           |                           |                          | 化学混和剤中の含有量 | $1\text{m}^3$ 当たりの化学<br>混和剤の使用量 | 試 験 値                    |
| 塩化物イオン(Cl <sup>-</sup> )量 | 0.02 kg/m <sup>3</sup> 以下 | 0.00 kg/m <sup>3</sup> ✓ | 0.01 % ✓   | 3.33 kg/m <sup>3</sup> ✓        | 0.00 kg/m <sup>3</sup> ✓ |
| 全 アル カ リ 量                | 0.30 kg/m <sup>3</sup> 以下 | 0.03 kg/m <sup>3</sup> ✓ | 1.2 % ✓    | 3.33 kg/m <sup>3</sup> ✓        | 0.04 kg/m <sup>3</sup> ✓ |

注記 1. 性能確認試験は6か月ごとに1回実施し、この表に表示している試験値は、2024年11月 の試験結果である。

注記 2. この表に表示している形式評価試験は、2020年12月 に ホゾリス ソリューションズ(株)技術開発センター で実施した試験結果である。

3. その他の項目

| 項 目                           | 規 格 値       | 試 験 値  |
|-------------------------------|-------------|--------|
| 密 度 (g/cm <sup>3</sup> , 20℃) | 1.03 ~ 1.13 | 1.05 ✓ |

注記. この表に表示している試験値は、2024年11月 の試験結果である。

注)セメント質量に対する化学混和剤使用量 Cx1.0%

アルカリ総量計算書（無筋） 令和7年2月分

| 配 合 の 設 計 条 件        |                     |         |         |                        |         |       |
|----------------------|---------------------|---------|---------|------------------------|---------|-------|
| 設計基準強度               | 配 合 強 度             | 粗 骨 材 法 | 最 大 寸 法 | 単 位 質 量                | ス ラ ン プ | 空 気 量 |
| 24 N/mm <sup>2</sup> | - N/mm <sup>2</sup> | 20 mm   |         | 2407 kg/m <sup>3</sup> | 8 cm    | 2.0 % |

| アルカリ総量の計算表                                                                                       |                 |      |     |       |       |                  |                |                                                                                                                                                                                                             |       |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|-----|-------|-------|------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|
| アルカリ総量の計算                                                                                        |                 |      |     |       |       | 判定基準             |                | 計算及び判定                                                                                                                                                                                                      |       |   |
| コンクリート中のセメントに含まれる全アルカリ量(kg/m³) Rc<br>Rc = (単位セメント量kg/m³) × (セメント中の全アルカリ量Na₂Oeq:%/100)            |                 |      |     |       |       | ①=Rc<br><br>1.94 | —              | Rc = 308 × 0.63/100 = 1.94                                                                                                                                                                                  |       |   |
| コンクリート中の混和材に含まれる全アルカリ量(kg/m³) Ra<br>Ra = (単位混和材量kg/m³) × (混和材中の全アルカリ量:%/100)                     |                 |      |     |       |       | ②=Ra             | —              |                                                                                                                                                                                                             |       |   |
| コンクリート中の骨材に含まれる全アルカリ量(kg/m³) Rs<br>Rs = (単位骨材量kg/m³) × 0.53 × (骨材中のNaClの量:%/100)                 |                 |      |     |       |       | ③=Rs<br><br>0.00 | —              | Rs1 = 147 × 0.53 × 0.00/100 = 0.00<br>Rs2 = 332 × 0.53 × 0.00/100 = 0.00<br>Rs3 = 352 × 0.53 × 0.00/100 = 0.00<br>Rs4 = 444 × 0.53 × 0.00/100 = 0.00<br>Rs5 = 664 × 0.53 × 0.00/100 = 0.00<br><br>Rs = 0.00 |       |   |
| コンクリート中の混和剤に含まれる全アルカリ量(kg/m³) Rm<br>Rm = (単位混和剤量kg/m³) × (混和剤中の全アルカリ量:%/100)                     |                 |      |     |       |       | ④=Rm<br><br>0.01 | —              | Rm = 1.23 × 1.2/100 = 0.01                                                                                                                                                                                  |       |   |
| 流動化剤を添加する場合は、<br>コンクリート中の流動化剤に含まれる全アルカリ量(kg/m³) Rp<br>Rp = (単位流動化剤量kg/m³) × (流動化剤中の全アルカリ量:%/100) |                 |      |     |       |       | ⑤=Rp             | —              |                                                                                                                                                                                                             |       |   |
| コンクリート中のアルカリ総量(kg/m³) Rt<br>Rt = ① + ② + ③ + ④ + ⑤                                               |                 |      |     |       |       | Rt<br>1.95       | 3.0<br>kg/m³以下 | 合 格                                                                                                                                                                                                         |       |   |
| 示 方                                                                                              |                 |      |     |       |       | 配 合 (kg/m³)      |                |                                                                                                                                                                                                             |       |   |
| 水セメント比<br>W/C (%)                                                                                | 細骨材率<br>S/a (%) | セメント | 水   | 細 骨 材 | 粗 骨 材 | 混 和 剤            |                |                                                                                                                                                                                                             | 混 和 材 |   |
|                                                                                                  |                 |      |     |       |       | ①                | ②              | ③                                                                                                                                                                                                           | ①     | ② |
| 52                                                                                               | 43              | 308  | 160 | 831   | 1108  | 1.23             |                |                                                                                                                                                                                                             |       |   |

<備考>

コンクリート中の塩化物含有量試験表

令和 7年 2月 3日

|                                                                                                                                |                |               |      |       |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|------|-------|-----------|-------|-----------|---|---|---|-----|--|--|--|--|
| 工 事 名                                                                                                                          | プレキャスト無筋コンクリート |               |      |       |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
| 呼 び 方                                                                                                                          | 24-8-20N       |               |      |       |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
| 配 合<br><br>kg/m³                                                                                                               | セメント           |               | 水    |       | W / C (%) |       | s / a (%) |   |   |   |     |  |  |  |  |
|                                                                                                                                | 308            |               | 160  |       | 52        |       | 43.0      |   |   |   |     |  |  |  |  |
|                                                                                                                                | 細 骨 材          |               |      | 粗 骨 材 |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
|                                                                                                                                | S1             | S2            | S3   | G1    | G2        |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
|                                                                                                                                | 332            | 352           | 147  | 444   | 664       | ----  | ----      |   |   |   |     |  |  |  |  |
|                                                                                                                                | 混 和 材          |               |      |       |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
|                                                                                                                                |                |               |      |       |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
|                                                                                                                                |                |               |      |       |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
|                                                                                                                                | 混 和 剤          |               |      |       |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
|                                                                                                                                | 高性能減水剤 I 種     |               |      |       |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
| 1.23                                                                                                                           |                |               | ---- |       | ----      |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
| 試 験<br><br>結 果                                                                                                                 | 試 験 日          | 令和 7年 2月 3日   |      |       |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
|                                                                                                                                | 測 定 器 名        | CL-1B         |      |       |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
|                                                                                                                                | 試 験 番 号        | 1             |      | 2     |           | 3     |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
|                                                                                                                                | 塩化物量 (kg/m³)   | 0.020         |      | 0.028 |           | 0.027 |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
|                                                                                                                                | 平 均 値          | 0.025 kg/m³   |      |       |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
|                                                                                                                                | 規 格 値          | 0.60 kg/m³ 以下 |      |       |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
|                                                                                                                                | 判 定            | ㊟             |      |       |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
| 備考：                                                                                                                            |                |               |      |       |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
| <div>検印欄</div> <table><tr><td>Q</td><td>M</td><td>R</td><td>試験係</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> |                |               |      |       |           |       |           | Q | M | R | 試験係 |  |  |  |  |
| Q                                                                                                                              | M              | R             | 試験係  |       |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
|                                                                                                                                |                |               |      |       |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |
| 測定番号                                                                                                                           |                |               |      |       |           |       |           |   |   |   |     |  |  |  |  |

(注) 塩分濃度を (%) で測定した場合は、次式で塩化物量を求める。  
塩化物量 (kg/m³) = 単位水量 (kg/m³) × 測定値 ÷ 100

コンクリート中の塩化物含有量試験表  
試験係 CL-1B

コンクリート中の塩化物含有量試験表  
試験係 CL-1B

コンクリート中の塩化物含有量試験表  
試験係 CL-1B

試験係 CL-1B

コンクリート中の塩化物含有量試験表  
試験係 CL-1B

コンクリート中の塩化物含有量試験表  
試験係 CL-1B

コンクリート中の塩化物含有量試験表  
試験係 CL-1B

試験係 CL-1B

コンクリート中の塩化物含有量試験表  
試験係 CL-1B

コンクリート中の塩化物含有量試験表  
試験係 CL-1B

コンクリート中の塩化物含有量試験表  
試験係 CL-1B

試験係 CL-1B



## 試 験 報 告 書

生山礦業株式会社 殿  
鳥取県日野郡日南町丸山340-1

試験品内容：[ 種 別 ] JIS A 5308:2019 附属書A「レディーミストコンクリート用骨材」  
細骨材 砂（加工砂）  
[ 採 取 日 ] 2024年2月8日  
[ 産 地 ] 鳥取県日野郡日南町花口1990-2  
[ 採 取 場 所 ] 鳥取県日野郡日野町福長1367 福長製砂工場

試 験 項 目： 1. 骨材のアルカリシリカ反応性試験（モルタルバー法）

受領日（試料持込日）： 2024年 2月 14日

試 験 日： 2024年 2月 14日 ～ 2024年 8月 22日

試 験 結 果： 次頁以降のとおり

特 記 事 項： —

試験実施場所：一般財団法人 日本品質保証機構 関西試験センター 試験室

- （注）1. 上記試験品は、試験申込者により試験実施場所へ持ち込まれたものである。  
2. 試験品内容等については、試験申込者提出の試験申込書に基づき表記したものである。  
3. 試験結果は当該試験品に対しての結果であり、製品すべてを保証するものではありません。

試験の結果は、上記のとおりであることを報告します。

2024年 8月 30日

大阪府東大阪市水走3丁目8番19号  
一般財団法人 日本品質保証機構  
関西試験センター

所 長 佐野 弘明

技術管理者 那良 時義



この試験報告書の転載、一部分の複製をするときは、事前に当機構の承認を受けてください。  
尚、報告書には改ざん防止策を施しています。

一般財団法人 日本品質保証機構

## 1. 骨材のアルカリシリカ反応性試験（モルタルバー法）

6 8.30 容 合

(1)試験方法 JIS A 1146:2022「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(モルタルバー法)」による。

- ・粒度調整した代表試料の粒度分布：粒度区分A
- ・湿度95%以上を確保した手段：吸取紙による被覆及び容器底面の水張り

(2)使用したセメント ・種別：普通ポルトランドセメント

・販売会社名：一般社団法人 セメント協会

・酸化ナトリウム( $\text{Na}_2\text{O}$ ) 0.27 %・酸化カリウム( $\text{K}_2\text{O}$ ) 0.38 %・全アルカリ量( $\text{R}_2\text{O}$ ) 0.52 %

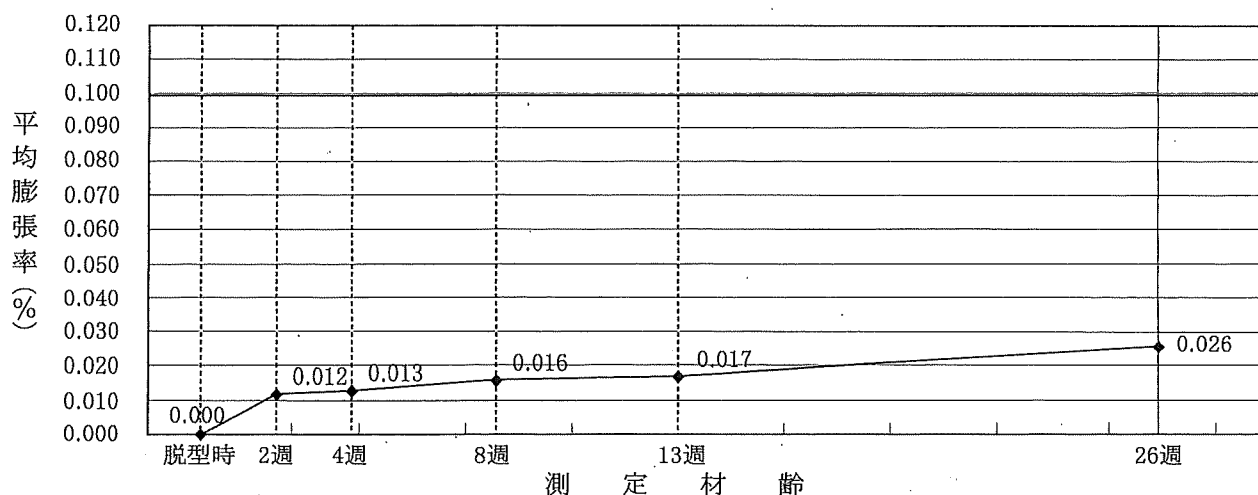
・水酸化ナトリウム水溶液を加えた後のセメントの全アルカリ量：1.2 %

(3)判定基準 骨材のアルカリシリカ反応性の判定は、供試体3本の平均膨張率が、測定材齢26週で0.100%未満の場合は、「無害」とし、0.100%以上の場合は「無害でない」とする。

[備考] なお、測定材齢13週で0.050%以上の膨張を示した場合は、その時点で、「無害でない」としてもよい。  
測定材齢13週で0.050%未満のものは、その時点で、「無害」と判定してはならず、測定材齢26週まで試験を続けた後に判定しなければならない。

## (4)試験結果

| 膨張率 (%) | 測定材齢  | 脱型時   | 2週    | 4週    | 8週    | 13週   | 26週   | 判定 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
|         | 試験No. |       |       |       |       |       |       |    |
|         | 1     | —     | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.026 |    |
|         | 2     | —     | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.026 |    |
|         | 3     | —     | 0.012 | 0.013 | 0.016 | 0.017 | 0.027 |    |
| 平均      |       | 0.000 | 0.012 | 0.013 | 0.016 | 0.017 | 0.026 | 無害 |
| 外観観察    |       | 異常なし  | 異常なし  | 異常なし  | 異常なし  | 異常なし  | 異常なし  |    |





7 2.21

QMR



## 試験報告書

生山礦業株式会社 殿  
鳥取県日野郡日南町丸山340-1

試験品内容：[ 種 別 ] JIS A 5308:2024 附属書JA「レディーミストコンクリート用骨材」  
細骨材 砂（加工砂）  
[ 採 取 日 ] 2024年8月7日  
[ 産 地 ] 鳥取県日野郡日南町花口1990-2  
[ 採 取 場 所 ] 鳥取県日野郡日野町福長1367 福長製砂工場

試験項目：1. 骨材のアルカリシリカ反応性試験（モルタルバー法）

受領日（試料持込日）：2024年 8月 9日

試験日：2024年 8月 9日 ～ 2025年 2月 14日

試験結果：次頁以降のとおり

特記事項：—

試験実施場所：一般財団法人 日本品質保証機構 関西試験センター 試験室

- （注）1. 上記試験品は、試験申込者により試験実施場所へ持ち込まれたものである。  
2. 試験品内容等については、試験申込者提出の試験申込書に基づき表記したものである。  
3. 試験結果は当該試験品に対しての結果であり、製品すべてを保証するものではありません。

試験の結果は、上記のとおりであることを報告します。

2025年 2月 21日

大阪府東大阪市水走3丁目8番19号  
一般財団法人 日本品質保証機構  
関西試験センター

所 長 佐野 弘明

技術管理者 那良 時義



この試験報告書の転載、一部分の複製をするときは、事前に当機構の承認を受けてください。  
尚、報告書には改ざん防止策を施しています。

一般財団法人 日本品質保証機構

1. 骨材のアルカリシリカ反応性試験（モルタルバー法）

(1)試験方法 JIS A 1146:2022「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(モルタルバー法)」による。

- ・粒度調整した代表試料の粒度分布：粒度区分A
- ・湿度95%以上を確保した手段：吸取紙による被覆及び容器底面の水張り

(2)使用したセメント

- ・種別：普通ポルトランドセメント
- ・販売会社名：一般社団法人セメント協会
- ・酸化ナトリウム( $\text{Na}_2\text{O}$ ) 0.27 %
- ・酸化カリウム( $\text{K}_2\text{O}$ ) 0.38 %
- ・全アルカリ量( $\text{R}_2\text{O}$ ) 0.52 %
- ・水酸化ナトリウム水溶液を加えた後のセメントの全アルカリ量：1.2 %

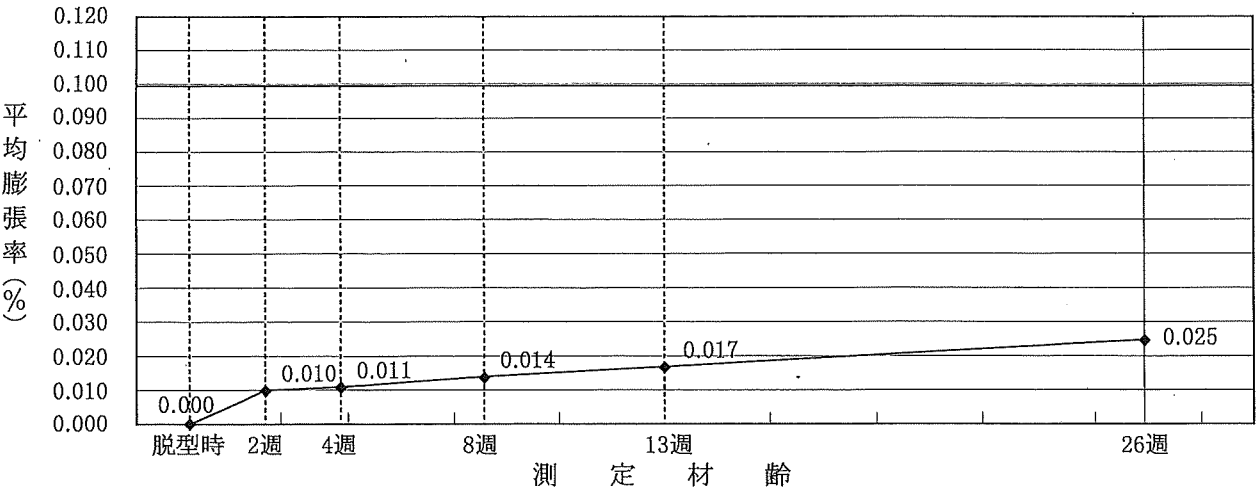
7 2.21  
QMR  
③ ④

(3)判定基準 骨材のアルカリシリカ反応性の判定は、供試体3本の平均膨張率が、測定材齢26週で0.100%未満の場合は、「無害」とし、0.100%以上の場合は「無害でない」とする。

[備考] なお、測定材齢13週で0.050%以上の膨張を示した場合は、その時点で、「無害でない」としてもよい。測定材齢13週で0.050%未満のものは、その時点で、「無害」と判定してはならず、測定材齢26週まで試験を続けた後に判定しなければならない。

(4)試験結果

| 膨張率 (%) | 測定材齢  | 脱型時   | 2週    | 4週    | 8週    | 13週   | 26週   | 判定 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
|         | 試験No. |       |       |       |       |       |       |    |
| 1       | 1     | —     | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.026 | 無害 |
|         | 2     | —     | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.026 |    |
|         | 3     | —     | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.023 |    |
|         | 平均    | 0.000 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.025 |    |
| 外観観察    |       | 異常なし  | 異常なし  | 異常なし  | 異常なし  | 異常なし  | 異常なし  |    |



副本

骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）報告書



ZENNAMA  
【認定番号 第53号】

6 12.16

QMR



〒700-0943

岡山県岡山市南区新福一丁目21番37号

一般社団法人 岡山県コンクリート技術センター

TEL:086(264)6374 FAX:086(264)6879

承認署名者 所長 加藤 美千夫



足立石灰工業株式会社 殿

試験品目に関する説明【顧客申請事項】

|       |                |
|-------|----------------|
| 顧客の名称 | 足立石灰工業株式会社     |
| 連絡先   | 岡山県新見市足立3893番地 |
| 試料の種類 | 碎石2005         |
| 岩石名   | 石灰岩            |
| 産地    | 新見市足立          |
| 採取日   | 2024年12月2日     |
| 採取場所  | 新見市足立          |
| 備考    | —              |

試験結果【試験所証明事項】

|       |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| 受付年月日 | 2024年12月4日                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |    |
| 識別番号  | K240062                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |    |
| 試験終了日 | 2024年12月10日                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |    |
| 試験場所  | 一般社団法人岡山県コンクリート技術センター 分析室                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |    |
| 試験方法  | JIS A 1145-2022〔骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）〕に従いアルカリ濃度減少量及び溶解シリカ量の測定を行った。なお、溶解シリカ量は、吸光光度法によって測定した。 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |    |
| 試験結果  | 番号                                                                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2  | 3  | 平均 |
|       | 試験項目                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |    |
|       | アルカリ濃度減少量<br>(Rc)mmol/L                                                                      | 28                                                                                                                                                                                                                                                                     | 28 | 26 | 27 |
|       | 溶解シリカ量<br>(Sc)mmol/L                                                                         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4  | 5  | 4  |
| 判定    | 無害                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |    |
|       | 判定基準                                                                                         | a)溶解シリカ量(Sc)が10mmol/L以上で、アルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/L未満の範囲では、溶解シリカ量(Sc)がアルカリ濃度減少量(Rc)未満となる場合、その骨材を“無害”と判定し、溶解シリカ量(Sc)がアルカリ濃度減少量(Rc)以上となる場合、その骨材を“無害でない”と判定する。<br>b)溶解シリカ量(Sc)が10mmol/L未満でアルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/L未満の場合、その骨材を“無害”とする。<br>c)アルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/L以上の場合は判定しない |    |    |    |

■本報告書は、顧客が採取し顧客が持ち込んだ試験品目に対する結果を示すものです。

■当センターの事前承認なしに、この報告書の一部だけを複製して用いることは禁じられています。

以上

副本

ZENNAMA  
【認定番号 第53号】

## 骨材のアルカリシリカ反応性試験（モルタルバー法）報告書

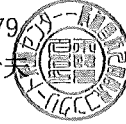
〒700-0943

岡山県岡山市南区新福一丁目21番37号

一般社団法人 岡山県コンクリート技術センター

TEL:086(264)6374 FAX:086(264)6879

承認署名者 所長 加藤 美千夫



株式会社 マルケイ 殿

試験品目に関する説明【顧客申請事項】

6

8.

8



|       |             |
|-------|-------------|
| 顧客の名称 | 株式会社 マルケイ   |
| 連絡先   | 岡山県真庭市江川846 |
| 試料の種類 | 碎石 2005     |
| 岩石名   | 硬質砂岩        |
| 産地    | 真庭市神代ヘシ谷地内  |
| 採取日   | 2024年2月1日   |
| 採取場所  | 真庭市神代ヘシ谷地内  |
| 備考    | -           |

試験結果【試験所証明事項】

|                                        |                                                                        |        |        |       |       |       |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 受 付 年 月 日                              | 2024年2月2日                                                              |        |        |       |       |       |
| 識 別 番 号                                | M230217                                                                |        |        |       |       |       |
| 試 験 終 了 日                              | 2024年8月7日                                                              |        |        |       |       |       |
| 試 験 場 所                                | 一般社団法人岡山県コンクリート技術センター試験室                                               |        |        |       |       |       |
| 試 験 方 法                                | JIS A 1146:2022                                                        |        |        |       |       |       |
| モルタルの配合                                | 使用材料                                                                   | セメント   | 600 g  |       |       |       |
|                                        |                                                                        | 骨 材    | 1350 g |       |       |       |
|                                        |                                                                        | 水+NaOH | 300 mL |       |       |       |
|                                        | 使用した普通ポルトランドセメント[一般社団法人セメント協会研究所]の全アルカリ量はNa <sub>2</sub> Oeq=0.52%である。 |        |        |       |       |       |
| 湿度95%以上を確保した手段                         | 恒温恒湿槽にて吸取紙による被覆，容器底面の水張りをおこなった。                                        |        |        |       |       |       |
| 試験結果                                   | (1) 供試体の膨張率 %                                                          |        |        |       |       |       |
|                                        |                                                                        | 2週     | 4週     | 8週    | 13週   | 26週   |
|                                        | 1                                                                      | 0.006  | 0.009  | 0.013 | 0.016 | 0.021 |
|                                        | 2                                                                      | 0.007  | 0.010  | 0.014 | 0.016 | 0.022 |
|                                        | 3                                                                      | 0.006  | 0.009  | 0.011 | 0.015 | 0.021 |
|                                        | 平均                                                                     | 0.006  | 0.009  | 0.013 | 0.016 | 0.021 |
|                                        | (2) 供試体の外観観察                                                           |        |        |       |       |       |
|                                        |                                                                        | 2週     | 4週     | 8週    | 13週   | 26週   |
|                                        |                                                                        | 異常無し   | 異常無し   | 異常無し  | 異常無し  | 異常無し  |
|                                        | 判 定                                                                    | 無害     |        |       |       |       |
| 判定基準:3本の平均膨張率が，26週後に0.100%未満の場合は無害とする。 |                                                                        |        |        |       |       |       |

■本報告書は、顧客が採取し顧客が持ち込んだ試験品目に対する結果を示すものです。

■当センターの事前承認なしに、この報告書の一部だけを複製して用いることは禁じられています。

以上

発行番号 M240011

発行日 2025年2月7日

副本

骨材のアルカリシリカ反応性試験（モルタルバー法）報告書



【認定番号 第53号】

7 2. 7

QMR



〒700-0943

岡山県岡山市南区新福一丁目21番37号

一般社団法人 岡山県コンクリート技術センター

TEL:086(264)6374 FAX:086(264)6879

承認署名者 所長 加藤 美千夫



株式会社 マルケイ 殿

試験品目に関する説明【顧客申請事項】

|       |               |
|-------|---------------|
| 顧客の名称 | 株式会社 マルケイ     |
| 連絡先   | 岡山県真庭市江川846番地 |
| 試料の種類 | 砕石 2005       |
| 岩石名   | 硬質砂岩          |
| 産地    | 真庭市神代ヘシ谷地内    |
| 採取日   | 2024年8月1日     |
| 採取場所  | 真庭市神代ヘシ谷地内    |
| 備考    | —             |

試験結果【試験所証明事項】

|                                        |                                                                        |        |        |       |       |       |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 受 付 年 月 日                              | 2024年8月2日                                                              |        |        |       |       |       |
| 識 別 番 号                                | M240011                                                                |        |        |       |       |       |
| 試 験 終 了 日                              | 2025年2月6日                                                              |        |        |       |       |       |
| 試 験 場 所                                | 一般社団法人岡山県コンクリート技術センター試験室                                               |        |        |       |       |       |
| 試 験 方 法                                | JIS A 1146:2022                                                        |        |        |       |       |       |
| モルタルの配合                                | 使用材料                                                                   | セメント   | 600 g  |       |       |       |
|                                        |                                                                        | 骨 材    | 1350 g |       |       |       |
|                                        |                                                                        | 水+NaOH | 300 mL |       |       |       |
|                                        | 使用した普通ポルトランドセメント[一般社団法人セメント協会研究所]の全アルカリ量はNa <sub>2</sub> Oeq=0.52%である。 |        |        |       |       |       |
| 湿度95%以上を確保した手段                         | 恒温恒湿槽にて吸取紙による被覆，容器底面の水張りをおこなった。                                        |        |        |       |       |       |
| 試験結果                                   | (1) 供試体の膨張率 %                                                          |        |        |       |       |       |
|                                        |                                                                        | 2週     | 4週     | 8週    | 13週   | 26週   |
|                                        | 1                                                                      | 0.005  | 0.007  | 0.011 | 0.013 | 0.018 |
|                                        | 2                                                                      | 0.006  | 0.009  | 0.011 | 0.014 | 0.019 |
|                                        | 3                                                                      | 0.005  | 0.007  | 0.011 | 0.014 | 0.019 |
|                                        | 平均                                                                     | 0.005  | 0.008  | 0.011 | 0.014 | 0.019 |
|                                        | (2) 供試体の外観観察                                                           |        |        |       |       |       |
|                                        |                                                                        | 2週     | 4週     | 8週    | 13週   | 26週   |
|                                        |                                                                        | 異常無し   | 異常無し   | 異常無し  | 異常無し  | 異常無し  |
|                                        | 判 定                                                                    | 無害     |        |       |       |       |
| 判定基準:3本の平均膨張率が，26週後に0.100%未満の場合は無害とする。 |                                                                        |        |        |       |       |       |

■本報告書は、顧客が採取し顧客が持ち込んだ試験品目に対する結果を示すものです。

■当センターの事前承認なしに、この報告書の一部だけを複製して用いることは禁じられています。

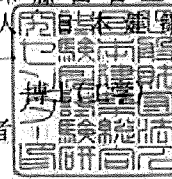
以上

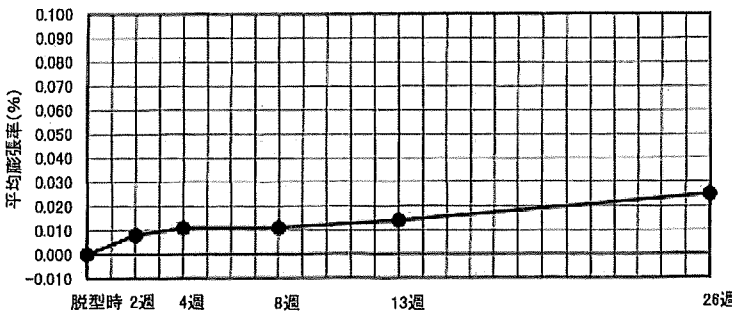
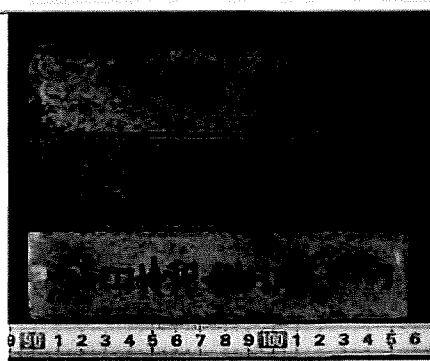


試験番号 VE-23-0561追1  
受付日 2024年 2月21日  
報告日 2024年10月 3日

骨材のアルカリシリカ反応性試験(モルタルバー法)報告書

大阪府吹田市藤白台五丁目8番1号  
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  
報告書発行責任者  
材料試験室長



|                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                             |       |       |       |       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 依頼者                                                                                                         | 会社名                               | 日本冶金工業株式会社 大江山製造所                                                                                                                                                                           |       |       |       |       |     |
|                                                                                                             | 所在地                               | 京都府宮津市字須津413                                                                                                                                                                                |       |       |       |       |     |
|                                                                                                             | 試験実施期間                            | 2024年3月28日 ~ 同年9月26日                                                                                                                                                                        |       |       |       |       |     |
| 試験材料                                                                                                        | 種類*                               | フェロニッケルスラグ FNS1.2(ナスサンド)                                                                                                                                                                    |       |       |       |       |     |
|                                                                                                             | 産地*                               | 京都府宮津市字須津413                                                                                                                                                                                |       |       |       |       |     |
|                                                                                                             | 採取場所*                             | 日本冶金工業株式会社 大江山製造所                                                                                                                                                                           |       |       |       |       |     |
|                                                                                                             | 採取日*                              | 2024年2月20日                                                                                                                                                                                  |       |       |       |       |     |
|                                                                                                             | 採取者*                              | 宮津海陸運輸株式会社 坂根 隼                                                                                                                                                                             |       |       |       |       |     |
|                                                                                                             | 工事名*                              |                                                                                                                                                                                             |       |       |       |       |     |
|                                                                                                             | 備考                                | 2024年2月21日に当センターへ搬入された。                                                                                                                                                                     |       |       |       |       |     |
|                                                                                                             | セメントの全アルカリ                        | 酸化カリウム( $K_2O$ ): 0.38%、酸化ナトリウム( $Na_2O$ ): 0.27%、全アルカリ( $Na_2O_{eq}$ ): 0.52%                                                                                                              |       |       |       |       |     |
|                                                                                                             | 試験方法                              | 「JIS A 1146:2022 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(モルタルバー法)」とし、相対湿度 95%以上を確保した方法は、吸取紙による被覆とした。モルタルの配合は「JIS A 5011-2:2016 コンクリート用スラグ骨材-第2部:フェロニッケルスラグ骨材 6.4 アルカリシリカ反応性試験」によった。なお、試験は当センター 本部 コンクリート実験室にて行った。 |       |       |       |       |     |
| 試験結果                                                                                                        | 供試体番号                             | 膨張率 (%)                                                                                                                                                                                     |       |       |       |       | 判定  |
|                                                                                                             |                                   | 2週                                                                                                                                                                                          | 4週    | 8週    | 13週   | 26週   |     |
|                                                                                                             | 1                                 | 0.008                                                                                                                                                                                       | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.024 | 無 害 |
|                                                                                                             | 2                                 | 0.008                                                                                                                                                                                       | 0.012 | 0.012 | 0.015 | 0.023 |     |
|                                                                                                             | 3                                 | 0.007                                                                                                                                                                                       | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.027 |     |
| 平均膨張率                                                                                                       | 0.008                             | 0.011                                                                                                                                                                                       | 0.011 | 0.014 | 0.025 |       |     |
| 平均膨張率と材齢の関係を図-1に、試験終了時における供試体の状況を写真-1に示す。                                                                   |                                   |                                                                                                                                                                                             |       |       |       |       |     |
| <br>図-1 平均膨張率と材齢の関係      |                                   |                                                                                                                                                                                             |       |       |       |       |     |
| <br>写真-1 供試体の状況(試験終了時) |                                   |                                                                                                                                                                                             |       |       |       |       |     |
| 担当                                                                                                          | 材料部 材料試験室 試験責任者 澁井 雄斗、試験担当者 大本 裕樹 |                                                                                                                                                                                             |       |       |       |       |     |

\*:試験依頼者の情報による。

